

Universidade Federal da Bahia
Faculdade de Arquitetura
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

**A Casa e o Clima:
(Trans)Formações da Arquitetura
Habitacional no Brasil
(Século XVII - Século XIX)**

Griselda Pinheiro Klüppel

Salvador, Bahia
Março de 2009

GRISELDA PINHEIRO KLÜPPEL

**A Casa e o Clima:
(Trans)Formações da Arquitetura
Habitacional no Brasil
(Século XVII - Século XIX)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Fernandes

Salvador, Bahia
Março de 2009

GRISELDA PINHEIRO KLÜPPEL

**A Casa e o Clima: (Trans)Formações da Arquitetura
Habitacional no Brasil (Século XVII - Século XIX)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Bahia
como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em
Arquitetura e Urbanismo. Salvador, 19 de março de 2009.

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Ana Fernandes - Orientadora
Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Eugênio de Ávila Lins
Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia

Prof. Mário Mendonça de Oliveira
Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia

Profª Drª Marta Adriana Bustos Romero
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília

Profª Drª Telma Cortes Andrade
Instituto de Física da Universidade Federal da Bahia

Para minhas sobrinhas e sobrinhos e para minhas alunas e alunos de arquitetura, passados, presentes e futuros.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço ao Professor Doutor Rafael Serra i Florensa, que me incitou a desenvolver este trabalho, ao sugerir que eu buscasse responder a algo ou a alguma inquietação pessoal sobre o clima e sua relação com a arquitetura construída no Brasil e também por ter sido ele quem inicialmente me orientou nesse caminho.

Ainda em Barcelona, na primeira etapa do trabalho, agradeço a Esther Folch, que muito me ajudou na formatação e digitalização dos numerosos dados, para melhor compreender as diferenças climáticas desse Brasil continental; a Angel Caveiro, que trabalhou comigo na sua primeira diagramação e com as imagens de Portugal; e a Magda Catalá, por me mostrar os caminhos do autoconhecimento. Aos colegas que estavam no mesmo barco, pela ajuda tanto com a troca de livros quanto de idéias e angústias, destacando-se, entre eles: Lúcia Babalú, Shimba, Nelci, Angela, Eloisa, Rogério, Isabel, Amélia, Claudia, Vera, Bianca, Chico e Lucinha. Aos novos amigos que fiz em Barcelona: Marga, Eli, Mercé, Sol, Lil, Ana e Maria, que agora já são velhos amigos e fazem parte não só da minha memória da cidade como do meu presente, pela grande amizade, carinho e *cubijo*.

Ao CNPQ, que financiou o início do trabalho enquanto bolsista, e às pessoas que contribuíram na pesquisa de campo, em destaque os arquitetos Fabio Lima, Elna Trindade, Olavo Silva Filho e José Lira.

Agradeço a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram ao longo dos anos no processo de desenvolvimento da tese, ao professor Pasqualino Magnavita, quem primeiro participou da estruturação dos primeiros passos do trabalho e de quem aproveitei parte da sugestão do título; a Ana Vitória Gomes e Márcio C. Campos, cujos desenhos ajudaram a demonstrar minhas idéias; e Christopher Laferl, pela correta tradução do resumo; a Cátia Champion, amiga presente em muitas horas, e aos colegas da FAUFBA, em especial Jussana Nery, pelo apoio e ajuda sempre que solicitada, Naia Alban, Luis Antonio Cardoso, Ana de Lourdes Ribeiro da Costa (*in memoriam*) e aos demais que permanecem no meu cotidiano.

Agradecimentos em particular ao amigo Marco Aurélio A. de Filgueiras Gomes, que generosamente me abriu as portas de sua especialíssima biblioteca, sem a qual este trabalho certamente seria menor e não poderia ter a qualidade das ilustrações que apresenta. A inestimável ajuda e contribuição de Maria José Bacelar Guimarães, pela dedicação, presteza e competência técnica na correção do vernáculo, coerência e organização na normalização do texto, e a Gabriela Nascimento, pelo árduo trabalho na primorosa diagramação de compatibilizar textos com imagens, conferindo a qualidade gráfica que o trabalho apresenta.

Aos membros da banca examinadora, os professores Telma Andrade, Marta Adriana Bustos Romero, Eugênio de Ávila Lins e Mário Mendonça de Oliveira, que no exame de qualificação

apontaram diferentes falhas, equívocos e acertos e fizeram sugestões de correção e ajustes que redundaram em contribuições valiosas que, sem dúvida, concorreram, de forma definitiva, para o aprimoramento e melhoria da qualidade da tese. Em especial ao Professor Mário Mendonça, pela ajuda fundamental com os questionamentos e ajustes minuciosos, de natureza técnico-científica e histórica.

Por fim, mas tão importante quanto o primeiro agradecimento e os demais, à Professora Doutora Ana Fernandes, que aceitou o desafio de me orientar na finalização deste longo e prazeroso percurso.

“Estarão bem situados estes edifícios se atendem, antes de tudo, em que regiões se constroem, e a que distância do pólo; pois de uma maneira devem ser no Egito, de outra na Espanha, diversos os do Ponto, diferentes os de Roma: e geralmente em cada país e província convém adaptar os edifícios às propriedades de seu clima, posto que a terra está por uma parte sob o mesmo curso do sol, por outra muito distante, e a do meio o goza temperadamente. Estando a orbe celeste, em ordem à terra, naturalmente constituído com efeitos desiguais, por causa da inclinação do zodíaco e curso do sol, deve também a situação dos edifícios regular-se às condições dos países e diferenças de climas.” (VITRÚVIO, 1974, Libro VI, p. 139, tradução da autora).

RESUMO

Os detalhes construtivos da arquitetura habitacional brasileira pretérita, na perspectiva de conforto ambiental, possibilitam a percepção de soluções arquitetônicas e de detalhes construtivos que atendem direta ou indiretamente aos rigores característicos do clima tropical. Este estudo teve como objetivos analisar como a habitação construída no Brasil, ao longo de três séculos, foi sendo transformada para melhor se adaptar aos diversos climas locais; estudar a arquitetura habitacional entendida como “o abrigo”, com respeito ao clima, como a “terceira pele”, capaz de proteger seus ocupantes das condições adversas do entorno imediato, e interagir com esses, a fim de proporcionar-lhes condições de conforto. Buscou-se analisar como o clima pode ter interferido nas transformações processadas nas casas no Brasil, ao longo do tempo e conhecer quais elementos da construção foram introduzidos ou modificados, e as alterações processadas no arcabouço construtivo das edificações, referentes às inserções, ampliações ou supressões de espaços ocorridos, que funcionaram como modeladores das condições ambientais internas para melhorar sua qualidade sob o ponto de vista do conforto ambiental. Metodologicamente, optou-se por uma abordagem analítica, histórica e técnica. Através dos resultados obtidos na análise dos dados coletados, reafirma-se que tanto a arquitetura rural quanto a urbana, construídas no Brasil, foram feitas segundo modelos originários

de Portugal. Os pólos de atividades exploratórias extrativistas e agropecuárias desenvolvidos desde os primórdios da colonização, foram responsáveis pela expansão e ocupação do território brasileiro e, muitas vezes, assumiram um caráter regionalista, tanto na forma de exploração como na arquitetura habitacional resultante. Nesse sentido, as distintas tipologias de habitações rurais e os sistemas construtivos, mostraram os vínculos existentes com suas origens em Portugal e com os novos locais onde foram implantadas no Brasil, determinando que as escolhas não se deram de forma aleatória, mas subordinadas tanto às características dos materiais disponíveis quanto ao clima do lugar. Na definição dos novos traçados de vilas a partir da segunda metade do século XVIII, o clima pode ter influenciado na orientação do rumo das ruas para responder às características do lugar geográfico e do clima. Do mesmo modo, o clima influenciou nas transformações processadas nos edifícios e na definição dos espaços de moradia, através de diversos detalhes e soluções construtivas utilizadas nas casas urbanas no Brasil. Estas mudanças também resultaram da necessidade de atender às novas propostas urbanísticas e aos novos parâmetros sócio-culturais, político-administrativos, estéticos e ou sanitários, definidos a partir do segundo quartel do século XIX. Concluiu-se que, ao longo dos séculos, as experiências acumuladas e as novas proposições e transformações processadas na arquitetura habitacional redundaram, no final do século XIX, em uma construção que, além de

atender aos requisitos espaciais resultantes da forma de apropriação e da necessidade de uso dos espaços da moradia e de seus componentes construtivos, principalmente relativos à própria “pele” dos edifícios – de interação direta com o exterior –, vieram contribuir para a melhoria das condições de conforto humano no interior das habitações e em construções melhor adaptadas ao clima. Possibilitaram dessa maneira uma edificação que trabalhasse passivamente com o clima, tirando dele o melhor proveito para garantir melhores condições de conforto e salubridade a seus habitantes.

Palavras-chave: Arquitetura habitacional. Adequação climática. Conforto ambiental. Detalhes Construtivos

ABSTRACT

Human beings always have been trying to protect themselves against rain and wind, excessive cold and heat, adapting their living habits to the climatic conditions they have been living in. When the Europeans colonized the tropical regions of the New World they found themselves confronted with climates which were different from their countries of origin and thus they had to modify their traditional ways of building in order to survive in the new environment. This doctoral thesis analyzes how architecture built in Brazil from the first Portuguese settlements throughout the late nineteenth-century adapted to different local climates and how the ways of building changed over the course of these more than three hundred years. It also wants to study housing conceived as “shelter” against meteorological adversities and as a “third skin” which protects its occupants against surrounding hostile conditions and which makes positive and pleasant interactions with the climate possible. It finally tries to single out those architectural elements of European origin that were maintained in their original form in Brazil, opposing them to those which were suppressed, which underwent changes and which were newly brought in. Using an analytical, historical and technical method to describe and classify the collected data the main result of this thesis highlights once more the importance of Portuguese architecture for colonial Brazilian housing models. From the

beginning of the Portuguese colonization in Brazil, agriculture and cattle breeding were the main reasons for the Portuguese colonizers to move inland and to found new settlements which very often had to adapt to specific regional conditions which led to innovations in farming as well as in housing. Nevertheless the new types of rural housing and their constructive structure still make their Portuguese origin and influence evident. However, changes made to Portuguese building traditions were not only the result of different climatic conditions but also of the availability of construction materials. In the urban plans for new villages and cities of the eighteenth century the climate played together with geographical factors an eminent role; the same can be seen analyzing individual buildings. But also changed socio-cultural, political-administrative, aesthetic and hygienic demands must not be neglected in evaluating the changing attitude towards climatic factors. At the end of the nineteenth century, experiences gained over several centuries together with new propositions led to new types of constructions which met the spatial demands which had arisen as a consequence of changed living and working habits. The new structural components, especially those in connection with the “skin” of the buildings, i. e. those which have direct contact with outdoor conditions, furthered the development of constructions that took advantage of climatic factors in a passive way, and thus providing the best living conditions and hygienic standards for their inhabitants.

Keywords: Housing. Climatic suitability. Environmental comfort. Construction details.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

AQUARELAS

- Aquarela 4.1 – Grupo de negros carregando um tonel. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. 283
- Aquarela 4.2 – Cadeirinha de arruar transportando uma dama no Rio de Janeiro. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. 283
- Aquarela 4.3 – Mulheres negras no Rio de Janeiro. Aquarelas de Joaquim Cândido Guillobel. 285
- Aquarela 4.4 – Um paulista em 1844, com a mesma aparência de um bandeirante um século antes. Aquarela de Eduard Hildebrandt. 286
- Aquarela 4.5 – Rico Habitante de São Paulo que conduz suas mulas carregadas de açúcar. Aquarela de Aimé-Adrien Taunay de 1825. 286
- Aquarela 4.6 – Mulher em trajes de passeio no Rio de Janeiro. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. 287
- Aquarela 4.7 – Vestimenta das mulheres de São Paulo. Aquarela de Aimé-Adrien Taunay de 1825. 287
- Aquarela 4.8 – Cena de uma família com a “roupa de casa” habitual. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. 288
- Aquarela 4.9 – Diferentes aspectos da roupa de casa e da roupa de sair das mulheres, retratado por Debret, em 1823, na aquarela Interior de uma Casa de Ciganos. Museu Castro Maia, Rio de Janeiro. 289
- Aquarela 4.10 – Interior de pobres. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. 302
- Aquarela 4.11 – Um erudito trabalhando em seu gabinete. Aquarela de Jean Baptiste Debret. 302
- Aquarela 4.12 – Alguns Borôro em visita a Riedel e Taunay, na casa que ocupavam perto da aldeia de Pau Sêco. Aquarela de Aimé-Adrien Taunay de 1825. 303
- Aquarela 5.1 – A rua Nova dos Mercadores. 323

DESENHOS

- Desenho 1.1 – Fachadas e plantas de uma casa em Celorico de Basto: Tecla, Paço. 59
- Desenho 1.2 – Perspectiva geral e planta baixa de uma casa com pátio. 60
- Desenho 1.3 – Casa do Monte, Carapeços, Barcelos. 62
- Desenho 1.4 – Casa em Moreira da Maia Lugar de Real. 62
- Desenho 1.5 – Planta baixa de casa com varanda fechada em Mindelo, Paredes. 63
- Desenho 1.6 – A. plantas de casa arcaica século XVII em Aldoar, Porto; B. perspectiva e planta de casa de 1761, Lugar de Outeiro, Maia; e C. plantas de casa do século XIX, com chaminé na cozinha, Esposende. 63
- Desenho 1.7 – Interior de casa em Vilarinho da Furna. 64
- Desenho 1.8 – Detalhe de chaminé característica da região de Esposende. 64

- Desenho 1.9 – Dobradiças e prisão das portadas exteriores portada interior com a couceira servindo de gonzo. 68
- Desenho 1.10 – Diferentes soluções para retirada da fumaça pelo telhado. 71
- Desenho 1.11 – Plantas Baixas de uma casa com pátio carral. 71
- Desenho 1.12 – Aspectos do pátio carral. 72
- Desenho 1.13 – Perspectiva, planta elevação de uma antiga casa de pedra e cal típica de Póvoa de Varzim. 77
- Desenho 1.14 – Aspecto de uma antiga camareta com o camarote. 78
- Desenho 1.15 – Esquema de uma casa rural no Vale da Igreja. 81
- Desenho 1.16 – Esquema de uma casa rural em Gralheira. 81
- Desenho 1.17 – Planta, corte e elevação de uma casa rural em Malpartida. 82
- Desenho 1.18 – Cortes e plantas de habitação de três pisos em Paul. 83
- Desenho 1.19 – Vista, corte e planta de habitação térrea de granito, Nave de Haver. 84
- Desenho 1.20 – Plantas, corte e elevação de uma casa em Malpica do Tejo. 84
- Desenho 1.21 – Perspectivas de uma casa típica de Mira. 87
- Desenho 1.22 – Planta de uma casa típica de Mira. 87
- Desenho 1.23 – Fachadas, planta e perspectiva de uma casa típica da Tocha. 90
- Desenho 1.24 – Variações de planta nas casas da Tocha. 90
- Desenho 1.25 – Planta e perspectiva de casa da Tocha com chaminé. 90
- Desenho 1.26 – Planta e perspectiva de casa tipo do Conselho de Murtosa. 91
- Desenho 1.27 – Primeira variante de casa tipo do Conselho de Murtosa. 91
- Desenho 1.28 – Segunda variante de casa tipo do Conselho de Murtosa. 91
- Desenho 1.29 – Detalhes do sistema construtivo dos palheiros de madeira. 94
- Desenho 1.30 – Corte, alçados e planta de palheiros da praia da Tocha. 96
- Desenho 1.31 – Cozinha de um palheiro na praia de Mira. 96
- Desenho 1.32 – Planta, alçados e corte de casa saloia térrea. 98
- Desenho 1.33 – Plantas, alçados e corte de casa saloia de dois pisos. 98
- Desenho 1.34 – Planta, corte e alçado de casa ribatejana. 99
- Desenho 1.35 – Planta baixa, corte, alçados e vista de casa com contrafortes, forno e chaminé, em Fernão Ferro, Setubal. 100
- Desenho 1.36 – Planta e perspectiva do Monte da Cascalheira, Serpa. 102
- Desenho 1.37 – Planta baixa do Monte da Herdade de Terrosa, Estremoz. 103
- Desenho 1.38 – Plantas baixas, corte e alçados de casa em Alter Pedroso, em dois pavimentos com chaminé avantajada na fachada frontal. 104

- Desenho 1.39 – Planta, corte e alçado de casa desenvolvida no sentido Norte-Sul, S. Tiago de Cacém. 105
- Desenho 1.40 – Planta, corte e alçado de casa do Vale do Sado em taipa com Contrafortes, Alcácer do Sal. 105
- Desenho 1.41 – Planta, alçado e corte de habitação típica da serra de Monchique, Moita. 110
- Desenho 1.42 – Planta e corte de uma casa com pátio, chaminé na cozinha e forno exterior. Cumeada Loulé. 111
- Desenho 1.43 – Plantas e corte de uma casa com açotéia, Fonte da Pedra. 111
- Desenho 1.44 – Aspecto exterior de uma casa em Ponte de Sto. Estevão, Silves. 112
- Desenho 1.45 – Esquema de planta baixa e aspecto exterior de uma casa em Maria Vinage, Alzejur. 112
- Desenho 2.1 – Planta esquemática da aldeia Karajá de “Hawaló”, Ilha do Bananal, 1981. 119
- Desenho 2.2 – Alçados e plantas baixas circulares de casas com coberturas em cúpula e cônica. 120
- Desenho 2.3 – Casa Tiryó. Plantas baixas semi-elípticas e fachadas laterais. 121
- Desenho 2.4 – Antiga casa Karajá, planta baixa, corte e fachadas. 121
- Desenho 2.5 – Casa Tapirapé, com cobertura abobadada, planta retangular, corte transversal e fachadas. 121
- Desenho 2.6 – Casa-aldeia Marúbo. Planta baixa decagonal e fachada lateral. 122
- Desenho 2.7 – Casa-aldeia Yanoáma ou Yanomami, planta baixa circular e cobertura em cúpula com abertura central. Fachada com cercado. 122
- Desenho 2.8 – Plantas baixas da casa-grande do engenho de João Adorno de 1683 em Cachoeira, Bahia. 132
- Desenho 2.9 – Plantas baixas da casa-grande do engenho Matoim, de início do século XVIII, em Candeias, Bahia. 132
- Desenho 2.10 – Plantas baixas da casa-grande do engenho Caboto, meados do século XVIII, em Candeias, Bahia. 132
- Desenho 2.11 – Plantas baixas da casa-grande do engenho Freguesia de meados do século XVIII, em Candeias, Bahia. 133
- Desenho 2.12 – Planta baixa da casa-grande do engenho Lagoa, início do século XVIII, em São Sebastião do Passé, Bahia. 135
- Desenho 2.13 – Planta baixa da casa-grande do engenho Velho, em Cachoeira, Bahia. 136
- Desenho 2.14 – Plantas baixas da casa e fábrica do engenho Sapucaia, início do séc. XIX, em Santo Antônio de Jesus, Bahia. 136
- Desenho 2.15 – Plantas baixas e perspectiva da casa grande do engenho Gaipió, Ipojuca, Pernambuco. 137
- Desenho 2.16 – Plantas baixas da casa-grande do engenho Passagem dos Teixeiras, de finais do século XVIII, em Candeias, Bahia. 138
- Desenho 2.17 – Plantas baixas da casa-grande do engenho Embiara, de finais do século XVIII, em Cachoeira, Bahia. 138
- Desenho 2.18 – Planta baixa da casa-grande do engenho Mocambo de meados do século XIX, em Catú, Bahia. 144
- Desenho 2.19 – Planta baixa da casa da Fazenda do Calubandê. 145
- Desenho 2.20 – Planta baixa da casa-grande do engenho da Mata, em Mata de São João, Bahia. 146
- Desenho 2.21 – Planta baixa da casa-grande do engenho D’Água, início do século XIX em São Francisco do Conde, Bahia. 147
- Desenho 2.22 – Perspectiva da casa-grande do engenho Poço D’Anta, em Água Preta, Pernambuco. 147
- Desenho 2.23 – Planta baixa da casa-grande do engenho São Roque, de finais do século XVIII, em Maragogipe, Bahia. 148

Desenho 2.24 – Planta baixa da casa-grande do engenho Outeiro, de finais do século XIX, em Teodoro Sampaio, Bahia. 148

Desenho 2.25 – Localização esquemática dos monumentos paulistas às margens do Rio Tietê. 150

Desenho 2.26 – Planta baixa da casa do sítio do Calu, em Embu, São Paulo. 151

Desenho 2.27 – Planta baixa da casa da Chácara do Quinzinho, em Sorocaba, São Paulo. 151

Desenho 2.28 – Plantas baixas da casa do Padre Inácio, em Cotia, São Paulo. 152

Desenho 2.29 – Plantas baixas da casa da Chácara do Rosário, século XVIII, São Paulo. 154

Desenho 2.30 – Planta baixa da casa da Fazenda Santa Lúcia, São Paulo. 155

Desenho 2.31 – Planta baixa da casa da Fazenda Lucrian, antiga Santa Rita, em Porto Feliz, São Paulo. 155

Desenho 2.32 – Desenho da fachada e planta baixa do térreo da casa da Fazenda da Conceição em Paraibuna, São Paulo. 157

Desenho 2.33 – Planta baixa da casa da Fazenda Santa Helena, estrutura em taipa de pilão e divisórias em taipa de mão, Amparo, São Paulo. 158

Desenho 2.34 – Distribuição dos edifícios na Fazenda Sant’Ana, em Lagoinha, São Paulo. 159

Desenho 2.35 – Aspecto da Fazenda Santo Antonio, em Jambeiro, São Paulo. Os edifícios se distribuem em torno de um grande pátio. 160

Desenho 2.36 – Aspecto geral da distribuição dos edifícios da Fazenda Nossa Senhora da Conceição em Caçapava, São Paulo. 160

Desenho 2.37 – Planta baixa da casa da Fazenda do Manso do século XVIII, em Ouro Preto, Minas Gerais. 163

Desenho 2.38 – Elevação e planta baixa da casa do antigo Arraial de S. Gonçalo, hoje Amarantina, distrito de Ouro Preto, Minas Gerais. 163

Desenho 2.39 – Plantas baixas da casa da Fazenda São Francisco em Uberlândia, Minas Gerais. 164

Desenho 2.40 – Planta baixa do pavimento superior da casa da Fazenda Rio de São João (1791). 165

Desenho 2.41 – Plantas baixas da casa da Fazenda Quebra Canoas, município de Ponta Nova, Minas Gerais. 165

Desenho 2.42 – Planta baixa da casa da Fazenda Brejo dos Padres, de meados do século XVIII, em Caetité, Bahia partido de planta raro na região nordeste, com varanda frontal entalada. 166

Desenho 2.43 – Vista e planta baixa da casa da Fazenda Caritá, de meados do século XVIII, Bahia. 169

Desenho 2.44 – Planta baixa da moradia e entorno da sede da Fazenda Casa Pau de Colher. 170

Desenho 2.45 – Planta baixa das senzalas do Engenho Pimentel, em São Sebastião do Passé, Bahia. 174

Desenho 2.46 – Representação de Cícero Dias das senzalas de cima do Engenho Noruega, em Pernambuco. 174

Desenho 2.47 – Planta baixa de um compound de forma quadrangular com pátio interno descoberto, em Ifé, Nigéria. 175

Desenho 2.48 – Planta baixa de uma casa-de-três-pernas. 175

Desenho 2.49 – Planta baixa das senzalas do Engenho Jurissaca, no Cabo, Pernambuco, onde as aberturas opostas podem permitir melhor aeração no interior dos cômodos. 176

Desenhos 3.1 e 3.2 – Esquema de padrões de loteamento urbano em quadrícula regular de cidades espanholas na América e detalhe do dimensionamento do traçado de Mendoza, de 1562. 188

- Desenho 3.3 – Trecho de fachadas da Rua Gregório de Matos em Salvador. 192
- Desenho 3.4 – Cortes, longitudinal e transversal, do trecho da Cidade Baixa de Salvador analisado. 193
- Desenho 3.5 – Desenho esquemático de ventilação diurna da Cidade Baixa de Salvador. 195
- Desenho 3.6 – Desenho esquemático de ventilação noturna da Cidade Baixa de Salvador. 195
- Desenho 3.7 – Desenho esquemático de ventilação noturna da Cidade Alta de Salvador. 196
- Desenho 3.8 – Efeito regulador da vegetação nas radiações de grande comprimento de onda. 211
- Desenho 3.9 – Variação diurna da temperatura do ar (°C) sob grupamento composto por espécies vegetais com diferentes portes. 215
- Desenho 3.10 – Variação noturna da temperatura do ar (°C) sob grupamento composto por espécies vegetais com diferentes portes. 215
- Desenho 3.11 – Usos e costumes - visões humorísticas da passagem dos tigres pelas ruas do Recife por Carneiro Vilela, em 1972. 231
- Desenho 3.12 – Visões humorísticas dos “problemas” cotidianos por Carneiro Vilela, em 1972. 231
- Desenho 3.13 – Vista de São João da Parnaíba. 1809, Piauí. 234
- Desenho 3.14 – Plantas baixas de térreo e primeiro andar do sobrado de nº 21 da Rua Gregório de Matos, Salvador, Bahia. 235
- Desenho 3.15 – Esquema de tipologia dos partidos de plantas no Maranhão. 236
- Desenho 3.16 – Esquema de fachadas de casa térreas segundo Olavo da Silva Filho (1986). 236
- Desenho 3.17 – Plantas baixas do solar Berquó, em Salvador. A legenda se refere à época do cadastro, 1975. 238
- Desenho 3.18 – Corte no eixo vertical e os elementos intervenientes no conforto. 239
- Desenho 3.19 – Período de insolação das fachadas na casa de nº 21 da Rua Gregório de Matos em Salvador. 240
- Desenho 3.20 – Esquema de sombreamento nas fachadas considerando a orientação Leste-Oeste. 241
- Desenho 3.21 – Influência do exterior na temperatura e umidade relativa no interior da edificação. 241
- Desenho 3.22 – Fluxo de ventilação interna, por efeito chaminé, através das aberturas do mirante. 242
- Desenho 4.1 – Esquema parcial de Lúcio Costa correspondente às janelas dos séculos XVII e XVIII. 247
- Desenho 4.2 – Pormenor do Mapa das Ruas de Braga. Trecho da Rua do Souto, com fachadas e balcões cobertos por rótulas, Portugal. 252
- Desenho 4.3 – Fachada de casas em Santo Amaro da Purificação. A esquerda casa de José Domingues, com rótulas a partir do primeiro andar, Bahia. Lisboa, Arquivo Histórico Colonial Minas Gerais. 252
- Desenho 4.4 – Modelo de casa segundo a postura de 1785. Desenho de Jair Brandão. 258
- Desenho 4.5 – Traje dos habitantes de Pernambuco no século XVII por Aldert Meyer, a partir da obra de Frans Post, publicado por Pieter van Aa, em Galeria Agréable du Monde (1729). 290
- Desenho 4.6 – Sistema de abastecimento e aquecimento da água para o banho nos Estados Unidos, século XIX. 293
- Desenho 4.7 – Detalhe de banheiros de alvenaria e cabanas de palha nas margens do Capibaribe. 296
- Desenho 4.8 – Planta baixo com banheiro externo no casarão da Travessa Vidal da Cunha, nº. 6, de construção provável do século XVII. 296

- Desenho 5.1 – Aldeia Nipuku dos índios Waiãpi, 1980. 313
- Desenho 5.2 – Plantas baixas da casa do Ouvidor com cozinha externa sobre platô. Jaguaripe, Bahia. 314
- Desenho 5.3 – Plantas baixas de uma casa na Rua da União em Natividade, Goiás. 316
- Desenho 5.4 – Planta baixa da casa do Pedreira de finais do século XIX, com cozinha totalmente exterior a casa. Itaparica, Bahia. 317
- Desenho 5.5 – Plantas baixas típicas de casas em São Luis, Maranhão. 320
- Desenho 5.6 – Planta baixa da casa de nº 28 da Rua Dr. Fernandes Junior. Vassouras, Rio de Janeiro. 320
- Desenho 5.7 – Desenho da varanda de Tefé. 336
- Desenho 5.8 – Planta baixa da casa-grande do Engenho Triunfo em Amélia Rodrigues, Bahia. 337
- Desenho 5.9 – Planta baixa da casa-grande do Engenho Pimentel em São Sebastião do Passé, Bahia. 340

FOTOS

- Foto 1.1 – Diversos tipos de varandas nortenhas: 1. Solar da Quinta de Sabadão, Arcozelo, Ponte de Lima; 2. Casa com varanda de madeira, Espiunça, Arouca; e 3. Solar com varanda de granito S. Paio Figueiredo, Guimarães. 61
- Foto 1.2 – Casa com chaminé característica da região de Esposende, Gomezes. 64
- Foto 1.3 – Casa de granito e xisto. Olela, Sta. Senhorinha de Basto, Cabeceira de Basto. 65
- Foto 1.4 – Habitação com grandes blocos de granito. Soajo. 65
- Foto 1.5 – Casa com parede com grandes blocos de granito e juntas pintadas. Amarante, Mó. 65
- Foto 1.6 – Casa com telhado de múltiplas águas. Matosinho, Santa Cruz do Bispo. 66
- Foto 1.7 – Casa de pedra com cobertura em colmo. Melgaço, Castro Laboreiro. 66
- Foto 1.8 – Conjunto de casas com telhados de lâminas de pedra em Castro Daire. 66
- Foto 1.9 – Detalhe de primitivas janelas de guilhotina sobrepostas externamente, Braga. 68
- Foto 1.10 – Detalhe de janelas de guilhotina com escuro pela parte interna. 68
- Foto 1.11 – Aspecto geral da povoação Rio de Onor. 70
- Foto 1.12 – Aspecto de uma rua em Moncorvo, Felgar. 70
- Foto 1.13 – Casa com varanda apoiada em esteios. Moncorvo, Castedo. 71
- Foto 1.14 – Fachada de uma casa de pátio com porta carral, Ifanes. 72
- Foto 1.15 – Aspecto de telhados com lousas em Montes O “Lugar”. 73
- Foto 1.16 – Casa de granito com pequenas aberturas de janelas e cobertura em colmo. Montalegre, Tourém. 73
- Foto 1.17 – Casa de granito com varandas de madeira cobertura em colmo fixada com varas no beiral, Barroso. 73

Foto 1.18 – Aspecto de aglomerado na região do Douro com paredes e telhados pintados de branco. 74

Foto 1.19 – Varanda com balaústre de madeira sobre esteios de pedra, Bisalhães. 74

Foto 1.20 – Casas de madeira cobertas com colmo. Póvoa de Varzim, Aguçadoura. 76

Foto 1.21 – Primitiva casa de madeira. Vila do Conde, Mindelo. 76

Foto 1.22 – Barraco de pescadores à beira mar, construído em pedra com telhado de cerâmica, Pedrinhas. 77

Foto 1.23 – Aspecto interior de uma antiga casa com camareta e camarote em Póvoa de Varzim. 78

Foto 1.24 – Aspecto de uma casa com varanda envidraçada, Casteirão. 80

Foto 1.25 – Telhado de colmo e proteção nas frestas das pedras da cimalha. Moura Morta. 81

Foto 1.26 – Fachada com molduras das aberturas pintada de branco, S. Pedro de Rio Seco. 82

Foto 1.27 – Aspecto de casas de três pisos no Paul. 82

Foto 1.28 – Casa com calhau e sobrado em tabique, Covilhã, Paul. 83

Foto 1.29 – Habitação térrea de granito, Nave de Haver. 83

Fotos 1.30 e 31 – Aspecto externo e interior de habitação em Mapica do Tejo. 84

Foto 1.32 – Exterior de uma casa típica da sub-região G, Cabeça das Mós. 85

Foto 1.33 – Aspecto de uma varanda, corrida envidraçada em Fonte Arcada. 85

Foto 1.34 – Janela característica das casas de granito nas Beiras. 85

Foto 1.35 – Perspectivas de uma casa típica de Mira. 86

Foto 1.36 – Casa correspondente à planta da figura 1.70 Murtosa. 92

Foto 1.37 – Casa alpendrada com dupla entrada Murtosa. 92

Foto 1.38 – Casa com esteiros de madeira para apoio do telhado do alpendre, Leiria. 92

Foto 1.39 – Casas de madeira sobre estacas, Palheiros da Tocha, Cantanhede. 94

Foto 1.40 – Palheiros na praia de Mira. 96

Foto 1.41 – Palheiros da Tocha, Cantanhede. 97

Foto 1.42 – Tipo de povoamento, dispersão orientada Torres Vedras, Estremadura. 97

Foto 1.43 – Núcleo urbano da costa estremenha, Azenhas do Mar. 97

Foto 1.44 – Casa típica saloia nos arredores de Sintra. 99

Foto 1.45 – Casa típica ribatejana em Pero Filho. 99

Foto 1.46 – Planta baixa, corte, alçados e vista de casa com contrafortes, forno e chaminé, em Ferrão Ferro, Setúbal. 100

Foto 1.47 – Aspecto externo do Monte Branco da Serra, arredores de Moura. 102

Foto 1.48 – Aspecto de rua com chaminés na fachada. Povo de S. Vicente. 103

Foto 1.49 – Aspecto de duas abobadilhas em Moura e em Vila Viçosa. 104

Foto 1.50 – Casa de xisto com pintura e cobertura em uma água. Almodôvar, Baixo Alentejo. 104

Foto 1.51 – Casa do Alentejo Litoral desenvolvida no sentido Norte- Sul S. Tiago de Cacém. 105

Foto 1.52 – Construção de parede com a técnica tradicional de taipa de pilão. Notar o taipal de madeira e as juntas verticais de travejamento com tijoleira, Alfundão. 106

Foto 1.53 – Casa do vale do Sado em taipa de pilão com contrafortes, Alcácer do Sal. 106

Fotos 1.54 a e b – Empilhamento de tijolos finos e sua aplicação em uma abobadilha. 106

Fotos 1.55 a e b – Aplicação de ladrilhos em piso e em pavimento elevado, sobre madeiramento, Alentejo. 107

Fotos 1.56 a e b – Preparação dos tijolos de barro retirada da forma e secagem ao sol, Alentejo.. 107

Fotos 1.57 a e b – Aspecto de uma sala / cozinha em S. Tiago de Cacém, Alentejo. 108

Foto 1.58 – Solar de Sempre Noiva, arquitetura de finais do século XV. 108

Foto 1.59 – Habitação típica da serra do Caldeirão, Giões, Alcoutim. 110

Foto 1.60 – Habitação típica da serra de Monchique, Moita. 110

Foto 1.61 – Exemplo de casa com pátio coberto por vegetação. Quatro Estradas, Lagos. 111

Foto 1.62 – Aspecto exterior de uma casa em Ponte de Sto. Estevão, Silves. 112

Foto 1.63 – Aspecto exterior de uma casa em Maria Vinage, Alzejur. 112

Foto 1.64 – Casa de pescadores feita de junco e estorno na Praia de Faro. 113

Foto 1.65 – Casa de adobe e junco coberta com colmo, Casa Branca, Alcácer do Sal. 113

Foto 1.66 – Vista de um eirado em Porches, Lagoa. 113

Foto 2.1 – Vista aérea de aldeia dos índios Kamayurá, Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso. 117

Foto 2.2 – Casa em finalização de construção na aldeia dos índios Kamayurá, Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso. 117

Foto 2.3 – Casa palafítica com paredes de paxiúba e escada jura. Aldeia do Nipuku, 1980. 118

Foto 2.4 – Vista aérea da aldeia Córrego Grande dos índios Bororo, 1971. 118

Foto 2.5 – Casa de permanência prolongada do tipo Tukussipan, que significa terminada em ponta, situada no centro da Aldeia Apalai, 1977. 119

Foto 2.6 – Tapirí de roça. Pakoro. Roça do Jaraki, 1978, índios Wayana, Pará. 120

Foto 2.7 – Casa tradicional da estação seca dos índios Karajá. Foto arquivo Museu do Índio, FUNAI. 120

Foto 2.8 – Casa palafítica com cobertura simplificada. Em primeiro plano, tapiri de cozinha térrea com canoa-recipientes para o caxiri, bebida de mandioca fermentada, Aldeia do Nipuku, 1980. 122

Foto 2.9 – Esquema estrutural de uma casa palafítica dos índios Waiãpi. 123

Foto 2.10 – Casa de cozinha okawu com o moquém, o jirau, o coxo para ralar a mandioca e a armação para o tipiti, Caitetu, 1981. 123

- Foto 2. 11 – Parte inferior de casa palafítica, índios Wayana, onde são armazenados e preparados os alimentos. Aldeia Apalai, Pará, 1977. 123
- Foto 2.12 – Detalhe de cobertura: amarração interna das folhas de ubim. Aramirã, 1981. Aldeia Apalai, Pará, 1977. 124
- Foto 2.13 – Construção do beiral de uma casa tipo Otoman na Aldeia Apalai. 1977. 124
- Foto 2.14 – Lareira tatarena, instalada sobre o estrado de uma casa palafítica. Aldeia do Nipuku, 1980, Pará, 1977. 124
- Foto 2.15 – Casa da Torre de Garcia d'Ávila, do século XVII em estado de ruínas. 125
- Foto 2.16 – Aspecto do engenho Freguesia, na Bahia vendo-se à esquerda a Fábrica, um grande barracão coberto em seis águas que abrigava as casas das moendas, das caldeiras, caixaria etc., [...] Do lado oposto, o monumental conjunto da casa-grande com capela. 129
- Foto 2.17 – Capela de N. S. da Ajuda, do século XVII, em Cachoeira, que pertenceu ao engenho de João Rodrigues Adorno, com copiar. 130
- Foto 2.18 – Aspecto da fachada da casa-grande do engenho Lagoa, vendo-se a arcaria que suporta o primeiro andar. 135
- Foto 2.19 – Vista da casa-grande do engenho Sapucaia com a fábrica agregada. Na fachada a escada de serviços e varandim. 136
- Foto 2.20 – Vista geral da casa-grande do engenho Medrado, com balcão/ corredor na fachada frontal. 137
- Foto 2.21 – Foto das atuais ruínas da casa-grande do engenho Passagem dos Teixeiras, de finais do século XVIII, em Candeias, Bahia. 138
- Foto 2.22 – Vista da casa-grande e fábrica do engenho Cajaíba, de meados do século XIX, em São Francisco do Conde, Bahia. 139
- Foto 2.23 – Vista frontal da casa-grande do engenho Lagoa Seca de Baixo em Aliança, Pernambuco. 139
- Foto 2.24 – Vista frontal da casa-grande do engenho São Sebastião, em Itambé, Pernambuco. 139
- Foto 2.25 – Antiga sede da Fazenda do Leitão, em Belo Horizonte, Minas Gerais. A varanda no andar sustentada por espeques de madeira. 141
- Foto 2.26 – Casa-grande do engenho Tracunhaém, em Itaquitinga, Pernambuco. 142
- Foto 2.27 – Casa-grande do engenho Poço Comprido em Vicência, Pernambuco, com varanda superior sobre arcadas e escada protegida. 142
- Foto 2.28 – Fachada da casa-grande do engenho de Baixo de início do século XIX, em Aratuípe, Bahia. 142
- Foto 2.29 – Sobrado do engenho de São Bento, de meados do século XVIII, estrada Rio/ Petrópolis, Rio de Janeiro. 143
- Foto 2.30 – Sobrado da Fazenda do Capão, Guanabara, Rio de Janeiro. 143
- Foto 2.31 – Casa de Fazenda na Penha, no antigo Distrito Federal, Rio de Janeiro. 143
- Foto 2.32 – Casa-grande do engenho Limeira, em Aliança, Pernambuco. 144
- Foto 2.33 – Vista da casa-grande do engenho São João em Candeias. 144
- Foto 2.34 – Vista frontal da casa da Fazenda do Calubandê, São Gonçalo, Rio de Janeiro. 145
- Foto 2.35 – Casa-grande do engenho Morim, em São José da Coroa Grande, Pernambuco. 146
- Foto 2.36 – Vista da casa-grande do engenho da Mata, provavelmente de finais do século XVIII, em Mata de São João, Bahia. 146
- Foto 2.37 – Vista da casa-grande do engenho Sapucaji, em Escada, Pernambuco. 147
- Foto 2.38 – Vista frontal da casa-grande do engenho Caetá, de finais do século XVIII, em Terra Nova, Bahia. 148
- Foto 2.39 – Vista da casa-grande do engenho Pindobas, de meados do século XVIII, com acréscimo da varanda, em Candeias, Bahia. 149

Foto 2.40 – Vista frontal da casa-grande do engenho Gameleira, em Aliança, Pernambuco. 149

Foto 2.41 – Vista frontal da casa-grande do engenho Preferência, em Primavera, Pernambuco. 149

Foto 2.42 – Vistas da sede do sítio Santo Antônio, em São Paulo. 150

Foto 2.43 – Vista da casa do sítio do Calu, em Embu, São Paulo. 151

Foto 2.44 – Vista da casa da Chácara do Quinzinho, em Sorocaba, São Paulo. 151

Foto 2.45 – Vista da casa do Padre Inácio, em Cotia, São Paulo. 152

Foto 2.46 – Casa alpendrada em Pombal, Carriço, Portugal. 154

Foto 2.47 – Vista da casa da Chácara do Rosário, século XVIII, São Paulo. 154

Foto 2.48 – Vista da casa da Fazenda Santa Lúcia. 155

Foto 2.49 – Vista da casa da Fazenda Lucrian, antiga Santa Rita, em Porto Feliz, São Paulo. 155

Foto 2.50 – Detalhe do beiral saliente com cachorros trabalhados do telhado da casa do sítio do Padre Inácio pós-restauração, em Cotia, São Paulo. 156

Foto 2.51 – Detalhe da chegada e interior do andar sobrado, ou depósito, da casa do Padre Inácio, século XVIII em Cotia, São Paulo. 156

Foto 2.52 – Vista da casa da Fazenda da Barra com características bandeirista em área de ocupação de migrantes das Minas Gerais, Cajuru, São Paulo . 157

Foto 2.53 – Vista da fachada lateral da casa da Fazenda Engenho D'Água, em Guaratinguetá, São Paulo. 158

Foto 2.54 – Casa da Fazenda do Doce, em Bananal, São Paulo. A escada de acesso ao andar sobrado está no centro da construção. 158

Foto 2.55 – Vista da casa da Fazenda Santa Maria, Porto Feliz, São Paulo. 159

Foto 2.56 – Fachada da sede da Fazenda Sant'Ana, em Lagoinha, São Paulo, construída em 1861 com alpendre de serviço em “L”. 159

Foto 2.57 – Vista geral da casa Fazenda do Manso do século XVIII, em Ouro Preto, Minas Gerais, aspecto externo semelhante a casa bandeirista. 162

Foto 2.58 – Casa da Fazenda Macuco, Município de Caeté, Minas Gerais, com aspecto semelhante às casas nortenhas com varanda saliente apoiada em esteios de madeira e escada externa. 164

Foto 2.59 – Vista da casa da Fazenda São Francisco em Uberlândia, Minas Gerais. 164

Foto 2.60 – Vista frontal da casa da Fazenda Brejo dos Padres, de meados do século XVIII, em Caetitê, Bahia. 165

Foto 2.61 – Fachada principal da casa da Fazenda Rio de São João, em Minas Gerais. A escada dupla dá acesso às varandas frontais de entrada para a capela e o setor de hóspedes. 166

Foto 2.62 – Pátio interno com vistas à varanda de serviços e ao puxado que abriga a cozinha e dependências de serviços na casa da Fazenda Rio de São João, em Minas Gerais. 167

Foto 2.63 – Aspecto interno da varanda lateral da casa da Fazenda Boa Esperança, Belo Vale, Minas Gerais. Forro de esteira e entreliçado na bandeira sobre a porta e no fechamento da varanda. 167

- Foto 2.64 – Vista da casa da Fazenda Caritá, de meados do século XVIII, Bahia. 169
- Foto 2.65 – Vista da casa da Fazenda Santa Bárbara de meados do século XIX, em Caetitê, Bahia. 169
- Foto 2.66 – Casa da Fazenda Poço Comprido em Guanambí, Bahia, de meados do século XIX, com sótão no desvão do telhado e dois blocos anexos. 170
- Foto 2.67 – Casa da Fazenda Boa Visa, Rio Real, Bahia, de meados do século XIX, com varanda frontal estreita e sótão sob o telhado em três águas. 170
- Foto 2.68 – Vista interna da varanda da casa da Fazenda São Domingos em Livramento, Piauí. 171
- Foto 2.69 – Varanda da casa da Fazenda Abelheiras em Campo Maior, Piauí, com ponto do telhado alto e beirais prolongados ampliando a zona de sombra. 171
- Foto 2.70 – Aspecto de uma varanda com telhado de carnaúba e telha vã, em Terezina, Piauí. 171
- Foto 2.71 – Aspecto de uma casa na serra da Mantiqueira, partido semelhante à casa representada por Frans Post. 172
- Foto 2.72 – Casa típica de uma pequena propriedade rural no recôncavo, fotografia de Camillo Vedani, entre 1860 /1865. 173
- Foto 2.73 – Mocambo de palha de coqueiro e estrutura de madeira, na margem do Rio Itapicuru, Bahia. 174
- Foto 2.74 – Vista de uma unidade de moradia básica dupla iorubá. Notar o banco em frente a casa, denotando espaço de permanência ao ar livre. 175
- Foto 2.75 – Vista de uma casa-de-três-pernas atual, com ampla varanda frontal na região de Ilorim, Nigéria. Foto de Pierre Verger. 176
- Foto 2.76 – Varanda das senzalas do Engenho Vitória em Cachoeira, Bahia. 176
- Foto 3.1 – Antiga Calçada do Colégio atual Rua Padre Champagnat, vendo-se ao fundo a Igreja de Santo Alexandre, primeira metade do século XX. 213
- Foto 3.2 – Panorama do início do século XX do quarteirão da primeira rua de Belém, em frente a Praça Frei Caetano Brandão. 213
- Foto 3.3 – Rua do Imperador em 1865, Recife. Foto de João Ferreira Vilela. 214
- Foto 3.4 – Rua do Imperador em 1880, Recife. Foto de Mauricio Lamberg. 214
- Foto 3.5 – Vista de telhados do Centro Histórico de Salvador – Carmo. 237
- Foto 3.6 – Vista da Praça Almeida Garret na cidade do Porto em Portugal. Notar os telhados em quatro águas. 237
- Foto 4.1 – Foto da Casa do Ouvidor de meados do século XVII, em Jaguaripe. Bahia. 247
- Foto 4.2 – Janela de sobrepôr, com bandeira vazada em madeira e escuro. Mariana, Minas Gerais. 248
- Foto 4.3 – Janela conversadeira no Solar da rua Montalverne nº 29/31 (finais do século XVII). Salvador, Bahia. 248
- Foto 4.4 – Fachada com janelas rasgadas com balcão corrido e balcões individuais, São Luis, Maranhão. 248
- Foto 4.5 – Balcões com cachorros de pedra. Detalhe de foto da rua do Bom Jesus em Recife, 1885. 249
- Foto 4.6 – Balcão de pedra na antiga residência do Barão do Pontal. Mariana, Minas Gerais. 249

Foto 4.7 – Casas de meados do século XVII, na Praça Anchieta. Salvador. 249

Foto 4.8 – Casas com fachadas do século XIX, na Rua do Carmo em Salvador, Bahia. 250

Foto 4.9 – Correr de casas com porão com óculos de ventilação e iluminação, e janelas de guilhotina. Salvador, Bahia. 250

Foto 4.10 – Detalhe de janelas, com treliças em madeira. Mariana, Minas Gerais. 250

Foto 4.11 – Muxarabís individuais, localizados na antiga Rua do Rosário em São Paulo, em 1862. 251

Foto 4.12 – Casa com muxarabi parcialmente desmontado na Rua do Amparo em Olinda. 251

Foto 4.13 – Fachada da Casa dos Crivos ou Rótulas, na Rua São Marcos nº 41. Braga, Portugal. 252

Foto 4.14 – Muxarabi existente na antiga Rua da Quitanda em Diamantina, Minas Gerais. 253

Foto 4.15 – Varanda com cerramento em gelosias na Casa de Chica da Silva em Diamantina, Minas Gerais. 253

Foto 4.16 – Antigo balcão saliente, provável muxarabi, com fechamento em esquadrias. Ouro Preto, Minas Gerais. 258

Foto 4.17 – Antiga janela de abrir para fora alterada na parte superior com introdução de vidro. Atual Museu de Arte Sacra de Ouro Preto, Minas Gerais. 259

Foto 4.18 – Fachada do escritório da Bahia and San Francisco Railway. Fotografia de Benjamin R. Mulock, 1860. 261

Foto 4.19 – Vista de parte do Pelourinho com as esquadrias em guilhotina de madeira e vidro. Notar ao fundo a Igreja do Carmo. Fotografia de Benjamin R. Mulock, 1860. 261

Foto 4.20 – Janela de guilhotina em treliça de madeira. Solução adaptada que eram adotadas no térreo. Mariana. Minas Gerais. 262

Foto 4.21 – Rua Nova do Comércio em Salvador fotografada por Benjamin Mulock, em 1860. Coleção Gilberto Ferrez/ Instituto Moreira Sales, Riode Janeiro. 262

Foto 4.22 – Esteiras–da-china sobrepostas às janelas no detalhe da fotografia de Mauricio Lamberg da Rua Nova, em 1880. Recife, Pernambuco. 264

Foto 4.23 – Janela com venezianas móveis e escuro da casa nº 28 da Avenida Sete de Setembro em Salvador, Bahia. 264

Foto 4.24 – Janela de guilhotina em veneziana e vidro. Provável esquadria antiga, identificada em Perinópolis, Goiás. 265

Foto 4.25 – Casas na Rua do Carmo com bandeiras vazadas protegidas por gradis de ferro, Salvador, Bahia. 266

Foto 4.26 – Bandeira sobre porta em arco ogival, em Belém do Pará. 266

Foto 4.27 – Solução de janelas com bandeiras vazadas e balaustres em madeira torneada; parte inferior em gelosias. Pátio interno em Ouro Preto, Minas Gerais. 266

Foto 4.28 – Porta interna em madeira recortada do antigo seminário de Saão Damaso na Rua Montalverne no. 29/31, em Salvador, Bahia. 267

Foto 4.29 – Porta interna com bandeira vazada. São Luis, Maranhão. 267

Foto 4.30 – Detalhe do forro em esteira trançada da casa da Fazenda Rio de São João, Bom Jesus do Amparo, Minas Gerais. 268

Foto 4.31 – Detalhe de forro com cimalha em régua de madeira recortada. Casa na Avenida Sete de Setembro nº 28 em Salvador, Bahia. 268

Foto 4.32 – Forro ripado em uma casa em Belém, Pará. 268

Foto 4.33 – Forro em taliscas de madeira. Solar Faciola. Belém, Pará. 269

Foto 4.34 – Forro em ripado de madeira da “puxada nortista” de uma casa em Belém, Pará. 269

Foto 4.35 – Forro com abertura tipo “ventilador de fundo de lâmpada”, em Belém, Pará. 270

Foto 4.36 – Corredor com solução combinada de ventilação através das venezianas a média altura e forro ripado em diagonais. 270

Foto 4.37 – Detalhe dos painéis de azulejo da escada e Galeria dos Reis, de cerca de 1670, do Palácio dos Marquês de Fronteira, São Domingos de Benfica, Lisboa, Portugal. 272

Foto 4.38 – Detalhe do painel de azulejos numa escada do jardim do Palácio Pombal em Oeiras. Datado entre 1760 e 1770. Oeiras, Portugal. 272

Foto 4.39 – Azulejos anteriores a 1630, possivelmente os mais antigos do Brasil, encontrados no tímpano de uma porta sul do edifício do Engenho de Nossa Senhora de Guadalupe, em Itapuí, Paraíba. 273

Foto 4.40 – Revestimento de azulejos, portugueses do século XVIII, do tipo “avulsos”, com desenhos fitomórficos, da antiga cozinha do Convento dos Carmelitas Descalços, atual Museu de Arte Sacra da UFBA, em Salvador, Bahia. 273

Foto 4.41 – Detalhe da fachada revestida com azulejos do século XVIII, Palácio da Quinta Real de Caxias. 274

Foto 4.42 – Foto da fachada azulejada da capela de Nossa Senhora do Cabo, de 1672, em São Miguel dos Açores. 274

Foto 4.43 – Foto de painel figurativo do salão do antigo Paço do Saldanha em Salvador, início do século XVIII(1700/05). 275

Foto 4.44 – Silhar com cercadura e azulejos de padrão policromado do pátio interno da Casa das Sete Mortes em Salvador, datam de cerca de 1660. 275

Foto 4.45 – Casa com revestimento de fachada em azulejos e características tipológicas do século XIX em Belém do Pará. 276

Foto 4.46 – Peças de azulejos do século XIX, com manchas escuras resultantes do desenvolvimento de microflora sob o vidrado, em Belém, Pará. 276

Foto 4.47 – Base de painel de azulejo com degradação por eflorescência salina resultante de infiltração de águas pluviais descendentes, Sala do coro da Igreja de Santa Teresa, Museu de Arte Sacra da UFBA. Salvador, Bahia. 277

Foto 4.48 – Trecho de um dos painéis figurativos portugueses, do século XVIII, com degradação resultante de diversas patologias causadas pela ação da água. Claustro do convento da Ordem primeira de São Francisco, Salvador, Bahia. 277

Foto 4.49 – Fachadas revestidas em azulejos portugueses do século XIX, casas em São Luis, Maranhão. 278

Foto 4.50 – Detalhe do painel em azulejos de Candido Portinari, para o Conjunto Residencial Pedregulho. Projeto de Affonso Eduardo Reidy, 1946. Rio de Janeiro. 278

Foto 4.51 – Duas empenas inteiramente revestidas com telhas de cerâmica tipo canal e canal, em Peso, Portugal. 279

Foto 4.52 – Empenas laterais de tabique revestidas com lousa. Alameda de São Dâmaso, Guimarães. 279

Foto 4.53 – Empena revestida com telhas em casa da Rua do Carmo, Centro Histórico de Salvador, Bahia. 280

Foto 4.54 – Casa elevada do terreno por porão, com óculos de ventilação e iluminação na fachada frontal. Centro Histórico de Salvador, Bahia. 280

Foto 4.55 – Entrada da casa de porão elevado. Notar a porta de circulação do corredor em grade de ferro para possibilitar a circulação do ar no corredor. Salvador, Bahia. 281

- Foto 4.56 – Casa do século XIX, sobre porão elevado. Salvador, Bahia. 281
- Foto 4.57 – Sobrados na Passagem da Madalena em Recife, com as casas de banho à beira do Rio Capibaribe. Detalhe de foto de João Ferreira Vilela, em 1865. 295
- Foto 4.58 – Vista da antiga casa de banho da casa de nº. 28 da Avenida Sete de Setembro, em Salvador, revestido com azulejo. 297
- Fotos 4.59 e 4.60 – Casa de banhos do Solar de Oliveira Mendes, situado na Praça dos Veteranos nº 5, em Salvador, que teve sua construção iniciada em 1733. Ricamente revestido em mármore e azulejos do século XIX. 298
- Foto 4.61 – Fonte das Pedras, Alcântara, Maranhão. 299
- Foto 4.62 – Largo e trecho da Rua de S.Bento em São Paulo com o estabelecimento Banhos da Serêa Paulista. Pormenor da foto de Militão Augusto de Azevedo em 1887. 300
- Foto 4.63 – Vista interior de uma casa térrea com as redes, os jiraus e, em primeiro plano, um pilão para o milho. Aldeia Waiãpi, Caitetu, extremo norte do Brasil, 1980. 301
- Foto 4.64 – Índia Kacinawá tecendo rede em tear de cintura. (Apud Tanner in Kensinger 1979). 301
- Foto 4.65 – Cômoda de jacarandá e marfim. Segundo quarto do século XIX. Estilo brasileiro. Pernas altas torneadas. Coleção Djalma Lessa. 304
- Foto 4.66 – À esquerda Cadeira-gôndola em mogno e palhinha, estilo neo-rococó, usada na cabeceira da mesa na sala de jantar de D. Pedro II, Museu Imperial, Petrópolis. À direita, cadeira de madeira e palhinha, primeiro quarto do século XIX. Museu da Inconfidência, Ouro Preto. 305
- Foto 4.67 – Canapé de madeira e palhinha. Terceiro quarto do século XIX. Espaldar em uma única oval forrado como o assento em palhinha. Casa de Cultura Raimundo Cela, Fortaleza. 305
- Foto 5.1 – Mulheres Apãnjêkra assistem, do seu lugar no pátio, à realização do Tepjarkwa (Festa do Peixe). 1977. 310
- Foto 5.2 – Homens Apãnjêkra no seu lugar no pátio (reunião do “conselho”), 1977. 310
- Foto 5.3 – Interior da casa dos índios Asuriní, grupo Tupi do médio rio Xingú. 1979. 311
- Foto 5.4 – Fogão interno de Casa na serra da Mantiqueira. 315
- Foto 5.5 – Forno externo de Casa na serra da Mantiqueira. 315
- Foto 5.6 – Antigo fogão da cozinha do Solar Berquó, Salvador, Bahia. 318
- Foto 5.7 – Cozinha externa da casa de nº 28 da Rua sete de Setembro em Salvador. 319
- Foto 5.8 – Varanda dos fundos de ligação da casa com a cozinha da casa nº 28 da Rua Sete de Setembro em Salvador. 319
- Foto 5.9 – Cozinha externa do Solar Gravatá, ao lado do banheiro, nos fundos da casa, antes do quintal. . 322
- Foto 5.10 – Boca da chaminé do forno da cozinha interna do Solar Gravatá. 322
- Foto 5.11 – Vista do telhado do Engenho Freguesia onde se vê a boca das chaminés do fogão da cozinha. 326
- Foto 5.12 – Vista da cozinha do Engenho Freguesia, com as coifas avantajadas sobre o fogão. 326
- Foto 5.13 – Detalhe da foto da Cidade Baixa em Salvador, onde se percebe ainda raras chaminés nos telhados, 1865. 327

Foto 5.14 – Corredor da Pousada do Imperador, Alcântara, Maranhão. 330

Foto 5.15 – Cerramento do corredor com venezianas e guilhotinas do Museu Histórico do Maranhão, São Luis. 330

Foto 5.16 – Detalhe dos pilares de sustentação da varanda da casa-grande do Engenho Paul. João Pessoa, Paraíba. 341

GRAVURAS

Gravura 2.1 – Gravura “Repos d’une Caravanne” de Rugendas, retratando um tipo de rancho aberto, para descanso das tropas. 162

Gravura 2.2 – Gravura reproduzindo um rancho fechado à beira da estrada do Porto Estrela para Minas Gerais 162

Gravura 2.3 – Detalhe da pintura de Rugendas “Habitation de Nègres”, retratando uma casa de taipa de mão no início do século XIX. 173

Gravura 3.1 – Vista da Cidade do Salvador e Baía de Todos os Santos, 1624. 187

Gravura 3.2 – Vista do Rio de Janeiro e Baía da Guanabara, 1624.187.

Gravura 3.3 – Detalhe da gravura de Frans Post da vista de Mauritiópolis (Recife) publicada originalmente em Barleus (1647, p. 336), destacandose a vegetação distribuída na cidade. 211

Gravura 3.4 – Gravura ilustrativa de Salvador de 1625, onde aparece o desnível entre a Cidade Baixa e a Alta (como se fosse um grande planalto contornado por muros. 224

Gravura 3.5 – Detalhe do prospecto de Salvador, vendo-se ao centro, em destaque (E), a primeira Catedral ou Antiga Sé, a esquerda o conjunto dos Jesuítas e a direita a Misericórdia. 224

Gravura 4.1 – Detalhe de abertura de uma gelosia na Coleta de esmolas para as irmandades. Gravura Jean Baptiste Debret, de 1816. Rio de Janeiro. 259

Gravura 4.2 – Detalhe da gravura Porteurs D’eau de Johann Moritz Rugendas. Primeiro quartel do século XIX. 263

Gravura 4.3 – Detalhe da gravura Rue Droite à Rio de Janeiro de Johann Moritz Rugendas. Primeiro quartel do século XIX. 263

Gravura 4.4 Pormenor da gravura de Debret. As portas apresentam verga em arco abatido com bandeira vazada em treliça. 265

Gravura 4.5 – Negresses de Rio-Janeiro. Detalhe da gravura de Rugendas. 284

Gravura 4.6 – Um funcionário a passeio com sua família. Gravura de Jean Baptiste Debret, no primeiro quartel do século XIX. 288

Gravura 4.7 – Uma senhora brasileira em seu lar. Cena no primeiro quarto do século XIX. Gravura de Jean Baptiste Debret. 288

Gravura 4.8 – O passatempo dos ricos depois do jantar. Cena doméstica no primeiro quarto do século XIX. Gravura de Jean Baptiste Debret. 288

Gravura 4.9 – Negra em traje de passeio com seu guarda-sol. Gravura de Jean Baptiste Debret. 289

Gravura 4.10 – Vista do Largo do Palácio no dia da aclamação de Dom João VI. Gravura de Jean Baptiste Debret. 291

Gravura 4.11 – O regresso de um proprietário (de sua chácara nos arredores do Rio de Janeiro). Gravura de Jean Baptiste Debret. 303

Gravura 4.12 – Cestos de palha para guardar roupas e utensílios. Gravura de Jean Baptiste Debret. 304

- Gravura 5.1 – Os refrescos do Largo do Palácio, mostrando uma cena cotidiana no Rio de Janeiro. 311
- Gravura 5.2 – Detalhe da gravura de Cândido Guillobel sobre uma aldeia indígena com a cozinha em primeiro plano. 314
- Gravura 5.3 – Gravura do século XVII: A procissão de um auto de fé, saindo do paço dos Estáus, no Rocio. 323
- Gravura 5.4 – Assédio e tomada de Porto Calvo.(1637). 324
- Gravura 5.5 – Gravura de Frans Post onde se vê em primeiro plano a fábrica do engenho e atrás a casa-grande com varanda e chaminé e a capela atrás. 325

GRÁFICOS

- Gráfico 3.1 – Esquema de ventilação para Salvador. 193
- Gráfico 3.2 – Gráfico de insolação das ruas de Salvador no sentido NE-SO – trecho analisado. 197
- Gráfico 3.3 – Gráfico de insolação das ruas de Salvador no sentido NO-SE – trecho analisado. 198
- Gráfico 3.4 – Sistema de circulação atmosférica perturbada na Região Nordeste. 1989
- Gráfico 3.5 – Gráfico de insolação de ruas de São Luis. 200

GUACHES

- Guache 5.1 – Detalhe do guache Aspecto do Campo de Santana de Franz Joseph Frühbeck destacando-se trecho da cidade do Rio Janeiro com chaminés nos telhados. 321

LITOGRAFIAS

- Litografia 4.1 – A sesta brasileira ou soneca vespertina. Litografia de C. Shoosmith Henderson, 1821. 291
- Litografia 4.2 – Pátio do Carmo em Recife com a Casa de Banhos. Detalhe de litografia de F. H. Carlz. 300

MAPAS

- Mapa 1.1 – Mapa de Portugal com divisão de habitações proposta por Oliveira e Galhano. 57
- Mapa 1.2 – Localização dos tipos de casas segundo as regiões em Portugal. 58
- Mapa 1.3 – Detalhe do mapa com relevo e principais cidades do Norte de Portugal. 69
- Mapa 1.4 – Trajetória das cabras a caminho do monte. Montes. 69

- Mapa 1.5 – Esquema da povoação e vista geral de Rio de Onor. 70
- Mapa 1.6 – Tipos de fixação em trecho do vale do Douro com aglomerações e unidades agrícolas isoladas. 74
- Mapa 1.7 – Detalhe do mapa com relevo e principais cidades do Centro de Portugal. 79
- Mapa 1.8 – Sub-regiões das Beiras Alta e Baixa definidas por Amaral et al. 80
- Mapa 1.9 – Tipos de povoamento das Regiões centrais litorâneas de Portugal. 86
- Mapa 1.10 – Detalhe do mapa com relevo e principais cidades do Centro e Sul de Portugal. 101
- Mapa 1.11 – Detalhe do mapa com relevo e principais cidades do Algarve. 109
- Mapa 1.12 – Mapa como sub-regiões geográficas do Algarve e regiões vizinhas. 109
- Mapa 1.13 – Tipo de povoamento do Algarve continuação das áreas vizinhas do Alentejo. 109
- Mapa 2.1 – Mapas do Brasil atual com divisão política e regional. 125
- Mapa 2.2 – Detalhe de mapa do Brasil mostrando as áreas de cultivo da cana-de-açúcar e as áreas de expansão da pecuária até princípios do século XVIII. 168

PAINEL

- Painel 4.1 – Dique de Olinda. Detalhe de painel datado de 1729. Pinacoteca do Convento de Santo Antonio de Igarçu. 299

PLANTAS

- Planta 3.1 – Planta de São Luis, 1647. 189
- Planta 3.2 – Planta da cidade de Panamá em 1673. 189
- Planta 3.3 – Detalhe da planta de Recife e Ilha de Antonio Vaz de 1639. 190
- Planta 3.4 – Planta de Olinda de 1630. 190
- Planta 3.5 – Trecho da Cidade Alta, de Salvador com lotes estreitos e alongados. 192
- Planta 3.6 – Planta em detalhe do trecho analisado da Cidade Baixa de Salvador. 194
- Planta 3.7 – Planta do trecho analisado da cidade de Salvador Cidade Baixa e Cidade Alta. 194
- Planta 3.8 – Planta da cidade de São Luis com trecho analisado assinalado. Desenho sobre mapa dos estilos de arquitetura dos imóveis do Centro Histórico. 199
- Planta 3.9 – Planta da antiga Vila Boa dos Goyazes de 1790, Goiás. 204
- Planta 3.10 – Planta da cidade de Mariana, 2ª. metade do século XVIII, Minas Gerais. 204
- Planta 3.11 – Planta da Vila de São José de Macapá, 1761, Amapá. 205

- Planta 3.12 – Detalhe da planta de Vila Bela da Santíssima Trindade de 1777, Mato Grosso. 205
- Planta 3.13 – Detalhe da planta do arraial de Casal Vasco, 1782, Mato Grosso. 206
- Planta 3.14 – Planta de Santa Anna do Rio Matuacá (1770-1789) Amapá. 206
- Planta 3.15 – Planta da vila Nova de Ourem, 1754, Pará. 207
- Planta 3.16 – Planta da vila Nova Mazagão, 1773, Amapá. 207
- Planta 3.17 – Planta da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, de 1714. 222
- Planta 3.18 – Planta da cidade do Rio de Janeiro de 1769, com topografia. Notar a expansão da área urbana em diferentes direções. 222
- Planta 3.19 – Planta de Mauriciópolis (Recife) no início da ocupação holandesa 1631. Ainda aparece o canal cortando a Ilha de Antonio Vaz. 226
- Planta 3.20 – Planta da ocupação portuguesa de Santo Antonio, antiga Antonio Vaz, em 1771, Recife. 226
- Planta 3.21 – Projeto para fortificação de Belém deixando livre o lago do Peri no início da ocupação, 1773. 227
- Planta 3.22 – Planta de Belém com expansão da área sobre aterro do Peri. 227
- Planta 3.23 – Planta de São João da Parnaíba. 1809, Piauí. 234

TELAS

- Tela 2.1 – Aspecto de um engenho em Pernambuco, pormenor da tela Engenho de Frans Post, 1668. 129
- Tela 2.2 – Representação de uma capela com copiar na área rural de Pernambuco, pormenor de tela de Frans Post, por volta de 1660. 130
- Tela 2.3 – Uma casa-grande com torre em pormenor de uma tela de Albert Eckout. 131
- Tela 2.4 – Construção de uma casa de taipa de mão ou pau a pique em pormenor de tela de Frans Post, meados do século XVII. 131
- Tela 2.5 – Pormenor de uma tela de Frans Post retratando um sobrado rural de taipa de mão com varanda entalada no primeiro andar. 141
- Tela 2.6 – Detalhe de pintura de Frans Post onde aparece uma casa-grande com varanda e torre, em Pernambuco, século XVII. 141
- Tela 2.7 – Detalhe da pintura Engenho, de Post representando a casa-grande do engenho em dois pavimentos com varandas no térreo e no 1o. andar. 145
- Tela 2.8 – Detalhe de uma tela de Frans Post retratando a casa de um colono no século XVII, com escada de pedra de acesso à varanda no primeiro andar. 172
- Tela 2.9 – Detalhe de tela de Frans Post, retratando uma casa de porta e janela, na área rural em Pernambuco, por volta de 1660. 173
- Tela 4.1 – Detalhe da pintura a óleo sobre tela Cidade Maurícia e Recife de Frans Post. Coleção particular, São Paulo. 251
- Tela 4.2 – Residência às Margens do Rio Anil, (São Luís, Maranhão), óleo sobre tela de Joseph Leon Righini, de 1862. Coleção Brasileira, FRP/FE São Paulo. 295
- Tela 5.1 – Casa de engenho em pormenor de uma tela a óleo de Frans Post Paisagem com Plantação (O Engenho). 316

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO • 41

Capítulo 1

RAÍZES: CLIMA, REGIÃO E A CASA RURAL EM PORTUGAL • 53

DIVISÃO REGIONAL E CLIMÁTICA • 55

Regiões naturais e arquitetura tradicional • 56

ARQUITETURA RURAL DO NORTE • 58

Noroeste ou região Norte I • 58

Região trasmontana ou Nordeste português • 69

Terras quentes dos vales: semelhanças e contrastes • 74

Litoral Norte • 75

REGIÃO DAS BEIRAS • 79

Beiras Alta e Baixa • 79

Beira Litoral • 85

ESTREMADURA E RIBATEJO • 96

Casa salaia • 98

Casa ribatejana • 99

Materiais construtivos e clima da região • 100

ALENTEJO • 100

Casa do monte • 102

Casas dos povoados alentejanos • 103

Casa e clima alentejano • 108

ALGARVE • 109
Alto Algarve • 109
Algarve Central calcário ou Barrocal • 111
Baixo Algarve • 112
Casas e clima algarvio • 113

Capítulo 2

ARQUITETURA RURAL E RELAÇÕES COM O CLIMA NO BRASIL • 115

ARQUITETURA INDÍGENA: PRÉ-EXISTÊNCIA E PERMENÊNCIAS • 117

Alguns relatos • 118

Usos e funções das edificações • 120

Fogo e clima na habitação indígena • 121

OCUPAÇÃO DA COLÔNIA E ARQUITETURA • 124

Primeiras construções portuguesas no Brasil • 125

Materiais e técnicas construtivas • 126

Arquitetura habitacional rural e ciclos econômicos • 128

ENGENHOS DE AÇÚCAR E CASA-GRANDE • 128

Arquitetura habitacional nos engenhos • 130

POLO DE EXPANSÃO PAULISTA E CASA DO PLANALTO • 150

Casa bandeirista • 150

Alterações na casa bandeirista e novas construções a partir do século XVIII • 157

Arquitetura rural do início do café • 159

OURO E POVOAMENTO NAS MINAS GERAIS • 160

Influência bandeirista nas primeiras construções das Minas Gerais • 161

Casas rurais portuguesas nas Minas Gerais • 164

DOMÍNIO DO SERTÃO • 168
Casa nas fazendas de gado • 169
Casa para clima do alto sertão • 171

CASAS DOS TRABALHADORES LIVRES E ESCRAVOS • 172
Moradia dos pequenos proprietários e trabalhadores livres • 172
Casa dos escravos ou senzalas • 173

ANÁLISE CONCLUSIVA DO CAPÍTULO • 177

Capítulo 3

NÚCLEOS URBANOS E CASAS • 185

MODELO URBANÍSTICO E SEMELHANÇA COM A METRÓPOLE • 187
Duas cidades ortogonais • 189

TRAÇADOS URBANOS E CLIMA QUENTE E ÚMIDO DO LITORAL • 191
Traçado e clima em Salvador • 193
Clima no traçado regular de São Luís • 198
Considerações sobre ventilação e insolação em Salvador e São Luís • 201

OUTROS PARÂMETROS PARA VILAS E CIDADES • 204
Sombra necessária e insalubridade das ruas • 207
Chuvas e benefícios do sol • 209
Vegetação e sombras • 211

SALUBRIDADE E CLIMA NOS CÓDIGOS E NORMAS URBANAS • 215
Ordenamento e serviços urbanos: público e privado • 217
Ruas: alinhamento e pavimentação • 218

LOCALIZAÇÃO DAS CIDADES E ÁGUAS PLUVIAIS • 221

Águas das casas: drenagens pluvial e doméstica • 227

Lixo e esgotamento sanitário • 229

CASAS URBANAS • 232

Repetição e simplicidade construtiva • 233

Definição das plantas e funcionamento das casas urbanas • 234

Alterações no esquema básico de planta • 236

Materialidade construtiva • 237

Arquitetura de exceção dos grandes solares • 237

Salubridade e clima no interior das casas urbanas • 239

Capítulo 4

SOLUÇÕES PARA ADEQUAÇÃO AO CLIMA • 245

INTERAÇÕES COM O CLIMA ATRAVÉS DE DETALHES CONSTRUTIVOS • 247

Aberturas nas fachadas: desenhos, dimensões e materialidade • 247

Interferência da legislação na definição das fachadas e no conforto ambiental • 256

Aberturas para ventilação constante • 265

Telha vã e tratamento dos forros • 267

TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES: PAREDES E PISOS • 271

Revestimento de azulejos • 271

Revestimento de telhas • 278

Tratamento e elevação dos pisos • 280

ADOÇÃO DE NOVOS HÁBITOS, NOVOS USOS E OUTROS COSTUMES • 281

Vestuário na colônia • 283

Proteção solar ao ar livre • 290

Repouso ao meio do dia • 290

Banho diário • 292

MOBILIÁRIO ADEQUADO • 300
Rede ou cama portátil • 300
Armários, guarda-roupas e cadeiras • 304

Capítulo 5

A CASA: UM ABRIGO TROPICAL • 307

EXTERIORIZAÇÃO DOS ESPAÇOS DOMÉSTICOS E INTEGRAÇÃO COM O CLIMA • 309

Viver e estar fora de casa • 310
Fogo exterior às casas ou lar sem lareira • 312
Cozinha na casa rural • 314
Cozinha na casa urbana • 318
Existência e retirada das chaminés • 323

NECESSIDADE DE SOMBRA E DE AR LIVRE: ALPENDRES, VARANDAS E PUXADOS • 327

Varandas e Alpendres • 327
Transformações das varandas nas casas dos engenhos e no meio rural • 337
Disseminação das varandas • 349
Integração com o exterior nas habitações urbanas • 353

MUDANÇAS ESTRUTURAIS E BUSCA POR NOVAS ÁREAS E NOVOS ARES • 357

Ações dos higienistas e legislação nas definições das moradias • 362

CONCLUSÃO • 371

REFERÊNCIAS • 385

GLOSSÁRIO • 399

APÊNDICE A • 405

INTRODUÇÃO

O olhar sobre a arquitetura pretérita e seus detalhes construídos possibilita a visualização de diversos caminhos para sua percepção, apreensão e análise. Foi através de uma mirada específica, tendo como base estruturante as questões de conforto ambiental, que identificamos, na arquitetura habitacional brasileira, uma diversidade de soluções arquitetônicas e de detalhes construtivos capazes de fazer frente aos rigores característicos do clima tropical.

Essas constatações foram o motivo principal para o desenvolvimento desta tese, na qual analisamos como a habitação construída no Brasil, ao longo de três séculos, foi sendo transformada para melhor se adaptar aos diversos climas locais. Nesse sentido, buscamos sistematizar e consolidar teoricamente um repertório de soluções arquitetônicas, energeticamente passivas, que contribuíram para melhorar o desempenho da construção sob a ótica do conforto em relação ao clima. Soluções empiricamente desenvolvidas e produzidas no passado, que durante alguns períodos foram difundidas e largamente aplicadas no país, cujo resgate no presente poderá contribuir de forma significativa, através de seu conhecimento e divulgação, para sua aplicação pelas gerações atual e futura de estudantes, arquitetos e engenheiros.

Muitos desses conceitos não estavam explicitados em suas formulações originais e a maioria se perdeu. Foram suplantados por novos repertórios arquitetônicos, fruto de outras

dependências de tipos, modelos exógenos e materiais construtivos inadequados, que redundaram não apenas na perda da qualidade da arquitetura, enquanto sua capacidade bioclimática de adequação ambiental, como em desconforto para seus usuários ou, como está acontecendo atualmente, com um custo energético elevado para a manutenção de padrões mínimos de conforto no interior das edificações.

Consideramos necessário estudar a arquitetura habitacional feita no Brasil ao longo dos séculos, para aprendermos com ela a resolver problemas atuais e não para copiar seu aspecto “já morto”, como foi feito no passado, com a arquitetura neocolonial. Equívoco semelhante a tantos outros modismos adotados então, construídos em diferentes localidades brasileiras, sem nenhuma avaliação de suas qualidades frente aos climas locais. Para construir uma arquitetura adequada ao meio, devemos tirar proveito das boas resoluções identificadas, apropriarmos-nos de seus fundamentos conceituais e qualitativos e, através da análise dessas adequações, avaliarmos a possibilidade de sua aplicação em soluções contemporâneas e inovadoras.

Estudamos a arquitetura habitacional entendida como “o abrigo”, com respeito ao clima, como a “terceira pele”, capaz de proteger seus ocupantes das condições adversas do entorno imediato e interagir com esses, a fim de proporcionar-lhes condições de conforto, sabendo que clima não é determinante exclusivo dos tipos de habitação e sem ignorar a relevância de outros fatores e questões que contribuem fortemente

para a configuração da moradia. A casa é, sem dúvida, o elemento de abrigo mais significativo, entre todas as construções, e o que responde diretamente aos condicionamentos históricos, sociais, econômicos, culturais, psicológicos, entre outros, inerentes à cultura específica de cada agrupamento humano, refletindo, além disso, valores relacionados ao avanço da técnica de cada povo e diferenciando-se também, quer se trate de arquitetura rural ou urbana.

Consideramos que a envolvente construída da casa deve selecionar, aproveitar e corrigir as energias do entorno, possibilitando proteção em relação às intempéries e ao meio agressivo físico e climático, e tirar partido desta para proporcionar condições fisiológicas de termoequilíbrio humana no interior da construção. Neste sentido, tomamos como eixo a análise integrada dos aspectos formais da distribuição dos espaços e seus distintos usos, dos cheios e vazios de seu envoltório, dos materiais e técnicas construtivas, assim como do desenho dos elementos que compõem o edifício de moradia, muitos dos quais são os limites físicos entre interior e exterior. Julgamos que, para analisarmos corretamente um determinado tipo de arquitetura habitacional, com relação ao meio circundante, também é necessário conhecer as características climáticas locais e a capacidade de proteção e trocas da envolvente construída frente aos rigores do clima.

A arquitetura habitacional atualmente construída no Brasil, em sua grande maioria, não prioriza as questões de conforto como parte ine-

rente das proposições projetuais e construtivas. Desconsidera-se o local em que a moradia é construída, assim como a importância dos materiais e detalhes construtivos que podem contribuir para que a construção interaja passivamente com o entorno energético e climático e seja mais adequada, sob o ponto de vista do aproveitamento e do consumo das energias naturais.

Essa dicotomia entre a construção produzida e como deveria ser feita para melhor se adequar ao meio climático e, com isso, também reduzir o consumo de energia na promoção de índices de conforto aos moradores pode ser atribuída a distintos fatores. Contribuem para a manutenção desse *status* os projetos arquitetônicos que não trazem nem priorizam soluções arquitetônicas climaticamente adequadas. Por outra parte, também existe uma deficiência na própria formação dos arquitetos e engenheiros, em cursos de graduação, nos quais as matérias referentes ao conforto ambiental não estão diretamente vinculadas ou auxiliam as disciplinas de projeto. Essa forma de ensino gera pouco interesse ou mesmo incompreensão, por parte dos alunos, dos princípios e conceitos capazes de embasar o processo de desenvolvimento de projetos e seus detalhes arquitetônicos, com soluções qualitativamente adequadas ao entorno energético e ao clima.

Pretendemos resgatar conceitos de conforto ambiental na arquitetura habitacional mediante o estudo das transformações ocorridas na arquitetura brasileira, mostrando como era em sua origem e as mudanças ocorridas ao longo do tempo. O foco será a questão de sua adequação aos climas

locais e os momentos em que esses conceitos passaram a ser normas e determinantes na forma de construir e nas escolhas dos componentes da arquitetura. Em outras palavras, analisamos como o clima pode ter interferido nas transformações das casas no Brasil, ao longo do tempo. Buscamos conhecer quais elementos da construção foram introduzidos ou modificados, e as alterações processadas no arcabouço construtivo, referentes às inserções, ampliações ou supressões de espaços ocorridos nas edificações, que funcionaram como modeladores das condições ambientais internas para melhorar sua qualidade sob o ponto de vista do conforto ambiental.

Para sistematizar algumas soluções para problemas atuais, vamos ao passado, centralizando a pesquisa na arquitetura habitacional de caráter popular; na casa enquanto obra de uma coletividade, de uma memória social, em que a personalidade e o traço do projetista se perdem na multiplicidade, na coletividade e no tempo, através das gerações. Entretanto não deixamos de considerar alguns exemplares de exceção, por apresentarem soluções arquitetônicas ou detalhes significativos como respostas construtivas frente ao clima do lugar.

Definimos como hipótese que tipos de casas tradicionais de um determinado lugar, quando transpostos para outros, com condições climáticas diferentes de suas originais, resultam inadequados, sob a ótica de suas respostas físicas e higrotérmicas frente a estas condições de clima “alheio”. Os grupos imigrantes, independente das novas situações climáticas a que

estarão submetidos no novo local, por certo período de tempo, tendem a prosseguir com os mesmos padrões construtivos, com as mesmas características das moradias de seus lugares de origem, assim como mantêm o comportamento e os velhos costumes trazidos.

Paulatinamente, esses modelos padrão originais ou mesmo tipos construtivos, assim como costumes e hábitos, vão progressivamente mudando para melhor se adequar ao novo *habitat*, embora muitos ainda conservem em sua formulação e estruturação geral a aparência e semelhanças com suas origens. Essas transformações, tanto nas casas como nos hábitos de seus ocupantes, algumas vezes expressam reutilizações de soluções antigas com nova formulação e funcionalidade. Podem absorver e incorporar costumes e detalhes construtivos do modo de vida e da arquitetura dos povos pré-existentes à ocupação ou podem ser fruto de inovações pela experimentação e vivência no lugar, estabelecendo-se outros programas, novos espaços e detalhes construtivos, para atender às circunstâncias determinadas pelo novo espaço físico, geográfico e climático.

Para fundamentar esta hipótese, estudamos as casas construídas no Brasil desde suas raízes, focando as inovações e transformações que foram significativas, sob a ótica de sua adequação aos distintos climas locais, desde a chegada dos portugueses até finais da 2ª metade do século XIX, quando consideramos haver uma arquitetura habitacional adaptada às condições do clima tropical.

Na elaboração das questões que nortearam a pesquisa levamos em conta a arquitetura existente no Brasil, adaptada ao clima e ao *modus vivendi* dos indígenas, antes da chegada dos colonizadores portugueses. Estes, ao se instalarem, trouxeram diferentes tipos da arquitetura habitacional construída em Portugal. Estas moradias, com distintas soluções arquitetônicas, foram produzidas em sua origem para climas eminentemente temperados, e se constituíam em alguns modelos que foram repetidos em suas formulações básicas de planta e arcabouço geral no novo lugar, independentemente das características específicas do clima local. Considerando o fato de ser o Brasil um país de expressão geográfica continental, com diferenças marcantes e diversos tipos de clima, que vão desde o tipicamente tropical marítimo ao tropical de altitude, áridos e semi-áridos até o equatorial, apresentando entre eles uma gama bastante variada de temperaturas e teores de umidade relativa, certamente essa arquitetura trazida pelo colonizador não estaria adequada a essa diversidade climática.

Entretanto a escolha desses modelos genéricos não foi aleatória e tipos diferenciados de moradias foram implantados em diferentes localidades. Qual a relação que determinou essa escolha? De qual região vieram os colonizadores? Que tipos de habitação trouxeram? Que técnicas e materiais construtivos eram mais adequados ao lugar? Essas são algumas das muitas perguntas que buscaremos responder, analisando as diferentes formas da arquitetura habitacional

em Portugal, seus lugares de origem, as relações com o entorno e os novos lugares brasileiros onde foram produzidas ou reproduzidas.

Ao longo dos séculos, principalmente XVIII e XIX, a arquitetura habitacional construída no Brasil passou por transformações, algumas de caráter geral e outras pontuais, para melhor adaptar-se aos tipos de clima e ao meio físico onde estavam implantadas. Algumas destas soluções foram processadas nos detalhes construtivos, outras foram inovações no arcabouço construtivo, inserções, ampliações, supressões ou redefinições e novas distribuições dos espaços internos e externos à moradia, incorporando-se novos usos, basearam-se no repertório arquitetônico pré-existente, ou partiram da reutilização de antigas soluções existentes ainda em Portugal, reinterpretadas e modificadas como ocorreu, por exemplo, com as varandas.

Na segunda metade do século XIX, havia na arquitetura habitacional construída no Brasil tipos definidos na arquitetura rural e urbana, com soluções integradas que respondiam energeticamente, de forma passiva, aos diferentes climas locais, que caracterizariam, como denominou Maximiliano de Habsburgo, uma *moradia neobrasileira*. Neo no sentido de uma nova arquitetura ou de uma reinterpretação da arquitetura tradicional portuguesa adaptada ao universo climático brasileiro. Até que ponto as condições climáticas tropicais podem ter contribuído, ter servido como elemento modelador ou interferido nessas transformações, na forma e na definição dos espaços da moradia no Brasil? Quais os

elementos da construção que sofreram modificações capazes de interferir nas condições internas para melhorar a qualidade das casas, sob o ponto de vista do conforto de seus usuários? Essas também são perguntas que procuramos responder neste trabalho.

Metodologicamente, optamos por uma abordagem analítica, histórica e técnica, sem entrarmos em análises quantitativas nem experimentações empíricas, para delinear, à luz de alguns conceitos básicos da termodinâmica, como os diferentes climas no Brasil foram considerados e interagiram como indutores de determinadas soluções que resultaram em tipos de casas mais adequados ao clima tropical. Com isso, visamos sistematizar essas informações e consolidar, teoricamente, um repertório de soluções empíricas difundidas e largamente aplicadas no país em alguns períodos que, em última instância, contribuíram e foram definidoras dessa busca por uma arquitetura climaticamente adequada.

Para determinar as ferramentas de análise, definimos alguns conceitos e critérios. O primeiro refere-se ao conceito de *modelo* utilizado, definido como padrões morfológicos genéricos e uma referência mais abrangente de determinada arquitetura. Nesse sentido, consideramos que os modelos são muito mais representações simbólicas ou imagens mentais representativas do que proposições exatas e, nesse sentido, definem traços gerais.

O conceito do *tipo* permite formulações específicas relacionadas à forma e organização dos espaços externos e internos da edificação,

ao seu desenho, à disposição e distribuição de áreas e seus usos, às aberturas e vedações, aos cheios e vazios, às estruturas de sustentação, assim como aos materiais e técnicas construtivas empregadas na definição de determinada solução arquitetônica. Como define Martí Arís (1993, p. 16): “[...] o tipo comporta uma descrição por meio da qual é possível reconhecer os objetos que o constituem: é um enunciado lógico que se identifica com a forma geral de ditos objetos [...] o tipo se refere à estrutura formal [...]”.¹

Do mesmo modo, para estabelecer um método de análise e classificação da arquitetura habitacional, ao longo do período analisado, segundo suas características de origem e adequação ao meio físico-climático, foi necessário dividi-la em três categorias distintas. Para isso, usamos o conceito de *estrutura* exposto por Martí Arís (1993, p. 111) no qual:

Estrutura equivale à totalidade não reduzível à soma de suas partes [...] um conjunto de elementos que são interdependentes entre si, porém ligados por diversas formas de articulação, compenetração e solidariedade, através das quais o conjunto deixa de ser uma mera soma desagregada de elementos para adquirir uma específica coesão interna.²

Cada categoria, agora denominada de *estrutura*, significa o conjunto de características que definem tipos específicos ou padrões de semelhanças morfológicas entre as casas. Assim:

Estruturas adaptadas são aquelas que se ajustam perfeitamente ao clima, respondendo às necessidades de um bom abrigo frente ao lugar, sem utilização de meios mecânicos ou artificiais para garantir a termo-estabilidade de seus ocupantes, atendendo às necessidades de uso dos espaços e adequadas ao modo de vida dos moradores.

Estruturas transplantadas são aquelas que, transpostas de uma região com determinadas características climáticas, são impostas ou implantadas em outra região, com clima distinto da origem, sem que se faça nenhuma consideração ou alteração prévia para adaptação às condições do meio ambiente climático da nova localidade.

Estruturas transformadas ou reabsorvidas são aquelas em que a um modelo originalmente transplantado são acrescentadas modificações com a finalidade de adaptar a tipologia construtiva material e formal às condições climáticas locais, seja por meio da fusão com modelos preexistentes readaptados, seja pela utilização de inovações técnicas, materiais e/ou novas soluções construtivas, alterando substancialmente a formulação originária.

Também propomos outra classificação para estudar a arquitetura habitacional, sob a ótica de sua integração com o meio circundante, considerando a relação de permeabilidade da envolvente física do edifício segundo a existência ou não de áreas diretamente conectadas com o exterior. Entendemos que essa maior integração acontece quanto mais fácil seja a troca energética entre os dois meios — externo e interno —, pela existência de *áreas fluidas* que possibilitem a permanência dos usuários sob abrigo, recebendo diretamente as manifestações energéticas externas. A macro divisão proposta define dois grandes grupos morfológicos com suas respectivas variantes: os *edifícios compactos* e os *edifícios fragmentados*.

O primeiro grupo, também denominado de *casas fechadas*, concerne àqueles edifícios cujas fachadas recebem paredes contínuas e não apresentam áreas ou espaços abertos que permitam a permanência das pessoas diretamente em contato com o exterior. Nestas, o arcabouço ou pele do edifício apresenta as perfurações correspondentes apenas às portas e janelas distribuídas nas paredes, que se constituem em superfícies e não em áreas de contato e interseção com o meio ambiente de entorno.

O segundo grupo, denominado de *edifícios fragmentados*, abrange as edificações em cujas fachadas as paredes não são contínuas e apre-

¹ “[...] el tipo comporta una descripción por medio de la cual es posible reconocer a los objetos que lo constituyen: es un enunciado lógico que se identifica con la forma general de dichos objetos; [...] el tipo se refiere a la estructura formal [...]”

² “Estructura equivale a totalidad no reducible a la suma de sus partes [...] un conjunto de elementos que son interdependientes entre sí, sino que están ligados por diversas formas de articulación, compenetración y solidaridad, a través de las cuales el conjunto deja de ser una mera suma desagregada de elementos para adquirir una específica cohesión interna.”

sentam áreas reentrantes que geram espaços ociosos ou recebem estruturas independentes cobertas adossadas à construção, além das paredes, conformando áreas sob abrigo abertas para o exterior, ou seja, área permeável às energias do entorno. Estes são subdivididos em três categorias, de acordo com a relação proporcional das áreas fragmentadas ou vazios em seu perímetro. As *casas semifechadas* são aquelas em que apenas uma parte da fachada apresenta um espaço vazio passível de permanência. As *casas semi-abertas* são as que apresentam uma fachada inteiramente aberta ou a soma das áreas abertas nas fachadas correspondem a aproximadamente 50% de seu perímetro. Os *edifícios abertos* ou *casas avarandadas* são os que apresentam mais de 50% de seu perímetro constituído de áreas abertas de permanência integradas com o exterior.

A área da construção considerada de interação com o entorno se restringe ao espaço da moradia propriamente dita. Portanto, casas com dois pavimentos, cujo térreo apresenta espaços abertos utilizados para depósito ou outras funções de serviços e apenas o primeiro andar é utilizado para residência, são consideradas como casas fechadas se a parte superior da edificação apresentar paredes fechadas, apenas com janelas em todo o seu perímetro, ainda que o térreo seja aberto.

Dentro do grupo denominado de *casas fechadas* ou *edifícios compactos* foram definidos dois tipos distintos: as *casas fechadas com pátio interno* e as *casas fechadas em bloco*. Este último

recebeu essa denominação porque a casa pode ser constituída por apenas um único edifício, por blocos justapostos ou receber construções anexas.

Ainda aparecem nessa classificação as casas que são consideradas *tipos transitórios* ou *híbridos*, por pertencerem a determinado grupo e terem sofrido alterações em seu padrão construtivo original; ou seja, tipos de construção que em sua forma primitiva pertenciam a determinada classificação e, ao longo dos anos, em razão das alterações produzidas, passaram a se configurar com as características tipológicas definidas para outro grupo.

Esses dois grandes grupos abrangeriam os tipos de construções habitacionais desde o início da colonização. Embora não haja uma definição rígida cronológica na apresentação dos tipos de arquitetura pertencentes a cada grupo, procuramos, na presente análise, estabelecer uma ordem temporal dentro de cada região ou área analisada. Para isto, com base em cada grupo morfológico e seus tipos variantes, definimos as derivações ou transformações, assim como os novos tipos que foram edificadas no Brasil até finais do século XIX, tendo como origem a casa trazida de Portugal.

Devido às dimensões continentais do país e à diversidade dos tipos de climas, estabelecemos como limite geográfico a faixa climática intertropical, na qual também ocorreu, nos primeiros séculos, a predominante ocupação do território. Nesse sentido, a análise abrange a área litorânea desde a cidade de Belém, vizinha ao equador

geográfico, correspondente à latitude de 1°27' Sul, até a Região de São Paulo, com latitude de 23°30', próximo ao trópico de Capricórnio. No interior foram estudadas áreas relativas aos estados de São Paulo, Minas Gerais e parte da Bahia, estas últimas ocupadas durante o período de mineração no século XVIII, e as áreas da criação do gado no Nordeste.

Toda a região Sul foi excluída da análise tanto por sua condição climática específica, de clima subtropical, como pelas influências distintas dos portugueses nas origens de sua ocupação, já que foi povoada e desenvolvida inicialmente por espanhóis e, posteriormente, por imigrantes europeus oriundos de países do centro e norte da Europa, como Alemanha, Polônia, Áustria entre outros. Consideramos que essa área do país merece um estudo específico, que não caberia no escopo do presente trabalho.

O período analisado abrange desde os primórdios da colonização até parte da segunda metade do século XIX, praticamente o início da República (1889), quando o Brasil rompe, definitivamente, os laços de influências políticas e socioculturais diretas com Portugal. É importante salientar que, desde o início desse mesmo século, outras nações, notadamente Inglaterra e França, já haviam começado a interferir e influenciar na cultura e mesmo no aspecto das cidades e na arquitetura construída no Brasil. A análise não se prende a datas específicas, mas a períodos, tanto pela imprecisão nas informações das fontes e registros, como por considerarmos a exatidão de datação pouco relevante para o

estudo proposto. É necessário, sim, estabelecer as relações aproximadas de cortes temporais e épocas mais ou menos definidas.

A primeira dificuldade para estudarmos a arquitetura civil pretérita, principalmente a habitacional de caráter popular, ou seja, *a casa sem arquiteto*, deveu-se à falta de registros e estudos sistematizados dessas construções até o século XIX, considerando-se o Brasil e mesmo Portugal. Nem os portugueses, nem os brasileiros estiveram preocupados em escrever ou descrever sobre sua arquitetura e seu cotidiano até finais do século XVIII. Mais lacunas existem quando se trata da relação das casas com o clima e o meio ambiente de seu entorno. Esse fato determinou a necessidade de consultar e analisar diferentes fontes para definir e estruturar os limites e as fronteiras teóricas da abordagem.

As principais fontes bibliográficas consultadas para o estudo da arquitetura habitacional em Portugal foram as obras de Ernesto Veiga de Oliveira e Fernando Galhano (1958, 1961-1962, 1992) e Mario Moutinho (1979). Considerando a arquitetura civil no Brasil, foram imprescindíveis os estudos de pioneiros como Paulo Tedim Barreto (1947, 1975), Joaquim Cardoso (1940, 1975), Lucio Costa (1975, 1995), Carlos Lemos (1969, 1978, 1985, 1989, 1999), José Marianno Filho (19--), Luis Saia (1972, 1975), Robert Smith (1940, 1945, 1969, 1975), Estevão Pinto (1975) Nestor Goulart Reis Filho (1968, 1970, 2001), José Wash Rodrigues (1975, 1979), Paulo Ferreira Santos (1968, 1981) e Sylvio de Vasconcelos (1977, 1979, 1983). Com trabalhos mais recentes, os au-

tores que contribuíram de forma significativa para o estudo da arquitetura rural do nordeste foram Esterzilda Azevedo (1990) e Geraldo Gomes da Silva (1990). Do mesmo modo, destacamos os estudos realizados por Olavo Pereira da Silva Filho (1986), sobre a arquitetura luso-brasileira do norte do país, notadamente do Maranhão, além de muitos outros autores que estão citados ao longo do texto e constam nas Referências.

Foram analisados inventários arquitetônicos e fontes documentais sobre arquitetura civil no Brasil e em Portugal. Ressaltamos nessa bibliografia o inventário da arquitetura popular em Portugal, produzido pela Associação de Arquitetos Portugueses, com a participação de inúmeros profissionais, com base na idéia original de Francisco Keil Amaral. Também destacamos o Inventário de Proteção do Acervo Cultural produzido para o Estado da Bahia, coordenado pelo arquiteto Paulo Ormindó David de Azevedo. Estas duas fontes foram fundamentais para estruturar determinados panoramas da arquitetura produzida naquele país e neste estado brasileiro, cujos limites, sob a ótica da arquitetura nele produzida, muitas vezes são extrapolados para áreas dos estados vizinhos. No último, a precisão das informações individualizadas por edificação, tais como plantas baixas em escala, orientação cardeal dos edifícios, fotos e descrições detalhadas, incluindo-se histórico, técnicas e materiais construtivos, utilizados nas construções remanescentes dos séculos XVII ao início do XX, possibilitou não apenas maior aprofundamento sobre a arquitetura habitacional produzida nas

áreas analisadas, como a extrapolação, por semelhanças identificadas, para boa parte do Nordeste brasileiro.

A falta de inventários e de estudos sistematizados sobre a arquitetura civil de caráter popular, para a maioria das regiões rurais e áreas urbanas brasileiras, assim como a destruição e as alterações sofridas por muitos exemplares remanescentes, tornaram diferenciadas a profundidade com que foram tratadas as distintas áreas investigadas.

Analizamos informações contidas em cartas e relatos de cronistas e de viajantes portugueses e estrangeiros que percorreram o país em diferentes épocas. Do início da colonização, nos séculos XVI e XVII, ressaltamos Jean de Léry (1980), Hans Staden (1988), Gabriel Soares de Souza (1851), André João Antonil (1982), Pero de Magalhães Gandavo (1980), Frei Antonio de Santa Maria Jaboatam (1859). Os primeiros descreveram um mundo novo, surpreendente, em que os índios, com costumes e modo de vida natural, diante dos valores morais e religiosos, eram pecadores e selvagens, vivendo em um universo primitivo e exuberante. Gabriel Soares de Souza, colono português, veio para o Brasil em 1569, e seu *Tratado Descritivo sobre o Brasil em 1587*, é considerado uma das maiores referências para a historiografia sobre o Brasil no início da colonização. Gaspar Barleus foi abordado indiretamente, através de inúmeras plantas, mapas e gravuras que discorrem sobre o Brasil holandês de Maurício de Nassau e da fauna e flora nordestinas, originalmente publicados em Amsterdã, em 1647, na obra *Reru*

Per Octentum in Brasilia el alibi nuper gestarum e reproduzidos, entre outros, em J. Mello (1987), Herkenhoff (1999) e Reis (2001). Os portugueses reportam prioritariamente a economia e os negócios das terras dos patrícios no novo lugar. Do século XVIII, destacamos, sobretudo, Luis dos Santos Vilhena (1969), que descreveu, no final desse século, o modo de vida, as curiosidades cotidianas, a política, a economia e a Cidade do Salvador.

No século XIX, quando passaram a ser permitidos o livre comércio e a entrada de estrangeiros no Brasil, foram inúmeros os autores que descreveram a vida comum, as cidades e o meio rural. Alguns estiveram ocupados com as explorações científicas de descobertas e identificações da natureza, botânica, geológica e étnica do lugar. Outros, notadamente os ingleses, também por interesses no mercado potencial que se abria. Destacamos entre cronistas, botânicos e especialistas, por suas contribuições na passagem pelo Brasil, sobretudo na primeira metade do século XIX: os ingleses Henry Koster (1942), Maria Graham (1956), Alfred Russel Wallace (1979), Richard Burton (1977), os franceses Auguste Saint-Hilaire (1974, 1975a, 1975b), Louis-François de Tollenare (1956), Ferdinand Denis (1980), Alcide D'Orbigny (1976), e outros estrangeiros como Johann Baptist von Spix e Carl F. P. von Martius (1981), Robert Avé-Lallemant (1980), Quirijn M. R. ver Huell (2007), Luiz e Elizabeth Agassiz (1938), o príncipe Maximiliano de Habsburgo (1982), os missionários americanos Daniel Parish Kidder e James C. Fletcher (1989)

e o engenheiro francês Louis L. Vauthier (1975), cujas cartas para o amigo arquiteto César Daly descrevem em detalhes e analisam, inclusive sob a ótica do clima, a arquitetura e a cidade do Recife de meados do século XIX.

Outra importante fonte de pesquisa vastamente explorada e analisada, pelo potencial descritivo do cotidiano e da arquitetura e por considerá-la elemento informativo importante de reconstituições históricas passíveis de releituras, reflexões analíticas e interpretações, foi o patrimônio iconográfico produzido sobre o Brasil, desde o início da colonização, por meio de desenhos, gravuras, aquarelas, pinturas e fotografias. Essas fontes representam importante contribuição interpretativa, tanto da arquitetura quanto da história da sociedade brasileira, sobretudo a partir da segunda década do século XIX, quando foi permitido amplamente, ao olhar estrangeiro, o que até então era prerrogativa e reserva quase exclusiva dos portugueses.

Os artistas plásticos, entre pintores gravadores e fotógrafos, que desde o início da colonização registraram as imagens do cotidiano, da vida e da natureza, étnica, geográfica e botânica e das cidades brasileiras, foram: os holandeses Frans Post, Albert Eckhout e Zacharias Wagener, ainda no século XVII; Jean Baptiste Debret, um dos mais notáveis pela extensa produção pictórica, com pormenores e o descritivo das cenas retratadas do cotidiano brasileiro, notadamente do Rio de Janeiro de início do século XIX; Johann Moritz Rugendas, Thomas Ender, ambos retrataram belíssimas paisagens, cenas

cotidianas e recantos brasileiros; Joaquim Cândido Guillobel, engenheiro-arquiteto português que veio com a corte para o Brasil em 1808 e reproduziu, pormenorizadamente, o vestuário da época; Thomas M. H. Taunay, Maximilian Weid-Neuwied, Pieter G. Bertchem, entre outros, cujas imagens exibimos neste trabalho. Também vários fotógrafos contribuíram para a leitura do Brasil a partir da segunda metade do século XIX, entre eles: Victor Frond, Benjamin Robert Mulock, Augusto Stahl, Guilherme Gaensly, Marc Ferrez, João Ferreira Vilela, Maurício Lamberg e Militão Augusto de Azevedo, que constam em diferentes livros com coletâneas de fotografias, a exemplo de Ferrez (1988, 1989), Lago (1998, 2001), entre outros.

A legislação urbana, embora não trate especificamente a questão do clima e do conforto humano, forneceu-nos pistas para uma análise sobre as proposições que poderiam redundar numa melhoria da qualidade do espaço urbano, das habitações e do conforto humano. Foram considerados tanto a pesquisa direta nos Livros de Posturas de algumas cidades como Salvador, São Luis, Belém e Rio de Janeiro, como textos analíticos sobre elas. Observamos que muitas posturas, notadamente no final do século XIX, resultaram do trabalho dos higienistas que vinham atuando desde antes de meados desse século, visando a melhoria das condições de salubridade e higiene das habitações e das cidades frente ao clima tropical. Embora tais intenções não estivessem claramente explicitadas em suas proposições originais e formalizadas

nessas normativas, muitas dessas posturas também interferiram de modo direto na melhoria das condições de conforto, sob o ponto de vista climático e higro-térmico, para os moradores das casas e para as cidades.

Na pesquisa de campo, percorremos os centros antigos de cidades portuguesas como Lisboa, Porto, Guimarães e Braga, bem como de cidades brasileiras, entre outras, Belém, São Luís, Recife, João Pessoa, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo, Mariana e Ouro Preto. Nestas, além das observações e constatações, fizemos um exaustivo levantamento fotográfico do patrimônio arquitetônico existente, certificados como testemunhos históricos, utilizado como fonte de informação primária. Muitas dessas imagens são reproduzidas na ilustração deste trabalho.

Uma dificuldade enfrentada durante essas investigações foi a constatação da deterioração e descaracterização em seus aspectos originais sofrida por muitas dessas antigas casas, principalmente em seus interiores. Tais processos podem ser atribuídos às transformações sofridas pelos centros históricos, com o desenvolvimento das cidades, quando essas casas passaram a ser exploradas como cortiços, sendo subdivididas em várias moradias, principalmente nas cidades em que não houve intervenção preservacionista nas áreas mais antigas. Em outros casos, a descaracterização foi promovida pelos próprios organismos responsáveis pela preservação, com a alteração dos usos, das funções e dos espaços interiores, como ocorreu, por exemplo, no centro histórico de Salvador. Esses processos, infeliz-

mente, contribuíram para dificultar, na pesquisa de campo, a leitura dos detalhes construtivos e de muitos exemplares construídos.

Durante a pesquisa de campo também tivemos oportunidade de ouvir relatos importantes de arquitetos especialistas da área, entre eles Carlos Lemos, com quem tivemos o prazer de conversar sobre a arquitetura rural paulista; Elna Trindade e Olavo Silva Filho, que discorreram sobre a arquitetura do Norte do país, respectivamente de Belém e do Maranhão, além de outros profissionais e colegas da FAUFBA.

O cruzamento desse leque abrangente de informações possibilitou um estudo com base nas distintas óticas pelas quais foram inicialmente observadas ou produzidas, abrindo-se novas perspectivas de interpretação e complementaridade das respostas pretendidas na tese.

Iniciamos a exposição do assunto com uma análise da arquitetura rural, por entendermos que esta é a que mais facilmente pode responder ao entorno, sendo também a mais passível de adaptar-se ao lugar. São estudados dois contextos climáticos distintos: Portugal e Brasil. Por meio destas análises, buscamos identificar as semelhanças e os contrastes que os caracterizam. Primeiramente estudamos a arquitetura tradicional popular construída em Portugal, com vistas a determinar as relações morfológicas entre as diferentes tipologias das casas portuguesas, considerando, principalmente, os tipos mais arcaicos da arquitetura rural.

Em cada região portuguesa, climaticamente definida, foram considerados: o tipo de agrupa-

mento; a implantação das casas no terreno e sua orientação, a forma, a estrutura, as características dos materiais e os processos construtivos utilizados; o tratamento das superfícies da edificação e do entorno imediato; a distribuição e localização das aberturas; as divisões internas e externas. Estes parâmetros foram relacionados ora isolados, ora em conjunto, para entendermos as respostas de adequação das construções inseridas no meio físico e climático do sítio.

Consideramos também necessário conhecer a natureza litológica e geomorfológica dos locais para interrelacioná-los com os materiais utilizados nas construções. Isto porque, entendemos que a natureza geomorfológica do lugar define não apenas os tipos de rochas, mas também o tipo de ocupação humana e, como consequência, as distintas arquiteturas resultantes do lugar. Este estudo pretende, em outro momento, determinar as relações morfológicas entre as diferentes tipologias das casas tradicionais mais antigas de Portugal e as casas construídas no Brasil, enquanto colônia portuguesa.

Iniciamos o segundo capítulo com uma breve incursão na arquitetura pré-existente à chegada dos portugueses. Em seguida analisamos a arquitetura rural construída no Brasil considerando como ponto de partida os pólos de atividades exploratórias extrativistas e agropecuárias. Consideramos que eles foram responsáveis pela expansão e ocupação do território brasileiro e, muitas vezes, assumiram um caráter regionalista, tanto na forma de exploração como na arquitetura habitacional resultante. A cada surto

ou tipo de produção ou atividade exploratória, podemos atribuir ou associar um determinado espaço físico de abrangência dentro do território, possibilitando, ou até induzindo, uma análise de cada região específica, à qual ainda é possível correlacionar-se tipos de clima também diferenciados ou análogos. Isto significa que a análise não está subordinada exclusivamente às atividades econômicas que as determinaram, mas também a uma específica territorialidade.

Com base neste pressuposto, procedemos ao estudo da arquitetura habitacional rural considerando três grandes eixos de abordagem: a arquitetura da produção do açúcar, relacionada com as áreas litorâneas desde o leste até o nordeste; a expansionista e mineradora, desde Piratininga, à qual se vincula a arquitetura paulista dos primeiros tempos, e a arquitetura rural do ciclo da mineração, correspondentes ao planalto central; e a arquitetura da criação do gado, relativa às áreas do centro norte e nordeste do país. A criação do gado teve um grau de expansão territorial demasiado amplo, porém, no presente estudo, será restringida às áreas acima definidas, já que toda a região sul, de significativa importância nessa atividade econômica, extrapola o limite físico espacial anteriormente estabelecido como referência e universo de análise, delimitado pela faixa intertropical.

O estudo da arquitetura rural está centrado muito mais nas casas dos detentores dos meios de produção do que nas das classes de trabalhadores livres e escravos. Estas também são analisadas, entretanto as primeiras despertaram maior

interesse tanto pelas variações e constância de soluções, sobre as quais existe farta bibliografia, como pelo fato de serem as que numericamente se conservaram, possibilitando seu estudo pormenorizado. Buscamos identificar nestas últimas a origem de sua procedência regional, considerando a arquitetura rural portuguesa, e estabelecermos uma comparação tipológica e entre os meios físicos e climáticos onde foram primeiramente desenvolvidas, bem como sua inserção no novo meio físico e climático brasileiro.

Procedida a análise das diferenças climáticas regionais e as (des)semelhanças arquitetônicas construídas em cada uma dessas áreas e os diversos tipos de casas construídas, montamos um quadro geral, considerando os conceitos classificatórios prioritariamente definidos. Este quadro faz um cruzamento temporal por século e por modelo de casas existentes, sem estabelecer suas regiões de origem. A finalidade é entender esse processo de transformações ao longo do tempo com respeito à permeabilidade do arcabouço construtivo em relação ao meio circundante.

O terceiro capítulo trata dos espaços urbanos e suas casas. Neste, centramos os estudos nas casas urbanas mais comuns, que podem ser consideradas como tipos característicos extensivos de determinada época e lugar, mas também consideramos algumas obras de exceção, como os grandes solares urbanos, que obedecem a padrões construtivos próprios. Embora não representem a maioria, são referenciados na análise pela identificação de soluções e detalhes

construtivos de elevado interesse para o tema tratado.

A análise da arquitetura urbana considerou aspectos distintos para cada cidade, entretanto Salvador, como a primeira capital e a mais desenvolvida até o início do século XIX, sobre a qual existe um farto material produzido, serviu de âncora para a avaliação das demais. Em algumas cidades, buscamos na legislação as pistas que redundariam na melhoria da qualidade ambiental, tanto nas moradias como no espaço público. Algumas questões foram levantadas, com base em observações *in loco*, no parque arquitetônico existente, muitas vezes comparadas com a bibliografia e estudos realizados. As relações climáticas das casas com os traçados urbanos foram procedidas incluindo um processo de avaliação comparativa entre o traçado ortogonal de São Luis — orientado segundo as normas das Leis das Índias, com o rumo das ruas obedecendo ao sentido dos pontos cardeais principais e as quadras regulares — e o da cidade de Salvador. Esta última, implantada também de forma aproximadamente ortogonal, porém com uma deflexão de orientação do rumo das ruas nordeste/sudoeste resultante da geomorfologia, que teve conseqüências significativas, considerando as incidências de radiação solar e as ventilações predominantes.

Consideramos a implantação das cidades principais com relação ao sítio, à geomorfologia do lugar e às águas naturais e pluviais e suas relações com os espaços urbanos e as casas. Abrimos diferentes formas de abordagem para

estudar a relação das casas com o lugar do entorno urbano, possibilitando o cruzamento dessas informações para melhor compreensão de suas relações com os climas locais. Indicamos ainda caminhos que possibilitam estudos mais aprofundados sobre cada um dos enfoques propostos.

No quarto capítulo, estudamos as alterações pontuais e detalhes construtivos que foram sendo processadas nas casas urbanas, notadamente na envolvente construída, no tocante a desenho, forma e materiais das vedações. Também discutimos como a introdução de diversos elementos construtivos nas habitações contribuiu para assegurar melhores condições de habitabilidade e conforto aos moradores. Em seguida, analisamos os novos hábitos adotados pelos brasileiros e estrangeiros, resultantes ou induzidos pelas condições dos climas locais no Brasil, relacionando-os, inclusive, a costumes indígenas. Procuramos conhecer como esses novos costumes e hábitos e as mudanças comportamentais de adaptação ao lugar, desenvolvidos e incorporados ao cotidiano da colônia pela população, contribuíram para alterar e definir novos espaços nas moradias. Incluímos uma análise sobre o vestuário usado no Brasil, em razão de sua importância tanto como segunda pele, que funciona como interface, protegendo ou possibilitando as trocas térmicas do indivíduo com o meio, e outra sobre o mobiliário, que também apresenta soluções peculiares, considerando-se a natureza do clima tropical.

No quinto capítulo, analisamos o edifício habitacional e suas relações com o clima tropical de forma geral. Consideramos os usos dos espaços, a produção de calor, as mudanças processadas no arcabouço construído e as novas formas de apropriação e adaptação das áreas domésticas para usufruir e interagir com o clima. Estes aspectos, intencionalmente ou não, contribuíram para a melhoria da qualidade do espaço da moradia sob o ponto de vista do conforto ambiental, e proporcionar melhores condições de utilização das casas brasileiras. São analisadas algumas hipóteses formuladas anteriormente por outros estudiosos da arquitetura e da vida brasileira. Uma são questionadas, outras reafirmadas e algumas refutadas ou contestadas à luz, inclusive, de novos conceitos desenvolvidos ou achados prospectivos e iconográficos, focando sempre nossa interpretação nas questões de adaptação e inter-relação da construção com o meio climático. Nesse sentido, inferimos novas hipóteses que consideram o próprio clima como indutor ou influenciador direto nas definições processadas nos edifícios de moradia, em alguns costumes e modos de viver de seus usuários.

Avaliamos como as mudanças na forma de ocupação das novas áreas das cidades contribuíram para que outras tipologias, mais adequadas ao clima, fossem implantadas e como a legislação do final do século XIX, tendo por objetivo a melhoria das condições de salubridade nas moradias, foi capaz de determinar e interferir nesses novos padrões construtivos

da casa urbana no Brasil. Do mesmo modo, a transformação do modo de produção escravista, em finais do século XIX, determinou mudanças dos programas de necessidades, de espaço e de uso da casa e de áreas necessárias para o desenvolvimento das atividades domésticas.

Embora tenha havido, por um período, uma separação muito clara entre os tipos de construções habitacionais de abrangências específicas, quer fossem urbanas ou rurais, as transformações neles processadas, muitas vezes, se retroalimentaram, sofrendo interferências mais marcadas ora de uma parte, ora de outra. Influências externas, trazidas por novas idéias e por outros modelos de arquitetura, estranhos ao mundo português colonial, foram também absorvidas, contribuindo para formar e definir o complexo conjunto, em muitos pontos coerentes e em outros até contraditórios, das moradias ideais para enfrentar as diferentes situações climáticas do imenso território brasileiro.

O texto final apresenta as conclusões correspondentes aos objetivos propostos, os desdobramentos relativos à repercussão e outros possíveis encaminhamentos sobre os temas tratados.

Capítulo 1

RAÍZES: CLIMA, REGIÃO E CASA RURAL EM PORTUGAL

“A arquitetura popular é a realizada pelo povo e que corresponde a suas necessidades e valores, seus edifícios mostram um maior respeito ao ambiente preexistente, seja natural ou artificial. Não respondem a pretensões de estética teórica e tanto a composição dos povoados, como a hierarquia das ruas, do interior das casas, etc. corresponde a modelos estritos, resultado de leis socioculturais, do clima e da tecnologia.” (SERRA, 1993, p. 120, tradução nossa)

Pretendemos identificar, na arquitetura habitacional popular tradicional construída em Portugal, notadamente nos modelos mais arcaicos, as relações e respostas diretamente vinculadas aos meios físicos circundantes, quer seja material, no que diz respeito aos materiais construtivos utilizados, quer seja climático, tendo em vista as necessidades de um abrigo edificado e de proteção às adversidades dos climas locais.

Por ser a casa por excelência o elemento de abrigo mais significativo entre todas as construções, esta será analisada de acordo com sua implantação, forma, características dos materiais utilizados, tratamento das superfícies, distribuição de aberturas e das divisões internas, relacionando cada um desses parâmetros isolados ou combinadamente enquanto respostas de adequação climática e ou de adaptação ao seu entorno físico imediato, tomando como ponto de partida da análise a definição das regiões e sub-regiões, física e climaticamente homogêneas, assim como suas diversidades arquitetônicas específicas, tal como afirma Amaral et al. (1988, v.2, p. 45):

Não é acidentalmente que os tipos, as formas e as expressões dos edifícios se assemelham em áreas definidas, mas com nítida diferenças dumas zonas para outras. Não podemos atribuir tal circunstância à exclusiva intervenção dos homens, embora sejam eles que constroem esses edifícios, aparentemente

com liberdade de os erguerem de acordo com os seus desejos e preferências. Certos factores inerentes à região condicionam essa liberdade: encaminham-na, desindividualizam-na e encontram-se desse modo na base das feições características das edificações e do seu agrupamento.

DIVISÃO REGIONAL E CLIMÁTICA

O território de Portugal, apesar de suas dimensões relativamente pequenas, apresenta uma diversidade física e climática que permite esboçar uma divisão regional natural. Segundo Girão (1949-1951), as características de semelhança entre os fatores naturais¹ que as compõem possibilitam delimitar zonas homogêneas bem definidas e zonas de transição que dividem ou fazem fronteira entre as unidades individualizadas.

Uma macro divisão regional de Portugal pode ser detalhada considerando-se quatro regiões bastante definidas climaticamente: a noroeste, que vai desde o rio Minho até o Mondego; a norte-nordeste, compreendida pelo Trás-os-Montes; a central, composta pela Beira Litoral e Beira Alta e a sul, domínio do Algarve (GIRÃO, 1949-1951). Entre estas, são consideradas regiões de transição as terras constituídas pela Beira Baixa, Estremadura e o Ribatejo (Quadro 1.1).

A classificação apresentada por Girão (1949-1951)² propõe uma subdivisão ortogonal do território português, considerando faixas ou zonas,

¹ As unidades naturais podem resultar da originalidade geográfica, considerando-se tanto o relevo quanto o clima ou a combinação destes e de outros fatores secundários que intervêm para marcar as diferenças de cada paisagem específica.

² Classificação das regiões naturais de Portugal, definidas não só pelas suas características climáticas, como também pela natureza do solo, relevo e vegetação, proposta por Barros Gomes (apud GIRÃO, 1949-1951).

	REGIÕES LITORAIS	REGIÕES DE TRANSIÇÃO W. - E.	REGIÕES INTERIORES
Portugal do Norte	ENTRE DOURO E MINHO (ou Além Douro Litoral) BEIRA-MAR (ou Beira Litoral)	– BEIRA ALTA (ou Beira Central)	TERRAFRIATRASMONTANA (ou Trás-os-Montes) TERRA QUENTE TRASMONTANA (ou Alto Douro) TERRA FRIA BEIRÃ (ou Beira Trasmontana)
Portugal do Centro Regiões de transição N. S.	ESTREMADURA (ou Centro Litoral)	RIBATEJO (ou Borda de Água)	BEIRA BAIXA (ou Beira Meridional)
Portugal do Sul		ALENTEJO	
		ALGARVE	

Quadro 1.1 Regiões Naturais de Portugal
Fonte: Girão (1949-1951, p. 211).

tanto no sentido vertical como no horizontal, na qual são agrupadas as regiões que apresentam características uniformes ou homogêneas e regiões intermediárias ou de transição. No sentido longitudinal, o autor estabelece três faixas: as regiões litorais, as regiões de transição no sentido oeste-leste e as regiões interiores. No sentido horizontal ou das latitudes, define estas zonas como: Portugal do Norte, Portugal do Centro ou regiões de transição norte-sul e Portugal do Sul.

Sob esta classificação, o Alentejo e o Algarve conservam-se como unidades homogêneas desde o litoral até o interior, sem regiões intermediárias, enquanto no norte e no centro do país, há uma clara distinção entre as zonas litorâneas e

as de interior. O norte de Portugal apresenta uma maior divisão em regiões com caráter próprio, graças, principalmente, às características do seu relevo, que propicia uma fragmentação desta área em unidades individualizadas quanto aos aspectos naturais, físicos e climáticos.

Considerando como ponto de partida a subdivisão regional climática proposta por Girão (1949-1951), especificada acima e sintetizada no Quadro 1.1, identificaremos, em cada região ou sub-área que a compõe, a tipologia habitacional tradicional característica. Nesta análise, recorreremos aos estudos de Oliveira e Galhano (1992), Moutinho (1979) e Ribeiro (1942), além do levantamento da arquitetura popular em Portugal elaborada pela Associação de Arquitetos Portugueses sob a idéia original de Amaral et al. (1988).

Regiões naturais e arquitetura tradicional

Nesta seção, trataremos, basicamente, da arquitetura habitacional regional de caráter popular, que se relaciona diretamente com os meios de produção primária e de subsistência, ligados tanto à terra quanto ao mar, ou seja, rurais agrícolas ou costeiro marítimas. Como já foi dito anteriormente, uma arquitetura que está intrinsecamente condicionada à natureza dos solos e ao meio físico e climático de seu entorno imediato. Um tipo de arquitetura cujo caráter é conservado através do tempo, como afirma Antunes (1988, p. 58, v. 3) referindo-se a Portugal: “A casa do homem do campo, comparada com o decorrer da história é

‘eterna’, como ele próprio. Não conhece limitação de lugar e tempo, conserva-se quase imutável através de todas as transformações de arquitetura erudita que a seu lado se verificam.”

Oliveira e Galhano (1992), em seus estudos sobre a arquitetura tradicional portuguesa, analisam as construções segundo o número de pavimentos, estabelecendo duas categorias básicas: as casas de andar e as casas térreas. Estas duas categorias correspondem a uma macro divisão física do país em Norte e Sul, estabelecendo como linha divisória uma horizontal passando de Leiria a Castelo Branco, ou seja, um pouco abaixo de 40° de latitude N (Mapa 1.1). Esta macro divisão da arquitetura habitacional é proposta em função dos tipos genéricos, de caráter mais comum, a despeito da grande diversidade e multiplicidade de formas e de aspectos apresentados, além das peculiaridades relativas a cada local.

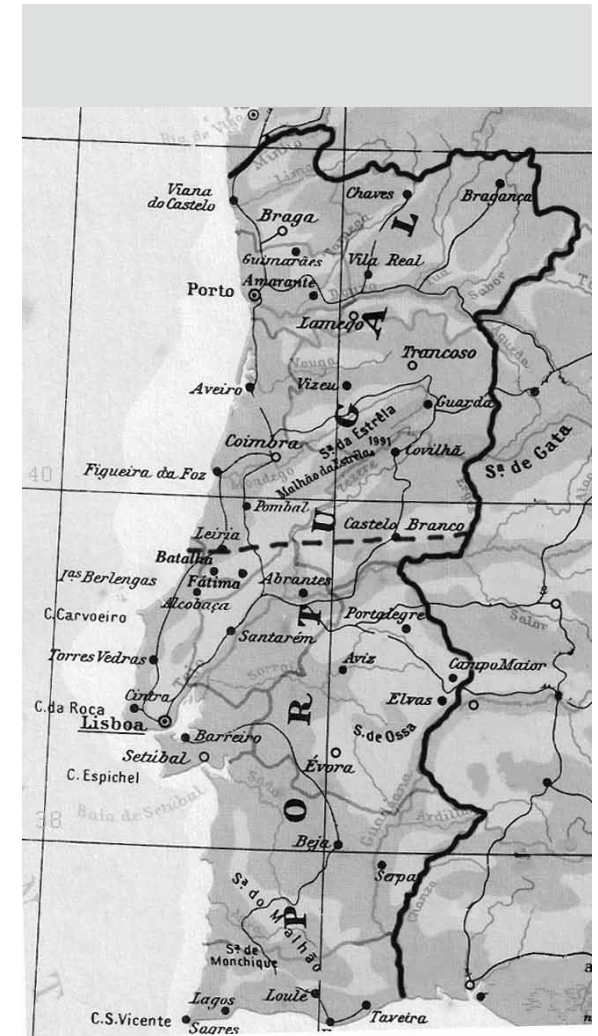
A partir dessas duas categorias de casas, definidas a traços largos, aparece uma infinidade de características particulares locais, com diferentes pormenores, resultantes da ação de fatores que individualizam as distintas sub-regiões de Portugal. Por exemplo: a natureza dos solos e dos materiais construtivos existentes no entorno com os quais as casas são edificadas; as necessidades decorrentes da economia dominante; os movimentos histórico-sociais que embasam a difusão e a fixação de elementos e tipos construtivos, aliados à capacidade de aceitação de mudanças ou de arcaização dos modelos, além de outros fatores de natureza mais complexa e menos explícita,

como a ação individual do próprio homem como agente de transformações pontuais.

Após analisar os elementos que compõem a arquitetura popular portuguesa, Moutinho (1979) define cinco regiões arquitetônicas principais no território continental, correspondentes às cinco unidades naturais com idênticas formas de relevo, clima e revestimento vegetal. Embora seja a habitação considerada como o elemento básico definidor, estas regiões também apresentam uniformidade nas formas de povoamento, nos tipos de construções ligadas à produção e nas cores dominantes.

Essa divisão é feita considerando o Norte compartimentado em duas regiões: a do litoral e a do interior, seguido pela região do centro litoral, a região do Alentejo e a região do Algarve. Cada uma dessas regiões apresenta tipos de habitações considerados dominantes, embora em todas apareçam variantes tipológicas de caráter local. O Mapa 1.2 mostra a divisão regional proposta por Moutinho (1979) com os respectivos tipos de habitações considerados característicos em cada uma delas.

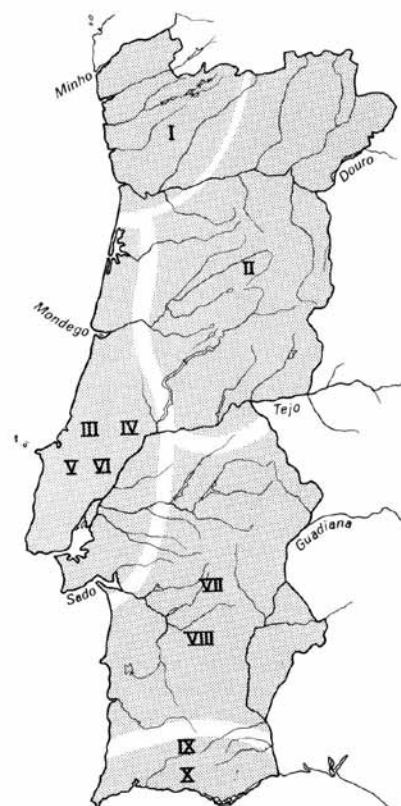
Verificamos nesta divisão, que as regiões das Beiras (Alta e Baixa) são incluídas na zona Norte II, à qual corresponde a tipologia das casas serranas. Entretanto, no interior desta ampla área existem distintos microclimas, incluindo-se também zonas nitidamente de transição climática, como propõe Girão (1949-1951) em sua divisão regional. Neste sentido, buscaremos, na presente análise, separar estas sub-regiões climáticas,



^

Mapa 1.1

Mapa de Portugal com divisão de habitações proposta por Oliveira e Galhano. Fonte: Desenho sobre mapa de base de Pauwels (1999, p. 21).



I NORTE	— CASA MINHOTA
II NORTE	— CASA SERRANA
III CENTRO-LITORAL	— CASA DE MADEIRA
IV CENTRO-LITORAL	— CASA ALPENDRADA
V CENTRO-LITORAL	— CASA SALOIA
VI CENTRO-LITORAL	— CASA RIBATEJANA
VII ALENTEJO	— CASA DE MONTE
VIII ALENTEJO	— CASA DE POVOADO
IX ALGARVE	— CASA DE PESCADORES
X ALGARVE	— CASA RURAL

^

Mapa 1.2

Localização dos tipos de casas segundo as regiões em Portugal, de acordo com Moutinho. Fonte: Moutinho (1979, p. 39).

identificando as peculiaridades de sua arquitetura habitacional tradicional.

ARQUITETURA RURAL DO NORTE

Na análise de Oliveira e Galhano (1992), a região norte de Portugal é subdividida segundo as duas características climáticas basilares, que apresentam situações bastante distintas e contrastantes: a zona atlântica, a noroeste, que compreende toda a área entre o litoral oceânico norte, inclusive as províncias do Minho e Douro Litoral até a barreira de montanhas que marcam a transição das terras baixas de oeste e as terras altas centrais do país; e a zona transmontana, a nordeste, que abrange as terras planálticas das províncias de Trás os Montes, da Beira Alta e parte da Beira Baixa.

De acordo com Moutinho (1979), o Norte estaria dividido em duas partes: o Norte I, abrangendo igualmente as terras do Minho e do Douro Litoral; e o Norte II, ao qual corresponde toda a região montanhosa interior e a província da Beira Baixa por inteiro, atingindo uma área pouco abaixo do curso do rio Tejo, inclusive parte deste. Correspondiam a estas duas regiões dois tipos básicos de povoamento, um disperso e outro aglomerado, e dois tipos tradicionais de habitações: a casa Minhota e a casa Serrana (Mapa 1.2).

Noroeste ou região Norte I

A necessidade de rentabilizar ao máximo o solo do norte atlântico português gerou uma

variada diversificação de cultivos à qual corresponderia, segundo Oliveira e Galhano (1992), tipos distintos e definidos de casas. As culturas agrícolas nas terras baixas, culturas agro-pastoris nas áreas serranas, culturas marítimas e agromarítimas no litoral, culturas urbanas e industriais nos centros mais importantes e populosos, cada uma delas com diferente tipologia porém todas conservando e sendo diretamente influenciadas pelo caráter rural predominante “[...] onde a atividade agrícola ancestral persiste, prolongando, sem solução de continuidade, as lavouras da Maia e do Baixo Minho Litoral, num arcaísmo de utensilhagem e processos que surpreende [...] a escassos milhares de metros do centro da cidade.” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 45). Segundo esses autores, estas construções ainda são conservadas como há dois ou mais séculos, principalmente as habitações rurais, onde foram introduzidos apenas pequenos detalhes construtivos perfeitamente identificados no todo das edificações.

Historicamente, o tipo de cultivo com uma atividade agrícola intensiva, exigindo um aproveitamento integral do solo e dos recursos naturais, determinou a forma de povoamento disperso que a região apresenta, com parcelamento excessivo das terras em pequenas leiras, onde o homem está diretamente ligado ao campo. Predomina uma economia de base familiar, sem atividades de caráter coletivo.

[...] as circunstâncias históricas que presidiram a distribuição das terras depois da dispersão castreja e ocupação dos vales que se seguiu à conquista romana (a substituição do conceito

de propriedade coletiva, que servira de base ao agrupamento pré-histórico, pelo de propriedade individual, e a dispersão das habitações em “vilas”, “quintas” e “casais”, na paisagem) e com as mencionadas condições naturais do solo e tipo agrícola delas decorrentes - que exigem uma grande e permanente intimidade com a terra e ligam famílias mais a ela que à vida coletiva [...] (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 26).

As casas estão disseminadas em meio às terras cultivadas e inseridas no conjunto de construções que compõem uma unidade de produção agrícola unifamiliar e auto-suficiente. Não existem aldeias ou grandes aglomerações de casas rurais.

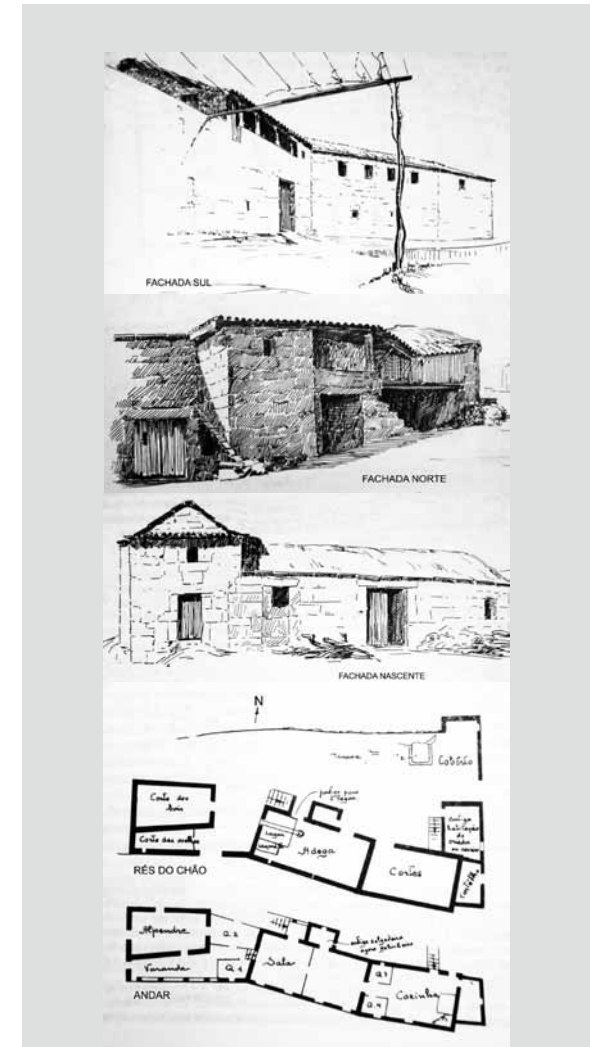
MORADIA RURAL ATLÂNTICA OU CASA MINHOTA

A casa popular tradicional da área rural atlântica nortenha, a quem Moutinho (1979) chama casa Minhota, é uma construção de dois pisos, rés-do-chão e andar, com planta retangular³. No primeiro andar estão situados os quartos e a sala; o térreo é destinado aos currais, à pocilga, às cortes, à adega, ao lagar e às arrumações; ou seja, localizam-se no térreo os espaços para abrigar os animais e equipamentos utilizados no cultivo da terra, como também áreas para atividades complementares à produção. A cozinha pode estar no primeiro andar, porém, usualmente, aparece no térreo, fazendo parte do núcleo central da casa ou em uma construção anexa, contígua à área destinada aos animais e alfaiais

(Desenho 1.1). Algumas vezes, quando a cozinha se localiza no térreo, aparece, em variantes mais evoluídas, uma segunda escada interior, ligando este piso ao andar sobrado.

Os dois pavimentos da casa são sobrepostos e independentes, caracterizando-se a dualidade de funções: descansar e trabalhar. O acesso ao primeiro andar é sempre feito por uma escada exterior, de pedra, encostada ou perpendicular à fachada principal, com patamar em frente à porta da sala. Geralmente, esta entrada recebe uma cobertura, com guardas e colunas ou pilares em pedra lavrada, como também pode apresentar uma varanda com maiores dimensões.

As dependências para abrigo dos animais podem estar separadas do corpo da casa, dispostas em torno de um espaço denominado quinteiro, ao qual se tem acesso desde o exterior por um portão. Nestes casos, o rés-do-chão da casa é também ocupado por lojas, lagar ou outras áreas de trabalho inerentes à produção. Este tipo de casa de lavoura, com pátio interno ou casas de pátio fechado, é encontrado em várias localidades de Portugal, notadamente em Paredes. O terreiro ou pátio interno, cercado por edificações ou muros altos, além de servir às atividades de apoio agrícola, como a preparação do estrume e recreio dos animais encurralados, funciona no sentido de preservar a intimidade, como afirmam Oliveira e Galhano (1992, p. 103) “[...] mostra

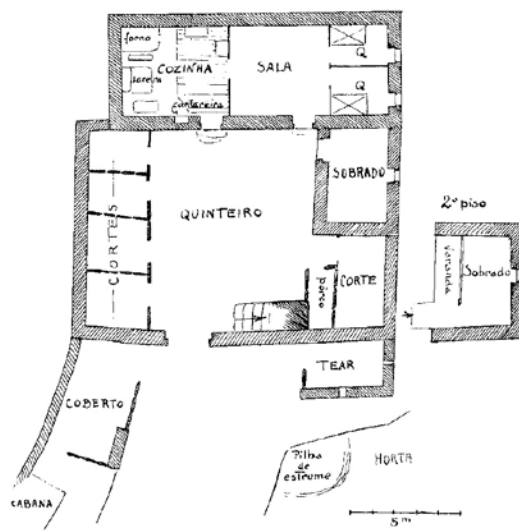
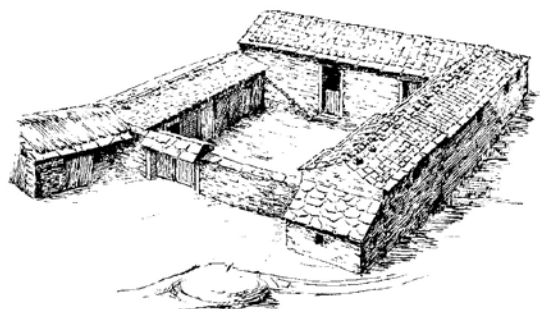


^

Desenho 1.1

Fachadas e plantas de uma casa em Celorico de Basto: Tecla, Paço.
Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 28; 29).

³ É necessário anotar que nesta região também existe, com grande frequência, casas elementares térreas, pertencentes aos segmentos mais pobres da população, além de outras variantes que serão detalhadas mais adiante, como também, alguns exemplares remanescentes de casas tipo torre, muito antigas, de planta quadrada, com paredes de pedra altas e maciças com raras ou nenhuma abertura baixa à exceção da porta.



A

Desenho 1.2

Perspectiva geral e planta baixa de uma casa com pátio. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 104; 105).

um claro desejo de isolamento, quase defesa.” (Desenho 1.2).

De forma genérica, podemos definir a casa nortenha atlântica portuguesa segundo três componentes basilares: os dois pisos sobrepostos (o superior, destinado à moradia, e o térreo, para trabalho, animais e depósitos); a escada exterior de acesso; e a varanda apoiada sobre colunas ou pilares, que também são utilizados no térreo como componentes de sustentação da construção.

Partindo da análise desses elementos combinados, Frankowski (1986) desenvolveu a hipótese de que este tipo de casa representa a evolução de uma casa primitiva, construída sobre estacaria de madeira, pertencente a uma civilização lacustre largamente difundida pelo Noroeste da Península Ibérica, da qual foram encontrados numerosos vestígios arqueológicos na Galícia. “Para preservar-se das más influências do clima, como em outras partes do mundo, recorria o homem a meios parecidos e elementares, como foram as construções palafíticas.” (FRANKOWSKI, 1986, p. 208, tradução nossa)⁴. Este autor ainda supõe que os espigueiros galaico-portugueses e os hórreos asturianos também estariam filiados e derivados desta forma arcaica palafítica. Essa edificação sobre palafitas traz a vantagem de isolar a construção do solo e de sua umidade.

VARANDAS

As varandas, consideradas como uma característica dominante da arquitetura nortenha portuguesa, apresentam-se com distintas disposições, segundo variações de caráter local. São espaços cobertos, porém abertos ou semi-cerrados nas fachadas, que servem como zona intermediária entre o exterior e o interior. Algumas varandas têm dimensões reduzidas, constituindo-se apenas em um pequeno pátio coberto no topo da escada; outras exibem grandes dimensões, ocupando praticamente toda a fachada principal (Foto 1.1).

Localizadas no andar superior das casas, as varandas abertas podem ser observadas em construções remanescentes dos séculos XVII e XVIII⁵. Largas e corridas, de pedra ou madeira, situam-se no lado mais comprido da fachada, onde está a escada de pedra externa que lhes dá acesso. Frequentemente, estão cobertas por uma aba resultante do prolongamento do telhado da casa, apoiada em pilares de madeira ou colunas de granito. Também aparecem fora do corpo da casa, como uma extensão, apoiadas por colunas ou pilares diretamente do chão; podem, ainda, ser resultantes do prolongamento do barroteamento do primeiro piso.

⁴ “Para preservarse de las malas influencias del clima, igualmente que en otras partes del mundo, recurría el hombre a medios parecidos y elementales, como fueron las construcciones palafíticas.”

⁵ Segundo Oliveira e Galhano (1992), devido à deficiência de dados documentais tais como registros, escrituras etc., é impossível precisar a datação de muitas casas encontradas em toda a região, salvo em alguns casos, onde existem inscrições e datas gravadas nas pedras de fachadas ou de portais.

Estas áreas cobertas e em contato direto com o exterior servem, geralmente, como sequeiro de cereais ou frutas e arrumação, além de constituírem-se em um lugar de estar, sob abrigo, com boa iluminação natural; são também utilizadas para trabalhos que necessitam de maiores níveis de iluminação. O vão formado no térreo, abaixo delas, sempre aberto, é utilizado como depósito de materiais e instrumentos agrícolas. (Desenho 1.3).

Quando o patamar ou alpendre no topo da escada é de dimensões reduzidas, pode aparecer fechado por uma janela ou por parede, com uma porta que abre diretamente para a escada. Isto ocorre, segundo Oliveira e Galhano (1992), quando o patamar está orientado para as nortadas, ou seja, para a direção norte. Dessa direção, sopra um vento muito frio de origem eurasiática, também conhecido como “vassoura do Céu ou vento galego” (GIRÃO, 1949-1951, p. 176). (Desenho 1.4).

Nas casas mais simples e modestas, de um só pavimento, a varanda apresenta-se engastada no corpo da casa. Habitações deste tipo foram identificadas por Oliveira e Galhano (1992) na região da Maia e conservam o mesmo sistema construtivo das casas de dois pisos.

A varanda também aparece em casas de lavoura do século XIX, em algumas regiões, como por exemplo na Maia e Vila do Conde, cuja solução de planta merece uma análise específica. O primeiro andar apresenta um corredor largo, com uma série de janelas para o exterior, apoiadas

sobre meia-parede de pedra ou de material mais leve, para o qual se abrem as portas dos distintos cômodos da casa (OLIVEIRA; GALHANO, 1992). O acesso a este corredor é feito por uma escada de pedra localizada preferentemente em um dos extremos da fachada. O outro extremo, muitas vezes, termina em um quarto. Segundo Oliveira e Galhano (1992), há indícios de que esta solução decorreu da transformação das varandas abertas das casas seiscentistas, que também aparecem em outras regiões, com o tapamento feito com perpiano ou tabiques, sobre os quais se apoiam as janelas, intercalando-se com as colunas ou pilares que sustentam as padieiras. Este conjunto localiza-se preferentemente na fachada principal, voltado para a estrada ou para o quinteiro (Desenho 1.5).

Algumas casas antigas da região confirmam e ilustram, de maneira clara, tal origem. A casa do Pisão, situada em Soutelo [...] sobe-se para o andar por uma larga escadaria exterior de pedra, que é prolongada pela varanda da mesma largura [...] esta varanda foi primitivamente aberta, e o frechal apoiava-se em colunas baixas de granito [...] Agora encontra-se fechada por um tabique e as pequenas janelas de guilhotina ficam a meio do espaços entre as colunas [...] está gravada a data de 1783, embora o conjunto seja muito ao gosto do século XVII. (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 96-97).

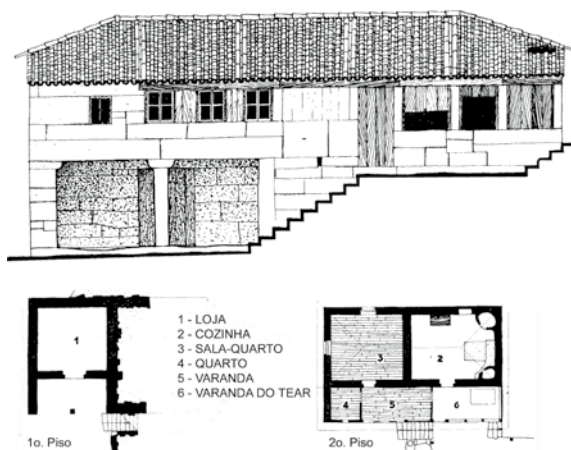
Um tipo intermediário, entre estes modelos, aparece em terrenos desnivelados. Uma parte da casa é térrea, geralmente a que dá para a rua ou estrada, e a outra está por sobre uma cava destinada aos animais e alfaias, construída nas cotas mais baixas do terreno (ver Desenho 1.3).



Λ

Foto 1.1

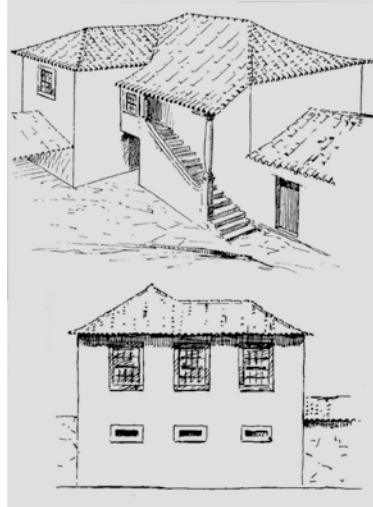
Diversos tipos de varandas nortenhas: 1. Solar da Quinta de Sabadão, Arcozelo, Ponte de Lima; 2. Casa com varanda de madeira, Espiunça, Arouca; e 3. Solar com varanda de granito S. Paio Figueiredo, Guimarães. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 53; 85; 53).



A

Desenho 1.3

Casa do Monte, Carapeços,
Barcelos. Fonte: Antunes et al.
(1988, p. 56).



<

Desenho 1.4
Casa em Moreira
da Maia Lugar
de Real. Fonte:
Oliveira e
Galhano (1992,
p. 67).

FUNCIONAMENTO E USO

O interior dessas habitações é bastante simples e despojado. A distribuição dos cômodos não obedece a uma uniformidade de planta; o primeiro pavimento, porém, é geralmente composto pela sala, com acesso direto da varanda ou do patim alpendrado, e de duas alcovas com portas abrindo diretamente à sala. Pode haver um quarto na extremidade da varanda, oposta à escada, observando a mesma largura que esta, ou como um acréscimo, saliente à construção, com dimensões mais largas que a varanda. Às vezes aparece um estreito corredor entre as alcovas ou uma escada de comunicação interna com o térreo, principalmente quando a cozinha aí se encontra. A escada pode também se localizar na sala ou num dos quartos. (Desenho 1.6). Estas duas alterações, o acréscimo do quarto junto à varanda e a escada interna representam uma evolução do modelo mais arcaico, segundo Oliveira e Galhano (1992).

As plantas A e B do Desenho 1.6 correspondem a casas encontradas na região do Porto, datadas de meados e fins do século XVII; a planta C, na região da Maia, foi construída no século XVIII. Esta última, segundo os autores, representa uma transformação posterior do modelo, na qual identificamos uma melhor adaptação funcional, representada pela localização independente da escada de acesso interno. Solução que evita o trânsito de pessoas por dentro dos cômodos de dormir ou pelo exterior da moradia à noite ou mesmo quando está frio.

Funcionalmente, a sala representa o espaço cerimonial, destinado a guardar as peças e elementos mais luxuosos da casa, sendo utilizada apenas para acontecimentos sociais de relevo, como a visita pascal, festas especiais ou veladas fúnebres.

O compartimento mais utilizado e importante da casa é a cozinha, onde, basicamente, são desenvolvidas todas as atividades de convivência familiar. Nela são feitas as refeições, reúnem-se as pessoas depois do trabalho, e recebem-se as visitas. Na lareira, que tanto pode estar no centro do cômodo, como encostada em um dos lados, num recanto entre paredes, arde o fogo para a preparação dos alimentos, para aquecer as pessoas, os animais e o edifício. Ela representa juntamente com o forno para assar o pão e outros alimentos, a base do sistema de produção de energia térmica dentro da moradia.

A lareira constitui-se, geralmente, por uma laje de pedra ou por blocos esquadrihados. Nas casas em que a cozinha assenta-se no primeiro pavimento, com piso assoalhado, a lareira está elevada por cima deste. Nas casas mais pobres e rústicas, a cozinha se situa no rés-do-chão, onde o piso tanto pode ser de pedra, de soalho ou de terra batida, a lareira é colocada no mesmo nível do chão ou mesmo abaixo deste, formando degraus em seus bordos que servem como banco de apoio (Desenho 1.7).

O mobiliário da cozinha consiste, além da mesa e dos bancos, de cadeiras e espreguiçadeiras, a masseira e utensílios para fabrico do pão, os nichos poiais e prateleiras, nas quais se dispõe toda a “tralha” da cozinha e as louças. O teto da cozinha,

de telha vã ou colmo, é enegrecido interiormente pela fumaça, devido à ausência da chaminé. Este cômodo apresenta sempre um aspecto sombrio e escuro, provocado tanto pelo fumo e alcatrão impregnados no teto e nas paredes, como pela exigüidade das aberturas para o exterior, sendo a porta, muitas vezes, o único meio de ventilação e iluminação direta. Eventualmente, aparece uma janela de dimensões muito reduzidas.

Nos telhados rurais nortenhos inexistia a chaminé. Esta foi introduzida a partir de pouco antes da metade do século XX e teve seu uso generalizado. “Por isso não só nas casas mais pobres o fumo se escapa pela telha vã [...] Pela Maia, por exemplo são muito vulgares belas casas dos séculos XVIII e XIX, a que falta esse elemento.” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 119). Segundo esses autores, nas casas antigas, a fumaça escoava por entre as frestas da telha-vã ou da palha. Às vezes, pequenas aberturas são criadas nos telhados para este fim, como telhas levantadas e apoiadas e até aberturas protegidas das chuvas na própria palha.

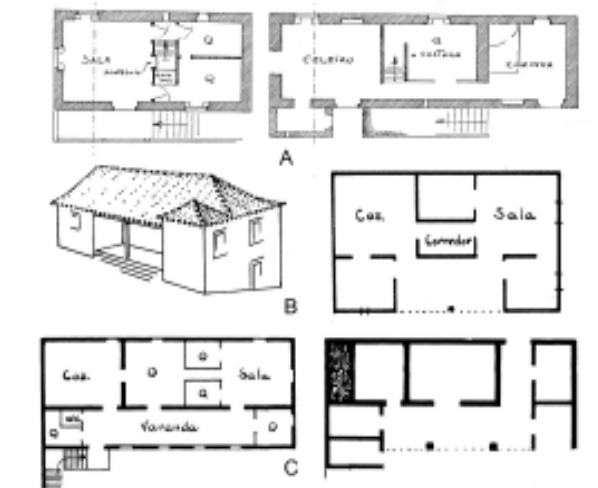
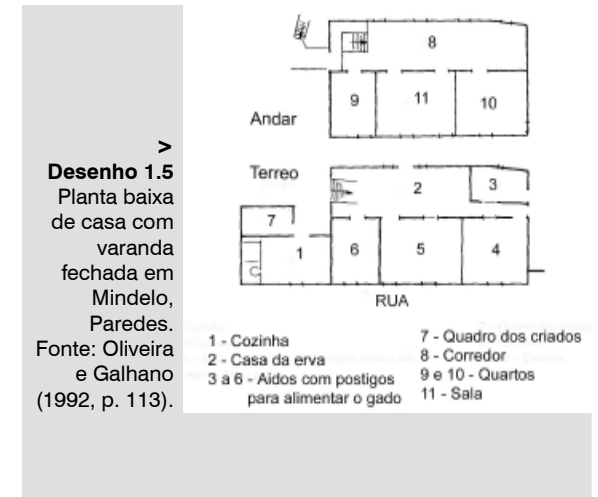
Sob a perspectiva do conforto térmico, a ausência da chaminé é perfeitamente justificada e entendida. Numa localidade de clima frio, grande parte da energia térmica produzida pela lareira permanece, juntamente com a fumaça, aprisionada no interior das cozinhas, propagando-se por dentro da casa e dissipando-se lentamente pelas frestas do telhado ou pela pequena abertura da janela e em maior quantidade pela porta de acesso a este cômodo que, geralmente, está voltada para o exterior.

Em algumas regiões, onde foram adotadas as chaminés, estas se apresentam como enormes saias que recobrem a lareira e o forno. Situadas num canto da cozinha, são apoiadas lateralmente em colunas de pedra, ou ocupando toda uma parede, apresentando um aspecto monumental. Estas chaminés imponentes aparecem na zona litoral do Minho, particularmente nos Conselhos de Esposende, Barcelos e Viana do Castelo (OLIVEIRA; GALHANO, 1992). (Foto 1.2). Apresentam, usualmente, duas faces verticais de granito e as outras duas de tabique forrados com telha canal, uma vertical outra oblíqua (Desenho 1.8).

A boca da chaminé é protegida por telhas inclinadas, para impedir o escoamento das águas das chuvas para seu interior. Os rebordos são levantados com tijolos ou lascas de xisto, para resguardar a abertura da saída da fumaça da ação direta dos ventos que poderia provocar a inversão da ventilação, ou seja, impedir o processo de retirada da fumaça e insuflar o ar frio do exterior para dentro da cozinha. Desta maneira, a chaminé funcionaria como uma torre de vento, o que seria extremamente prejudicial sob o ponto de vista do conforto térmico, principalmente no inverno.

MATERIAIS, TÉCNICAS CONSTRUTIVAS E CLIMA

O material construtivo mais utilizado nas construções nortenhas é a pedra, o granito ou o xisto, segundo a disponibilidade e a abundância de um ou outro material. Nas zonas graníticas, as pedras são empregadas mais ou menos aparelhadas ou mesmo lavradas. Podem se





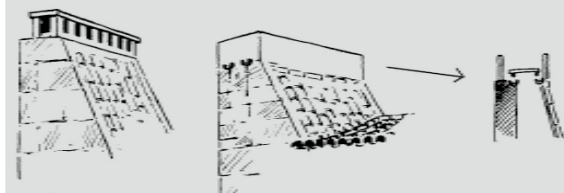
^

Desenho 1.7
Interior de casa em Vilarinho da Furna. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 113).



^

Foto 1.2
Casa com chaminé característica da região de Esposende, Gomezes. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 11).



^

Desenho 1.8
Detalhe de chaminé característica da região de Esposende. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 78).

apresentar à vista ou receber revestimento de argamassa e caição. Conforme a localidade, este sistema construtivo apresenta variações e especificidades.

O tratamento e emprego do granito remonta a épocas romanas, sendo muito antiga a tradição da cantaria minhota de lavar a pedra, como aparece nos solares barrocos seis e setecentistas. Nas casas, os motivos decorativos geralmente são rústicos e sóbrios, ressaltando-se em frisos de cornijas, alizares de portas e janelas, cachorros e pilares de varandas, nichos, medalhões e inscrições, muitos dos quais até hoje se conservam intactos (OLIVEIRA; GALHANO, 1992). A obra desses autores apresenta, com detalhes e ilustrações, os materiais e técnicas construtivas utilizados nas construções nortenhas.

Nas zonas onde predomina o xisto, as paredes são construídas com alvenaria de pequenas lajes tabulares sobrepostas, sem utilização de pedras-mestras sólidas de apoio. Grossas tábuas ou barrotes de madeira, empregadas como vergas nas janelas e portas, são inseridas pelas paredes, reforçando sua estrutura, principalmente quando o xisto é muito pequeno e quebradiço. É freqüente a utilização dessas peças de reforço em granito, assim como em ombreiras e aventais de janelas e, fundamentalmente, nos cunhais ou esquinas das paredes. Neste caso, grandes blocos de perpianho são assentados, alternadamente, em uma e outra parede, e ficam à vista nas casas sem reboco, destacando-se do xisto pela cor, textura e dimensões (Foto 1.3).

As fachadas podem receber reboco e caição ou apresentarem a pedra nua, principalmente nas regiões mais pobres. Nas construções que recebem reboco, freqüentemente são caiadas e aparece um rodapé pintado, geralmente de cor cinza. Por vezes, quando a pedra está à vista, uma caição na cantaria de perpianho, na madeira ou na alvenaria, ressaltam as molduras de portas e janelas. As paredes são lisas ou apresentam a textura da própria pedra, sem ornatos e com poucas aberturas, destacando-se do conjunto a escada que dá acesso ao pavimento, com seu patamar superior alpendrado ou com a varanda corrida ao longo da fachada maior (Foto 1.4).

Em várias regiões, as paredes são duplas, compostas por um aparelho exterior mais cuidado e outro interior, independentes entre si, ligadas por peças que vão de uma face a outra das paredes, denominadas juntouros ou junteiras. Cria-se, internamente, entre as paredes, um espaço vazio ou colchão de ar que funciona como excelente isolante térmico. Nas aberturas de portas e janelas, as vergas também são duplas e recebem o nome de padieira e contrapadieira.

Enquanto as paredes exteriores dessas casas são todas de pedra, as paredes internas, principalmente no primeiro pavimento, são tabiques de argamassa misturada com palha montada em ripado de madeira, ou paredes de tábuas. Todo o madeiramento é de castanho. A função desses painéis é, basicamente, isolar visualmente cada cômodo. No térreo, às vezes, aparecem paredes de pedra como divisórias, que também servem

para estruturar a construção e receber a carga das paredes do piso superior.

No Concelho de Amarante, as casas são edificadas com grandes blocos quadrangulares de perpianho, assentados em fiadas horizontais, conservando a mesma altura por enfiada, com as juntas caiadas ou pintadas (Foto 1.5). No alto Minho, na região de Monção, o granito é empregado segundo um sistema chamado pasta, no qual as paredes de casas térreas ou os muros são feitos de esteios desta pedra, dispostos à prumo, uns seguidos dos outros.

Os telhados, comumente em quatro águas, podem ser encontrados também em duas ou três águas, ou mesmo com algumas variações quando a planta apresenta-se em L, como por exemplo em casas encontradas em Matosinhos na Maia, sendo estas decorrentes de alterações do modelo tradicional (Foto 1.6). Antigamente, eram cobertas com colmo ou outras espécies vegetais, assentadas sobre vigamento de madeira, sistema que hoje em dia ainda persiste na zona central do Douro Litoral, no Concelho de Paredes e em outras áreas mais isoladas e arcaicas, principalmente limítrofes com as regiões serranas. (Foto 1.7). Nas terras baixas, entretanto, perto do litoral, o colmo foi substituído há muito tempo pela telha caleira ou canal, de barro, e, mais recentemente, pelas telhas do tipo Marselha. Em áreas serranas, mais isoladas, como Castro Daire, além da telha caleira e do colmo também se utiliza lâminas de pedra nas coberturas (Foto 1.8).

O teto da sala é freqüentemente forrado com madeira ou estucado. Muitas vezes, os forros

apresentam o barroteamento à vista, em forma de masseira, acompanhando a inclinação do telhado ou em painéis de madeira ou estuque que, nos exemplares das casas mais abastadas, apresentam pinturas e ornatos nas molduras, frisos e cornijas. Os quartos também são forrados com madeira ou estuque, porém, menos elaborados que os da sala. Nas casas mais antigas, os quartos são tipo alcova, sem aberturas para o exterior. A iluminação e ventilação da peça são feitas exclusivamente pela porta de comunicação com a sala. Quando apresentam aberturas para o exterior, estas são, normalmente, pequenas janelas, que hoje cerram-se com esquadrias tipo guilhotina.

Os pisos de todos os cômodos do andar sobrado são de soalho. O castanho é a madeira mais empregada tanto no assoalhado como na estrutura e vedação dos forros.

Quanto à massa construtiva e sua distribuição no terreno, podemos definir dois tipos de moradias: as casas lineares e as casas com pátio fechado. As casas lineares, implantadas no terreno com as massas de construção justapostas, recebem influência direta do ambiente externo. A ação dos elementos do clima, como a ventilação e radiação solar nas paredes ou aberturas, estão diretamente relacionadas com a orientação do edifício em relação à rosa dos ventos.

A maioria das plantas baixas existentes na bibliografia consultada não apresenta a orientação cardinal das construções, fato que dificultou a identificação da orientação das fachadas e da varanda das casas. Entretanto, para a região



< **Foto 1.3**
Casa de granito e xisto. Olela, Sta. Senhorinha de Basto, Cabeceira de Basto. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 87).



^ **Foto 1.4**
Habitação com grandes blocos de granito. Soajo. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 80).

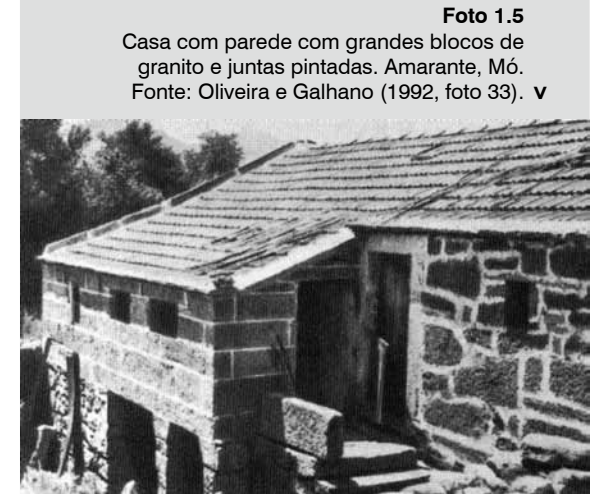


Foto 1.5
Casa com parede com grandes blocos de granito e juntas pintadas. Amarante, Mó. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 33). v



<
Foto 1.6
Casa com telhado de múltiplas águas. Matosinho, Santa Cruz do Bispo. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 9).

Foto 1.7
Casa de pedra com cobertura em colmo. Melgaço, Castro Laboreiro. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 41). v



^
Foto 1.8
Conjunto de casas com telhados de lâminas de pedra em Castro Daire. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 37).

norte, a orientação mais lógica sob o ponto de vista climático, para aproveitamento da radiação solar nas áreas abertas, seria, preferentemente, o quadrante sul. As paredes mais fechadas se localizariam no quadrante norte, funcionando como barreiras para os ventos considerados mais prejudiciais, provenientes do norte, com temperaturas geralmente baixas, e também do leste, muito úmidos. Quando as aberturas de janelas ou as varandas estão voltadas para sul, esses ventos não incidem diretamente nesta área aberta. Nesta situação geográfica, pouco acima dos 40° de latitude norte, a luz proveniente do quadrante sul tem melhor qualidade lumínica, por ser resultante de radiação direta. As fachadas sul, portanto, recebem maior quantidade de energia térmica solar durante todo o ano⁶.

No inverno, as varandas orientadas para o sul podem ser utilizadas como abrigo, pois recebem boa carga térmica de radiação direta solar. Quando são fechadas por janelas com vidraças, o efeito estufa produzido pelo vidro⁷ nesta estação do ano representa um acréscimo considerável de energia térmica ao edifício. No verão, as varandas funcionam como anteparo para a radiação direta sobre a parede sul que, ao receber maior carga térmica, transmite mais calor para o interior da casa. Quando essas varandas são fechadas por esquadrias guarnecidas

por folhas duplas de veneziana e vidro seu desempenho é excelente pois permitem, no verão, aberturas capazes de possibilitar a aeração do ambiente e evitar a penetração da radiação solar direta, assim como, no inverno, tirar partido do efeito estufa proporcionado pelo vidro.

Sob o ponto de vista ambiental, as casas cujas construções formam um pátio fechado, encontradas na região do Minho, merecem uma análise específica, porque esses pátios, além de representarem uma barreira visual para as atividades desenvolvidas no espaço doméstico, produzem uma obstrução sólida à ação direta dos ventos do quadrante norte que, em determinadas localidades desta região, principalmente em sítio elevados, são bastante inconvenientes. Por outro lado, no inverno, esses pátios podem se tornar bastante úmidos, em razão do alto índice de pluviosidade da região. Caso sejam pequenos, podem ocasionar muita umidade ao conjunto das construções, justamente por dificultar a evaporação dessa água acumulada, através da ação direta da ventilação em seus paramentos. No verão, entretanto, conservam um micro clima interno diferenciado, mais ameno que o exterior porque as paredes das construções projetam sombras internamente e o calor pode ser dissipado por convecção.

Nesta zona, com alto teor de umidade, a área de habitação, propriamente dita, está isolada

⁶ Conforme Mazria (1983), considerando as latitudes equivalentes da região em foco.

⁷ O vidro tem uma transmissão seletiva de radiação. Nesse sentido, ele permite que a radiação solar entre no interior da construção e seja absorvida pelas superfícies internas e objetos, elevando suas temperaturas. Porém as superfícies aquecidas emitem radiação no pico de intensidade de onda em torno de 10 microns e esta radiação não pode ser transmitida para fora do edifício através do vidro, pois ele é opaco a esse comprimento de onda.

do terreno pelo pavimento térreo, destinado aos animais e depósitos. Desta maneira, afasta-se dos ambientes de estar e descanso, o incremento da umidade interna, resultante da evaporação da água do terreno e dos componentes da construção⁸. Ficam, pois, restritos ao nível do rés-do-chão estes acréscimos na umidade relativa do ar, pela ascensão da água do subsolo através dos capilares dos materiais de paredes e pisos.

Além de proporcionar menores níveis de umidade no pavimento superior, o piso inferior também funciona como elemento isolante quanto à temperatura proveniente do terreno. Nestas construções, o piso intermediário de madeira entre os pavimentos não recebe, normalmente, nenhum material isolante; portanto, o calor produzido no térreo pela cozinha e pelos animais é transmitido pelo teto ao primeiro andar, contribuindo para aumentar a carga térmica interna do edifício e aquecer o andar superior, o que representa uma boa vantagem no inverno.

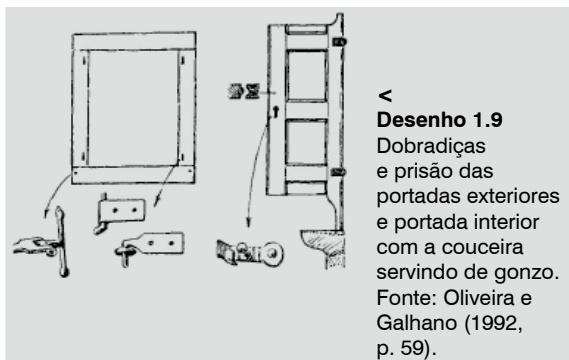
As paredes de pedra, com poucas e pequenas aberturas, garantem grande inércia térmica a estas edificações, permitindo pouca variação da temperatura interior em relação às variações externas. No clima estudado, temperado e úmido sem grandes amplitudes diárias de temperatura, estas edificações podem resultar desconfortáveis, sob o ponto de vista higro-térmico, principalmente considerando-se a umidade no térreo.

A ventilação pode permitir a diminuição desses gradientes de umidade na superfície das paredes, porém, como as aberturas para o exterior são pequenas, este processo, na maioria das vezes, não se efetiva satisfatoriamente. Além disto, a produção de calor, internamente, gerada principalmente pela preparação de alimentos na cozinha, que também é aproveitado para aquecimento das pessoas, pode provocar o processo de condensação do vapor sobre a superfície mais fria das paredes, principalmente quando estas não recebem reboco e as pedras estão aparentes. A superfície de pedras, granito e xisto, notadamente quando estas pedras são grandes e mostram menor quantidade de juntas, possui menor porosidade que uma superfície de reboco e, portanto, tem menor capacidade de absorver esta água superficial, ou mesmo o vapor em suspensão no ambiente.

A cor escura das pedras aparentes no exterior contribui para uma maior absorção de energia térmica proveniente do entorno, significando no inverno uma vantagem para estas construções. Como sua capacidade de inércia térmica é elevada a perda de calor para o exterior durante a noite se faz mais lentamente conservando-se a temperatura por mais tempo na envolvente do edifício do que em uma parede de alvenaria de tijolo.

As aberturas das janelas, de dimensões reduzidas, eram anteriormente vedadas com portadas

⁸ Nas paredes, a altura limite da umidade que ascende do solo pela capilaridade dos materiais compostos é determinada pela porosidade de cada um deles, sendo o índice de ascensão, normalmente na proporção inversa ao tamanho dos poros.



^
Foto 1.9
Detalhe de primitivas janelas de guilhotina sobrepostas externamente, Braga. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 94).



>
Foto 1.10
Detalhe de janelas de guilhotina com escuro pela parte interna. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 59).

cegas. O sistema de funcionamento dessas antigas vedações, todas em madeira, girava sobre gonzos feitos como prolongamentos das próprias coiceiras (Desenho 1.9). A partir do início do século XVIII, começa-se a utilizar janelas com vidraças, de sistema correção vertical, tipo guilhotina, por influência inglesa, que recebem, normalmente, postigos interiores, cujas dobradiças de ferro são cravadas na própria pedra. Segundo Oliveira e Galhano (1992), este tipo de janela começou a ser instalado e divulgado depois de assinado o tratado de Methuen entre Inglaterra e Portugal. Este sistema, originalmente holandês, foi introduzido nesses países na época de Guilherme de Orange (Fotos 1.9 e 1.10).

Além de permitirem o controle sobre a iluminação natural, os postigos funcionam no inverno como isolantes térmicos e no verão como barreiras para o calor, visto que o vidro, por ter um alto coeficiente de transmissão térmica, proporciona uma descontinuidade térmica bastante significativa no paramento. Forma-se uma ponte térmica que acelera as trocas térmicas entre os ambientes internos e o exterior, permitindo não apenas que se processe mais rapidamente a perda da temperatura acumulada internamente para o exterior, no inverno ou durante a noite, como também facilitando a penetração de calor externo, especialmente no verão. A folha cega de madeira permite o controle, propiciando a redução do efeito do vidro.

Também aparecem nas paredes, principalmente no térreo, pequenas aberturas, horizontais ou verticais, sem qualquer resguardo de madeira

ou vidraça, que servem para iluminação e ventilação do interior. Algumas vezes, estas pequenas aberturas recebem postigos de madeira, permitindo controlar a entrada da luz e da ventilação natural. Suas pequenas dimensões, condicionadas também pelo sistema construtivo e materiais utilizados, trazem benefícios e prejuízos sob o ponto de vista ambiental. Se por um lado reduz os pontos de fuga térmica, por outro impede ou diminui consideravelmente a entrada de luz e ventilação naturais.

Sob o ponto de vista do conforto, a inexistência de aberturas para o exterior impossibilita a iluminação natural e a renovação de ar do ambiente, duas necessidades fundamentais, de acordo com os critérios básicos higiênicos e sanitários atuais. Em uma região úmida como a estudada, a associação destes dois fatores contribui para o aparecimento e proliferação de microorganismos e fungos sobre as paredes e objetos, podendo provocar o desenvolvimento de focos de alergias e enfermidades pulmonares para seus usuários, principalmente na alcova, local de permanência prolongada.

Quanto às coberturas, a palha ou colmo constitui-se um excelente isolante térmico. A superposição de suas camadas elimina ou diminui consideravelmente as frestas e descontinuidades que normalmente ocorrem com as telhas de cerâmica. A cobertura vegetal reduz ou dificulta as perdas térmicas internas, retendo por mais tempo que as telhas o calor nos interiores, tão necessário no inverno. Porém, em região úmida e com muitas chuvas, o processo de deterioração deste material é acelerado.

As coberturas de lajes de xisto e outras pedras, embora tenham maior inércia térmica que a palha e a telha, possuem o inconveniente da descontinuidade⁹. As frestas nelas existentes, de maneira semelhante ao que acontece com as telhas, constituem pontos de fuga térmica, permitindo maiores trocas de temperatura com o exterior e a penetração direta do vento frio pelos interstícios e pequenas descontinuidades. Para evitar estas situações, é necessário que estas coberturas recebam rejuntamento entre as pedras, o que normalmente não ocorre.

Nos aposentos que recebem forro de madeira, forma-se um espaço entre a telha e o forro que funciona como uma camada adicional de isolamento térmico, entre a cobertura e o ambiente interno. A superfície do forro evita a penetração do vento frio diretamente no interior, além de retardar a perda direta para o exterior da carga térmica acumulada, principalmente no inverno, mantendo o calor internamente por mais tempo do que um telhado com telha vã. Da mesma maneira, no verão, este colchão de ar retarda a passagem do calor externo para o interior dos cômodos.

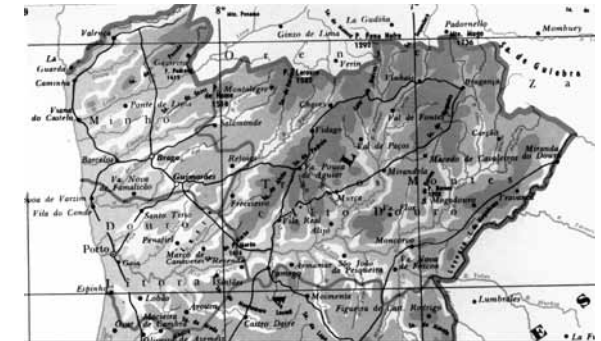
Região trasmontana ou Nordeste português

Cruzando a barreira montanhosa que vai da serra do Gerês ao Marão e de Montemuro

à Cordilheira Central, o clima, a paisagem e os tipos de cultivo apresentam nova configuração. Esta região planáltica e montanhosa, sulcada por vales escarpados formando o leito de rios encaixados, é o prolongamento da meseta castelhana. Sua vegetação é rasteira e arbustiva, de esparsos arvoredos em que prevalecem castanheiros e negrilhos, sobre um terreno barrento e seco, de formação arcaica com rochas metamórficas, onde predomina o xisto (Mapa 1.3).

Os traços marcantes da economia da região trasmontana são as culturas do centeio e do trigo, as vinhas nas regiões abrigadas do vale do Douro, o gado miúdo, principalmente caprino e ovino, com menor incidência do gado bovino. A economia primitiva, essencialmente pastoril, associada à exploração das terras secas e campos abertos para o cultivo de cereais, determinou a estrutura social marcadamente comunitária, definindo o tipo de povoamento rigorosamente concentrado.

A zona planáltica, com clima continental por excelência, de invernos frios, com abundantes precipitações, tanto de chuvas como de neves, e verões escaldantes com o ar muito seco e quente, apenas amenizado pela altitude, é a Terra Fria da Ibéria Seca. No interior desta região trasmontana fria e contrastando com ela, o vale do curso alto do rio Douro e os vales de seus afluentes, as chamadas terras baixas, apresentam microclima e características muito particulares. O inverno é



^

Mapa 1.3

Detalhe do mapa com relevo e principais cidades do Norte de Portugal. Fonte: Pauwels (1999, p. 20).

Mapa 1.4

Trajetória das cabras a caminho do monte. Montes. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 130).

v



⁹ A inércia térmica de determinado material é definida pelo amortecimento e o atraso da onda de calor resultante do aquecimento ou resfriamento do material. Para seu cálculo é necessário conhecer a densidade, a condutibilidade e o calor específico ou capacidade calorífica do material. Por exemplo, o granito tem uma condutibilidade de 3,50 W/m°C e densidade de 2.700 kg/m³, enquanto a cerâmica apresenta 0,46 W/m°C e sua densidade é variável de acordo com sua fabricação.



<
Mapa 1.5
Esquema da povoação e vista geral de Rio de Onor. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 144).



^
Foto 1.11
Aspecto geral da povoação Rio de Onor. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 144).

Foto 1.12
Aspecto de uma rua em Moncorvo, Felgar. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 51).



moderado e o verão rigoroso, com ar sufocante e extremadamente seco, apresentando temperaturas ainda mais elevadas que na região planáltica. É a chamada Terra quente trasmontana, onde o clima, rigorosamente continental, apresenta a maior amplitude térmica anual de Portugal: 18,5° em Pinhão, às margens do rio Douro (RIBEIRO apud TERÁN, 1955).

Estas diferenciações entre as terras planálticas e as zonas das terras baixas se refletem tanto no clima como na forma de aproveitamento dos recursos naturais, no tipo de povoamento e na arquitetura, como veremos adiante. Os vales apresentam maior fertilidade que as terras altas, predominando a agricultura sobre o pastoreio e, portanto, uma maior apropriação individual das terras para o cultivo, em detrimento das antigas organizações pastoris comunitárias que subsistem ainda nas regiões mais arcaizantes do planalto, como por exemplo em Rio de Onor ou em Montes, onde o gado é guardado em comum e pelas manhãs “[...] abrem-se as lojas e vão saindo as cabras, que se arrebanham às que já passam a caminho do monte, guiadas pelo pastor do dia.” (FILGUEIRAS et al., 1988, v. 1, p. 130). (Mapa 1.4).

Nas terras frias serranas, onde predomina o povoamento concentrado, a densidade populacional é significativamente inferior às áreas de influência atlântica de noroeste, apresentando aldeias raras e distantes uma das outras. Nessas aglomerações de caráter rural, muitos edifícios são de uso comunitário, como os moinhos, lagares, fornos, espigueiros e até animais re-

produtores e máquinas agrícolas, assim como os campos de cultivo e os pastos ou lameiros (OLIVEIRA; GALHANO, 1992).

As aldeias são compactas, formadas por casas contíguas e uniformes, com paredes medianeiras e telhados muitas vezes comuns, dando a impressão de grupos de construções, compondo um todo homogêneo, com as paredes de granito e xisto e coberturas de colmo ou lousas, em ruas acompanhando as curvas do terreno, num perfeito mimetismo com a paisagem do seu entorno (Mapa 1.5 e Foto 1.11).

[...] a escala da aldeia é dada pela escala da rua ou mais especificamente, pela escala resultante do volume que se sente construído e do espaço residual aberto, por onde escorrem os passos e os homens. Não poderemos dizer largas ou estreitas, mas sim atravancadas, sinuosas, irregulares, em que as beiradas moles do colmo traçam no céu escadas recortadas, e os cantos e recantos de paredes, e escadas, e entradas, e alpendres compartimentam o espaço em fugas muito variadas de liberdade e escuridão. (FILGUEIRAS et al., 1988, p. 177).

CASA SERRANA

Basicamente, podemos encontrar três tipos de casas rurais na região de Trás-os-Montes: as mais simples, com apenas uma loja ou compartimento no térreo e um espaço único de habitação no primeiro pavimento; as mais comuns e típicas, que possuem alguns compartimentos no térreo e no andar sobrado com a varanda ou alpendre lateral característico, tendo por vezes um pátio nos fundos; e as maiores, que apresentam um pátio interno circundado por várias construções anexas.

A casa Serrana típica, incluída nas características gerais da casa nortenha, é composta basilamente de dois pisos com planta quadrada ou retangular, muitas vezes aproveitando-se o declive do terreno para a superposição dos andares. O rés-do-chão serve, do mesmo modo que a casa Minhota, para abrigar o gado, os depósitos ou arrumações. No primeiro andar, área de moradia propriamente dita, com uma ou mais divisões, está situada a cozinha e os quartos.

A escada de acesso ao andar sobrado é de pedra e sua forma pode ser direta ou sinuosa, simples ou geminada, sempre chegando a um pequeno pátio coberto, um alpendre, uma varanda com maiores dimensões, ou um varandim estreito com balaústre de madeira, neste caso chamado de balcão (Foto 1.12).

Localizada sempre no primeiro andar, a varanda “de uso absolutamente geral”, assume características próprias em Trás-os-Montes e pode ser encontrada em qualquer fachada. Uma mesma casa pode ter mais de uma varanda. Este espaço serve não apenas de sequeiro para os cereais e as frutas, como até de dormitório nas noites quentes de verão. Local de trabalho durante o dia, funciona, como diz Filgueiras et al. (1988), como um pequeno mundo à parte, constituindo-se numa área de transição e ao mesmo tempo de integração entre o interior da casa e o espaço externo. Estes dois elementos nas casas serranas escada e varanda definem a silhueta dos edifícios e o aspecto das ruas e das aldeias.

A varanda, coberta geralmente pelo próprio telhado da casa ou por um prolongamento des-

te, tem como sistema de apoio mais freqüente a madeira, podendo também ser sustentada por pilares de pedra. Quando estreita, é um prolongamento do barroteamento do piso do andar sobrado. Em outros casos, apóia-se em peças inclinadas, em cachorros de pedra ou madeira ou simplesmente em esteios de madeira apoiados no terreno ou nas paredes do térreo (Foto 1.13).

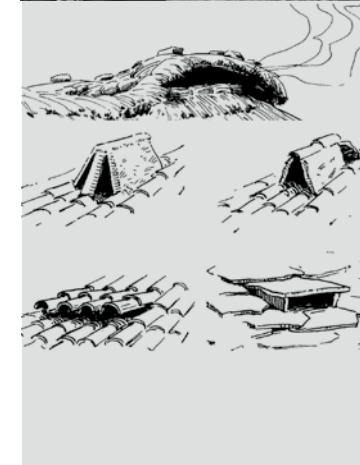
O interior dessas casas é bastante simples. A cozinha quase sempre está localizada no andar sobrado, no qual pode existir uma ou mais divisões de tabique ou paredes de pedra coincidentes com as divisórias do térreo, isolando visualmente as áreas de dormir. O lar ou lareira, peça dominante e fundamental, funciona não somente para cozinhar os alimentos como para aquecer o interior, tendo sempre ao seu lado o escano, grande banco de madeira, usado não apenas pela família como também pelas pessoas recém-chegadas do frio exterior.

As chaminés são raras nos telhados trasmontanos. Quando aparecem, são baixas e em forma de paralelepípedo ou de tronco de pirâmide, em casos mais raros. Denominadas de chupões ou bueiros, são construídas com placas de xisto, em telhados dessa mesma pedra, ou podem ser de chapas metálicas (Desenho 1.10).

A fumaça produzida nas cozinhas das casas que não têm chaminé torna negra a parte interna dos telhados, como se estivessem recobertas por uma capa de verniz. A pequena dimensão das moradias, o número reduzido de aberturas para o exterior e a escuridão das paredes gerada pelo fumo e alcatrão contribuem para a penumbra



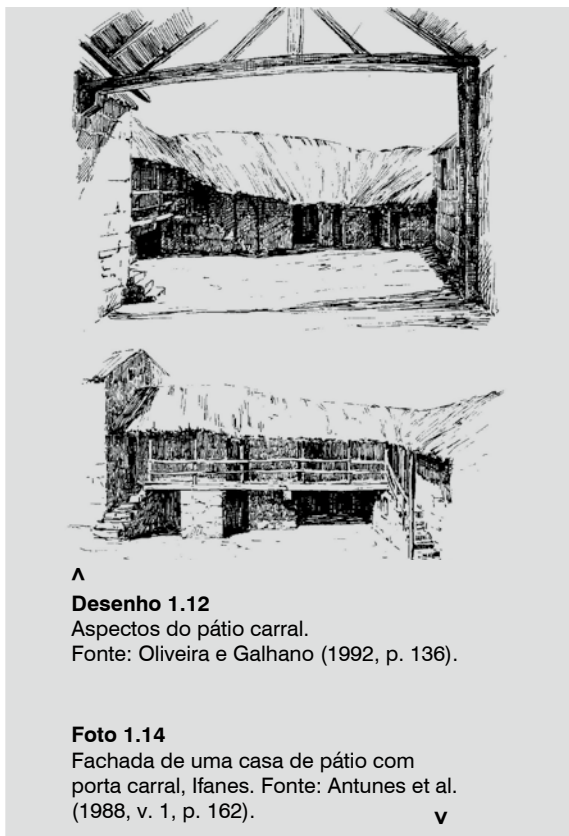
< **Foto 1.13**
Casa com varanda apoiada em esteios. Moncorvo, Castedo. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. foto 50).



< **Desenho 1.10**
Diferentes soluções para retirada da fumaça pelo telhado. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 120 e 121).



^ **Desenho 1.11**
Plantas Baixas de uma casa com pátio carral. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 136).



interior durante o dia. Daí a necessidade e a grande utilidade das varandas, onde se desenvolvem as atividades que necessitam de maior quantidade de luz.

Em algumas regiões, principalmente no Nordeste de Trás-os-Montes, a cozinha é menor e a lareira fica no centro do compartimento. Aí, como em outras áreas, o forno é comunitário sendo, geralmente, uma construção sólida de granito coberta com lajes de pedra, a exemplo do Barroso, servindo este local, muitas vezes, para reunião dos homens da aldeia no inverno e para pernoite dos mendigos (OLIVEIRA; GALHANO, 1992).

CASAS COM PÁTIO

As casas maiores, geralmente isoladas e constituindo uma unidade produtiva, apresentam um pátio central interior que é chamado curral ou curralada, para o qual se abrem todas as portas da casa, das edificações anexas de apoio à produção, dos abrigos de animais e dos depósitos de apetrechos agrícolas. Nele abriga-se o carro de bois, amontoam-se o estrume e a palha. A curralada tanto pode localizar-se no centro em meio às construções, tipo um claustro, como em um dos lados do terreno (Desenho 1.11 e 1.12).

Nas casas onde a curralada está no meio do terreno, a varanda pode aparecer em três ou até nas quatro fachadas internas, circundando todo o nível do primeiro andar. A escada de acesso está localizada no vestíbulo de entrada, no térreo. Pode também existir uma outra varanda, exterior ao pátio, voltada para a rua.

As dimensões, formas e ordenações dos pátios internos variam de acordo com a zona e as tradições locais. Seu acesso se dá preferentemente pela fachada principal, através de uma grande porta de madeira, ou porta carral, na qual se retalha uma outra menor para acesso das pessoas, adentrando-se por uma espécie de vestíbulo sob o andar sobrado (Foto 1.14).

MATERIAIS, TÉCNICAS CONSTRUTIVAS E RELAÇÕES COM O CLIMA LOCAL

O material construtivo predominante é a pedra. O granito, que normalmente não é aparelhado, encontra-se em paredes e muros, mas, principalmente, como elemento de sustentação, em padieiras de portas e janelas, em contrafortes, cachorros, pilares ou colunas, sendo, nestes casos, geralmente lavrado. O xisto, mais abundante, é utilizado tanto para paredes, em pequenas lajes, sem argamassa nem reboco ou caiação, ou em blocos de maiores dimensões, servindo também como peças mestras de apoio. Aparece, igualmente, nas escadas e colunas de sustentação das varandas e, apesar de sua irregularidade, pode apresentar um grau de acabamento muito bom.

Além destas duas pedras, a lousa ou ardósia é utilizada nos telhados e em revestimento de paredes, em lascas superpostas, como uma “cascata”, ou justapostas (Foto 1.15). Neste último caso, as pedras podem levar juntas de cal, compondo desenhos irregulares ressaltando sua coloração e formato.

Nessa região de clima continental seco e com amplitude térmica diária elevada, a pedra constitui um excelente elemento construtivo, devido à sua inércia térmica alta, capaz de proporcionar uma curva térmica interna com várias horas de retardo em relação ao exterior. Cria, desta forma, um micro clima interior bastante estável em relação às mudanças de temperatura externas, caso não haja pontos de fuga ou de descontinuidade térmica significativos no todo da envolvente construída. O telhado de lousa com juntas de argamassa de cal também contribui grandemente como elemento isolante, por não apresentar as frestas comuns das coberturas com telhas de barro e possui inércia térmica maior que essas, possibilitando, portanto, maior capacidade de isolamento e armazenamento de energia térmica.

A pequena dimensão das aberturas dessas casas é entendida sob a perspectiva do sistema estrutural e do material utilizado, a pedra. Esta não permite vigas para suportar vãos maiores, assim como auxilia o próprio desempenho da edificação sob o ponto de vista do conforto térmico. O pequeno número e dimensões reduzidas das aberturas diminui as trocas térmicas de perdas e ganhos com relação ao exterior (Foto 1.16). Desta maneira, tanto pelo material da envolvente como pelas aberturas é garantida uma excelente capacidade de isolamento térmico da edificação, que permanece fresca durante o verão, enquanto o exterior arde. Também no inverno, o calor produzido pelo fogo das lareiras é retido e conservado, enquanto o exterior permanece muito frio. Este sistema, porém, apresenta alguns inconvenientes de na-

tureza ambiental, por não permitir boa entrada de iluminação e ventilação naturais necessárias, como já foi explicitado anteriormente.

A madeira também é muito utilizada nas fachadas, principalmente nas construções de xisto, como reforço estrutural, nas vergas das portas e janelas e nos cunhais. É nas varandas, porém, que predomina esse material, definindo não só sua estrutura de sustentação como o piso e os guarda-corpos, que podem ser uma ou mais varas horizontais, em forma de balaustres com ripas espaçadas ou juntas, ripões obedecendo a desenhos e arabescos, um ripado entrelaçado, ou simplesmente tábuas toscas ou de forro justapostas (Foto 1.17).

Predominam os telhados de duas águas, compridas e pouco inclinadas; entretanto, aparecem também telhados de quatro águas, principalmente nas casas isoladas e com maiores dimensões. Nas zonas de xisto freqüentemente utiliza-se esta pedra para coberturas. Nestes casos, o telhado é comum a várias casas, como em Rio de Onor. O xisto é igualmente utilizado nos beirais e, com menor freqüência, na parte inferior das águas do telhado, ainda que a cobertura seja de telhas de barro. Estas são assentadas por cima das placas de pedra, e a parte mais alta da coberta é completada com telhas.

Além da telha de barro de meia cana e das placas de xisto ou lousas, utiliza-se, igualmente, o colmo na cobertura das casas, principalmente nas áreas mais isoladas e arcaicas, como na região de Vinhais, no Barroso, Alvão e Larouco. Estas últimas, já na zona serrana de transição



^

Foto 1.15

Aspecto de telhados com lousas em Montes O "Lugar". Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 131).

>

Foto 1.16

Casa de granito com pequenas aberturas de janelas e cobertura em colmo. Montalegre, Tourém. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 57).



Foto 1.17

Casa de granito com varandas de madeira cobertura em colmo fixada com varas no beiral, Barroso. Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 181).

v





^

Mapa 1.6

Tipos de fixação em trecho do vale do Douro com aglomerações e unidades agrícolas isoladas.

Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 189).



^

Foto 1.18

Aspecto de aglomerado na região do Douro com paredes e telhados pintados de branco.

Fonte: Antunes et al. (1988, v. 1, p. 190).

**Foto 1.19**

Varanda com balaústre de madeira sobre esteios de pedra, Bisalhães. Fonte: Moutinho (1979, p. 62).

<

com o Noroeste, apresentam soluções semelhantes às das regiões de clima continental, com capeas e guarda-ventos de pedra. Em Vinhais, o colmo é fixado com paus fortemente atados com corda de palha à estrutura de madeira, tanto no sentido horizontal como vertical, ou mesmo entrecruzados na cumeeira, como em Pitões das Júnias. Em outras áreas, utilizam-se placas de lousa ou blocos de quartzo branco, sobrepostos nas telhas ou na palha, como suporte de sustentação contra a ação desafiante dos ventos sobre material tão leve.

Em regiões onde os telhados são de colmo e predomina o granito, os beirais podem ser de xisto ou de telhas de meia cana, assentados sobre lâminas de granito, o que, certamente, contribui não só para melhorar o caimento das águas de chuva, como evitar sua infiltração pelas paredes envolventes das edificações. Nesta região mais seca, a durabilidade do colmo é maior que no noroeste úmido.

Terras quentes dos vales: semelhanças e contrastes

O vale do Douro e as terras baixas dos vales dos cursos adjacentes formam a Terra Quente Trasmontana, cuja particularidade do solo e o tipo de aproveitamento de suas encostas fazem dessa área a mais fértil de toda a região, por possibilitar vários tipos de cultivo como hortaliças, frutas, oliveiras e vinhas. Nesta zona aparecem tipos distintos de povoamento: tanto há aglomerações e povoados como núcleos dispersivos, compos-

tos por pequenas unidades isoladas ou grandes unidade concentradas de exploração agrícola, as quintas (Mapa 1.6).

Nas terras quentes dos vales, predominam as construções de xisto. Estas conservam os mesmos processos construtivos da área serrana, porém as paredes são revestidas com reboco e caiadas. Este detalhe é muito importante sob o ponto de vista térmico, pois, ao receber tratamento uniforme e pintura branca ou clara, a superfície externa da parede reflete maior quantidade de radiação solar. Apresenta, portanto, menor capacidade de absorção de radiação, comparativamente às paredes escuras e enrugadas das regiões serranas anteriormente descritas.

Por se tratar de uma área com temperaturas muito elevadas, principalmente no verão, não há necessidade de acúmulo de energia térmica nas paredes, que, neste caso, torna-se até prejudicial. É preciso refletir mais que armazenar a carga térmica recebida pelas superfícies externas das casas. Este conceito se aplica, inclusive, às coberturas. As telhas são, geralmente, pintadas com cal, em toda a superfície ou em faixas alternadas com a coloração natural das telhas de barro. Os telhados, freqüentemente, são de quatro águas. Há também de duas e até uma só pendente, em casas pequenas ou em construções anexas e dependências isoladas. Devido à inclinação acentuada dos terrenos, as casas podem aparentar muita altura em uma fachada e na oposta o piso mais alto estar no rés-do-chão (Foto 1.18).

Uma característica marcante das encostas do Douro e das regiões fronteiras à Beira é o andar

sobrado de tabique, ou seja, a utilização de madeira para o tapamento das fachadas exteriores do primeiro piso. Essas paredes apóiam-se, geralmente, sobre o ressalte das paredes de pedra do térreo e nas pontas salientes das traves de madeira do assoalho ou ainda em barrotes postos à prumo, em varrões de ferro e até em pilares de pedra, podendo estar a prumo com a parede do térreo ou ressaltar para fora como uma gaiola. São construídas com um entrelaçado de ripas e varas, recobertos com tábuas ou mesmo barro, semelhantes aos tabiques e divisórias internas. Recebem, freqüentemente, caiação, enquanto a estrutura de madeira aparente e as esquinas podem ser pintadas em cores fortes contrastantes.

É freqüente a varanda no primeiro andar, muitas vezes, apoiada em grossos pilares de pedra ou em esteios de madeira (Foto 1.19). Pode estar localizada no meio da fachada, ora salientando-se sobre a rua, ora fazendo parte do próprio corpo da casa. Neste último caso, comumente, a varanda é composta nas laterais por um ou dois cubículos de madeira, em cada uma de suas extremidades.

A cozinha tanto pode estar incorporada ao corpo principal da casa como se localizar em uma ala anexa, principalmente nas casas isoladas, sendo então térrea e de telha-vã. O uso da chaminé é mais freqüente nas casas maiores. Tanto o afastamento da cozinha como a existência da chaminé são contribuições fundamentais para eliminar ou diminuir o aporte de energia térmica do interior da casa produzido na preparação dos alimentos. Muitas vezes, existe uma escada interior de ligação entre a cozinha e a adega.

Litoral Norte

Na área costeira do Noroeste convém salientar um tipo de construção habitacional ligada diretamente aos meios e culturas dependentes do mar, anteriormente encontrada na área abrangida desde Guarda até Espinho, cuja estreita faixa arenosa recortada por rochedos baixos forma reentrâncias e pequenas baías que se prolongam por terras aráveis.

À parte da pesca praticada em alto-mar, que utilizava como apoio as grandes vilas ou cidades portuárias, existiam e persistem nesta área vários pequenos núcleos pesqueiros, onde o lavrador costumava praticar uma pesca costeira, para consumo próprio e venda vicinal.

Outra atividade desenvolvida, que remonta a séculos passados, é a apanha do sargaço e a pesca do pilhado (caranguejo em cardume), para servir de adubo às terras lavráveis. A apanha do sargaço era feita inicialmente pelos próprios lavradores, que desciam periodicamente para a cata do adubo e aí construíam suas casas temporárias ou barracos de abrigo. Posteriormente, esta atividade passou a ser realizada principalmente pelos próprios pescadores e moradores pobres das áreas baixas das praias.

Os barracos de abrigo, apesar da variedade das formas, são basicamente de dois tipos, correspondendo aos níveis sociais de seus moradores: os barracos de madeira, dos pescadores e cabaneiros e os barracos de pedra, pertencentes aos lavradores sargaceiros. Esta regra, entretanto, não pode ser considerada de aplicação geral, pois,



^

Foto 1.20

Casas de madeira cobertas com colmo. Póvoa de Varzim, Aguçadoura. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 206).



^

Foto 1.21

Primitiva casa de madeira. Vila do Conde, Mindelo. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 205).

ao sul do rio Ave, por exemplo, encontram-se somente barracos de pedra habitados por pescadores e cabaneiros. Muitos núcleos pesqueiros atuais têm suas origens na gente do campo e na apanha do sargaço, desenvolvendo-se a partir dessa atividade, de grande importância no povoamento da costa.

Póvoa de Varzim, importante pólo piscatório, é originário da primitiva povoação luso-romana que influenciou profissional, étnica e culturalmente em toda a região costeira do Noroeste. Aí foram encontrados não somente restos arqueológicos que demonstram suas origens¹⁰, como também exemplares remanescentes das construções habitacionais posteriores, características desse tipo de cultura e população.

CASAS DE MADEIRA

As casas mais antigas ou barracos eram construídas de tábuas de pinho, ordenadas horizontal ou verticalmente num sistema de “escamas”, com as junções arrematadas por réguas delgadas de madeira. Toda a estrutura podia estar apoiada numa base de pedras toscas, pouco saliente do solo.

Este sistema de embasamento é muito importante pois isola a madeira do contato direto com o solo, evitando a sua rápida deterioração. Este processo impede que a madeira seja atingida pela umidade proveniente da água do subsolo

ascendente por capilaridade, que fica restrita à base de pedra. As réguas de madeira aplicadas sobre as juntas das tábuas reduzem as pontes térmicas e, principalmente, bloqueiam a penetração direta de ventos, pelas frestas, no interior da casa (Foto 1.20).

O material da cobertura primitiva era a palha ou colmo, cujo sistema de sustentação contra a ação dos ventos utilizava varas sobrepostas atadas à estrutura da cobertura. Nestes casos, normalmente, a empena estava voltada para frente e a cumeeira corria paralela às paredes laterais. A palha da cobertura foi sendo substituída por telhas de meia cana ou calcarias de barro, cujo alto custo inicial era compensado pelo menor custo de manutenção e melhor proteção contra as chuvas.

O interior das casas, na maioria das vezes, era composto por uma só peça abrigando todas as funções domésticas, servindo também para guardar os utensílios da pesca. Poderia haver um tabique isolando a lareira do resto do compartimento. A única abertura para o exterior era a porta, que habitualmente estava aberta, dando diretamente para a rua.

A exiguidade de espaço disponível e a deficiência de condições de alojamento obrigavam a que grande parte dos trabalhos caseiros nomeadamente os que diziam respeito à atividade piscatória feita ou compostura e “encasque” de redes, etc., tivessem lugar na rua, em frente à porta de entrada, que geralmente se conservava aberta. (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 239).

¹⁰ Vários autores confirmam essa hipótese, entre eles Fonseca Cardoso, Alberto Sampaio, Viriato Barbosa, Fernando Barbosa, Manuel Silva, entre outros, citados por Oliveira e Galhano (1992).

Em Póvoa de Varzim, não existe mais nenhum exemplar desses antigos barracos de madeira. Eles representavam a forma mais arcaica e cronologicamente primária de morar, e também a mais barata; por isso, era mais utilizada pelas camadas mais pobres da população (Foto 1.21). Embora tivessem coexistido no tempo com as casas de pedra e cal, estas, paulatinamente, as substituíram.

CASA DE PEDRA E CAL

Oliveira e Galhano (1992), em cuja análise baseia-se a presente descrição das casas de pedra e cal, afirmam, utilizando como fonte alguns poucos exemplares remanescentes e principalmente fontes bibliográficas, que a origem provável destas casas são as antigas casas de madeira, sendo ambas semelhantes em forma e dimensões: térreas, baixas e pequenas (Foto 1.22).

As paredes dessas casas, de alvenaria de granito, com 60 cm de espessura, recebiam reboco grosseiro e pintura de cal tanto no exterior como no interior. Internamente a sala era separada da cozinha por uma parede de pedra semelhante às externas ou por simples tabique rebocado e caiado, com uma abertura de comunicação entre as duas peças, onde muitas vezes, havia uma porta tosca de madeira.

A construção de pedra conserva maior umidade que a de madeira, pela própria compactidade dos paramentos e da umidade residual de cada material. A madeira, por ser mais delgada e ter menor inércia térmica que a pedra, ao receber,

durante o dia, a radiação direta do sol e a ação dos ventos, perde a água adicionada ao material, proveniente de chuvas ou da própria umidade atmosférica noturna. A pedra, contrariamente, conserva em seu interior a umidade residual acrescida da água do solo ascendente por capilaridade, contribuindo para aumentar a umidade relativa no interior do cômodo além da normalmente produzida pelas pessoas e pela cocção de alimentos. Como a edificação tem poucas aberturas para o exterior, é precária a circulação e renovação de ar internamente. Deste modo, a umidade relativa permanece alta no interior da edificação.

A cobertura em duas águas, de telha caleira de barro, com as empenas nas paredes laterais, apoiava-se sobre estrutura de madeira, com a cumeeira passando pela sala, muitas vezes pelo meio desta, e raramente coincidindo com a divisória da cozinha. Assim, a água traseira do telhado sempre ficava mais comprida e mais baixa que a da fachada frontal (Desenho 1.13).

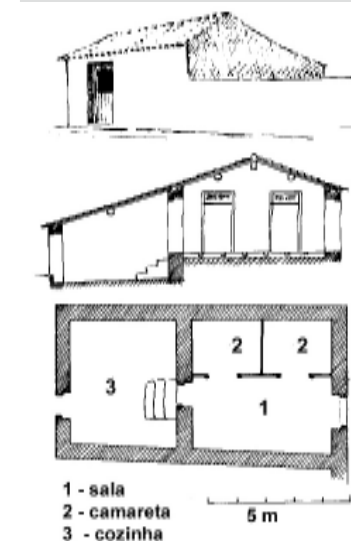
Sobre a estrutura de sustentação do telhado, geralmente simples troncos descascados sempre à vista, assentavam-se as tábuas do forro. Estas, na sala, funcionavam como guarda-pó e eram dispostas continuamente, montando-se umas sobre as outras num sistema de escamas, sobre as quais se arrumavam diretamente as telhas. Na cozinha, entretanto, a colocação das tábuas do forro obedecia a intervalos deixando à mostra a telha-vã. Este procedimento permitia que a fumaça gerada na lareira pudesse escoar por entre as frestas das telhas, já que nesses telhados não havia chaminé para a tiragem do fumo.



^

Foto 1.22

Barraco de pescadores à beira mar, construído em pedra com telhado de cerâmica, Pedrinhas. Fonte: Moutinho (1979, p. 81).



<

Desenho 1.13

Perspectiva, planta e elevação de uma antiga casa de pedra e cal típica de Póvoa de Varzim. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 130).

Desenho 1.14

Aspecto de uma antiga camareta com o camarote. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 244).

v



^

Foto 1.23

Aspecto interior de uma antiga casa com camareta e camarote em Póvoa de Varzim. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 204).

Na fachada voltada para a rua, caiada de branco, havia, comumente, apenas uma porta. Em alguns casos, uma janela e muito raramente duas, dispostas uma de cada lado da porta, compondo a frente da casa. As esquadrias de madeira recebiam pintura de cores vivas. Sobre seu dintel apoiava-se, com freqüência, o beiral saliente da cobertura. A porta de uma folha, composta por tábuas lisas macheadas, era estruturada por duas traves, nas quais fixavam-se as dobradiças. Na parte superior, um postigo largo, sem vidros, funcionava como única abertura para iluminação natural, quando não havia janelas.

O piso da casa era rebaixado em relação ao nível da rua e na sala sempre recebia um soalho. O chão da cozinha, de terra batida, era mais baixo que o da sala. Nos fundos da moradia havia um quintal, observando a mesma largura da casa, para o qual se abria a porta da cozinha, idêntica em forma e dimensões à porta da frente.

Internamente, a existência da “camareta” e do “camarote” distinguia estas casas. A primeira constituía-se de duas alcovas abertas, ocupando toda a largura da empena lateral da casa, construídas com uma armação de madeira, com as extremidades fixadas nas paredes, vedadas por tábuas macheadas ou tabique, formando uma caixa retangular dividida ao meio (Desenho 1.14). No interior de cada uma das partes, armavam-se estrados de tábuas que recebiam o colchão de palha. O “camarote” era uma espécie de armário erguido em frente da armação, entre duas camaretas, no qual se guardavam as roupas e

outros objetos. Todo o conjunto recebia pintura ou caiação. No vão formado entre as tábuas de cobertura das “camaretas” e a estrutura do telhado da casa, guardavam-se cestos, redes, apetrechos de pesca e toda a sorte de objetos, como também era freqüente sua utilização como cama e dormitório (Foto 1.23).

Estas “camaretas” funcionavam como alcovas e tinham sua abertura para a sala, sendo resguardadas visualmente por um pano ou cortina. Constituíam-se em espaço relativamente separado da área mais ampla da casa, principalmente por sua cobertura, reduzida em altura e isolada do telhado, o que criava um micro-clima diferenciado do restante da sala. Internamente, devido a própria cubagem de ar mais reduzida e o calor produzido pelos seus ocupantes, durante a noite, conservava-se mais quente que o restante da sala. No inverno isto representaria uma vantagem, sob o ponto de vista do conforto térmico; no verão, entretanto, poderia significar um local mais abafado e desconfortável que o restante da casa.

Hoje, na região estudada, praticamente não se encontram exemplares desses tipos de casas. Elas foram sofrendo modificações consideráveis a partir do final do século XIX, atendendo a novos modos de vida e à própria evolução dos conceitos e padrões de conforto e habitabilidade. Nesse processo, as “camaretas” foram substituídas por pequenos quartos (OLIVEIRA; GALHANO, 1992).

REGIÃO DAS BEIRAS

A Beira Litoral, Beira Alta, e parte da Beira Baixa, correspondem, na análise das regiões naturais de Girão (Quadro 1.1), a Portugal do Norte. A Beira Litoral abrange desde o sul do delta do Douro até a serra de Aire. Caracterizada como uma região de clima ameno, sofre grande influência Atlântica. A Beira Central, apesar de mais afastada da costa, também recebe influência direta do Oceano na sua área ocidental, sendo considerada, depois do Minho, a mais beneficiada climaticamente, recebendo maior quantidade e ocorrência de chuvas que a zona litorânea. Trata-se de uma área dominada pela cadeia de montanhas da serra da Estrela, que corta a província no sentido norte-sul, daí derivar a denominação de Beira Alta. Conserva um clima de montanha, com significativas quedas de neve nas áreas mais elevadas; já as vertentes orientais recebem a ação climática marcante do continente. A Beira Baixa ou Beira Meridional, privada da influência marítima, constitui-se em uma região de transição, com características climáticas continentais, cujo relevo atenua-se para o sul, insinuando a planície da vizinha Alentejo (Mapa 1.7).

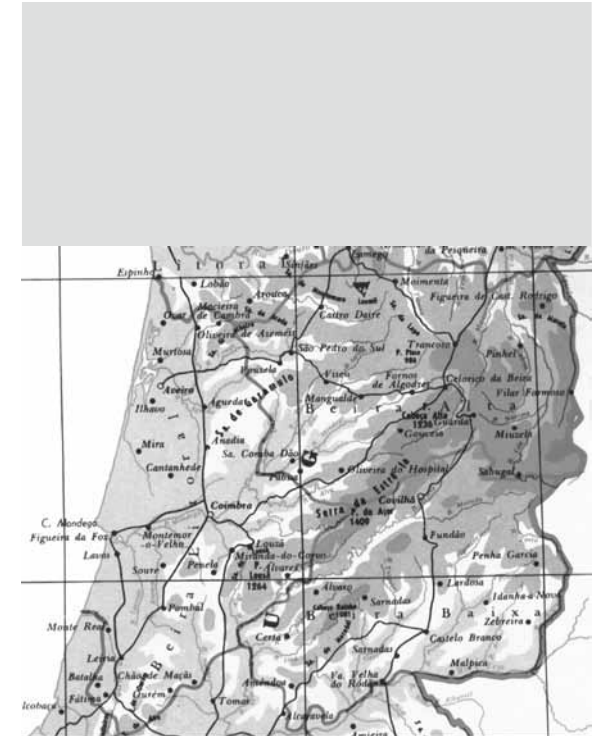
As tipologias habitacionais rurais das Beiras são semelhantes às da região noroeste. Na classificação de Moutinho (1979), por exemplo, as Beiras Alta e Baixa estão incorporadas na zona norte II, à qual corresponderia a casa serrana. Entretanto, apesar desse autor considerar estas áreas como homogêneas em relação

às construções habitacionais, verificamos que determinadas localidades conservam algumas características peculiares que as distinguem. Assim, apesar de serem analisadas conjuntamente, buscaremos identificar estas particularidades construtivas e seus vínculos com o meio geofísico e climático. Na classificação acima citada, a Beira Litoral situa-se numa área na qual se encontram quatro tipos distintos de casas. Sua análise será feita separadamente das outras Beiras, devido às características próprias que apresenta, tanto geomorfológicas e climáticas como de ocupação, e por consequência da própria forma e organização das povoações e das casas.

Beiras Alta e Baixa

Remontam aos romanos os indícios de ocupação dessa região portuguesa. Desse período restam alguns vestígios arquitetônicos, como por exemplo, a torre de Centrum Coeli, além de várias técnicas construtivas remanescentes, como o emprego da telha, e alguns tipos de coberturas. É igualmente dessa época determinado modo de aparelhar e dispor as pedras nas paredes, a prática de pavimentação das ruas com grandes lajes de pedras e, provavelmente, a organização dos espaços exteriores como o pátio, como afirmam Oliveira e Galhano (1992).

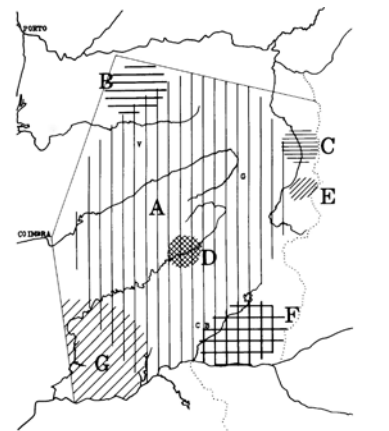
Nas áreas úmidas, de influência atlântica, prevalece o cultivo de regadio e uma maior densidade populacional, distribuída em pequenos núcleos disseminados. Cada pequena propriedade se constitui em uma unidade produtiva de



^

Mapa 1.7

Detalhe do mapa com relevo e principais cidades do Centro de Portugal. Fonte: Pauwels (1999, p. 20).



Mapa 1.8
Sub-regiões das Beiras Alta e Baixa definidas por Amaral et al. (1988).
Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 26).

Foto 1.24
Aspecto de uma casa com varanda envidraçada, Casteição. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 28).

v



caráter familiar, numa continuidade e semelhança ao noroeste, já referenciado, com características climáticas e geográficas extensivas.

Nas áreas de clima mais continental, onde os terrenos são secos e pedregosos, desenvolvem-se os cultivos de sequeiro, predominando o centeio. A concentração de população é menor, porém aglomerada em povoados separados uns dos outros, com raras casas disseminadas entre eles. Ao sul da Beira Baixa, onde predominam os carvalhos e olivedos, a densidade é ainda mais reduzida que na área anterior e os povoados estão mais dispersos, com alguns montes¹¹ soltos. Na área central montanhosa, nas vertentes oeste, as construções se difundem junto a terrenos férteis, enquanto, na parte mais elevada da serra da Estrela, as casas se concentram ao lado dos cursos de água.

Apesar de não aparentar diferenças profundas na morfologia das casas em relação às áreas já estudadas, trata-se de uma região de transição geográfica e climática, que apresenta em determinadas localidades uma arquitetura também de transição, com variantes que, embora não possam ser caracterizadas como uma nova tipologia, demonstram, através de particularidades formais e de alguns detalhes construtivos, alterações que as distinguem do tipo básico dominante. Estas modificações, a partir de uma análise específica, denotam ser bastante coerentes com as condições diferenciadas do meio físico e climático de cada local.

¹¹ Propriedade rural.

¹² A preferência dessa orientação é comentada por Amaral et al. (1988).

Segundo Amaral et al. (1988, v. 2, p. 25), a região compreendida pelas Beiras Alta e Baixa “[...] não apresenta a unidade arquitetônica que geralmente se lhe atribui”. Enquanto a estruturação dos povoados não aparenta diferenças substanciais, os caracteres da arquitetura são marcados e identificados pelas suas “dessemelhanças” e correspondem, em localização, a sete sub-áreas específicas, porém sem uma definição rigorosa de seus contornos e área de abrangência (Mapa 1.8). Para nossa análise, separamos esse grupo de casas segundo suas características morfológicas ou materiais predominantes.

CASAS COM VARANDAS ENVIDRAÇADAS

A maior parte da região montanhosa das províncias das Beiras, definida na classificação de Amaral et al. (1988) como sub-região A, tem uma arquitetura habitacional semelhante à da serrana trasmontana, conservando-se analogamente os materiais construtivos, os aspectos formais e de utilização dos espaços das casas. Estas áreas apresentam solo granítico ou xistoso, com cultivos de regadio ou de sequeiro e caracterizam-se no “[...] tempo, mais próximos da Idade Média que dos nossos dias” (AMARAL et al., 1988, v. 2, p. 27).

Na fachada do primeiro andar dessas casas, é imprescindível a varanda, que nesta região é frequentemente envidraçada e orientada para sul-ponte¹², à qual se tem acesso por uma escada

de pedra perpendicular ou paralela à fachada (Foto 1.24).

Nestas áreas de elevadas altitudes, entende-se a existência das varandas envidraçadas tanto como uma barreira aos ventos, principalmente aqueles com baixas temperaturas, quanto como um sistema passivo de controle térmico. Proporciona-se o efeito estufa, quando as vidraças permanecem fechadas no inverno, servindo para esquentar o ambiente, principalmente se esta fachada está orientada para o quadrante sul, que recebe maior quantidade de radiação direta e mais horas de sol durante todo o ano em Portugal.

De acordo com Amaral et al. (1988), a generalização do fechamento das antigas varandas abertas, com caixilharia e vidro, a partir do século XIX, na região da Beira, contribuiu para a valorização da arquitetura Beirã, certamente pela melhoria introduzida nas condições de conforto ambiental que oferece. A possibilidade de iluminação natural e de ventilação controlada tornaram a varanda o cômodo de maior permanência e de múltiplas utilizações.

Nesses espaços, que participam simultaneamente do interior e do exterior das casas, costura-se, faz-se meia, secam-se as roupas lavadas e alguns frutos, guardam-se abóboras, passa-se o tempo e espera-se a morte, quando a idade e a invalidez já não deixam participar nas tarefas úteis. (AMARAL et al., 1988, v. 2, p. 75).

Os telhados das casas são de telha de cerâmica tipo capa-e-canal ou de placas de xisto. Nas

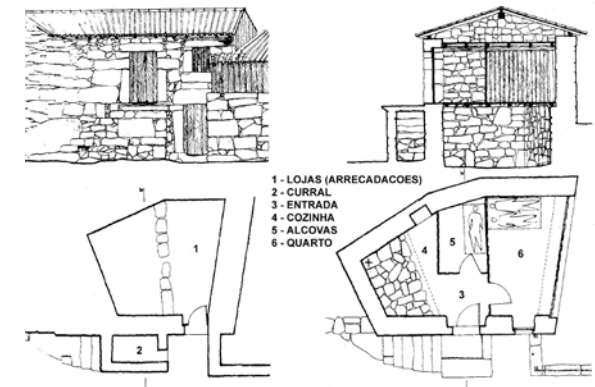
regiões mais ventosas utilizam-se pedras e placas maiores, para evitar que os ventos desloquem ou arranquem as telhas. Igualmente sem chaminé, estas coberturas possibilitam que o calor produzido na cozinha – o cômodo de convívio – permaneça mais tempo esquentando o ambiente, apesar do inconveniente da fumaça que enegrece o teto e as paredes, tornando-as escuras. A lareira ou fogo é feito normalmente em uma parte rebaixada do chão.

Dorme-se em alcovas, sem aberturas para o exterior, ou quartos com janelas de dimensões reduzidas, separados da cozinha por tabiques de madeira. Geralmente, aproveita-se o declive do terreno criando-se desníveis na construção da casa (Desenho 1.15).

CASAS DA SERRA DE MONTEMURO

A área B na classificação de Amaral et al. (1988), corresponde aos povoados da serra do Montemuro. Uma região isolada no planalto, com um clima de altitude, de solo pobre, onde predomina o cultivo do milho, armazenado nos espigueiros¹³ que marcam a paisagem da região.

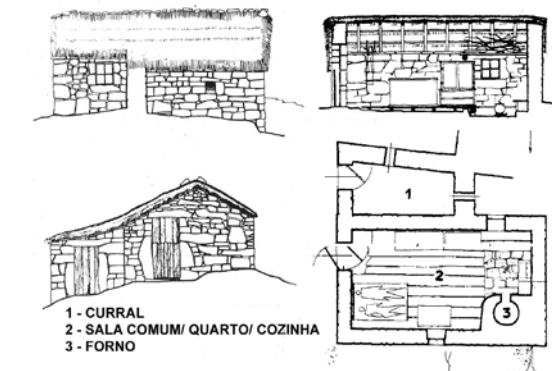
Nas aldeias mais afastadas, as casas são de um só pavimento e antigamente eram constituídas por apenas um cômodo que acumulava todas as funções domésticas (Desenho 1.16). Constroem-se as paredes de granito e a cobertura de colmo, sobre o qual se colocam pedras e/ou varas atadas ao barroamento de estrutura



Λ

Desenho 1.15

Esquema de uma casa rural no Vale da Igreja.
Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 29).



Λ

Desenho 1.16

Esquema de uma casa rural em Gralheira.
Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 31).



Foto 1.25

Telhado de colmo e proteção nas frestas das pedras da cimalha. Moura Morta.
Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 77).

<

¹³ Semelhante aos horreos espanhóis, os espigueiros são construções retangulares elevadas do solo, de pedra e ou madeira, com frestas nas laterais capazes de permitir uma ventilação interna mais ou menos controlada, onde se armazenam os cereais, no caso o milho, daí o nome que recebem.



- 1 - ENTRADA
- 2 - SALA COMUM
- 3 - COZINHA
- 4 - ALCOVAS
- 5 - ARRECADACAO
- 6 - CURRAL

A

Desenho 1.17

Planta, corte e elevação de uma casa rural em Malpartida. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 31).



<

Foto 1.26

Fachada com molduras das aberturas pintada de branco, S. Pedro de Rio Seco. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 31).

Foto 1.27

Aspecto de casas de três pisos no Paul. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 34; 35).

v



da coberta, para evitar que o vento arranque ou afaste o colmado. A palha da cobertura ajuda a conservar as temperaturas internas da casa, cuja principal fonte de calor é a lareira, ao tempo que impede a penetração do frio exterior, com um desempenho térmico mais eficaz que a telha de barro para esta determinada situação climática. Às vezes, também se utilizam telhas de barro auxiliares para aumentar a eficiência das cobertas de colmo, tanto na cumeeira como nas frestas sobre as juntas das cimalthas de pedra, evitando-se a penetração da água de chuvas (Foto 1.25). O colmado pode também ser protegido por uma cimaltha de pedras, geralmente lavradas, estando a palha como encaixada na cilharia, que funciona como anteparo contra a ação direta dos ventos na junção da coberta com a parede.

Aparecem casas de dois pavimentos nos povoados maiores, conservando-se os mesmos materiais. As paredes, internamente, podem receber reboco e caiação, enquanto no exterior, via de regra, a pedra é aparente. Classificadas por Amaral et al. (1988) como pertencentes à zona B, embora apresentem semelhanças com as anteriores, estas casas são caracterizadas pela presença freqüente do pátio carral e a inexistência da varanda típica das casas serranas.

CASAS TERREAS SEM VARANDA

A zona C constitui-se numa área de planura em relação à vizinhança, que apresenta cotas mais elevadas. É uma área de cultivo de cereais de sequeiro, onde predominam também as casas

térreas. Nestas, as paredes são constituídas de granito miúdo e as internas recebem reboco e caiação, que se estende ao exterior apenas demarcando as ombreiras e padieiras das portas e janelas. Os pisos são revestidos com lajes (Desenho 1.17).

Nestas casas, freqüentemente, o número de compartimentos é maior do que nas anteriormente descritas, e com funções mais definidas. As áreas para os animais e alfaias são contíguas às de habitação, compondo o conjunto uma só edificação. Não existe varanda, porém sempre há um banco de pedra junto à porta de entrada, como se compusesse um espaço de estar ou de espera no exterior, extensivo da casa, onde, nas horas quentes, pode-se estar sentado à sombra (Foto 1.26).

Muitas vezes, as paredes internas são elevadas até o teto, criando-se espaços entre o forro de madeira e o telhado. Aí, genericamente, guardam-se gêneros e palha. Esta última serve para aumentar a capacidade isolante do forro de madeira contra os ventos e o frio, que penetram por entre as frestas do telhado e pela própria transmissão térmica das telhas de barro, em contato direto com as baixas temperaturas do exterior, inclusive da neve que pode acumular-se na cobertura.

A porta de acesso à casa é normalmente dividida horizontalmente em duas folhas separadas, funcionando como uma grande janela adicional, capaz de promover a iluminação e aeração do ambiente interno. Não há aberturas exteriores na maioria dos cômodos e quando estas aparecem são janelas pequenas e em número reduzido.

CASAS COM VÁRIOS PISOS

A zona definida por Amaral et al. (1988) como D está engastada no centro da Beira Alta, em meio à área definida como A. Nas áreas mais arcaicas que não sofreram alterações, aparecem construções habitacionais com caráter local marcante, predominantemente no Paul e povoados de suas imediações. Estas casas são de três pisos; o térreo destina-se aos animais, aos depósitos de utensílios e produtos agrícolas e os outros dois à moradia (Foto 1.27).

As paredes são feitas com calhaus rolados ou seixos, intercalados com rachas de xisto e argamassados com barro vermelho da região. Na estrutura de sustentação e nas ombreiras, vergas e cunhais usam-se peças maiores de granito e nos peitoris das janelas utilizam-se lajes de maiores dimensões, postas verticalmente. No último andar, as paredes são, normalmente, de taipa, utilizando-se um ripado de madeira recoberto com barro (AMARAL et al., 1988). (Foto 1.28). A cozinha, situada no último pavimento, constitui-se na importante fonte de calor da casa, visto que a lareira assentada sobre o piso, além de prover carga térmica a este andar, esquenta também, por condução e transmissão, o piso imediatamente abaixo, onde estão os dormitórios (Desenho 1.18).

A ligação entre os pisos se faz por uma escada interna de madeira, e a varanda situa-se no último andar, com uma balconada corrida em toda extensão da fachada. Construída com madeira, esta varanda de múltiplos usos serve também

para secagem dos alimentos e, freqüentemente, salienta-se para além do prumo da fachada.

No Piódão, onde as casas são implantadas em vertentes muito acentuadas, aproveita-se o declive do terreno para acesso direto aos três pisos. As paredes são de xisto, com duplo paramento: o exterior, de pedras maiores; e o interior com pedras miúdas. O interstício entre ambos é preenchido com calhau e terra. As paredes apresentam diferentes espessuras, sendo as do térreo mais grossas. A diminuição gradativa da espessura das paredes até o último piso constitui um degrau entre cada andar, onde se apoia o vigamento do piso do pavimento superior. As padieiras de portas e janelas são de troncos de castanheiro desbastados, enquanto a cobertura é de lajes de xisto com as juntas arrematadas com terra (OLIVEIRA; GALHANO, 1992).

Toda a edificação apresenta uma inércia térmica muito alta, tanto pelo sistema construtivo empregado nas paredes como pelo tratamento do telhado. De acordo com o andar, as paredes devem apresentar coeficientes de inércia térmica distintos, devido às diferentes espessuras; entretanto, esta diferença entre os gradientes é pouco significativa, visto tratar-se apenas de alguns centímetros e por serem os mesmos a técnica construtiva e os materiais a pedra e a terra no espaço interno entre as paredes.

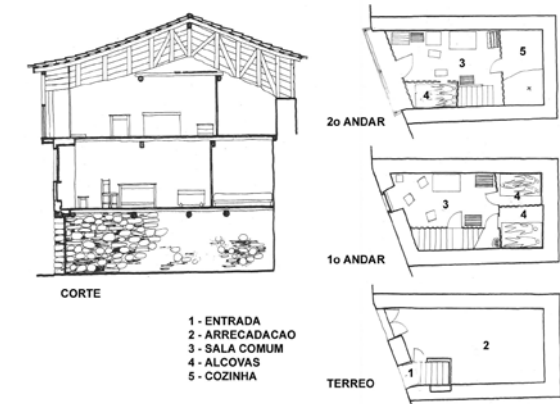
A distribuição das funções no edifício é significativamente diferenciada, sendo o térreo para os animais, alfaias e arrecadação, o piso intermediário para habitação, incluindo-se a cozinha, e o último para armazenamento dos



^

Foto 1.28

Casa com calhau e sobrado em tabique, Covilhã, Paul. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 108).



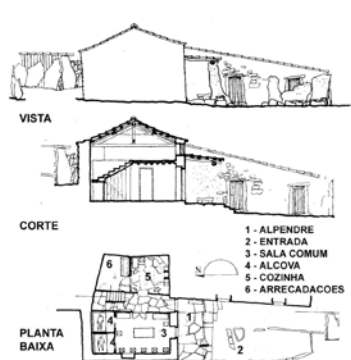
^

Desenho 1.18

Cortes e plantas de habitação de três pisos em Paul. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 35).

>
Foto 1.29
Habitação térrea de granito, Nave de Haver
Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 105).





<
Desenho 1.19
Vista, corte e planta de habitação térrea de granito, Nave de Haver Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 36).



^
Fotos 1.30 e 31

Aspecto externo e interior de habitação em Mapica do Tejo Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 36).

Desenho 1.20

Plantas, corte e elevação de uma casa em Malpica do Tejo Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 36).

v



produtos agrícolas. Considerando a edificação como um todo, o segundo pavimento é o que apresenta melhores condições de conforto, pois conserva a maior inércia térmica relativa dentro do edifício, estando “protegido” da umidade e do frio provenientes do solo pelo pavimento térreo, e do frio ou calor da cobertura pelo último andar, que funciona como um colchão isolante. Às vezes, predominantemente na região da Cova da Beira, acrescenta-se um quarto piso com uma varanda corrida de madeira, que é utilizado para secagem de alimentos.

CASAS DE LAJES DE GRANITO

A área classificada como E, situada próxima à fronteira com a Espanha, apresenta uma diferenciação das casas anteriores, devido ao emprego de grandes lajes de granito, abundantes na zona, principalmente nos povoados de Nave de Haver e Malhada Sorda.

Em Nave de Haver, onde a laje de granito é basicamente a única pedra disponível, as casas são térreas, com paredes, pilares e pisos feitos de pranchas de granito, material que é também, com freqüência, utilizado na cobertura. Apresentam um largo alpendre e um pátio murado com essas pedras, diante da casa. A distribuição interna comporta a sala comum, independente da cozinha, e os quartos, que igualmente são alcovas e, portanto, sem aberturas para o exterior (Foto 1.29 e Desenho 1.19).

Em Malhada Sorda, povoado maior, as casas de dois pavimentos predominam sobre as de um

e apresentam a varanda no pavimento superior, com guarda corpo também composto por lajes de pedra, apoiada em grandes pilares de granito. O acesso ao piso de cima, onde vivem os moradores, é feito por uma escada de pedra normalmente perpendicular à fachada. Sua aparência e funcionamento são semelhantes aos das casas serranas, salvo o emprego único das lajes de granito em, basicamente, toda a construção, à exceção do telhado, que comumente é de telha de meia cana.

CASAS DE XISTO

A área definida como F por Amaral et al. (1988) situa-se na fronteira da Beira Baixa com a Estremadura espanhola e com a província do Alentejo, separadas pelo rio Tejo (ver Mapa 1.8). Trata-se de uma zona nítida de transição geográfica e climática, término das altitudes marcadas do norte e início das planuras características da região centro-sul portuguesa. A aparência dos povoados e das casas demonstra com clareza estas mudanças do meio. Em Malpica e outras áreas do sudoeste da Beira, as ruas são largas e limpas com os edifícios alinhados.

As fachadas das casas erguem-se paralelas ao alinhamento das ruas; não aparecem as escadas exteriores e são raras as varandas pendendo sobre a rua. O material utilizado nas paredes é o xisto, muitas vezes aparente no exterior; no interior, recebe aparelho de reboco e caiação que vaza, contornando de branco os vãos das portas e janelas. Quando as aberturas estão na mesma prumada, recebem uma faixa vertical de

pintura, destacando-se do resto da parede (Fotos 1.30 e 1.31).

As casas geralmente são de dois pavimentos, sendo ambos utilizados quase exclusivamente para moradia. Os animais são abrigados em estábulos separados do edifício de habitação. No térreo, localiza-se a sala comum, um ou dois quartos e a escada de acesso ao andar sobrado, onde, invariavelmente, está a cozinha e um depósito ou arrecadação. (Desenho 1.20). Esta localização da cozinha é bastante lógica, tendo em vista as características climáticas do local, que não necessita de um gerador de calor dentro do ambiente de convívio e de descanso, ao contrário do que acontece nas regiões mais frias. Nesta área é necessário dissipar o calor produzido na cocção dos alimentos, o que se processa pelas frestas das telhas e pela janela da cozinha, aberta diretamente ao exterior.

CASAS NAS ÁREAS DE TRANSIÇÃO

Parte da zona G, conforme Amaral et al. (1988), está integrada nos limites administrativos da Beira Litoral, onde o caráter de transição geográfica e climática reflete-se nas edificações desta área limite com a Estremadura portuguesa.

As paredes das casas são de alvenaria de pedra argamassada, caídas tanto no interior como no exterior. Os esquemas de planta são semelhantes aos da área F, situando-se a cozinha no primeiro andar e os animais em edificações afastadas do corpo da casa. Os cômodos apresentam normalmente janelas para o exterior e a chaminé

é elemento integrante da cozinha, dando-lhe um aspecto de limpeza pela extração e dissipação da fumaça e do calor aí produzidos (Foto 1.32).

A utilização das argamassas nessas regiões das Beiras é recente, posterior ao século XVIII, segundo Amaral et al. (1988), sendo a cal trazida geralmente de Castanhede e arredores da Beira Litoral. Antigamente, constituía-se em um material de luxo, empregado nas casas mais ricas, daí o aspecto rude das alvenarias de pedra aparente que predominaram nestas regiões na maioria das construções antigas.

No geral, a aparência da arquitetura habitacional das regiões das Beiras Alta e Baixa é sóbria e maciça, com grandes panos de parede, à exceção das varandas envidraçadas (Fotos 1.33 e 1.34). As pequenas e raras aberturas são determinadas não apenas pelos materiais e técnicas utilizadas e pelas condições do clima, mas também pelos próprios conceitos ou preconceitos referentes às questões de habitabilidade, salubridade e conforto, apregoados, inclusive, por ditados ainda hoje em voga, como o que diz: “Livra-te dos ares que eu te livrarei dos males.” (AMARAL et al., 1988, v. 2, p. 118). Justifica-se, portanto, não apenas a exigüidade do tamanho das janelas, como até sua inexistência em alguns cômodos, a exemplo das alcovas.

Beira Litoral

Fazendo parte de Portugal do norte na divisão das regiões naturais de Girão (Quadro 1.1), com predomínio da influência atlântica na



^

Foto 1.32

Exterior de uma casa típica da sub-região G, Cabeça das Mós. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 40).



^

Foto 1.33

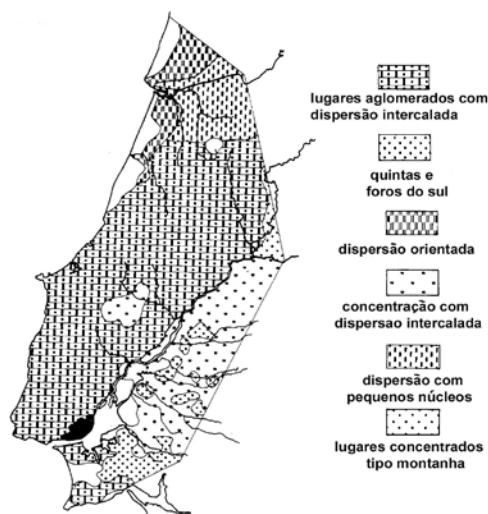
Aspecto de uma varanda, corrida envidraçada em Fonte Arcada. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, p. 119).



<

Foto 1.34

Janela característica das casas de granito nas Beiras. Fonte: Amaral et al. (1988, v. 2, capa).



A

Mapa 1.9

Tipos de povoamento das Regiões centrais litorâneas de Portugal. Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 133).

Foto 1.35

Perspectivas de uma casa típica de Mira. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 193).

v



definição climática, a Beira Litoral, na análise de Moutinho (1979), faz parte do Centro Litoral (Mapa 1.7), que abrange também as províncias da Estremadura e do Ribatejo. A esta zona mais ampla são atribuídas quatro tipos de casas: a de madeira, a alpendrada, a saloia e a ribatejana. Porém, considerando a área restrita da Beira Litoral, dentro do critério de região natural adotado, a ela corresponderiam, além das casas de madeira e da alpendrada outro tipo de casa de adobe, de construção mais recente, nas áreas de Mira e Tocha, enquanto os dois outros tipos de casa (salóia e ribatejana) pertencem às duas outras províncias.

Oliveira e Galhano (1992) situam quase toda a província da Beira Litoral, até Leiria aproximadamente, na zona norte de casas de térreo e andar. Analisando as tipologias habitacionais da região, verificamos que existem tipos de habitação de um só pavimento, ou seja térreas, bastante significativas e com características que as distinguem como modelos próprios. Portanto, é uma área que não pode ser enquadrada como pertencente ou inserida na zona caracterizada como arquitetura nortenha, mas pode ser considerada, como o faz Moutinho (1979), como uma arquitetura habitacional diferenciada, pertencente à região central litorânea de Portugal.

A província da Beira Litoral constitui-se geologicamente por uma zona costeira de formação recente, de origem sedimentar quaternária, formando um vasto areal, com largura aproximada de 5 km, à

qual sucede outra faixa de areias mais antigas que se junta com os terrenos mais enrugados de formação no jurássico, mesclando-se com estes, com predominância de areias e grés (ver Mapa 1.9)

A essas diferenciações de terrenos e de possibilidades de atividade econômica entre as duas áreas arenosas correspondem diferentes tipologias de arquitetura habitacional, identificando-se casas particularizadas, tanto no que concerne aos seus aspectos formais quanto aos materiais e técnicas construtivas utilizados.

A Beira Litoral apresenta ao norte e na faixa correspondente à sub-região gandraesa¹⁴, um povoamento com dispersão orientada, onde o parcelamento dos terrenos é feito ao longo das vias de circulação. Mais para o interior, entretanto, acontece uma dispersão concentrada em pequenos núcleos lineares, cuja única rua define o povoado, com as casas à sua margem. Estendendo-se para sul dessa província, o povoamento apresenta dois tipos de distribuição, ou seja: lugares aglomerados com dispersão intercalada e, nas povoações costeiras de pescadores, dispersão com concentração em povoados, onde as ruas são normalmente orientadas perpendicularmente à praia.

Tudo indica, segundo Oliveira e Galhano (1992, p. 185), que a ocupação da Gândara, “dispersão aglomerada e orientada ao longo dos caminhos”, é de origem recente, tendo se desenvolvido a partir de caminhos existentes, à

¹⁴ “[...] gândara ou gandra é uma expressão que designa de um modo geral qualquer terreno arenoso pouco produtivo, ou mesmo quase estéril [...]” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 183).

margem dos quais foram se assentando as casas e povoações. “[...] poderemos imaginar a imensa solidão que ali deve ter reinado antes da descoberta da América, quando o milho e a batata eram desconhecidos entre nós e por conseguinte esta região era um vasto deserto improdutivo e sem recursos.” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 183). Mesmo os núcleos mais antigos como Mira¹⁵ e Tocha têm a forma de estrela, com um largo central do qual divergem vários caminhos, nos quais a população foi edificando suas casas. (Desenho 1.21).

Outro fator que sugere esta orientação no assentamento das casas é o esmero e o cuidado no acabamento dado à fachada principal, voltada para o caminho, diferentemente das outras fachadas, que apresentam o material aparente e não recebem, na maioria das vezes, qualquer tratamento, indicando, de acordo com os autores acima citados, “[...] que se sente a preocupação de aparência e da vizinhança e a subordinação ao interesse pela via pública” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 185).

CASAS DE MIRA

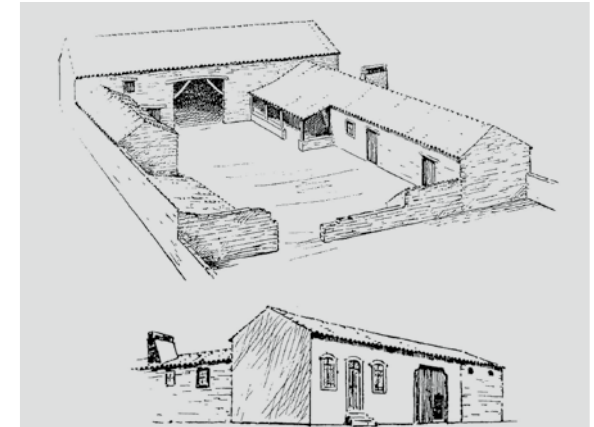
Na sub-região gandraesa, a terra é repartida em pequenas propriedades, com uma agricultura precária de subsistência. Predominam as casas térreas de caráter notadamente rural, dispostas, juntamente com as construções de apoio à

produção, de maneira a formar um pátio interno fechado, com a fachada principal da casa voltada para a via de circulação. Nas casas mais antigas, apenas o portão de entrada ao pátio está voltado para o caminho e todas as portas da casa abrem-se para dentro do pátio (Desenho 1.21).

Considerando toda a região, estas casas de pátio apresentam algumas variações de adaptação tanto às condições mesológicas e culturais de cada área, quanto às influências de vizinhanças que interferem e particularizam a ordenação dos espaços internos e das fachadas e a utilização de determinados materiais e técnicas construtivas, sendo necessário, para melhor compreensão, um estudo menos genérico e mais detalhado de alguns destes tipos dominantes de habitação.

Na zona de circunvizinhança e na própria vila de Mira aparece um tipo de casa bem característico, cujo modelo difundiu-se ao norte, até o rio Volga, ultrapassando os limites da sub-região gandraesa e, ao sul, é encontrado até Caniceira, onde começa a dominar outro tipo de casa, disseminada a partir de Tocha.

A casa de Mira é evidenciada pela sua fachada frontal, composta por um bloco retangular, ocupando geralmente toda a testada do lote (Desenho 1.22). De um lado estão as aberturas de janela-porta-janela, correspondentes à casa propriamente dita, seguida pela abertura do portão de acesso ao pátio interno, situado numa



^

Desenho 1.21

Perspectivas de uma casa típica de Mira.

Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 193).

Desenho 1.22

Planta de uma casa típica de Mira.

Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 194).

v



¹⁵ Este centro urbano já é nomeado no Livro Santo da Santa Cruz de Coimbra em 1095, confirmando ser sua origem bastante antiga. Informação complementar pode ser encontrada em Oliveira e Galhano (1992).

passagem coberta, chamado telheiro, aproximadamente no meio da fachada. No outro lado extremo da fachada, a parede compacta apresenta apenas dois óculos, ou duas aberturas pequenas, pouco abaixo do beiral, que servem para iluminar e ventilar a parte alta do celeiro.

A casa é térrea com uma planta em “L”. Na ala correspondente à fachada principal, estão localizadas as salas: a sala principal e uma sala intermediária, chamada sala do meio. Prolongase a construção perpendicularmente a este bloco frontal e aí localiza-se um ou dois quartos, seguidos das cozinhas, ligados internamente por uma circulação. É comum, nesta e em outras áreas do centro e sul de Portugal, a construção de duas cozinhas. Em uma, chamada cozinha do forno, prepara-se a alimentação. Situa-se, geralmente, nos fundos e é mais tosca; a outra serve como sala de refeições e sala de estar e até para receber visitas (ver Desenho 1.22).

Fechando o pátio e servindo de apoio à produção são edificadas construções menores anexas, tanto à sua continuação como em prolongamento do corpo da casa, ou ainda, e principalmente, do lado oposto à ala de moradia. Aí situam-se os currais, palheiros, galinheiros e cobertos, numa continuação do celeiro maior, que está na parte frontal do edifício, cujo pé-direito normalmente é dividido em dois, constituindo um piso sobrado. A escada de acesso ao celeiro de cima localiza-se freqüentemente no “telheiro” de entrada da rua. Ao fundo, o pátio está aberto diretamente à horta ou ao campo de plantio, subsidiário da economia doméstica.

O bloco frontal apresenta pé-direito alto, coberto com um telhado de duas águas, cuja empena está voltada para a lateral. O bloco de retaguarda ou de prolongamento da casa sempre exhibe um telhado mais baixo, também em duas águas, porém com a empena frontal e as águas voltadas para o interior do pátio e para a lateral do terreno. A construção é coberta com telha capa-canal, assim como todos os anexos que compõem o pátio interno, cujos respectivos pés-direitos são mais baixos que o da casa propriamente dita.

Um alpendre serve de ligação da casa com o pátio interno, abrindo-se para ele as portas da(s) cozinha(s) e da sala do meio. Tendo a forma de um retângulo estreito é construído no vértice de ligação entre os dois blocos da casa, com o prolongamento da água do telhado da ala lateral e apoiado em colunas de adobe ou em toscos esteios de madeira.

O adobe é um material largamente utilizado nas construções tradicionais da região centro litoral.

Antigamente, faziam-se adobos de barro arenoso, a que por vezes juntavam palha, que, depois de enformados e secos ao sol, constituíam um material razoável. Em paredes velhas, ainda é fácil observar tais abobes negros ou avermelhados, mais ou menos corroídos pelo tempo. (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 188).

As paredes externas das empenas laterais podem receber um simples reboco; muitas vezes apenas a fachada frontal, voltada para a via de comunicação, recebe melhor acabamento com reboco e pintura. As vergas e ombreiras assim como os beirais e frisos, geralmente são de

cantaria lavrada, demonstrando a preocupação da aparência externa mencionada anteriormente. Esta composição de fachada e as disposições das construções são os elementos marcantes do padrão das casas de Mira.

Em regiões onde há pedras, costuma-se utilizá-las no alicerce das paredes de adobe evitando-se o contato direto destas com o terreno. Com isto, minimiza-se a umidade ascendente do solo por capilaridade, que nestas paredes de barro cru pode chegar a atingir alturas superiores a 1m no interior do paramento. A água dentro do material provoca o rápido deterioramento da base da parede, com a desagregação do material, assim como propicia também o aparecimento de fungos e microrganismos. Em Portugal, o processo de degeneração desse material, resultante da água ascendente por capilaridade, é chamado de tinha do adobe (OLIVEIRA; GALHANO, 1992). Além deste fator prejudicial à própria integridade da construção, os níveis altos da água ascendente por capilaridade no adobe provocam um acréscimo na umidade relativa no interior do ambiente pela evaporação da água que assoma naturalmente à superfície das paredes.

Internamente, as paredes dos quartos e das salas recebem reboco, como também, geralmente, a cozinha. Todos os cômodos são forrados e assoalhados à exceção da cozinha, que conserva a telha vã e o piso de terra batida. As molduras das aberturas de portas e janelas internas são, comumente, de tábuas de pinho.

Algumas variações desse tipo básico foram identificadas por Oliveira e Galhano (1992) e

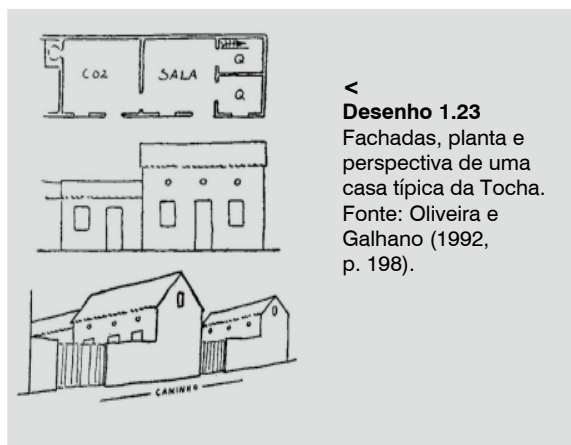
constituem-se em mudanças tanto em alguns detalhes de seu aspecto exterior e disposição de elementos de composição quanto na própria distribuição da planta, o que implica também em modificações da fachada tradicional.

Às vezes, todo o bloco frontal é dividido, com um sótão sobradado utilizado como celeiro de cima. Este chega a ocupar toda a extensão da construção, principalmente quando o telhado apresenta inclinação alta, formando um vão maior entre o soalho do sobrado e a cobertura. Nestes casos, não raro abre-se uma janela alta na empena lateral, para ventilação e iluminação, no lado do celeiro correspondente à parte acima da sala.

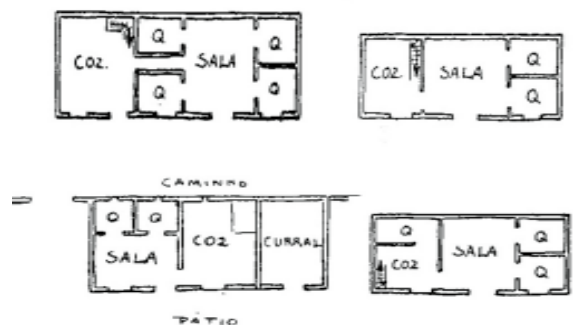
Segundo os autores citados, na área das construções de adobe é difícil precisar a data das construções; porém, por indicações existentes, estas casas tradicionais da região de Mira provavelmente foram construídas a partir do último quartel do século XIX. As casas mais antigas eram mais baixas e pequenas, com um tratamento mais tosco e rudimentar.

CASAS DA TOCHA

Outro tipo de habitação com características próprias aparece na região da Tocha, ao sul do pinhal que separa esta última da Mira. Estas casas também apresentam um pátio interno fechado, porém seus elementos e a disposição dos edifícios diferem dos acima analisados, embora as técnicas utilizadas e os materiais construtivos sejam basicamente os mesmos.

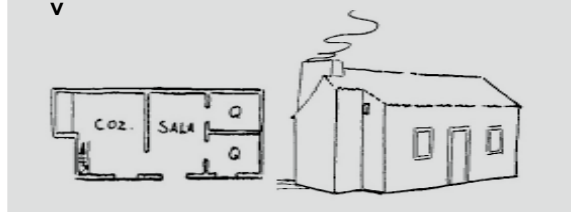


<
Desenho 1.23
Fachadas, planta e perspectiva de uma casa típica da Tocha.
Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 198).



^
Desenho 1.24
Variações de planta nas casas da Tocha.
Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 198).

v
Desenho 1.25
Planta e perspectiva de casa da Tocha com chaminé. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 198).



A casa tradicional da Tocha constitui-se de um corpo principal, onde, na planta baixa, situam-se a sala e um ou mais quartos pequenos sobre os quais se localiza o celeiro, muitas vezes com pé direito assumindo o aspecto de um outro andar. Este bloco situa-se perpendicular à rua, no qual está a empena lateral da casa, sendo na fachada principal o acesso à casa, voltada para o pátio interno. Seguem-se a este bloco mais alto as construções anexas, nas quais se localizam a cozinha e demais dependências de apoio, também com acesso direto para o pátio interior (Desenho 1.23).

A fachada principal, que não está à vista desde a rua, conserva o mesmo ritmo janela-porta-janela no térreo; acima, logo abaixo do beiral, aparecem óculos de ventilação e iluminação do celeiro. A fachada voltada para a rua é composta pela empena lateral da casa, que normalmente é cega na parte inferior e apresenta apenas uma abertura alta, correspondendo à janela de iluminação e ventilação do sótão sobradado ou celeiro. Compondo a testada da rua segue-se a esta construção um muro alto, cerrando o pátio interno, com um portão de acesso ao interior.

Internamente, a divisão da casa é semelhante às de Mira, porém desaparece a sala do meio e as cozinhas duplas. Os quartos ou alcovas abrem suas portas diretamente para a sala e em um deles localiza-se a escada de acesso ao celeiro (Desenho 1.24). Existe apenas uma cozinha, com uma porta de ligação direta para a sala, com o forno normalmente construído no exterior com sua boca voltada para o interior, ao

lado da chaminé, que se situa em um dos cantos da cozinha. Em muitos exemplares destas casas, principalmente nas mais recentes, o bloco da cozinha faz parte do corpo principal da casa e, nestes casos, aí se localiza a escada de acesso ao celeiro sobrado (OLIVEIRA; GALHANO, 1992) (Desenho 1.25).

Como foi dito anteriormente, estas casas conservam os mesmos materiais e técnicas construtivas ou seja, paredes de adobe e cobertura em duas águas, de telha de barro tipo canal ou caleira. Na Tocha, tradicionalmente, constroem-se de pedra o alicerce e a base da parede, até a altura aproximada de 1 m. A partir daí, utiliza-se o adobe. Deste modo, evita-se a tinha no adobe e impede-se que este material esteja diretamente em contato com o solo. Esta técnica construtiva não só melhora consideravelmente a qualidade material da parede como diminui a possibilidade de acréscimo de umidade ao ambiente interno.

CASAS ALPENDRADAS

Na beira litoral, na região de Murtosa, acima da Ria de Aveiro, o tipo de povoamento é aglomerado, com tendência para a dispersão. Os núcleos urbanos também se alongam margeando as estradas e caminhos. A terra é parcelada em pequenas propriedades, nas quais as famílias exploram a terra conjuntamente. As casas são construídas preferentemente nos limites norte do terreno, para aproveitar ao máximo a área sul voltada para o sol, onde está localizada a *eira*, beirando a estrada. Esta orientação preferente

faz com que nem sempre as construções estejam harmonizadas em relação ao alinhamento dos caminhos, podendo mesmo estar oblíquas à rua.

A casa da Murtosa apresenta caráter bastante definido que a individualiza como dominante nesta área. Constituindo-se em um corpo retangular, térreo, com um núcleo central formado por sala e cozinha, tendo à frente dois quartos, um em cada lateral, separados por um alpendre central. Além dessa distribuição de planta, com o alpendre engastado no corpo da casa, outro elemento básico é a cobertura em quatro águas, com duas águas menores nas fachadas laterais e duas maiores, correspondendo aos lados maiores do edifício. Como a cumeeira passa no meio da sala e da cozinha, estas águas apresentam comprimentos distintos, pois a que cai para a fachada frontal prolonga-se de modo a cobrir os quartos laterais e o alpendre (Desenho 1.26).

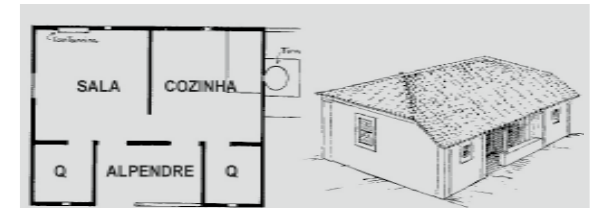
Este modelo apresenta, segundo Oliveira e Galhano (1992), duas variantes correspondentes à ampliação do tipo básico. Na primeira, acrescenta-se ao núcleo central um corpo traseiro simétrico, com dimensões semelhantes à ala frontal dos quartos e alpendre. Na planta, amplia-se o número de cômodos, com alcovas e a cozinha nessa parte posterior (Desenho 1.27). O espaço anteriormente destinado à cozinha passa a constituir uma despensa ou sala do meio, para arrumos e armazenamento, como também elemento de ligação entre a sala e a nova cozinha. A cobertura assume proporções regulares, prolongando-se as águas maiores para frente e para trás da edificação, com as mesmas dimensões.

A segunda variação do modelo padrão recebe um acréscimo lateral ao conjunto nuclear, constituído por uma sala e duas alcovas, passando a sala original às funções de despensa e circulação interna. Este novo bloco retangular com pé direito mais alto e um pouco mais avançado em relação à linha da fachada original é coberto por um telhado independente, em quatro águas (Desenho 1.28).

Em muitos casos deste último tipo, os corpos mais altos parecem ser de construção posterior à do resto da casa, e de facto as informações que colhemos confirmam esta aparência; contudo, muitos deles são sem dúvida bastante antigos, e em qualquer hipótese é-nos impossível afirmar com segurança que algumas destas casas não tenham sido construídas duma só vez, correspondendo as diferenças de estilo dos dois corpos apenas a uma diversidade de conceitos. (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 207).

O material construtivo empregado nessas velhas casas é, de acordo com Valente Matos (apud OLIVEIRA; GALHANO, 1992), o adobe, com blocos de 60 X 20 X 12 cm, que são assentados com uma argamassa amarelada de cal e areia. Nas paredes estruturais e exteriores, os blocos são postos deitados e intercalados com malhetes de pedra para aumentar a resistência do conjunto. Nas paredes internas, utiliza-se o adobe *mindão*, que é mais estreito; todas as paredes, tanto externas quanto internas, são recobertas com argamassa de areia e cal.

O revestimento do adobe é extremamente importante como proteção. A incidência continuada das chuvas sobre essas peças de barro cru faz com que esse material se desagregue,



Λ

Desenho 1.26

Planta e perspectiva de casa tipo do Conselho de Murtosa. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 206).



Λ

Desenho 1.27

Primeira variante de casa tipo do Conselho de Murtosa. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 206).

Desenho 1.28

Segunda variante de casa tipo do Conselho de Murtosa. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 207).

V





Λ

Foto 1.36

Casa correspondente à planta da figura 1.70 Murtosa. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 179).



Λ

Foto 1.37

Casa alpendrada com dupla entrada Murtosa. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 178).

Foto 1.38

Casa com esteiros de madeira para apoio do telhado do alpendre, Leiria. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 287).

v



perdendo a resistência necessária, com o consequente derrubamento do muro. O revestimento de argamassa de areia e cal cria uma superfície intermediária de proteção para o adobe, que pode ser otimizada com a inclusão de películas da pintura sobre a superfície das paredes externas.

Os alicerces dessas casas são de lousa ou de pedra vermelha de Eirol, com pouca profundidade (em torno de 50 cm), e com 20 ou 30 cm acima do solo¹⁶, sobre os quais começa a parede. Essa técnica, com o emprego de pedra na base do muro, cria uma barreira de isolamento que protege a parede de adobe da ação degradante da umidade ascendente do solo, como já explicitado anteriormente. Aumenta-se, assim, consideravelmente, a resistência das paredes e seu período de vida útil.

A cobertura é de telha caleira com o madeiramento de castanho nas peças mais importantes e pinho nas restantes. Todos os cômodos da casa, à exceção da cozinha, recebem forro. Enquanto na sala o forro é horizontal e afastado do telhado, os quartos apresentam o forro tipo guarda-pó, acompanhando a inclinação do telhado, com as tábuas pregadas acima dos caibros, sobre as quais são assentadas as telhas.

Os pisos, antigamente, eram de terra batida. Sobre eles se estendia uma camada de junco seco. Atualmente os pisos são assoalhados ou

de ladrilho. A cozinha, com o telhado aparente de telha-vã, tanto pode ter o piso de terra batida como receber soalho ou ladrilho de tijoleira¹⁷.

As aberturas das janelas são pequenas nos dois primeiros exemplares de casas apresentados enquanto no último, a sala possui aberturas maiores (Foto 1.36). Todas as janelas são do tipo guilhotina com pequenos caixilhos de madeira e vidro, complementadas internamente por uma portada cega, de madeira. Os postigos e frestas também são resguardados com esquadrias tipo guilhotina, com um vidro em cada folha.

O alpendre, elemento de ligação exterior-interior, muitas vezes recebe forro tipo guarda-pó e piso de tijoleira ou lajeado com pedra. Nestes, aparece quase sempre pequenos muros baixos, na mesma prumada da parede da fachada, onde se apoiam as colunas de sustentação da viga do telhado. Esta mureta ou poal pode estar no meio, com duas passagens, ou em uma das laterais (Foto 1.37). Nos alpendres pequenos, onde não existe esta mureta, o apoio do telhado é feito em esteios de granito ou de madeira fincados diretamente no chão (Foto 1.38). Este espaço é utilizado para secagem de cereais e quando chove é fechado por esteiras de tábua ou empanadas de madeira, presas às colunas (OLIVEIRA; GALHANO, 1992).

O interior dessas casas é despojado e simples, à exceção da sala que, nesta região, recebe

¹⁶ Segundo Valente Matos (apud OLIVEIRA; GALHANO, 1992), era essa a dimensão dos cavoucos das casas antigas de Pardilhó.

¹⁷ “[...] espécie de tijolo com cerca de 2 cm de espessura, x 0,30 x 0,15.” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 208).

o nome de Sala do Senhor e tem as mesmas funções cerimoniais que em outras casas das áreas nortenhas, anteriormente citadas. Este cômodo recebe um tratamento especial: muitas vezes com pinturas nos tetos e nichos nas paredes, onde são colocados o crucifixo, os santos e ornatos.

Os quartos são cômodos pequenos que abrem suas portas para a sala ou despensa, com janelas pequenas e estreitas, com dimensões em torno de 60 x 25 cm, voltadas para a fachada principal. As alcovas apresentam aberturas ainda menores voltadas para a retaguarda da casa e antigamente não apresentavam qualquer abertura. Estas pequenas aberturas de ventilação e iluminação natural, certamente tornam estes ambientes escuros e carregados de umidade.

A cozinha freqüentemente é utilizada como sala de costura e trabalho, havendo uma outra cozinha anexa chamada de cozinha velha, onde se prepara a comida, “se come e se reza o terço” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 210). A chaminé, embora seja corrente na região, muitas vezes inexistente nas casas e o escoamento da fumaça é feito por um respiradouro formado com o levantamento de algumas telhas. A lareira está sempre a um canto da cozinha, num nível um pouco acima do piso, enquanto o forno é construído em um cubículo no exterior, separado da cozinha, com sua boca voltada para a lareira (OLIVEIRA; GALHANO, 1992).

A substituição das funções da cozinha é perfeitamente entendida sob o ponto de vista ambiental; entretanto é na cozinha velha, um corpo à parte da casa, que se produz calor. Dessa maneira, numa

região onde o clima não é rigoroso, não se faz necessário um aporte térmico ao edifício para garantir um mínimo de conforto nas épocas frias, a exemplo do que se verifica no Norte de Portugal.

Na bibliografia estudada, a única referência sobre a época e datação destas casas é feita por Oliveira e Galhano (1992), que refere a localização de uma inscrição de 1798, na padieira da porta da sala para o alpendre, em uma casa do terceiro tipo, já bastante alterada.

PALHEIROS DO LITORAL

Outras tipologias habitacionais marcadamente típicas da região litorânea central são os palheiros sobre palafitas e as casas de madeira que povoam a costa junto ao mar. Este tipo de moradia remonta a tempos imemoráveis, segundo Oliveira e Galhano (1992). Esses autores afirmam que as casas de madeira e de materiais vegetais foram abundantes em todo Portugal, porém poucos vestígios restam destes exemplares de habitação no interior do país, embora até menos de cem anos atrás constituíam regra geral em vários setores da costa. Atualmente, sua construção está mais restrita às áreas litorâneas, cujos terrenos arenosos propiciam e, de certa forma, determinam sua existência, caracterizando a habitação típica das populações pesqueiras, não apenas nas praias da região central como também nas dos litorais estremenho e algarvio.

Da praia de Espinho para o sul, até um pouco abaixo de São Pedro de Moel, toda a área que bordeia o mar apresenta uma faixa de terra



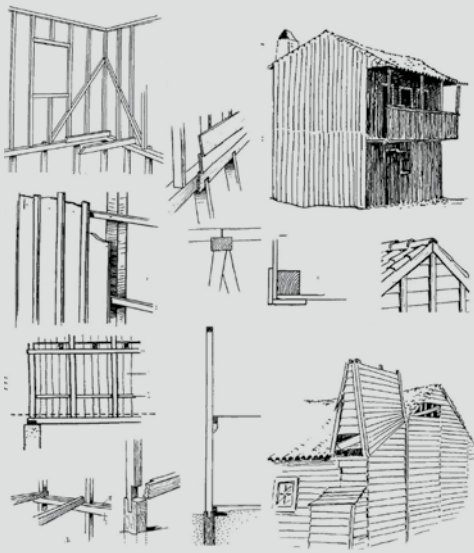
A

Foto 1.39
Casas de madeira sobre estacas, Palheiros da Tocha, Cantanhede. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 217).

Desenho 1.29

Detalhes do sistema construtivo dos palheiros de madeira. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 266; 270; 272).

v



basicamente retilínea, com uma largura variável, alcançando às vezes alguns quilômetros, constituída por terreno arenoso de formação quaternária, sem acidentes geográficos, à exceção da foz do rio Mondego e da escarpa de calcário da Boa Viagem. Compõem-se, portanto, de terras rasas e abertas ao mar, onde o vento forte forma dunas e arrasta as areias em grandes volumes.

A ação devastadora dos ventos sobre o areal foi sistematicamente domada pelo próprio homem, através da fixação das areias com raízes de plantas, tanto de vegetação rasteira como matas extensas de pinheirais marítimos, que também proporcionaram abundante material de construção para a população pesqueira que aí se estabeleceu. “Lavos já hoje não existe na sua antiga situação mercê da duna que invadiu o lugar onde assentava a povoação primitiva; Quiaios teria o mesmo destino sem o pinhal de defesa plantado a tempo.” (PEIXOTO, 1899-1903, p. 92).

Antigamente, quase despovoada, mostrava alguns agrupamentos de pescadores em meio ao areal, para além das dunas, onde as casas dispersas, palheiros e barracos de tábuas, foram aos poucos se adensando e alinhando-se em arruamentos mais ou menos retilíneos perpendiculares ao mar. As casas, então, tinham um caráter de habitação transitória, onde a população, notadamente pescadores, estabelecia-se durante

determinados períodos do ano; no início do inverno, o lugar era abandonado e a população voltava a seus locais de origem, principalmente Ovar e Ílhavo.

O porto de xávega deste sector de que temos notícias mais recuadas (de resto não coevas) é o do Furadouro, onde se situavam os palheiros dos pescadores de Ovar, e onde, segundo consta, em 1600 se armavam quatro companhias, com duzentos homens, por essa data inicia-se ali a plantação da floresta na duna, para a sua fixação [...] (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 264).

As habitações antigas dessas áreas¹⁸, construídas sobre estacas, são determinadas em toda sua estrutura pelo tipo de terreno, pelos materiais locais e pelas necessidades dos seus moradores.

As edificações são de madeira, apoiadas sobre estacaria desse mesmo material, algumas delas bastante elevadas do solo, permitindo que a areia varrida pelos ventos do mar passe por baixo da construção (Foto 1.39). Os pilares de madeira, que atualmente também podem ser de tijolo ou de concreto, têm alturas variáveis, de acordo com a localidade ou a proximidade da água, medindo, em média, entre um e três metros. Em Vieira, entretanto, chegam a atingir alturas superiores a cinco metros (PEIXOTO, 1899-1903).

O espaço que se forma no térreo, entre as estacas, é aproveitado para arrumação e para

¹⁸ As principais povoações da costa central portuguesa, onde predominam os palheiros de tabuado como moradias de pescadores são: Espinho, Furadouro, São Jacinto, Torreira, Tocha, Mira, Cortegaça, Quiaios, Buarcos, Cova de Lavos, Leirosa, Pedrogão, Praia da Vieira, entre outras. Essa informação foi extraída de Peixoto (1899-1903), cuja publicação é do final do século XIX. É possível que muitas destas casas, atualmente, tenham sido substituídas por alvenarias de tijolo ou mistas.

guardar barcos. Às vezes, pode ser fechado com tabuado, seguindo o mesmo sistema construtivo da casa. Estas paredes, que conservam as técnicas construtivas tradicionais, são feitas de tábuas de pinho ordenadas restritamente na vertical ou na horizontal, de acordo com a localidade. No primeiro caso, as tábuas são dispostas verticalmente e arrematadas com mata-juntas de ripas; quando arrumadas horizontalmente são sobrepostas, tipo escama de peixe, com as interseções verticais também rematadas com ripas (Desenho 1.29). Não raro, as paredes exteriores, mais expostas, são isoladas internamente com caniços e ripas, formando uma trama perpendicular na qual se aplica um reboco. As janelas, sempre em número reduzido, são de abrir em par ou do tipo guilhotina.

Normalmente, as paredes exteriores das casas recebem pintura de cor escura, preferentemente vermelhão, aproveitando-se a tinta sobrada dos barcos, enquanto as ombreias e guarnições das portas e janelas são pintadas com cores claras. As paredes interiores podem receber pintura, caiação ou conservarem a madeira crua. A pintura a óleo nas paredes externas cria uma camada de proteção na madeira, diminuindo a higroscopicidade natural do material vegetal, reduzindo o processo de deterioração provocado pelas chuvas e pela salinidade do ar sobre esse material, aumentando, portanto, sua vida útil.

Na fachada da rua, no primeiro piso, comumente aparece uma varanda de madeira corrida em toda a sua extensão ou ocupando apenas um trecho. Serve de espaço intermediário entre

o exterior e a sala, à qual se ascende por uma escada de madeira, que tanto pode ter degraus com pisos ou ser uma escada simples com paus atravessados no sentido horizontal. A varanda pode estar descoberta ou abrigada por extensão da cobertura ou por uma aba de telhado independente.

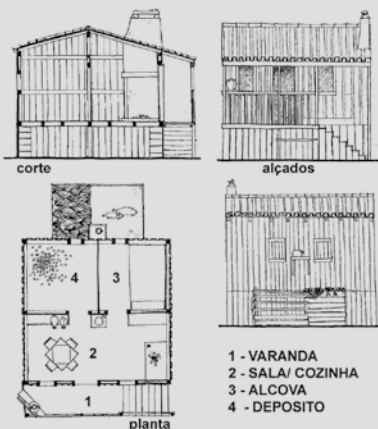
A cobertura em duas águas, com inclinação bastante acentuada, anteriormente era de colmo ou estorno, daí provavelmente a origem da denominação palheiro. Mas a palha foi sendo progressivamente substituída por telhas *caleiras* de barro e, atualmente, este material perecível não é mais utilizado. As empenas das casas geralmente dão para a rua, porém, em muitas localidades, podem estar dispostas sem uma ordenação rígida.

Este tipo de construção palafítica está nas origens do próprio homem, que construía suas casas elevadas do solo, como forma de defesa do meio animal hostil ou mesmo por estarem situadas em uma região lacustre. Aqui, esta forma estrutural é determinada notadamente pelo meio ambiente: o tipo de solo propício a este tipo de fundação, a necessidade de permitir uma livre passagem para as areias movimentadas pelo vento e até mesmo a força das marés que, eventualmente, podem atingir as casas. Também o próprio material construtivo utilizado, o pinheiro marítimo, adaptou-se perfeitamente ao terreno, constituindo-se, agora, uma vegetação abundante.

“[...] na Costa Nova do Prado é freqüente destelharem-se os palheiros para os conduzirem a distancia sobre tóros, fugindo ao impeto das marés. Acalmada, porém, a vaga, deslocam-se de novo para mais perto.” (PEIXOTO, 1899-1903, p. 87).

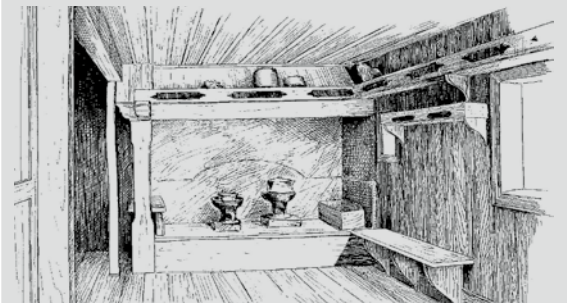


Foto 1.40
Palheiros na praia de Mira. Fonte:
Oliveira e Galhano (1992, foto 211).



Desenho 1.30
Corte, alçados
e planta de
palheiros da
praia da Tocha.
Fonte: Pereira
et al. (1988, v. 2,
p. 215).

Desenho 1.31
Cozinha de um palheiro na praia de Mira.
Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 273).



A madeira funciona muito bem como elemento estrutural de fundação para o terreno arenoso, ao tempo que, elevando-se a construção do solo, evita-se a deterioração das paredes pela eliminação do contato direto com a areia úmida e salina. Os paramentos de madeira são elementos leves, porém com excelente desempenho higrotérmico frente ao clima local, principalmente no tocante à umidade do ar marinho. Trata-se, pois, de uma arquitetura perfeitamente adaptada ao meio físico climático e material.

Nas regiões mais afastadas do mar, onde a ação do vento sobre as areias é bastante amenizada, em meio as casas de palafitas, convive outro tipo de casa construída sem estacas, com um só pavimento, tendo as bases estruturadas diretamente sobre o terreno (Foto 1.40). A planta apresenta um esquema muito simples retangular, em um único piso ou em dois, sendo o térreo, neste caso, destinado a depósito e arrecadação, enquanto o primeiro andar serve à moradia. A sala está diretamente ligada ao acesso da rua. Este, muitas vezes, é feito por intermédio da varanda (Desenho 1.30).

Em Mira, estas casas constam de três e até seis compartimentos, com a sala da frente medindo de seis a doze metros quadrados. A sala dos fundos, onde está a cozinha, pode oscilar entre quatro e nove metros quadrados, e o pé direito varia de três até quase cinco metros na cumeeira. Internamente, as paredes divisórias são de tabuado ou de buana, espécie de paramento feito com ripas ou cana forradas com papéis. Nas casas de dois pavimentos, o piso é

de soalho, enquanto nas térreas, além do soalho, pode ser também de terra batida ou de areia e feno (PEIXOTO, 1899-1903).

A cozinha é considerada aqui, como em outras regiões estudadas, o cômodo mais importante da casa. Usualmente, a cozinha está compreendida no espaço da casa. Em alguns casos, entretanto, pode ser um anexo lateral à moradia, coberto com uma só água. Em algumas casas existe a chaminé, também construída em madeira, porém o uso corrente é deixar a fumaça escoar por entre as frestas das telhas ou por algumas peças levantadas no telhado sobre a lareira. Esta última está, geralmente, sobre tijolos ou sobre uma plataforma, sempre elevada do piso, onde também se utiliza o fogareiro (Desenho 1.31). O forno está localizado normalmente no exterior, inclusive na própria varanda.

A vida nestes povoados de economia essencialmente pesqueira desenvolve-se muito mais ao ar livre que dentro das casas. Estas são o abrigo para o descanso noturno e depósito para os apetrechos de trabalho (Foto 1.41). As ruas, normalmente ordenadas perpendicularmente ao mar, permitem que desde aí se controle o movimento das marés e o trânsito dos barcos e dos homens.

ESTREMADURA E RIBATEJO

A Estremadura, por sua parte costeira norte, é um prolongamento dos areais da Beira Litoral. O restante, a maior parte, constitui-se de terrenos mesozóicos, de topografia com elevações pouco pronunciadas, cujas serras são consideradas

o prolongamento do Sistema Central Lusitano-Castelhano, formando o chamado maciço estremenho, que, em determinadas áreas, chega até o mar, proporcionando uma costa descontínua, intercalando áreas de escarpas com faixas de areias. O Ribatejo, região contígua, é formado por terrenos sedimentares de origem marinha e fluvial, representando o solo de formação mais recente de Portugal, cuja concentração hidrográfica e terrenos aluviais constituem a marca dessa unidade geográfica regional (GIRÃO, 1949-1951).

Estas regiões de Portugal compõem a faixa de transição climática entre norte e sul, onde se alternam as influências atlânticas com as mediterrâneas. Segundo Deveau (apud GIRÃO, 1949-1951), o vale do rio Mondego serve como linha divisória entre estas influências climáticas distintas, onde se misturam a umidade com a secura do ar, limite que também está refletido no revestimento florestal, onde ainda se encontram espécies nortenhas, como o carvalho e o pinheiro marítimo, e já aparecem o sobreiro e o pinheiro manso, característicos da paisagem mediterrânea.

No extremo norte da Estremadura, como afirma Pereira et al. (1988), o tipo de ocupação do solo é semelhante aos da região Gandraesa e da costa da Beira Litoral ou seja, povoamento disseminado e dispersão orientada, com os núcleos habitacionais desenvolvendo-se linearmente. (Foto 1.42). Os núcleos urbanos da costa, com terrenos de cotas elevadas e estreitas faixas de areia na praia, são compactos, fixados nas elevações, serpenteando as ruas, juntamente com

as casas, adaptadas e integradas às curvas do terreno escarpado, como em Ericeira, Sesimbra, Nazaré, Peniche ou Azenhas do Mar, entre outras (Foto 1.43).

Os moradores são, na maioria pescadores, têm a terra para plantar a casa e abrigar a mulher e os filhos. Precisam ainda, quando trabalham para eles próprios, de sítio onde guardar as redes, as bóias ou os remos - uma dependência ou um anexo no pátio [...] Os edifícios amontoam-se sem deixar espaço entre si, senão estreitos saguões. As ruas dispõem-se paralelas ao mar na procura de se ajustarem às lombadas. Escadas ou calçadas empinadas quebram esse movimento e convergem para a praia. (PEREIRA et al., 1988, v. 2, p. 143).

A maior parte da zona meridional da Estremadura, onde está situada Lisboa, apresenta aglomerações intercaladas com dispersões, tipo de povoamento que se estende até às margens norte do rio Tejo e à península de Setúbal. Muitas dessas aglomerações, de origem primitiva, são compactas como as das costas elevadas junto ao mar e, em sua época, foram locais de defesa e abundância de águas. Com o passar do tempo estas foram sendo intercaladas por novas povoações mais dispersas, fruto do policultivo intensivo nas áreas circundantes. As margens sul do Tejo, entretanto, apresentam concentração com dispersão intercalada, onde as terras planas se prestam a monoculturas, com ceifas e colheitas sazonais, empregando mão-de-obra temporária, que propiciaram a concentração da população em núcleos aglomerados com ruas retilíneas e largas nos quais a maioria dos moradores são assalariados e/ou sobrevivem de atividades subsidiárias da agricultura, com pequenas hortas



Λ

Foto 1.41

Palheiros da Tocha, Cantanhede.

Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 216).



Λ

Foto 1.42

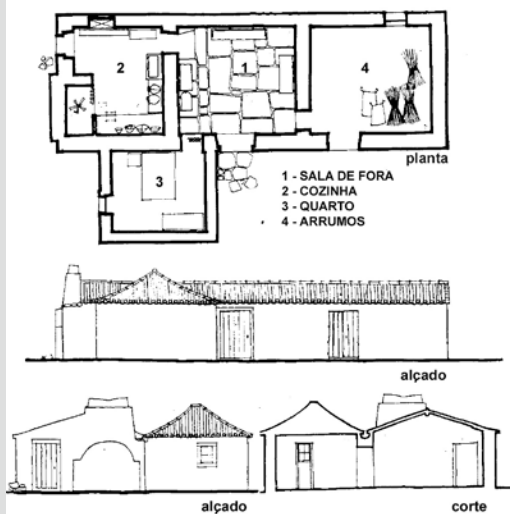
Tipo de povoamento, dispersão orientada Torres Vedras, Estremadura. Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p.134).

Foto 1.43

Núcleo urbano da costa estremenha, Azenhas do Mar. Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 143).



∇



A

Desenhos 1.32

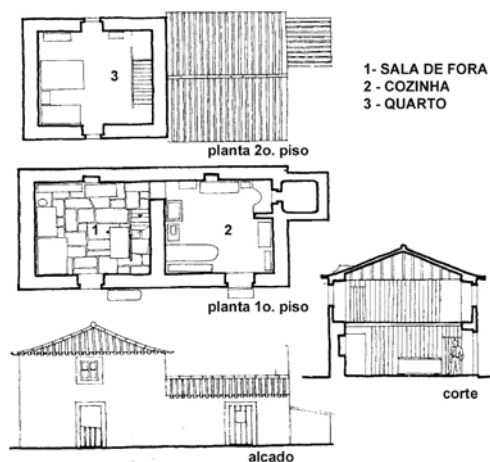
Planta, alçados e corte de casa salaioa térrea.

Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 219).

Desenho 1.33

Plantas, alçados e corte de casa salaioa de dois pisos. Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 219).

V



nos quintais. A esses núcleos populacionais se intercalam quintas e montes com número reduzido de trabalhadores permanentes, formando-se a dispersão ou disseminação nas áreas extensíveis (ver Foto 1.42).

Esta dualidade da zona Norte populoso, policultivado e de propriedade dividida, que se opõe a um Sul parco de gentes, monocultivado e latifundiário pode admitir como causa primeira a presença de água, quer no mar como gênese dos aglomerados piscatórios onde a costa consente, quer a que cai do céu ou corre nos rios. (PEREIRA et al., 1988, vol. 2, p. 133).

Segundo esses autores, nas áreas centrais do maciço estremenho utiliza-se a pedra, primordialmente o calcário e/ou tufo¹⁹, à exceção da serra de Sintra e nas proximidades da região beirã, onde se emprega o granito ou o xisto, e o basalto, nas proximidades de Lisboa. Ao norte, nas imediações do pinheiral de Leiria, predominam as construções de madeira, que também aparecem em número reduzido nas áreas ribeirinhas ao Tejo porém, são as construções de barro, de taipa e de adobe, e mais recentemente de tijolo, as que predominam nas regiões, principalmente no Ribatejo. Na orla sul do rio Tejo e na península de Setúbal, aparecem construções de colmo, utilizado em paredes e preferentemente nos telhados, graças ao baixo custo e à sua boa capacidade isolante térmica. Seu uso é mais corrente entre os camponeses mais pobres e vem sendo gradativamente substituído pelo barro, a

telha e o adobe, devido à sua pouca durabilidade e facilidade de combustão.

Quanto a morfologia das casas da área central, de acordo com Moutinho (1979), além das caracterizadas casas de madeira e casas apendradas, já descritas anteriormente e encontradas tanto na Beira Litoral como no norte da Estremadura, as tipologias habitacionais mais representativas são a casa salaioa e a casa ribatejana. No Ribatejo também comparecem, em menor número, as casas características dos montes, porém estas serão estudadas na análise do Alentejo, por se tratar de uma tipologia basilar desta região.

Casa salaioa

A casa salaioa destaca-se pelas suas proporções e volumes cúbicos. A planta retangular apresenta, em sua solução primitiva, apenas o pavimento térreo, onde a sala, dita de fora, é a peça de articulação entre os cômodos da casa (Desenho 1.32). Na solução com dois pisos, o retângulo da planta é dividido basicamente ao meio. O piso superior ocupa apenas um dos lados da planta e o acréscimo de novas dependências é feito sempre no pavimento térreo (Desenho 1.33).

Na casa com dois pisos, no térreo estão situados a sala, as arrumações e a cozinha de

¹⁹ Espécie de calcário brando e compacto, com grandes poros gerados por fontes de águas ricas em bicarbonato de cálcio, empregados na fabricação de paralelepípedos regulares com 50 x 20 x 30 cm.

onde, assim como da sala, pode partir a escada de acesso ao quarto, ou quartos, do pavimento superior. Na cozinha, a lareira é alta, cerca de 60 cm do piso, e recebe uma chaminé delgada finalizada por estreita fenda sem chapéu. A chaminé está sempre presente nestas casas, compondo a cobertura do térreo em oposição ao volume mais alto do primeiro andar. A parte térrea é coberta por um telhado em duas águas, enquanto o primeiro andar recebe um telhado em quatro águas, ambos utilizando telhas de barro tipo capa-e-canal ou meia cana.

Uma característica marcante da cobertura destas casas é o telhado mourisco, que aparece tanto nas casas térreas quanto nas de andar, cobrindo os quartos. Em quatro águas, apresenta uma leve curvatura ou galbo para o interior, muitas vezes sendo arrematada na ponta, no encontro de duas águas, por uma telha de bico revirado, a chamada cauda-de-andorinha (Foto 1.44).

Estas casas, solidamente construídas em alvenaria de pedra, notadamente calcária, com aberturas de dimensões reduzidas, têm as molduras das portas e janelas em cantaria de pedra aparente, geralmente bem aparelhada, destacando-se do branco da cal sobre o reboco que usualmente reveste as paredes externas e internas.

Casa ribatejana

A casa ribatejana, mais simples, sempre térrea, cresce no sentido linear, formando um retângulo alongado, com seus aposentos intercomunican-

do-se sucessivamente. Composta por cozinha, quartos e arrumações, são prolongadas com acréscimos como o telheiro, a adega e o forno exterior, todos estes dispostos lado a lado (Desenho 1.34). Aqui também, a chaminé faz parte integrante do programa das casas. Bem proporcionada e arrematada com telhas ou elementos moldados de barro, compõe os telhados em duas águas de telhas capa-e-canal (Foto 1.45).

Ao norte do Tejo, o material construtivo empregado é o tufo, pedra abundante nesta região. Nas demais áreas, utiliza-se a taipa de pilão ou o adobe, sendo este último, muitas vezes, estruturado com palha, formando paralelepípedos achatados, secados ao sol. Ultimamente, estes vem sendo substituídos pelos tijolos de barro cozido. As paredes, tanto internas como externas, normalmente recebem reboco e caiação. As aberturas de portas e janelas são guarnecidas com pedra ou estrutura de madeira e recebem pintura de cor forte, à guisa de moldura. Nesta região, as casas costumam receber caiações policromadas.

Na península de Setúbal, aparece uma variante dessa tipologia, também com um só piso e desenvolvimento de planta retangular, porém com divisórias internas de madeira, no núcleo central da casa, além de poucas e pequenas aberturas para o exterior. Construídas em adobe ou taipa, são estruturalmente reforçadas nas esquinas das paredes por contrafortes ou gigantes de adobe que, segundo Oliveira e Galhano (1992), são reminiscências do terremoto de 1755 (Desenho 1.35 e Foto 1.45).

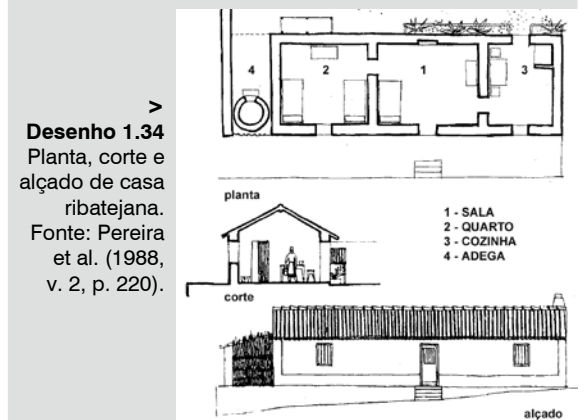


^

Foto 1.44

Casa típica saloia nos arredores de Sintra.

Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 218).



Desenho 1.34

Planta, corte e alçado de casa ribatejana.

Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 220).

Foto 1.45

Casa típica ribatejana em Pero Filho.

Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 221).

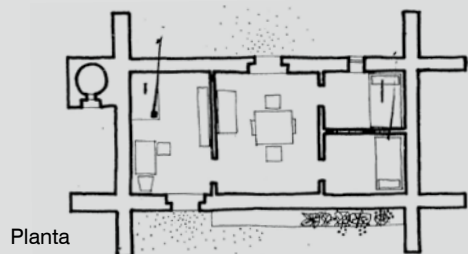
v



Desenho 1.35 e Foto 1.46

Planta baixa, corte, alçados e vista de casa com contrafortes, forno e chaminé, em Fernão Ferro, Setubal. Fonte: Pereira et al. (1988, v. 2, p. 222; 223).

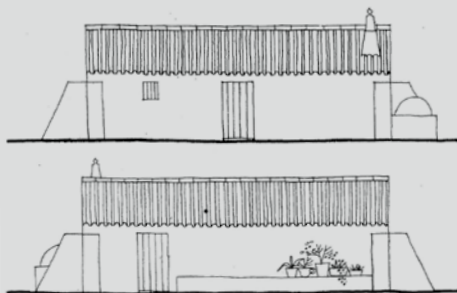
v



Planta



Corte



Alçados

**Materiais construtivos e clima da região**

Nessas regiões de transição climática, percebe-se a influência do clima como modelador da arquitetura popular. Um elemento marcante dessa arquitetura é a chaminé, presente em todos os tipos de casas. A chaminé retira e dissipa para o exterior o calor produzido dentro das cozinhas, já que o clima não apresenta os rigores térmicos do norte e das regiões elevadas de Portugal. Do mesmo modo, contribui na manutenção da limpeza das paredes internas da cozinha, conservadas claras por sucessivas caições.

É a partir dessas áreas que começa a “arquitetura de barro”, de caráter mediterrâneo, predominante no sul do país, em substituição à arquitetura de pedra das regiões temperadas úmidas do norte e centro de Portugal. Até a própria cobertura vegetal e a natureza dos solos determinam modelos distintos dos anteriores nortenhos, onde a pedra escurecida define a cor e o aspecto dos núcleos urbanos, miméticos com o entorno, enquanto aqui, a brancura da cal destaca as construções no povoado e onde o escuro das pequenas aberturas, intencionalmente emolduradas com cores fortes, cria contraste com a alvura dos panos de paredes, das escadas, das calçadas e até da borda das telhas, que são repetidamente caiadas.

A cal tem papel fundamental nessa região e em todo o sul de Portugal, pois suas cores claras,

com fator de absorção de radiação solar baixo²⁰, propiciam que boa parte da radiação incidente nas paredes seja refletida para o exterior e, com isso, o paramento não acumula muita carga térmica. Este processo também é facilitado pelo material empregado, barro cru ou cozido, com maior porosidade e menor inércia térmica que a pedra. A pintura funciona ainda como elemento de proteção do barro cru empregado nas paredes, criando uma película superficial, protetora da ação desagregante da chuva sobre este material. No Ribatejo, o cuidado e esmero na sua aplicação chega ao ponto de se dar um tratamento especial à base da parede, inclusive com pintura na cor cinza, para evitar que os respingos da água de chuva no chão venham a macular a brancura das paredes e carcomer ou danificar a base dos paramentos externos de adobe ou taipa (ver Foto 1.45).

Nas áreas costeiras, com construções de madeira, o emprego da cal é substituído pela tinta a óleo, que melhor conserva e protege a madeira, enquanto nas construções de barro, à beira-mar, até as telhas costumam ser caiadas, criando-se uma película de proteção contra o aerosol marinho salino, conferindo aos povoados um aspecto especial.

ALENTEJO

Subdividido em dois, Alto Alentejo e Baixo Alentejo, esta é a maior província de Portugal,

²⁰ De acordo com Croiset (1970), as tonalidades claras têm fator de absorção inferior a 0,5; as tonalidade médias entre 0,5 e 0,7; as tonalidades escuras de 0,7 a 0,9; e o negro de 0,9 a 1.

equivalendo a aproximadamente um terço de seu território; entretanto, segundo George et al. (1988), é a região que apresenta a menor densidade populacional (Mapa 1.10). Em suas vastas planuras entre serras, está presente a influência mediterrânea no clima quente seco de caráter homogêneo, com longas estiagens, que se reflete em ditados populares, como o que diz: “No Alentejo não há sombra, senão a que cai do céu.” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 157).

Conforme enunciam esses autores, esta densidade baixa pode ser atribuída ao tipo de ocupação que se deu após a expulsão dos árabes quando, para consolidar a reconquista, os primeiros reis dividiram e doaram a região a ordens religiosas, fidalgos, militares e pessoas influentes, deixando-as imobilizadas ainda antes de seu povoamento. Este fato redundou, de certa forma, no tipo de povoamento persistente, concentrado, com grande dispersão intercalada, representado pelas extensas herdades, remanescentes das antigas doações. Muitas aldeias surgiram espremidas entre essas grandes propriedades ou até mesmo dentro delas, sendo seus habitantes foreiros destes proprietários. As próprias herdades também representam um tipo de concentração populacional de trabalhadores residentes na unidade agrícola, chamada monte.

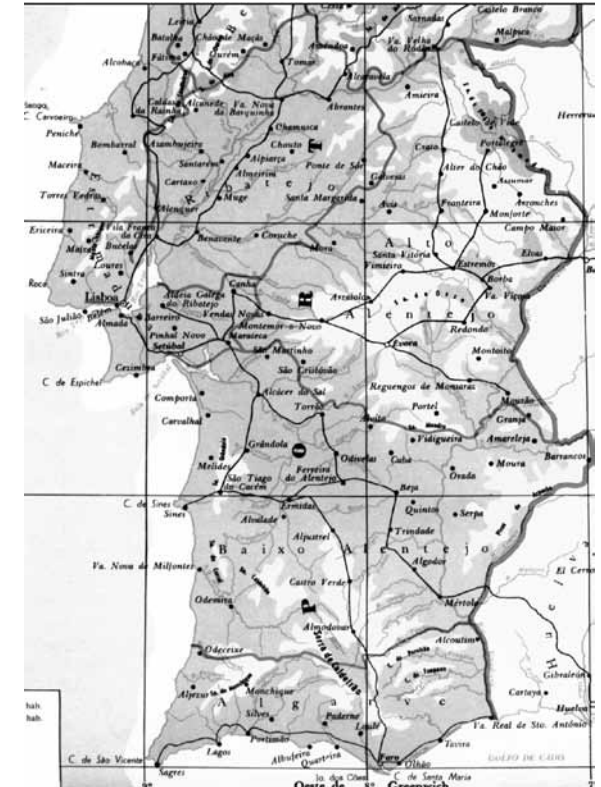
Outro fator que pode explicar a baixa ocupação do território é o tipo de agricultura praticada e a economia eminentemente agrícola da região. Pode também ter sido determinada, indiretamente, pelo clima, tipo de solo e subsolo, e da vegetação espontânea ou cultivada. Nas zonas mais elevadas

e irrigadas, o tipo de povoamento é misto e os aglomerados se estendem ao redor das grandes povoações, a exemplo de Estremoz, Borba e Vila Viçosa, assim como também aparece a dispersão resultante do parcelamento de herdades, constituindo pequenas unidades de produção agrícola, como em Santiago Maior e Corte da Condessa.

Difícil é estabelecer as características das povoações urbanas, ou cidades das povoações rurais. Não é a sua extensão territorial que lhe confere esse título, nem o maior número de habitantes, é antes a junção das relações comerciais, industriais e administrativas, é o local onde se realizam as feiras, onde o lavrador estabelece as vendas dos seus produtos, onde o humilde trabalhador se fornece dos mais variados utensílios essenciais à sua vida. (GEORGE et al., 1988, v. 3, p. 31).

Para analisar a arquitetura popular habitacional característica dessa região, George et al. (1988) utilizaram-se da divisão proposta por Girão, que define sub-regiões naturais bastante homogêneas, sob o ponto de vista físico climático e geográfico.

Na análise, ficou evidenciado que as tipologias não se restringem a áreas limitadas e bem definidas geograficamente e, como afirmam os autores citados, tornou-se extremamente vaga a tentativa de agrupar essas características comuns, resultando manchas indecisas e entrecortadas, não conduzindo a uma firme classificação tipológica arquitetônica, diferenciada pontualmente por áreas. Do mesmo modo, a distinta caracterização geológica não define a regionalização dos materiais construtivos empregados, e a utilização do barro ultrapassa as áreas onde ele é encontrado.



Λ

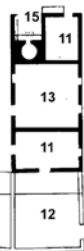
Mapa 1.10

Detalhe do mapa com relevo e principais cidades do Centro e Sul de Portugal.

Fonte: Pauwels (1999, p. 20).



- 1 - COZINHA
- 2 - CASA DE JANTAR
- 3 - QUARTO
- 4 - CASA DE COSTURA
- 5 - DISPENSA
- 6 - ARRUMOS
- 7 - CELEIRO
- 8 - CAVALARICA
- 9 - PALHEIRO
- 10 - ARRUMADA
- 11 - GALINHEIRO
- 12 - POÇILGA
- 13 - CASA DA ROUPARIA
- 14 - CURRAL
- 15 - FORNO



A

Desenho 1.36

Planta e perspectiva do Monte da Cascalheira, Serpa. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 158).

Foto 1.47

Aspecto externo do Monte Branco da Serra, arredores de Moura. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 223).

v



Como as surgências de rochas do maciço antigo ocupam no Alentejo muito maior área do que as bacias sedimentares ou as coberturas discordantes, apenas a primeira estava em acordo com o ambiente; por outras palavras, a civilização que chegou até hoje desdenha o material que a natureza oferece, e impõe, em contradição com ela, as suas preferências. (RIBEIRO, 1942, v. 1, p. 37).

Segundo Moutinho (1979) encontra-se, de forma genérica, dois tipos básicos de moradia no Alentejo: as casas isoladas do chamado monte e as casas dos povoados.

Casa do monte

As grandes extensões de cultivo do cereal e criação de gado em regime extensivo de cultura, característicos da região, são representadas pelo monte. Este se constitui no conjunto de construções que englobam, além da casa do proprietário ou rendeiro das terras, todas as edificações necessárias para o funcionamento da unidade agrícola. Disseminados por toda região do Alentejo é na região das extensas planícies do Baixo Alentejo que este tipo de propriedade e de habitação assumem caráter dominante. Os *montes* podem ser pequenos ou grandes, de acordo com as dimensões e a capacidade produtiva da herdade.

Os *montes* pequenos geralmente são constituídos por construções térreas e lineares, nas quais as divisões se sucedem e a entrada se faz pela cozinha ou sala de fora. Em alguns casos, uma grande parede divide a construção ao meio, no sentido longitudinal, e os cômodos distribuem-

se atrás ou à sua frente e a entrada se dá pela sala de fora ou por um corredor, ficando a cozinha, neste caso, na parte posterior (Desenho 1.36). À casa propriamente dita estão agregados o celeiro, a cavalariça, o palheiro e todas as demais construções necessárias ou de apoio à produção, abrigo de animais, armazenamento de equipamentos, materiais e matérias primas, formando um único edifício extensível. O forno normalmente está situado fora desse conjunto em outro edifício ou isolado.

Os *montes* grandes são usualmente núcleos de grande produção agropecuária. Compreendem: a casa do proprietário, a casa do administrador, a moradia coletiva dos trabalhadores fixos, as acomodações agrícolas e pecuárias além das instalações para atender a clientes e empregados ligados diretamente ou de apoio à produção. Normalmente, abrangem não apenas uma construção contínua, mas algumas edificações separadas, porém próximas, formando um grande complexo de construções interligadas (Foto 1.47).

É ilustrativo o monte situado em Estremoz, pertencente à Herdade da Terrosa, datada do século XVIII, um verdadeiro complexo produtivo, no qual a casa do lavrador situa-se em oposição à entrada principal e as construções circundam um enorme pátio, assemelhando-se a uma fortaleza (Desenho 1.37). Este tipo de monte, onde todas as construções dão para um pátio central, é encontrado em várias localidades do Alentejo. Sua forma permite centralização dos serviços e maior controle sobre a produção e os empregados, além de criar um sentido de proteção e defesa

em face ao isolamento representado pelo monte, um núcleo construído dentro de vastas terras de pasto e cultivo.

Em alguns montes, as casas apresentam dois pavimentos, principalmente na parte relativa à habitação do lavrador; é mais usual, porém, toda construção térrea se espalhando com uma horizontalidade extensiva, ocupando grandes áreas de terreno. O conjunto de construções que compõem um monte apresenta-se como um todo maciço de cor branca, com poucas sombras, apenas algumas manchas escuras das pequenas e raras aberturas, e a chaminé como elemento de destaque no vasto telhado contínuo.

As técnicas e materiais construtivos utilizados nos montes são semelhantes aos das casas dos povoados e aldeias das sub-regiões ou áreas onde estão localizados, que serão estudados detalhadamente à continuação.

Casas dos povoados alentejanos

Os moradores das aldeias e povoados são, em grande maioria, trabalhadores assalariados que servem aos latifúndios agrícolas. As casas apresentam algumas variantes segundo as características locais.

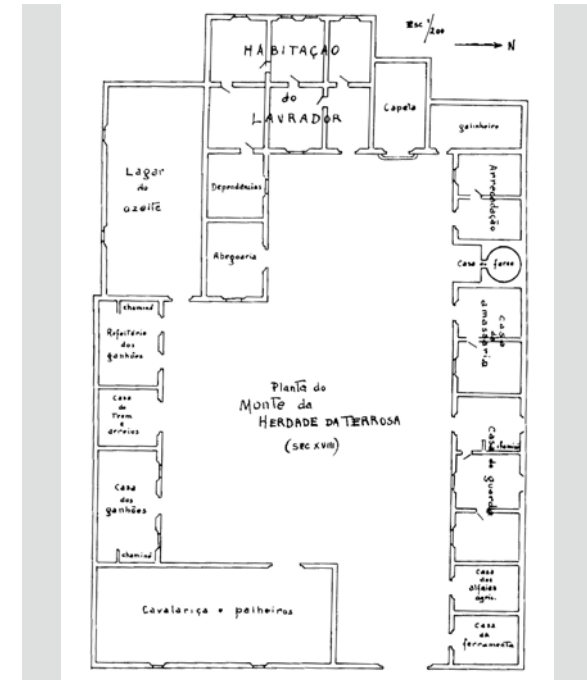
Nos aglomerados e povoações das terras elevadas e ao norte da província, próximas à Beira Baixa, aparecem casas de dois pavimentos, construídas em pedra, granito, xisto e calcário. Entretanto, predominam na arquitetura habitacional alentejana a horizontalidade das casas térreas e o emprego do barro, segundo distintas

técnicas: taipa, adobe e/ou tijolo. Este material é utilizado extensivamente, não apenas nas áreas onde ele é abundante, como em Barros, no norte do Alentejo, mas, notadamente, pela larga faixa litorânea e meridional.

Ao norte, na sub-região de Areias, persiste grande influência da arquitetura beirã, com muitas habitações em dois pavimentos, algumas ainda com varandas. O granito é utilizado tanto nas paredes de perpiano como nas guarnições de portas e janelas. Nesta área, a chaminé não é muito freqüente e quando aparece, não recebe revestimento. Igualmente a cal é menos utilizada como revestimento na superfície das paredes e muitas vezes empregada apenas na fachada voltada para a rua, ficando nas demais a pedra aparente, granito ou xisto. O castanho é a madeira usada por excelência nestas construções.

O clima é menos rigoroso na sub-região de Borba, graças à sua altitude, e à abundância de água. Nesta serra, aparecem, com freqüência, casas com dois pisos. O emprego da pedra é generalizado, inclusive o mármore, abundante na região, garantindo vãos de portas e janelas e harmonizando-se com a cal, largamente utilizada no recobrimento das paredes. A cozinha assume papel importante na casa, sendo o cômodo de entrada denunciado pela existência da chaminé na fachada voltada para a rua. Às vezes aparente a partir do segundo piso, caracteriza, com sua presença generalizada, o perfil das ruas, como pode ser observado na Foto 1.48.

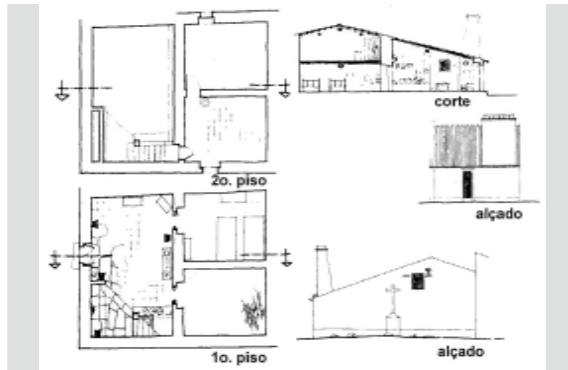
As construções de barro dominam em Campo de Beja, assim como em Barros, como



A
Desenho 1.37
 Planta baixa do Monte da Herdade de Terrosa, Estremoz. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, p. 168).

Foto 1.48
 Aspecto de rua com chaminés na fachada. Povo de S. Vicente. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p.80).





^
Desenho 1.38
 Plantas baixas, corte e alçados de casa em Alter Pedroso, em dois pavimentos com chaminé avantajada na fachada frontal. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 70).



^
Foto 1.49
 Aspecto de duas abobadilhas em Moura e em Vila Viçosa. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 46; 83).

Foto 1.50
 Casa de xisto com pintura e cobertura em uma água. Almodôvar, Baixo Alentejo. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 212).



sugere o próprio nome, região rica em argilas. Em Vidigueira e Vila dos Frades, no sopé da serra do Portel, devido à maior abundância de água, o parcelamento das terras é maior. Utiliza o sistema de regadio intensivo e, muitas vezes, existem hortas e pomares no quintal das casas. A cozinha situa-se na parte posterior da casa, dando acesso direto ao horto, diferentemente do que acontece em muitas outras áreas, como em Barros, onde a cozinha também assume papel preponderante, situando-se na entrada da casa, claramente revelada pela chaminé na fachada frontal, como já foi explicitado acima (Desenho 1.38).

A Plataforma de Évora, na zona central do Alentejo, representa, segundo George et al. (1988, p. 87), a síntese dos aspectos arquitetônicos desta região do país, tendo a cidade de Évora como pólo principal de difusão e influências, “nó de circulação de grandes vias”, altamente importante nos primeiros séculos, já na era romana. Posteriormente, sua arquitetura erudita, com relevantes exemplares do século XVI, tanto de caráter religioso quanto civil, influenciou e de certa forma refletiu-se na própria arquitetura popular dessa região e pontualmente em outras áreas da província, como na sub-região de Além-Guadiana, Serpa e Moura, que passaram a utilizar elementos construtivos como os arcos, as abóbadas e abobadilhas. “[...] a frequência de construção em abobadilhas, que não pode ser considerada como processo generalizado no Alentejo, aparece já bem raramente e em locais separados, não correspondendo a uma área definida.” (GEORGE et al., 1988, p. 59).

Tendendo a desaparecer, a esmerada técnica da construção de coberturas em arcos e abóbadas persiste até hoje em muitos exemplares da arquitetura popular. (Foto 1.49). Distinguem-se as abobadilhas das abóbadas pela espessura resultante da colocação dos tijolos, respectivamente, se na sua dimensão menor ou na intermediária. Com flecha usualmente pequena, cobrem vãos máximos entre 5 a 7 m, utilizando-se argamassas ricas de rejuntamento, geralmente com traço de uma parte de cal para uma de areia. Tanto o traço como a constituição da argamassa podem variar de acordo com a região e, muitas vezes, segundo tradições locais (GEORGE et al., 1988).

Na área oriental, que compreende as vertentes norte da serra do Caldeirão, as áreas fronteiras com o Algarve e vale do Guadiana, aparece um tipo de casa bastante específico. Os terrenos constituídos por xisto emprestam este material para construção das paredes que repetidamente recebem caiação diretamente sobre a pedra.

O núcleo da casa é uma construção simples, de forma retangular, à qual se agregam outras edificações de apoio, cujas paredes externas e divisórias são estruturais e suportam a carga do telhado com uma só pendente, cobrindo significativas extensões. Aproveita-se a inclinação do terreno na ampliação da construção; nestes casos, a orientação da pendente da cobertura é de tal forma determinante que o telhado tanto pode descer para a fachada principal quanto para as laterais, independentemente, sendo que a declividade acentuada da cobertura está sempre voltada para o quadrante de onde provém

os ventos chuvosos, com o intuito de evitar a infiltração da água pelos interstícios das telhas (Foto 1.50). São poucas as aberturas; muitas vezes aparece apenas a porta de entrada da casa e dos anexos e geralmente a cozinha não tem chaminé, ficando o calor e a fumaça aprisionados no interior da casa. A fornalha aparece sempre exterior, adossada à casa.

No Alentejo Litoral, com baixa densidade populacional os aglomerados apresentam alguns tipos de casas bastante específicos, além dos montes característicos de toda província. Nesta área, nas encostas da serra de Grândola e Cercal, sobressai um tipo de casa com planta retangular contínua, bastante alongada no sentido Norte-Sul, onde os cômodos se justapõem, ocupando a largura total da edificação. As aberturas de portas e janelas estão voltadas para o nascente, protegidas dos ventos Oeste dominantes e das brisas marinhas. Cada compartimento da casa recebe uma janela na fachada leste, à exceção da sala, que tem sua janela na parede oposta à entrada.

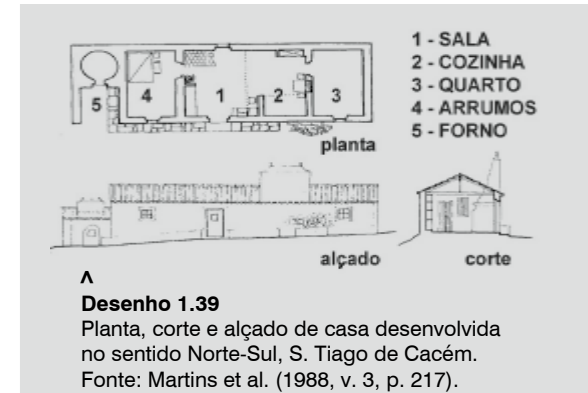
O único acesso é a porta da sala, peça mais importante da casa, que acumula as funções de cozinha, sala de estar e refeitório, interligando-se internamente aos quartos, um de cada lado. Uma ampla chaminé está sempre presente, integrada a um canto de parede, cobrindo a lareira e o poial. Toda a construção é esmeradamente pintada de branco, tanto no interior como no exterior, e o piso revestido com ladrilhos ou lajedo irregular. Na cobertura, em duas águas com cumeeira central, destaca-se a chaminé (Desenho 1.39).

Contíguo às laterais da casa estão o forno, com sua chaminé em telhado independente e mais baixo; do outro lado, o estábulo e o depósito, com telhado mais alto que o da habitação, porém todos com a mesma inclinação da cobertura central, dando continuidade e harmonia ao conjunto (Foto 1.51).

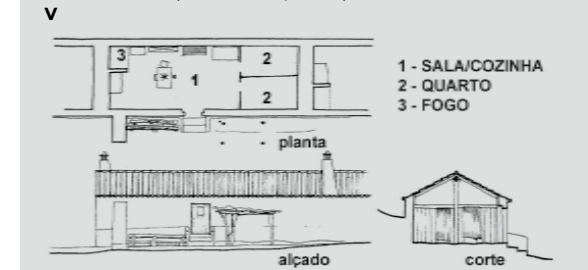
No vale do Sado, onde predominam os arrozais e as hortas em grandes propriedades, com seus respectivos montes, os pequenos aglomerados, distanciados entre si, distribuem-se ao longo das margens do rio e de seus afluentes. A maioria dos habitantes estão diretamente ligados às atividades agrícolas.

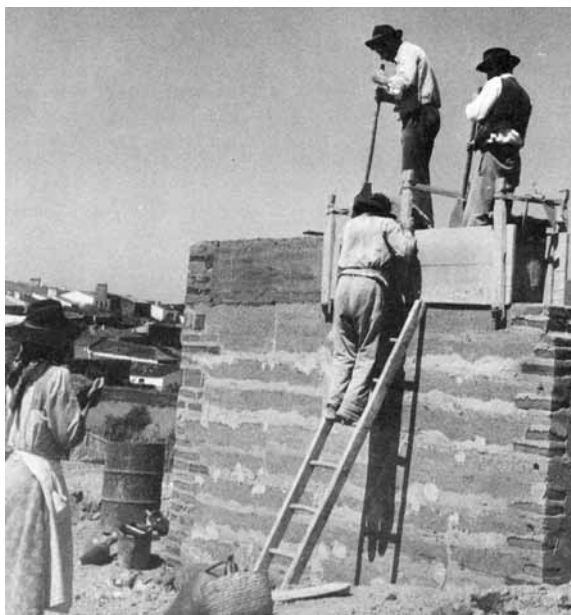
Nos povoados, as casas são simples, muitas vezes com apenas um grande vão como peça principal, onde se desenvolvem todas as atividades domésticas, e um ou dois quartos separados deste espaço por tabiques de madeira, cujas aberturas são cerradas com cortinas de tecido. No espaço mais amplo, a um canto de parede, encontra-se a chaminé por sobre a lareira, junto ao poial de apoio para as tralhas da cozinha e preparação dos alimentos (Desenho 1.40).

Justapostas em fila, com paredes meeiras, estas casas são estruturadas por grossas paredes de alvenaria de taipa rebocada, consolidadas por contrafortes do mesmo material, formando uma construção contínua. Geralmente, a única abertura de cada moradia é a porta de entrada, também único acesso à ventilação e iluminação natural. A cobertura simples, em duas águas, com telhas vãs de barro tipo meia cana, apoiadas em barrotes toscos de madeira, ressalta a presença da chaminé de amplas



Desenho 1.40
Planta, corte e alçado de casa do Vale do Sado em taipa com Contrafortes, Alcácer do Sal. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 224).





A

Foto 1.52

Construção de parede com a técnica tradicional de taipa de pilão. Notar o taipal de madeira e as juntas verticais de travejamento com tijoleira Alfundão. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 35).

Foto 1.53

Casa do vale do Sado em taipa de pilão com contrafortes, Alcácer do Sal. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 224).

v



proporções. O piso é de terra batida, e as paredes externas e internas são caiadas de branco.

As técnicas de utilização do barro em Portugal, difundidas pelos romanos, foi largamente utilizadas em toda a Península Ibérica pelos mouros. Estas tradições construtivas permaneceram no Alentejo e foram, posteriormente, levadas pelos portugueses para suas colônias, incluindo-se o Brasil. Estes processos construtivos abrangem tanto a utilização direta do material cru, nas técnicas da taipa e do abobe, quanto na sua aplicação mais elaborada, quando este material é submetido a pré-moldagem, secagem e cozimento, na execução dos tijolos, ladrilhos, telhas etc.

CASAS DE TAIPA

A taipa de pilão²¹, de uso comum em todo Alentejo, tem predominância na faixa meridional e litorânea, onde é o único processo de construção dos muros e das casas. Seu uso pode estar associado não à ausência de pedras, mas, principalmente, pelo menor custo material da obra, facilidade e rapidez do sistema construtivo, e a presença de terra com granulometria e composição mineralógica favoráveis à sua utilização. O aglomerado é feito de areia e pedregulhos ligados com barro e cal, cujas proporções são definidas empiricamente segundo a composição da terra argilosa e da tradição local.

Os moldes ou *taipais* são dispostos paralelamente na horizontal e neles é introduzida a massa que é fortemente apiloada com o *malho* ou pilão, adicionando-se água para melhor compactação. Quando a massa está consolidada, desloca-se o molde horizontalmente até completar uma faixa em todo o comprimento da parede, criando-se fiadas horizontais, cujas juntas de amarração no sentido horizontal podem ser identificadas, notadamente quando a parede não recebe recobrimento. As juntas verticais de travejamento entre as paredes ortogonais são feitas por contrafiadas, ou fiadas desencontradas de tijoleira ou pedras longas argamassadas, funcionando como clavilhas. A espessura destas paredes varia de 0,45m a 0,70m (Foto 1.52).

Embora predominem as casas térreas de taipa de pilão, existem muitas casas com dois pavimentos utilizando este processo construtivo. A taipa é pouco resistente em relação aos empuxos laterais, provenientes da carga do telhado, ou quando serve de apoio ao arranque de arcos ou abobadilhas (DIAS, 1993). Para contraventar estes empuxos, utiliza-se uma cinta de ferro no perímetro das paredes ou maciços contrafortes ou gigantes nos ângulos e esquinas das paredes. Além da própria taipa estes gigantes podem ser de alvenaria de pedra ou blocos de tijolo (Foto 1.53).

As paredes de taipa podem receber apenas caiação nas superfícies, porém adquirem maior

²¹ O seu emprego na península, entretanto, é anterior aos árabes como sugere Ribeiro (1942, p. 36), ao afirmar: “[...] se a etimologia da palavra (espanhol *tapia*) a partir de uma raiz ibérica é exacta, a coisa que ela designa tem certamente origem muito remota. Santo Isidoro de Sevilha (séculos VI-VIII) descreve-a como processo de construção próprio da Hispânia e da África e mais duradouro e forte que o melhor cimento.”

resistência à ação da água quando são revestidas com reboco. Este, geralmente, só é aplicado no ano seguinte à construção da casa, depois de passado um inverno, para que a parede seja lavada pela água da chuva (DIAS, 1993). Depois de seca, aplica-se o reboco à parede que, com isto, adquire maior homogeneidade. Este processo evita o esboroamento do reboco pela água da chuva e cria maior coesão entre o muro e o novo revestimento, impedindo que o mesmo venha a se destacar.

Utiliza-se, na fundação das paredes, alvenaria de pedras locais (xisto, calcário etc.) e argamassa de cal areia e barro ou até mesmo a própria pedra seca. Este embasamento de material diferenciado, além de ser estaticamente mais resistente, diminui a umidade na parede proveniente da água ascendente do solo por capilaridade, extremamente prejudicial aos muros de taipa ou de barro cru, como já explicitado.

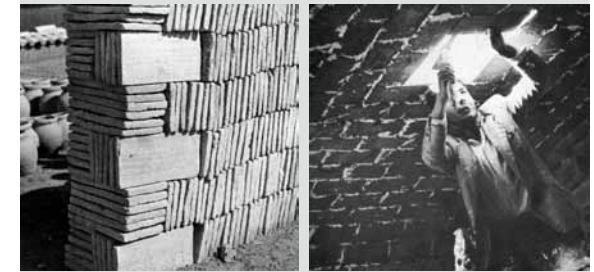
Internamente, as casas têm paredes divisórias de adobe ou tijolos. Quando o telhado é em duas águas, a parede que apoia a cumeeira é também de taipa. Os vão de portas e janelas são guarnecidos com alvenaria de tijolos ou vergas de madeira, porém, muitas vezes, essas aberturas não recebem nenhuma moldura, aparecendo como “verdadeiros buracos” abertos na superfície das paredes maciças depois de consolidadas. Segundo Dias (1993), alguns montes alentejanos foram construídos de forma maciça e contínua e os vão foram abertos posteriormente.

UTILIZAÇÃO DO ADOBE E DOS TIJOLOS

O adobe, sistema primitivo de blocos moldados de terra crua, já com pouca utilização e abrangência, aparecia principalmente na região limítrofe com o Ribatejo. O barro amassado e trabalhado é posto em toscas formas de madeira e secos ao sol. Em geral pouco uniformes, apresentam grande variação de porosidade e de cor, segundo as propriedades da terra utilizada e do próprio processo de tratamento do material, do traço e do enchimento das formas.

A utilização de tijolos remonta a época castreja, porém é inegável a influência árabe tanto no processo de elaboração e emprego deste material quanto na difusão do uso por toda região sul portuguesa, alentejana e algarvia. Além do tijolo propriamente dito, utilizado em paredes e muros, que são chamados normalmente de tijolo grosso, lambaz, baluarte ou obra cozida, fabricam-se tijolos menores para a construção das abobadilhas, denominados tijolo fino, pandeirete, bumbum ou simplesmente abobadilha, e também o ladrilho ou baldoza, para pavimentos, tanto de pisos superiores como de rés do chão (Fotos 1.54 a e b).

No térreo, normalmente, o ladrilho é aplicado diretamente sobre a terra; nos pavimentos elevados, as baldozas são sobrepostas em uma estrutura de madeira de paus roliços (Fotos 1.55 a e b). No verão, em muitas localidades, costuma-se “regar” os pisos que, graças à sua porosidade, absorvem a água e esta, ao evaporar, aumenta



Fotos 1.54 a e b

Empilhamento de tijolos finos e sua aplicação em uma abobadilha. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 175 e 45).

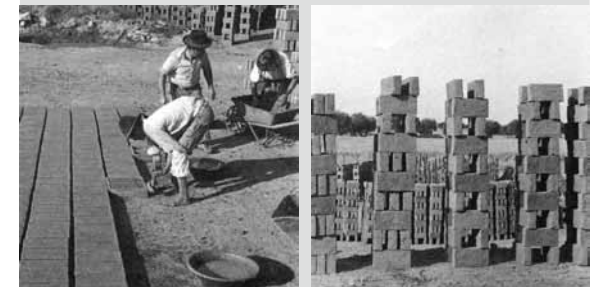


Fotos 1.55 a e b

Aplicação de ladrilhos em piso e em pavimento elevado, sobre madeiramento, Alentejo. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 40).

Fotos 1.56 a e b

Preparação dos tijolos de barro retirada da forma e secagem ao sol, Alentejo. Fonte: George et al. (1988, v. 3, p. 38; 39).





<
Fotos 1.57 a e b
 Aspecto de uma sala / cozinha em S. Tiago de Cacém, Alentejo. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 217).



Foto 1.58
 Solar de Sempre Noiva, arquitetura de finais do século XV Fonte: ALENTEJANANDO (2007, p. 1).

v



a umidade do ar no interior das casas, tornando os ambientes mais agradáveis sob o ponto de vista higrotérmico, visto tratar-se de uma região com clima quente e seco. As telhas de barro de canudo, também chamadas de capa e canal ou caleira, cobrem a maioria das casas desta região.

No Alentejo, o sistema de fabricação das peças de barro ainda é, segundo George et al. (1988), bastante primitivo e artesanal, com numerosos fornos ou telheiras localizados perto de barreiros ou de poços e fontes d'água que, via de regra, só produzem durante o verão. Por isso, é bastante irregular o aspecto destas peças, não só quanto às dimensões e propriedades físicas, como também quanto à qualidade do material, em face dos distintos tipos de barro empregados e as diferentes temperaturas de queima a que são submetidas.

O processo de elaboração consiste na preparação da massa, que deve utilizar barro muito fino e moído. Depois de amassado e homogeneizado, o barro é enformado em moldes individuais de madeira. Depois de desenformados são empilhados e postos a secar ao sol, de um modo que permita uma boa circulação do ar ao redor das pilhas, antes de serem submetidos à queima. (Fotos 1.56 a e b).

Casa e clima alentejano

A arquitetura do Alentejo constitui o que se poderia definir como uma arquitetura predominantemente de barro, cujas paredes exteriores são, normalmente, grossas e de barro cru, com pequenos vãos de abertura, enquanto as paredes internas, o piso e a cobertura são de barro cozido. Predominam nas fachadas os cheios sobre os vazios e as janelas são fechadas com caixilharia de madeira com pouco ou nenhum vidro. Garante-se, com isso, uma boa inércia térmica ao conjunto da edificação, capaz de fazer face às oscilações diárias de temperatura, cuja amplitude térmica nessa região seca chegar a ser bastante significativa²².

A casa em terra limita consideravelmente as trocas térmicas, permanecendo fresca no Verão e quente no Inverno e permite pela associação às energias doces, em particular a solar, a aproximação de um balanço térmico equilibrado [...] aponta-se a economia de energia resultante da sua climatização, já que a terra crua é um dos piores condutores de calor. (DIAS, 1993, p. 126).

O forno é sempre localizado fora do espaço da moradia, adossado à parede exterior ou em outra edificação separada da casa, constituindo-se, basicamente, numa construção isolada. Este elemento de produção de calor é sabiamente afastado do corpo da casa, para não proporcionar acréscimos térmicos significativos ao edifício

²² Embora os dados apresentados em Ferreira (1956), sobre o clima em Portugal, revelem valores de temperatura médias mensais e médias de máximas e mínimas, não é possível determinar precisamente a amplitude térmica diária. Esses dados servem como indicadores para caracterizar uma acentuada amplitude térmica em vários pontos da região. Por exemplo, em Campo Maior, no mês de julho, a temperatura média das máximas é 33,7 graus C e a média das mínimas 17,3 graus C, portanto, uma diferença de 16,4 graus. Em Évora/Mitra, esta diferença chega a 18,3 graus.



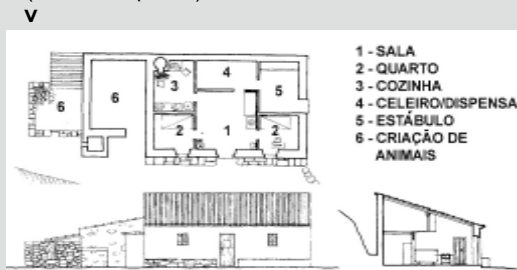
^
Foto 1.59
 Habitação típica da serra do Caldeirão, Giões, Alcoutim. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 210).



^
Foto 1.60
 Habitação típica da serra de Monchique, Moita. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 214).

Desenho 1.41

Planta, alçado e corte de habitação típica da serra de Monchique, Moita. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 214).



tação de arvoredo, cuja evaporação abundante contribui para que aí sejam registrados os mais altos índices de pluviosidade de todo o Algarve. Em Faro, a poucos quilômetros de distância, os índices pluviométricos não passam de 420 mm, em Monchique variam entre 1.000 a 1.500 mm anuais, contribuindo, juntamente com a própria natureza do terreno, para que aí se desenvolvam, além das árvores frutíferas, outras espécies importantes para as construções como o sobreiro, o pinheiro bravo, o castanheiro e o carvalho.

Predominam os lugares aglomerados tipo montanha na maior parte do Alto Algarve, à exceção da serra de Monchique, na qual aparece aglomeração com dispersão intercalada. Nas zonas baixas, o tipo de povoamento é disperso e disseminado, correspondendo às grandes propriedades. O litoral norte da província apresenta dispersão em áreas isoladas, nas quais predomina uma faixa de areal pouco cultivado (Mapa 1.13).

Na serra do Caldeirão, aparecem tipos de habitações semelhantes às encontradas no Baixo Alentejo, nas áreas fronteiriças, não existindo, portanto, limites determinantes para os tipos arquitetônicos que ultrapassam as demarcações geográficas administrativas. As casas são geralmente de alvenaria de xisto, aplicando-se a cal de revestimento diretamente sobre a pedra. A cobertura de telha canudo apresenta uma só água, inclinada na direção dos ventos chuvosos, quase sempre sem forro e sem chaminé (Foto 1.59).

O interior é simples, compreendendo a sala, que se comunica diretamente com a cozinha, e um ou dois quartos, cujas paredes internas geralmente recebem reboco e caiação. A porta de acesso à sala é, muitas vezes, a única abertura para o exterior. A este conjunto agrega-se o depósito das alfaias e os abrigos de animais, com aberturas independentes. A fornhalha aparece no exterior, justaposta à fachada, ao lado da porta de entrada, ou em edificação à parte junto ao forno. É nela que se cozinha no verão.

Na serra de Monchique, as casas se assemelham a de outras regiões serranas como a Beira Alta ou o Norte de Portugal; porém diferem destas pela utilização do *foiaite*²⁴ na maioria das alvenarias. Esta pedra é utilizada em pequenos pedaços irregulares na constituição das paredes e em peças maiores inteiras e aparelhadas, empregadas nas vergas de portas e janelas (Foto 1.60). Hoje já pode ser encontrado também em blocos regulares, utilizados em paredes e, principalmente, na pavimentação de estradas (MARTINS et al., 1988).

A casa de um só pavimento é composta pela sala, a qual se comunica diretamente com os outros compartimentos, a cozinha, sem chaminé sobre a lareira, e o forno, os quartos e a dispensa ou celeiro que se interliga com o estábulo. Anexo a este corpo habitacional, a pocilga, o galinheiro e o coberto completam a construção, com diferentes pés direitos. O telhado, com telhas *caleiras* de

²⁴ Tipo de rocha eruptiva, variedade de sienite nefelínica, com utilização de caráter local (MARTINS et al, 1988).

barro sobre barroteamento de paus roliços, com uma só água, tem a maior altura aproveitada para um depósito superior ou palheiro que serve como amortecedor das temperaturas excessivas do exterior (Foto 1.60 e Desenho 1.41).

Toda a construção é bastante simples. As paredes externas geralmente não têm revestimento, enquanto internamente recebem reboco e pintura. Os quartos são pavimentados com madeira e o resto da casa lajeado ou de terra batida. As janelas, em número reduzido e pequenas dimensões, recebem folha cega de madeira e pequenas peças de vidro.

Algarve Central calcário ou Barrocal

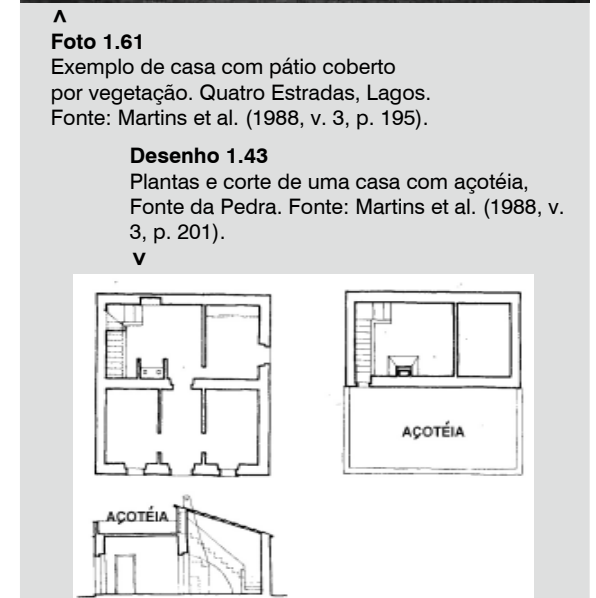
A sub-região do Algarve calcário foi definida em 1841, por Silva Lopes (apud MARTINS et al., 1988, v. 3, p. 124), como “[...] uma faixa de duas a três léguas de pedra calcária, alguma siliciosa e terra forte, negra e barrenta, com elevação para a serra.” Deriva daí o nome “Barrocal”. Nesta região se cultivam cereais de sequeiro, como milho, e arvoredos como a alfarrobeira, a oliveira e a amendoeira. Sua densidade populacional é muito superior à área serrana, e disseminada a partir de aglomerações iniciais nas vias de comunicação e em áreas isoladas.

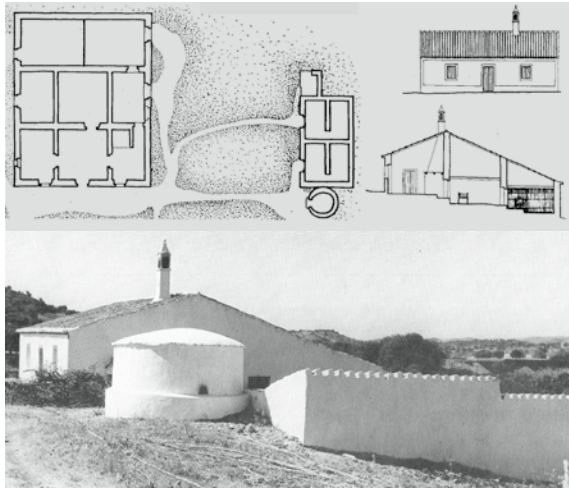
As casas desta sub-região, tal como a maioria do Algarve Litoral, têm organização simples e são dimensionadas de acordo com as posses e terras de seu proprietário. Vão desde a divisão elementar de dois compartimentos até quintas e montes com seus prolongamentos, compreendendo

cobertos, depósitos para os instrumentos e máquinas agrícolas, além do estábulo, pocilga e demais construções para abrigo de animais e de apoio à produção.

No Algarve Central, utiliza-se freqüentemente a alvenaria de pedra calcária ou de tijolos na constituição das paredes e cantaria desta pedra nas vergas de portas e janelas. As casas são normalmente cobertas em duas águas, com telhas caleiras de barro. Um elemento constante nos telhados, tanto dessa sub-região como no litoral, é a chaminé, que se apresenta sob diversas formas e aspectos (Desenho 1.42). Também é comum, anexo à entrada da casa, um pátio voltado ao sul, que normalmente recebe uma cobertura de vegetação, servindo de abrigo e sombra (Foto 1.61).

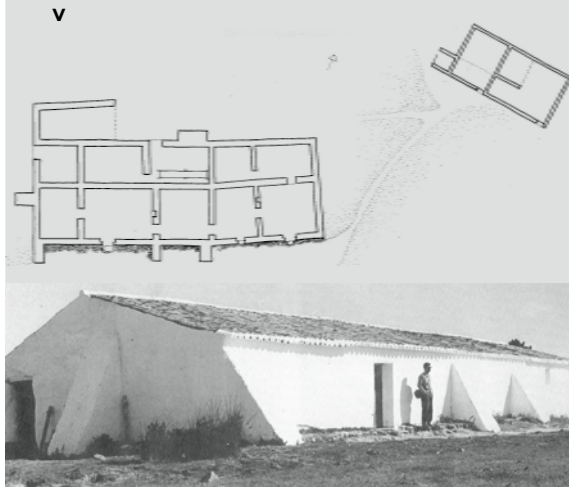
Nesta sub-região aparece, com grande freqüência, um elemento da casa bastante típico e diferenciado: trata-se de um terraço, ocupando uma das partes da cobertura em duas águas, chamada açotéia, que pode ser encontrado em qualquer tipo de habitação, independentemente do seu tamanho. Funciona como uma complementação da eira, local para secagem de frutas e cereais. Num exemplar de casa simples, com dois quartos na fachada principal e um corredor de entrada e interligação, é através de uma escada na cozinha que se tem acesso à açotéia. A cozinha comunica-se diretamente com o estábulo, e este, com pé direito duplo, dá lugar ao palheiro no vão formado pela parte alta do telhado com uma só pendente, que cobre a parte posterior da casa (Desenho 1.43).





Λ
Desenho 1.44 e Foto 1.62
 Esquema de plantas e corte e aspecto exterior de uma casa em Ponte de Sto. Estevão, Silves.
 Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 192).

Desenho 1.45 e Foto 1.63
 Esquema de planta baixa e aspecto exterior de uma casa em Maria Vinage, Aljezur.
 Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 197).



O piso da açotéia, correspondendo à cobertura dos quartos e do corredor, é um tipo de cobertura denominado de “dormentes”, estruturado com vigamento modulado de madeira sobre o qual se sobrepõe uma fiada de ladrilhos e sobre esta, mais duas ou três contrafiadas de ladrilhos argamassados com as juntas perpendiculares entre si. Todo o conjunto é posteriormente recoberto por sucessivas caiações. Arremata esta parte da cobertura uma platibanda à semelhança de um peitoril, compondo a fachada frontal e as empenas laterais. O piso das açotéias também é feito sobre abóbada, de ladrilhos, de tijolos maciços e, antigamente, até de pedra caliça. Atualmente, estes materiais estão sendo substituídos por concreto armado (MARTINS et al., 1988).

Baixo Algarve

A área costeira sul compreende o Baixo Algarve ou Algarve Litoral, formado por terrenos mais recentes. A atividade principal da orla marítima é a pesca, a indústria dela derivada e a salina. Na área rural predominam as culturas de arvoredos e das hortas de regadio.

As casas rurais do Baixo Algarve também obedecem a padrões construtivos simples nos seus aspectos interiores e exteriores, predominando as construções de taipa, que é considerada a técnica dominante em todo o Algarve. Em locais específicos, a taipa coexiste com outros materiais, como o *foiaíte* ou o calcário e mesmo o tijolo e, em menor incidência, com materiais vegetais e o adobe, ambos de uso restrito a algumas

áreas do litoral, obedecendo às características construtivas já descritas para outras regiões.

Cada casa, com seus prolongamentos dimensionados de acordo com o tamanho e a produção da propriedade, representa, além da moradia, uma unidade produtiva. Um exemplo descrito em Martins et al. (1988), encontrado em Ponte de Santo Estevão na planície de Silves, reproduz um tipo básico, em que à área de habitação são agregados, na mesma construção, o palheiro e os estábulos. O acesso à casa é feito pela sala de estar que se interliga com os quartos e a cozinha, com a chaminé sobre a área do fogo. A cozinha se comunica com uma despensa que se liga ao estábulo. O forno está localizado em uma construção à parte, juntamente com as pocilgas e os abrigos de animais (Desenho 1.44).

O edifício aproveita o declive do terreno na construção de seus prolongamentos e no pé direito duplo da cumeeira do telhado, correspondente à despensa, onde é alocado um depósito ou palheiro. A cobertura do conjunto é em duas águas, com telha de cerâmica tipo meia cana argamassada e anexo em uma só pendente. Toda construção é de taipa, recebendo reboco e caiação no interior. A área externa e o piso de todos os pavimentos são em tijoleira (Foto 1.62).

Outro exemplo de construção habitacional muito antiga é encontrado em Maria Vinagre, Aljezur, como refere Martins et al. (1988). Apresenta um bloco longitudinal, no sentido leste-oeste, com a cumeeira central e telhado de cerâmica em duas águas. A parte relativa à casa está voltada para o sul e as áreas de depósitos, apendrem das

alfaias e estábulos localizam-se na parte posterior. A pocilga e o galinheiro estão em outras edificações, separadas do corpo da casa, assim como o forno, que também se constitui numa construção independente (Desenho 1.45).

O acesso à área de habitação é feito pela porta da sala ampla e os cômodos interligam-se, sucessivamente, até a cozinha, que também tem entrada desde o exterior. A construção é em taipa, com contrafortes de sustentação das paredes. Estas são rebocadas e caiadas de branco, assim como os caibros do telhado, aparentes sob a telha-vã. O piso de todos os ambientes é de terra batida. Apenas as portas e uma pequena janela em um cômodo promovem a iluminação e ventilação da casa, que também é feita naturalmente, através dos interstícios do telhado, já que o mesmo não recebe forro (Foto 1.63).

Diferentemente do Alentejo, no Algarve Calcário e no Litoral a sala de estar ou mesmo o pátio frontal são, por excelência, os locais de estar e receber visitas. A cozinha é pouco franqueada e não recebe o tratamento e os cuidados observados na outra região citada. Este fato pode estar diretamente associado ao clima, visto que, por se tratar de uma região quente, onde não é necessário o aquecimento das pessoas dentro da habitação, o fogo pode até ser molesto em dias de calor.

No litoral, principalmente em áreas isoladas nas costas arenosas, ainda hoje perdura um tipo de construção habitacional muito antigo, feito de junco ou estorno, pertencente a pescadores. Pode ser encontrado nas Praias de Faro e Monte Gordo e também no litoral Atlântico, próximo

à Lagoa de Santo André e na Propriedade de Comporta (MARTINS et al, 1988).

As paredes e a cobertura são estruturadas internamente com madeira, sobre a qual é presa a palha com arame e cordel, arrematada pelo exterior por ripas horizontais ou inclinadas. Essa estrutura, muitas vezes de madeira, recebe caiação, criando um efeito decorativo, o que demonstra o cuidado de seus moradores com o bom aspecto da casa. A planta retangular é composta por duas peças elementares, a primeira que acumula todas as funções domésticas de estar, cozinhar, etc. e o quarto, onde dorme toda a família (Foto 1.64).

Na maioria dessas casas, as paredes e a cobertura são de estorno ou bacejo, porém aparecem alguns exemplares, cujas paredes são de adobe e a cobertura de colmo. No exemplo apresentado por Martins et al. (1988), em Alcácer do Sal, a parede frontal de adobe recebe uma grande chaminé de alvenaria, enquanto as demais paredes são de colmo, com pequeno vão de janela para o exterior. Este exemplar representa uma evolução do tipo primitivo, pelo aparecimento da chaminé e da parede de alvenaria na área da cozinha, proporcionando mais conforto e higiene e ainda maior segurança contra incêndios (Foto 1.65).

Casas e clima algarvio

O clima do Algarve é fator preponderante na estruturação das casas, na forma de utilização dos seus espaços e equipamentos interiores e exteriores e na orientação das áreas e das aberturas. Alguns elementos relacionados com o



^

Foto 1.64

Casa de pescadores feita de junco e estorno na Praia de Faro. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 209).



^

Foto 1.65

Casa de adobe e junco coberta com colmo, Casa Branca, Alcácer do Sal. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 209).



>

Foto 1.66

Vista de um eirado em Porches, Lagoa. Fonte: Martins et al. (1988, v. 3, p. 170).

clima são marcantes na arquitetura algarvia. Entre eles, convém destacar a chaminé, a platibanda e a açoteia, como componentes da própria casa e exteriores a ela, o pátio, geralmente coberto com vegetação, o eirado e o forno independente, separado do edifício de moradia.

No inverno, o fogo é feito na lareira da cozinha e o calor permanece no interior da casa. Normalmente, nestas cozinhas não existe chaminé.

O uso dos espaços da casa e dos equipamentos promotores de calor são condicionados e determinados pelas características climáticas da área. A edificação e a maneira de utilização desses equipamentos respondem passivamente às mudanças climáticas sazonais e as temperatura exteriores resultantes, proporcionando níveis básicos de conforto aos usuários.

Freqüentemente, as aberturas estão direcionadas ao sul, para onde se volta o pátio cuja vegetação de cobertura é predominantemente a parreira que, no verão, permite filtrar a radiação direta na parede da casa, criando um elemento de sombra como uma ante-sala de estar. No inverno, a planta sem folhas possibilita a incidência direta da radiação solar na parede e no interior da casa, aumentando a carga térmica benéfica e necessária para aquecer a edificação.

Os baixos índices de precipitação determinaram a necessidade de aproveitamento e armazenamento das águas pluviais, aparecendo nos telhados elementos auxiliares captadores das águas de chuva como as valas e calhas que correm pelas fachadas e sob os beirais ou atrás das platibandas, intercomunicando-se e aprovei-

tando as inclinações que desaguam na cisterna, espécie de depósito, geralmente subterrâneo, para armazenamento de águas pluviais.

Outro elemento exterior à casa, para captação de águas pluviais, é o eirado, que consiste em um amplo pátio ou terreiro, contornado por uma mureta, cujo pavimento revestido com ladrilhos apresenta declives convergentes para um buraco que se comunica com a cisterna (Foto 1.66). Toda a superfície do eirado, principalmente o piso e o interior da mureta, são pintados freqüentemente com cal, pois, desta forma, além de conservar limpo e higienizado o recipiente coletor, a cal possibilita, com seu PH alcalino, a diminuição da acidez própria das águas de chuvas.

Predomina o branco da cal na maioria das casas algarvias, inclusive nas áreas serranas, onde a pedra pode aparecer sem revestimento, porém recebendo sempre caiação das superfícies internas e externas. A cor clara das paredes externas emite grande parte da radiação solar recebida, não acumulando muito calor, contribuindo para manter o interior das casas mais fresco durante o dia.

Outro fator importante para o controle térmico passivo do edifício em relação às alterações de temperatura exterior é a alta inércia térmica apresentada pela maioria das construções, proporcionada principalmente pelas paredes de taipa com grande espessura e poucas e pequenas aberturas, permitindo que o edifício conserve suas temperaturas internas num período de tempo suficiente para fazer frente às oscilações da temperatura exterior, nesta região quente e seca, com amplitude térmica diária bastante elevada.

Capítulo 2

ARQUITETURA RURAL E RELAÇÕES COM O CLIMA NO BRASIL

“Não temos uma arquitetura brasileira e muito menos, mineira, propriamente dita. No período colonial a falta de tradições locais imposta pela ausência de civilizações pré-cabralinas e o afluxo considerável de portugueses – aos quais ficou a inteira responsabilidade das construções – teriam forçosamente de resultar em uma arquitetura reinol transplantada, adaptada o quanto possível ao novo meio ambiente, adaptação que, no máximo, lhe pode conferir o caráter de luso-brasileira.” (VASCONCELLOS, 1983, p. 37).

Para se obter uma visão geral do processo de ocupação do território, do tipo de povoamento e da formação da rede de cidades no Brasil, é necessário entender o caráter da colonização e das políticas do governo português com relação a sua colônia na América. Este é um processo com características completamente distintas daquelas verificadas nas colonizações espanhola ou inglesa no novo continente, sendo fortemente marcado não só pela política geral de Portugal e suas relações com outras nações européias, como também pelas especificidades da terra, sua localização, sua geomorfologia, seus habitantes e suas riquezas naturais.

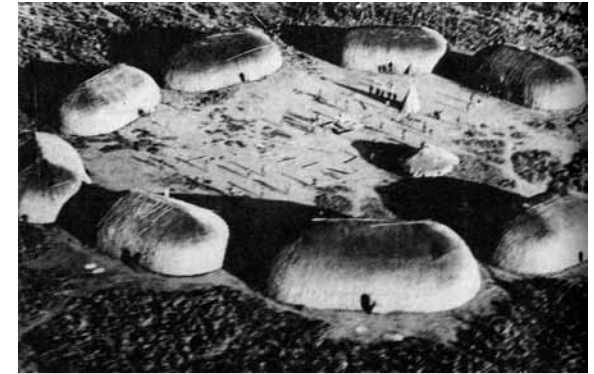
A análise dos fatores econômicos, do modo de produção e do tipo de exploração dos recursos existentes é básica e determinante para a compreensão desse processo em suas distintas fases, associados a fatores socioculturais das etnias indígena, branca e negra que constituíram a base do povo brasileiro e que interferem diretamente na formação e no desenvolvimento do país. Nesse capítulo trataremos do estudo detalhado da arquitetura rural resultante do desenvolvimento da colonização portuguesa no Brasil, nos reportando, sempre que necessário, aos fatores acima mencionados.

Entretanto antes de entrarmos diretamente nessa análise cabe descrever, em um rápido panorama, a arquitetura existente, dos habitantes da terra à época da chegada dos portugueses. O estudo dos tipos de habitações e abrigos

construídos pelos indígenas brasileiros pretende identificar suas relações de usos, formas e materiais com o meio ambiente físico e climático e enquadrá-las, em outro momento desse trabalho, dentro das categorias de análise pré-estabelecidas, segundo sua capacidade de integração com o entorno imediato.

ARQUITETURA INDÍGENA: PRÉ-EXISTÊNCIA E PERMANÊNCIAS

A análise tipológica das características materiais e construtivas das habitações indígenas está baseada em descrições e através de iconografia feita por europeus que estiveram no Brasil desde o início da colonização, como também em estudos antropológicos e descrições atuais. Muitas das soluções construtivas da organização espacial e social das diversas tribos e grupos indígenas identificados nos primeiros séculos de ocupação portuguesa do território persistiram nas localidades onde a colonização não conseguiu impor seus traços e ainda puderam ser reconhecidas, descritas e estudadas, até depois da segunda metade do século XX, em aldeias primitivas e remanescentes, descobertas dispersamente no interior do centro oeste e na floresta amazônica. Comparando estes com estudos antropológicos e descrições atuais das aldeias que se conservaram nas regiões centrais e norte do país, observamos que, em algumas delas, as características básicas não foram muito alteradas permanecendo as mesmas formas e técnicas construtivas. As especificidades identifi-



^

Foto 2.1

Vista aérea de aldeia dos índios Kamayurá, Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso.
Fonte: Costa e Malhano (1987, v. 2, p. 52).

Foto 2.2

Casa em finalização de construção na aldeia dos índios Kamayurá, Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso.
Fonte: Costa e Malhano (1987, v. 2, p. 53).

v





^

Foto 2.3

Casa palafítica com paredes de paxiúba e escada *jura*. Aldeia do Nipuku, 1980. Fonte: Gallois (1983, p. 160).

Foto 2.4

Vista aérea da aldeia Córrego Grande dos índios Bororo, 1971. Fonte: Novaes (1983, p. 58).

v



cadras são inerentes às diferentes tribos indígenas a que pertencem, ou a grupos determinados, segundo a região onde estão circunscritos e a disponibilidade das matérias primas locais.

Alguns relatos

Pero Vaz de Caminha, em 1500, ao fazer o primeiro informe sobre as terras brasileiras, dando conhecimento das descobertas a D. Manuel I, rei de Portugal, descreve uma aldeia indígena: como um grupo de nove ou dez casas das quais dizia serem tão compridas quanto à nau capitânia da frota, e com bastante altura. As paredes de tábuas de madeira, cobertas com palha, sem nenhuma divisão interna, a não ser uma fila de estacas de onde pendiam redes de seus extremos, à grande altura, tendo em baixo delas fogo para esquentarem-se enquanto dormiam. Havia duas pequenas portas uma de cada lado e nesta grande casa se abrigavam entre trinta a quarenta pessoas. Jean Léry (1980, p. 188, 212), por volta de 1557, referindo-se a uma aldeia dos índios tupinambá, na costa do Rio de Janeiro, assim descreve:

[...] não tem as aldeias fechadas nem portas nas casas, estas medem, em sua maioria, de oitenta a cento e vinte passos, comportando apenas folhas de palmeira ou da planta chamada pindá à guisa de entrada. [...] em torno de algumas aldeias [...] costumam fincar troncos de palmeira de cinco a seis pés de altura; [...] as casas dos selvagens são em geral compridas, abauladas no teto e cobertas de ramos cujas pontas tocam o solo [...].

Essas características descritas assemelham-se às aldeias e suas grandes casas coletivas dos índios Kamayurá, existentes no Parque indígena do Xingu, estudadas na década de 70 do século passado, entre outros por Costa e Malhano (1987) e, possivelmente, ainda hoje devem conservar muitos traços característicos (ver Fotos 2.1 e 2.2). As paredes de tábua a que se refere Caminha poderia ser uma solução semelhante ao fechamento lateral das casas como acontecia entre os índios Wayana, estudados por Van Velthem (1983). Afirma essa autora que antigamente quando das lutas intertribais havia necessidade de proteção adicional às aldeias e as laterais das casas eram inteiramente forradas de casca da árvore *kuparima*, ou com achas de madeira, bem amarradas umas as outras, para proteção adicional contra as flechas (Foto 2.3). Para cobertura eram e ainda são utilizadas as folhas de diferentes tipos de palmáceas como o ubim, bacaba, açai, entre outras¹, que são secas ao sol antes de aplicadas para evitar apodrecimento precoce (VAN VELTHEM, 1983).

De acordo com Thales de Azevedo (1969), anteriormente à ocupação do Brasil pelos portugueses, os antigos ocupantes da orla marítima eram os índios do grupo gê ou botocudo. Estes foram progressivamente impelidos para o interior do território pelos índios dos grupos tupi, em sua migração para o norte pelo litoral. Os tupi eram formados por inúmeros grupos com pecu-

¹ Ubim (*geonoma baculifera*), bacaba (*oenocarpus bacaba*), açai (*euterpe oleracea*); (VAN VELTHEM, 1983, p. 191).

liaridades lingüísticas e sociais e classificados com as características fundamentais da cultura chamada por Cooper de *silva* ou florestal:

[...] cujos traços são a horticultura ou pequena agricultura da mandioca, aipim, batata doce, milho [...] o uso de veneno na pesca e na caça, o hábito do fumo e das bebidas fermentadas [...] o fabrico duma cerâmica mais perfeita que a dos gês e por vezes extraordinariamente elaborada, a construção de casas de complicada estrutura e capazes de abrigar grande número de pessoas [...] e uma rica mitología. (AZEVEDO, T., 1969, p. 73).

Sociedades indígenas nômades que os portugueses encontram no Brasil, cuja arquitetura era construída com materiais perecíveis como a madeira e as fibras vegetais, essenciais para a adaptação ao meio ambiente das tribos brasileiras, como afirmaram Costa e Malhano (1987) e que Berta G. Ribeiro citada pelos autores classificou de “civilização da palha” em contraponto à civilização andina de pedra. O trabalho com os vegetais para a construção das casas, dos utensílios domésticos e de equipamentos para caça e pesca foi vastamente comentado e documentado por inúmeros pesquisadores e viajantes. Entre esses destacamos Spix e Martius, que percorreram vastas áreas do território amazônico, no início do século XIX, inclusive mantendo contato com índios que nunca havia visto um branco, como aconteceu junto ao Lago de Acunauí:

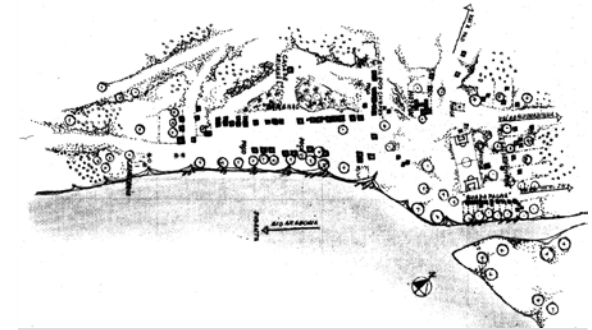
[...] descobrimos no fundo de uma enseada, cabanas altas, cônicas e, no meio delas, alguns índios nus [...] Nunca ainda tinham visto brancos e qualquer bagatela que viam em nós, parecia interessá-los [...] Eram choças desses cauixanas as mais artísticas construções índias que eu havia

visto até então. Com seis braças de diâmetro e quatro de altura, eram construídas com a máxima regularidade. Tinham duas portas quadradas, fronteiras, de quatro pés de altura, e uma abertura redonda na cúpula, para deixar entrar a luz e sair a fumaça, podendo ser fechadas pelo lado de dentro. O vigamento consistia em troncos de matamatá, curvados ao fogo, e os esteios cruzados estavam ligados sem cavilhas e sem pregos, apenas amarrados com cipós. A cobertura com folhas de palmeira era tão impermeável que nenhuma gota de chuva ali penetrava. Mais tarde encontrei semelhante construção de cabanas entre diversas tribos do Japurá e entre os mandurucus [...]. (SPIX; MARTIUS, 1981, v. 3, p. 216).

A resistência relativa da materialidade das construções correspondia ao tempo de fixação das aldeias em cada local, permanência também de caráter temporário que foi referenciada, ainda no início da ocupação europeia do território, por Léry (1980, p. 230) se referindo aos tupinambá, pertencentes ao grupo dos índios tupi que povoavam grande parte da costa leste central, que o autor, apropriadamente, chamou de brasileiros:

[...] A propósito cabe dizer (coisa estranha nesse povo) que os brasileiros não se demoram em geral mais de cinco ou seis meses no mesmo lugar. Carregam grossos pedaços de madeira e grandes palmas de pindóba para a construção e cobertura de suas casas e mudam as aldeias sem lhes mudarem os nomes [...] às vezes os encontramos a um quarto de légua ou mesmo meia légua de distância do lugar em que antes habitavam.

A localização da aldeia estava definida pela proximidade com a roça, sempre com uma relação de contigüidade e vizinhança para evitar muito desgaste com o transporte da colheita. Quando as terras próximas a aldeia se esgotavam



^

Desenho 2.1

Planta esquemática da aldeia Karajá de “Hawaló”, Ilha do Bananal, 1981. Fonte: Costa e Malhano (1987, v. 2, p. 33).

Foto 2.5

Casa de permanência prolongada do tipo *Tukussipan*, que significa terminada em ponta, situada no centro da Aldeia Apalai, 1977. Fonte: Van Velthem (1983, p. 174).

v





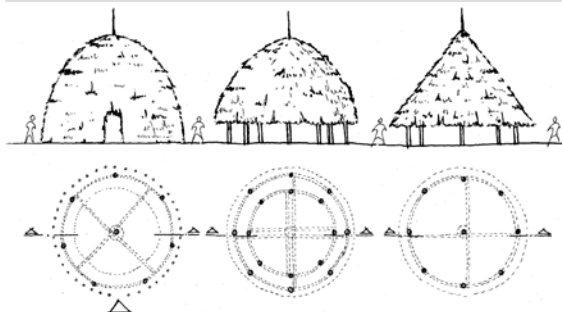
<
Foto 2.6
Tapirí de roça.
Pakoro. Roça
do Jaraki, 1978,
índios Wayana,
Pará. Fonte: Van
Velthem (1983,
p.184).



^
Foto 2.7
Casa tradicional da estação seca dos índios Karajá.
Foto arquivo Museu do Índio, FUNAI. Fonte: Sá
(1983, p. 121).

Desenho 2.2
Alçados e plantas baixas circulares de casas
com coberturas em cúpula e cônica. Fonte:
Costa e Malhano (1987, v. 2, p. 34; 35).

v



para o cultivo agrícola o grupo se deslocava para outro local onde eram feitas novas plantações e construída outra aldeia.

Usos e funções das edificações

A morfologia das aldeias mais identificadas são aquelas de plantas circulares cujo pátio ou praça central é definido pelas habitações construídas na sua periferia. No centro ou um pouco deslocado deste situa-se a casa-dos-homens, casa-das-flautas ou das máscaras, local específico de rituais e prerrogativa de utilização exclusiva dos homens da aldeia, cuja localização e seus detalhes construtivos são inerentes a casa tribo. Por exemplo, entre os índios Bororos do planalto oriental matogrossense a casa-das-flautas apresenta duas portas opostas voltadas um para leste e outra para oeste (COSTA; MALHANO, 1987). (Foto 2.4). Outro tipo de aldeia mais raro são as lineares acompanhando um rio como as aldeias Karajás, antigas e recentes, construídas paralelas ao rio Araguaia (Desenho 2.1).

As edificações dentro ou fora do espaço das aldeias são construídas de acordo com suas funções ou tipo de uso e o caráter de permanência ou transitoriedade. A moradia propriamente dita, para o repouso e algumas atividades pode ser coletiva ou unifamiliar, dependendo do grupo indígena a que pertença; a casa dos homens para os rituais, destacada no centro da aldeia (ver Foto 2.5); a casa

do fogo ou “onde se faz o fogo” – o *uaparuretop*² – local de preparo da comida que também pode ser usado para as refeições; e as cabanas de caráter temporário, o *tipirí ou tapirí*, à borda das matas, junto às roças, ou às margens dos rios (Foto 2.6). Estas habitações de caráter provisório, menos elaboradas, muitas vezes totalmente abertas nas laterais e apenas cobertas, distantes da aldeia, são os acampamentos que servem de apoio e permanência durante as atividades de caça, de pesca e de cultivo agrícola ou como abrigos estacionários nas épocas de enchentes e de estiagem, a exemplo da tradicional “casa da estação seca” dos índios Karajá (Foto 2.7).

As construções para moradia e a casa dos homens, ambas de caráter permanente, eram semelhantes em sua estrutura e forma, podem apresentar plantas retangulares, elípticas ou circulares, similares à organização do espaço das aldeias. Os estudos apresentados por Costa e Malhano (1987) indicam que a morfologia das habitações indígenas obedecia a determinados padrões de plantas e coberturas. Nas casas com planta circular, a cobertura usual podia ser cônica ou em cúpula (Desenho 2.2). Algumas casas de planta elíptica, como as do alto Xingú, apresentavam uma estrutura contínua sem distinção entre parede e cobertura, cuja secção transversal se assemelha a uma abóbada de berço e a longitudinal à asa de cesto, como aparecem nas Fotos 2.1 e 2.2. Outros tipos apresentavam planta

² Como denominam os índios Wayana que pertencem à família lingüística Karib habitantes do Norte do Brasil (VAN VELTHEM, 1983, p. 169).

formando uma elipse incompleta com o lado reto aberto e o outro coberto com esteios laterais oblíquos recebendo a cobertura de palha (Desenho 2.3). Também foram identificadas plantas retangulares alongadas com cobertura contínua às paredes oblíquas cuja secção reta tinha forma de ogiva ou abobadada, identificada entre os Karajá e Xavante (Desenho 2.4 e 2.5). “Os primeiros orientam suas casas no sentido leste-oeste [...] tem o sol atravessando-a longitudinalmente, no sentido frente-fundos ou vice-versa, mas sempre na direção da cumeeira” (COSTA; MALHANO, 1987, v. 2, p. 63). Na fronteira do Brasil com o Peru também foram identificadas plantas poligonais em decágono e hexágono (Desenho 2.6).

Outras construções particularmente excepcionais eram as aldeias-casas pertencentes aos índios Yanoáma, mais conhecidos como Yanomami, habitantes do extremo norte do Brasil, fronteira com a Venezuela, cuja aldeia é formada por uma única edificação circular fechada, “[...] conforma uma grande área circular encerrada, tendo uma extensa praça central descoberta, cuja periferia (anel circular) é subdividida em secções trapezoidais, que são às vezes habitações tipo parede-meia, denominadas mano” (SMOLE, 1976, apud COSTA; MALHANO, 1987, v. 2, p. 29). (Desenho 2.7).

Algumas tribos fazem construções elevadas do solo para proteção contra o ataque de animais ou por se encontrarem em áreas alagadiças, como as casas ou “okas” dos índios Waiãpi, de língua tupi que habitam o extremo norte do Brasil (GALLOIS, 1983) (Fotos 2.8 e 2.9). Em meados do

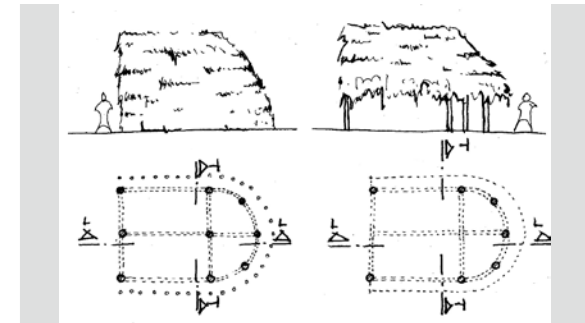
século XIX, o casal Elizabeth e Luiz Agassiz (1938, p. 213) descreveu construções semelhantes no Amazonas:

Um traço particular da arquitetura dessas cabanas deve ficar registrado. Como o terreno em que vivem está sempre inundado, os índios costumam suspender a sua choupana sobre estacas e, assim, temos reproduzidas diante dos nossos olhos as velhas construções lacustres[...]

Fogo e clima na habitação indígena

Para o índio brasileiro, o cotidiano se desenvolvia no exterior. Na mata, onde caçava, no rio e no mar, onde pescava e na vida doméstica tinha suas atividades definidas nos espaços imediatos exteriores a casa ou na oca onde dormiam, desenvolviam algumas atividades e em alguns grupos aí fazem também algumas refeições (GALLOIS, 1983). As condições do clima tropical, quente e úmido, sem rigores, possibilitam a vida ao ar livre. Inclusive a vida social se fazia fora das cabanas, no centro da aldeia, com exceção de alguma cerimônia privada, realizada na casa dos homens.

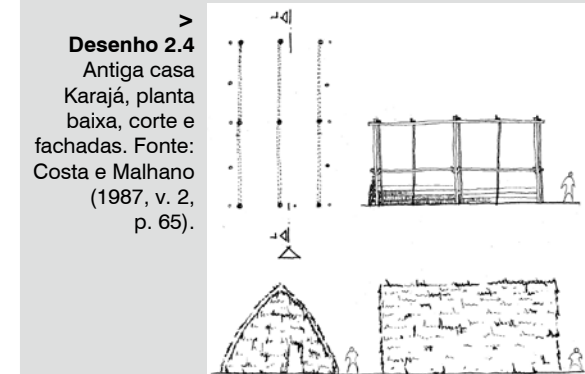
Durante o dia, o ambiente dentro de casa é de penumbra. É preciso sair e colocar uma esteira ao ar livre, ou aproveitar a luz que entra pela porta e atinge o centro, se se quer fazer algum trabalho. Nas horas de sol mais quente, quando é penoso ficar-se fora do abrigo da casa, os Xavantes deitam-se um pouco para descansar ou aproveitam para executar com tranquilidade alguma tarefa. Se a vontade é de trabalhar um colar, por exemplo, pode-se afastar a palha da cobertura lateral num ponto e numa altura convenientes, junto à esteira onde se está recostado, para permitir a entrada de um pouco mais de



^

Desenho 2.3

Casa Tiryó. Plantas baixas semi-elípticas e fachadas laterais. Fonte: Costa e Malhano (1987, v. 2, p. 39; 40).



>

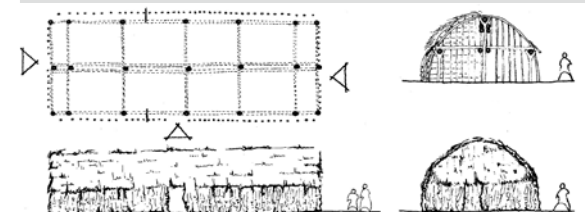
Desenho 2.4

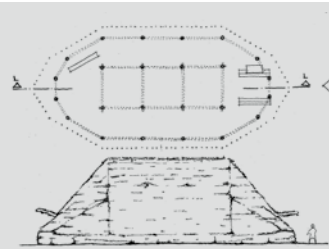
Antiga casa Karajá, planta baixa, corte e fachadas. Fonte: Costa e Malhano (1987, v. 2, p. 65).

Desenho 2.5

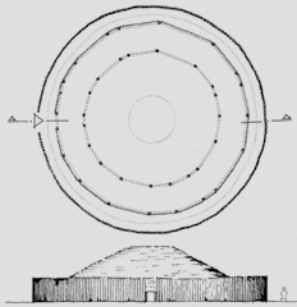
Casa Tapirapé, com cobertura abobadada, planta retangular, corte transversal e fachadas. Fonte: Costa e Malhano (1987, v. 2, p. 84).

v





<
Desenho 2.6
Casa-aldeia
Marúbo. Planta
baixa decagonal
e fachada lateral.
Fonte: Costa e
Malhano (1987,
v. 2, p. 75; 76).



<
Desenho 2.7
Casa-aldeia
Yanoáma ou
Yanomami, planta
baixa circular e
cobertura em
cúpula com
abertura central.
Fachada com
cercado. Fonte:
Costa e Malhano
(1987, v. 2,
p. 69; 71).

Foto 2.8

Casa paláftica com cobertura simplificada. Em primeiro plano, *tapiri* de cozinha térrea com canoa-recipiente para o *caxiri*, bebida de mandioca fermentada, Aldeia do Nipuku, 1980. Fonte: Gallois (1983, p. 162). v



luz. Essas “janelas” podem ser feitas e abertas a qualquer momento e em qualquer lugar. É por elas, também, que uma pessoa pode acompanhar o movimento de toda aldeia, lá fora, sem deixar o conforto de sua esteira e da sombra da oca. (SILVA, A., 1983, p. 40-41).

No interior tinha sempre uma luz débil, filtrada através da palha, quando o lume dentro da casa não estava aceso. Pelas gretas da palha passavam raios de sol, criando manchas de luz e sombras pelo interior. Geralmente havia apenas a abertura da porta por onde passava a maior quantidade de luz natural. Nas casas coletivas havia duas portas: uma social, dando para o centro da aldeia; e outra para a área de trás, que funcionava como área de serviços, onde se desenvolviam atividades auxiliares e mesmo a preparação dos alimentos.

Na opinião de Giaccaria e Heide, segundo A. Silva (1983, p. 41), a construção tradicional dos índios Xavante propicia “[...] um isolamento térmico notável atenuando assim, no interior o efeito das perigosas e freqüentes quedas de temperatura [...]”. As sucessivas camadas de palha de revestimento de todo arcabouço da construção possibilitavam um bom isolamento também da umidade e da entrada de chuvas dentro da oca. “Na estação das chuvas, quando a intensa umidade domina a região, a casa é o abrigo mais indicado. É, portanto, muitíssimo adequado ao ambiente onde vivem os Xavante [...]”. (SILVA, A., 1983, p. 41). A casa indígena costumava ser utilizada unicamente para dormir ou descansar. A temperatura dentro da oca estava sempre agradável, mesmo nas horas de maior rigor térmico. Toda feita de palha trançada, permitia

a circulação do ar, promovendo uma ventilação constante, além de filtrar a luz natural intensa. A sensação de conforto em uma habitação indígena foi comentada, entre outros, por Elizabeth Agassiz, americana do norte que veio ao Brasil em meados do século XIX, acompanhando seu marido, o biólogo suíço Luis Agassiz:

O ambiente que se respira em suas moradias é portanto mais fresco e mais puro do que naquela em que vivem as pessoas mais pobres em nosso país. Nunca ao entrar numa choça de índios fomos chocados por cheiro desagradável, [...] Outro tanto não podemos dizer de muitas casas onde passámos a noite quando viajavamos no Oeste ou mesmo no Sudeste dos Estados Unidos; por mais de uma vez o aspecto duvidoso do leito e o bafo que se sentia não presagiavam boa coisa para o repouso da noite. (AGASSIZ, L.; AGASSIZ, E., 1938, p. 328-329).

Os indígenas acendiam pequenas fogueiras dentro da oca, ao lado das redes de cada núcleo familiar, cuja finalidade, além de servir como iluminação artificial e para afugentar mosquitos e animais, tinha o valor simbólico de afugentar o espírito do mal, o Anhangá que habita as trevas. Esse costume indígena da fogueira acesa dentro da casa, sempre que alguém estava em seu interior, foi narrado por Léry (1980), ainda em meados do século XVI, quando esteve no Rio de Janeiro então invadido por franceses, e considerada como resultante da natureza do clima do lugar:

Quando alguém quer dormir na aldeia onde se encontra, o velho manda armar uma bonita rede branca e, embora não faça frio nessa terra, manda acender três ou quatro fogueiras em torno da rede, já por causa da umidade, já por ser de tradição. As fogueiras são ativadas durante a

noite repetidas vezes com pequenos abanos chamados *tatapecuá* [...] (LÉRY, 1980, p. 238).

Outro comentário da época, do francês Thévet (apud LÉRY, 1980, p. 208, notas), se refere ao medo do escuro por parte dos indígenas: “Os pobres selvagens não ousam sair de suas choças à noite sem fogo; sentem-se atormentados mas o fogo é remédio soberano contra o inimigo. Também me disseram esses selvagens que vêem o Anhangá sob diversas formas no riacho [...]”. Gallois (1983) estudando mais recentemente, em torno de 1980, os índios Waiãpi, nas regiões do extremo norte do Brasil fronteira com a Guiana Francesa, que viviam segundo seus modos tradicionais, identificou a permanência desse costume do pequeno fogo no interior da casa sob as redes.

Normalmente, o indígena preparava sua alimentação no espaço externo à habitação, construindo, inclusive, edificações adicionais para essa finalidade, como foi observado por vários pesquisadores como Metraux (1928 apud COSTA; MALHANO, 1987), referindo-se às aldeias dos grupos TupiGuarani. A cozinha constitui-se em uma construção mais simples, sem paredes laterais, apenas coberta ou parcialmente coberta, e com jirais levantados do solo, para armazenagem dos alimentos e apetrechos de preparação da comida. Os índios Waiãpi, estudados por Gallois (1983), também obedecem a esse costume de cozinhar fora do espaço de dormir, com áreas ou construções próprias exteriores para essa atividade doméstica:

[...] na maioria dos casos, as mulheres Waiãpi não utilizam o fogo da casa para a cozinha. No que diz respeito à preparação de alimentos à base de mandioca, estes nunca são elaborados dentro da casa de habitação; utilizam para tanto as casas de cozinha, *okawu*, ou quando estas não existem, de um fogo e de jirais diretamente vizinhos à habitação [...]. De fato, a casa é pouco utilizada durante o dia, tanto pelos homens cujas atividades se desenvolvem em grande parte fora da aldeia, como pelas mulheres que passam a maior parte do tempo nas tarefas ligadas ao processamento da mandioca. O espaço doméstico não se limita, portanto, à casa de habitação, mas inclui as casas de cozinha e o pátio situado em frente às casas. (GALLOIS, 1983, p. 164-166).

A pesquisadora descreve as casas *okawu* onde estão instalados os artefatos e utensílios necessários ao preparo da mandioca, normalmente sobre jirais de madeira ou pendurados na estrutura da cobertura, assim como as panelas para cozimento das carnes e recipientes para as bebidas, como o *caxiri* e a água (Fotos 2.10 e 2.11). Esse tipo de construção, de ocupação provisória, também chamado de *tapiri*, caracteriza-se por sua estrutura simples, tipo pilares e vigas de madeira, onde as peças verticais são fincadas no chão e nelas amarradas com cipós às estruturas horizontais sobre as quais são fixadas a cobertura de folhas de *ubim*, uma espécie de palmeira cujas palmas apresentam grande resistência e durabilidade (Fotos 2.12 e 2.13). Suas dimensões variam de 3 a 5 metros de comprimento por 1,5 a 3 metros de largura e não apresenta nenhum tipo de vedação a não ser o teto de proteção do sol e da chuva.

Na cozinha e nas habitações térreas indígenas, tanto o fogo de preparação dos alimentos como



<

Foto 2.9

Esquema estrutural de uma casa palafítica dos índios Waiãpi, Fonte: Gallois (1983, p. 157).



^

Foto 2.10

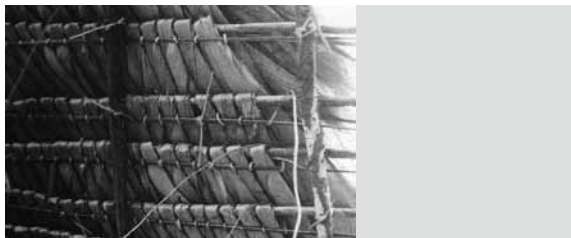
Casa de cozinha *okawu* com o moquém, o jirau, o coxo para ralar a mandioca e a armação para o *tipiti*, Caitetu, 1981. Fonte: Gallois (1983, p. 167).

Foto 2.11

Parte inferior de casa palafítica, índios Wayana, onde são armazenados e preparados os alimentos. Aldeia Apalai, Pará, 1977. Fonte: Van Velthem (1983, p.188).



>



Λ

Foto 2.12

Detalhe de cobertura: amarração interna das folhas de ubim. Aramirá, 1981. Aldeia Apalai, Pará, 1977. Fonte: Gallois (1983, p. 163).



Λ

Foto 2.13

Construção do beiral de uma casa tipo Otoman na Aldeia Apalai. 1977. Fonte: Van Velthem (1983, p.179).

Foto 2.14

Lareira *tatarena*, instalada sobre o estrado de uma casa palafítica. Aldeia do Nipuku, 1980, Pará, 1977. Fonte: Gallois (1983, p. 167).

V



a fogueira doméstica são feitos diretamente no chão. Nas casas palafíticas, cujos pisos são uma espécie de estrado com talas da palmeira paxiúba, as fogueiras são colocadas sobre uma roda de barro presa por cipós, com diâmetro aproximado de 1 metro, chamada de *tatarena* (Foto 2.14).

Eram estas as definições elementares das construções e espaços de uso e vivência entre os indígenas brasileiros, cuja permanência, na medida do possível, permitiu identificar suas relações com o meio físico e climático e com o fogo, elemento fundamental, carregado de valores simbólicos. As diferenças entre cada tipo de construção e as formas de apropriação dos espaços são determinantes também para maior compreensão das relações sociais e culturais dos primeiros habitantes do Brasil.

OCUPAÇÃO DA COLÔNIA E ARQUITETURA

Durante os quatro primeiros séculos de colonização do Brasil, o modo de produção escravista sustentou a economia, ancorada na exploração extrativista e nas culturas agrícolas tropicais, atreladas e dependentes do mercado externo europeu. As economias agrárias, com ênfase nas monoculturas, e a indústria extrativa, florestal ou mineral, alternaram-se em ciclos econômicos, definindo as distintas características assumidas por cada pólo gerador de desenvolvimento econômico.

Esses pólos de atividades exploratórias, quer extrativistas, quer agropecuárias, foram, de certa forma, responsáveis pela expansão do território brasileiro, determinando os tipos de povoamento

que, muitas vezes, assumiram um caráter regionalista, tanto na forma de exploração como na arquitetura habitacional resultante de cada tipo de ocupação.

A cada surto de produção ou atividade exploratória, podemos atribuir ou associar um determinado espaço físico de abrangência dentro do território brasileiro, possibilitando, ou até induzindo, uma análise a partir de cada região específica, à qual ainda é possível correlacionar-se tipos de clima também diferenciados ou análogos. Isto significa que a análise não está subordinada exclusivamente às atividades econômicas que as determinaram, mas também a uma territorialidade referenciada.

A partir deste pressuposto, procedemos ao estudo da arquitetura habitacional rural, considerando três grandes marcos de análise, ou seja: a arquitetura da produção do açúcar, relacionada com as áreas litorâneas desde o leste até o nordeste; a expansionista e mineradora, a partir de Piratininga, à qual se vincula a arquitetura paulista dos primeiros tempos e a arquitetura rural do ciclo da mineração, correspondentes ao planalto centro sul; e a arquitetura da criação do gado, relativa às áreas do centro norte e nordeste do país. A criação do gado teve um grau de espacialidade territorial demasiado amplo, porém, no presente estudo será restringida às áreas acima definidas, já que toda a região sul, de significativa importância nessa atividade econômica, extrapola o limite físico espacial estabelecido como referência e universo de abordagem, delimitado pela latitude correspondente ao Trópico de Capricórnio (Mapa 2.1).

Primeiras construções portuguesas no Brasil

Das primeiras casas construídas pelos portugueses no Brasil não restou o menor vestígio. Sabe-se que a princípio eram simples cabanas de palha, à semelhança das construídas pelos índios, como diz Marianno Filho ([19--], p. 11):

[...] é facto histórico, apoiado nos preciosos abonos dos chronistas dos primeiro e segundo seculos de nossa civilização, que os selvicolas tupis contribuíram [...] oferecendo aos conquistadores brancos, portugueses e franceses as rudimentares habitações da terra.

Até mesmo os edifícios religiosos, militares ou de cunho oficial construídos ao longo do século XVI e início do século XVII, que utilizaram materiais mais resistentes como a pedra, basicamente inexistem sob seus aspectos primitivos, foram alvo de alterações e reconstruções posteriores nos mesmos locais, ou de destruição pelo próprio tempo ou por outros europeus que aqui estiveram nessa época, a exemplo dos holandeses no nordeste do país.

As primeiras notícias de edificações sólidas de “honradas casas de pedra e cal” são dadas em 1553 ao Rei D. João III, em carta de Tomé de Souza, referindo-se a construções em São Vicente (SMITH, 1969). Entre 1583 e 1590 o jesuíta Fernão Cardim comentou que muitas casas eram

de taipa e palha entretanto já se faziam edifícios de pedra, cal e telha.

A única dessas residências senhoriais rurais, cujas ruínas alcançaram o século XXI, é a casa da Torre de Garcia d'Ávila, em Tatuapara no litoral da Bahia, possivelmente ainda de finais do século XVI, concluída em 1624, como informa Paulo O. Azevedo (1978), que mesmo nessa época era uma edificação excepcional, quase uma fortaleza, construída em alvenaria de pedra, à exceção da capela erguida em tijolos (Foto 2.15).

A residência da Torre de Garcia d'Ávila³, pertenceu a um grande proprietário rural e não resta mais nenhum vestígio da torre que aí estaria no início do século XVII.

De finais do século XVII ainda existem algumas residências senhoriais urbanas, especialmente em Salvador, testemunhando sua existência graças à solidez dos materiais, às técnicas construtivas mais resistentes empregadas e à importância e poder de seus proprietários. Em maior quantidade, encontram-se casas do século XVIII, nesta e em outras cidades brasileiras e em algumas áreas rurais, embora a maioria delas tenha sofrido alterações, notadamente nas fachadas. São em maior número os exemplares remanescentes do século XIX, que estão presentes na maioria dos centros históricos das grandes cidades e pelo interior do país, em



^

Mapa 2.1

Mapas do Brasil atual com divisão política e regional. Fonte: Simielli (1996, p. 66).

Foto 2.15

Casa da Torre de Garcia d'Ávila, do século XVII em estado de ruínas (recentemente consolidadas). Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 90).

v



³ Segundo Smith (1969), essa é uma construção com “similitudes arquitetônicas” com os solares da região entre os rios Minho e Douro no norte de Portugal. Relata ainda esse autor, que Garcia d'Ávila, que veio para Brasil com Tomé de Souza, estabeleceu-se na Bahia. Quando morreu, em 1607, era proprietário de muitas terras e de um grande rebanho de gado.

idades menores ou em áreas rurais, e que ainda conservam suas características formais mais íntegras.

Muitas dessas casas foram restauradas por organismos federais ou estaduais responsáveis pela preservação dos bens culturais, e atualmente fazem parte do patrimônio construído protegido. Outras sofreram alterações por parte dos moradores e conservam várias características formais, principalmente em planta. Há ainda aquelas que foram alvo de poucas interferências, porque permaneceram em áreas economicamente estagnadas, em decorrência do declínio da produção que as originou, como aconteceu, por exemplo, nas zonas de mineração nas áreas centrais do país, em Minas Gerais, Goiás ou Bahia e em outras áreas rurais. Essas casas, além de outras que foram sendo destruídas ao longo do século XX, possibilitaram os distintos estudos já feitos sobre a casa no Brasil, assim como as análises que serão procedidas ao longo deste trabalho.

Materiais e técnicas construtivas

No início da colonização, os materiais construtivos mais elaborados eram quase que exclusivamente reservados às fortificações e às edificações religiosas ou excepcionais. A regra geral para as construções habitacionais era a utilização de técnicas simplificadas e de materiais obtidos na própria terra como o barro, a madeira e a palha. À medida que o caráter de exploração deixou de ser transitório e passou a ser per-

manente, visando assegurar a posse da nova colônia, as construções habitacionais, refletindo essa mudança, assumiram o caráter de solidez e fixação na terra. Começaram a ser construídas as vilas litorâneas, a maioria delas mantendo ligações marítimas diretas com Portugal.

Na época da colonização, alguns materiais de construção vinham, muitas vezes, de Portugal, trazidos como lastro dos navios, que voltavam para o reino carregados de madeira, açúcar, metais preciosos e outras matérias-primas. Um dos materiais mais trazidos era a pedra, que vinha aparelhada para ser utilizada nas construções religiosas, civis ou militares e até nas vergas e cunhais das casas pertencentes aos governantes ou senhores abastados. A pedra mais utilizada era o lioz português, também chamada de pedra do reino que, segundo Smith (1969, v. 17, p. 90) continuou sendo importada de Lisboa até meados do século XIX. Esta, muitas vezes já vinha cortada e numerada para a edificação de determinada obra, juntamente com seu projeto previamente definido na Metrópole, como é o clássico exemplo da Igreja de Nossa Senhora da Conceição da Praia, em Salvador. A pedra também chegava sob a forma de outros elementos construídos como fontes e chafarizes, para ornamentar as cidades ou edificações específicas.

Os holandeses também trouxeram materiais de construção, principalmente tijolos, como lastro dos navios, que regressavam carregados de caixas de açúcar. De acordo com José Antonio Mello (1987, p.79), as solicitações de materiais construtivos eram freqüentes, como pode ser

visto na carta enviada por Nassau ao Conselho dos XIX em 1638, que registra: “[...] VV.SSas. queiram determinar que todos os navios que para cá se dirigirem tragam como lastro tijolos, pois temos grande necessidade deles [...] e os feitos aqui são tão caros que se faz melhor negócio mandando buscá-los na metrópole [...]”

No Brasil, construía-se segundo as técnicas construtivas portuguesas, porém levando em conta as possibilidades materiais locais e regionais, como assinala o Regimento de Tomé de Souza (1998). Este trouxe consigo, em 1549, oleiros para a fabricação de tijolos e telhas, além de pedreiros e carpinteiros, e o *mestre das obras del Rei* Luís Dias, para projetar as edificações necessárias à instalação do primeiro Governo Geral na nova cidade, assim como as fortificações para defesa do território (REGIMENTO..., 1998).

A tradição construtiva portuguesa introduziu as construções de pedra, taipa de pilão e adobe no Brasil. As pedras brasileiras eram utilizadas de acordo com a existência e abundância regional⁴.

No litoral, foi muito empregado o arenito retirado de depósitos à beira-mar, muitas vezes identificáveis, por conservarem em sua constituição pedaços de conchas e moluscos fossilizados.

A madeira foi muitíssimo utilizada, sendo grande a variedade de espécies empregadas. Eram, e ainda são, usadas como elementos estruturantes das construções (pilares, vigas e vergas), nas armações internas das paredes de taipa de mão ou pau-a-pique⁵, assim como nas formas de pranchas, na estruturação dos telhados, no fechamento das aberturas de janelas e portas, nos forros e pisos, porém quase nunca no forramento de paredes. Existem referências sobre edificações inteiramente construídas de madeira, pelos holandeses, em Pernambuco, utilizando, inclusive, tábuas vindas da Holanda⁶. Entretanto, essa não era uma tradição portuguesa e teve seu uso muito restrito a influências específicas, como a acima citada ou, posteriormente, no sul do país, nas povoações de imigrantes do norte europeu, a partir do século XIX.

⁴ No nordeste, utilizou-se principalmente o calcário, o arenito e, em menor quantidade, o granito e o gneise. Os primeiros para alvenaria e os últimos para estruturas autônomas. No Rio de Janeiro quase só havia gneise. No Piauí, utilizavam-se pedras de rio e uma pedra chamada cabeça de jacaré, um aglomerado de pedras muito pequenas e tabatinga, uma argila branca pegajosa. Em Minas Gerais, até hoje existem muitas jazidas de uma pedra talcosa chamada pedra sabão, muito utilizada para ornamentos e imaginária, por ser de fácil manipulação. O quartzito, a ardósia e outras pedras também foram utilizadas em menor quantidade nas construções.

⁵ O pau-a-pique é um tipo de vedação que consiste na fixação vertical de paus roliços, muitas vezes empregados com casca, entre o baldrame e o frechal aos quais são atados perpendicularmente outros paus mais finos ou varas, que, a depender da espessura da parede, podem ser fixados em ambos os lados, sobre os quais é jogado e amassado o barro previamente preparado. Como esse processo é feito exclusivamente com o emprego das mãos o sistema é também chamado de taipa de mão, de sopapo, taponá ou pescoção.

⁶ Possivelmente viriam casas “prontas” para serem armadas, como pode ser deduzido de uma carta ao Conselho dos XIX, datada de 23 de maio de 1638, na qual se lê: “[...] queiram VV.SSas. mandar fazer aí dois armazéns iguais aos que VV.SSas. já nos enviaram anteriormente [...] com os quais devem ser enviados carpinteiros para arma-los como fizeram os senhores Broun e Valckenbourg com a casa que trouxeram no navio Keijserinne.” (MELLO, J., 1987, p. 80-81).

Os sistemas e técnicas construtivas eram semelhantes em todo o território brasileiro, sendo empregados indistintamente, quer se tratasse de construções rurais ou urbanas. Algumas técnicas específicas, como a taipa de pilão, ou certos materiais de construção, tiveram seu âmbito mais definido, limitando-se a determinadas regiões ou áreas de influências restritas. Do mesmo modo, o grau de preferência ou utilização estava diretamente relacionado com a abundância dos materiais de cada região, o poder aquisitivo de seu proprietário e o custo final da construção, como será visto ao longo do trabalho.

Arquitetura habitacional rural e ciclos econômicos

A arquitetura habitacional que deu suporte aos ciclos econômicos pode ser facilmente identificada como uma arquitetura predominantemente rural, à exceção do ciclo da mineração. A base do desenvolvimento econômico do país foi essencialmente de cultivo ou criação, fora do âmbito das povoações e cidades. Estas, geralmente costeiras, serviam de apoio tanto para as trocas e abastecimento interno como para o escoamento da produção para além-mar. Entretanto nas regiões de exploração mineral a maioria das áreas de extração geraram a formação de núcleos de povoamento que se transformaram posteriormente em cidades, a exemplo do que ocorreu em Minas Gerais na região do ouro, num processo bastante acelerado.

ENGENHOS DE AÇÚCAR E CASA-GRANDE

O primeiro grande surto de exploração e desenvolvimento agrário foi a produção do açúcar. Os engenhos de açúcar foram construídos em muitos pontos do litoral brasileiro desde o Nordeste até o Sul. Em alguns locais, principalmente no centro Sul, essa produção ficou restrita ao consumo interno, em razão das dificuldades de transporte para a Europa, ou pela baixa produtividade das terras para a cultura da cana-de-açúcar. Foi no litoral leste, nas proximidades do Rio de Janeiro, e principalmente no nordeste, desde a Bahia até o Rio Grande do Norte – região priorizada pela nossa análise – que ocorreu a mais significativa produção do açúcar para exportação até o século XIX. Embora um surto de produção açucareira tenha acontecido em São Paulo, no século XVIII, esta exploração não será detidamente analisada, visto que a arquitetura habitacional aí construída é semelhante às construções rurais anteriores de outras regiões, como a da mineração e/ou açucareira, que serão estudadas em suas óticas próprias.

As primeiras notícias sobre a produção de açúcar brasileiro, segundo Simonsen (1957), são de 1526. Nesta época, figuravam na Alfândega de Lisboa direitos sobre o açúcar produzido por um pequeno *engenho* em Pernambuco, de propriedade de Pedro Capico. A palavra *engenho*, além de denominar a unidade produtora de açúcar, extrapolou sua abrangência para designar a totalidade da propriedade rural. Antonil (1982, p.69) refere-se a essa designação:

Quem chamou as oficinas, em que se fabrica o açúcar, *engenhos*, acertou verdadeiramente no nome. Porque quem quer que as vê, e considerava com a reflexão que merecem, é obrigado a confessar que são um dos principais partos e invenções do engenho humano, o qual, como pequena porção do divino, sempre se mostra, no seu modo de obrar, admirável.

A instalação de um engenho representava um custo muito elevado⁷, pois às despesas com a unidade produtiva somava-se o alto custo para o desbravamento das terras virgens, sua preparação e cultivo, montagem de um sistema de defesa e segurança contra ataques indígenas, sendo ainda necessários animais de tiro e carga, para o processo produtivo, além de todo o esquema de transportes de matérias-primas e do produto acabado até seu embarque no porto.

Os engenhos e suas plantações localizavam-se preferentemente próximos à costa e a núcleos urbanos com porto, tanto para facilitar a exportação de praticamente toda a produção de açúcar, como para a defesa de suas instalações. Situavam-se normalmente às margens ou muito próximos de algum rio, que servia para abastecer a propriedade, além de movimentar a moenda, no caso do uso de rodas d'água⁸ e, muitas vezes, também para transporte da matéria-prima no espaço interno do próprio engenho e das

caixas de açúcar para o porto, de onde seguiam para a Europa.

Dos engenhos, uns se chamam reais, outros, inferiores, vulgarmente *engenhocas*. Os reais ganharam este apelido por terem todas as partes de que se compõe e todas as oficinas, perfeitas, cheias de grande número de escravos, com muitos canaviais próprios e outros obrigados à moenda; e principalmente por terem a realza de moerem com água, à diferença de outros, que moem com cavalos e bois e são menos providos e aparelhados; ou, pelo menos, com menor perfeição e largueza, das oficinas necessárias e com pouco número de escravos, para fazerem, como dizem, o engenho moente e corrente. (ANTONIL, 1982, p. 69).

Eram indispensáveis vastas extensões de terras para a plantação da cana – os canaviais – além de terras para pasto dos animais e para uma agricultura de subsistência. Outro fator que contribuía para elevar os custos era o provimento do significativo contingente de mão-de-obra escrava, assim como trabalhadores livres representados, entre outros, pelos feitores, barqueiros, oleiros, lavradores, pessoas especializadas no controle do produto e da produção, como o mestre do açúcar, o purgador, os caixeiros e os responsáveis pela manutenção das máquinas e equipamentos (ANTONIL, 1982). Este autor também inclui nessa relação um sacerdote capelão como “servidor do espírito”.

⁷ Segundo Simonsen (1957), não se justificava no Brasil a construção de pequenas unidades de produção, como nas ilhas atlânticas, estabelecendo-se, desde o início, engenhos de médio porte, com uma produção anual acima de 3 mil arrobas de açúcar e, posteriormente, a construção de instalações com produção anual acima de 10 mil arrobas.

⁸ A princípio, vários engenhos utilizaram a roda d'água para a moagem da cana, sendo então chamados de “*engenhos reais*”. Posteriormente, a maioria deles passou a utilizar a tração animal, a *junta de bois* (AZEVEDO, E. 1990).



^

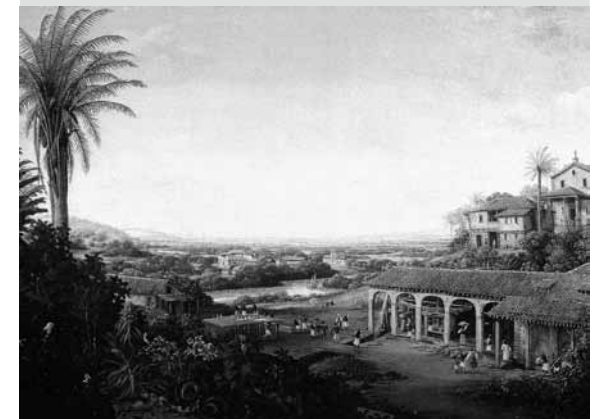
Foto 2.16

Aspecto do engenho Freguesia, na Bahia vendo-se à esquerda a Fábrica, um grande barracão coberto em seis águas que abrigava as casas das moendas, das caldeiras, caixaria etc., com acesso ao cais de um braço de mar que foi posteriormente cortado. Do lado oposto, o monumental conjunto da casa-grande com capela. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 33).

Tela 2.1

Aspecto de um engenho em Pernambuco, pormenor da tela *Engenho* de Frans Post, 1668. Fonte: Herkenhoff (1999, p. 235).

v





^

Tela 2.2

Representação de uma capela com copiar na área rural de Pernambuco, pormenor de tela de Frans Post, por volta de 1660. Fonte: Herkenhoff (1999, p. 231).

Foto 2.17

Capela de N. S. da Ajuda, do século XVII, em Cachoeira, que pertenceu ao engenho de João Rodrigues Adorno, com copiar. Fonte: P. O. Azevedo (1982, p. 49).

v



A distribuição das áreas e edifícios em um engenho de açúcar eram organizados espacialmente segundo a lógica do processo de produção. Todas as funções da produção poderiam estar agrupadas sob um mesmo teto ou em edificações separadas, porém constituindo-se sempre em um sistema integrado⁹ (Fotos 2.16 e Tela 2.1). Na propriedade, havia também outros edifícios auxiliares como os currais e estrebarias além da casa de farinha, que às vezes podia estar agregada à própria casa-grande¹⁰. Correspondendo a esse núcleo produtivo, havia três tipos de habitação: a casa-grande do senhor de engenho; a habitação coletiva dos escravos; as senzalas, e as habitações isoladas dos trabalhadores livres, inclusive a do capelão, como refere Antonil (1982).

Era comum nos engenhos de açúcar, como de resto na maioria das propriedades rurais no Brasil, a existência de uma capela. Esta poderia ser isolada ou justaposta à casa-grande, como já aparece distintamente em representações rurais holandesas do século XVII em Pernambuco (Tela 2.2). Na Bahia, era mais comum a capela isolada, não fazendo parte da estrutura da casa, ainda que anexa a esta. Essas capelas remanescentes dos primeiros séculos (Foto 2.17) são os únicos testemunhos da existência de alguns engenhos

na Bahia, como descreve Esterzilda Azevedo (1990, p.161)

As capelas constituem, numericamente, a maioria dos vestígios de engenho do século XVIII. São todas construídas em paredes auto portantes de alvenaria mista, o que é, sem dúvida, uma das razões de sua sobrevivência. Capelas construídas em taipa ou adobe não deixaram vestígios, mas devem ter existido muitas nos engenhos menores e mais modestos.

Destacamos, dentre outras, a capela de Nossa Senhora das Neves, na ilha de Maré, construída provavelmente em 1552; as capelas de Bom Jesus dos Pobres, São Braz e Santo Antônio dos Calmons, em Santo Amaro da Purificação; a capela de São Lourenço, em Itaparica, citada por Gabriel Soares de Souza em 1587 (apud AZEVEDO, P.O., 1978, v. II); e a de Nossa Senhora da Penha, em Cachoeira, notável pela planta e azulejos ímpares, tipo “massaroca”, da época de sua construção, em meados do seiscentos, citada por Paulo Ormindio Azevedo (1978, v. II; 1982, v. III)¹¹.

Arquitetura habitacional nos engenhos

A arquitetura habitacional nos engenhos foi definida segundo as categorias, quer se tratasse

⁹ Vários estudos foram feitos sobre os engenhos, principalmente do nordeste. Sobre sua arquitetura, especificamente, convém destacar dois autores: Esterzilda Berenstein de Azevedo (1990) e Geraldo Gomes da Silva (1990), que estudaram a arquitetura dos engenhos na Bahia e em Pernambuco, respectivamente.

¹⁰ A denominação de casa-grande para a casa do proprietário do engenho, segundo Caio Prado Junior (1977b), era utilizada exclusivamente no nordeste, enquanto no sul chamava-se “morada” e mais recentemente “sede”.

¹¹ Essas e outras capelas de engenho da Bahia encontram-se cadastradas e descritas com plantas baixas e fotografias, acompanhadas das definições de sistemas e materiais construtivos, além de dados históricos e tipológicos em Paulo O. Azevedo (1978, v. II; 1982, v. III).

da casa do proprietário ou casa-grande e os outros tipos de habitações dos trabalhadores e escravos, que serão analisados no final deste Capítulo. As casas-grandes, por sua vez, foram grupadas segundo suas morfologias ou aspectos formais dominantes e classificadas como: casas fechadas, casas fechadas em blocos, casas parcialmente abertas e casas abertas ou avarandadas. Essas categorias foram definidas pela relação resultante de maior ou menor integração do edifício com o clima, como foi explicitado na definição metodológica deste trabalho.

A casa-grande localizava-se em um plano mais elevado e de destaque, quando o terreno permitia, e na vizinhança ou proximidade dos edifícios e áreas da produção, possibilitando, a partir dela, o controle dos trabalhadores (AZEVEDO, E., 1990).

CASAS COM TORRE

O Regimento de Tomé de Souza (REGIMENTO..., 1998, p.15), recomendava que os senhores de engenho “[...] se obrigarão a fazer cada um em sua terra uma torre ou casa forte [...] que abastarão para segurança do dito engenho e povoadores do seu limite.”

Algumas telas de pintores holandeses¹² que retrataram o domínio dos flamengos no nordeste

brasileiro entre 1580 e 1640, reproduzem casas com torre em áreas rurais, em engenhos de Pernambuco (Tela 2.3). Dessas casas com torre nenhum exemplar construído sobreviveu ao tempo, devido à técnica e material construtivo utilizados, possivelmente de pau-a-pique. Uma das telas de Frans Post representa uma casa em construção com a utilização dessa técnica (Tela 2.4).

A única residência que ainda pode ser referência desse tipo de construção é a casa da Torre de Garcia d’Ávila, na Bahia, que pertenceu não a um engenho, mas a uma grande propriedade rural e se constituía em uma verdadeira fortaleza à beira mar. Atualmente não resta nenhum vestígio da torre erguida no século XVII, a casa em pedra e cal está em ruínas enquanto continua intacta a capela em alvenaria de tijolos coberta com abóbadas do mesmo material.¹³

Segundo P. O. Azevedo (1978), da torre se avistaria no mar a aproximação de navios inimigos e, através de sinais retransmitidos de fogo e fumaça, se avisava à cidade do Salvador da chegada dos adversários.

Alguns autores, a exemplo de Esterzilda Azevedo (1990) e Geraldo Silva (1990), supõem que as construções representadas pelos holandeses seriam, de fato, a arquitetura erguida no Brasil dos primeiros séculos da colônia, fato que é confirmado pelas raras descrições existentes,



^

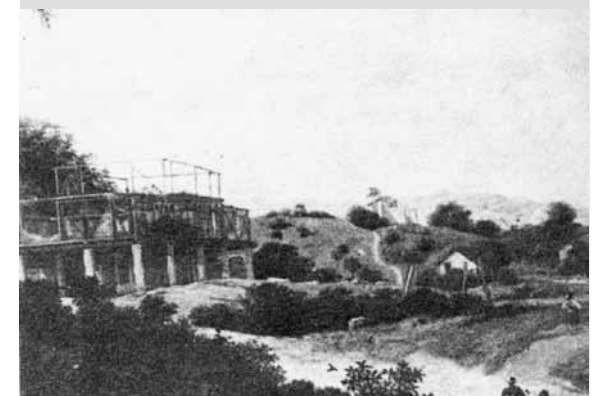
Tela 2.3

Uma casa-grande com torre em pormenor de uma tela de Albert Eckhout. Fonte: Mello (1987, não paginado).

Tela 2.4

Construção de uma casa de taipa de mão ou pau a pique em pormenor de tela de Frans Post, meados do século XVII. Fonte: E. Azevedo (1990, p. 116).

v



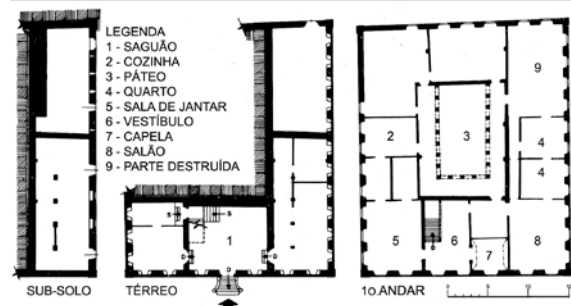
¹² Os pintores que representam a arquitetura, notadamente Frans Post e Eckhout, dão uma idéia precisa do meio rural pernambucano e da arquitetura então construída, retratando tanto os edifícios das residências como das fábricas de açúcar.

¹³ De acordo com Paulo O. Azevedo (1978, v. II, p. 90) a planta da capela é “[...] comprovadamente quinhentista e foi descrita por Gabriel Soares (1584) e Cardim (1596) [...] A casa atual foi construída no final do primeiro quartel do século XVII [...]”.



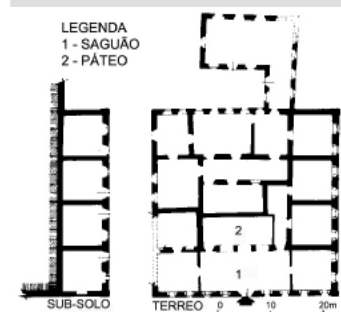
Desenho 2.8

Plantas baixas da casa-grande do engenho de João Adorno de 1683 em Cachoeira, Bahia.
Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 75).



Desenho 2.9

Plantas baixas da casa-grande do engenho Matoim, de início do século XVIII, em Candeias, Bahia.
Fonte: P. O. Azevedo, (1978, v. II, p. 29).



Desenho 2.10

Plantas baixas da casa-grande do engenho Caboto, meados do século XVIII, em Candeias, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 49).

assim como pela semelhança entre estas representações e os exemplares congêneres remanescentes em toda região açucareira, tanto da tipologia habitacional quanto dos edifícios das fábricas do engenho.

A fábrica do engenho Freguesia, adota o partido em “L” [...] a casa da moenda é aberta, envolvida por picadeiros [...] com disposições em planta que se assemelham às soluções encontradas nas fábricas do XVII, retratadas pelos holandeses e descritas por Andreoni. (AZEVEDO, E., 1990, p. 173).

Corroborando essa hipótese, G. Silva (1990, p.161) afirma que as construções representadas pelos holandeses não seriam muito diferentes das construídas cinquenta anos antes, ou seja, no início do estabelecimento das primeiras instalações com caráter de permanência explorativa agrícola, que continuaram sendo construídas ao longo do século XVII devido, inclusive, à “[...] constatada estagnação técnica que caracterizou a produção de açúcar em Pernambuco” e, porque não dizer, também nas demais regiões no restante do país durante esse período.

CASAS-GRANDES FECHADAS

O único exemplar de casa-grande de engenho construída no século XVII que ainda resta na Bahia é a casa do engenho de João Rodrigues Adorno, em Cachoeira. Embora tenha sofrido alterações em 1925, quando foi transformada em casa de detenção, ainda conserva perfeitamente

reconhecidas suas plantas e partido originais (AZEVEDO, P.O., 1982). Edificada em 1683¹⁴, com paredes estruturais de alvenaria mista de pedra e tijolo, a construção desenvolve-se em dois pavimentos, em torno de um pátio central fechado, para o qual se abrem várias portas, funcionando como espaço de interligação entre a maioria dos cômodos do térreo (Desenho 2.8).

A partir da classificação proposta neste trabalho, essa casa de engenho é considerada um *edifício compactado*, ou uma *casa fechada*, por não apresentar nas suas fachadas externas nenhuma área de integração com o exterior. Embora tenha acesso a ele apenas a partir do interior da edificação, constituindo-se, portanto, como uma variante de planta das casas fechadas.

Este tipo de partido com pátio interno, comum a edifícios religiosos ou de cunho oficial como aparece em Salvador no Paço Arquiepiscopal, na Santa Casa de Misericórdia, ou no Paço Municipal, foi adotado em algumas áreas rurais assim como em solares urbanos, como será visto no próximo capítulo. Restam apenas poucos exemplares nas áreas rurais, como os casarões dos engenhos Matoim, de início do século XVIII, do Caboto, e do Freguesia, de meados do mesmo século (Desenhos 2.9 e 2.10). Sabe-se, porém, da existência de outras casas-grandes que observavam o mesmo partido, como as dos engenhos Cinco Rios e Paramirim, conforme Esterzilda Azevedo (1990).

¹⁴ A datação da construção está marcada na fachada lateral direita (AZEVEDO, P. O., 1982, p. 76).

De acordo com Paulo Ormino Azevedo (1978), esses três solares, que pertenceram à família dos Rocha Pita, foram construídos a meia encosta. A casa-grande do Matoim apresenta três níveis, com o pátio interno correspondente ao último, onde se desenvolve a planta da residência do senhor de engenho. O nível imediatamente abaixo, além do saguão de acesso, apresenta uma ala lateral, ocupada por sete quartos de hóspedes. O pátio interno é contornado em três lados por uma galeria, criando um espaço aberto protegido à semelhança de um claustro, para o qual são abertas as portas dos aposentos. Ainda conforme esse autor, o mesmo partido de pátio com galeria em três lados é adotado em um dos pátios da casa-grande do engenho Freguesia, enquanto o outro lado é apenas parcialmente aberto (Desenho 2.11). O pátio da casa-grande do engenho Caboto é aberto para o saguão por arcos plenos de tijolo, comunicando-se diretamente com outros cômodos através de portas.

CASAS COM PÁTIO E CLIMA LOCAL

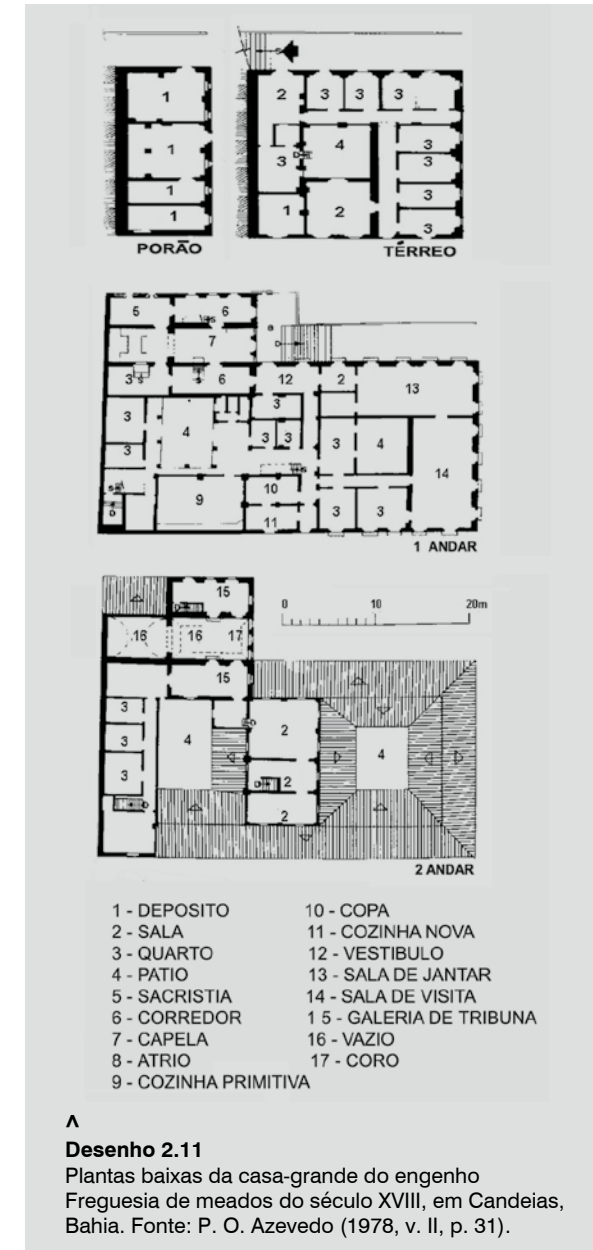
Analisando esses pátios sob a ótica funcional, percebemos que eles servem mais como espaços de circulação entre os cômodos do que como elemento capaz de prover grandes melhorias nas condições internas de iluminação ou ventilação, ainda que apenas lhes sejam atribuídas essas funções, como afirma Vauthier (1975, p.32): “No Brasil, ele [o pátio interno] não conseguiu ser o elemento polarizador da planta, assumindo a função de complementar a ilumina-

ção e a ventilação de ambientes secundários nas residências de grandes dimensões.”

Nesses exemplares, os pátios não desempenham especificamente essas funções porque se comunicam apenas através de portas com aposentos que abrem janelas diretamente para o exterior, ou com circulações, muitas vezes fechadas ao redor do pátio, ou abertas para outro cômodo, como acontece na casa do engenho Caboto. A única exceção ocorre em uma sala e um quarto na casa-grande do engenho Freguesia. Portanto, na maioria dos cômodos circundantes a esses pátios não existem aberturas de janelas que possam atuar tanto como elementos de iluminação como de manutenção da ventilação cruzada.

Embora essas possibilidades não apareçam com clareza intencional, a distribuição das aberturas pode, eventualmente, possibilitar a ventilação cruzada, processando-se os ganhos de ventilação do exterior, através das janelas, e a saída pela porta para o interior do pátio. A interrupção desse fluxo de ar seria imediata ao cerramento de uma das aberturas, da porta ou das janelas, salvo se estas tivessem bandeiras vazadas. Esse tipo de caixilho, porém, não era usual à época da construção dessa casa, como será estudado no Capítulo 4, que trata do detalhamento do desenho das esquadrias. Neste sentido, o pátio funcionava primordialmente como espaço de distribuição dos fluxos internos de pessoas e como ligação entre os diversos cômodos da casa. De acordo com Vauthier (1975, p.32):

A casa mourisca, com seus terraços altos, para receber a frescura da tarde com seu pátio in-



terno lajeado, cercado de pórticos e a temperatura amenizada pelos repuxos de água, constituiria sem dúvida no Brasil uma habitação cujas vantagens não seriam de se desprezar, mas que não correspondem a uma necessidade bastante premente para impor suas exigências.

Entretanto, considerando um clima quente e úmido, podemos julgar equivocada essa interpretação, pois, ao contrário do que pensava esse autor, tanto o pátio interno como a inclusão de repuxos de água em seu interior agravariam o problema de umidade relativa do ar, já elevada. Nessas casas, em especial nesses pátios relativamente pequenos e fechados em relação ao espaço aberto exterior, a umidade relativa conserva-se normalmente mais elevada que a das áreas circundantes externas ao edifício, devido à pouca possibilidade de ventilação, situação muito bem aproveitada em climas quentes e secos. Portanto, a adoção e generalização desse partido não era uma “necessidade premente”, como afirma Vauthier (1975), e, certamente, não contribuiria em melhorias, sob o ponto de vista ambiental. Ao contrário poderia trazer prejuízos aumentando os teores, já elevados, de umidade relativa do ar internamente.

Possivelmente esta teria sido uma das razões da não persistência desse modelo de casa, prevalecendo, enquanto maioria, as casas fechadas com as aberturas dos cômodos diretamente para o exterior, à exceção das alcovas. Deste modo, era garantida uma boa ventilação, que auxiliaria, inclusive, na diminuição da umidade relativa dentro dos cômodos, como analisa o próprio Vauthier (1975, p.33) na seqüência de seu discurso, afirmando: “A casa brasileira não comporta combinações

tão requintadas. Conquanto que esteja situada de modo a receber a ventilação, nada mais se quer ou se exige dela.”

Esse partido de planta com pátio interno, largamente construído na arquitetura residencial na América espanhola, apareceu no Brasil de forma esporádica, sendo basicamente abandonado no século XIX, à exceção de algumas casas de engenho, localizadas na região açucareira de Pernambuco, de finais do século XIX e princípios do seguinte, como informa G. Silva (1990, p. 341): “É quase certo que este pátio tenha sido introduzido na zona rural pernambucana em fins do século passado [...]”. Ainda que tenham aparecido alguns exemplares isolados ao longo dos anos, inclusive em algumas cidades, notadamente em casas, mas principalmente em edifícios de grandes dimensões, esse partido de planta não se afirmou enquanto padrão formal de habitação. O pátio fechado no interior das casas da região rural açucareira quente e úmida do nordeste brasileiro, longe de ser um elemento amenizador do clima poderia agravar a sensação de desconforto e das condições higrotérmicas em seu interior.

CASAS FECHADAS EM BLOCOS

As *casas fechadas em blocos* foram construídas em toda a região açucareira ao longo do século XVIII e seguinte, caracterizando-se por serem edificadas em um ou mais blocos compactos sem pátio interno e sem varandas. Estariam incluídas nessa categoria algumas

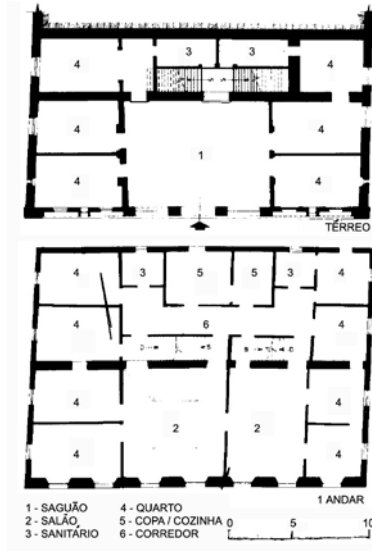
casas, classificadas por G. Silva (1990) como *solares*¹⁵. Ainda em conformidade com essa identificação, três tipos de plantas podem ser identificadas nos séculos XVII e XVIII. As casas em um único bloco, normalmente de formato retangular, cobertas com telhado de quatro ou duas águas, das quais apenas existem raros exemplares em sua forma original. Desde meados do século XVIII, esse partido de planta, originalmente retangular, sofreu alterações, sendo acrescido, na grande maioria dos exemplares remanescentes analisados, de mais um ou dois blocos de serviços, normalmente em oposição à fachada principal, nos fundos da casa, dando-lhe as características de planta em “L” ou em “U”.

Neste primeiro grupo, de blocos únicos retangulares, incluímos as casas-grandes dos engenhos São Salvador, em Jaboatão; Riqueza, em Amarají; e Morenos, em Morenos, todos em Pernambuco¹⁶. Certamente haveria outros exemplares, possivelmente destruídos pela ação do tempo, por se tratar de um dos tipos mais arcaicos adotados em finais do século XVII e seguinte.

Do século XVIII, conservando um bloco único retangular, podemos classificar a casa-grande

do engenho Lagoa, na Bahia, que apresenta o saguão do térreo aberto por arcadas. Entretanto esse não era um espaço definido para permanência, funcionava como área de trânsito no térreo e de acesso ao primeiro pavimento, residência do proprietário, ao qual se chegava através de escadas duplas internas (Desenho 2.12 e Foto 2.18). Esse exemplar, assim como as casas-grandes dos engenhos Madalena, em Recife, e Monjope, em Igarassú, no Estado de Pernambuco, apresentavam aspectos semelhantes, com uma galeria em arcadas na fachada do térreo. Os três exemplares são considerados como uma variação *intermediária* das casas fechadas, já que a área aberta do pavimento térreo não fazia parte do espaço propriamente de moradia, o qual constituía um bloco fechado, sem espaço aberto de permanência ligado diretamente ao exterior. Referindo-se a essas galerias, G. Silva (1990, p. 310) afirma: “Admitimos portanto a possibilidade dessas galerias porticadas terem tido a função de espaço intermediário até onde o estranho à casa poderia chegar.”

A maioria das casas citadas são grandes residências, com áreas às vezes acima de 1.000 m², com paredes estruturais em alvenaria de pedra e



< **Desenho 2.12**
Planta baixa da casa-grande do engenho Lagoa, início do século XVIII, em São Sebastião do Passé, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 213).

Foto 2.18

Aspecto da fachada da casa-grande do engenho Lagoa, vendo-se a arcaria que suporta o primeiro andar. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 214).

v



¹⁵ Na análise dos engenhos em Pernambuco, G. Silva (1990) classifica a casa-grande em oito grandes grupos com subdivisões dos tipos edificados com mais frequência não considerando exemplares únicos ou excepcionais. Essa classificação tipológica é feita levando em conta, além do caráter morfológico e técnicas utilizadas, certa ordem cronológica de construção. O grupo II, chamado de “Solares”, está vinculado formalmente a um tipo de arquitetura portuguesa, que o autor pressupõe não estar regionalizada em sua origem, sendo tanto rural quanto urbana, cuja construção em Pernambuco ocorreu desde o século XVII até o XIX.

¹⁶ Pela iconografia e texto apresentados em G. Silva (1990), neste trabalho, classificamos essas casas nessa categoria, embora não existam as plantas que possam confirmar essa identificação.

**Desenho 2.13**

Planta baixa da casa-grande do engenho Velho, em Cachoeira, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 123).



Desenho 2.14
Plantas baixas da casa e fábrica do engenho Sapucaia, início do séc. XIX, em Santo Antônio de Jesus, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 317).

Foto 2.19

Vista da casa-grande do engenho Sapucaia com a fábrica agregada. Na fachada a escada de serviços e varandim. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 317).



tijolos, e as divisórias internas no mesmo material ou de pau-a-pique, como no engenho Lagoa, ou estuque como a casa do engenho Embiara. Formalmente, essas moradias estariam vinculadas a um tipo de arquitetura rural portuguesa, classificada como casa senhorial do campo, que também foram transpostas para as áreas urbanas em Portugal e no Brasil. Sobre elas, Oliveira e Galhano (1992, p. 280) assim se referem: “[...] é a casa nobre, própria originalmente de uma classe poderosa e terratenente, para quem a largueza do espaço é afirmação de prestígio e domínio, que transferiu para a cidade o conceito de casa senhorial do campo [...]”.

Além dessas casas maiores, em um bloco único, eram construídas outras casas de engenho com programas mais reduzidos, nas quais, muitas vezes, o espaço da moradia e o de fabricação do açúcar formavam uma só construção ou constituíam edifícios acoplados ou justapostos. No primeiro grupo, estaria o engenho Velho, em Cachoeira, de meados do século XIX, cuja fábrica já não existe. Constituiu-se em uma ampla construção de dois pavimentos, coberta com telhado em duas águas. O acesso à residência era feito por uma escada interna central, separando a área de moradia da área fabril. Outra escada externa, menor, levava à área de serviços da casa (Desenho 2.13). Nesse tipo de partido, era comum a escada externa de acesso à moradia, como nos engenhos Acaride e Sapucaia, ambos de primórdios do oitocentos. No engenho São Pedro, em Nazaré, de meados do século XIX, apenas a casa está no primeiro

andar, formando um bloco mais alto que o da fábrica (AZEVEDO, P. O., 1982).

A casa e engenho Sapucaia formam um conjunto notável, considerado por Paulo Ormino Azevedo (1982, v. III, p. 318): “[...] o ápice da evolução dessa tipologia.” A planta retangular em dois pavimentos, com pilares de sustentação em alvenaria mista ou tijolos, obedece a uma modulação alinhada por um eixo central. A cobertura mestra é em quatro águas, e a escada externa termina em um patamar coberto em duas águas. A residência apresenta planta principal retangular, com dois pequenos blocos laterais simétricos formando um “U”, onde, em um lado, além de um quarto, está a escada interna de ligação da casa com a fábrica e, do outro, um quarto amplo. Esses dois quartos são interligados entre si e com a casa por um estreito balcão, que permite total acesso visual ao pavilhão da fábrica (Desenho 2.14 e Foto 2.19). As paredes externas autoportantes são de tijolos e as divisórias internas em estuque (AZEVEDO, P. O., 1982).

Na Bahia, segundo esse autor, a maior ocorrência desse tipo de engenho, com casa e fábrica conjugadas em uma mesma edificação ou em bloco contíguo, é encontrada na área ocidental do Recôncavo. Entre os exemplares remanescentes, obedecendo a esse partido de planta, identificamos o engenho Chaves, de meados do século XIX, e ainda de início dessa centúria, os engenhos de Baixo, em Aratuípe, e Medrado, em São Felipe. Os dois últimos apresentam uma pequena variante na planta, constituída por uma espécie de varandim alongado na fachada

menor. No engenho de Baixo, essa varanda estreita, pouco mais larga que um balcão, abriga inteiramente a escada frontal de acesso ao pavimento superior da moradia, enquanto na casa do Medrado, três escadas dão acesso ao varandim. Em ambos, a estreita varanda é utilizada como circulação frontal coberta e, devido às suas dimensões, não podem ser consideradas como espaço de permanência. Segundo a classificação proposta, podem ser interpretadas como um tipo em *transição* entre as *casas fechadas* e as *casas semi abertas* com varanda frontal (Foto 2.20).

As *casas fechadas* com planta em “L” apresentam normalmente dois blocos acoplados. O bloco maior, constituído pelo espaço de moradia, e o menor, onde está a cozinha. Em muitos exemplos estudados, nesse bloco menor, quando mais prolongado, aparecem, além da cozinha, outros cômodos, como depósitos e quartos utilizados por serviçais responsáveis pelos trabalhos domésticos. O telhado do corpo principal normalmente é de quatro águas, enquanto o prolongo pode apresentar duas ou apenas uma água. Todo o conjunto é coberto invariavelmente por telhas de cerâmica do tipo capa-e-canal ou meia cana¹⁷.

Nesse tipo de casa com planta em “L”, enquadrámos as casas-grandes dos engenhos Noruega e Gaipió, em Pernambuco, a última do século XIX, ambas constituídas por dois blocos

justapostos, de acordo com plantas apresentadas por G. Silva (1990) (Desenho 2.15). Na casa do Noruega, a capela anexa à casa conforma um pátio aberto ou jardim posterior de comunicação com as áreas de serviço e a sala de jantar. Na Bahia, ainda de finais do século XVIII, ajustam-se a esse mesmo esquema as casas-grandes dos engenhos São Miguel e Almas, em São Francisco do Conde e Passagem dos Teixeira em Candeias, ambas atualmente em ruínas (Desenho 2.16 e Foto 2.21).

Essa tipologia de *casa fechada*, à qual era acrescido ao grande bloco de moradia propriamente dito outro bloco menor de serviços, permaneceu em uso durante todo o século XIX até seu final, como aparece ainda na casa-grande do engenho São José, em Nazaré. Esse partido em blocos justapostos, com nítida separação entre a área de moradia, cozinha e serviços não foi prerrogativa das casas de engenho; foi, entretanto, um tipo de planta comum, largamente adotado em todo o Brasil a partir de meados e finais do século XVIII, tanto nas áreas rurais como nas áreas urbanas. Essa “nova” planta é resultante, entre outros fatores, das condições do próprio clima tropical, como será detidamente analisado no quinto capítulo deste trabalho.

Acontece ainda, na tipologia de *casas fechadas*, a planta em “U” com dois blocos ladeando o corpo retangular central, formando um pátio na



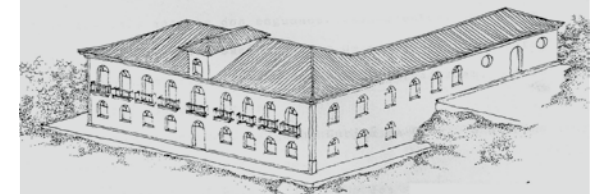
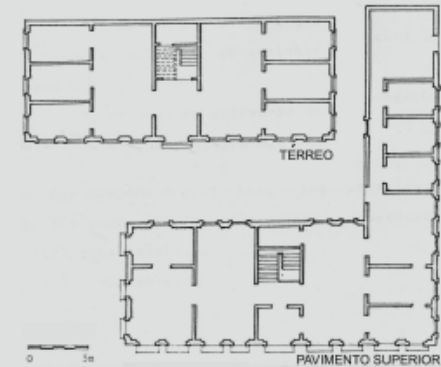
^
Foto 2.20

Vista geral da casa-grande do engenho Medrado, com balcão/ corredor na fachada frontal.
Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 353).

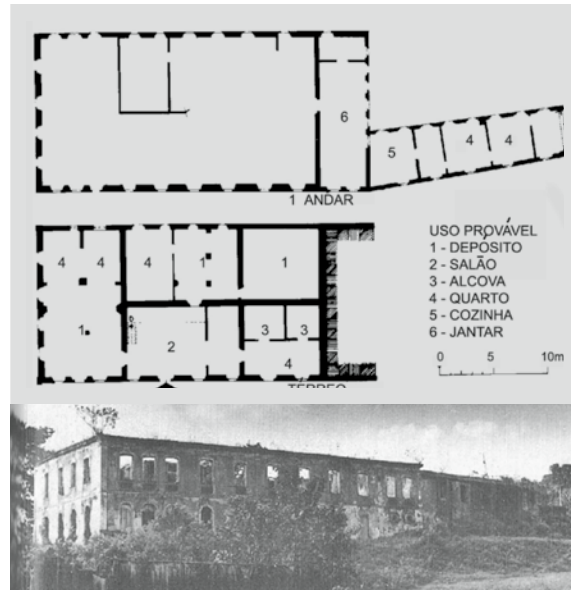
Desenho 2.15

Plantas baixas e perspectiva da casa grande do engenho Gaipió, Ipojuca, Pernambuco.
Fonte: G. Silva (1990, p. 293; 298).

v



¹⁷ Largamente utilizada em Portugal e trazida para o Brasil, hoje comumente chamada de telha colonial, devido à sua extensiva utilização nesse período.

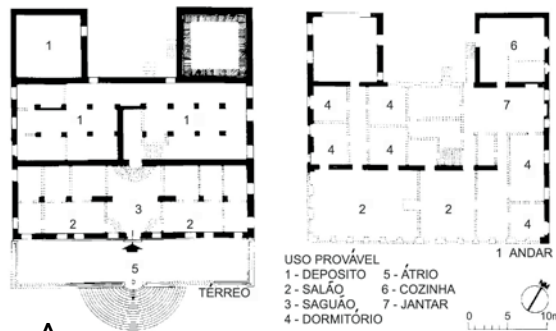


A

Desenho 2.16 e Foto 2.21

Plantas baixas e foto das atuais ruínas da casa-grande do engenho Passagem dos Teixeiras, de finais do século XVIII, em Candeias, Bahia.

Fonte: P. O. Azevedo (1978, vol. II, p. 39).



A

Desenho 2.17

Plantas baixas da casa-grande do engenho Embiara, de finais do século XVIII, em Cachoeira, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 115).

área dos fundos da residência. Solução de planta encontrada nas casas dos engenhos Embiara, em Cachoeira, de início do oitocentos, hoje em estado avançado de arruinamento, e na casa-grande do engenho Cajaíba, em São Francisco do Conde, de meados da mesma centúria (Desenho 2.17 e Foto 2.22). Nos estudos realizados por G. Silva (1990), referentes a Pernambuco, não encontramos nenhuma casa de engenho com essa tipologia¹⁸.

A grande maioria das edificações citadas têm dois pavimentos. Algumas inteiramente sobre porão alto, outras construídas a meia encosta, com parte da área de moradia sobre o porão. A única exceção encontrada é a casa-grande térrea do engenho Pindobas, originalmente um retângulo alongado, alterado no século XX, quando foi eliminada uma parte dos cômodos frontais e anexado outro bloco com serviços e quartos, além de uma estreita varanda frontal, como registra Paulo Ormino Azevedo (1978, v. II, p.43):

No inventário do Conde de Passé em 1877, lê-se: “Casa de morar com 14 janelas de frente e uma porta no centro estragada [...]” conclui-se que a casa grande foi reduzida a metade [...] A ala principal está recoberta por telhado de quatro águas, enquanto que a de serviço por telhado de duas águas.

Ainda segundo esse autor, é provável que a casa e a capela sejam da mesma época, isto é, meados do século XVIII, e essas mudanças descaracterizaram o partido primitivo.

As casas-grandes que obedecem a essa tipologia de edifícios fechados eram normalmente construídas em dois pavimentos, até meados do século XIX. As casas das classes menos abastadas, dos colonos e empregados dos engenhos, ficavam ao rés-do-chão, como será estudado adiante. Entretanto, ainda no século XIX aparecem casas térreas fechadas, construídas sobre platô, pouco elevadas do chão. Enquanto na Bahia não foi identificada nenhuma casa desse tipo, em Pernambuco, enquadrámos na categoria as casas-grandes dos engenhos Lagoa Seca de Baixo, em Aliança, e São Sebastião, em Itambé (Fotos 2.23 e 2.24), assim como todas as que originalmente não possuíam áreas abertas e receberam varanda posteriormente à construção original, classificadas por G. Silva (1990) como “falsos bungalows” como as dos engenhos Pereira, em Moreno, ou Cancela, em Tracunhaém. “[...] é provável que o ‘falso’ seja a adaptação de uma casa que já existia, sem alpendres, à nova moda de casas com alpendres em pelo menos três dos seus lados.” (SILVA, G., 1990, p.316).

COMPORTAMENTO CLIMÁTICO DAS CASAS FECHADAS

Localizados em uma região de clima quente-úmido, esses edifícios denotam características peculiares sob o ponto de vista do conforto. As casas apresentam uma setorização vertical bastante clara, cuja área do pavimento superior

¹⁸ Nas plantas que fazem parte da tese apresentada por Geraldo Silva (1990) não estão definidos os usos e funções dos espaços. Por isso, a casa do engenho Grajaú de Cima não foi incluída nessa categoria.

mais privilegiada é prerrogativa exclusiva da residência do proprietário e sua família. O térreo, área de depósitos e serviços, às vezes também com quartos de hóspedes ou de serviçais, atua tanto como elemento de proteção e defesa do meio hostil como de barreira, notadamente da umidade. Suas paredes e seus pisos retêm as águas do terreno que ascendem por capilaridade. Essa água, que permanece umidificando os materiais, evapora para dentro do ambiente, piorando suas condições de salubridade quando comparadas com as áreas do pavimento superior. Acrescenta-se ainda que o pavimento da moradia é também mais favorecido que o rés-do-chão pela ação dos ventos, em qualidade e quantidade, por estar mais elevado. Essa ventilação propicia, após as chuvas, o secamento mais rápido das paredes elevadas do primeiro andar, cujas partes mais altas são protegidas da ação da água graças aos beirais salientes dos telhados.

A maioria dos aposentos desse primeiro andar, à exceção das alcovas, possuem uma ou mais janelas para o exterior, notadamente as salas. As janelas estão distribuídas por todo o perímetro da construção, permitindo a livre entrada do ar externo, que flui no interior da residência através de portas e janelas abertas, criando correntes e fluxos de distribuição de acordo com as possibilidades de entrada dos ventos dominantes e de saídas do ar por aberturas opostas. Essas correntes de ar, além de promoverem melhores condições de salubridade pela maior frequência de renovações do ar, auxilia a redução do teor da umidade no interior dos cô-

modos e proporciona maior sensação de conforto aos usuários. Outro fator importante sob o ponto de vista do conforto é o pé direito dos aposentos, normalmente igual ou superior a 3,00 metros, possibilitando uma grande cubagem de ar internamente, ainda quando estes cômodos tenham forro, como era comum nas salas e em alguns quartos.

No interior de muitas dessas casas, aparecem aposentos sem janelas, chamados de *alcovas*, locais normalmente destinados para dormitório das mulheres solteiras da família, que ficariam, deste modo, “resguardadas” no interior da moradia. Esses cômodos podem estar interligados com outro quarto que possua janela para o exterior, permitindo a criação de um fluxo de renovação de ar através das portas. Outras vezes, eles não têm outra abertura além da porta de entrada, que normalmente apresentava um vão mais amplo que o habitual, entretanto não possibilitava um fluxo permanente de ventilação para renovação do ar internamente, salvo através das frestas das telhas vãs, quando não havia forro, o que era freqüente nesses aposentos.

Se por um lado, a telha vã facilita as trocas da ventilação, por outro aumenta os ganhos de temperatura diretamente da cobertura, principalmente à tarde, depois da incidência do sol por longo tempo no telhado. Esse efeito era minimizado, em parte, pelo pé direito mais alto ou pelo forro, quando existia. Essa solução definia um espaço intermediário entre o cômodo e o telhado, retardando as trocas térmicas. Como consequência, essas alcovas sempre apresentavam condições diferenciadas do restante dos quartos,



^

Foto 2.22

Vista da casa-grande e fábrica do engenho Cajaíba, de meados do século XIX, em São Francisco do Conde, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 189).



^

Foto 2.23

Vista frontal da casa-grande do engenho Lagoa Seca de Baixo em Aliança, Pernambuco. Fonte: G. Silva (1990, p. 314).

Foto 2.24

Vista frontal da casa-grande do engenho São Sebastião, em Itambé, Pernambuco. Fonte: G. Silva (1990, p. 314).

v



normalmente mais insalubres, com temperaturas do ar mais baixas e maior teor de umidade relativa durante as manhãs, ou mais quentes e abafados à tarde (KLÜPPEL, 1990). Por não receberem iluminação natural, as alcovas, com essas condições ambientais, estavam mais propícias ao desenvolvimento de mofo e outros microorganismos comuns em climas quentes e úmidos.

O problema da falta de iluminação natural nas alcovas foi parcialmente resolvido com a introdução de iluminação zenital, proporcionada pelas chamadas *clarabóias*, que consistia na inclusão, no telhado, de algumas telhas de canal em vidro. “Essas vidraças, conhecidas no país pelo nome de clarabóias, não passam de painéis mais ou menos largos de telhas de canal em vidro do mesmo tamanho e da mesma forma que as restantes do telhado e que se juntam àquelas sem dificuldade alguma.” (VAUTHIER, 1975, p.58). Esta solução não era muito freqüente até o primeiro quartel do século XIX, em decorrência do seu elevado custo, por serem essas telhas importadas de Portugal.

Sob o ponto de vista térmico, essas edificações, por terem as paredes do arcabouço da construção autoportantes com espessura superior a 0,40 m, apresentavam uma boa inércia térmica, sob o ponto de vista da transmissão da carga externa incidente, não representando um ganho de temperatura para o interior, mesmo nas paredes voltadas para o poente. Até aproximadamente

início do século XIX predominavam os cheios sobre os vazios nas fachadas, e as aberturas eram relativamente pequenas¹⁹, permitindo, quando fechadas, normalmente por folhas cegas de madeira, que o interior se conservasse sempre mais frio que o exterior. Essa inércia perdia sua função, enquanto massa térmica geral, quando as janelas eram abertas, constituindo-se em pontes térmicas significativas de trocas com o exterior. Entretanto, era imperioso abrir as janelas para permitir a ventilação natural, inclusive para diminuir parte da umidade relativa acumulada dentro dos aposentos, durante a noite.

CASAS-GRANDES SEMI-ABERTAS

Basicamente, todas as casas-grandes de engenho representadas pelos pintores holandeses em Pernambuco, correspondentes ao século XVII, são classificadas no segundo grupo de análise, definidas como *casas parcialmente abertas* ou *edifícios fragmentados*, porque possuem invariavelmente áreas abertas no espaço da moradia. Essa arquitetura habitacional é representada como uma construção elevada do solo em dois pavimentos, onde o térreo, parcialmente aberto, era utilizado para depósitos e, possivelmente, também para dormitório de escravos das lides domésticas, enquanto o andar superior era o espaço de residência do proprietário e seus familiares. Esterzilda Azevedo (1990, p.112) co-

¹⁹ Na arquitetura rural, a alteração das relações entre cheios e vazios nas fachadas se processam diferentemente da arquitetura urbana que será detidamente analisada no Capítulo 4.

menta que nesse primeiro andar era constante o aparecimento de uma varanda “[...] entalada entre dois blocos da construção em uma ou mais fachadas. Há porém casos de balcões cobertos que tornejam dois e até três lados da fachada sustentados por pilares de madeira.”

Esse tipo de habitação, tanto pela forma aparente e a maneira de utilização dos espaços, como pela disposição geral das plantas, estaria fortemente vinculado à arquitetura rural do norte e regiões serranas centrais de Portugal. Essa tese, devidamente elaborada por vários outros autores,²⁰ é também confirmada neste estudo, através da análise comparativa que agora fazemos com a arquitetura portuguesa apresentada no primeiro capítulo.

Além da própria arquitetura habitacional, a forma de organização dos espaços e das construções no meio rural no Brasil muitas vezes assemelhava-se com as de Portugal como será visto adiante. Sobre a questão, da similitude das construções afirma G. Silva (1990, p.170):

[...] a arquitetura da casa rural do Norte de Portugal foi, portanto, transplantada para Pernambuco com quase todas as suas características formais. Diríamos que em Pernambuco, no século XVII, realizou-se em madeira os modelos que em Portugal tinham sido concebidos em pedra.

Entretanto, é importante salientar que também o barro era material constituinte de fundamental importância para a consecução dessa arquitetura no Brasil, como substitutivo da pedra, extensivamente empregada no norte português.

Do mesmo modo afirmamos que o âmbito geográfico dessa influência extrapola a região de Pernambuco e as áreas de cultura açucareira do nordeste, uma vez que alguns desses tipos são encontrados em outras áreas rurais brasileiras.

Na classificação tipológica feita por G. Silva (1990), essas casas dos engenhos pernambucanos correspondem ao primeiro grupo cronologicamente estabelecido denominado de *casas nortenhas*. Compreende o grupo três tipos de casas, que apresentam as seguintes características: dois pavimentos, sendo o superior apoiado por esteios de madeira ou colunas de alvenaria de tijolos; vedações de taipa de pau-a-pique, de alvenaria de tijolos ou de adobe; planta retangular; telhado estruturado em madeira, coberto por telhas de cerâmica tipo meia cana, em quatro águas e ainda apresentando eventuais prolongamentos, cobrindo cômodos salientes. Nesta distribuição, o primeiro tipo caracteriza-se por ter varanda entalada no pavimento superior, com o térreo total ou parcialmente vazado e escada interna (Tela 2.5). O segundo tipo, além dessas características, apresenta em um dos lados uma torre justaposta com planta quadrada mais elevada que a casa, aproximadamente com a altura de um terceiro pavimento (Tela 2.6) e o terceiro tipo é definido pela escada externa de acesso à varanda, ao longo da fachada principal.

Os dois primeiros tipos corresponderiam a modelos arcaicos, cujos exemplares não existem mais na região, principalmente os do segundo



^

Tela 2.5

Pormenor de uma tela de Frans Post retratando um sobrado rural de taipa de mão com varanda entalada no primeiro andar. Fonte: J. Mello (1987, não paginado).



^

Tela 2.6

Detalhe de pintura de Frans Post onde aparece uma casa-grande com varanda e torre, em Pernambuco, século XVII. Fonte: L. Souza (1997, ilustração 7).

Foto 2.25

Antiga sede da Fazenda do Leitão, em Belo Horizonte, Minas Gerais. A varanda no andar sustentada por espeques de madeira. Fonte: Pederzoli, Julião e Passos (1997, p. 38).

v



²⁰ Um dos pioneiros dessa afirmativa é Robert Smith (1969).



^

Foto 2.26

Casa-grande do engenho Tracunhaém, em Itaquitinga, Pernambuco. Fonte: Silva (1990, p. 296).



^

Foto 2.27

Casa-grande do engenho Poço Comprido em Vicência, Pernambuco, com varanda superior sobre arcadas e escada protegida. Fonte: Silva (1990, p. 285).



<

Foto 2.28

Fachada da casa-grande do engenho de Baixo de início do século XIX, em Aratuípe, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 21).

tipo. O terceiro tipo permaneceu sendo construído até o século XIX. A ele se referindo, diz G. Silva (1990, p.282): “Este tipo tem característica notada por mais de um viajante no século XIX e deve ter sido muito comum nesse século e no anterior, pois os exemplares conhecidos que chegaram até nossos dias datam ambos do século XVIII” (Foto 2.25). Essa construção, com varanda ocupando toda a fachada principal e escada externa, foi um tipo de casa difundido em outras áreas rurais brasileiras, não sendo exclusiva apenas das regiões açucareiras nordestinas. Trata-se de tipos de residências rurais que sofreram modificações em planta e na sua forma aparente, desde finais do século XVIII, e principalmente ao longo do XIX, sendo o embrião que definiu outros tipos de edificações. Estas podem ser classificadas como variantes desses “modelos” originais, ou mesmo constituir-se em novos tipos de casas abertas, cuja difusão foi generalizada, principalmente nas áreas mais quentes e úmidas do país, como será visto ao longo deste capítulo.

Desse terceiro subgrupo de casas, no qual a varanda ocupa a fachada principal, identificamos, na presente análise, dois tipos distintos: o primeiro, correspondendo a uma construção mais simples e rústica, com varanda estreita sustentada por esteios de madeira ou simples pilares de alvenaria, assemelhada com as edificações reproduzidas pelos holandeses. O segundo, apresenta uma varanda ampla, bem definida como espaço de permanência, com tratamento mais elaborado, inclusive nos pilares de sustentação, denotando, pelo maior cuidado, a especialidade desse espaço.

Analisando as casas em Pernambuco, enquadrados no primeiro tipo a casa-grande do engenho Tracunhaém, em Itaquitinga, com solução de duas varandas frontais sobrepostas (Foto 2.26). A varanda do térreo é sustentada por pilares de tijolos, enquanto a do piso superior, área da moradia, se apoia em esteios de madeira. Nessa região, ainda do século XVIII, identificamos as casas dos engenhos Passassunga, em Bom Jardim e Poço Comprido, em Vicência (Foto 2.27). Na primeira, a varanda superior, que ocupa parcialmente a fachada, está sobre parte do porão, apenas aberto por uma porta. Na casa do engenho Poço Comprido, cujo programa mais amplo inclui uma capela justaposta ao edifício de moradia, a varanda está situada sobre uma galeria em arcadas, e também ocupa apenas uma parte da fachada.

Na Bahia, incluímos na primeira categoria a casa do engenho do Buraco, de meados do século XIX, em Aratuípe, cuja escada externa dá acesso diretamente à sala. No mesmo distrito, citamos como exemplar de transição para esse tipo as casas-grandes dos engenhos Medrado e de Baixo, de início do mesmo século (Foto 2.28). Essas casas da Bahia guardam muita similitude com outras construídas na área rural serrana e do norte português, inclusive pela proximidade da moradia com a área de produção. No engenho do Buraco, a casa e a fábrica de açúcar estavam separadas apenas por um corredor que servia de circulação a ambas as edificações. No Medrado a fábrica do engenho, que já ruiu, estava justaposta e acoplada à casa formando um “L”, enquanto no Engenho de Baixo fábrica

e casa-grande são integrados praticamente em uma única edificação.

Outras propriedades rurais da Bahia apresentam partido similar, como a fazenda Bom Retiro, em Itaperoá, no litoral sul, ainda de finais do século XVIII, na qual a escada social desenvolve-se na lateral e termina em um patamar de acesso à sala e à varanda. Igualmente aos últimos modelos de casas fechadas analisados, nessa residência a cozinha também foi construída como bloco isolado anexo, com acesso independente através de escada de serviço.

Dentro da classificação por nós proposta, o segundo tipo de casa-grande destaca-se pelas dimensões e tratamento dado às áreas abertas. A sustentação da cobertura da varanda era feita por colunas toscanas, a maioria delas com capitéis e, às vezes, também com base, e as escadas de alvenaria que lhe davam acesso, comumente em pedra, invariavelmente apareciam em destaque nas fachadas. O cuidado dispensado a essa área devia-se, certamente, à importância atribuída a esse espaço de receber – lugar de estar social –, que simbolizaria ou conferiria importância a seus proprietários, se comparado ao restante da casa, de grande simplicidade construtiva, como pode ainda ser comprovado nos exemplares remanescentes. Referindo-se a esses tipos de casas encontradas no Rio de Janeiro, Cardoso (1975, p.27-29) afirma:

Das colunas, somente os da Fazenda do Viegas não possuem base, repousando, como as dóricas primitivas, diretamente sobre o stilobato [...] Todo o edifício, porém, que fica além da varanda é de grande simplicidade construtiva [...] é sempre de feição bastante sóbria e rústica, de um evidente primitivismo de meios construtivos [...]

Algumas dessas casas eram construídas com dois pavimentos, umas com porão alto sob a casa inteira ou correspondendo apenas à área frontal da varanda, assentadas a meia encosta, enquanto outras ainda apresentavam a construção embasada por um platô elevado, todas, porém, sempre com a varanda na fachada principal, levantada do solo, possibilitando o aparecimento, em destaque, da escada externa que lhe dava acesso. A frente da casa, preenchida pela varanda, normalmente se localizava no lado maior do retângulo que conformava a planta dessas construções.

O mais antigo exemplar existente desse tipo de construção é a sede do engenho de São Bento, de propriedade dos beneditinos, localizada em Iguaçu, na estrada Rio/Petrópolis, construída entre 1754 e 1760²¹. Devido certamente à sua imponência e importância teria servido, segundo Cardoso (1975, p.17-21), de modelo formal para a construção de outras casas na região: “Como é provável que este tipo de casa de alpendres não date de época anterior a 1750, é bem possível que a casa de Iguaçu tenha sido o seu primeiro modelo [...]” (Foto 2.29).

De acordo com esse autor, na região do Rio de Janeiro, derivariam desse “primeiro modelo”,



Λ

Foto 2.29

Sobrado do engenho de São Bento, de meados do século XVIII, estrada Rio/ Petrópolis, Rio de Janeiro. Fonte: Cardoso (1975, p. 32).



Λ

Foto 2.30

Sobrado da Fazenda do Capão, Guanabara, Rio de Janeiro. Fonte: Cardoso (1975, p. 18).

Foto 2.31

Casa de Fazenda na Penha, no antigo Distrito Federal, Rio de Janeiro. Fonte: Cardoso (1975, p. 20).

V



²¹ De acordo com Cardoso (1975), este é o único exemplar ao qual pode ser atribuída, com precisão, a data de construção.



^

Foto 2.32

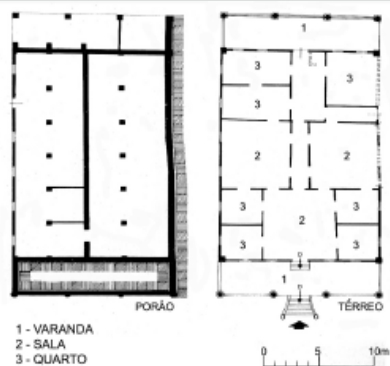
Casa-grande do engenho Limeira, em Aliança, Pernambuco. Fonte: G. Silva (1990, p. 296).



^

Foto 2.33

Vista da casa-grande do engenho São João em Candeias. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 47).



<

Desenho 2.18

Planta baixa da casa-grande do engenho Mocambo de meados do século XIX, em Catú, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 55).

1 - VARANDA
2 - SALA
3 - QUARTO

as sedes das fazendas do Viegas, do Capão e do Colubandê e a casa-grande do engenho d'Água, em Jacarepaguá, além de outras²² (Fotos 2.30 e 2.31). Cardoso (1975, p.15) ainda explicita: “São hoje conhecidos como casas de fazenda mas teriam sido, na realidade, casas de engenho, pequenos engenhos d'água como os que ainda existem em desuso e desmantelados [...]”

Enquanto na casa-grande dos beneditinos a varanda domina toda a fachada frontal, suportada no térreo por arcadas, a casa do Capão apresenta um pano de parede inferior fechado, com quatro aberturas de portas, e a escada desenvolve-se lateralmente à varanda, que se apresenta parcialmente aberta, porque o último tramo, entre colunas, está fechado por esquadrias de madeira e vidro. Este tipo de fechamento é provavelmente posterior à construção, inclusive pelo vidro utilizado. As casas do engenho D'água e do Viegas estão sobre platô, elevadas do solo, sem área útil abaixo das varandas. Estas também apresentam uma das laterais cerrada, funcionando como um vestíbulo de acesso às capelas justapostas aos edifícios de moradia. A casa do Colubandê representa uma variante dessa tipologia e será analisada posteriormente.

Os exemplares incluídos nesta categoria em Pernambuco são representados pelas casas-grandes dos engenhos Caraúnas, em Paudalho,

e Limeira, em Aliança (Foto 2.32). Nesta última, a varanda está sobreposta a uma espécie de galeria com arcadas, semelhante à casa de Iguacu. Na Bahia, essa categoria é representada pela casa do engenho São João, em Candeias, provavelmente ainda de finais do século XVIII, conforme descrito por Esterzilda Azevedo (1990), que embora não tendo porão alto, está implantada sobre um platô elevado com uma escada dupla central de acesso à varanda, enquanto as dependências de serviços, opostas à fachada principal, estão praticamente no nível do terreno (Foto 2.33). Outra casa, ainda na Bahia, é a do engenho Mocambo, de 1837, em Catú, construção a meia encosta sobre porão alto, cuja planta desenvolve-se a partir de um eixo central e apresenta outra varanda de serviços semelhante e simetricamente oposta à varanda social frontal (Desenho 2.18).

Voltando aos estudos de Cardoso (1975), ao propor como hipótese o vínculo formal das casas encontradas na região do Rio de Janeiro com a casa-grande da Fazenda de São Bento, esse autor, de certo modo, determina serem todas as outras de época posterior a 1760, ou seja, segunda metade do século XVIII ou já do século XIX²³. O fato de aparecerem exemplares semelhantes na Bahia e em Pernambuco, ainda no século XVIII, até certo ponto invalidaria essa hipótese de um “primeiro modelo” específico, lo-

²² As casas identificadas por Cardoso (1975), que também estariam formalmente vinculadas às dos beneditinos: a casa do Dr. Castro Maia, em Cabo Frio; uma casa de fazenda em Estrela, que não mais existe; duas outras casas em Niterói, no Porto do Velho e no subúrbio das Neves; outra nos arredores da Penha (ilustrada na foto 2.31); uma que atualmente localiza-se na rua Rocha Miranda, na Tijuca, e a casa da fazenda Taquara.

²³ Não há datação da época em que as casas analisadas foram construídas. Cardoso (1975) cita uma referência sobre a Fazenda do Colubandê, como datada próximo e anterior a 1820, portanto final do século XVIII ou início do XIX.

calizado no Brasil, influenciando nos demais, embora a casa dos beneditinos, em Iguazu, possa ter sido utilizada como referência local, para o Rio de Janeiro, como sugere Cardoso (1975, p.21): “[...] basta que se compare a casa de fazenda de Colubandê com esta de São Bento para se constatarem semelhanças bem significativas nas proporções e na forma das colunas, na extensão da fachada principal e nas alturas de pé-direito.”

A hipótese mais provável, que aqui endossamos, é que a origem formal dessas casas estaria vinculada a construções européias, existindo enquanto modelo mentalmente arraigado, semelhante a tipos de edificações rurais tradicionalmente construídos em Portugal, que apresentavam essas áreas abertas na fachada principal, exemplificadas na Foto 1.1, ilustrativa do primeiro capítulo. Solares rurais, cujas origens são difíceis de estabelecer, onde a solução das áreas abertas tanto poderiam remontar aos claustros conventuais, como supõem alguns autores, quanto à própria arquitetura erudita. Cardoso (1975, p.23) afirma: “[...] a origem desses alpendres está muito distante no tempo. Já no século XV, no palácio Strozzi ele existia sobre colunas e capitéis coríntios [...]”

Observando as imagens dessas casas grandes de engenho com dois pavimentos, e comparando com as construções similares portuguesas, ambas elevadas do solo, a diferença mais marcante é definida pelas características dos materiais construtivos empregados. Nas casas em Portugal, os elementos estruturantes, pilares

e vigas, assim como, muitas vezes, também as paredes são de pedra e a dimensão dos vãos da varanda e das aberturas são relativamente menores que no Brasil, onde a utilização da alvenaria de tijolos e da madeira possibilitou a ampliação dessas aberturas, assim como a expansão das dimensões das varandas. Esta ampliação das áreas abertas também pode ser atribuída à necessidade de maior proteção dos paramentos e amenização dos rigores climáticos, como o sol e a chuva, associadas as próprias funções assumidas pelas varandas no Brasil colonial, como será detidamente analisado no Capítulo 5.

CASAS ABERTAS E AVARANDADAS

A primeira variante definida para esse tipo de casa, com varandas frontais elevadas, é justamente a sua ampliação para os flancos da construção, presente em dois, três e até nos quatro lados do edifício, permanecendo a mesma tipologia de colunas de sustentação da cobertura. Talvez seja esta uma solução que já se insinuava desde o século XVII, porque os holandeses representavam, nessa época, balcões ou varandas contornando mais de uma fachada (Tela 2.7). Um dos exemplares mais notáveis dessa variação é a sede da atual fazenda do Colubandê, no Rio de Janeiro, anteriormente citada, que apresenta duas varandas distintas, uma social e outra de serviços, ambas em forma de “U”, em três lados da construção (Foto 2.34 e Desenho 2.19). A ampla varanda social ocupa a fachada frontal e as duas laterais, abrigando o núcleo central da construção, que se prolonga em



<
Tela 2.7
Detalhe da pintura Engenho, de Post representando a casa-grande do engenho em dois pavimentos com varandas no térreo e o 1º andar. Fonte: Aguiar (2000, p. 98).



A

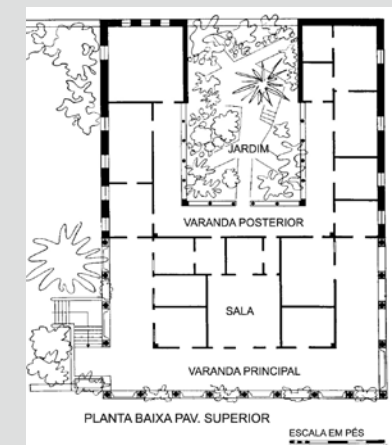
Foto 2.34

Vista frontal da casa da Fazenda do Calubandê, São Gonçalo, Rio de Janeiro. Fonte: Goodwin e Smith (1943, p. 35).

Desenho 2.19

Planta baixa da casa da Fazenda do Calubandê. Fonte: Goodwin e Smith (1943, p. 34).

V





^
Foto 2.35
Casa-grande do engenho Morim, em São José da Coroa Grande, Pernambuco. Fonte: Silva (1990, p. 336).

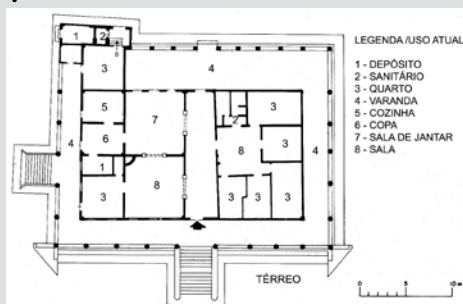


^
Foto 2.36
Vista da casa-grande do engenho da Mata, provavelmente de finais do século XVIII, em Mata de São João, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 91).

Desenho 2.20

Planta baixa da casa-grande do engenho da Mata, em Mata de São João, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 91).

v



duas alas laterais finalizadas por dois cômodos, completando a planta simétrica em forma de ferradura. As três águas do telhado, que correspondem à varanda principal, são sustentadas por esguias colunas toscanas de alvenaria, enquanto a quarta água, que correspondem à varanda dos fundos é, em parte, apoiada por colunas semelhantes, porém mais delgadas. Esta varanda de serviços é arrematada nas laterais por dois amplos cômodos fechados, configurando um pátio ou jardim interno na construção.

Em Pernambuco, correspondem a essa variante tipológica entre outras, as casas-grandes dos engenhos São José, em Serinhaém, e Morim, em São José da Coroa Grande, ambas sobre porão alto. Na casa do engenho São José, abaixo da varanda, há uma espécie de galeria aberta por arcadas, como na casa do São Bento no Rio de Janeiro, enquanto o porão elevado da casa do Morim apresenta parede fechada vazada apenas por algumas portas (Foto 2.35). Enquadram-se como variante desse grupo algumas edificações caracterizadas por G. Silva (1990) como *bungalows*²⁴, sendo elas, entre outras, as casas-grandes dos engenhos Coimbras e Matas, no Cabo, Santa Helena e Apodí, em Água Preta, Bombarda, em Barreiros, Pombal, em Vicência. São residências sem porão, assentadas sobre embasamento elevado do solo, com varanda em três lados da edificação, que conservam as colunas de alvenaria na sustentação do telhado contínuo em quatro águas.

Na Bahia, obedecem a esse esquema construtivo, porém sobre porão alto, as casas-grandes dos engenhos Roçado, em São Sebastião do Passé, Tarefas, em Teodoro Sampaio, e Triunfo, em Amélia Rodrigues. Todas com varanda social em “U” e varanda de serviços. Algumas particularidades são representadas pelas casas do engenho Itatingui, em São Sebastião do Passé, por possuir varanda social parcial em “L”, e a do engenho Palmeiras, em Santo Antônio de Jesus, apresentando períptero completo, com varanda nas quatro fachadas. Construída por volta de 1865, esta última foi reformada em 1925, recebendo outro pavimento no corpo central da construção. Como informa Paulo Ormino Azevedo (1978), a varanda dos fundos foi substituída por um bloco fechado de cômodos, onde se incluía a cozinha e a sala de jantar. Do mesmo modo, a casa do engenho Api, em Itaparica, tem varanda nos quatro lados, porém interrompidas por cômodos. Todas essas residências foram construídas na segunda metade do século XIX.

Obedecendo a esse esquema de varandas, todavia sobre platô elevado sem porão, existe na Bahia, no engenho da Mata, em Mata de São João, uma casa-grande notável, por ser possivelmente de finais do século XVIII (Foto 2.36 e Desenho 2.20). Como descreve Esterzilda Azevedo (1990, p.151): “Provavelmente trata-se de uma arquitetura resultante da lenta recuperação da economia açucareira nos últimos anos

²⁴ Nome atribuído pelo autor, tendo em vista a “[...] semelhança com o bungalow anglo-indiano.” (SILVA, G., 1990, p. 426). Entretanto, no presente estudo, supomos não haver nenhum vínculo formal direto com esses, como será analisado no Capítulo 5.

do século XVIII após a grande crise.” Nela, a varanda contorna os quatro lados da edificação, com péripeto apenas interrompido em uma esquina da construção. Enquanto a cobertura da varanda, que corres-pondente às áreas sociais, é apoiada por colunas toscanas circulares, a da área de serviços está suportada por pilares de seção quadrada. Segundo Paulo Ormino Azevedo (1978), isto pode indicar ser esta última de época posterior à construção primitiva e, neste caso, as áreas de serviço seriam um acréscimo. De fato, esta varanda é mais larga que as outras, entretanto complementa o retângulo da planta, excluindo-se um pequeno depósito e um sanitário em puxado, que deve ter sido a antiga casa de banhos (Desenho 2.20). Podemos supor também, que esta varanda de serviços fazia parte do programa inicial da construção, e seu tratamento diferenciado, com menos esmero, estaria relacionado com as funções específicas assumidas por cada varanda, fato comum em outros exemplares. Entretanto, seria necessário uma prospeção mais apurada na construção para que se pudesse afirmar ou negar as suposições apresentadas.

Ainda construídas sobre platô, identificamos, na Bahia, entre outras, as casas dos engenhos Outeiro, em Teodoro Sampaio, e Pimentel, em São Sebastião do Passé, de finais do século XIX, e do engenho D'Água, em São Francisco do Conde, ainda de início do oitocentos. Nesta última, foram acrescentados mais dois blocos ao núcleo original da casa, cobertos em quatro águas, com a

varanda em “L”. O primeiro bloco está sobre platô pouco elevado, enquanto o bloco posterior, para hóspedes, sobre porão alto, apresenta cobertura em duas águas e varanda linear frontal. Trata-se, portanto, de um tipo híbrido, resultante de reformas, que conserva as características colunas toscanas de suporte para as varandas, a cobertura em quatro águas na construção mais antiga e as escadas externas de acesso (Desenho 2.21).

A segunda variante do segundo tipo é definida pela mudança dos elementos de sustentação da cobertura da varanda. Esteios de madeira ou barras de ferro em lugar das colunas toscanas ou mesmo jônicas, como as da casa do engenho Pimentel, acima citada. Um primeiro subgrupo é representado pelas construções em dois pavimentos ou sobre porão, a exemplo das casas-grandes dos engenhos Sapucaji e Contendas, em Escada, ambas em Pernambuco (Foto 2.37). A colocação das estruturas mais delgadas de madeira ou barras de ferro pode, aparentemente, conferir maior leveza à construção, entretanto ainda pesa no conjunto o mesmo telhado característico tradicional português de quatro águas com galbo acentuado e a base elevada do solo. O contraste entre o peso do telhado e da base com as estruturas delgadas quebra, de certo modo, a harmonia do conjunto, principalmente nos casos em que a casa tem grandes dimensões ou a varanda está sobre outro pavimento, como as acima citadas.

O segundo subgrupo é caracterizado por casas em um único piso, sobre platô elevado, com



A

Desenho 2.21

Planta baixa da casa-grande do engenho D'Água, início do século XIX em São Francisco do Conde, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 183).



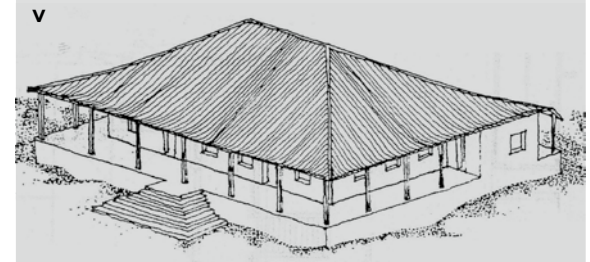
A

Foto 2.37

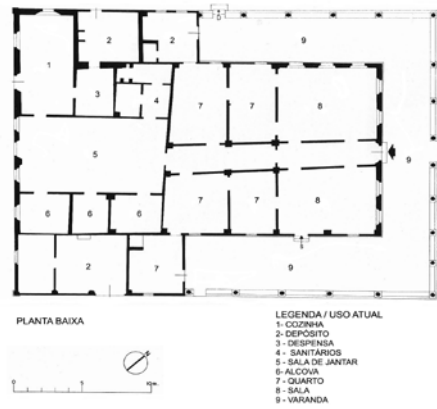
Vista da casa-grande do engenho Sapucaji, em Escada, Pernambuco. Fonte: Silva, G. (1990, p. 332).

Desenho 2.22

Perspectiva da casa-grande do engenho Poço D'Anta, em Água Preta, Pernambuco. Fonte: Silva, G. (1990, p. 321).



V

**Desenho 2.23**

Planta baixa da casa-grande do engenho São Roque, de finais do século XVIII, em Maragogipe, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 215).

**Foto 2.38**

Vista frontal da casa-grande do engenho Caeté, de finais do século XVIII, em Terra Nova, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 215).

Desenho 2.24
Planta baixa da casa-grande do engenho Outeiro, de finais do século XIX, em Teodoro Sampaio, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 233).



estrutura de sustentação delgada, que aparentam exteriormente maior leveza. Em Pernambuco,²⁵ obedecem a esse padrão construtivo, com a cobertura sustentada por pilares de madeira ou de ferro, as casa dos engenhos Poço D'Anta, em Água Preta, Carassu, em Barreiros, Iguape, em Vicência, Muitas Cabras, em Barreiros, e Refresco, em Escada (Desenho 2.22). Na Bahia, não identificamos nenhuma casa-grande de engenho com essas características, pois as casas dotadas de estrutura com esteios de madeira, como a do engenho Cabonha, em Cachoeira, não estão elevadas do solo, passando a constituir a terceira variação morfológica. Esta última variante é caracterizada por ser um edifício térreo, sobre embasamento muito pouco elevado, algumas vezes praticamente ao nível do solo, perdendo a varanda sua altura em relação ao terreno e, com isso, também a escada de acesso, conservando, porém, as colunas toscanas em alvenaria.

A casa-grande do engenho São Roque, em Maragogipe, na Bahia, representa o exemplar mais antigo desse subgrupo, ainda de finais do século XVIII, como aponta Paulo Ormindo Azevedo (1982). Apresenta varanda ampla em forma de ferradura, compondo o retângulo da construção dois blocos laterais fechados, dando à planta da casa propriamente dita a forma de "T". Não apresenta varanda de serviços, apenas uma ampla sala de jantar, que se comunica diretamente com a cozinha, integrada na cons-

trução (Desenho 2.23). Por outro lado, a casa do engenho Cabonha, em Cachoeira, de início do século seguinte, apresenta varanda nos quatro lados da construção, porém a social, em "U", é apenas parcial nas laterais, e rebaixada em relação ao núcleo central da casa. A varanda de serviços está entalada entre a cozinha e um quarto na fachada dos fundos.

Outras casas-grandes com solução semelhante, porém posteriores à segunda metade do século XIX, são as dos engenhos Santo Antônio Rio Fundo, cuja varanda está rebaixada em relação ao corpo da casa, e a do Caeté, onde a varanda contorna a frente e uma lateral da casa terminando em cômodos fechados onde um deles era a capela, demolida em 1965 (AZEVEDO, P.O., 1978). (Foto 2.38). Estes dois exemplares, em Terra Nova, segundo esse autor, teriam originalmente varandas em três lados da construção, partido mais comum tanto na Bahia como em Pernambuco.

Muitas dessas casas, construídas ao longo e após meados do século XIX, ainda conservam suas características formais, enquanto outras foram alteradas em seu interior e na própria varanda com a introdução de cômodos, dando solução de continuidade em sua extensão, como na casa do engenho Outeiro, em Teodoro Sampaio. Segundo Paulo Ormindo Azevedo (1978) nesta casa as varandas laterais foram transformadas em espécies de *loggie*, recebendo, inclusive, fechamento com

²⁵ Todos os exemplares referentes a Pernambuco estão na classificação de Silva (1990) no grupo V, denominado *bungalow*, já referido.

esquadrias de vidraças, entre as colunas ainda presentes (Desenho 2.24). Outro exemplo é a casa-grande do engenho Itatingui, construída logo após 1878, cuja varanda em “L” teve a lateral também fechada em *loggia*, conservando ainda suas colunas toscanas originais. Processo de fechamento da varanda lateral que também aconteceu na casa do engenho Api, em Itaparica, construída em 1872 (AZEVEDO, P.O., 1978).

A tipologia das casas avarandadas não foi prerrogativa exclusiva dos engenhos de açúcar, embora nestes apareçam com mais frequência, até porque era a atividade econômica predominante na região. Também está presente em outras propriedades rurais, inclusive em outras regiões como no sertão, do mesmo modo que também aparece em áreas suburbanas na Bahia e em outros estados, como será visto adiante, neste trabalho.

Outros exemplares, que hoje poderiam estar classificados como casas avarandadas ou abertas em distintas fachadas, são, na verdade, edifícios originalmente fechados, que posteriormente receberam acréscimo das varandas, como a casa do engenho Jurissaca, no Cabo, em Pernambuco, que, segundo G. Silva (1990), pode ter sido do século XVII ou XVIII, à qual foi anexada uma varanda em “L” na fachada principal e lateral, assumindo as características de casa aberta. Este processo ocorreu em toda a região açucareira, a exemplo da casa-grande do engenho Pindobas, em Candeias, na Bahia, de meados do século XVIII, que recebeu posteriormente uma varanda, assim avaliada por

Esterzilda Azevedo (1990, p.155): “[...] tipologicamente deve ser uma transição entre as casas assobradadas de planta retangular e das casas térreas avarandadas” (Foto 2.39).

Vários exemplares de casas analisados por G. Silva (1990) estariam enquadrados nesse processo de adaptação das construções, principalmente as do grupo IV, denominados “falsos bungalows.” Estas trazem ainda em sua aparência elementos característicos das casas fechadas, que, segundo G. Silva (1990, p.317) “denunciam” seu partido original, como “[...] as cornijas de alvenaria ou as beiras sobreiras que não se justificariam escondidas pelos telhados dos alpendres.” A varanda, nessas casas, recebe cobertura independente em três ou quatro águas, mais baixa que o telhado do corpo principal da construção, este invariavelmente em quatro águas. Pertencem a esse grupo, entre outras as casas dos engenhos Lagoa-Seca-de-Baixo e Gameleira, em Aliança, Canela, em Tracunhaém, Sete Ranchos, em Amarají, Pereiras e Novo da Conceição, em Moreno (Foto 2.40), esta última sobre porão alto (SILVA, G., 1990).

Na presente análise, consideramos estas e outras casas, às quais foram incluídas varandas, tanto sociais quanto de serviços, posteriormente à sua construção, como resultado de um processo de adaptação das casas fechadas, para melhor adequá-las às necessidades demandadas pelo uso e pelos climas locais, como será detidamente analisado no último capítulo deste trabalho.

Outro tipo de casa, ainda encontrado nas propriedades rurais açucareiras, sobretudo no



^

Foto 2.39

Vista da casa-grande do engenho Pindobas, de meados do século XVIII, com acréscimo da varanda, em Candeias, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 43).



^

Foto 2.40

Vista frontal da casa-grande do engenho Gameleira, em Aliança, Pernambuco. Fonte: Silva, G. (1990, p. 315).

Foto 2.41

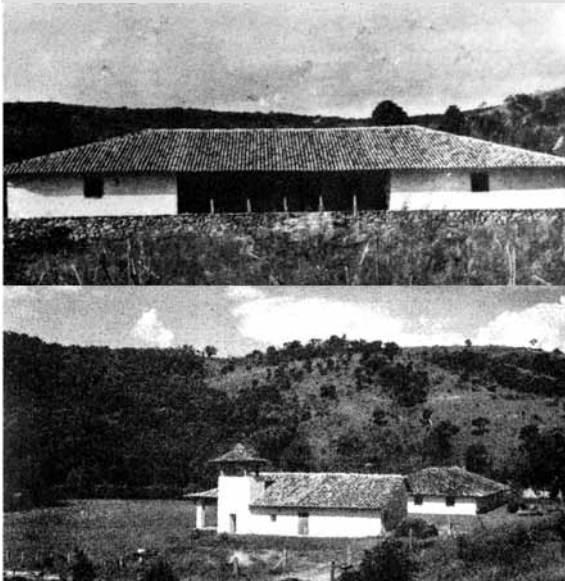
Vista frontal da casa-grande do engenho Preferência, em Primavera, Pernambuco. Fonte: Silva, G. (1990, p. 342).

v





^
Desenho 2.25
Localização esquemática dos monumentos paulistas às margens do Rio Tietê. Fonte: Saia (1972, p. 64;65).



^
Foto 2.42
Vistas da sede do sítio Santo Antônio, em São Paulo. Fonte: Saia (1972, p. 68).

início do século XX, é classificado por G. Silva (1990) como “chalets”. Essas casas, com expressiva ocorrência nas áreas de produção do açúcar em Pernambuco, como em outras áreas no Brasil, já não enquadrados como variante dos tipos portugueses por suas características de construções híbridas, tanto pelo emprego de novos materiais, como o ferro, e sua forma resultante derivada de alguns detalhes arquitetônicos vinculados à arquitetura eclética que começou a ser construída principalmente na periferia das áreas urbanas mais desenvolvidas, notadamente a partir do último quartel do século XIX e nas áreas rurais no início do século seguinte (Foto 2.41).

Trata-se de um novo tipo de casa, que se assemelha às casas avarandadas por apresentar áreas abertas em duas ou mais fachadas, porém sua cobertura, independente e descontínua em relação ao telhado principal, em duas águas, rompe as características das primitivas casas portuguesas e das suas transformações conseqüentes. Por se tratar também de tipos de casas que receberam influências formais de outras origens diversa da portuguesa e difundida apenas a partir de finais do século XIX e principalmente início do seguinte, estão fora da presente análise.

PÓLO DE EXPANSÃO PAULISTA E CASA DO PLANALTO

Embora não tenha ocorrido nenhum desenvolvimento econômico significativo, com vistas ao mercado externo até o século XIX, a região de

Piratininga revelou sua grande importância como pólo expansionista em várias direções do território: para as áreas do sul, onde, posteriormente, desenvolveu-se a criação de gado; para o norte, atingindo a bacia amazônica; e para o centro, onde as bandeiras exploratórias descobriram as minas de ouro e pedras preciosas, no final do século XVII. Desta maneira, os colonos e exploradores paulistas tiveram participação direta no povoamento de muitas áreas do território, levando, para serem implantadas nessas outras regiões a idéia e o tipo da moradia em que habitavam e as técnicas construtivas que utilizavam.

Os paulistas viviam e construíam suas casas em propriedades fora dos termos da cidade; daí decorre o fato de São Paulo não ter se constituído em um centro urbano concentrador de desenvolvimento até a segunda metade do século XIX. Conseqüentemente, até então, a arquitetura relevante a ser analisada se caracteriza por seu caráter rural porque, como afirma Saia (1972, p.3): “Mesmo as habitações daqueles homens que exerciam importantes cargos de direção e governança da terra estavam localizadas em pontos afastados da ‘cidade’. Para esta os homens somente acorriam nas ocasiões de reuniões e festas religiosas.”

Casa bandeirista

As residências rurais paulistas, típicas dos fazendeiros mais abastados da região nos séculos XVII e XVIII, foram pioneiramente estudadas por Saia (1972) e Lemos (1969, 1978; 1999), que

analisaram tanto os exemplares remanescentes como os inventários da época.

O fato é que cerca de trezentos exemplares daquela modalidade poderiam ser arrolados à volta de São Paulo em dois séculos de vida modesta. Hoje conhecemos cerca de 10% dessa constelação de casas rurais, poucas comprovadamente do século XVII e as demais do século seguinte até às portas do XIX. (LEMOS, 1999, p. 65).

Correspondente a esse período de expansão das entradas e bandeiras é marcante a chamada casa bandeirista, caracterizada como a casa do interior do Planalto de Piratininga. Segundo Lemos (1999), trata-se de um tipo de partido predominante na bacia do rio Tietê (Desenho 2.25). A edificação localizava-se a meia encosta, para permitir desde o alto não apenas o controle dos trabalhos e dos escravos como também a visualização do entorno e o trânsito de quem se aproximava da propriedade. Sempre assentada sobre uma plataforma, a casa se constituía em um único nível de piso, ainda que o terreno fosse acidentado, quando então era construído um platô artificial com pedras e muros de arrimo, como aparece, por exemplo, no sítio²⁶ Santo Antônio (Foto 2.42). Saia (1972, p.69) afirma ainda: “Esta constante era obedecida à risca, não apenas como processo preferido, mas, sobretudo, porque a solução arquitetônica estava inicialmente comprometida com a plataforma plana.” Esta solução é ditada pela própria técnica construtiva utilizada: a taipa de pilão.

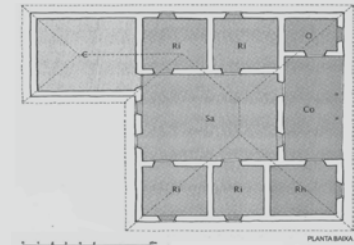
²⁶ As propriedades rurais maiores são chamadas de *fazendas*, enquanto as menores são denominadas *sítios*.

²⁷ Chácara é uma palavra indígena, que designa pequenas extensões de terras cultivadas. Os brasileiros a adotaram para denominar as casas de campo nas periferias urbanas, onde, normalmente, havia pomar e jardim.

²⁸ Maiores referências além de plantas e fotos sobre essas casas estão em Saia (1972), Amaral (1981) e Lemos (1969).

A planta retangular ou quadrada repartia-se em duas ou três faixas ou zonas de uso bem definidas. A primeira faixa fronteiria, correspondente à fachada principal, de contato com o mundo exterior, para acesso e permanência dos estranhos ao lar. Compreendia dois cômodos simétricos nas laterais da construção, destinados um para a capela e o outro para quarto de hóspedes, ladeando uma área aberta central ou alpendre engastado no corpo da casa, que era então chamado de *corredor ou correr*. A segunda faixa, onde se desenvolvia a vida privada familiar, de acesso restrito, era dominada por uma grande sala central que se constituía no eixo de distribuição e comunicação interna para onde abriam as portas dos quartos que a contornavam. Entre outras, obedecem a essa tipologia, as casas do sítio do Calu, a casa da Chácara²⁷ do Quinzinho, do século XVIII, em Sorocaba (Fotos 2.43 e 2.44 e Desenhos 2.26 e 2.27).

Nos programas maiores aparece uma terceira faixa de cômodos, também de uso exclusivo da família, onde, eventualmente, também pode existir outro corredor ou alpendre aberto nos fundos da casa ou apenas aposentos fechados abrindo as portas também para a sala central, como pode ser observado nos sítios do Mandu, entre Cotia e Baruerí, a casa do Padre Inácio, em Cotia, e a casa do Caxinguí²⁸, em São Paulo, todas do século XVIII (Foto 2.45 e Desenho 2.28). Segundo



^

Foto 2.43 e Desenho 2.26

Vista e planta baixa da casa do sítio do Calu, em Embu, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 48).



^

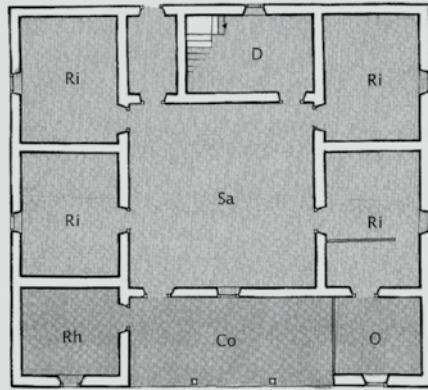
Foto 2.44

Vista da casa da Chácara do Quinzinho, em Sorocaba, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 128).

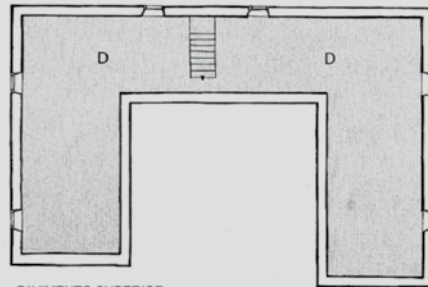


Desenho 2.27

Planta baixa da casa da Chácara do Quinzinho, em Sorocaba, São Paulo. Fonte: A. Amaral (1981, p. 45).



PLANTA DO TERREO



PAVIMENTO SUPERIOR



A

Foto 2.45 e Desenho 2.28

Vista e plantas baixas da casa do Padre Inácio, em Cotia, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 52).

A. Amaral (1981), esta solução de ampliação para três faixas de uso era ditada pela necessidade de aumentar os espaços da casa e possibilitar maior autonomia em relação ao terreno, sobretudo a partir da década de 30 do seiscentos.

Na grande maioria dessas casas não há indicação da cozinha no interior da construção. Devido a vários indícios e vestígios construtivos, assim como pelo costume posteriormente adotado, este espaço e as atividades nele desenvolvidas situavam-se fora do âmbito da moradia propriamente dita. Estas cozinhas, foram mais rapidamente destruídas pela ação do tempo que a própria casa, por serem construções simples, de madeira ou taipa de mão, com estrutura independente e possivelmente com o teto de palha, semelhante às construções indígenas. Como eram estes que cozinham e faziam todos os serviços domésticos na região paulista, podemos supor que tenham indicado o hábito de cozinhar fora da casa aos novos moradores da terra, porque assim, além de livrar o espaço da moradia da fumaça produzida pela queima da madeira durante a cocção dos alimentos, afastava de seu interior o calor produzido nesse processo. Referindo-se a essa questão, Saia (1972, p.77) comenta: “Duvidamos que se possa afirmar, como explicação da ausência de uma peça especial destinada a cozinha, que os colonos transplantassem para esta região o velho costume europeu de cozinhar na própria sala.” Esse autor afirma ainda que, no Sítio do Mandú, foram encontrados rebaixos no lado posterior da construção, que indicam a existência de um

alpendre agregado à casa, onde supostamente também estaria a cozinha.

Ao estudar a arquitetura paulista dos primeiros tempos da colonização, tanto nos próprios exemplares de casas remanescentes como através dos inventários e escrituras dos séculos XVII e XVIII, Lemos (1978) afirma que a cozinha exterior é uma constante na arquitetura paulista desde essa época, porque encontrou várias referências sobre esta localização, como na casa de dona Maria Bueno, falecida em 1646. Sobre seu inventário, ele comenta: “[...] possuía casa ‘de dois lanços com seu corredor e cozinha e quintal’, isto é casa tendo a cozinha bem definida no lado de fora, junto do alpendre dos fundos.” (LEMOS, 1978, p.63, grifo do autor). Por ser o espaço que abriga um grande gerador de calor, a cozinha é um tema que merece destaque na análise das casas brasileiras sob o ponto de vista do clima e, por isso, será detidamente estudado no Capítulo 5 deste trabalho.

Além da cozinha externa, é freqüente o aparecimento de um outro alpendre nos fundos, a ela agregado, formando uma área de trabalhos domésticos e de intimidade da família. Referindo-se a esses alpendres, Saia (1972, p.77) elucida: “É verdade que os alpendres posteriores, existentes em dois (três, na verdade) exemplares destas residências devem ser interpretados como alpendres de serviço.” Por apresentar esses dois espaços abertos de integração com o exterior, esse tipo de morada paulista pode ser incluído na categoria de edifício fragmentado ou aberto, no qual a varanda ou alpendre dos

fundos funciona como espaço de serviços e de permanência, sendo prerrogativa exclusiva dos membros da família e dos trabalhadores domésticos. O alpendre frontal, além de espaço de fluxo como um “corredor”, serve para a permanência em caráter social, espaço para receber e abrigar transitóriamente os visitantes e viajantes.

Alguns autores como Aracy do Amaral (1981) e Luís Saia (1972) levantam hipóteses distintas quanto à origem tipológica da casa bandeirista, atribuindo-a a outras fontes que não a arquitetura tradicional portuguesa. Para A. Amaral (1981), a tipologia das casas bandeiristas teria estreita vinculação com a presença espanhola em São Paulo, até finais do século XVII. A tese de Saia (1972) reporta a definição e sistematização do tipo da habitação paulista dos primeiros tempos a uma procedência erudita e partido paladiano. No presente trabalho, entretanto, consideramos mais provável a hipótese de ser a casa paulista ou bandeirista um tipo resultante de alterações introduzidas em tipos arcaicos existentes em Portugal, e porque não dizer na Península Ibérica, não apenas pela semelhança no partido em planta adotado como pelo volume resultante, formando um retângulo fragmentado pela abertura central, que na sua adaptação aos trópicos também é aberto na fachada posterior.

A semelhança com as casas portuguesas é verificada até nos materiais e técnicas construtivas empregadas. Não teriam estas possibilidades e condições materiais induzido à adoção de um tipo de construção e de uma técnica construtiva, a da taipa de pilão, já tradicionalmente conhecidos, onde sua concreção material era dependente

dos materiais locais, da terra, do barro, da pouca madeira e basicamente nenhuma pedra?

A morada tradicional paulista guarda estreita semelhança com determinadas casas encontradas em Murtoza e outras áreas centrais de Portugal, a leste da Estremadura, Ribatejo e parte das Beiras, como pode ser comprovado na primeira parte deste trabalho. Nestas casas, a área aberta é reentrante no setor frontal da casa e abrigada pela cobertura mestra. Esse alpendre ou corredor central na fachada principal serve sempre de abrigo para a entrada da casa, sendo ladeado por dois blocos simétricos como pode ser visto nos Desenhos 1.26 e 1.27 e Fotos 1.36, 1.37 e 2.46. O material empregado para essas construções é a terra e o barro e a técnica construtiva é essencialmente a taipa de pilão e o adobe. Em ambas regiões as casas são sempre térreas, diferentemente das casas do nordeste brasileiro, já analisadas, que se assemelham às casas nortenhas portuguesas em dois pavimentos, onde a varanda, ainda que engastada entre blocos, é no primeiro andar.

Outra semelhança encontrada entre as casas paulistas e as portuguesas se dá na própria nomenclatura usada para designar o espaço aberto na fachada da moradia. Antigamente chamado corredor, também era e é conhecido como alpendre, do mesmo modo que suas congêneres em Portugal, conhecidas como “casas alpendradas”, devido à caracterização desse espaço aberto que em outras regiões é chamado de varanda, como será detidamente analisado no Capítulo 5.

Uma das diferenças mais marcantes entre essas casas está relacionada com as suas di-



^

Foto 2.46

Casa alpendrada em Pombal, Carricho, Portugal.
Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 177).

**Foto 2.47**

Vista da casa da Chácara do Rosário, século XVIII, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 130).

**Desenho 2.29**

Plantas baixas da casa da Chácara do Rosário, século XVIII, São Paulo. Fonte: A. Amaral (1981, p. 46).

mensões. Enquanto em Portugal, as casas são relativamente pequenas, no Brasil suas proporções são avantajadas, inclusive no pé direito. Embora recebam cobertura em quatro águas, com algumas variações, as proporções são distintas, pois a casa paulista apresenta sempre uma cumeeira central muito mais elevada, permitindo a formação de um espaço aproveitável entre o telhado e o forro dos cômodos, normalmente utilizado para depósito, como acontece, entre outras, nas casas do Padre Inácio na chácara do Rosário ou na casa do Mandú (Foto 2.47 e Desenho 2.29).

Outra distinção entre essas casas é a localização e valorização da cozinha. Enquanto em Portugal sua presença é marcada no interior da casa, com sua respectiva chaminé saliente no telhado, no Brasil, a cozinha não aparece no interior da casa, e os vestígios ou exemplares remanescentes indicam sua existência comumente em áreas externas ao espaço da moradia.

No planalto de Piratininga, as casas de propriedades rurais isoladas e distantes atendiam a um programa bastante peculiar, como a necessidade da existência de uma capela e de um quarto de hóspedes, ambos com acesso externo, possibilitando a acolhida de pessoas estranhas à família, cujo trânsito era proibido no interior do espaço doméstico. Do mesmo modo, a cozinha externa, em construção mais precária, atendia a duas questões: tanto isolava o calor e a fumaça do espaço interno, como era o local de maior permanência e utilização da mão-de-obra escrava e indígena. São alterações na forma, no

uso e na apropriação dos espaços, resultantes e em função das características sociais econômicas e culturais de seus moradores, assim como do tipo de vida que se desenvolvia nessa região e de suas riquezas materiais.

Além da casa tradicional, com seu alpendre reentrante, que continuou sendo construída com alteração basicamente na ampliação do programa, apareceu uma variante no tipo ao longo dos anos, cuja modificação substancial foi o fechamento do “corredor” ou alpendre da fachada principal, que passou a ser chamado de “sala da frente” (Foto 2.48 e Desenho 2.30). Em contrapartida, o alpendre dos fundos dessas casas, também chamado “sala de dentro”, ganhou importância e passou a ser uma constante. Ligado diretamente ou muito próximo à cozinha funcionava como espaço extensivo desta, onde, além dos trabalhos domésticos, desenvolvia-se basicamente a vida cotidiana e se reunia a família nuclear. Nele eram feitas as refeições informais. A própria nomenclatura caracteriza seus usos distintos: “sala de fora”, do estranho, e “sala de dentro”, de intimidade do lar (Foto 2.49 e Desenho 2.31).

No final do século XVIII, a própria capela doméstica desapareceu das fachadas; as orações e os cultos passaram a ser feitos em oratórios, mais privados para a família, no interior dessa grande sala de receber, para a qual também passou a ser aberta a porta do quarto de hóspedes (LEMONS, 1999). Essas mudanças atenderam mais uma vez a novos padrões comportamentais e transformações no próprio tipo de vida dos brasileiros, já que o território passou a ser mais povoado,

diminuindo-se o isolamento, a desconfiança e riscos dos primeiros tempos.

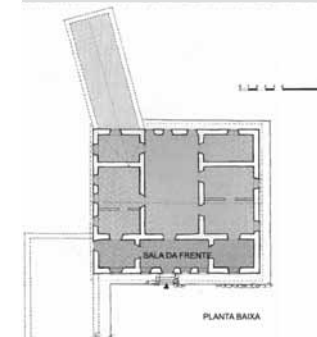
CLIMA, MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS DAS CASAS BANDEIRISTAS

Analisando essas alterações sob o ponto de vista do clima, é perfeitamente compreensível o fechamento do corredor aberto ou alpendre fronteiro, passando a casa a ser provida de um espaço de receber sob abrigo e fechado da interferência direta do clima externo, visto tratar-se de uma região de clima continental e em transição para o temperado, cujas épocas de rigor térmico tendem para o frio e as noites, mesmo no verão, apresentam temperaturas muito amenas. O aparecimento sistemático da varanda aberta ou semi-aberta nos fundos da casa também é passível de ser entendido sob a ótica climática, por ser um espaço de trabalho e de maior desgaste metabólico, necessitando de maiores renovações de ar. Trata-se, portanto, de um espaço de interação com o exterior, que recebe maior ventilação externa, permitindo maiores trocas térmicas com o exterior nas horas mais quentes durante o dia, quando se efetiva, de fato, a permanência nesse local. Durante a noite, esse espaço normalmente não é utilizado e o controle dessas trocas também pode ser possibilitado pela introdução de esquadrias para fechamento total ou parcial dos vãos.

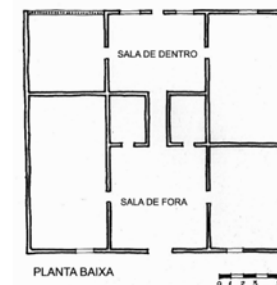
²⁹ Dedução feita a partir da observação das ruínas de uma casa prospectada pelo referido autor na cidade de Parnaíba, sendo a fundação de pedras o “único fato” detectado para justificar o encharcamento d’água das paredes e o estado avançado de degradação da construção.

Quanto aos materiais utilizados nas construções paulistas, podemos afirmar que basicamente foi empregado o barro e a madeira, prescindindo-se quase completamente da pedra nas construções do planalto de Piratininga. A fundação das casas, de taipa de pilão, com uma profundidade média de 50 cm e largura entre 40 e 60 cm, era sempre assentada sobre um terreno plano ou uma plataforma de terra comprimida, segundo Saia (1972). Consoante este autor, raras vezes utilizou-se fundações de pedra, fato que certamente o levou a afirmar que este procedimento proporcionaria maior umidade ascendente nas paredes²⁹. Contrariamente ao que supõe o autor citado, as fundações de pedra proporcionam maior resistência à umidade proveniente do solo devido à interrupção ou descontinuidade dos capilares de ascendência da água, em função da mudança das características higroscópicas desses materiais, fato que é comprovado pela tradição construtiva da taipa de pilão em Portugal, que utilizava embasamento de pedra justamente para evitar esse problema, como foi mencionado no Capítulo 1 desta tese.

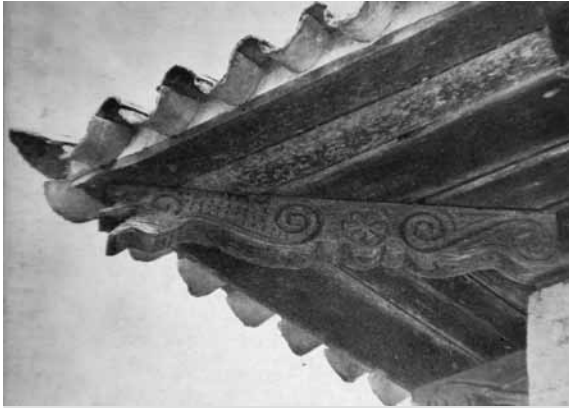
As paredes externas estruturais também eram de taipa de pilão, com larguras entre 40 e 60 cm, assim como as internas. Depois de erguidos os muros, eram feitas as aberturas das portas e janelas. A taipa de pilão, mais resistente que a taipa de mão ou pau-a-pique, tornava as casas verdadeiras fortalezas de barro – casa fortificação



< **Foto 2.48 e Desenho 2.30**
Vista e planta baixa da casa da Fazenda Santa Lúcia. Fonte: Lemos (1999, p. 77).



< **Foto 2.49 e Desenho 2.31**
Vista e planta baixa da casa da Fazenda Lucrã, antiga Santa Rita, em Porto Feliz, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 81).



^

Foto 2.50

Detalhe do beiral saliente com cachorros trabalhados do telhado da casa do sítio do Padre Inácio pós-restauração, em Cotia, São Paulo. Fonte: Smith (1969, ilustração 11).



<

Foto 2.51

Detalhe da chegada e interior do andar sobrado, ou depósito, da casa do Padre Inácio, século XVIII em Cotia, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 52).

contra ataques de inimigos –, ao mesmo tempo que proporcionava maior inércia térmica na construção, ideal para o clima continental na faixa de transição correspondente ao trópico de Capricórnio, com acentuada diferença térmica entre o dia e a noite. Nessas casas, de acordo com Saia (1972, p. 67-69): “[...] na generalidade dos casos, a fachada principal está sempre voltada para norte ou nordeste.” Esta localização, inversa à normalmente utilizada para as fachadas principais e varandas em Portugal, onde estão voltadas para o quadrante sul, é perfeitamente justificada em função, também, do clima. De frente para norte, no hemisfério sul, a fachada recebe mais horas de sol durante o ano, ao tempo em que evita a penetração, através das aberturas nela existentes, dos ventos frios provenientes do quadrante sul. Estas casas guardariam o frio noturno no seu interior durante boa parte do dia e conservavam, durante a noite, o calor armazenado em suas paredes maciças castigadas pelo sol durante o dia. Esta inércia era garantida pelas grossas paredes e em parte pelas aberturas, reduzidas em dimensão e quantidade.

Nas construções antigas de taipa de pilão em São Paulo, foi verificada “[...] a existência sistemática [...] de peças de madeira, situadas no interior das paredes, em sentido longitudinal a intervalos que variam de 60 cm a 1 metro.” (SAIA, 1972, p.81-82). Esta peça de madeira funciona como cinta de travejamento de toda a estrutura do muro e quando colocada na base da parede também pode servir para interromper os capilares de ascendência da água dentro do material, agindo como uma barreira parcial da umidade carreada

do solo. Talvez este seja mais um fator importante a ser considerado para a permanência e conservação dessas casas de taipa remanescentes, estudadas por Saia (1972) e outros.

A lógica da utilização da taipa de pilão, já que não havia pedras nem a facilidade de outros materiais de construção, atenderia também à necessidade de um edifício com inércia térmica alta mais adequada ao clima continental do planalto de Piratininga e regiões climaticamente semelhantes, nas áreas centrais do país. Sobre a utilização desse material, Lemos (1999, p.39), opina:

Não houve a possibilidade de opções múltiplas na escolha da técnica construtiva ideal em São Paulo de Piratininga devido à falta de jazidas de carbonato de cálcio, à ausência de pedras apropriadas à construção e ao fato de as matas fornecedoras de madeira de lei estarem relativamente longe, exigindo transporte dificultoso de material [...]

Talvez a escolha desse tipo de partido e de planta tenha sido feito, no seu tempo, dependente da própria técnica empregada, utilizando-se um tipo de construção comum em Portugal, numa região onde também eram difíceis outros materiais de construção. A garantia de condições térmicas mais apropriadas no interior das casas pode ter sido também um forte indutor dessa técnica construtiva difundida no interior do Brasil dos primeiros tempos, na área de influência das entradas e bandeiras.

A casa bandeirista apresentava um só pavimento, coberta com telhas de cerâmica tipo meia cana, sobre estrutura de madeira em quatro águas sem tesoura central. O travejamento do tel-

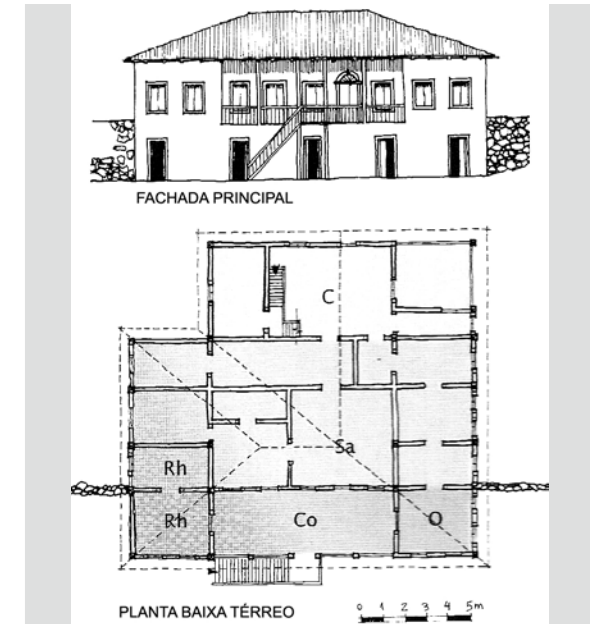
hado era feito com tensores e apoios intermediários, podendo receber forro ou deixar aparentes as telhas vãs. À semelhança da arquitetura rural de barro cru em Portugal, feita de taipa de pilão, os telhados paulistas também apresentavam galbo acentuado e beirais prolongados. Acreditamos que esta solução era provavelmente ditada pela necessidade de proteger as paredes da ação degradante das chuvas sobre o barro cru, principalmente na sua parte superior de junção com o madeiramento da cobertura, evitando-se, com os beirais, a penetração e infiltração da água descendente e o excesso de umidade no material nessa parte mais frágil da parede, já que as partes baixas são mais resistentes, “curtidas” e endurecidas pela ação do sol (Foto 2.50).

Muitas vezes, o pé-direito da sala era de tal modo elevado que permitia a existência de um sótão no desvão entre o forro e o telhado nos cômodos laterais à sala. Enquanto esta sala central conservava o pé direito duplo sem forro, os quartos recebiam o forro, correspondente ao piso do sótão, com estrutura de vigas de madeira e tábuas corridas. Isso também contribuía para melhorar as condições de conforto nos quartos, com menores perdas e ganhos térmicos. Este espaço entre o telhado e o forro era utilizado como depósito e para armazenar produtos agrícolas, como na casa do Padre Inácio, já citada (Foto 2.51). Os pisos da sala, do alpendre e das áreas de serviço eram normalmente de terra batida, aos quais se

sobrepunha, muitas vezes, uma mistura de barro e sangue de animais, resultando numa camada compacta; podiam também ser atijolados, como na casa de Barros Lima, em Sorocaba (ALMEIDA, 1945). A capela e os quartos tinham piso de tábuas sobre vigotas de madeira diretamente sobre a terra, e rapidamente podiam apodrecer, em decorrência da umidade do solo.

Alterações na casa bandeirista e novas construções a partir do século XVIII

Em 1765, a chegada do Morgado do Mateus Dom Luís Antônio de Souza Botelho Mourão para governar e “ressuscitar” São Paulo tinha o sentido maior de fortalecer o domínio português no sul do país, ameaçado pelas províncias espanholas do Prata. Entre outras providências, ele incrementou uma fase de desenvolvimento agrícola, incluindo-se a produção do açúcar, que, apesar da sua importância regional, era mais restrito ao consumo interno, sendo pouco significativo em relação à produção nordestina e ao mercado externo (LEMOS, 1999). Por essa época, a produção aurífera começava a declinar, pela exaustão das catas de aluvião nos leitos dos rios, e muitos fazendeiros e criadores das regiões das Minas Gerais foram atraídos pelas férteis terras paulistas. Esse movimento que Saia (1972) chamou de “torna viagem”, ou seja, os paulistas voltando das Minas para suas terras de origem,



Desenho 2.32

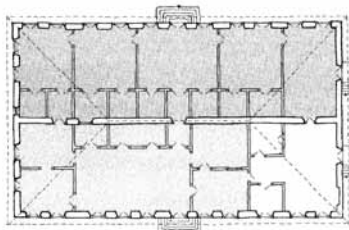
Desenho da fachada e planta baixa do térreo da casa da Fazenda da Conceição em Paraibuna, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 199).

Foto 2.52

Vista da casa da Fazenda da Barra com características bandeirista em área de ocupação de migrantes das Minas Gerais, Cajuru, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 201).



³⁰ A maioria desses migrantes eram portugueses ou seus descendentes em primeira ou no máximo até terceira geração dos reinóis que vieram para as Minas Gerais na primeira metade do século XVIII (LEMOS, 1999).



PLANTA BAIXA

<

Desenho 2.33
Planta baixa da casa da Fazenda Santa Helena, estrutura em taipa de pilão e divisórias em taipa de mão, Amparo, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p.81).



^

Foto 2.53
Vista da fachada lateral da casa da Fazenda Engenho D'Água, em Guaratinguetá, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p. 159).

Foto 2.54
Casa da Fazenda do Doce, em Bananal, São Paulo. A escada de acesso ao andar sobrado está no centro da construção. Fonte: Lemos (1999, p. 148).

v



na verdade significou muito mais a chegada de grande leva de imigrantes mineiros, cujas origens eram diretas de Portugal³⁰, vindo a se instalar sobretudo na região Nordeste paulista.

Apesar de Lemos (1999, p.75) afirmar que este surto econômico não modificou muito a vida paulista, uma vez que “As mesmas casas de duzentos anos atrás, o mesmo passadio, os mesmos equipamentos, melhorias sempre quantitativas e raramente qualitativas [...]”, a entrada desses “novos” habitantes significou a introdução de outros tipos de casas diferenciados das tradicionais casas paulistas, como informa esse mesmo autor: “[...] os mineiros passaram a atuar na economia e na cultura material [...] até o ponto de se expressarem livremente nas áreas desabitadas ou pelo menos, habitadas por gente inexpressiva dispersa pelos matos.” (LEMONS, 1999, p.76). Neste sentido, esse período, pode caracterizar dois tipos predominantes de moradias: as antigas casas bandeiristas, com as respectivas variantes; as casas “mineiras”, com características nítidas da origem portuguesa, inclusive muitas em dois pavimentos.

Algumas dessas casas apresentam, semelhança com o partido paulista, porém são típicas da região mineira. Lemos (1999) inclui nessa classificação as casas das fazendas Conceição, em Paraibuna, e a fazenda da Barra, em Cajuru (Desenho 2.32 e Foto 2.52).

Embora a maioria das casas tipicamente paulistas continuassem sendo construídas com

a mesma técnica da taipa de pilão para as paredes envolventes e a parede mestra no interior da construção, os espaços internos passam a ser fracionados por paredes de taipa de mão mais delgadas e leves, influenciadas pela técnica trazida pelos mineiros, a exemplo da casa da Fazenda Santo Antônio ou Santa Helena, ambas em Amparo, como informa Lemos (1999) (Desenho 2.33). Ainda em São Paulo, esse autor encontrou alguns exemplares de casas de finais do século XVIII e início do seguinte, com todas as paredes, tanto externas como internas, feitas com a taipa de mão, numa nítida transposição de características da arquitetura trazida da região das minas, como na casa da fazenda Boa Vista em Bananal, cujo embasamento é de taipa de pilão e as paredes de pau-a-pique, solução semelhante à da Fazenda Engenho D'Água, em Guaratinguetá (Foto 2.53).

Saia (1972) destaca alguns exemplares dessa arquitetura mineira na região paulista: a casa da fazenda Alves, nas proximidades do rio Paraitinga, implantada a meia encosta, como as casas das fazendas Jaborandi³¹ e do Esmeril, em Altinópolis, ou mesmo a da fazenda do Doce, em Bananal, com estrutura autônoma de madeira e escada interna de ligação com o primeiro andar, destinado à residência (Foto 2.54).

Além da técnica construtiva da taipa de mão, outra diferença marcante entre a casa tradicional paulista e a nova casa mineira implantada na região é seu partido elevado do chão, com

³¹ Nesta casa o alpendre de entrada é fechado com postigos de madeira, que Saia (1972) classifica como uma “marca mineira”.

a área de moradia sempre em altura, em dois pavimentos ou a meia encosta, apenas com partes elevadas, além de outras características formais e construtivas que as diferenciam e particularizam. Como essas casas guardam estreita semelhança com as casas rurais construídas na região das minas, remetemos sua análise para a próxima seção.

Arquitetura rural do início do café

A região do planalto paulista, de fato, teve um grande desenvolvimento a partir da segunda metade do século XIX, com a entrada e o incremento da cultura do café ou “ouro verde”, que tornou essa região uma das mais desenvolvidas do país desde então. No início desse período, as casas são semelhantes às que já haviam na região, existindo, portanto, além dos esquemas tradicionais das casas bandeiristas e os modelos delas resultantes dois tipos distintos, derivados da arquitetura mineira: as casas abertas, com varanda frontal, e as casas fechadas, que predominaram sobre as outras. Casas ainda feitas em taipa de pilão ou pau-a-pique, embora, com o café, tenha chegado também ao Planalto a técnica de alvenaria de tijolos. Lemos (1999, p.222) afirma:

O paulista antigo, de fato, no começo considerou substituir a taipa, porém conservando o partido, a volumetria do arcabouço tradicional, ignorando a maior versatilidade da alvenaria de tijolos. Casas de fazenda e urbanas chegaram a ser feitas de tal modo que as pessoas jamais pudessem perceber a técnica da construção.

Essas casas, normalmente levantadas do chão em dois andares ou com porão alto, têm o programa ampliado para atender à demanda de novos espaços, exigida pela implantação de uma nova cultura econômica mais rica e promissora, porque inserida no mercado mundial. Os novos tempos de finais do século XIX também impunham aos fazendeiros do café e seus familiares uma maior compartimentação e especialização dos usos da moradia. Apareceu, nesse momento, a sala de jantar de caráter comum, não mais espaço privativo da família, com funções específicas, e a varanda dos fundos, quando existia, era apenas para serviços. Entretanto, estas casas conservam sua aparência geral com telhado em quatro águas e, muitas delas, são resultantes de ampliações nas antigas casas dos tempos do açúcar. Apenas o interior foi alterado, com a introdução de mobiliário e alfaias mais requintadas e abundantes, assim como das novidades e comodidades trazidas da Europa como a iluminação a gás, os papéis de parede e as cortinas para as janelas (LEMOS, 1999).

Entre esses estabelecimentos pioneiros do café inclui-se a Fazenda Pau D’Alho, de 1818, em São José do Barreiro, que, segundo Lemos (1999, p.39), é “[...] sempre lembrada como estabelecimento pioneiro do café, mas não passa de casa mineira corriqueira [...] que em época não sabida foi ampliada, recebendo em toda sua volta dois alpendres e salas que vieram dar a ela outro conforto [...]”. Ainda da primeira metade do oitocentos é a casa da Fazenda Santa Maria, em Campinas, que apresenta varanda frontal sob a cobertura mestra em quatro águas, porém, de



^

Foto 2.55

Vista da casa da Fazenda Santa Maria, Porto Feliz, São Paulo. Fonte: Lemos (1999, p.81).



^

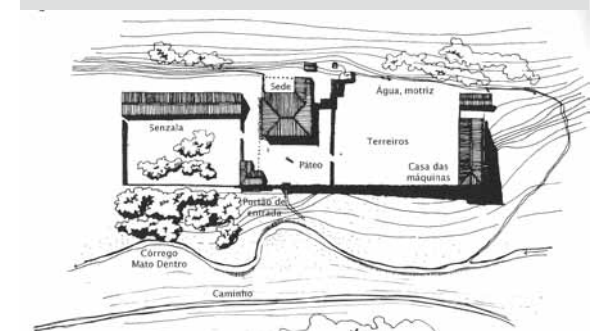
Foto 2.56

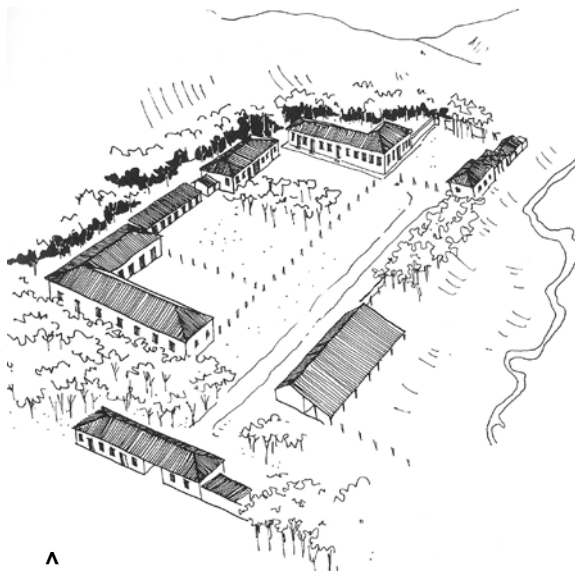
Fachada da sede da Fazenda Sant'Ana, em Lagoinha, São Paulo, construída em 1861 com alpendre de serviço em “L”. Fonte: Lemos (1999, p. 161).

Desenho 2.34

Distribuição dos edifícios na Fazenda Sant'Ana, em Lagoinha, São Paulo. Capela afastada e o fechamento com muros, semelhante ao monte português. Fonte: Lemos (1999, p. 160).

v





A

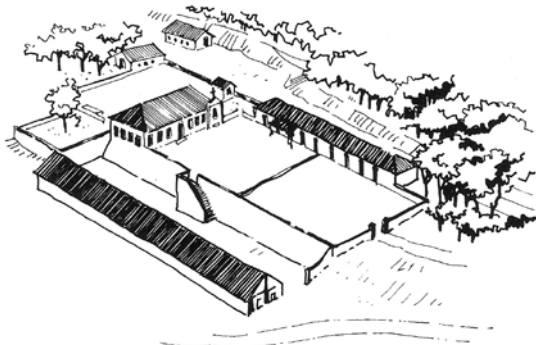
Desenho 2.35

Aspecto da Fazenda Santo Antonio, em Jambeiro, São Paulo. Os edifícios se distribuem em torno de um grande pátio. Fonte: Lemos (1999, p. 173).

Desenho 2.36

Aspecto geral da distribuição dos edifícios da Fazenda Nossa Senhora da Conceição em Caçapava, São Paulo. A sede sobre platô mais elevado e murado semelhante a um eirado. Fonte: Lemos (1999, p. 166).

V



acordo com Lemos (1999), não se sabe se fazia parte do projeto original (Foto 2.55).

Constatamos que também aparecem as casas fechadas, como as da Fazenda Restauração, de 1867, em Queluz, cujo projeto e construção, em taipa de mão, foram do mineiro Teodoro José da Silva, segundo Lemos (1999) ou as sedes das Fazendas Sant'Ana, em Lagoinha, datada de 1861, com embasamento de taipa de pilão e sobrado de pau-a-pique (Foto 2.56). Esse autor cita ainda outros exemplares com programas extensivos e setorizados que podem ser representados pelas sedes das Fazendas Sete Quedas, em Campinas, ou Tubaca, em São José do Rio Pardo, ambas do terceiro quartel do século XIX (Desenho 2.34).

Outra característica mineira transposta para a região paulista é a forma de implantação e distribuição dos espaços e das edificações rurais em quadra. Solução de origem nitidamente portuguesa, como no norte, o pátio carral (Desenho 1.12); no centro, nas casa da Mira (Desenho 1.22); e no sul, nos *montes* alentejanos (Desenho 1.37 e Foto 1.58), que também aparece nos engenhos de açúcar, e posteriormente nas fazendas de café, identificadas por Lemos (1999), entre outras, nas Fazendas Santo Antônio, em Jambeiro, Boa Vista, em Guaratingetá, ou Nossa Senhora da Conceição, em Caçapava (Desenhos 2.35 e 2.36).

O apogeu do café marcou ainda o aparecimento do ecletismo em substituição ao neoclássico e o “[...] surgimento de uma nova arquitetura e de renovados modos de morar” (LEMOS, 1999, p.135), que fogem do âmbito da presente análise.

OURO E POVOAMENTO NAS MINAS GERAIS³²

O povoamento da região central do Brasil teve início a partir no final do século XVII, com a descoberta pelos paulistas do ouro e posteriormente dos diamantes, sendo enorme o afluxo de pessoas para a área, oriundas de várias partes do país e de Portugal, até meados do século XVIII. Antonil (1982, p.167) assim descreve esses acontecimentos: “A sede insaciável do ouro estimulou a tantos a deixarem suas terras e a meterem-se por caminhos tão ásperos como são os das minas, que dificultosamente se poderá dar conta do número das pessoas que atualmente lá estão.” Atraídos pela possibilidade de enriquecimento relativamente fácil, por se tratar inicialmente de ouro proveniente da cata de aluvião no leito dos rios e suas margens, os exploradores não necessitavam de grandes investimentos, apenas mão-de-obra e alguns instrumentos relativamente simples. Como relata Saint-Hilaire (1975a, p.89): “[...] para descrever a riqueza dessas zonas, ainda hoje se repete com saudade que quando se arrancava uma touceira

³² O nome da província Minas Gerais teve sua origem no fato do ouro ter sido encontrado simultaneamente em vários pontos da região.

de capim, e se sacudiam as raízes, caía ouro em pó de mistura com a areia.”

As povoações começaram a surgir, concentrando inicialmente grande quantidade de barracas ou ranchos em torno das jazidas encontradas. A formação de povoados e arraiais nas proximidades de cada nova lavra descoberta disseminou o povoamento por toda a área da mineração. Vila Rica é um exemplo da velocidade com que se dava tal processo. Em 1699 foi descoberto o ouro em suas proximidades e em apenas 12 anos a povoação foi elevada à condição de vila.

A produção começou a declinar depois da segunda metade do século XVIII, com a intensificação da extração, principalmente nas áreas próximas às melhores jazidas, onde era maior a concentração e agrupamento de pessoas. Muitos proprietários de datas³³ e mineradores começaram a ocupar a periferia das vilas e grandes extensões de terras devolutas para exploração agrícola e criação de gado, como meio de subsistência e de lucros.

Esta última atividade vinha sendo implementada, principalmente nas regiões ocidentais e noroeste da província e nessa época já se constituía, juntamente com a produção agrária, numa economia subsidiária à mineração e, posteriormente, substitutiva a ela.

Depois que as minas de ouro começaram a se esgotar e a liberdade de comércio passou a dar maior valor a produtos coloniais, os chefes de família voltaram as vistas para a agricultura e se pode esperar ver multiplicarem-se, dentro em breve, os

habitantes nas vastas matas que margeiam a parte dos caminhos de Vila Rica mais próxima do Rio de Janeiro. (SAINT-HILAIRE, 1975a, p. 40).

Esse processo de transferência para as áreas rurais contribuiu para o esvaziamento das vilas e arraiais a partir de finais do século XVIII, como relata ainda Saint-Hilaire (1974, p.72): “[...] em um espaço de 20 léguas passei por duas cidades e cinco aldeias. Isso prova como foram povoadas outrora as zonas auríferas da Província de Minas; mas, à medida que o ouro desaparece, a população desaparece com ele e dirige-se em massa às regiões agrícolas.” Esses proprietários, porém, não abandonavam completamente suas antigas casas, como afirma Vasconcellos (1977, p.34): “[...] a forte tendência urbana dos povoadores das Minas, manifestada mesmo pelos que se entregam a trabalhos rurais, a maioria não dispensando casas no arraial ainda que para desfrutá-las apenas nos dias de folga.” Essa “tendência” determinou, inclusive, que muitas casas tipicamente urbanas fossem construídas nas áreas rurais, quando os habitantes passaram a trabalhar a terra para dela tirar o sustento e alguma riqueza.

Influência bandeirista nas primeiras construções das Minas Gerais

Em torno das áreas de mineração eram erguidas construções precárias, barracos ou ranchos, em toda a região, inclusive nas vilas já

³³ Porção de terra dada pela Coroa Portuguesa para exploração. Sua dimensão variou com o tempo e com a qualidade da jazida encontrada. (SAINT-HILAIRE, 1974, p. 118).



^

Gravura 2.1

Gravura "Repos d'une Caravane" de Rugendas, retratando um tipo de rancho aberto, para descanso das tropas. Fonte: Rugendas (1991, 2ª. Div. Pl. 19).



^

Gravura 2.2

Gravura reproduzindo um rancho fechado à beira da estrada do Porto Estrela para Minas Gerais. Fonte: Spix e Martius (1981, v. 1. p. 81).

Foto 2.57

Vista geral da casa Fazenda do Manso do século XVIII, em Ouro Preto, Minas Gerais, aspecto externo semelhante a casa bandeirista. Fonte: Lemos (1999, p. 202).

<



estabelecidas, como afirma Vasconcellos (1977, p.123-124), ao se referir especificamente a Vila Rica, quando esta já era capital da província:

[...] não se limitavam os ranchos às áreas de mineração mas, ao contrário, espalhavam-se pelo próprio centro da Vila, sendo em geral a primeira construção a erguer-se nas terras obtidas, enquanto a economia do proprietário não fosse bastante para a edificação de casas mais duradouras.

Os ranchos,³⁴ como eram chamadas as primitivas casas dos novos habitantes das minas, eram construídos por toda parte, inclusive nas estradas e caminhos, pois neles descansavam e pernoitavam os viajantes nas longas viagens nas tropas de burros que cruzavam as montanhas abastecendo os arraiais e vilas ou transportando o ouro para a capital, Rio de Janeiro, de onde grande parte seguia para a Europa. "São os habitantes, cujas terras estão próximas à estrada, que os fazem construir. Não se paga hospedagem, mas ao pé do rancho há uma venda em que o proprietário vende milho que serve de alimento aos animais dos itinerantes [...]" (SAINT-HILAIRE, 1975, p.40).

Consistia o rancho numa construção simples que podia se apresentar fechado ou aberto, de acordo com a própria natureza do clima local. Na obra em que relata a sua viagem pela região das minas, no início do século XIX, Saint-Hilaire (1974, p. 118) descreve esses estabelecimentos, nos quais pernoitou muitas vezes:

[...] não passa, freqüentemente, de um telhado sustido por postes; mas nas zonas elevadas e, por consequência, frias como a em que se acha a fazenda do Faria, os ranchos são ordinariamente fechados por muros. O do Faria não tinha, além da porta senão duas pequenas aberturas; a fumaça de nosso fogo, cegava-me [...]

Essa e outras descrições, além de imagens da época, evidenciam a precariedade e transitoriedade dessas construções (Gravuras 2.1 e 2.2).

Os paulistas, primeiros descobridores do ouro e das pedras preciosas, também tiveram a primazia do povoamento e, certamente, influenciaram as primeiras construções ao se estabelecerem na região, embora, como afirma Vasconcellos (1983), talvez apenas um milhar ou menos de paulistas houvessem se estabelecido nas terras mineiras. Acrescenta ainda esse autor, que, a despeito desse número reduzido, em comparação com a quantidade de imigrantes de outras origens, é notório o tipo de moradia aí implantado, bastante assemelhado com a casa bandeirista dos primeiros séculos. Entretanto, as terras mineiras impõem a essa morfologia outros materiais de construção como a pedra e a madeira, prevalecendo, com isto, outras técnicas construtivas e não mais o barro socado entre taipais. Alguns exemplares remanescentes de casas mais simples, semelhantes aos ranchos, porém com a estrutura das paredes em pedra, podem ainda ser identificados nos morros próximos às antigas áreas de mineração. Exemplares

³⁴ "As palavras rancho e arranchar (parar sob um rancho) – apenas usadas no Brasil, aplicam-se por extensão a todos os lugares onde se pouso; mas, como já disse, um rancho propriamente dito é um grande galpão destinado a receber os viajantes." (SAINT-HILAIRE, 1975, p.40)

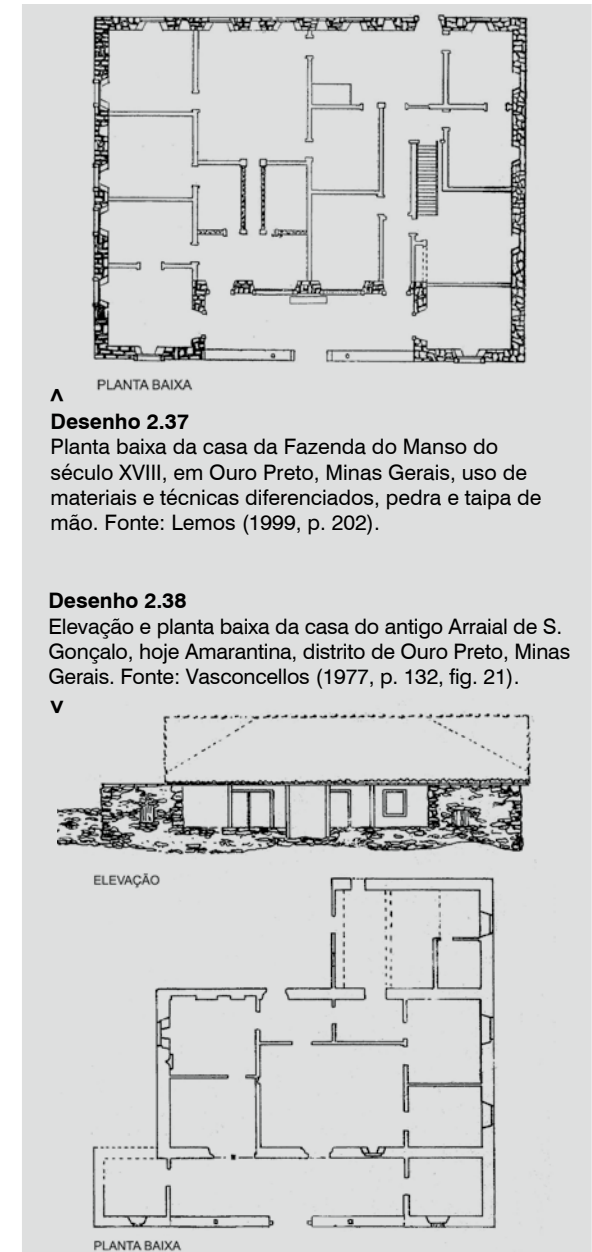
antigos de casas maiores e mais complexas são encontrados nas proximidades de Vila Rica, onde, segundo Vasconcellos (1977), são típicas e se assemelham às casas paulistas rurais do século XVII³⁵. Esse autor apresenta como exemplares mais antigos a casa da fazenda do Manso e outra no antigo arraial de S. Gonçalo do Amarante, atual Amarantina (Foto 2.57).

A casa da fazenda do Manso guarda a forma genérica da casa bandeirista, com sua varanda entalada ou alpendre fronteiro separando e servindo de espaço de trânsito e ligação entre os dois cômodos laterais e a entrada da casa, à guisa de vestíbulo coberto e aberto, para o qual se abrem todas as portas. Uma das diferenças entre esta moradia e as casas paulistas se verifica em sua constituição material, porque, enquanto nas últimas era utilizado o barro e a taipa de pilão, na mineira, as paredes externas eram feitas de pedra e as internas de pau-a-pique ou taipa de mão. Quanto às divisões espaciais internas, os programas são totalmente distintos, sendo o da casa do Manso muito mais extenso e complexo (Desenho 2.37). Vasconcellos (1977) supõe que uma parte dessa casa era destinada à habitação do proprietário e seus familiares, outra abrigava os agregados e hóspedes, além de atividades de comércio e armazenagem de gêneros, e os aposentos dos fundos serviam como cozinha, sala de jantar, despensa e dormitório de serviçais. No espaço formado entre o telhado e o forro dos cômodos laterais da edifi-

cação havia também um depósito, semelhante à solução adotada em muitas casas paulistas, como a do Padre Inácio, já referida.

Vasconcellos (1977) fornece ainda outro exemplo de casa com possível influência paulista, provavelmente muito antiga, encontrada em Amarantina, que apresenta o alpendre fronteiro ladeado por dois cômodos: a capela, saliente do corpo da casa, e a cozinha, em apêndice, nos fundos da construção (Desenho 2.38). Enquanto o arcabouço é de pedra, as paredes internas são em taipa de mão dividindo o espaço de forma similar ao tipo paulista, com a grande sala central funcionando como área de agenciamento no interior da casa.

Além dessas, haveria outras casas térreas semelhantes espalhadas pelas terras de mineração e suas proximidades, com programas mais ampliados ou mais restritos, segundo as necessidades e posses dos proprietários. Um desses exemplares é a casa do Engenho São Joaquim, hoje fazenda Babilônia, em Pirenópolis, Goiás, onde, segundo Lemos (1969, p.50): “[...] o casarão tinha fachada ‘paulista’: longo alpendre terminando numa extremidade pela capela e no outro pelos quartos de hóspedes [...]” Segundo Jarbas Jayme (apud LEMOS, 1969), esta construção rural, erguida ente 1800 e 1805, comportava um programa extenso e complexo, contendo, além do espaço de moradia e abrigo para hóspedes, as áreas necessárias para o fabrico do açúcar.



PLANTA BAIXA

Desenho 2.37

Planta baixa da casa da Fazenda do Manso do século XVIII, em Ouro Preto, Minas Gerais, uso de materiais e técnicas diferenciados, pedra e taipa de mão. Fonte: Lemos (1999, p. 202).

Desenho 2.38

Elevação e planta baixa da casa do antigo Arraial de S. Gonçalo, hoje Amarantina, distrito de Ouro Preto, Minas Gerais. Fonte: Vasconcellos (1977, p. 132, fig. 21).

V

ELEVÇÃO

PLANTA BAIXA

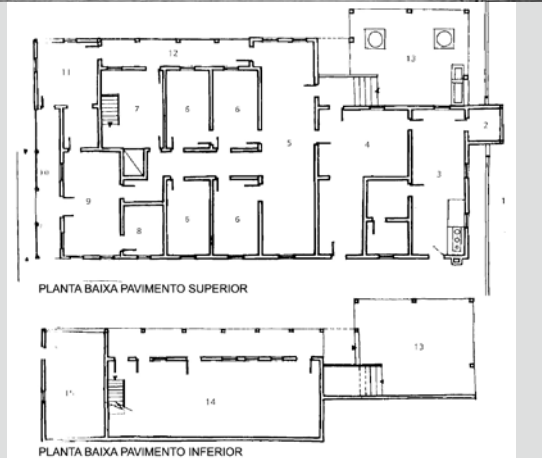
³⁵ Justificado inclusive por ser esta uma das primeiras áreas de exploração, a partir de 1699, para a qual afluiu grande número de colonos paulistas (VASCONCELLOS, 1977).



A

Foto 2.58

Casa da Fazenda Macuco, Município de Caeté, Minas Gerais, com aspecto semelhante às casas nortenhas com varanda saliente apoiada em esteios de madeira e escada externa. Fonte: Cardoso (1975, p. 8).



A

Foto 2.59 e Desenho 2.39

Vista e plantas baixas da casa da Fazenda São Francisco em Uberlândia, Minas Gerais, em dois pavimentos e com varandas no primeiro andar. Fonte: Lemos (1999, p. 106; 107).

Tratando-se de casas térreas, essa tipologia foi bastante difundida no planalto central, visto que esse tipo de edificação é conservado ainda nos dias atuais, espalhado nos arredores de antigos arraiais de mineração ou em propriedades agrícolas. Construções onde a mesma área aberta fronteira abriga a entrada da casa ladeada por cômodos que agora abrem suas portas apenas para o interior da moradia. Esse vestíbulo aberto de acesso permanece com a mesma denominação de alpendre, à maneira paulista, enquanto as áreas abertas dos fundos são chamadas de varandas.

Casas rurais portuguesas nas Minas Gerais

Outros tipos de casas rurais de fazendas e de sítios encontradas em terras mineiras guardam muita semelhança a determinados tipos de solares e casas rurais portuguesas, assim como a moradias edificadas nas regiões litorâneas açucareiras dos primeiros tempos, representadas pelos holandeses no século XVII como podemos comprovar em alguns exemplares que ilustram o Capítulo 1 nas Fotos 1.1, 1.12, 1.13 e 1.17. Estas vivendas apresentam-se sempre suspensas do solo em dois pavimentos completos ou parciais, a meia encosta, quando o terreno sugere, sempre com a área social em elevação, onde invariavelmente aparece a escada externa de acesso, abrigada ou totalmente fora do corpo da casa (Foto 2.58).

Tal fato é perfeitamente entendido e justificado, porque, além da migração interna, de gente proveniente de São Paulo e de outras regiões do país, foi extremamente significativa a grande leva de imigrantes portugueses que chegaram à região das Minas. Os dados constantes da obra de Vasconcellos (1983) demonstram que entre 1705 e 1750 cerca de 800.000 pessoas vieram de Portugal para essa região, ou seja, quase a metade de sua população na época. Eram inúteis as constantes proibições do rei no sentido de não permitir “[...] a entrada de mais gente nas Minas.” (VASCONCELLOS, 1977, p.17).

Essa população portuguesa era principalmente originária da região do Minho,³⁶ situada no Norte daquele país, que trouxe entre suas “coisas” as idéias arraigadas das suas construções e a maneira de morar em suas terras. Daí construir-se no centro de Brasil tipos de casas semelhantes aos que já haviam sido edificados no litoral no século anterior, com dois pisos, com suas áreas semi-abertas de depósito no térreo e área de moradia com varandas no primeiro andar, tão diferentes das casas térreas bandeiristas dos primeiros tempos (Foto 2.59 e Desenho 2.39). A semelhança não estava apenas na forma do edifício de moradia, mas na constituição e implantação das construções nas áreas rurais, obedecendo uma lógica de estruturação dos espaços similar a de Portugal, apesar de localizada em outro contexto físico e climático e, porque não dizer, também social,

³⁶ Segundo documento transcrito por Taunay (apud VASCONCELLOS, 1977).

contradizendo, em parte, a análise de Cardoso (1975, p.9), que afirma:

[...] embora se verifique aí [em Portugal] uma grande diversidade de clima é de natureza, de trabalho e de recursos técnicos, não é demais afirmar que a mesma realidade social aliada às forças de tradição e costumes que aqui chegaram transplantadas não trouxessem com resultado apreciável certas concordâncias de gosto, traduzidas em relações bem semelhantes de linhas e volumes.

No caso do Brasil, trata-se de uma outra realidade social que se impõe, em decorrência do tipo de mão-de-obra utilizada. Nesta “outra” sociedade, as relações físicas espaciais permaneceram, readaptadas a essa nova sociedade estabelecida, onde a escravidão negra e indígena estruturavam o modo de produção e de segregação no próprio espaço da moradia. A semelhança se traduz também na forma de organização do espaço rural, normalmente em quadra, analogamente aos pátios carrais do norte ou aos montes alentejanos. No Brasil, entretanto, foram introduzidas as habitações dos escravos, as senzalas, para recompor e encerrar o pátio ou terreiro central. As fazendas das quais ainda restam vestígios conservam basicamente os mesmos padrões que foram descritos por viajantes, no século XIX, como Saint-Hilaire (1975, p.97-98), que assim as define:

Dar a conhecer a fazenda de Itajuru é fornecer uma idéia geral de grande número de outras iguais. As casas estão dispostas à volta de um grande terreiro que tem a forma de uma quadri-látero alongado. Um dos lados é formado pelas senzalas, em seguida às quais vem um engenho de açúcar cujo teto é sustentado por espeques muito altos. Do lado oposto é o alojamento do senhor, que só tem um andar é também sustido

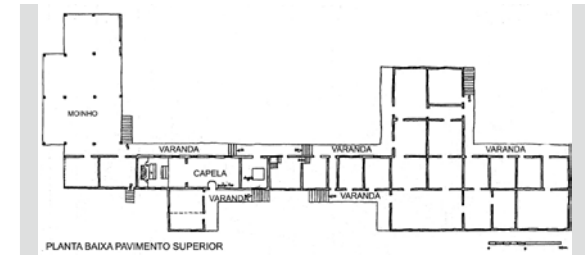
por espeques de madeira. Em seguida a esse edifício, há um muro que separa o terreiro do jardim. Celeiros e armazéns formam um dos lados do terreiro, e, em frente, está uma parede contra a qual se apoia, do lado de fora, um alpendre em que se fazem os queijos.

Esses pátios encerrados por construções também são transpostos pelos mineiros para São Paulo e utilizados tanto nos engenhos do século XVIII como nas fazendas de café que os substituíram no século seguinte, como foi explicitado na seção anterior.

A casa do proprietário ou *sede* das fazendas mineiras é quase sempre em dois pavimentos. Neste sentido, ao afirmar que o alojamento do proprietário só tem um andar Saint-Hilaire (1975) dá ciência de que o térreo é ocupado para depósitos e serviços e, às vezes, até para os hóspedes, enquanto a área usada para habitação da família do fazendeiro restringe-se apenas ao primeiro piso, sustentado por espeques de madeira, ou seja, elevado do solo por pilares de madeira. Esse autor assim descreve a fazenda de Escadinha:

Sobe-se à residência por uma pequena escada exterior. No centro da habitação há uma grande peça imediatamente sob o teto e completamente aberta para o lado do terreiro, assim como para o oposto: à direita e esquerda há pequenos quartos. (SAINT-HILAIRE, 1975, p. 128).

Esse espaço aberto ou varanda é uma constante nas casas rurais construídas em Minas Gerais, independentemente das dimensões da casa, estando presentes na maioria dos exemplares remanescentes e referidas em muitos depoimentos, como o citado acima. Este espaço

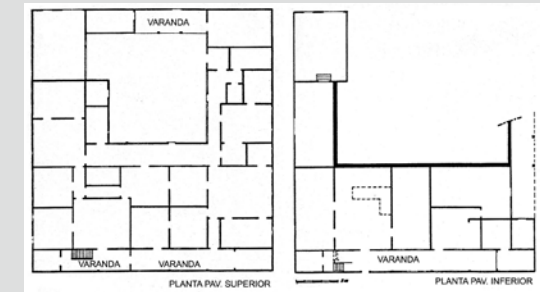


PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR

▲

Desenho 2.40

Planta baixa do pavimento superior da casa da Fazenda Rio de São João (1791). Múltiplas varandas, com capela e moinho integrados a moradia, Minas Gerais. Fonte: I. Menezes (1969, ilustração 2).



PLANTA PAV. SUPERIOR

▲

Desenho 2.41

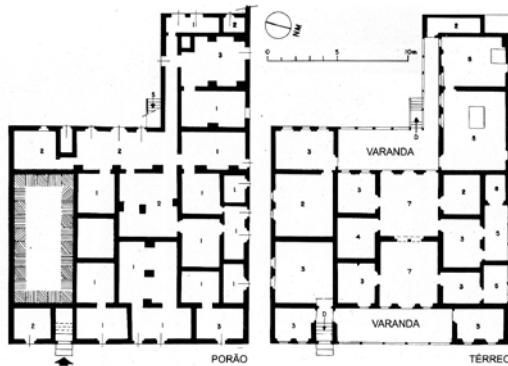
Plantas baixas da casa da Fazenda Quebra Canoas, município de Ponta Nova, Minas Gerais. Fonte: I. Menezes (1969, ilustração 68).

Foto 2.60

Vista frontal da casa da Fazenda Brejo dos Padres, de meados do século XVIII, em Caetitê, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1980, v. IV, p. 63).

▼





A

Desenho 2.42

Planta baixa da casa da Fazenda Brejo dos Padres, de meados do século XVIII, em Caetité, Bahia partido de planta raro na região nordeste, com varanda frontal entalada. Fonte: P. O. Azevedo (1980, v. IV, p. 63).

Foto 2.61

Fachada principal da casa da Fazenda Rio de São João, em Minas Gerais. A escada dupla dá acesso às varandas frontais de entrada para a capela e o setor de hóspedes. Fonte: I. Menezes (1969, ilustração 3).

V



apresenta-se ora sob a cobertura geral da casa, no meio da fachada, entre blocos laterais, ora em um lado ou em telhado de prolongo fora do corpo da casa. Suas dimensões variáveis podem dominar parcialmente a fachada, toda sua extensão e até duas fachadas (Desenho 2.40). São tipos de soluções semelhantes a outras adotadas no país, e que no século XVIII e seguinte passaram a incorporar também a varanda na fachada dos fundos, de uso privativo dos moradores e serviços.

A varanda entalada, ou sob o telhado mestre da construção, aparece em muitas casas de dois pavimentos, como nas sedes das fazendas Gualacho, em Mariana, e Quebra Canoas, em Ponte Nova. Esta última, com um programa mais extenso, implantada a meia encosta, com a fachada principal elevada, apresenta varandas compridas entaladas nos dois pavimentos (ver Desenho 2.41). Na casa da fazenda São Francisco, em Uberlândia, a varanda social ocupa parcialmente a fachada principal, enquanto aparece outra lateral de circulação entre blocos como pode ser visto na Planta 2.39.

Casa semelhante também aparece na área de mineração na Bahia, em Caetité, construída em meados do século XVIII, na antiga fazenda Brejo dos Padres, em dois pavimentos, onde o térreo é ocupado por depósitos, e o primeiro pavimento, para moradia dos proprietários, ao qual se tem acesso através de uma escada social parcialmente interna (AZEVEDO, P. O., 1980). Este pavimento apresenta a varanda frontal entalada e a varanda dos fundos em “L”,

ao lado da cozinha (Foto 2.60). É interessante notar que esse partido de planta é muito raro no nordeste, embora tenha sido representado pelos holandeses dos primeiros tempos. Possivelmente essa edificação é derivada diretamente das construções nortenhas dos portugueses que vieram para a mineração e posteriormente se fixaram nas fazendas pelo interior do país (Desenho 2.42).

Na análise das plantas das casas das fazendas Macuco, em Caeté e Rio de São João, em Bom Jesus do Amparo, constatamos nas Fotos 2.58 e 2.59, que a varanda frontal domina duas fachadas, coberta por prolongamentos do telhado. Enquanto na primeira, parte da escada externa está sob abrigo, na segunda, a escada, em duplo acesso, está totalmente protegida pelo telhado. Nessa solução *sui generis*, uma escada chega à varanda de circulação do setor de caráter público, onde está a capela, o quarto de hóspedes, outro cômodo e o moinho, enquanto a outra dá acesso restrito à varanda de domínio privado da residência propriamente dita. O extenso programa da casa e o tratamento ímpar da capela denotam a importância e a riqueza dos proprietários (Foto 2.61 e 2.62).

Essas varandas abertas servem não apenas como elo de circulação entre os cômodos de acesso externo e de trânsito social, mas também de espaço intermediário de integração com o entorno, seu mediador climático, como é comentado por Saint-Hilaire (1975, p.96), que assim as descreve:

A gente abastada tem o cuidado de reservar na frente de sua casa uma galeria ou varanda,

formada pelo teto que se prolonga além das paredes, e é sustentado por colunas de madeira. Fica-se geralmente nessas galerias e, em todas as estações aí se respira um ar fresco, igualmente ao abrigo da chuva e do ardor do sol.

Diferentemente do que ocorreu nas regiões açucareiras, essas varandas sociais permanecem estreitas e restritivas, muito mais para circulação que para estar, em apenas uma ou no máximo duas fachadas contíguas, enquanto a varanda de serviços, nos fundos da casa, é paulatinamente fechada com esquadrias, que permitem maior controle das condições climáticas no interior desse aposento. Inicialmente são fechadas com estruturas treliçadas de madeira, como aparece, entre outros exemplares, na fazenda Boa Esperança, em Belo Vale (Foto 2.63). Posteriormente, essas esquadrias de madeira são substituídas ou intercaladas por outras de vidro, garantindo melhores níveis de iluminação natural e maior controle da temperatura do ar e dos ventos, nessa região de clima continental e de montanha com estações frias.

Outros espaços inerentes às casas de fazenda, e também das casas urbanas, como será visto no próximo capítulo, são os jardins e pomares posteriores à moradia, nos quais são cultivadas frutas e verduras para abastecimento doméstico. Este espaço é prerrogativa da família e principalmente das mulheres da casa, sendo um fato comentado e descrito por vários autores que se detêm analisando os costumes brasileiros, a exemplo de Saint-Hilaire (1975, p.98), que expõe em uma narração: “O Sr. Gomes deu-nos uma prova de confiança e amizade extremamente

lisonjeira, levando-nos ao seu jardim [...]” Esse autor descreve uma das muitas casas rurais que visitou em Minas Gerais:

O interior das casas, reservado às mulheres, é um santuário em que o estranho nunca penetra, e pessoas que me demonstraram a maior confiança jamais permitiram que meu criado entrasse na cozinha para secar o papel necessário à conservação de minhas plantas [...] Os jardins, sempre situados por trás das casas, são para as mulheres uma fraca compensação de seu cativo, e, como as cozinhas, são escrupulosamente interditados aos estrangeiros. (SAINT-HILAIRE, 1975, p. 96).

Os interiores das casas são simples e despojados. Normalmente as salas e os quartos recebem forro de esteira, com entramados formando distintos desenhos, ou são cobertos por pranchas de madeira, no mesmo nível ou em caixotões, que muitas vezes recebem pinturas, como descreve Saint-Hilaire (1975, p.98): “[...] os tetos, feitos de tábuas, são igualmente pintados [...]” (Foto 2.63). O forro é uma nítida necessidade nessa região, para proteger os cômodos e resguardá-los, principalmente durante a noite, criando uma barreira em relação aos ventos e à temperatura do ar frio que penetram durante a noite pelas telhas de canal que invariavelmente cobrem as casas. O tratamento dos forros, assim como o cuidado com a casa, dependem das poses do proprietário, entretanto, mesmo as casas mais abastadas conservam muita simplicidade, com poucos móveis e nenhum luxo, como é descrito ainda por Saint-Hilaire (1975, p.96):

Não se conhecem nas casas de fazendeiros nenhum desses móveis que acumulamos em nossos aposentos, guardam-se as roupas nas



^

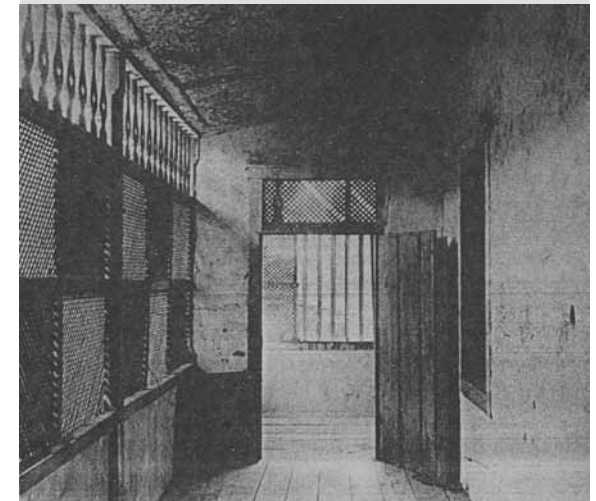
Foto 2.62

Pátio interno com vistas à varanda de serviços e ao puxado que abriga a cozinha e dependências de serviços na casa da Fazenda Rio de São João, em Minas Gerais. Fonte: I. Menezes (1969, ilustração 13).

Foto 2.63

Aspecto interno da varanda lateral da casa da Fazenda Boa Esperança, Belo Vale, Minas Gerais. Forro de esteira e entrelaçado na bandeira sobre a porta e no fechamento da varanda. Fonte: I. Menezes (1969, ilustração 49).

v





LEGENDA

- CANA DE AÇÚCAR
- PECUÁRIA

^

Mapa 2.2

Detalhe de mapa do Brasil mostrando as áreas de cultivo da cana-de-açúcar e as áreas de expansão da pecuária até princípios do século XVIII. Desenho sobre mapa.

Fonte: Albuquerque et al. (1978, p. 24).

malas, ou, antes dependuram-se em cordas, a fim de preservá-las da umidade e dos insetos. As cadeiras são raras e as pessoas se sentam em bancos, tamboretos de madeira e escabelos. Nas casas dos ricos, os leitos são os móveis que merecem maiores cuidados [...]

As janelas normalmente são fechadas com folhas cegas de madeira e raramente apresentam rótulas. Estas, como as gelosias, são mais freqüentes nas vilas e povoados, como afirma ainda esse autor, referindo-se ao alto custo relativo ao vidro, apenas utilizado em casas mais abastadas e edifícios do governo: “Como custaria muito dinheiro mandar vir vidraças em lombo de burro desde o litoral até o interior deixam-se as janelas completamente abertas durante o dia e à noite fecham-se, com aldrabas.” (SAINT-HILAIRE, 1975, p.96).

DOMÍNIO DO SERTÃO

A pecuária, desde o início da colonização, foi uma atividade econômica de subsistência, acessória e de suporte às atividades de exportação. O gado era utilizado tanto como animal de tração e transporte como para alimentação de toda a população livre ou escrava.

Enquanto as melhores terras do litoral eram reservadas para a agricultura açucareira, a criação de gado estava relegada ao interior do território, em terrenos menos férteis e às zonas de clima mais rigoroso e quente, com grandes períodos de secas. Os centros irradiadores dessa produção pecuária eram também os maiores produtores de açúcar, ou seja, Pernambuco e

Bahia. Segundo P. O. Azevedo (1999, v. VI, p.17): “A proibição de criação de gado a menos de 10 léguas do litoral, formalizada em 1701, para não liquidar com as matas e prejudicar a agro-indústria açucareira, estimularia a conquista do sertão.” Daí as fazendas de gado estenderam-se pelo nordeste adentro até o Maranhão, desceram pelo vale do rio São Francisco até o norte de Minas Gerais, de onde se expandiram para as regiões centrais e sul, à época da mineração (Mapa 2.2). Como descreve Antonil (1982, p.199), em princípios do século XVIII, “[...] as fazendas e os currais de gado se situam onde há largueza de campo e água sempre manante de rios ou lagoas [...]

A região de criação de gado, por ser no interior do território, sofre menor influência atlântica. À medida que se adentra no nordeste brasileiro, as condições climáticas tornam-se mais agrestes e secas. O clima é árido, com menores períodos de chuvas e amplitudes térmicas diárias maiores, tendo como consequência uma vegetação mais rala e sazonal típica das caatingas, à exceção de partes dos vales dos rios São Francisco e outros da região, que apresentam clima subúmido. Caio Prado Junior (1977a, p.45), sintetiza a facilidade com que se deu a formação e expansão das fazendas de gado pelo interior do nordeste, e das áreas centrais e sul do território brasileiro nos três primeiros séculos da colonização:

A rapidez com que se alastram as fazendas no sertão nordestino se explica, de uma parte, pelo consumo crescente do litoral onde se desenvolvia ativamente a produção açucareira e o povoamento; doutra, pela pequena densidade econômica

e baixa produtividade da indústria. Mas também pela facilidade com que se estabeleciam as fazendas: levantada uma casa, coberta em geral de palha [...] feitos uns toscos currais e introduzido o gado (algumas centenas de cabeças), estão ocupadas três léguas (área média das fazendas) e formado um estabelecimento.

Conquanto a delimitação e dimensão das concessões de terras em três léguas fosse mais usual no Sul, no Nordeste, principalmente Pernambuco e Bahia, as terras concedidas pela Coroa chegavam muito acima de 20 léguas, constituindo-se em grandes latifúndios como confirmou Antonil (1982, p.200):

[...] o sertão da Bahia tão dilatado, como temos referido, quase todo pertence a duas principais famílias da mesma cidade [...] porque a casa da Torre tem duzentas e sessenta léguas pelo Rio São Francisco acima à mão direita [...] para o norte chega a oitenta léguas. E os herdeiros do mestre de campo Antônio Guedes possuem [...] cento e sessenta léguas [...]

Este autor informa ainda que nessas grandes extensões de terras uma parte era destinada aos currais dos proprietários, sob os cuidados de capatazes encarregados de tudo, que recebiam como pagamento parte do próprio rebanho, enquanto outras partes eram arrendada a outros criadores, que montariam seus currais. Os trabalhadores das fazendas eram geralmente livres, incluindo-se índios e mestiços, devido à dificuldade de vigilância dos escravos no imenso território ocupado para criação (FURTADO, 1987).

Depois de concedidas as terras, muitas vezes tomadas aos indígenas, estabelecia-se uma fazenda de gado. Esta se constituía, em uma gleba de três léguas por uma de largura,

normalmente disposta ao longo do curso de algum rio. Entre cada fazenda havia uma légua de terras devolutas que assim se conservavam como divisa separando as fazendas e onde era vedado qualquer tipo de ocupação ou construção (PRADO JUNIOR, 1977a).

Casa nas fazendas de gado

Das casas mais antigas dessas primitivas fazendas não restam exemplares, devido à simplicidade construtiva e à precariedade dos materiais empregados. Seriam casas de trabalhadores, vaqueiros e colonos, porque a maioria dos grandes proprietários não se fixavam nas regiões do gado, residindo nas capitais da província, em Recife ou Salvador, onde eram proprietários de grandes solares. É possível que o único exemplar mais antigo remanescente de casa de proprietário de terras, provavelmente de meados do século XVIII, seja a casa da fazenda Caritá, no distrito do mesmo nome, de propriedade da família d'Ávila. Essa construção apresenta solução singular de planta quadrada, desenvolvida em torno de um pequeno átrio, para o qual convergem quatro lados internos do telhado. Nele há um sistema de encanamento para captação das águas de chuva que vertem diretamente em uma cisterna no interior do pátio (AZEVEDO, P. O., 1999). O quadrilátero da casa propriamente dita, coberto em oito águas, é contornado por uma varanda contínua, em períptero completo, que se prolonga para o anexo da cozinha e depósito (Foto 2.64 e Desenho 2.43).

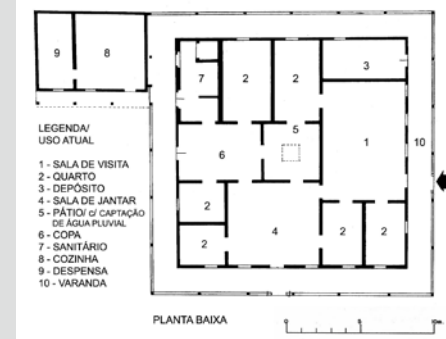


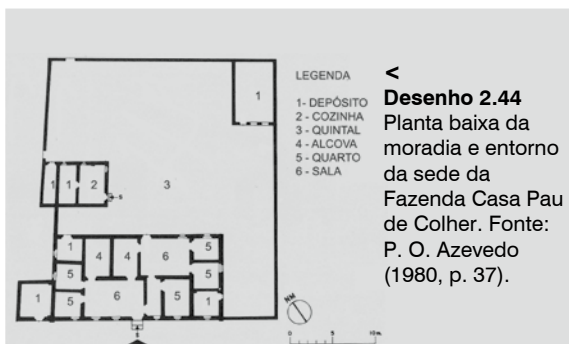
Foto 2.64 e Desenho 2.43

Vista e planta baixa da casa da Fazenda Caritá, de meados do século XVIII, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1999, p. 227).

Foto 2.65

Vista da casa da Fazenda Santa Bárbara de meados do século XIX, em Caetité, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1980, v. IV, p. 65).





A

Foto 2.66

Casa da Fazenda Poço Comprido em Guanambí, Bahia, de meados do século XIX, com sótão no desvão do telhado e dois blocos anexos. Fonte: P. O. Azevedo (1980, p. 89).

Foto 2.67

Casa da Fazenda Boa Vista, Rio Real, Bahia, de meados do século XIX, com varanda frontal estreita e sótão sob o telhado em três águas. Fonte: P. O. Azevedo (1999, p. 207).

V



À exceção do exemplar citado e de outros raros, de finais do século XVIII, como a casa da fazenda Salgado, em Itiúba, a maioria das casas de fazenda que ainda existem datam do século XIX, algumas de início ou meados, mas principalmente de finais dessa centúria, época em que os grandes latifúndios haviam sido partidos e repartidos entre os herdeiros dos antigos proprietários, e as estradas eram mais regulares, como consta em P. O. Azevedo (1999). Em algumas regiões, por essa época, começaram a ser implantadas as estradas de ferro, e muitos proprietários já possuíam casas em suas fazendas.

Analisando a arquitetura rural relativa à criação de gado, P. O. Azevedo (1999) divide a mesorregião do Nordeste baiano em duas subáreas: a litorânea e a sertaneja. As casas da região litorânea conservariam os mesmos padrões construtivos já descritos anteriormente para a zona açucareira do litoral. Com plantas retangulares cobertas em quatro ou duas águas e localizadas a meia encosta sobre porões parciais ou totais, com a varanda frontal elevada, à qual se tem acesso normalmente por escada externa. Muitas possuíam capela externa ou interna, semelhantes às casas dos engenhos.

Afirma esse autor que as casas das fazendas de criação do gado no sertão baiano também apresentam varandas na fachada frontal e em um ou dois lados e, frequentemente, são cobertas em quatro águas. Também aparecem telhados em duas águas onde a sustentação das varandas é feita com esteiros de madeira, salvo raras exceções. O sistema construtivo mais comum é

o adobe e o pau-a-pique com as coberturas em telhas de cerâmica do tipo capa-e-canal. Um exemplar singular é a casa da fazenda Santa Bárbara que apresenta um mirante “[...] de onde se aprecia a topografia ondulada das pastagens [...]” (AZEVEDO, P. O., 1980, v. IV, p. 65). (Foto 2.65). Entretanto, não era comum casas com mais de um pavimento embora apareçam alguns sótãos pelo aproveitamento do ponto alto do telhado. O embasamento sobre platô usualmente é pouco elevado.

Na sede da fazenda Santa Bárbara o alojamento dos empregados está agregado à lateral direita da casa. Esta solução de ajuntamento à sede da fazenda das construções de apoio, como as casas de farinha, dos trabalhadores e o curral, é uma solução observada em várias fazendas de gado. Outro aspecto peculiar dessas propriedades é a fixação de uma cerca de varas ao redor dessas construções e o acréscimo de muretas de alvenaria ou gradis de madeira, em todo perímetro das varandas para se evitar, duplamente, a entrada de animais nas áreas próximas à moradia. Em algumas fazendas a cerca de varas foi posteriormente substituída por muros, como na casa da fazenda Pau de Colher, em Brumado, conformando um grande pátio fechado na área do quintal onde também estão dois pavilhões de serviços, como pode ser visto no Desenho 2.44.

Nas regiões baianas da pecuária compartilham com essas casas abertas de varandas em distintas fachadas, outras com varandas apenas correspondente à área de serviços ou apenas frontal, e casas fechadas sem varandas, em um único

bloco de construção ou com blocos anexos, como a casa acima referenciada ou a sede da fazenda Poço Comprido em Guanambi (Foto 2.66).

Casa para clima do alto sertão

Na área mais continental do sertão, as casas são normalmente térreas com varanda frontal, mas também em dois e até três lados da construção, sustentadas por esteios de madeira (Foto 2.67). Quando não aparece varanda frontal, como na casa da fazenda Salgado ou na Bouqueirão, em Barra, de meados do XIX, invariavelmente está presente a varanda nos fundos da moradia. O telhado mais comum é em duas águas, porém aparece também em quatro, principalmente nas mais antigas, como na casa da fazenda Lagoa da Vaca, em Curaçá, de início do XIX. As plantas tendem ao retângulo, com maior largura correspondente à fachada fronteira (AZEVEDO, P.O., 1999).

Na região do Piauí, cujo povoamento originou-se na criação do gado, as casas das fazendas são invariavelmente térreas e obedecem ao esquema simples de planta, com circulação lateral ou corredor central, à medida que se amplia o programa, e apresenta algumas peculiaridades. A varanda tem papel preponderante na vida doméstica rural piauiense e, como afirma Barreto (1975, p.203): “[...] são sistematicamente abertas (Foto 2.68). Como o sol é causticante, o pé-direito da varanda diminui sensivelmente; e

muitas vezes, a parte mais baixa do telhado tem 1,60m de alto.” Os telhados são elevados no centro e acachapados nas laterais, cobrindo as varandas, com os beirais prolongados para proteger o interior e as paredes externas da radiação solar direta (Foto 2.69). Normalmente, há sistemas rudimentares de calhas nos telhados para captação e aproveitamento das águas de chuva, de valor inestimável nessas terras secas.

A varanda da frente das casas comunica-se através do corredor à varanda dos fundos, onde funciona a cozinha e a sala de refeições. Esse corredor pode ser lateral, com uma varanda estreita ou central, nas casas maiores, também chamadas de “morada inteira”³⁷. A varanda da frente, “nova”, surge, como afirma Barreto (1975, p.212): “[...] como defesa contra o sol e para pouso de viajantes.” Esse autor confirma ainda a existência em muitas fazendas de uma varanda especial para os viajantes: “[...] ao chegarem é só dependurar as redes nos armadores ou por meio de cordas dependuradas nos troncos de carnaúba, colocados paralelamente, ao alto, apoiado nas paredes.” (BARRETO, 1975, p.212). Varandas semelhantes aos ranchos abertos das regiões das Minas Gerais, com apenas um telheiro para abrigar do sol e garantir a ventilação, fundamental nesse clima.

Nas áreas do interior, além da taipa de mão era comum a utilização de adobes, com barro cru e fibras, enformados e secos ao sol. Na região do Piauí, uma diferença entre essas casas e as ou-



^

Foto 2.68

Vista interna da varanda da casa da Fazenda São Domingos em Livramento, Piauí. Fonte: Barreto (1975, p. 198, fig. 2).



^

Foto 2.69

Varanda da casa da Fazenda Abelheiras em Campo Maior, Piauí, com ponto do telhado alto e beirais prolongados ampliando a zona de sombra. Fonte: Barreto (1975, p. 198, fig. 3).



<

Foto 2.70

Aspecto de uma varanda com telhado de carnaúba e telha vã, em Terezina, Piauí. Fonte: Barreto (1975, p. 202, fig. 5).

³⁷ Termo corrente quando o programa se multiplica e aparecem cômodos nos dois lados do corredor central.



A

Tela 2.8

Detalhe de uma tela de Frans Post retratando a casa de um colono no século XVII, com escada de pedra de acesso à varanda no primeiro andar. Fonte: J. A. Mello (1987, não paginado).

Foto 2.71

Aspecto de uma casa na serra da Mantiqueira, partido semelhante à casa representada por Frans Post. Fonte: Ferraz (1992, p. 43)

v



tras estudadas é a ampla utilização da carnaúba como material de construção. Dessa espécie de palmeira nativa, o tronco é empregado desde os esteios de armação das paredes de taipa de mão até o madeiramento da cobertura (Foto 2.70). Outro material vegetal utilizado é o buriti. Do talo são feitas portas, janelas, paredes divisórias e cercas e as folhas servem para revestir paredes e cobrir as casas mais pobres (BARRETO, 1975).

CASA DOS TRABALHADORES LIVRES E ESCRAVOS

A grande maioria das casas acima descritas era habitada pelos proprietários rurais abastados. Os trabalhadores livres e escravos ocupavam edificações mais simples, construídas com materiais perecíveis, das quais restaram poucos exemplares construídos no século XIX. Suas descrições são encontradas nas crônicas dos viajantes, assim como nas representações iconográficas de artistas que visitaram o Brasil. Esses tipos de habitações apresentam similitudes, tanto nas formas como nos materiais empregados, com tipos de moradias elementares, que seguiram sendo edificadas nas áreas rurais, em núcleos de pescadores nas orlas marítimas e nas periferias urbanas até os dias atuais.

Moradia dos pequenos proprietários e trabalhadores livres

Por toda a área rural, nos engenhos e fazendas de gado ou de cultivo, além das casas dos grandes

proprietários haviam casas menores, usadas pelos colonos e trabalhadores livres, semelhantes também às casas de pequenos proprietários. Identificamos uma delas num quadro de Frans Post, representada como a casa de um lavrador de cana-de-açúcar, construída em taipa de mão, coberta em duas águas com telhas de cerâmica. Erguida em dois pavimentos, com o térreo semi-aberto e o primeiro pavimento sustentado por esteios de madeira. Essa moradia apresenta características construtivas marcadamente identificadas como oriundas do norte português, com uma varanda protagonizando a fachada e uma escada de pedra que lhe dá acesso (Tela 2.8).

Analisando esse tipo de casa, ainda representado no século XVII no nordeste brasileiro, encontramos similitude com outras que continuaram sendo construídas nas áreas rurais e nas áreas serranas, como aparece, por exemplo, na serra da Mantiqueira, onde os tipos arcaicos permanecem sem grandes inovações (Foto 2.71).

Além das casas elevadas do chão, com a moradia no primeiro andar e o térreo destinado para depósito, e eventualmente até para abrigo de animais, existiram, como ainda persistem, casas térreas com pequenas varandas frontais ou sem elas. Não podemos afirmar que estas casas térreas tenham sofrido processo de transformação semelhante ao ocorrido com a casa-grande do engenho ao longo dos séculos, que originalmente teriam dois pavimentos e descem para o rés-do-chão, em um só pavimento, porém conservando sua varanda fronteira. Observando a iconografia antiga, identificamos pequenas ca-

sas térreas com varanda, que aparece na pintura dos holandeses no século XVII, ou são descritas por cronistas ao longo dos anos, e que se perpetuaram sendo construídas até os dias de hoje, apenas recebendo alterações nas fachadas, no tipo de fechamento das aberturas e na inclusão de novos materiais internos, de revestimentos como azulejos e pisos cerâmicos. Um desses exemplos é representado em uma fotografia que retrata, em 1860, um casal de pequenos proprietários em uma fazenda na Bahia, na região do Recôncavo (Foto 2.72).

Coexistiram com essas casas com varanda muitas outras sem áreas abertas de integração, que em nossa análise são classificadas como edificações compactas ou fechadas, justamente por não terem espaços interagindo com o exterior. Além dessas casas havia as mais simples, chamadas de “porta e janela”, próprias da população mais pobre e dos escravos (Tela 2.9 e Gravura 2.3). A constância da técnica e do padrão construtivo é evidenciada pela descrição feita por Saint-Hilaire (1975), no começo do século XIX.

As casas dos pobres são tão fáceis de construir, que qualquer um é seu próprio arquiteto [...] essas casas também se destroem com facilidade extrema. Para se erguer as paredes, fincam-se na terra, a pequena distância uns dos outros, esteios de madeira toscos, da grossura aproximada de um braço. Com o auxílio de alguns cipós, amarram-se a estes ripas transversais muito aproximadas, e, quando se completa assim uma espécie de gaiola, enchem-se os intervalos com barro [...]

³⁸ Pelas descrições dos inventários antigos, Esterzilda Azevedo (1990) deduz que a senzala se constituía em uma unidade de moradia. Entretanto, o termo generalizou-se para a habitação coletiva, formada por várias unidades de moradia em uma mesma edificação.

cobrem-se com estipes e folhas de uma Gramínea [...] Concebe-se facilmente que se não pode ligar grande apreço a semelhantes habitações, e abandonam-se sem pesar quando há certeza de poder encontrar em outro lugar os materiais necessários à construção de outras do mesmo tipo. (SAINT-HILAIRE, 1975, p.94).

Como pudemos perceber, não havia distinção regional para a construção dessas casas que proliferavam por toda parte, feitas inteiramente de palha ou com madeira e barro, de taipa de pau-a-pique, cobertas com palha ou com telhas de cerâmica, de acordo com as posses de seus proprietários. Casas que continuam sendo construídas na atualidade, principalmente nas regiões mais quentes do Brasil, onde não recebem tratamento especial, já que o próprio clima contribui para que ela possa servir de abrigo mínimo. Por isso, normalmente são baixas e com beirais projetados para proteger suas paredes da ação das chuvas e do sol (Foto 2.73).

Casa dos escravos ou senzalas

A moradia dos escravos nas propriedades rurais eram denominadas *senzalas*³⁸. Estas poderiam ser pequenos casebres isolados como os acima descritos, porém a construção mais corrente, que ficou caracterizada através dos tempos, constituía-se em uma edificação linear, estreita e alongada, subdividida internamente, formando vários cubículos (Desenho 2.45). Vauthier (1975, p.30) assim



^

Foto 2.72

Casa típica de uma pequena propriedade rural no recôncavo, fotografia de Camillo Vedani, entre 1860/1865. Fonte: Ferrez (1989, p. 100; 101).

>

Tela 2.9

Detalhe de tela de Frans Post, retratando uma casa de porta e janela, na área rural em Pernambuco, por volta de 1660. Fonte: J. A. Mello (1987, não paginado).



Gravura 2.3

Detalhe da pintura de Rugendas “Habitation de Nègres”, retratando uma casa de taipa de mão no início do século XIX. Fonte: Rugendas (1991, 4ª. Div. Pl. 5).

v

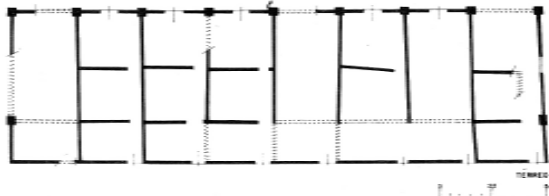




^

Foto 2.73

Mocambo de palha de coqueiro e estrutura de madeira, na margem do Rio Itapicuru, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1999, v. VI, p. 125).



^

Desenho 2.45

Planta baixa das senzalas do Engenho Pimentel, em São Sebastião do Passé, Bahia. Fonte: E. Azevedo (1990, p. 156).

Desenho 2.46

Representação de Cícero Dias das senzalas de cima do Engenho Noruega, em Pernambuco. Fonte: Freire (1984, p. 414).

v



as descreve: “[...] extenso telheiro, mal coberto, rasgado por inúmeras portas estreitas, em torno das quais se comprime uma população maltrapilha [...]”. As senzalas localizavam-se normalmente próxima à fábrica do engenho e à casa-grande, podendo, inclusive, ser um edifício contíguo a esta, como no engenho Coimbras, no Cabo, em Pernambuco. De acordo com a quantidade de escravos, poderia haver duas ou mais edificações de moradia escrava. Neste caso, normalmente eram divididas segundo as características do trabalho a que os escravos estavam destinados. Assim, poderia existir a senzala dos escravos encarregados dos trabalhos domésticos ou da fábrica do engenho, e outra para os escravos do eito, ligados diretamente as plantações. Na planta ilustrativa do engenho Noruega, em Pernambuco, desenhada por Cícero Dias (FREIRE, 1984), está nomeada a “senzala de cima” bem próxima à casa-grande do engenho. Esta indicação leva-nos a pressupor a existência também de uma “senzala de baixo” neste engenho (Desenho 2.46).

Construídas na maioria das vezes em taipa de mão, cobertas comumente em duas águas com palhas ou telhas de barro tipo canal e piso de terra nua apenas batida, as senzalas apresentavam em seu interior condições de habitabilidade e salubridade tão precárias que foram comparadas por viajantes estrangeiros às estrebarias ou, como afirma Vauthier (1975, p.91): “Dificilmente uma habitação humana poderá ser reduzida a um expressão mais simples.”

Porém, como enuncia G. Silva (1990, p.403, grifo do autor), essa “[...] simplicidade podia ser a expressão de uma cultura ainda não tão complexa quanto a dos europeus e *portanto representar* um fragmento da cultura iorubá inexplicável fora de seu contexto original.” Por se tratar de uma edificação extremamente simples e de baixo custo, não apenas foi permitida sua manutenção, preservando-se determinados vínculos culturais, mas, certamente, devem ter sido incentivadas por parte dos senhores, porque essa forma de agrupamento concentrado permitia maior controle sobre a escravaria, diminuindo-se a dispersão e as possibilidades de fuga.

[...] todas construídas com os mesmos materiais; para as paredes, teto e piso, usava-se barro, e sapé para o telhado [...] As casas do conjunto tem cerca de dois metros de largura por cerca de quatro de profundidade. Como há apenas uma porta baixa e nenhuma abertura, os quartos ficam sempre escuros. (BOWEN apud CUNHA, 1985, p. 83).

A descrição acima, de meados do século XIX, correspondente a habitações iorubá na África, mas poderia perfeitamente referir-se às senzalas brasileiras. Trata-se igualmente de uma edificação térrea, compartimentada em cômodos iguais, semelhantes na distribuição espacial e forma de utilização, como pode ser comprovado na citação que se segue, de Johnson (apud CUNHA, 1985, p.83): “[...] todas ao rés-do-chão são construídas em composições chamadas *agbo ile* (literalmente ‘grupo ou rebanho de casas’)

³⁹ G. Silva (1990) construiu essa hipótese com base em levantamentos e descrições de habitações da Nigéria e do Benim, feitas por Marianno Carneiro da Cunha.

[...] destinados a abrigar muitas famílias, todas mais ou menos unidas por laços de parentesco ou de amizade.”

Embora no Brasil não haja vestígios das habitações coletivas dos primeiros tempos, devido à precariedade dos materiais utilizados, provavelmente as senzalas teriam sido construídas ainda no século XVII. De acordo com hipótese levantada por Geraldo Silva (1990)³⁹, a senzala brasileira poderia ter se originado dessas estruturas simples e lineares próprias de determinadas unidades básicas de moradia da cultura iorubá, um tipo de arquitetura dominante, que, como diz Bowen (apud CUNHA, 1985, p.83): “[...] é usada por todos desde o rei até seu mais pobre súdito.” (Foto 2.74).

Cunha (1985) esclarece que esse conjunto de unidades de casas rurais teria evoluído na África para o *compound*, agrupamento de habitações urbanas articuladas, cujas partes principais são a varanda, o vestíbulo e o pátio, organização espacial que, em essência, permanece a mesma da unidade que lhe deu origem. No Brasil, esse conjunto teria permanecido organizado linearmente, diferentemente da África, onde estas se agrupam formando quadros, círculos ou ferraduras (Desenho 2.47). Esse tipo de construção assemelha-se à “casa-de-três-pernas”, da região de Oió, (Desenho 2.48 e Foto 2.75) com três paredes principais que lhe atribuem o nome, sendo conformada, de acordo com Cunha (1985, p.90), por:

[...] uma estrutura comprida e retangular dividida por quartos encostados na parede do fundo servindo a área remanescente como varanda ou

saguão [...]. Praticamente todas as atividades artesanais se realizam nessa varanda ou no espaço descoberto do pátio. Durante a estação seca, quando os dormitórios podem ficar quentes as pessoas dormem nestes espaços exteriores [...] os quartos tem apenas a função de dormitórios. São escuros, não têm janelas ou, se as tiverem, as persianas são mantidas fechadas.

A varanda constitui-se no centro da habitação, a parte mais intensamente usada da casa, como refere Cunha (1985), servindo também de cozinha, cuja largura chega a ter 2,50m de largura. Casa tradicional iorubá, com quarto, sem nenhuma abertura para o exterior além da porta de entrada, costume que se conserva até hoje no Brasil na tradição do *candomblé*, no espaço sagrado da *camarinha* ou *ilé axé*, habitáculo reservado apenas aos iniciados, quando são recolhidos para as obrigações.

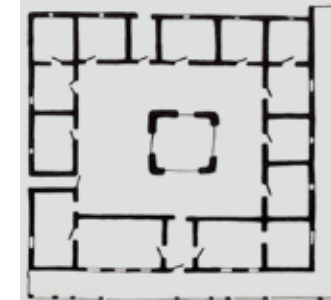
No Brasil, existiram praticamente dois tipos de senzalas coletivas: as que não apresentam varandas, sendo uma construção compacta linear, com as portas abrindo diretamente para o exterior e, portanto, incluídas na classificação de *construção fechada*, como aparece por exemplo nos engenhos Pimentel, em São Sebastião do Passé, na Bahia, ou no engenho Uruaé, em Condado, Pernambuco. O segundo tipo de senzala é caracterizado por uma construção mais semelhante às moradias africanas, com uma varanda frontal estreita acompanhando toda a extensão do edifício, constituindo sua fachada principal, para a qual abrem-se sucessivamente as portas dos múltiplos cômodos que a compõem. Classificamos este tipo de solução como *edifício semi-aberto*



^

Foto 2.74

Vista de uma unidade de moradia básica dupla iorubá. Notar o banco em frente a casa, denotando espaço de permanência ao ar livre. Fonte: Cunha (1985, p. 89).



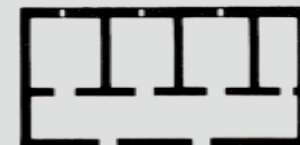
<

Desenho 2.47

Planta baixa de um *compound* de forma quadrangular com pátio interno descoberto, em Ifé, Nigéria. Fonte: Cunha (1985, p. 89).

Desenho 2.48

Planta baixa de uma casa-de-três-pernas. Fonte: Cunha (1985, p. 89).



v



Λ

Foto 2.75

Vista de uma casa-de-três-pernas atual, com ampla varanda frontal na região de Ilorim, Nigéria. Foto de Pierre Verger. Fonte: Cunha (1985, p. 88).



Λ

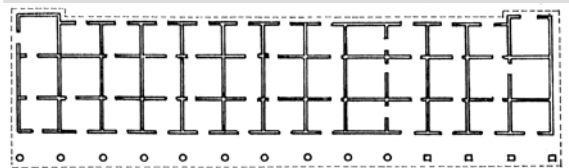
Foto 2.76

Varanda das senzalas do Engenho Vitória em Cachoeira, Bahia. Fonte: E. Azevedo (1990, p. 156).

Desenho 2.49

Planta baixa das senzalas do Engenho Jurissaca, no Cabo, Pernambuco, onde as aberturas opostas podem permitir melhor aeração no interior dos cômodos. Fonte: G. Silva (1990, p. 274, ilustração 39).

∇



ou construção pouco fragmentada. Aparece em maior número de exemplares remanescentes possivelmente por ser a mais difundida, talvez até por ser a mais tradicional ou se adequar melhor ao clima. A varanda funciona como elemento de integração com o exterior e espaço de estar sob abrigo. Nessa categoria incluem-se, entre outras, em Pernambuco, as senzalas dos engenhos Noruega, já citada, Coimbras, Jurissaca, no Cabo e do Monjope, em Igarassú, enquanto na Bahia, as senzalas dos engenhos Vitória, em Cachoeira, e do Subaé, em Santo Amaro (Foto 2.76).

O desaparecimento da grande maioria das senzalas deve-se ao fato de serem construções precárias. As que ainda se conservam são construções mais recentes, de alvenaria de tijolos com cobertura em telhas de cerâmica. Dessas senzalas que chegaram até os dias de hoje, podemos identificar aberturas de janelas ou de portas na parede oposta à entrada ou à varanda, como nos engenhos Pimentel e Jurissaca, já citados. Essa alteração em relação à solução africana ou a outras senzalas sem aberturas, além da porta de entrada, contribui para melhorar as condições de conforto higrotérmico em seu interior, através da criação da ventilação cruzada no sentido transversal da construção, auxiliando a retirada da umidade e a dissipação do calor (Desenho 2.49). Esta solução certamente foi empregada no sentido de melhorar as condições internas de salubridade frente ao clima quente e úmido predominante nas terras em que foram construídas.

São todas construções cuja expressão simples traduzia uma cultura pouco desenvolvida

e um tipo de vida ao ar livre, onde as necessidades de uso da moradia restringia-se ao espaço aberto e coberto da varanda que possibilitava o estar sob abrigo do sol e da chuva e um cômodo fechado para dormir. Estes tipos de habitação vieram com os africanos, juntamente com seus costumes, cultura e religião, e serviram como base para suas moradias no Brasil dos primeiros séculos, reproduzindo-se nas senzalas das grandes propriedades rurais, num processo de transposição de modelos semelhante ao ocorrido com a arquitetura portuguesa trazida pelos colonizadores nos primeiros séculos de ocupação das terras brasileiras.

Concluimos que as moradias dos trabalhadores escravos ou livres foram incluídas em duas categorias de análise: construções fechadas e semi-abertas. Todas as senzalas basicamente desaparecem das propriedades rurais com o final da escravidão, embora ainda permaneceram poucos exemplares em alguns engenhos nordestinos, sendo ocupadas por trabalhadores rurais o que possibilitou sua conservação até os dias atuais graças, inclusive aos materiais construtivos utilizados, como tijolos e telhas de cerâmica. As casas isoladas fechadas ou semi-abertas, também apresentaram a variante da cozinha como um puxado anexo assim como a área aberta e coberta de serviços. Estas casas elementares seguiram sendo construídas em todas as regiões brasileiras, conservando-se semelhante no padrão básico de planta e nos materiais construtivos utilizados, como a taipa-de-mão e, ou até a palha para as paredes e coberturas, nas regiões mais

pobres. As melhorias nessas construções foram processadas de acordo com as posses de seus proprietários que empregaram outros materiais como as telhas de barro e os tijolos. São casas que significam o lugar de repouso e descanso por excelência. Até hoje quando não existe alguma varanda nessa construção as áreas de sombra ao redor da casa servem como espaço de estar ao ar livre onde também são desenvolvidas muitas atividades domésticas.

ANÁLISE CONCLUSIVA DO CAPÍTULO

Sintetizando o que foi apresentado montamos um quadro resumo da arquitetura habitacional rural construída no Brasil desde a chegada dos portugueses até o final do século XIX. Consideramos três categorias de análise, segundo os produtores da arquitetura e suas respostas construtivas. Inicialmente, a arquitetura pré-existente ou autóctone produzida pelos indígenas, a arquitetura trazida pelos portugueses construídas nos primeiros séculos de ocupação e as transformações que foram sendo processadas pelos brasileiros nesses tipos trazidos, mesclando-se soluções ou produzindo-se novos tipos de habitação com características próprias, que será resumido a seguir.

A imprecisão temporal, para a fixação de datas exatas não é restritiva para a análise das alterações processadas nos tipos e suas variantes. Consideramos como marcos definidores das mudanças o aparecimento das variantes construtivas ou novos tipos característicos, a partir dos

primeiros exemplares datados ou periodizados, de acordo com as referências bibliográficas utilizadas e segundo cada categoria estabelecida.

a) Arquitetura pré-existente ou autóctone

Considerando a classificação analítica proposta – segundo a estruturação formal e interação da construção com o meio ambiente que o circunda –, podemos incluir a arquitetura indígena em três categorias: as ocas e malocas com apenas uma ou duas aberturas para o exterior são casas fechadas, embora o material utilizado, a palha e ou achas de madeira, não proporcionem um isolamento semelhante às alvenarias; as casas cujas paredes não chegam até o chão são consideradas como semi-abertas; enquanto aquelas construções com apenas uma cobertura como as cozinhas, os “tapiris”, de curta permanência, ou as casas estacionárias estão definidas como construções abertas ou integradas (ver Quadro 2.1).

b) Arquitetura transplantada

Nos dois primeiros séculos de colonização, a arquitetura rural erigida no Brasil seguiu tipos característicos da arquitetura rural do norte e regiões centrais de Portugal. Neste país de origem a maioria dessas construções era feita em pedras e barro, enquanto na colônia elas foram produzidas, essencialmente, em madeira, terra e barro. A diferenciação da disponibilidade desses materiais pode ter determinado as peculiaridades na escolha das tipologias e dos padrões construtivos, quando implantados em território brasileiro.

Nesse sentido distinguem-se as casas do nordeste açucareiro e do litoral – zona mais quente e úmida – das casas das áreas continentais, sob o trópico de Capricórnio.

A essas considerações climáticas associamos os materiais de construção e técnicas construtivas eleitas, determinando para o nordeste e litoral, casas feitas de pedra e cal, barro e madeira, proporcionando esta última, maior abertura dos vãos, e assim, a possibilidade de janelas e varandas. Enquanto no planalto, para vencer o clima e a pouca disponibilidade de materiais construtivos, atendeu a construção compacta de terra e barro socado, com poucas aberturas e grande inércia térmica, à semelhança das formas, materiais e processo construtivo das casas alpendradas de taipa de pilão da região Centro Litoral de Portugal.

Levantamos a hipótese de que os tipos de habitação originários selecionados foram construídos pela melhor adequação às situações específicas de cada lugar. Esta escolha foi determinada pela utilização dos recursos naturais e pelas condições climáticas sugeridas pelo entorno. Nesse sentido, as definições dos espaços dessas moradias, no novo lugar, receberam alterações atendendo à lógica das funções inerentes ao uso – onde se incluem as relações sociais e a mão de obra utilizada, bem como o meio físico, climático e material de cada região.

Analisando a construção elevada em dois pavimentos do nordeste, onde a residência do proprietário acontece no primeiro andar, vários fatores interferem na sua escolha desde a proteção

em relação ao ataque de animais ou de inimigos, até o isolamento da água proveniente do terreno nos materiais e a umidade resultante. Do mesmo modo, a construção da morada paulista sobre platô, é determinada pela técnica construtiva utilizada, assim como o aproveitamento da empena elevada tem duplo viés de utilização, servindo como espaço de armazenamento e permitindo que o intervalo entre os quartos e o telhado funcione como elemento de amortização das trocas térmicas. Significa dizer que as escolhas não foram aleatórias, e sim priorizadas segundo necessidades e disponibilidades de materiais, inter-relacionando-se esses fatores nas decisões e escolha dos tipos extensivos construídos quer no nordeste e litoral, quer no planalto centro sul, nos primeiros tempos de ocupação colonial.

Considerando a classificação morfológica proposta para as casas – segundo sua integração como o entorno – foram três os primeiros padrões basilares das construções rurais trazidos pelos portugueses: a casa fechada, a casa semi-aberta e a casa aberta. Como foi definido anteriormente, salientamos que a área considerada de interação com o entorno restringe-se ao espaço da moradia propriamente dita (ver Quadro 2.1).

As casas fechadas ou edifícios compactos apresentaram três tipos de solução: as casas mais simples, em um único pavimento; e as casas senhoriais estreitamente vinculadas aos grandes solares portugueses construídas em dois pavimentos ou sobre porão, com duas soluções de planta em um único bloco ou com pátio interno. A fragmentação interna do pátio, entretanto, não representa uma

resposta significativa em relação ao exterior, mas uma maneira de agenciar a circulação nas áreas internas, devido ao programa extensivo e compartimentação da planta e para proporcionar iluminação natural a esses cômodos interiores.

O segundo padrão morfológico é a casa semi-aberta que apresenta uma fragmentação ou abertura em apenas parte de uma fachada, cujo exemplo mais característico é a morada paulista com o alpendre reentrante na fachada principal. Nessa categoria incluímos as casas representadas pelos pintores holandeses, que apresentam dois pavimentos. No piso superior aparece a varanda em apenas parte da fachada, no centro ou em uma lateral, porém sem abarcar seu todo. Também incluímos nessa categoria as casas com dois pavimentos, que apresentam no andar superior uma varanda corrida na fachada frontal correspondente ao maior lado da construção.

O último grupo definido como casas abertas é atribuído aos exemplares de casas representadas pelos holandeses, em que o edifício, em dois pavimentos, apresenta áreas abertas no térreo e varandas no primeiro andar em duas ou mais fachadas. A edificação é considerada aberta, quando 50% ou mais de seu perímetro é constituído por áreas cobertas, interagindo diretamente com o exterior (ver Quadro 2.1).

c) Arquitetura transformada ou resultante

Ao longo do século XVIII inúmeras transformações são processadas nas plantas dos tipos de moradia acima descritos. Considerando as casas

fechadas em um único bloco, verificamos outras soluções de volume com o acréscimo de um ou dois blocos também fechados, nas áreas dos fundos justapostos à construção. Este acréscimo aparece tanto nos dois andares, acompanhando a estrutura da casa, como em um único pavimento térreo. Em outros exemplares, identificamos, nesses blocos anexos, o acréscimo de um espaço aberto e coberto, constituindo-se a varanda de serviços. Outra solução encontrada é a construção de uma varanda estreita na fachada frontal que não se constitui em uma área de permanência, pela pouca profundidade apresentada. Entretanto, trata-se de uma solução de interação climática, pois essa cobertura protege a parede frontal da radiação solar direta e das chuvas. Ambas as soluções passam para uma categoria de tipo em transição, para as casas semi-abertas, com o volume parcialmente fragmentado.

Novas construções com pátio interno não foram identificadas a partir de finais do século XVIII, tendendo a desaparecer esse tipo de planta. Raros foram os exemplares no século XIX com o pátio central. Este, quando ocorre, é consequência do agrupamento de construções anexas ao volume da moradia, circundando uma área mais ampla e não mais uma única construção isolada, como nos primeiros tempos.

Das casas semi-abertas, caracterizadas como alpendradas, derivam quatro soluções distintas: primeiramente recebe um anexo de serviços, que inicialmente era uma construção precária e passa a integrar o todo da edificação,

construído com materiais similares ao restante da moradia; outra alteração é o acréscimo da varanda ou alpendre também na fachada dos fundos, constituindo-se em área de estar e de serviços. Apesar dessa solução ampliar a integração com o meio ambiente externo, essas casas ainda permanecem na categoria de construção semi-abertas; a terceira variante dessa morfologia são as casa que apresentam o fechamento do alpendre frontal porém persiste a área aberta nos fundos da casa; e a quarta variante consiste na eliminação total dessas áreas abertas, passando a se constituir em um novo tipo de casa fechada.

A casa semi-aberta em dois pavimentos e com varanda frontal foi a categoria morfológica que apresentou maiores variações de planta e volume ao longo dos anos, tanto considerando sua altura em relação ao terreno como a ampliação das áreas abertas. Em finais do século XVIII e início do XIX, já identificamos soluções de volume em que a varanda ocupa três lados da construção, correspondendo às fachadas principais e posterior, passando a compor a categoria morfológica das casas abertas. Outra variante dessas casas abertas é a construção sobre um platô ou com porão parcial. A varanda contínua frontal abrange as laterais da construção e outra varanda localiza-se na área dos fundos.

Estas soluções são consideradas uma fusão entre a primeira solução de casas abertas, representada pelos holandeses, cujos exemplares construídos não foram identificados, e as casas

semi-abertas, apenas com varanda frontal ampla, como a de São Bento no Rio de Janeiro. À terceira variante dessa morfologia correspondem as casas térreas com, no mínimo, três lados abertos para o exterior. Consideramos esta solução um novo tipo morfológico, por apresentar características próprias. As varandas também podem circundar toda a construção ou apresentar alguns pequenos cômodos laterais separando a varanda de serviços da grande varanda social circundante. Denominamos de *casa integrada* esta solução volumétrica, comumente conhecida como *casa avarandada*.

Esta última constituiu-se em um tipo de moradia extensivamente construída a partir da segunda metade do século XIX, em diferentes localidades do território brasileiro, desde o litoral até o sertão. Deixou de ser uma construção de caráter rural, porque passou a ser adotada também nas novas áreas urbanas de expansão das cidades litorâneas, que serão analisadas no último capítulo deste trabalho.

d) Considerações ambientais e de uso

Analisando as alterações que foram sendo processadas nas casas rurais, observamos mudanças fundamentais na definição e alterações das plantas com a inclusão das novas áreas e mudanças no uso dos espaços domésticos que redundaram em maior interrelação como o clima, resultando em melhorias no desempenho higrotérmico das construções que se consolidaram nitidamente durante o século XIX.

A primeira modificação significativa nas casas é o afastamento da cozinha do seu interior para as áreas anexas externas, onde, muitas vezes, é agregada uma varanda para serviços domésticos e de interface com as áreas fachadas da casa. Em meados do século XVIII essas áreas anexas de cozinha e varanda de serviços passam a se constituir partes integrantes da moradia, construindo-se esses blocos extensivos com os mesmos materiais constituintes do espaço da moradia, trazendo melhorias para a qualidade ambiental desses cômodos. Esta conclusão é baseada nos inúmeros exemplares existentes, nos quais esses espaços construídos permaneceram testemunhando sua longa existência, diferentemente das construções improvisadas dos primeiros tempos de palha e taipa, que ruíram.

A essa cozinha exteriorizada em uma construção anexa, com todas as paredes interagindo com o meio, afastando o calor do interior da habitação, é agregado um espaço aberto de vivência íntima: a varanda ou alpendre dos fundos. Estes, além de serem locais em que eram desenvolvidas a maioria das tarefas domésticas, eram locais de convivência íntima da família, como foi narrado por inúmeros cronistas. Varanda de serviços, claramente em oposição à varanda social fronteira, de separação física e funcional, definindo duas especificidades de apropriação e uso. A varanda social, na frente da casa, expande-se para suas laterais e passa a receber tratamento diferenciado na sustentação do telhado, através de colunas de alvenaria ou pedra, muitas tam-

bém com bases e capitéis, conferindo *status* ao proprietário e ao lugar de receber e estar com os visitantes.

Varandas contornando vários lados do edifício, que cumprem papel decisivo de integração com o clima quente e úmido, assumindo a função não apenas de proporcionar aos usuários a fruição e utilização desses espaços amenos nas moradias, mas também como modelador climático das condições externas. A cobertura das varandas protege as paredes da casa da radiação solar direta, evitando o acúmulo de carga térmica e sua conseqüente transmissão para o interior da moradia. Também barra a incidência das águas de chuva sobre as paredes, impedindo o aumento do teor de água nos materiais e evitando que a evaporação dessa água nos muros encharcados possa alterar o conteúdo de vapor d'água no interior da casa. Além disso, possibilita a proteção das janelas que, permanecendo abertas nos períodos de chuva, garantem a aeração e as renovações do ar internamente pela ação continuada dos ventos. A ventilação é também ampliada no interior da casa graças ao maior número e dimensões das aberturas e a possibilidade de circulação cruzada constante, através das janelas voltadas para diferentes quadrantes.

Estas varandas se constituem na característica mais marcante das casas rurais das regiões açucareiras, construídas desde finais do século XVIII e principalmente ao longo do XIX também nas áreas do interior da criação do gado. Áreas abertas e cobertas, ocupando partes ou todas

as fachadas da casa, indistintamente, nas áreas sociais e de serviços. Espaços de permanência, de articulação e de integração entre o exterior e o interior da moradia.

Outra alteração na planta é o desaparecimento gradativo das alcovas. Estes cômodos sem janelas não mais aparecem em construções de finais do século XIX, quando todos os quartos recebem aberturas de janelas diretamente para o exterior ou indiretamente através da varanda.

Durante o século XIX, gradativamente é eliminado o pavimento duplo, cujo porão é um espaço insalubre devido aos altos teores de umidade relativa em seu interior, pelo contato direto com o terreno e/ou por ascensão da água por capilaridade nos materiais porosos de parede e piso. A casa “desce” para o rés-do-chão, sobre um platô ou terrapleno, quando várias melhorias são agregadas às construções. Entre elas destacamos o desenvolvimento e produção massiva de materiais de construção como o tijolo, que passa a ser empregado em larga escala nas construções, em substituição à taipa e à construção pesada de

pedra e cal. As paredes mais delgadas em alvenaria de tijolos cozidos contribuem para diminuir a ascensão da água do terreno por capilaridade dos materiais e, conseqüentemente, reduzir a umidade nos espaços internos. Do mesmo modo, o aparecimento e emprego de novos materiais de construção, como o ladrilho hidráulico, também concorrem para a melhoria da qualidade ambiental das construções térreas.

Essas mudanças substanciais decorrentes das próprias relações sociais, incluindo-se além dos costumes herdados de Portugal os novos, adquiridos ou desenvolvidos na colônia ao longo dos anos, assim como o tipo de mão-de-obra escrava e indígena utilizados e as próprias condições de vida em um meio climático diverso – que permitiam ou até induziam a uma maior convivência ao ar livre, em contato com o exterior – ditaram outras exigências e um novo programa da casa, adequado às novas formas de apropriação dos espaços da moradia rural no Brasil que serão detidamente analisados nos últimos capítulos deste trabalho.

	CASAS FECHADAS	CASAS SEMI FECHADAS	CASAS SEMI ABERTAS	CASAS ABERTAS
SÉCULO XVI				
SÉCULO XVII				
SÉCULO XVIII				
SÉCULO XIX				

Quadro 2

Síntese da arquitetura habitacional rural no Brasil até o século XIX.

Capítulo 3

NÚCLEOS URBANOS E CASAS

“Apagam-se, porém, n’um crescente sentido de uniformização ou de inaracterística architectura cosmopolita, os typos tradicienaes creados sob a imposição da geologia e do clima, do espirito ou do costume, dos traços conjunctos que imprimiam destaque aos aspectos geraes das formas de habitação erectas por uma mesma familia ethnographica. A casa urbana é aquella em que essa transformação se realisa [...]” (PEIXOTO, 1899-1903, p. 79).

Como afirma Peixoto (1899-1903), a arquitetura urbana de certa maneira, perde sua vinculação com o meio físico onde é implantada. Sua aparência formal tende a uniformizar-se com as dos centros mais dinâmicos e influentes. Este fato não apenas ocorreu na própria Europa, quanto, principalmente, nas novas colônias desenvolvidas nas Américas e Ásia com a expansão europeia, a partir do século XVI. Por exemplo, essa transposição de “modelos de uniformização” ocorreu em Portugal, quando a cidade do Porto recebeu grande influência da cidade de Amsterdã na aparência de sua arquitetura, e essas duas influenciaram o desenho das casas e da cidade do Recife, no nordeste brasileiro¹.

Nesse sentido, a colonização portuguesa deixou marcas profundas na construção do Brasil urbano sendo nítida sua influência não apenas no desenho de implantação das cidades, mas também nas formas arquitetônicas, nas técnicas e nos processos construtivos. Modelos transpostos, conservando suas características morfológicas, funcionais e materiais, que são extensivamente implantados, inclusive, porque ao chegarem nessa parte da América, a civilização autóctone encontrada era constituída de povos nômades por excelência, sem assentamentos permanentes. Como afirma Murillo Marx (1988, p. 41):

A aplicação das próprias leis do reino em suas colônias ajudou a transposição dum certo tipo de

desenho urbano através do Atlântico. Por certo, o costume e uma tradição alicerçada na idade média estiveram presentes nessa reprodução de características urbanísticas tão forte e seguidamente repetidas.

MODELO URBANÍSTICO E SEMELHANÇA COM A METRÓPOLE

As definições para fixação e povoamento do território brasileiro incluíam a própria escolha geográfica do sítio onde se implantariam as cidades. Preferentemente em escarpa, determinando-se pela geomorfologia o sistema de defesa pelo alto e a subdivisão do espaço urbano em duas zonas distintas com funções específicas: a cidade alta, local dos edifícios administrativos, moradia dos gestores da cidade e de boa parte da população; e a cidade baixa, junto ao porto, com seus edifícios correspondentes, alfândega, armazéns e serviços, além das residências da maioria dos comerciantes. A similaridade na implantação e muitas vezes no traçado de todas as colônias portuguesas de Ultramar com as principais cidades do reino Lisboa e Porto pode ser identificada, desde o oriente ao ocidente, como por exemplo no Brasil, em Salvador e Rio de Janeiro, ou mundo afora desde Funchal e Angra dos Açores no Atlântico até Goa na Índia, cujas conformações geográficas semelhantes estão localizadas em fundo de baías (ver Gravuras 3.1 e 3.2).

Para a instalação da primeira capital do Brasil Colônia, a cidade do Salvador na Bahia, Tomé de



Λ

Gravura 3.1

Vista da Cidade do Salvador e Baía de Todos os Santos, 1624. Fonte: Reis Filho (2001, p. 19).

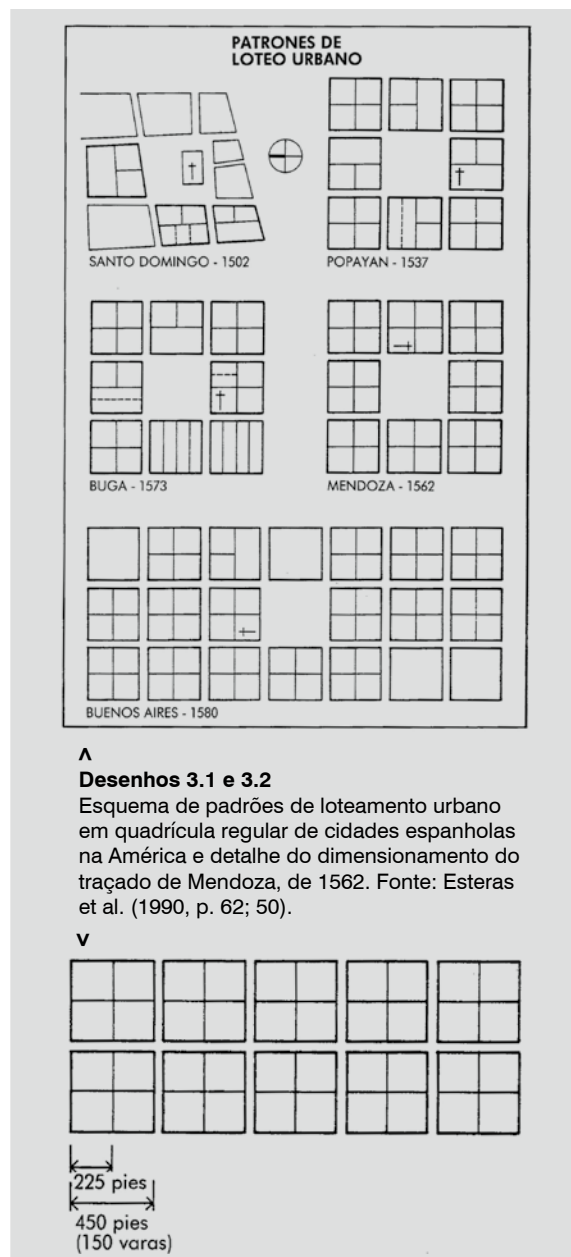
Gravura 3.2

Vista do Rio de Janeiro e Baía da Guanabara, 1624. Fonte: Reis Filho (2001, p. 159).

V



¹ Sobre o tema, ver Jurema (1971) e Oliveira e Galhano (1961-1962).



Souza, o primeiro Governador Geral, recebeu, em 1549, uma Carta Régia, posteriormente chamada de Regimento de Tomé de Souza, com instruções específicas sobre a área onde a cidade deveria ser erigida, em local distinto do núcleo de povoação já existente. A antiga Povoação do Pereira, localizada a sul em relação à nova área, foi preterida e considerada inadequada, como está determinado pela carta Real, especificando que: “[...] o lugar em que ora esta a dita cerqua não he conveniente pera se ahy fazer e estar a fortaleza e povoação que ora ordeno que se faça e que sera necessario ffazer se em outra parte mais dentro da dita Bahia. [...]” (CEAB, 1979, V. 1, p. 20).

Essa “outra parte” escolhida, justamente dentro da Baía de Todos os Santos, aproveita-se da configuração geomorfológica, onde a falha do Salvador define, pela altura existente, o próprio sistema de defesa do sítio. Na faixa de terra junto ao mar construiu-se o porto, acima, protegida pela escarpa, ergueu-se o recinto fortificado da primeira cidade do Brasil.

O Regimento de Tomé de Souza refere-se à necessidade da existência de *bons ares* e *abundância de água*, sendo esta última uma condição fundamental para a existência de qualquer povoação. O documento também se reporta às *traças e amostras* que eram levadas pelos oficiais para que a cidade obedecesse a um padrão pré-estabelecido, ao ser implantada. Neste documento, porém, não havia nenhuma determinação das dimensões que deveriam ter as ruas ou quadras, definindo-se apenas os limites do termo da cidade, de seis léguas para cada

lado. Do mesmo modo, não havia referências explícitas quanto à orientação do sol e dos ventos em relação à implantação do traçado urbano.

A principal condição do local para fundação das vilas e cidades no Brasil era a existência de rios que possibilitassem não apenas o abastecimento de águas à população, mas, principalmente, a penetração no território e o escoamento das matérias-primas daí retiradas, além da proteção e do controle das possíveis invasões no território por outros europeus, notadamente, franceses e ingleses. Nesse sentido, nos dois primeiros séculos da colonização, a grande maioria dos núcleos de povoamento, que deram origem às cidades brasileiras, foi fundada à borda do mar, preferentemente, em fundos de baías e às margens da foz de algum rio.

Essa atitude colonizadora difere da adotada pelos espanhóis, cujas *Ordenanzas de los Descubrimientos ou Recopilación de Leyes de los Reynos de las Índias*, dividida em nove livros específicos, determinava como deveria ser o lugar para implantação das novas povoações espanholas, de acordo com a salubridade, a topografia, a existência de água potável, a facilidade dos acessos e comunicações, além de definir sua localização de acordo com os aspectos geomorfológicos do lugar. Definia também a composição do traçado, rigidamente ortogonal, seguindo as orientações cardinais norte-sul e leste-oeste, assim como descia ao detalhamento das dimensões das quadras e ruas, a disposição dos espaços públicos, dos lotes, dos edifícios públicos e das casas (Desenhos 3.1 e 3.2).

Certamente, o aspecto crucial de diferenciação entre as colonizações espanhola e portuguesa é a legislação estabelecida por cada uma delas, que redundam nas formas significativamente distintas dos traçados dessas cidades coloniais. Nesse sentido, afirma Marx (1988, p. 21):

Enquanto Castela projetou seu derecho para os demais reinos sob seu jugo e formulou uma imensa e abrangente legislação para suas colônias d'além-mar, Portugal, que muito cedo tratara de definir suas próprias "ordenações do reino" adotou-as, como regra geral no ultramar [...]

Dáí a grande semelhança do traçado das ruas nas primeiras povoações portuguesas no Brasil, que eram definidas como se fossem uma extensão da metrópole, atendendo a métodos de defesa semelhantes, que determinavam a proximidade das casas e condicionavam a forma dos lotes urbanos, estreitos no sentido da testada da rua e alongados em profundidade, apresentando uma configuração notadamente medieval. Depois de definida a rua principal, as outras iam sendo conformadas, muitas vezes tortuosas e com pouca largura, seguindo os padrões praticados na matriz, como um modelo ao qual as circunstâncias do próprio local poderiam dar algum caráter peculiar, como afirma Silveira ([19--], p. 11):

[...] as cidades portuguesas de ultramar procuram, em princípio, e de modo geral, ser réplicas das cidades de Portugal europeu; as condições ecológicas, as heranças e contaminações locais, os fatores particulares que lhes proporcionam vida, e

o esplêndido poder de adaptação de que sempre os Portugueses deram prova, ao estabelecerem-se em novas terras, dão-les, porém, características por assim dizer provinciais que as diferenciam uma das outras, sem que, todavia, se deixe de manter indiscutível unidade nacional.

Duas cidades ortogonais

As instruções e preceitos estabelecidos pelas Cartas Régias para fundação das vilas e cidades no Brasil, muitas vezes, "[...] iam passando de umas para outras e constituindo-se em corpo de doutrina." (SANTOS, 1968, p. 39). Dos núcleos urbanos, implantados antes do século XVIII no Brasil, apenas duas cidades, Recife e São Luís, fogem inicialmente a esse padrão. Recife, em Pernambuco, porque teve nítida influência holandesa em seu traçado inicial e São Luís, no Maranhão, onde, após a expulsão dos franceses, o engenheiro-mor Francisco de Frias da Mesquita, em 1616, definiu o novo núcleo urbano, obedecendo às diretrizes estabelecidas nas Leis das Índias, com lhe foi ordenado pela Corte de Madri, porque nesse período Portugal estava sob o domínio da Coroa de Castela (Plantas 3.1 e 3.2).

Em São Luís, a malha ortogonal foi traçada com a largura aproximadamente constante das ruas, orientadas segundo os pontos cardeais, com quadras regulares e semelhantes. O centro cívico é definido no local da antiga fortaleza francesa, na borda da água, como era facultada pelas *Ordenanzas*² a exemplo de outras cidades



Λ

Planta 3.1

Planta de São Luís, 1647.

Fonte: Reis Filho (2001, p. 142).

Planta 3.2

Planta da cidade de Panamá em 1673. Fonte: García et al. (1995, p. 193).

V

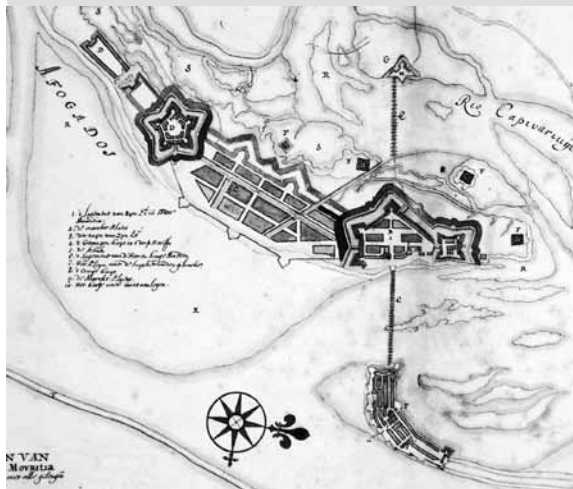


² "112 La plaza maior de donde se a de comenzar la población siendo en costa de mar se deue hazer al desembarcadero del puerto y siendo en lugar mediterraneo en medio de la población [...]" (ORDENANZAS..., 1973, p. 84).

Planta 3.3

Detalhe da planta de Recife e Ilha de Antonio Vaz de 1639. Fonte: Reis Filho (2001, p. 86).

v

**Planta 3.4**

Planta de Olinda de 1630. Fonte: Reis Filho (2001, p. 83).

v



espanholas na América, como Buenos Aires ou Havana. Santos (1968, p. 40), informando sobre o projeto de Frias para São Luís, diz: “[...] era perfeitamente ortogonal e compreendia não somente o levantamento do que existia, como o projecto de extensão e desenvolvimento da Cidade, e foi ao ponto de incluir a construção de uma casa como modelo para as que viessem a ser feitas.”

A fundação de Recife, fruto da ocupação holandesa no território brasileiro no início do século XVII³, é diferenciada até na escolha do lugar, pois se tratava de um delta de aluvião, em parte conquistado ao mar, ladeada pelo porto e com traçado original regular, atribuído a Pieter Post (Planta 3.3). Nessa ocasião, a cidade de Olinda, no promontório, incendiada pelos holandeses, perdeu para Recife sua condição de importância, até então capital de Pernambuco (Planta 3.4). Analisando essas plantas da cidade Maurícia, publicadas no livro de Barlaeus⁴, Joaquim Cardoso (1940, p. 389) observou a diferença marcada pela passagem dos flamengos e as transformações ocorridas na cidade depois da saída destes e a ocupação portuguesa subsequente, comentando:

[...] vamos encontrar na ilha de Antônio Vaz, modificações profundas: há em toda parte indícios de limitação e controle para as águas dos rios, tentativas de endicamentos, prenuncios de cais; nos desenhos correspondentes à época da planta – que deve ser aproximadamente a da partida de Mauricio – aparelhamentos de porto são visíveis, servindo ao mesmo tempo de elementos de defesa [...] se chega a distinguir com a maior nitidez as maneiras de conceber e

construir uma cidade, mantidas por holandeses e portugueses, em Pernambuco. Ao passo que os primeiros, não apenas por um instinto natural de defesa, mas, sobretudo, por uma melhor compreensão da vida urbana, iam construindo as suas casas sempre alinhadas e bem distribuídas ao pé das fortalezas; as cidades portuguesas prosperavam, quase sem discrepância, com o estabelecimento de novos núcleos de habitação, em torno dos pátios das igrejas.

Depois da expulsão dos holandeses, a cidade continuou crescendo como porto avançado na exportação do açúcar, entretanto seu traçado original não se manteve, diferentemente do que ocorreu em São Luís. Corroboram essa interpretação, entre outros, Cardoso (1940, p. 390), quando afirma: “Apesar desse plano urbanístico holandês, tão claramente delineado e já em começo de realização, ser a solução mais lógica indicada pelo tráfego, foi inteiramente abandonado, como se poderá facilmente reconhecer, olhando-se o bairro de Santo Antonio, nas plantas posteriores.”

Não obstante esse fato, os traços da configuração original de Recife, com ruas mais largas, manteve-se e a distinguia em relação às outras cidades com feições portuguesas, como foi observado pelo casal L. Agassiz e E. Agassiz (1938, p. 177), em meados do século XIX:

Pernambuco está longe de ser tão pitoresca como a Baía ou o Rio de Janeiro. A cidade tem uma fisionomia mais moderna; parece também mais cuidada e mais próspera. Muitas das ruas são espaçosas. O rio, que se atravessa em pontes elegantes, corre pela parte da cidade onde está concentrado o comércio e refresca-a.

³ Estes ocuparam grande área do nordeste entre 1580 a 1640.

⁴ *Rerum per octennium in Brasilia et alibi nuper gestarum sub praefectura*, publicado na Holanda, em 1647.

No século XVIII, após a descoberta do ouro no Brasil, a Coroa Portuguesa passou a tomar outra atitude em relação à Colônia, no sentido de maior controle e posse da terra, criando, inclusive, “um programa de fixação de vilas”, como foi demonstrado, entre outros autores, por Delson (1997) e Santos (1968). A diferenciação entre as cidades do início da colonização e as posteriores refletiam a própria maneira como elas eram formuladas em Portugal. As novas cidades erigidas no Brasil preconizavam novos modelos de ordenamento de cidades e de novas edificações, semelhantes aos que passaram a ser adotados na Metrópole portuguesa, depois do terremoto de 1755. Essas cidades, portanto, refletiam as inovações operadas na própria metrópole, como será visto mais adiante.

Nesse sentido, permanece válida a afirmativa de Santos (1968, p. 5), quando analisa a formação das cidades no Brasil colonial: “[...] a justo título, ser consideradas antes como cidades portuguesas do Brasil do que como cidades brasileiras.” Conforme Delson (1997), esse planejamento era totalmente intencional, como forma de estabelecer a autoridade portuguesa e a dominação sobre o território brasileiro, mediante o planejamento controlado em regiões remotas do país. Essa autora sugere:

Influenciados pela descoberta de ouro na década de 1690 e diretamente ameaçados, os administradores metropolitanos buscaram ansiosamente os meios de ampliar o seu controle; em sistema racional de distribuição de terras, combinado com a construção supervisionada de vilas, constituiu o processo pelo qual o interior podia ser protegido contra um crescimento independente

e descontrolado. Nessas condições, a partir de 1716, quase todas as novas comunidades construídas no sertão foram subordinadas a um protótipo de planejamento de vilas [...] (DELSON, 1997, p. 4).

A idéia de reafirmação do poder de dominação e da extensão dos domínios da metrópole pode ser interpretada inclusive pela atribuição dos nomes nas novas cidades brasileiras, homônimas de cidades de Portugal, a exemplo de Santarém, Belém, Bragança, Valença, Óbidos, entre outras.

TRAÇADOS URBANOS E CLIMA QUENTE E ÚMIDO DO LITORAL

Analisando a implantação e o traçado original das primeiras cidades brasileiras, constatamos que a disposição das ruas, a partir da costa marítima, adapta-se organicamente à morfologia dos terrenos, sem haver uma preocupação nítida nem recomendações quanto à orientação solar, ao regime de ventos, ou as pré-existências, do ponto de vista climático e ou geomorfológico. Embora fossem os portugueses grandes navegadores e, portanto, conhecedores dos princípios de orientação do sol e do regime dos ventos, esses saberes não foram utilizados inicialmente, como definidores, para recomendar a disposição das ruas ou mesmo a localização das edificações em suas colônias, do modo como era especificado nas Leis das Índias.

Nesse sentido, as ruas e as casas ficavam a mercê do acaso em sua orientação e este acaso certamente estaria vinculado a fatos geomorfológi-

lugar, ou seja, interferem como agentes modificadores das respostas micro e mesoclimáticas urbanas, contribuindo para amenizar ou para intensificar os ganhos termo-higrométricos dos espaços públicos, das edificações e, conseqüentemente, as respostas e sensações de conforto dos habitantes.

Para análise da relação do traçado urbano das primeiras cidades coloniais brasileiras com o clima quente e úmido serão considerados esses dois fatores principais ventilação e insolação e as disposições do traçado e dos edifícios da cidade de Salvador⁵, considerada como o “modelo português”, e a cidade de São Luis, traçada segundo a Lei das Índias.

Traçado e clima em Salvador⁶

Situada entre os paralelos 12°54'e 13°1' e a 38°31' W, Salvador avança como uma ponta sobre o Atlântico, tendo a leste o mar aberto e a oeste a Baía de Todos os Santos. Essa situação geográfica confere-lhe intensa radiação solar com insolação média em torno de 219,6 horas de sol por mês, equivalendo a 7,3 horas dia. A média anual de temperatura do ar é de 25,2°C, com amplitude térmica diária em torno de 5°C no inverno e 6,5°C no verão⁷. A umidade relativa do ar apresenta uma média de 80% e a curva de umidade relativa, num

período de 24 horas, decresce a valores próximos a 60% por volta das 14 horas e volta a subir para valores próximos a 90% à noite; nas madrugadas de inverno, muitas vezes, chega a valores próximos à saturação de 100%. Os valores elevados de temperatura e umidade relativa do ar são amenizados pelos ventos alísios que incidem na costa, com predominância sudeste, durante a maior parte do ano, secundados pelos ventos dos quadrantes leste e nordeste, estes últimos prevalecendo notadamente no verão (Gráfico 3.1).

A topografia, que foi uma determinante para a escolha do local da cidade, é composta por um conjunto de falhas paralelas e perpendiculares à grande falha de Salvador, na direção aproximada de nordeste-sudoeste, dividindo a cidade em duas: a Cidade Baixa, onde foi construído o porto, entre as margens da Baía de Todos os Santos e o sopé da escarpa; e a Cidade Alta, a aproximadamente 60 metros de altura, em um planalto pouco extenso, sendo local de defesa e centro administrativo da urbe (Desenho 3.4). A situação geográfica da Cidade Alta, naturalmente protegida a oeste pela escarpa abrupta que a separa da Cidade Baixa; a leste pelo vale do antigo Rio das Tripas; a norte pela garganta do Taboão e a sul pelo vale encaixado da Barroquinha, transformava-a num local privilegiado sob vários aspectos, como será visto a seguir.



^

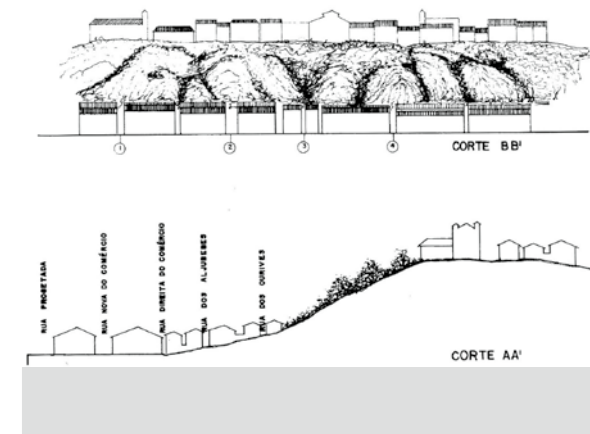
Gráfico 3.1

Esquema de ventilação para Salvador.
Fonte: Valente (1977, fig. 15).

Desenho 3.4

Cortes, longitudinal e transversal, do trecho da Cidade Baixa de Salvador analisado. Fonte: Klüppel (1991, v. 2, figs. 4.9; 4.10).

v



⁵ Parte da análise de Salvador que se segue foi extraída de Klüppel (1991, p. 40-72).

⁶ Não foi considerado o período anterior pela falta de precisão nos mapas da cidade para análise, entretanto, no século XIX, boa parte do traçado ainda conservava suas características originais, a despeito dos aterros e ampliações ocorridas, notadamente nas ruas paralelas ao mar.

⁷ Os gráficos das normais climatológicas de Salvador encontram-se no Apêndice A.



Planta 3.6
Planta em detalhe do trecho analisado da Cidade Baixa de Salvador. Fonte: Klüppel (1991, v. 2, fig. 4.8).

Planta 3.7
Planta do trecho analisado da cidade de Salvador Cidade Baixa e Cidade Alta. Fonte: Klüppel (1991, v. 2, fig. 4.1).



A despeito de alguns autores afirmarem que o primeiro núcleo urbano de Salvador obedecia a uma quadrícula ortogonal e, portanto, haveria uma planificação anterior, esta nunca foi encontrada, sequer nas escavações feitas posteriormente. Seu traçado possuía uma ortogonalidade relativa, principalmente em alguns trechos na cidade Baixa, porém as ruas não obedecem a um padrão rígido de dimensões (Desenho 3.6), com larguras irregulares nas duas partes da cidade; as quadras diferenciam-se mais pela lógica de ocupação e a geomorfologia do sítio, como foi observado por diversos viajantes, a exemplo de Avé-Lallemant (1980, p.22), em meados do século XIX:

Em cima, no alto, para o interior, a cidade alta, continuação alcantilada da cidade baixa, uma babel de casas, igrejas, conventos, um caos de vielas, praças, recantos, becos e travessas, que sobem e descem, e em cuja conexão, só depois dalgum tempo, pode o recém-chegado descobrir alguma ordem.

As ruas de Salvador colonial, tanto na Cidade Baixa quanto na Cidade Alta, apresentavam orientações semelhantes (Desenho 3.7). Nesse sentido, consideramos como base da avaliação um trecho da Cidade Baixa que apresenta maior variação na dimensão das ruas. Estimamos que as ruas mais largas teriam em torno de 12 metros, correspondendo às ruas Nova das Princesas e Nova do Comércio, construídas já no século XVIII; as ruas secundárias e algumas transversais com

largura média em torno de 5 ou 6 metros, enquanto os becos e ruelas não chegavam a atingir 3 metros. Quanto às edificações, definimos a menor altura equivalente a um pavimento térreo, considerando-o com 4 metros de altura, e um edifício com a altura máxima de 15 metros, equivalente a 4 pavimentos, sendo esta a altura média dos edifícios nessa parte da cidade, à época.

VENTILAÇÃO NA CIDADE BAIXA

O traçado urbano na estreita faixa de praia da Cidade Baixa, até finais do século XIX, era formado por duas ruas principais e três secundárias, orientadas no sentido NE-SO, paralelas à escarpa e cortadas por vielas e becos no sentido NO-SE, indo desde o sopé da encosta até a beira-mar, como descreveu Vilhena (1969, p. 44, v. 1) no final do século XVIII:

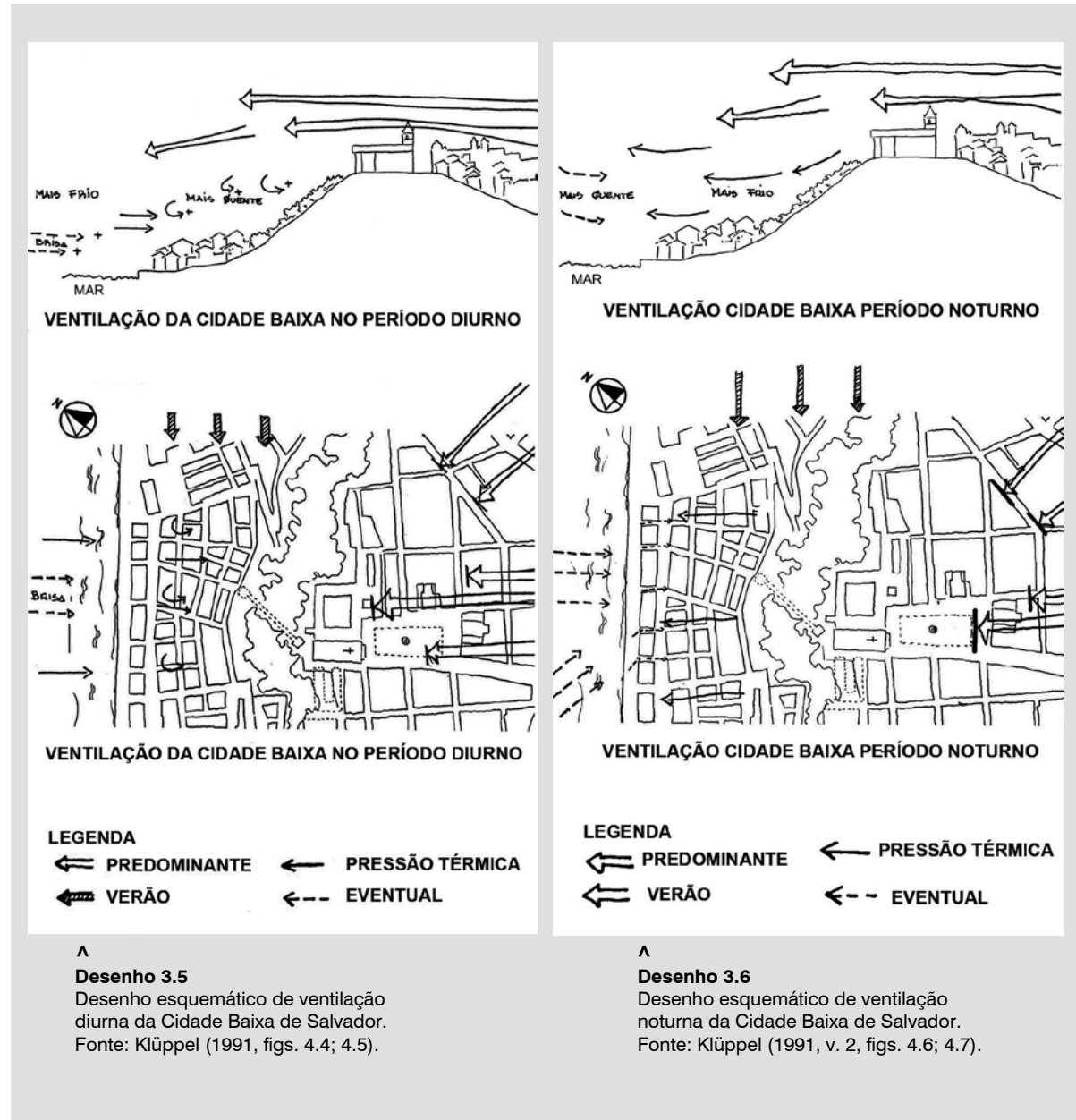
[...] correndo de Nordeste a Sul-Sudoeste, fica a cidade de Salvador, começando na praia no sítio da Preguiça até a Jiquitaia, com uma rua tortuosa, mas continua com propriedades de casas de três, e quatro andares, e outros grandes edifícios, tendo de oito a nove mil pés portugueses de comprimento; e a esta povoação, que por toda a sua extensão, deita diversos becos, que vão morrer na marinha, chama a Praia ou Cidade Baixa.

Observando essa conformação geomorfológica podemos dizer que a própria escarpa provoca uma “sombra de ventos”⁸ ao longo da faixa de terra entre o sopé da encosta e o mar, considerando as ventilações de predominância

⁸ Massa de ar formada por um obstáculo no sentido da corrente de ventilação com pressão reduzida. Quando o ar não é estagnado, normalmente criam-se ‘vórtices’ ou turbulências em direções opostas a da força dos ventos.

dos quadrantes sudeste e leste. Essa região, entretanto, por estar à borda do mar, recebe uma brisa marinha com pequena intensidade durante o dia, quando o continente encontra-se mais aquecido que a água⁹, auxiliado pela pressão negativa gerada pela sombra de vento criada pela encosta; os vórtices em sentido inverso funcionam como “sugador” desta aragem (Desenho 3.5). À noite, tal processo inverte-se, soprando uma aragem do continente para o mar, conhecida como “vento terral”. É no verão que acontece a maior ventilação na Cidade Baixa, quando os ventos predominantes provêm dos alísios de nordeste, que correm paralelos à vertente, formando canais de ventilação nas ruas principais, mais largas. Devido à topografia, uma parte dessa ventilação seria barrada pela encosta, entretanto, considerando que na área nordeste a faixa de terra plana se amplia em relação à pendente, parte desses ventos correm pelas calhas dessas ruas com bastante intensidade (Desenho 3.6).

Quando os ventos são provenientes de sudeste e leste, pode-se admitir a ocorrência de uma circulação descendente pela própria encosta, nesses sentidos, entretanto com muito pouca pressão, auxiliada em seu percurso pelos pequenos movimentos das aragens oriundas das diferenças de temperatura entre as massas continental



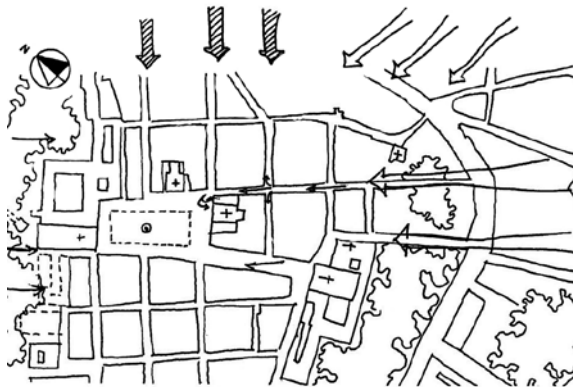
⁹ “A diferença de temperatura entre diferentes regiões contíguas provoca movimentos do ar pela diferença de pressão atmosférica existente, pois a região mais aquecida, por estar com pressão mais baixa e ter, portanto, menor densidade, provoca um deslocamento de ar proveniente da região mais fria, também chamada de força térmica.” (KLÜPPEL, 1991, p. 60).

Desenho 3.5
Desenho esquemático de ventilação diurna da Cidade Baixa de Salvador.
Fonte: Klüppel (1991, figs. 4.4; 4.5).

Desenho 3.6
Desenho esquemático de ventilação noturna da Cidade Baixa de Salvador.
Fonte: Klüppel (1991, v. 2, figs. 4.6; 4.7).



VENTILAÇÃO DA CIDADE ALTA NO PERÍODO NOTURNO



VENTILAÇÃO DA CIDADE ALTA NO PERÍODO NOTURNO

LEGENDA

← PEDROMINANTE ↙ VERÃO ← PRESSÃO TÉRMICA

^

Desenho 3.7

Desenho esquemático de ventilação noturna da Cidade Alta de Salvador. Fonte: Klüppel (1991, v. 2, figs. 4.23; 4.24).

e marítima. Quando ocorrem as brisas noturnas de direção noroeste, entram nas caixas das ruas e becos transversais e atingem perpendicularmente as fachadas da rua à beira-mar e o interior das edificações, através de suas aberturas. Se as brisas marinhas ocorrerem com direção oeste incidirão sobre a rua do cais em ângulos próximos a 45°, penetrando também nas ruas e becos transversais com maior intensidade nos primeiros trechos, sendo então difundidas por reflexão e pequenos turbilhonamentos, ou com maior pressão se forem impulsionadas pela ventilação noroeste. Ocorrem ventos eventuais de noroeste, normalmente antecedendo as tempestades, que podem penetrar com grande pressão nesses becos.

VENTILAÇÃO NA CIDADE ALTA

Considerando a Cidade Alta, a ventilação predominante incide a montante no lado sudeste da encosta, cujas curvas de nível descendem na direção do vale do antigo Rio das Tripas, atual rua J.J. Seabra, formando um corredor para esses ventos, que atingem a barlavento toda extensão sudeste e leste da área. No verão, pela manhã e à noite, as ruas principais, no sentido NE-SSO, recebem diretamente em suas calhas a ventilação nordeste predominante. Nas outras épocas do ano estas ruas não recebem ventos diretamente, porém, devido às irregularidades do traçado e dos quarteirões e as diferentes alturas dos edifícios, boa parcela de ventos dos quadrantes

predominantes sudeste e secundários de leste penetram nessas ruas em pequenos vórtices ou turbilhonamento (Desenho 3.7). Entretanto é nas ruas secundárias, no sentido NO-SE, que ocorrem os maiores ganhos de ventilação durante todo ano, quando provenientes de SE, ou a 45°, quando da direção leste.

No período noturno, quando predomina a ventilação leste, ou seja, de setembro a março, essa ventilação atinge a maioria das fachadas na parte alta da encosta e penetra nas ruas, como descrito. De abril a agosto, quando a ventilação provém de sudeste, as ruas secundárias são “varridas” em cheio, atravessando toda a cumeada. Quando as ruas são muito estreitas, os ventos podem apresentar o fenômeno de Venturi, aumentando a velocidade. Ainda à noite, quando sopra o vento terral nos sentidos noroeste e oeste, a Cidade Alta é beneficiada por essa ventilação continental proveniente da península de Itapagipe, que atinge a área no sentido oposto ao da ventilação de maior pressão.

INSOLAÇÃO NAS RUAS DE SALVADOR

Para analisar a insolação nas ruas do traçado antigo de Salvador, consideramos a projeção estereográfica, do percurso aparente do sol na abóbada celeste para 13° S, a máscara de sombra, ou diagrama de obstrução, e o fator de céu visível (Y), considerando o ponto de observação no meio da rua¹⁰. Utilizamos a largura das ruas,

¹⁰ Diagrama definido segundo estudos de Oke (apud Mascaró, 1996, p. 57).

semelhantes às de Salvador no século XIX, conforme definido anteriormente, sendo a mais larga de 12 m e a mais estreita com 2,5 m de largura (ver Planta 3.6). A análise da insolação é feita considerando apenas a altura dos prédios, sem levar em conta a existência de quaisquer outros obstáculos; em seguida, serão feitas as observações pertinentes às obstruções da radiação direta resultantes do desenho dos edifícios. Por se tratar de uma análise teórica, não é considerado o sombreamento natural eventual, resultante da nebulosidade do céu.

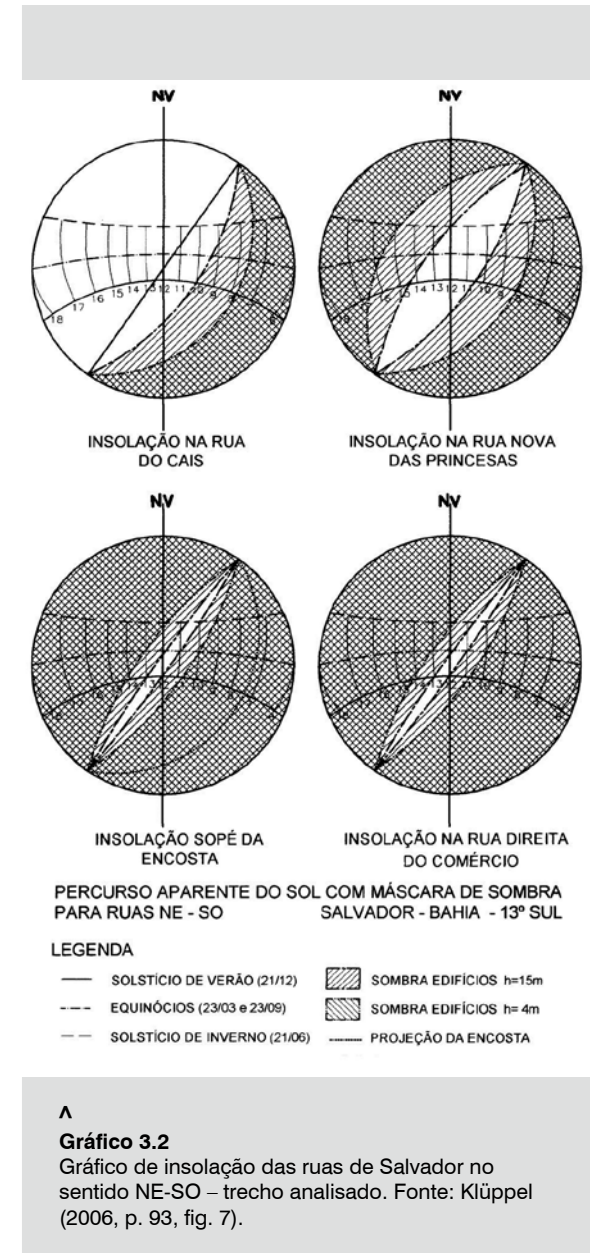
Nas ruas à beira do mar, que cortam a Cidade Baixa no sentido NE-SO, como a do Cais e a da Praia, o sol começa a incidir no inverno a partir das 7h30min da manhã e no verão próximo das 9 horas com os edifícios de menor altura, e respectivamente antes das 9 horas e por volta das 10 horas com os prédios mais altos, e permanece banhando o leito dessas ruas e a fachada principal dos edifícios até o sol se pôr (Gráfico 3.2). Nas ruas internas mais largas, com edifícios nas duas calçadas, se os edifícios fossem térreos, o sol começaria a incidir na rua, no solstício de inverno, pouco antes das 8 horas, indo até as 15 horas; no verão, teria mais duas horas de insolação. Com as construções de maior altura, a radiação direta no solstício de inverno incidiria desde aproximadamente 9 horas até perto do meio-dia; no verão incidiria desde as 10h30min até 14h30min, sendo esta a pior situação anual de insolação nessas ruas, com cerca de 3 horas de sol.

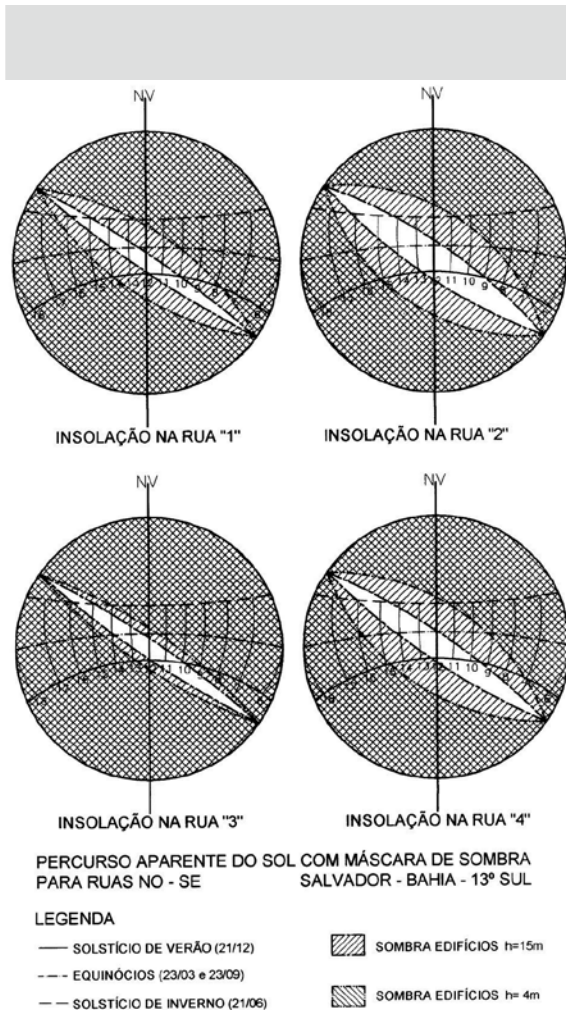
Nas ruas mais estreitas, como a Rua Direita do Comércio, o sol permanece incidindo na rua

por pouco mais de 2 horas no inverno e 3 horas no verão, com um só pavimento nos dois lados da rua. Como nessa área os edifícios tinham no mínimo dois pavimentos, a quantidade de sol seria bem menor, como demonstrado no Gráfico 3.2. Caso as construções fossem as mais altas, apenas haveria sol pouco menos de 1 hora no inverno, no final da manhã, e uma hora no verão, no início da tarde.

No trecho analisado do sopé da encosta, a pior situação corresponderia a menos de uma hora de sol, a partir das 10 horas. Nos equinócios e no verão, o sol incidiria por volta de uma hora entre 11 ou 12 horas, respectivamente. Na melhor situação, com os edifícios térreos, o sol incidiria, mais ou menos 3 horas diárias, dependendo da estação, respectivamente, a partir das 9 horas no inverno e desde as 10 horas nos equinócios e pouco antes das 11 até das 14 horas no verão. Como na análise da rua abaixo da encosta consideramos um trecho específico, seu resultado não pode ser generalizado, porque, dependendo da inclinação da pendente e dos edifícios construídos no alto, pode ocorrer um sombreamento e alterar a quantidade de horas de sol recebida na rua. Nessas situações é importante considerar a fachada posterior à rua, no caso a sudeste, que poderá receber maior influência da sombra da encosta (Gráfico 3.2).

Nas ruas transversais e becos que cortam a Cidade Baixa no sentido NO-SE, o sol incide com uma inclinação bastante acentuada, definindo situações bem diferenciadas de insolação, de acordo com as estações do ano (Gráfico 3.3).





Λ

Gráfico 3.3

Gráfico de insolação das ruas de Salvador no sentido NO-SE – trecho analisado. Fonte: Klüppel (2006, p. 93, fig. 8).

As ruas mais largas, considerando os edifícios térreos, receberiam radiação direta no solstício de inverno das 11 às 17 horas; nos equinócios, das 9 até as 16 horas; e no verão, desde 7 horas da manhã até as 13 horas. Considerando os edifícios mais altos, a quantidade de sol seria menor; no inverno, apenas à tarde haveria sol na rua, entre 14 e 16 horas; no solstício de verão, desde 9 até 13 horas. As ruas intermediárias, com largura em torno de 4 ou 5 metros, teriam comportamento aproximado ao anterior, porém receberiam menos quantidade de horas de sol, entre 5 horas no inverno e 7 horas no verão, quando os edifícios fossem de um pavimento; com os edifícios em maior altura, a incidência solar direta se reduziria entre verão e inverno de 2 hora e meia para 1 hora e meia. A rua 3, como 2,5 m de largura, apresenta comportamento semelhante quanto à insolação, porém haveria menor quantidade diária de radiação solar direta e a diferença entre os edifícios mais altos e os mais baixos seria menos evidente.

Dessa análise deduzimos que durante todo ano graças à inclinação do traçado das vias em relação ao norte, sempre haveria uma parcela de radiação direta na superfície das ruas e a quantidade de horas de sol estaria dependente tanto de sua largura como da altura dos edifícios. Quanto mais larga, maior possibilidade de insolação; quanto mais altos os prédios, maior o bloqueio dessa radiação e menos horas de sol no leito das ruas. Como nem sempre os edifícios apresentam alturas uniformes, a maior ou menor incidência

de sol iria depender do perfil das alturas de cada lado da rua.

Na Cidade Alta, cujo traçado urbano obedece a mesma direção, a insolação teria comportamento semelhante aos acima apresentados, considerando-se as mesmas dimensões das caixas das ruas e altura dos edifícios. As casas na cumeada, com os quintais voltados para a Cidade Baixa recebem sol em suas fachadas noroeste, oeste ou sudoeste durante todas as tardes, sendo nessas últimas predominantemente durante o verão. Quanto às casas localizadas no sentido oposto do planalto, voltadas para o vale do rio das Tripas, recebem sol durante todas as manhãs em suas fachadas leste, nordeste ou sudeste, com algumas variações de maior ou menor quantidade de horas de sol de acordo com a estação do ano.

Clima no traçado regular de São Luis

Nas Leis das Índias, o sentido das ruas obedecia às orientações romanas para fundação das cidades a partir do cardo e do decumano, ou seja, sentido N-S e L-O, respectivamente. Assim foi traçada a cidade de São Luis, em 1616, no norte do Brasil à 2°32' Sul de latitude e 44°18' W. de longitude (ver Desenho 3.4). Dentro da área equatorial, sua temperatura média anual é 26,1° C, com uma amplitude térmica em relação às médias mais baixas de inverno em torno de 3,5° C e de 5,3° C no verão. Os valores médios de precipitação total anual estão em torno de

2.325,1 mm e a umidade relativa média anual é de 85% nos meses de fevereiro a maio atinge médias entre 88% e 90%¹¹. A ventilação em São Luis ocorre com predominância nas direções leste, norte e nordeste.

VENTILAÇÃO NAS RUAS DE SÃO LUIS

Como afirma Nimer (1977, p. 52): “Durante todo ano, nas regiões tropicais do Brasil, à exceção do oeste da Amazônia, sopram freqüentemente ventos de E e NE”. Além desses, nas áreas ao norte do país, ocorrem os ventos procedentes do sistema de circulação perturbada de Norte, assim como a ventilação resultante das linhas de instabilidades tropicais que se formam sobre o Pará e deslocam-se no sentido oeste sobre o litoral do Maranhão, atingindo a cidade de São Luis (NIMER, 1977). (Planta 3.8).

Considerando as predominâncias de ventilação em São Luis e o traçado urbano, podemos dizer que as ruas no sentido N-S, como a do Giz e a rua à beira-mar, em sua parte NNO, receberiam os ventos provenientes do norte durante alguns períodos do ano, porém estes não acontecem com freqüência (Planta 3.8). Esse trecho da rua a beira-mar e suas ruas transversais também seriam beneficiados pelos ventos de NE, que ocorrem predominantemente no verão, e podem penetrar na caixa da rua a 45° ou pelos vazios urbanos e diferença de altura das edificações. Na área próxima ao mar também incidem as

brisas oriundas das diferenças de temperatura e pressão entre o continente e a água.

São as ruas no sentido leste-oeste, entretanto, as mais beneficiadas sob a ótica da ventilação, porque nelas penetrariam todos os ventos oriundos do leste, que têm predominância durante todo o ano, assim como as ocorrências eventuais de oeste e as brisas marinhas, nas ruas mais próximas ao mar. Estas também seriam beneficiadas com os ventos secundários de nordeste e sudeste que penetram na rua indiretamente a 45° de inclinação, porém seriam mais dependentes e sujeitas às obstruções do entorno, representada pela massas construídas. Levando em conta a topografia de São Luis, ascendente no sentido de seu interior, as partes mais elevadas e as que se encontram nas elevações a barlavento seriam muito beneficiadas, pela exposição à ventilação. Ao mesmo tempo, as partes mais baixas, que se encontram à borda do mar, também receberiam as benesses das brisas marinhas.

Observando a planta de São Luis, verificamos que além de algumas ruas não obedecerem exatamente a quadrícula, como aconteceu no traçado de outras cidades definidas pelas Leis de Índias, como Buenos Aires, a dimensão das ruas mais alargadas e a existência de vazios urbanos possibilitam melhor distribuição e difusão da ventilação. Convém salientar que este estudo apenas define as linhas gerais da ventilação urbana. Sua determinação específica requer um estudo minucioso e detalhado e, certamente, só poderá ser

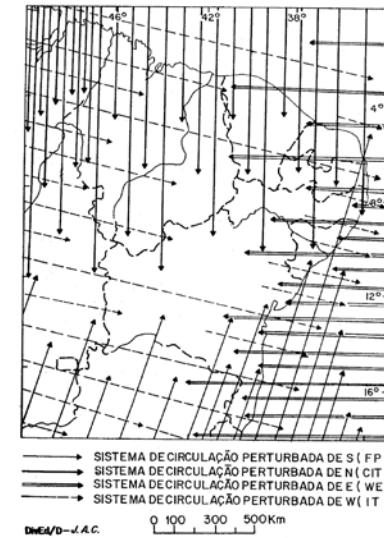


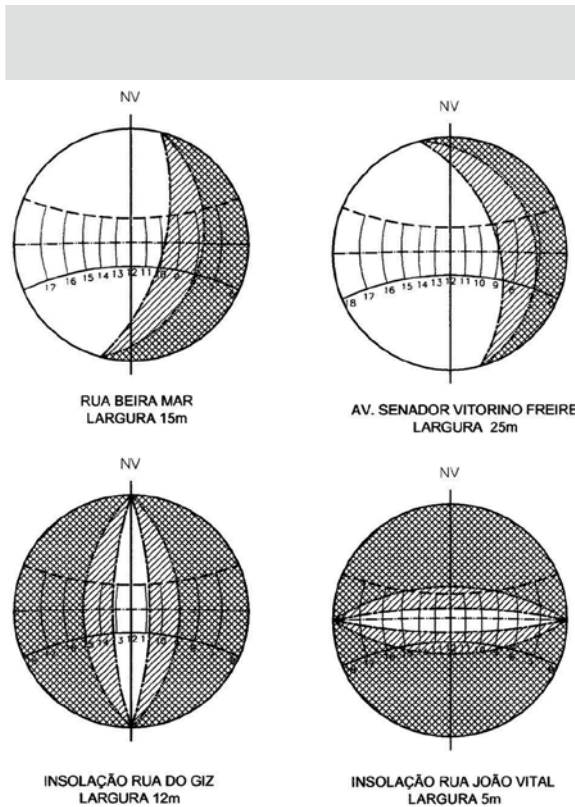
Gráfico 3.4 Sistema de circulação atmosférica perturbada na Região Nordeste. Fonte: Nimer (1977, v.2, p. 50).

Planta 3.8

Planta da cidade de São Luis com trecho analisado assinalado. Desenho sobre mapa dos estilos de arquitetura dos imóveis do Centro Histórico. Fonte: CENTRO... (1998, p. 48).



¹¹ Os valores das demais normais climatológicas de São Luis encontram-se no Apêndice A.



PERCURSO APARENTE DO SOL COM MÁSCARA DE SOMBRA
SÃO LUIS - MARANHÃO - 2º SUL

LEGENDA

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| — SOLSTÍCIO DE VERÃO (21/12) | ▨ SOMBRA EDIFÍCIOS DE h=12m |
| - - - EQUINÓCIOS (23/03 e 23/09) | ▨ SOMBRA EDIFÍCIOS DE h=4m |
| - - - SOLSTÍCIO DE INVERNO (21/06) | |

Λ

Gráfico 3.5

Gráfico de insolação de ruas de São Luis.
Fonte: Klüppel (2006, p. 96, fig. 10).

feito considerando-se trechos específicos, pois quaisquer obstáculos, naturais ou construídos, desde agrupamentos arbóreos até construções, concorrem para modificar o percurso dos ventos, as temperaturas do ar ou até mesmo a pressão atmosférica, interferindo na direção e na intensidade da ventilação, modificando os quadros genéricos, como os acima apresentados.

INSOLAÇÃO EM SÃO LUIS

Aplicamos, para a análise da insolação de São Luis, o mesmo método anterior em um trecho da cidade correspondente à Rua do Giz, com largura de 8 metros, que corta a cidade no sentido N-S, e a Rua João Vital, no sentido L-O, com 6 metros de largura. As alturas definidas para os edifícios foram respectivamente de 4 m para um só pavimento e 12 m para os mais altos.

A rua da beira-mar circunda a cidade em dois sentidos subcolaterais. No trecho ENE-OSO, da atual Av. Beira Mar, com os edifícios com um pavimento, o sol começaria a incidir na rua, no inverno, por volta das 7h40min; nos equinócios, um pouco mais tarde; e no solstício de verão às 8 horas, aí permanecendo até o ocaso. Com os edifícios mais altos, no inverno, o sol banha a rua desde as 9h30min; e no verão, pouco depois desse horário até o ocaso, por volta das 18 horas. Considerando o trecho NNO para SSE, correspondente a atual avenida Senador Vitorino Freire, com os edifícios mais altos, o sol começaria a incidir diretamente na rua pouco depois das 9 horas no inverno; por volta

das 9 horas nos equinócios; e perto de 8h40min no verão, aí permanecendo até se pôr. Com as edificações mais baixas, a radiação direta incidiria mais cedo e a rua permaneceria exposta ao sol durante todo o dia (Gráfico 3.5).

Verificamos que, para as ruas N-S, quando as edificações fossem de um só pavimento, o sol começaria a incidir na calha da rua por volta das 9 até as 15 horas durante todo o ano, ou seja, aproximadamente 6 horas de sol diárias; se ambos os lados da rua tivessem os edifícios mais altos, a incidência de radiação direta seria de pouco mais de duas horas, a partir da 11 horas.

Nas ruas no sentido L-O, a incidência de radiação no leito das ruas seria extremamente variável e sazonal. No inverno, quando os edifícios fossem mais altos, praticamente não incidiria sol na calha das ruas; com os edifícios de pouca altura, no lado norte da rua, o sol incidiria nas fachadas norte da calçada sul, durante algumas horas próximas ao meio do dia, aumentando à medida que o sol se aproximasse do zênite. No verão, esse processo se inverteria, sendo o lado sul da rua que permaneceria sombreado pelos edifícios, enquanto o sol banharia as fachadas sul e as calçadas norte, nas horas próximas ao meio do dia. Durante os equinócios, o sol incidiria durante todo o dia diretamente na caixa da rua e nas duas calçadas. À medida que o sol se aproxima ou se afasta destes dias vai aumentando ou diminuindo a quantidade de radiação diretamente nessas ruas. É, portanto, extremamente irregular a insolação anual nas ruas nesse sentido (Gráfico 3.5).

Concluimos desta análise que a insolação na cidade São Luis é extremamente irregular graças à orientação das ruas. Quando elas estão no sentido N-S sempre há ocorrência de sol durante todo ano, entretanto, nas ruas L-O, a quantidade de horas de sol é bastante irregular, acontecendo desde o sol na rua durante todos os dias, quando próximos aos equinócios, até situações sem nenhuma incidência solar, dependendo da altura dos edifícios.

Considerações sobre ventilação e insolação em Salvador e São Luis

Analisando qualitativamente a forma urbana concentrada das primeiras cidades coloniais, com a maioria das ruas estreitas, muitas vezes tortuosas, as massas construídas ocupando todo o lote e a ausência de vazios como praças e largos, relacionadas com as características do clima quente e úmido, poderíamos afirmar, inicialmente, que esse tipo de traçado seria inadequado para as cidades coloniais construídas no litoral brasileiro.

Outros fatores e circunstâncias, entretanto, interferem para alterar essa situação, sendo a ventilação um dos mais importantes a ser considerado, aliando-se a ela outras influências como a própria topografia do lugar. A ação da ventilação é fundamental em um clima quente e úmido, não apenas sob o ponto de vista do conforto humano, mas também quanto à salubridade das edificações por sua capacidade de modificar o ambiente, acelerando a evaporação das superfícies encharcadas

das edificações e das próprias ruas. Do mesmo modo, é fundamental seu poder para renovação do ar e redução da umidade relativa no interior dos cômodos. As possibilidades de sua captação e deflexão, pela forma e localização das construções e de suas aberturas, podem, de fato, contribuir para proporcionar melhores condições ambientais urbanas e no interior dos edifícios.

Nesse sentido, nossos achados corroboram o que diz Romero (2001, p. 91): “De todos os elementos climáticos, as condições do vento são as mais modificadas pela urbanização. Por sua vez, o vento urbano é também o elemento climático que mais pode ser controlado e modificado pelo desenho urbano.” Acrescentamos que o desenho urbano é também o maior responsável para moldar naturalmente o clima no interior das edificações, dependendo da localização e do desenho das aberturas para sua captação, difusão e exaustão.

Quando analisamos Salvador e São Luis, verificamos que ambas as cidades apresentam áreas privilegiadas graças a sua conformação topográfica e ao entorno, definindo diferentes situações de conforto resultantes da ventilação. Em Salvador, é a Cidade Alta a mais beneficiada, por se encontrar numa região onde não existem obstáculos mais elevados que as próprias edificações, e estas, de certo modo, acompanham o escalonamento da encosta. Em São Luis, além das ruas serem mais largas e regulares, o que auxilia a penetração e escoamento do vento, as áreas centrais são as mais elevadas, criando um escalonamento natural que propicia a ventilação

de todos os quadrantes. Essa situação foi verificada pelo inglês Henry Koster (1942, p. 230), por volta de 1811, ao visitar essa cidade:

É construída num terreno muito desigual, começando à beira d'água e se estendendo milha e meia na direção E. N. O. espaço que ela ocupa podia conter muito mais habitantes do que atualmente conta, mas a cidade é edificada espaçadamente, compreendendo muitas ruas e praças. Com essa disposição o ar circula livremente, o que é realmente agradável para um clima quente.

As vizinhanças da costa do mar, embora sejam as áreas mais baixas, também recebem as brisas originadas pela diferença de temperatura e pressão entre as superfícies da água e da cidade. Essas áreas à borda do mar, porém, sofrem a influência da radiação refletida pela água, o que contribui para aumentar os ganhos de temperatura do ar, do mesmo modo que também podem apresentar a umidade relativa mais elevada, resultante da evaporação marinha, o que pode agravar as respostas higrótérmicas, sob a ótica da sensação de conforto humano.

A situação do litoral brasileiro é extremamente beneficiada pela ação dos ventos alísios, que amenizam sobremodo o calor. Nesse sentido, de acordo como o local e a possibilidade de aproveitamento desses ventos, as cidades litorâneas poderiam apresentar uma boa situação de captação e aproveitamento dessa ventilação que é constante, como foi descrito por Vauthier (1975, p. 31), ao se referir à cidade do Recife:

[...] à brisa úmida, que refresca constantemente a costa durante o dia, sucede, de noite uma brisa de terra, igualmente fresca. Apenas de manhã, pouco depois de nascido o sol, quando uma das

brisas cessou e a outra não reina ainda, ocorrem alguns instantes de calma acompanhados de um calor sufocante; mas logo o vento do mar se eleva e tempera o ardor do sol.

Em Salvador, a localização da Cidade Baixa, a sotavento das ventilações predominantes, contribui para que essa área apresente temperaturas mais elevadas do que as registradas do outro lado da encosta. A inexistência de uma ventilação regular e constante, com velocidades dos ventos capazes de renovar com frequência todo o ar das ruas e das edificações, é agravada nos becos e ruas transversais, NO-SE, por suas dimensões estreitas e irregularidade de traçado, que dificultam a passagem dos ventos, assim como pela encosta, que lhe faz parcial sombra de ventos.

Na cidade oitocentista, a falta de vazios urbanos, a proximidade entre os edifícios, pelas ruas estreitas e pela implantação dos edifícios preenchendo basicamente todo o lote, com os quarteirões muito densos, impediam a livre circulação do ar, provocando sombreamento e acúmulo de umidade nos pavimentos térreos e nas ruas. Outro problema que agravava a pouca ou até a ausência total de radiação solar direta nas ruas era o desenho das casas, cujas fachadas eram acrescidas de muxarabis, puxados, balcões ou varandas, para fora da prumada, projetando-se sobre o espaço público, dificultando a ventilação e impedindo a penetração da radiação direta do sol no plano do solo das ruas e nos pavimentos mais baixos dos edifícios. Vários comentaristas, nos séculos XVIII e XIX, referem-se especificamente a esta questão, criticando o desenho das

casas e os problemas resultantes no espaço urbano. Entre eles, o português Luis de Vilhena (1969, p. 92), comenta sobre Salvador, em finais do século XVIII:

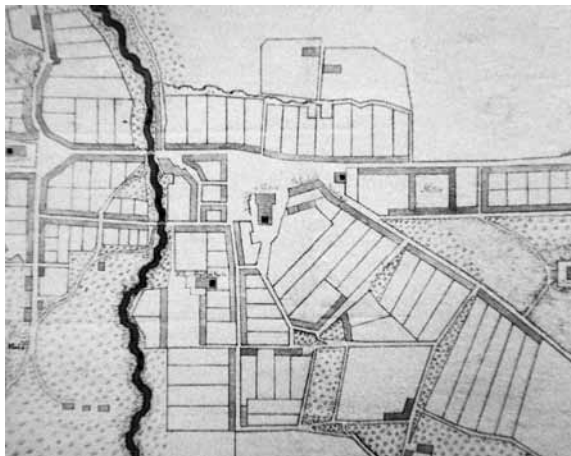
Não só de terreno são aqueles habitantes econômicos, como o são também de ar; porque não satisfeitos com armar casas agaioladas de quatro e cinco andares, sobre paredes, como já disse, de tijolo, saem em cada um destes andares as pontas das vigas por quatro, cinco e mais palmos para fora das paredes, e sobre estas pontas formam varandas que acompanham toda a frontaria com um espaço tecido de rótulas, cobertas com uns telhadinhos, que saem muito mais para fora para desviar as águas; de forma que, os que moram no segundo ou terceiro andar, a muito custo podem descobrir a rua no lado oposto, e tomada assim a área com aquele infinito tapume de rótulas, que cobrem a maior parte das paredes, ficam as ruas em extremo fúnebres e desagradáveis a quem por elas transita, visto que em parte há telhadinhos que pouco distam do lado oposto; epidemia que tanto reina na cidade Baixa, como na Alta [...]

A radiação solar direta nessas ruas estreitas apenas incidia nos pavimentos superiores restando, para baixo, o calor produzido pela radiação de grande comprimento de onda refletida pelos elementos construídos do entorno. A ação do sol não era suficiente para promover a evaporação da água acumulada nas bases dos edifícios e nas ruas, normalmente de terra batida sem pavimentação, gerando locais onde a temperatura radiante e a umidade relativa do ar se mantinham elevadas, propiciando um aspecto lúgubre e sombrio pela baixa luminosidade resultante e pelas sombras projetadas no nível dos transeuntes. Essas condições ambientais de elevada umidade relativa do ar, escuridão e falta de ventilação propiciam nas construções, principalmente em suas bases,

o aparecimento e proliferação de biofilme, cianobactérias e microorganismos nocivos tanto aos seres humanos quanto às edificações.

Outro agravante na Cidade Baixa quanto às temperaturas do ar é o mar a sua borda, que aumenta a carga térmica por reflexão da radiação na água e a umidade relativa do ar proveniente da evaporação da água marinha. Todos esses fatores tornavam a Cidade Baixa um local extremamente insalubre e desconfortável, com “[...] casas altas e ruas estreitas, onde não circula senão um ar quente, pesado e carregado de miasmas nauseabundos.” (MOUCHEZ, 1864 apud AUGEL, 1980, p. 146). A essas condições inadequadas acrescentavam-se os hábitos de higiene da população que concorriam, nesse clima quente e úmido, para tornar ainda mais insalubres os espaços públicos.

Quanto à insolação, verificamos que Salvador é mais beneficiada, sob o ponto de vista da insolação, que São Luis, pois, teoricamente, não haveria situações sem incidência de sol no leito das ruas. Em São Luis, traçada nos sentidos principais da rosa dos ventos, as ruas direcionadas a L-O, apresentam ganhos de insolação extremamente variáveis e sazonais, ocorrendo períodos do ano sem insolação nas ruas. Outro grave problema verificado nas ruas com essa orientação refere-se ao conforto humano, pois nos meses de março e setembro o sol permanece o dia todo incidindo nas ruas, provocando desconforto visual nos transeuntes, acentuando-se a sensação de deslumbramento, quando o sol ainda estivesse baixo



Λ

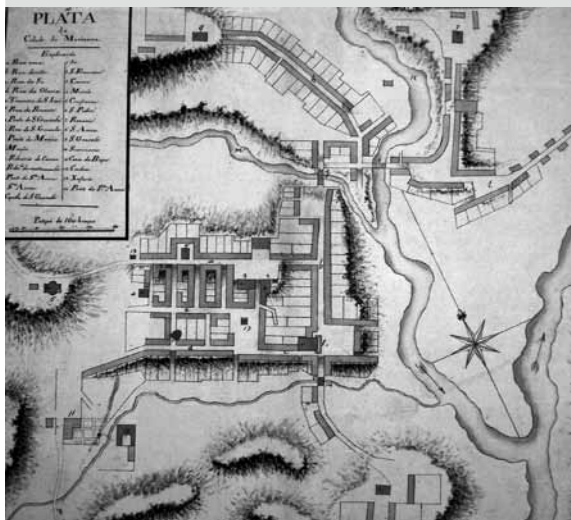
Planta 3.9

Planta da antiga Vila Boa dos Goyazes de 1790, Goiás. Fonte: Reis Filho (2001, p. 240).

Planta 3.10

Planta da cidade de Mariana, 2ª. metade do século XVIII, Minas Gerais. Fonte: Reis Filho (2001, p. 217).

V



pelas manhãs e, principalmente, ao caminhar no sentido leste-oeste durante o período da tarde.

Estando São Luis muito próxima ao Equador geográfico, possibilita que, a despeito da irregularidade sazonal dos ganhos solares, a radiação direta sempre chegue a incidir nas ruas L-O. Entretanto, em latitudes mais elevadas tal problema seria agravado e, dependendo da latitude, haveria períodos do ano em que o leito das ruas, assim orientadas, não receberia nenhuma radiação solar direta.

Certamente, se as ruas das cidades brasileiras dos primeiros tempos fossem mais largas haveria maior captação de ventos e de radiação direta do sol, interferindo em vários processos termodinâmicos como a evaporação das águas acumuladas nas ruas e bases das edificações, assim como o aumento de trocas térmicas por convecção. Também os distintos microclimas urbanos gerados nas ruas por suas condições inadequadas seriam melhorados, reduzindo-se os problemas de insalubridade e contribuindo para a redução de tantas moléstias infectocontagiosas que assolaram a população das cidades mais populosas como Salvador, Recife ou Rio de Janeiro, nos séculos XVIII e XIX.

OUTROS PARÂMETROS PARA AS VILAS E CIDADES

Segundo Delson (1997, p. 4), após a descoberta do ouro, no final do século XVII, a Coroa portuguesa, para aumentar o sistema de controle sobre a colônia brasileira, começou a estabelecer

sua autoridade com a criação de “[...] um sistema de comunidades criteriosamente planejadas construídas em regiões remotas [...]”, por meio de um sistema racional de distribuição de terras e da construção de vilas com definições prévias de legislação específica emanadas de Cartas Régias. Como afirma a autora:

[...] o verdadeiro significado das cartas régias que conferiam formalmente título de vila não era o reconhecimento do crescimento físico do arraial ou aldeia, mas sim a percepção pragmática de que, dentro daquela área específica, era preciso assumir determinadas responsabilidades administrativas. (DELSON, 1997, p. 5).

Sob essa conjuntura, no início do século XVIII, foram criadas ou elevadas a vilas povoações como Mocha, Icó, Aracati e outras, construídas no interior do país, nas áreas ermas da criação do gado, com determinações de ordenamento de traçado e instruções para a construção dos estabelecimentos de administração e governo, como aparece na carta Régia de 20 de outubro de 1736 para criação de Icó (SANTOS, 1968, p. 43):

[...] em primeiro Lugar se deleniem e demarquem as ruas em linha recta com bastante largura deixando sitio para se edificarem as cazas nas mesmas direituras e igualdade com seus quintaes competentes de sorte que a todo se conservem a mesma largura das ruas [...] e demarque o sitio em o qual se hajão de formar a casa da Câmara e das Audiencias e a Cadeia para que na mais ária se posão edificar as casas dos moradores com seus quintaes na forma que parecer a cada hum como fiquem a facia das ruas [...].

Nesse sentido, entre 1740 e 1750, também passam a ser organizados os primitivos assentamentos, erguidos para a exploração de minerais e

pedras preciosas, nas regiões do planalto central, como Vila Bela, em Mato Grosso, Vila Boa, em Goiás, ou a reconstrução de Mariana, em Minas Gerais de 1745 (Plantas 3.9 e 3.10). Implantaram-se vilas e núcleos urbanos mais ordenados, assumindo um desenho distinto do inicial, com maior distanciamento e melhor alinhamento das ruas, embora, muitas vezes, a topografia dificultasse maior ortogonalidade organizacional do traçado. Assim Saint-Hilaire (1974, p. 111) descreve, no início do século XIX, as ruas de S. João D'El Rei:

As ruas de S. João são geralmente calçadas e muito largas. Segundo o uso em toda essa região, as casas são baixas; mas são em geral bonitas, bem cuidadas, e um grande número entre elas possui um andar além do térreo [...] as portas, as venezianas e as esquadrias são pintadas de verde, cinzento ou imitando mármore; os telhados não avançam demasiadamente para fora das paredes e as venezianas abrem-se da direita para a esquerda e não de baixo para cima como em Vila Rica.

Nas novas vilas projetadas, construídas no Brasil a partir de 1755, muitas já tinham as dimensões das ruas definidas, como aparece no documento de *formatura da nova Villa do Certão das Lagens, de 1º de agosto de 1768* (DELSON, 1997). Na implantação de Lajes, de acordo com o descritivo desse documento, ela seria: “[...] formada em quadras de sessenta, ou oitenta varas [metros] cada hua, e dahy para cima, e que as ruas sejam de sessenta palmos de largura, mandando formar as primeiras casas nos angulos das quadras [...]” (DELSON, 1997, p. 86, notas). Consoante esta autora, essa dimensão de sessenta palmos (13,20 metros) para

a largura das ruas havia sido definida no plano dos engenheiros militares Eugênio dos Santos e Carlos Mardel para as ruas principais, mais largas, da “Baixa”, na reconstrução de Lisboa, após o terremoto de 1755.

Observando a orientação do traçado das novas vilas fundadas no início do século XVIII e as posteriores, notamos uma mudança no sentido das ruas que, inicialmente, obedeciam às direções norte-sul e leste-oeste, a exemplo de São José do Macapá (Planta 3.11), semelhante à reconstrução da Baixa de Lisboa, passam a ser feitas com deflexões, semelhantes às da cidade de Salvador. Nesta última, a orientação das ruas deu-se em sentidos resultantes da própria situação geomorfológica e da natureza física da área, como visto anteriormente, enquanto nessas novas cidades, muitas vezes, esse sentido contraria até a própria geografia, como é o caso, por exemplo, da Vila Bela da Santíssima Trindade, na capitania de Mato Grosso (Planta 3.12). Verificamos que embora o rio corra no sentido norte-sul, a cidade fundada em sua margem tem as ruas traçadas com orientação noroeste-sudeste e nordeste-sudoeste, contrariando a lógica de uma implantação que levasse em conta a natureza do lugar e os próprios acidentes geográficos, ou obedecendo ao traçado romano.

Para a fundação da vila de Montemor-o-Novo da América, na capitania de Ceará Grande, em 1764, está explicitada a definição do termo da vila, os respectivos instrumentos para sua demarcação, a orientação e o dimensionamento que deveriam ter o traçado urbano:



^

Planta 3.11

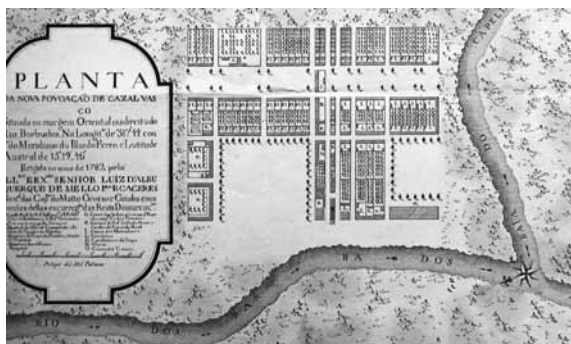
Planta da Vila de São José de Macapá, 1761, Amapá. Fonte: Reis Filho (2001, p. 283).

Planta 3.12

Detalhe da planta de Vila Bela da Santíssima Trindade de 1777, Mato Grosso. Fonte: Reis Filho (2001, p. 260).

v





A

Planta 3.13

Detalhe da planta do arraial de Casal Vasco, 1782, Mato Grosso.
Fonte: Reis Filho (2001, p. 263).

Planta 3.14

Planta de Santa Anna do Rio Matuacá (1770-1789) Amapá.
Fonte: Reis Filho (2001, p. 285).

V



[...] com a corda já encerada e capaz de medir qualquer terra com dez braças de comprimento, como manda o novo método de fazer as cartas geographicas, e n'elle fez medir toda a área no d'ella e achou ter 165 braças, correndo o rumo de *sueste para noroeste*, e de largo 135 braças, correndo o rumo de *nordeste para o sudoeste*, cuja área constitue e faz a figura de um parallelogrammo rectangulo, cujos lados oppostos são respectivamente iguaes, e na dita área alinhou a praça para a dita villa, dando-lhe pelo *mesmo rumo* do comprimento 80 braças e pelo rumo da largura 45 que fica fazendo a sobredita figura em cuja praça alinhou logo por um e outro lado de seu comprimento 48 moradas de casas [...]

(SANTOS, 1968, p. p. 47, grifo nosso).

A Carta Régia para a fundação da vila de Aracati, também no Ceará, traz a seguinte especificação:

[...] pera do lugar em que esta se por se cordiar por rumos directos o lugar que havia de servir de praça a mesma villa e depois de posto o dito marco mandou *deitar o rumo da agulha* de marcar e cordiando a *lessueste* com sincoenta e oito braças e meya no final delas em pouca distancia de humas cazas [...] se mandou fincar outra carnahuba da qual virando o rumo *sul sudeste* se foi correndo a corda [...] e desta sorte ficou fixada a prassa com figura cuadrangular, e seguindo o rumo *normordeste* que he o que faz face pela parte do rio [...] (SANTOS, 1968, p. 45, grifo nosso).

Delson (1997, p. 64) afirma que a adoção do modelo com o traçado ordenado e “esteticamente agradável” para as novas vilas do Brasil não representa apenas um requinte artístico e uma clara representação da imagem *civilizada* e *européizção* que Portugal esperava projetar no interior da colônia, mas também encerravam “[...] uma potencialidade de ampliação da autoridade;”.

Analisando os documentos e o traçado de algumas dessas cidades projetadas e implantadas no Brasil ao longo do século XVIII, consideramos que, possivelmente, a experiência acumulada e as observações de fatores climáticos locais também tenham contribuído na definição de alguns parâmetros para o traçado dessas novas vilas, notadamente o rumo ou sentido diferenciado dos pontos cardinais principais, explicitados nas cartas Régias acima transcritas, e diferenciados dos traçados mais antigos como o de Macapá e São Luis, no sentido das orientações principais da rosa dos ventos, preconizado pelas Leis das Índias, assim como o dimensionamento das ruas mais largas. Essa constatação pode ser confirmada pela observação dos vários planos e mapas de cidades, além dos já citados, como por exemplo: São João de Parnaíba, no Piauí, Corumbá, antiga Albuquerque e Casalvasco, em Mato Grosso do Sul, Nova Mazagão no Amapá, entre outras (Plantas 3.13, 3.14, 3.15 e 3.16).

O estabelecimento desse novo rumo para o traçado urbano propiciava que durante todo o ano e em algum período do dia as ruas recebessem sol em seu leito durante no mínimo uma hora, mesmo as vielas mais estreitas, como vimos em Salvador. Como as diretrizes para a fundação das vilas e cidades brasileiras no século XVIII já preconizavam ruas mais largas, ao serem estabelecidas dimensões mínimas garantia-se também maior insolação e maiores canais para fazer circular os ventos dominantes, coincidentes com a orientação das ruas e, portanto, propiciaria

melhores condições de salubridade para os espaços urbanos, considerando-se o clima quente e úmido predominante do país.

Seria proposital essa nova orientação das ruas no Brasil, pois, desse modo, resultaria num traçado mais apropriado em relação aos ganhos solares e aos ventos alísios predominantes em toda a costa povoada, ou foi mera casualidade?

Não compete ao âmbito deste trabalho responder a essas perguntas, entretanto é mister suscitá-las, a fim de pressupor que o clima poderia, ser percebido e já começar a interferir em definições importantes como na direção do traçado das novas vilas e cidades brasileiras, ainda no século XVIII.

Sombra necessária e insalubridade das ruas

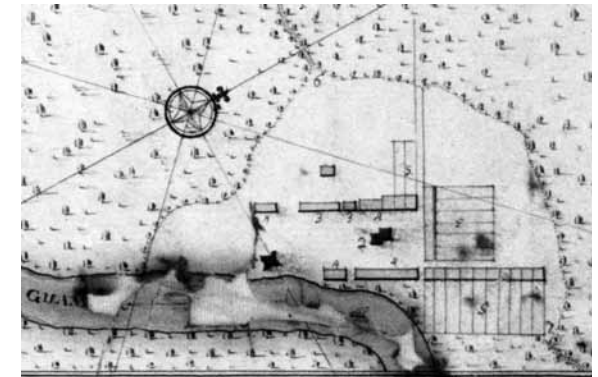
Um traçado urbano com ruas tortuosas e estreitas, semelhante ao medieval, pode ser benéfico quando se trata de região com clima quente e seco, a exemplo de cidades mediterrâneas européias ou africanas. Nessa situação, a pouca largura das ruas e a proximidade das próprias construções funcionam como bloqueadores da radiação solar direta durante boa parte do dia, tornando as vias públicas sombreadas e conservando a inércia térmica do conjunto. Dessa forma, ameniza-se não apenas o clima urbano como também o interior das edificações pelas sombras projetadas nas fachadas, umas sobre as outras. Um costume tipicamente oriental, que persiste ainda hoje, no verão, em cidades no sul da Espanha, a exemplo de Sevilha, é a produção

de sombras por toldos estendidos nas ruas mais estreitas, nos centros antigos das cidades onde, normalmente, apenas transitam pedestres. O tecido grosso é preso no alto dos edifícios nos lados opostos, criando-se um sombreamento de proteção contra a radiação solar direta, tanto na área de circulação pública como na fachada das casas.

Algumas práticas difundidas no Brasil, nos séculos XVII e XVIII, decorreram dessa experiência acumulada na Europa; as soluções adotadas para o clima mediterrâneo ou quente e seco fazia supor uma correspondência para o clima tropical. Provavelmente, consideravam-se, por semelhança, as temperaturas elevadas, sem levar em conta os gradientes de umidade relativa do ar nas definições do conforto, implantando-se respostas já conhecidas como na solução dos problemas. Entretanto a mera transposição dessas soluções para as novas povoações no hemisfério sul, em locais de clima quente e úmido, acarretou prejuízos, sob a ótica do conforto ambiental, tanto no espaço urbano quanto nas construções e em seus ocupantes, como será visto ao longo desta análise.

Acreditava-se, por exemplo, que a ação do sol era prejudicial, pois provocava os tão temidos “miasmas”, como pode ser deduzido do comentário de Vilhena (1969, p. 154), criticando a sujeira nas ruas e nos quintais das casas em Salvador:

[...] se arruína a saúde do povo da Bahia pelo ar corrupto, que se respira, evaporado das muitas imundícies, que por dentro da cidade se lançam por diversas paragens, além das que há em quase todos os quintais, em que percutindo o



▲

Planta 3.15

Planta da vila Nova de Ourem, 1754, Pará.
Fonte: Reis Filho (2001, p. 280).

Planta 3.16

Planta da vila Nova Mazagão, 1773, Amapá.
Fonte: Delson (1997, p. 61).

▼



sol, faz subir aquelas partículas pútridas, de que impregna a atmosfera, contaminando o ar [...]

“Aqueles partículas pútridas”, a que se refere o autor, é uma alusão explícita à teoria dos miasmas, que embasou o trabalho dos higienistas dos séculos XVIII e XIX, cuja hipótese era de que as matérias em putrefação e o mau-cheiro emanavam humores ou vapores que infectavam o ar e eram responsáveis por todas as doenças. Segundo R. Martins (1997, p. 55), “[.] a hipótese dos miasmas foi uma das mais importantes e úteis teorias de todos os tempos, embora estivesse errada [...]” porque ela serviu de base para o desenvolvimento dos estudos e das teorias microbianas das doenças.

O desconhecimento da relação entre a ação do sol sobre a água e o conseqüente incremento da evaporação fazia supor que ele era responsável pela emanção dos “vapores” resultantes, aos quais estava associada a teoria dos miasmas ou dos fluidos. Essa idéia de insalubridade relacionada com a ação do sol sobre os locais e, principalmente, sobre a água, já aparece nos Dez Livros de Arquitetura, de Vitruvius, no século I a.C. Consta nesta obra que deveria ser evitada a construção de cidades em locais próximos a lagunas, porque as auras matutinas do sair do sol traziam consigo os humores nebulosos que “ali nascem”, juntamente com os venenos e eflúvios de animais palustres que tornariam o povoado pestilento. Adiante, no mesmo capítulo IV – da eleição de lugares sadios – afirma não serem saudáveis os lugares que tivessem o mar no oeste ou no sul, porque a ação do sol sobre a água espargiria vapores calorosos sobre os corpos humanos (VITRÚVIO,

1974). Posteriormente, a *Lei das Índias* utilizava as mesmas recomendações, com argumentação semelhante, acrescentando que sempre deveria o sol incidir primeiro sobre o povoado e depois na água (RECOPIACIÓN..., 1973).

O calor resultante da radiação solar de grande comprimento de onda, ou infravermelha, incrementa a evaporação da água e, em um clima quente e úmido, reduz os teores de umidade relativa do ar nas ruas e nas edificações. A radiação solar de pequeno comprimento de onda, ou ultravioleta, que tem ação bactericida, é benéfica aos homens e às construções; sua incidência é necessária, sob o ponto de vista sanitário, para promover a higiene e a profilaxia dos ambientes. Portanto, a radiação solar é de extrema importância nas considerações de conforto, entretanto, sua ação deve ser controlada.

A questão da largura das ruas na *Lei das Índias* também está definida, relacionada com o clima seco, quando recomenda que as ruas em lugares frios sejam largas e em lugares quentes estreitas (RECOPIACIÓN..., 1791). Essa teoria, equivocada pelo desconhecimento das relações entre a temperatura e a umidade do ar, perdurou por muito tempo, sendo a ela associada o conceito da sombra necessária, produzida pela proximidade das construções. Considerado correta para os locais quentes e secos, foi aceita como ideal para o clima tropical, quente e úmido e, de certa maneira, justificou e legitimou o antigo traçado das cidades brasileiras por um longo período. Quando, no Brasil, já eram traçadas ruas mais ensanchadas e promovia-se o alargamento

das vias nos centros urbanos mais antigos, essa idéia ainda perdurava e era fortemente defendida. Assim aparece em finais do século XIX, no livro *Subsídio para o estudo de higiene do Rio de Janeiro*, do higienista Azevedo Pimentel, publicado em 1890, no qual o autor critica o alargamento das ruas, sob o argumento:

As ruas imensamente largas, de que se tem ocupado alguns indivíduos em épocas diferentes, não são as que devem ser preferidas neste clima, pelo fato de receberem muito sol, conservarem elevada temperatura até alta noite, mesmo se esta é límpida e serena mas sobretudo se há céu coberto, no todo ou em parte, como acontece aqui nos dois terços do ano. (PIMENTEL, 1890, p. 171, apud VAUTHIER, 1975, p. 35-36).

Esse comentário evidencia a pouca ou nenhuma importância atribuída à ação da ventilação como modelador e determinante da sensação de conforto em um clima quente e úmido. Com uma visão mais apropriada sobre a questão, o engenheiro francês Louis Vauthier (1975, p. 35), durante sua estada em Recife, entre 1840 e 1846, criticou o traçado de ruas estreitas, a despeito da amplitude de espaço e do calor, do “belo clima” e “um céu sereno” que indicam ou que “[...] fazem aspirar por cidades de ruas espaçosas, largamente arejadas, sombreadas por arborização abundante”.

Esse autor francês refere-se ao desenho das cidades brasileiras como uma necessidade primeira de defesa e à influência mourisca na definição do traçado urbano, mas também ao que ele chama da “idéia antiga” de que a beleza de

uma cidade é feita pelas casas e, portanto, “[...] nunca é demais aproximá-las. Tal é ainda hoje a teoria dos brasileiros de antiga linhagem para os quais o alargamento das ruas parece uma aberração”. (VAUTHIER, 1975, p. 35). O autor das notas na publicação das Cartas de Vauthier contesta sua postura ao afirmar: “Os caturras, porém, não deixavam de ter suas razões para se conservarem partidários das ruas estreitas num país de sol forte como o Brasil.” (VAUTHIER, 1975, p. 35) Significa dizer que esse equívoco ainda permanece presente em alguns teóricos, até bem entrado o século XX, em 1943, quando foram publicadas as cartas.

Chuvas e benefícios do sol

O outro fator relacionado com o clima quente e úmido e as implicações com o traçado, a disposição e o desenho das ruas é a quantidade de chuvas do lugar. Com médias anuais de precipitação total sempre acima em 2000 mm¹², na maioria das cidades costeiras então povoadas, a questão da chuva deveria ser vivamente considerada, por estar relacionada com a qualidade e salubridade resultante no espaço urbano, como foi comentado anteriormente.

O próprio desenho das casas concorria para agravar o problema e aumentar a quantidade de águas de chuvas no leito das ruas, já que os telhados tinham, em sua grande maioria, duas

¹² Ver dados pluviométricos do Brasil no Apêndice A.

águas, uma voltada para a rua e a outra para o quintal, e mesmo as casas maiores, com telhados em quatro águas, sempre deitavam grandes caudais de águas pluviais diretamente nas ruas, pela inexistência de calhas de recolhimento e direcionamento destas. Este problema só começa a ser resolvido, ainda que apenas nas cidades maiores, a partir do segundo quartel do século XIX.

No litoral brasileiro sudeste e nordeste, o período de maiores chuvas ocorre normalmente no outono e inverno, de março a agosto. Nessa época do ano, os ventos provêm predominantemente de sudeste e sul, e o sol encontra-se no quadrante norte. A conseqüência dessa combinação de fatores gera problemas para as edificações, pois as paredes sul recebem a água das chuvas carregadas pelos ventos e permanecem encharcadas pela total ausência de sol sobre o paramento, propiciando uma alta taxa de água e umidade residual nos materiais de construção. Com isso, o aparecimento de biofilme e cianobactérias, que quando mortas, tornam enegrecidas essas paredes desde suas bases. Estes microrganismos atacam tanto as paredes externas quanto as internas das edificações, causando degradações superficiais, além de provocar danos à saúde humana (OLIVEIRA; SANTIAGO 1988). Desde a época da colônia, algumas soluções foram adotadas para proteger essas paredes e reduzir os danos da umidade no interior das casas e estas serão detalhadas no próximo capítulo.

No início do século XVIII já se pensava na necessidade do sol nas vias públicas se não explicitamente como fator de conforto humano, ao menos como uma questão de melhoria da qualidade e higiene pública. É desse modo que aparece claramente no texto da Ata da Câmara do Senado de Salvador, em 27 de novembro de 1706, quando uma determinação, posteriormente transformada em postura, ordenava:

[...] a todas as pessoas que tiverem roças nos caminhos de Nossa Senhora da Graça, Barra de Santo Antônio e estradas públicas do Rio Vermelho, Nossa Senhora de Brotas, Penha, Itapoã, Tanque dos Padres, Itapagipe e mais termos desta cidade, tenham as testadas que confinam com os caminhos e estradas públicos, limpos os ramos das árvores que estejam juntos aos ditos caminhos ou estradas. Terão cuidado de as cortar de sorte que não impeçam ao povo o passar a pé ou a cavalo e *possa o sol enxugar as lamas*. (MAROCCI, 1996, p.135, grifo nosso)¹³.

A inadequação do traçado com ruas estreitas já devia ser compreendido, como indicam as propostas de ruas mais largas, quando da implantação de novas cidades e vilas, assim como a definição e imposição de algumas posturas municipais, que explicitam tanto a necessidade de sol como de maior controle e escoamento das águas pluviais. No Piauí, a carta Régia para elevação de oito povoações a vila, em 1761, ordenava ao Governador José Pereira Caldas:

[...] determineis o lugar mais próprio para servir de praça a cada uma das ditas vilas, fazendo levantar no meio delas o pelourinho, assinando

¹³ A Ata consta no Livro n.25 folha 329. A postura está explicitada duas vezes no livro nº 1, folha 59, nº 141 e na folha 98, nº 122 (MAROCCI, 1996).

área, para se edificar uma igreja [...] como também das outras áreas competentes para as casas de recreações e audiências, cadeias, e mais oficinas públicas, fazendo delinear as casas dos moradores por linha reta, de sorte *que fiquem largas e diretas as ruas*. (BARRETO, 1975, p.195, grifo nosso).

Essas vilas, de acordo com Barreto (1975, p. 197), ainda hoje “[...] surpreendem pelo número de praças, pela unidade arquitetônica, pela largura das ruas e pelo bom traçado”. Nesse sentido, essas cidades cresceram, conservando o mesmo traçado, e aparentam ter sido projetadas na atualidade, pela “observância dos bons princípios” com que foram definidas no passado. Nessa região, as ruas largas propostas facilitam a fluidez do ar, principalmente considerando-se a situação climática local, extremamente quente com períodos de seca.

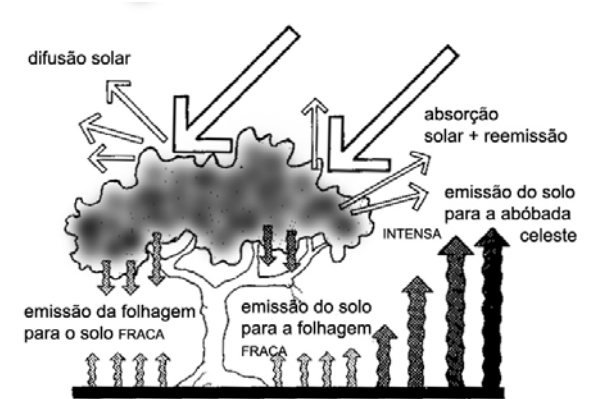
No mesmo sentido, uma postura municipal para Salvador, em 1844: “[...] proíbe empanadas ou guarda-sóis nas portas das casas de negócios a fim de que não impeça a entrada de claridade nem incomode o trânsito público [...]” (ARAÚJO, 1991). A explicitação da necessidade de claridade como fator de melhoria da qualidade urbana é uma demonstração dessas novas idéias que, no final do século XIX, assumem grande importância, ao serem editadas várias Posturas Municipais de caráter sanitário, ou seja, para a chamada “higiene das habitações”, que já traziam explicitadas soluções e detalhes importantes frente às necessidades de conforto decorrentes do clima quente e úmido. Estas serão devidamente analisadas no último capítulo deste trabalho.

Podemos supor que as inter-relações dos fatores climáticos do clima dos trópicos intervieram como possíveis orientadores dessas novas diretrizes na definição do traçado urbano. Diante da quantidade de chuvas abundantes que empochavam as ruas, seria necessário alargá-las para possibilitar a maior ação da radiação direta do sol e da ventilação, para fazer secar o solo, aumentar a área de absorção e a conseqüente melhoria da qualidade do espaço público e das construções.

Vegetação e sombras

Do mesmo modo que era necessário o sol nas ruas, também precisava haver sombra para proteger os transeuntes dos rigores da radiação e do calor resultante. Uma das melhores maneiras de prover sombras no espaço público em um clima tropical é inserir árvores frondosas nas ruas. Desse modo diminui-se a carga térmica sobre o solo pelo bloqueio de parte da radiação direta, que é retida ou filtrada pelas folhas, e parte que é absorvida pela folhagem (Desenho 3.8). A ação termodinâmica da vegetação é de relevante interferência nas respostas climáticas, como explica Mascaró (1996, p. 69):

A vegetação se caracteriza como importante elemento de transformação da radiação solar. A radiação de onda curta que incide nas folhas será parcialmente transmitida como radiação difusa, porque a folha não é opaca à radiação solar. A radiação refletida também é difusa, mas em folhas brilhantes a reflexão pode ser orientada. A radiação absorvida é transformada parte em calor físico e parte em energia química [...] Apenas 20% do fluxo incidente sobre a cobertura vegetal atinge o solo. Cerca de 46% da radiação solar transmitida sob a vegetação é difusa.



Λ

Desenho 3.8

Efeito regulador da vegetação nas radiações de grande comprimento de onda. Fonte: Desenho adaptado de Izard e Guyot (1980, p. 48).

Gravura 3.3

Detalhe da gravura de Frans Post da vista de Mauritiópolis (Recife) publicada originalmente em Barleus (1647, p. 336), destacando-se a vegetação distribuída na cidade. Fonte: Reis Filho (2001, p. 292-293).

V



A necessidade de prover sombra ao espaço público esteve presente em distintas atitudes e ações desde os primeiros tempos da colônia. Segunda Lapa (1987, p. 41): “A primeira tentativa sistemática de arborização do Recife remonta à iniciativa do Conde Maurício de Nassau.” Por esses tempos, foi feita uma arborização farta e cuidadosa, como relata o autor das notas do texto de Vautier (1975, notas) (Gravura 3.3). Isto significa dizer que já no início do século XVII pensava-se em cobertura vegetal como forma de melhoria das condições urbanas. Complementava-se, desse modo, a proposta do holandês Maurício de Nassau para o Recife, cujo traçado propunha ruas largas e vegetação para prover sombra com as copas, enquanto as raízes facilitariam a fixação e consolidação do solo, conquistado às águas, resultante dos aterros feitos para a expansão da cidade. No governo de D. Tomas José de Melo, após ter sido concluído o aterro de Afogados, foi arborizada toda a extensão da área aterrada (VAUTIER, 1975, p. 36, notas).

Nas proposições de criação das novas vilas planificadas no século XVIII, com um traçado barroco, também aparece referência à vegetação, como explicita Delson (1997, p. 4), “[...] com ênfase em ruas retilíneas, praças bem delineadas (amiúde ornadas por fileiras de árvores plantadas simetricamente) [...]” Essa normatização demonstra uma nova relação do traçado com o clima quente e úmido, promovendo benefícios, tanto considerando a ventilação como a insolação, pela promoção da sombra necessária para proteger do excesso de radiação no leito das ruas

e sobre os transeuntes, em suas extremidades, ou seja, ao nível das calçadas.

Não apenas nas cidades planificadas no interior do país, como Mocha, no Piauí, e outras citadas por Delson (1997), a vegetação passa a ser incluída nos caminhos e ruas das cidades já existentes, como aparece ainda no século XVIII nos artigos 102 e 103 das Posturas da Câmara Municipal de Sabará (DELSO, 1997, p. 89 e notas), cuja determinação exigia que “[...] as beiras das estradas fossem plantadas com fileiras de árvores, que proporcionariam conforto e ‘prazer’ aos viajantes”. Também com o sentido de ornamentação dos espaços urbanos, são construídos jardins e praças públicas arborizadas, copiando-se o primeiro jardim público construído em Lisboa, em 1764. No Brasil, são construídos o Horto Botânico de Belém, em 1781, os Passeios Públicos do Rio de Janeiro, em 1783, e de Salvador, no início do século XIX, definidos explicitamente como lugares de recreio, onde os rigores do clima estariam “amenizados”.

Em Belém, abaixo do Equador geográfico, era prática a inclusão de vegetação nos novos caminhos abertos na cidade, como foi determinado pelo Governador D. Marcos de Noronha e Brito (1803-1806), na ocasião do aterro e esgotamento do Peri, de onde: “O Engenheiro fez sair do referido paul três longas e largas estradas de passeio agradável orladas de renques de árvores Mongubeiras, Taperebazeiros e Laranjeiras [...]” (BAENA, 1969, p. 255). A arborização dessa cidade é vastamente comentada por inúmeros visitantes que por ali passaram, no século XIX, como

é descrito por Luis e Elizabeth Agassiz (1975, p. 101): “Os arrabaldes têm merecido cuidado muito especial, e a Rua de Nazaré, larga avenida que leva do subúrbio ao centro, está plantada, numa extensão de duas ou três milhas de belas árvores entre as quais predominam as mangueiras.” Sobre esta cidade Alfred Marc (Apud CRUZ, E., 1945, p. 216), viajante inglês, refere-se à rua do Imperador como “[...] inteiramente ornamentada de belas arvores que ensombream suas belas casas”. Sem dúvida a proteção da radiação direta sobre as ruas e caminhos públicos, feita por essa vegetação de médio e grande porte, é entendida como uma excelente solução nessa latitude de inclemência solar (Foto 3.1 e 3.2).

Outras referências explícitas sobre a importância da vegetação ao nível urbano foram encontradas na legislação. Como exemplo, em 1842, no Código de Posturas da Câmara Municipal de São Luis¹⁴, no Maranhão, a 4ª postura definia: “As Ruas que de novo se abrirem, devem ter a largura de oito braças para poder conter pelo meio uma ordem de árvores caso não se possa fazer por já haver edificações nunca terá menos de 4 braças.”

Mais adiante, na mesma legislação, a postura de número 66 explicita: “Todo o indivíduo que arrancar, cortar ou prejudicar de qualquer forma árvore ou árvores das que se achão plantadas ou se plantarem para o futuro nas praças e Ruas públicas desta cidade pagará multa de 12.000

Reis e 3 dias de prisão por árvore caso não possa pagar 6 dias de prisão.”

As sanções impostas, explicitadas pela lei, definem a importância das árvores nos espaços públicos que não deveriam sequer ser prejudicadas, sendo, portanto, um crime inafiançável para o indivíduo que praticasse qualquer ato contra elas; além da obrigatoriedade do pagamento da multa, era determinada a prisão temporária do infrator.

Essas duas posturas são bastante significativas, quando analisadas à luz do conforto, pois, seguramente, tem relação com o clima e com o traçado urbano original e sua continuação, já que aparece claramente indicada a largura das ruas, que deveriam ter no mínimo de 8,80m, obedecendo ao traçado original do século XVII e garantindo a uniformidade do desenho urbano. Considerando a localização da cidade de São Luis na zona equatorial, não apenas a largura das ruas facilitaria maior aeração e melhores condições de conforto urbano, como as árvores introduzidas no meio de seu leito propiciaria sombra em ambos os lados da via durante todo ano, amenizando, assim, o rigor climático nessa região de sol a pino.

Em Recife, quando o Conde da Boa Vista assumiu a presidência da Província de Pernambuco (1837-1844), em sua política de modernização e higienização da cidade, propôs, entre outras ações, dar continuidade ao costume de



^

Foto 3.1

Antiga Calçada do Colégio atual Rua Padre Champagnat, vendo-se ao fundo a Igreja de Santo Alexandre, primeira metade do século XX. Fonte: Pará (2006, p. 130).

Foto 3.2

Panorama do início do século XX do quarteirão da primeira rua de Belém, em frente a Praça Frei Caetano Brandão. Fonte: Pará (2006, p. 167).

v



¹⁴ Posturas aprovadas provisoriamente pelo Exmo. Vice-presidente da Província em 25/04/1842. Fonte: Arquivo Público de São Luis.



A

Foto 3.3
Rua do Imperador em 1865, Recife.
Foto de João Ferreira Vilela.
Fonte: Ferrez (1988, p. 40).

Foto 3.4

Rua do Imperador em 1880, Recife. Foto de Maurício Lamberg. Fonte: Ferrez (1988, p. 41).

V



arborização dessa cidade, definindo projetos específicos para este fim (LAPA, 1987). Teve início, em 1840, a arborização sistemática da cidade, com a plantação de 30 nogueiras oriundas do Jardim Botânico de Olinda (VAUTIER, 1975). A Câmara, por essa ocasião, publicou editais convidando os proprietários de imóveis a plantarem nas ruas e praças as espécies designadas pelo projeto de arborização, resultando da iniciativa do comendador Francisco Antônio de Oliveira a arborização de parte da rua d'Aurora. Foram indicadas para plantio, a castanheira do Pará e a gameleira, árvores frondosas, capazes de produzir boa sombra no espaço urbano. A rua d'Aurora, como o próprio nome indica, recebe toda carga de sol matinal, por se encontrar na margem leste do rio Capibaribe. Sua arborização, certamente, conseguiu aliviar bastante a carga térmica sobre o piso das calçadas e proporcionar melhores condições de conforto para os transeuntes nessa importante via de circulação da cidade. Pode-se comprovar que essa política seguiu sendo adotada nesta cidade, inclusive posteriormente, comparando-se duas fotografias feitas da mesma rua do Imperador: em 1865, não havia uma única árvore; em 1880, podem ser vistas árvores, já com altura razoável, margeando os dois lados da rua (Fotos 3.3 e 3.4).

Em Salvador, uma postura de 19/06/1844 “Obriga aos proprietários de terrenos à frente das estradas abertas ou por abrir, com a largura mínima de 60 palmos, a plantarem árvores no alinhamento das mesmas para comodidade dos viajantes. Proíbe também a derrubada das

árvores existentes.” (ARAUJO, 1991). Como o texto explicita, as vias deveriam ter largura mínima de 13,20m e o plantio das árvores tinham a finalidade de dar “comodidade” aos passantes. Comodidade que significa melhores condições de conforto, pelo bloqueio parcial da radiação solar e pelos benefícios higrotérmicos propiciados pela vegetação ao ambiente urbano.

No século XIX, o entendimento de que o plantio de árvores nas cidades traria benefícios, na qualidade do espaço público, passa a ser compreendido e incluído nas pautas de melhorias urbanas, indicando-se que as áreas arborizadas eram as melhores, sob o ponto de vista da qualidade urbana no Brasil. Tal preferência reflete-se na expansão das zonas residenciais e nas propostas para os novos bairros, cujos traçados preconizavam a necessidade do plantio de árvores nas calçadas ou mesmo no meio das ruas mais largas, dividindo-as em duas áreas sombreadas, como foi definido acima.

A introdução de vegetação de médio e grande porte nas áreas urbanas tem múltiplo desempenho, sob o ponto de vista do conforto ambiental. Além de interferir na umidade do ar, pelo processo de evapotranspiração das folhagens, ameniza os rigores térmicos, pela produção das sombras ao nível do terreno. Como afirma Mascará (1996, p. 77): “Sob grupamentos arbóreos, a temperatura do ar é 3° C a 4° C menor que nas áreas expostas à radiação solar. A diferença se acentua com a redução do deslocamento do ar entre as áreas ensolaradas e sombreadas e com o aumento do porte da vegetação.” Isso significa

dizer que parte da carga térmica incidente na copa das árvores é absorvida, assim como se processa uma perda de calor por convecção (Desenhos 3.9 e 3.10). A vegetação também auxilia a ventilação com a geração de novos vetores de turbilhonamento provocados pela movimentação das folhagens. Estes, com pressão bem mais reduzida que os originários da pressão dos ventos dominantes, ainda reduz a quantidade de águas de chuvas sobre o terreno.

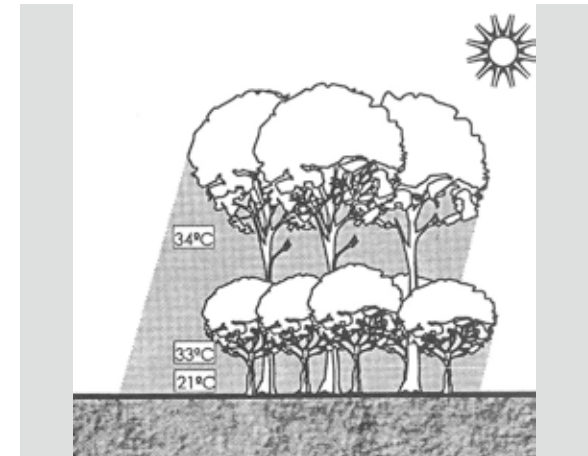
SALUBRIDADE E CLIMA NOS CÓDIGOS E NORMAS URBANAS

Segundo Marx (1988, p. 42), em todo o período colonial, o Brasil era legislado por ordenações do reino e “[...] medidas de caráter casuístico baixadas através de cartas régias alvarás e decretos”. Por séculos não se conhecia qualquer código ou legislação específica de abrangência geral; as leis apenas foram prescritas quando se estabeleceu o império, depois de 1822.

Era atribuição do Senado das Câmaras a administração e legislação sobre as cidades. A princípio, algumas leis e normativas eram simplesmente transpostas do Reino, sem a devida adequação à realidade da nova colônia em formação na América. Para exercer o controle sobre as vilas e cidades, eram elaboradas as Posturas, que, inicialmente, se referiam prioritariamente ao comportamento e decoro da população e a pesos e medidas. À medida que o território era ocupado, expandia-se a colônia e aumentava a população e a complexidade das cidades, eram criadas

novas posturas para atender a determinadas circunstâncias e às necessidades locais imediatas. Ordenava-se não apenas as questões relativas às regras de funcionamento e comportamento da cidade e dos cidadãos, sob o ponto de vista da ordem e segurança, assim como a própria organização dos espaços públicos. A atuação de cada Senado da Câmara era diferenciada e de acordo com os próprios interesses locais e dos grupos dominantes. A partir de 1824, com a Constituição Imperial, foram criadas as Câmaras nas cidades, estabelecendo-se suas diversas competências e também sua estrita subordinação administrativa e política aos presidentes das províncias (ARAÚJO, 1991).

Os registros mais antigos de normas estabelecidas datam de 1690 e correspondem ao Livro de Registro de Posturas número 1, da então capital da colônia, a Cidade do Salvador. Nesta cidade, por essa época, o poder local estava ocupado em gerir também os negócios da produção, exportação e distribuição das mercadorias, não tendo muita força como elemento ordenador e gestor da cidade, até porque a Câmara estava nas mãos dos portugueses, muitos dos quais mais interessados em fazer riqueza e voltar para Portugal, onde estava suas famílias, do que se estabelecer e fixar-se na terra (ARAÚJO, 1991). Em finais do século XVII, fez-se a revisão da legislação urbana que, segundo Ruy (1996, p. 189), só foi aplicada em 1705, pois “[...] fora mais que um imperativo político para reforçar a autoridade do rei e dar à Coroa maior centralização do poder”.



^

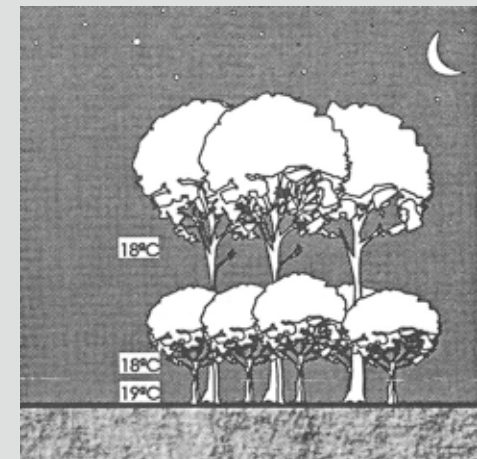
Desenho 3.9

Variação diurna da temperatura do ar (°C) sob grupamento composto por espécies vegetais com diferentes portes. Fonte: Mascaró (1996, p. 77).

Desenho 3.10

Variação noturna da temperatura do ar (°C) sob grupamento composto por espécies vegetais com diferentes portes. Fonte: Mascaró (1996, p. 77).

v



Até meados do século XVIII, a atuação do Senado da Câmara era extremamente precária tanto pela falta de recursos financeiros, para dar suporte as obras e construções interferentes no funcionamento urbano, como para fiscalizar o cumprimento da legislação vigente. Assim, muitas posturas foram repetidas de tempos em tempos, com sanções estabelecendo multas e até a prisão aos infratores, na tentativa de que fossem obedecidas por parte dos cidadãos. A ineficiência e/ou ausência de ações sistemáticas aliadas ao descaso faziam com que os problemas de funcionamento e organização da cidade fossem se acumulando, como afirma Marocci (1996), entre outros.

Como informa Marx (1988), em todo o período colonial e até 1886, São Paulo, por exemplo, não tinha codificado suas Posturas Municipais. Segundo o autor:

As coisas se faziam ou deviam se fazer, em termos físicos e espaciais de arranjo da vila e depois cidade, como se costumava lá no reino e por onde andavam os portugueses [...] Somente diante de problemas inusitados ou mais flagrantes é que uma postura seria promulgada ou... repromulgada! (MARX, 1988, p. 52).

Geralmente se conservavam as regras já estabelecidas, às quais eram acrescentadas novas atribuições, desde que não estivessem em contradição ou desacordo com as anteriores. Como as posturas eram comunicadas por meio de pregões e os registros eram deficientes, muitas vezes, elas caíam no esquecimento e eram novamente editadas (REIS FILHO, 1968). Essas normas urbanas, muitas vezes, não definiam

como se deveria fazer, mas simplesmente proibiam determinadas ações praticadas livremente pelos moradores, podendo ser, inclusive, alvo de interpretações diversas, por não estarem claramente explicitadas ou definidas suas intenções. Como exemplo, citamos a proibição de passadiços e sacadas, nos andares superiores, em Salvador e no Rio de Janeiro, provavelmente para que a luz e o sol pudessem penetrar nas ruas estreitas.

Posteriormente, conforme as cidades foram se desenvolvendo e aumentando o interesse econômico de Portugal pela colônia, estes códigos também serviram como instrumento de dominação por parte da administração portuguesa, constituindo-se no poder de polícia urbana. Segundo Meirelles (1977 apud ARAÚJO, 1991), os principais poderes dessa polícia urbana podiam ser divididos, de acordo com a área de atuação específica, em: 1) polícia sanitária; 2) polícia das construções; 3) polícia das águas; 4) polícia da atmosfera; 5) polícia das plantas e animais nocivos; 6) polícia dos logradouros públicos; 7) polícia dos costumes; 8) polícia dos pesos e medidas; 9) polícia das atividades.

A partir da segunda metade do século XVIII, as Câmaras das cidades passaram a ditar normas específicas sobre o uso do espaço urbano, indicando desde onde e como deveriam ser estabelecidos determinados tipos de atividades e serviços para melhorar a qualidade e higiene do espaço urbano, como por exemplo, os matadouros e a venda da carne; a hora de recolhimento da população escrava ou livre; o tratamento do

lixo das casas e os locais onde poderiam ser despejados os dejetos.

O tratamento necessário ao crescimento e desenvolvimento das cidades, quando da expansão dos núcleos centrais, exigiam também a correção e o alinhamento das ruas antigas e a definição das dimensões mínimas para o traçado das novas. Do mesmo modo, foram estabelecidas as regras para as edificações e localização das casas e de determinados estabelecimentos comerciais, administrativos e de serviços, descendo ao detalhamento e dimensionamento das construções. Definiam-se desde os pés direitos ao tamanho e desenho das aberturas e janelas, como será detalhado no próximo capítulo.

No século XIX, foram editadas novas Posturas, definindo mais regras para o tratamento e cuidado com as cidades, tratando com maior rigor e sanções aos infratores das determinações; novamente redefiniam-se a localização de determinados serviços e atividades, concentrando e limitando ruas ou áreas das cidades para estes fins. Tomando como exemplo a cidade do Salvador, em 25/02/1831, foi proibida “[...] a construção de fábrica de curtir couros, salgá-los e fazer cola, na cidade e povoados de seu termo. Admite a conservação e restauração mas não a sua edificação.” (ARAÚJO, 1991, não paginado). Em 1834, restringe-se “[...] o estabelecimento de oficinas de caldeiraria ou ferreiros em edifícios térreos com chaminés elevadas. Obrigando também para que as oficinas existentes se transfiram no prazo de seis meses para locais adequados.” (ARAÚJO, 1991, não paginado).

Já em 18/06/1844, juntamente com outras tantas Posturas Municipais, é proibida “[...] a construção de hospitais e casas de enfermos dentro dos termos da cidade tolerando os já existentes até sua transferência.” (ARAÚJO, 1991, não paginado).

Tais medidas, quer seja para o controle das atividades e cobrança dos impostos, como fica explicitado na definição de ruas como a dos Ourives, quer seja para afastar do âmbito do espaço urbano atividades que causariam transtornos à população, pela poluição resultante, sugerem os princípios de um zoneamento urbano no Brasil ou “especialização espacial da cidade” como define Lamarão (1991, p. 27), referindo-se ao Rio de Janeiro na segunda metade do século XVIII. Consideramos também que algumas dessas normativas são indícios claros da preocupação com os aspectos mais subjetivos de conforto urbano, para afastar os elementos ou atividades geradoras de poluição (sonora, aérea e ou visual), dos espaços considerados mais nobres do centro da cidade e das áreas de habitação.

Ordenamento e serviços urbanos: público e privado

Os poderes locais, como elementos ordenadores das cidades, eram muito precários, inclusive pela falta de recursos direcionados às obras públicas. O custeio das obras de manutenção e melhoria das cidades, normalmente, era compartilhado com a população e contava com a grande participação dos comerciantes portugueses residentes e dos brasileiros. Os mo-

radores eram co-responsáveis pela abertura de estradas, construção de fontes e chafarizes para o abastecimento de água potável, construção de pontes, melhorias e calçamento dos logradouros públicos, limpeza das ruas e até responsáveis pela prestação de socorro no caso de incêndio. Sobre esse tema, aparece nas posturas de 1844, para Salvador:

Obriga os vizinhos de casas incendiadas a prestarem o auxílio que puderem as vítimas. O número de vizinhos abrange as 25 casas de cada lado e outras tantas que estiverem fronteiras a casa incendiada. Multa de 2\$000 réis ou 1 dia de prisão aos que, tendo provado sua capacidade, se excluírem do auxílio. (ARAÚJO, 1991, não paginado).

Desse modo a população era convidada ou responsabilizada por muitos serviços assim como a arcar com as despesas referentes a sua execução; muitas vezes os interesses privados sobrepujavam ao público. Certamente, esta era uma das razões pelas quais o ordenamento, os serviços urbanos e a higiene das cidades eram tão precários, facilitando os focos de epidemias. Para exemplificar, citamos a de varíola que, em 1622, se alastrou por todo litoral, desde o Maranhão até São Paulo; em 1686, a febre amarela assolou a população de Salvador, dizimando um grande número de pessoas. Durante o século XVIII, essas epidemias voltaram a se repetir em toda a colônia, várias vezes (MAROCCI, 1996).

A população, muitas vezes, era também responsável pela construção de edifícios religiosos, não apenas das ordens laicas, mas também das seculares. Para exemplificar, citamos a narrativa de Coaracy (1988, p. 108), ao se referir aos pri-

meiros frades carmelitas que chegaram ao Rio de Janeiro em 1590, que anunciaram “[...] seu propósito de fundar na cidade uma grande casa da Ordem, desde que os fiéis lhes doassem para isso chãos e mais recursos necessários.” Complementa o autor que logo vários devotos atenderam à solicitação, disponibilizando terrenos em distintas zonas da cidade, à livre escolha dos frades, além de numerosos donativos que possibilitaram a construção do convento.

Ruas: alinhamento e pavimentação

Os holandeses, quando ocuparam o Recife entre 1630 e 1650, imediatamente estabeleceram um traçado com dimensionamento regular das ruas, cuidando de sua aparência e condições físicas. Nessa cidade, algumas ruas e praças foram pavimentadas com tijolos vindos diretamente da Holanda para este fim, como informa Mello (1987). Esses serviços foram feitos inclusive pelos próprios moradores, como na rua da Balsa, em 1642, onde foram utilizados 224.000 tijolos. Para a conservação e manutenção dessas ruas pavimentadas e de outras de terra batida, foi proibido o tráfego de carros de boi, que transportavam as pesadas caixas de açúcar para o porto, sendo definido os caminhos por onde eles poderiam passar “[...] até à praça de palácio onde se encontrava a balança.” (MELLO, J., 1987, p. 108).

A administração flamenga no Recife determinou regras para o uso do espaço público, estabelecendo medidas tanto para prover e garantir seu bom funcionamento, como definindo os limites

de cada um em relação ao uso e ao cuidado com o espaço comum. E ainda medidas para “[...] coibir usos em desacordo com as boas práticas urbanas.” (MELLO, J., 1987, p. 107). Dentre estas destacam-se: a obrigação de serem aterradas as ruas, no caso de serem alagadas pelas chuvas; os moradores deveriam varrer a rua defronte de suas casas; obrigação de lançar os dejetos apenas na praia e nunca nas ruas; proíbe-se deixar animais soltos nas ruas e o lançamento de lixo sobre os espaços públicos, sendo estes lançados em lugar determinado, fora dos termos da cidade. Essas preocupações dos holandeses, que logo foram expulsos do Brasil, apenas se efetivaram, de fato, na colônia portuguesa, a partir da segunda metade do século XVIII e no decorrer do século XIX.

Nas cidades mais antigas, como Salvador e Rio de Janeiro, entre outras que não tiveram seu traçado inicial pré-dimensionado, o crescimento urbano deu-se atendendo às demandas mais imediatas da população. Estes moradores, mesmo sendo co-responsáveis pelo cuidado com o espaço público, atendiam, muitas vezes, primeiramente a seus interesses privados, construindo as casas fora do alinhamento das ruas, com as portas e janelas abrindo para as vias, sobre o espaço de circulação dos transeuntes, ou mesmo atravancando-os com balcões, escadas e poiares¹⁵.

Além da precariedade do calçamento [...] o descumprimento do alinhamento era prática comum à população. Proibia a Câmara, para não agravar a circulação das ruas, que as pessoas construíssem sacadas escadas e poiais avançando para as ruas. Essa determinação aparece nas atas em 1704 e transforma-se em postura que se repete nos Livros 1 e 2 (1650-1726, aproximadamente), sendo complementado no Livro 3 com a postura 52, de 1742, incluindo então, a proibição de colocar andaimes e materiais atravancando as ruas. (MAROCCI, 1996, p.126-127).

Os pisos das ruas principais, nas cidades mais desenvolvidas, recebiam pedras ou macadame¹⁶, enquanto as outras eram de terra batida e as calçadas em frente às edificações, quando haviam, eram muito estreitas, como ainda hoje pode ser visto em muitos centros históricos.

As ruas mais importantes recebiam os chamados “canos reais”, que se constituíam em uma vala aberta no centro da rua, para onde convergiam as águas pluviais. Uma descrição dessas ruas, feita por Silva Lima, sobre a Cidade Baixa em Salvador de 1840, definiu seu desenho explicando: “[...] eram calçadas em planos inclinados e convergentes para o centro, por onde corriam as águas pluviais, caindo das telhas sobre os passeios e os transeuntes.” (LIMA, 1907 apud AUGEL, 1980, p.146-147). Este desenho era bastante inconveniente, principalmente considerando-se a pequena largura da caixa das ruas e os hábitos da população, como definiu,

¹⁵ Poiares ou poiais, plural de poial. Espécie de assento ou banco de pedra junto à parede na entrada da casa. (Houaiss eletrônico).

¹⁶ Processo antigo de pavimentação de ruas feito por compactação granulométrica, de pedras com diferentes tamanhos, recapeadas com alcatrão, areia e brita.

em 1821, Maria Graham (1956, p. 145), ao chegar na Bahia:

A rua pela qual entramos através do portão do arsenal ocupa aqui a largura de toda a cidade baixa da Bahia [...] É extremamente estreita; apesar disso todos os artífices trazem seus bancos e ferramentas para a rua. Nos espaços que deixam livres, ao longo da parede, estão vendedores de frutas, de salsichas, de chouriços, de peixe frito, de azeite e doces, negros trançando chapéus ou tapetes, cadeiras, (espécie de liteiras) com seus carregadores, cães, porcos e aves domésticas, sem separação nem distinção; e como a sarjeta corre no meio da rua, tudo ali se atira das diferentes lojas, bem como das janelas.

Sobre o aspecto das ruas de traçado mais antigo, também comenta o casal Agassiz, em 1865, referindo-se à então capital do império, o Rio de Janeiro: “Ruas estreitas, infalivelmente cortadas, no centro, por uma vala onde se acumulam imundices de todo gênero; esgoto de nenhuma espécie; um aspecto de descabelo geral, resultante, em parte, sem dúvida, da extrema umidade do clima [...]” (AGASSIZ, L.; AGASSIZ, E., 1838, p. 74).

A insalubridade, resultante do dimensionamento das ruas, da proximidade e altura das construções, associada às condições de elevada umidade relativa do ar, era agravada nas épocas de chuvas pelas inúmeras poças de água que se formavam nas ruas, e de lama, nas que não recebiam pavimentação, e o sol não podia contribuir para secá-las pelo aumento de sua evaporação, como elucida Nimer (1977, p. 52): “A radiação solar, por sua vez, cria melhores condições à evaporação, uma vez que no processo de eva-

poração é empregado calor, sendo tanto mais ativa quanto maior o calor disponível.”

A preocupação com o alinhamento das ruas é constante, haja vista ser proibido, ainda em 1625, pela Câmara do Rio de Janeiro, que fossem construídas casas de pedra ou de taipa sem a prévia arruação para sua localização (MARROCCI, 1996). Em 1600, também já se fazia vistoria e alinhamento das ruas de Salvador. Essas e outras medidas foram editadas ao longo dos séculos XVII e XVIII, umas sendo obedecidas, outras ignoradas, buscando-se estabelecer uma melhor qualidade ao espaço urbano nas cidades e vilas brasileiras.

É a partir da segunda metade do século XVIII, porém, que as principais cidades brasileiras sofrem grande impulso de crescimento e desenvolvimento de seus núcleos urbanos, incentivadas pela política mercantilista e reformadora originada da metrópole sob o comando do Marquês de Pombal. As principais cidades, como Salvador, Rio de Janeiro, Recife, São Luis ou Belém, fizeram obras de melhoramento, com reformas das áreas antigas. Novas diretrizes e padrões para o ordenamento das novas ruas, foram definidos, passando a ter desenho regular, vias mais largas e pré-dimensionadas. Também foi estabelecido um modelo de dimensionamento padrão para as edificações e normas construtivas específicas, que serão estudadas no final deste e no próximo capítulo.

Em Salvador, grandes obras são realizadas sob a orientação do engenheiro Manuel Rodri-

gues Ferreira, considerado o primeiro urbanista da cidade, incluindo-se “[...] a pavimentação dos principais logradouros públicos [...] foram corrigidos alinhamentos, recuados jardins e muros, abertas ruas e demolidas várias ruínas de onde surgiram novas artérias ou praças.” (RUY, 1996, p.196). Também o Rio de Janeiro, no decorrer da administração de Gomes Freire de Andrade (1735-1762), recebeu significativas melhorias no espaço urbano, com abertura e calçamento de ruas além de aterramento de áreas pantanosas e da lagoa de Santo Antônio (LAMARÃO, 1991).

Do mesmo modo, definidas as regras para as novas vilas, como foi enunciado anteriormente, as preocupações com o conforto e a salubridade começaram a aparecer. Esta preocupação está explicitada, por exemplo, na carta do governador da Província de São Paulo, Luís Antônio de Souza, para o juiz de fora de Santos, instruindo-o sobre como deveriam ser as construções daquele momento em diante, observando-se: “[...] simetria e harmonia das edificações que estão surgindo em cidade grandes e pequenas, de modo que, da sua aparência (disposição), resulte não só o conforto público, mas também o prazer, como os quais as aglomerações se tornam mais atraentes e apropriadas[...]”¹⁷ (DELSON, 1997, p. 73). Em 1768, o governador da Província comunicou ao Marques de Pombal que o arraial de Guaratuba tinha sido fundado com “[...] água boa e com

exposição ao sol do lado norte.”¹⁸ (DELSON, 1997, p. 74).

As questões dos saneamentos público e privado passam obrigatoriamente pela questão da água, principalmente, quando se trata de um clima tropical. Águas de chuva e águas potáveis que devem ser devidamente gerenciadas e tratadas. No Brasil, durante mais de trezentos anos elas foram alvo de constantes preocupações desde o abastecimento e tratamento das águas limpas para consumo até o gerenciamento e escoamento das águas servidas e pluviais. Sobre essas últimas, muitos problemas são atribuídos ou relacionados diretamente aos hábitos da população, reportados a atrasos tecnológicos e ao pequeno grau de desenvolvimento da sociedade nas questões sanitárias. O desenho das casas e das ruas, frente às condições de pluviosidade do clima, determinaram situações inclusive de risco para a população e contribuíam para tornar mais insalubres os espaços públicos e domésticos, razão porque serão analisados especificamente.

LOCALIZAÇÃO DAS CIDADES E ÁGUAS PLUVIAIS

Na implantação das povoações, vilas e cidades era muito importante a escolha do local, sob o ponto de vista da água, desde os de natureza do abastecimento à população às águas existen-

¹⁷ “Portaria que levou o D.or Juiz de Fora quando foi para Santos, de São Paulo, 15 de setembro de 1766. BNRJ-RC, Lista 1, fls. 67-68v.” (DELSON, 1997, p. 73).

¹⁸ “Correspondência de L. A. de Souza ao Conde de Oeiras, de São Paulo, 9 de fevereiro de 1768, DIHSP, vol. XXIII, p 418”. (DELSON, 1997, p. 74).



A

Planta 3.17

Planta da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, de 1714. Fonte: Reis Filho (2001, p. 165).

Planta 3.18

Planta da cidade do Rio de Janeiro de 1769, com topografia. Notar a expansão da área urbana em diferentes direções. Fonte: Reis Filho (2001, p. 177).

V



tes na superfície do solo, tipo lagoas, pântanos ou córregos, até os decorrentes das águas pluviais. Como já foi dito anteriormente, são muito altos os índices pluviométricos na zona intertropical do Brasil, notadamente na faixa litorânea e em algumas regiões montanhosas no planalto, agravado quando ocorrem os temporais, com índices muito elevados de precipitação em 24 horas¹⁹. Entretanto os portugueses tinham outras preocupações na implantação das cidades em suas colônias como a defesa do local e, principalmente, a proximidade com o mar, além de não conhecerem ou estarem acostumados às tempestades tropicais.

Depois da transferência do núcleo de fundação inicial da cidade do Rio de Janeiro do morro Cara de Cão, em 1565, para o morro do Castelo, em 1567, por questão de segurança e defesa da cidadela, essa nova localidade, chamada de Cidade Nova, apresentava vários problemas para sua expansão, por ter suas regiões de entorno dominadas por lagoas, charcos, manguezais e terrenos baixos que ficavam completamente alagados com as freqüentes chuvas. Além disso, a composição do solo argiloso-aluvional, pouco permeável dificultava a drenagem natural pelo terreno (CAVALCANTI, 2004). Apesar disso, a cidade se expandiu pouco a pouco nessa direção, ocupando as áreas circunvizinhas mais baixas, na várzea e à borda do mar (Planta 3.17), o que implicou numa série

de problemas a serem resolvidos ao longo de mais de trezentos anos.

Foi a princípio lento o crescimento da cidade, mas, paulatinamente, venceu o colonizador árdua luta contra o brejo na pequena planície que medeia entre os morros do Castelo, de São Bento, de Santo Antônio e da Conceição [...] uma a uma foram sendo dessecadas as lagoas e aterrados os brejos, com esse fim tendo sido abertas valas de drenagem ou desmontadas as abas dos morros. (BERNARDES, 1990, p. 82, apud PINHEIRO, 2002, p. 103).

Por volta de 1607, após lavrar escritura de posse das terras doadas aos franciscanos, para construção de seu convento ao lado da Ermida de Santo Antônio, às margens da lagoa de mesmo nome, as autoridades do Rio de Janeiro assumiram duas obrigações, que não apenas redundariam em conforto para os frades, mas também trouxe inúmeros benefícios para o desenvolvimento da cidade. A primeira, após “desabafar o mato que tem por toda a Várzea”, foi a construção de uma rua reta de “trinta palmos de largura”, ou seja, com aproximadamente 6,60 m, de comunicação dessa área diretamente como a mar. A partir desta, outras ruas foram sendo abertas e a ocupação da cidade começou a se expandir por essa área até então despovoada. A segunda, que teve importância significativa tanto para a área como para toda a cidade foi, como consta da própria escritura de doação, citada por Coaracy (1988, p. 111), a abertura de “[...] uma vala em forma que a água da alagoa, que fica

¹⁹ Os índices de altura máxima precipitação de em 24 horas estão definidos para as principais cidades no Apêndice A.

mais perto do dito Sitio, vá responder ao mar e não seja prejudicial aos Religiosos que na dita Casa habitarem”.

Foi aberta uma vala larga e funda que propiciou o dessecamento dessa lagoa “miasmata e malcheirosa” e das áreas alagadiças vizinhas; também serviu para o escoamento de parte das águas pluviais em seu percurso. Segundo Coaracy (1988), é presumível que a vala tenha sido aberta no sangradouro natural dessa e de outras lagoas e lençóis que havia nessa área pantanosa, acompanhando o declive natural e o percurso das águas da várzea num longo traçado até atingir o mar. Naturalmente, foi surgindo à borda da vala uma via que se chamou Rua da Vala, que em 1865 recebeu o nome de Rua da Uruguaiana. Ela também foi por mais de um século o limite da zona urbana com o rossio ou Campo da Cidade, este um local alagadiço com charcos e brejos onde os animais pastavam. “O crescimento da cidade detinha-se diante do fosso.” (COARACY, 1988, p. 112).

Entretanto a Vala não foi suficiente para atender ao esgotamento e secagem da área, e já em 1646, na tentativa de resolver o problema, o Senado da Câmara mandou construir um novo condutor de pedra e cal com aproximadamente 65 centímetros de profundidade por 45 de largura, saindo da Vala em linha reta e desaguando diretamente no mar. Este condutor chamado de cano, deu origem à Rua do Cano que, segundo Coaracy (1988), também era inicialmente a céu aberto. Essa afirmativa é confirmada pela declaração de Dr. Bernardino Antônio Gomes, em 1798,

ao responder a um inquérito sobre as causas da insalubridade do Rio de Janeiro: “As Ruas da Vala e do Cano são ingratas aos passageiros pelo vapor que exalam, e as suas casas dão bem pouco grata habitação pela cópia de importunos mosquitos, indício certo, segundo Lind, da deterioridade do ar.” (COARACY, 1988, p.114).

À medida que a cidade crescia, e o tratamento desses terrenos alagados ia sendo feito, como afirma Cavalcanti (2004, p. 31) “[...] através de soluções técnicas adotadas pela população e pelos governantes para drenagem, enxugamento e aterro de lagoas e baixios da várzea e dos pântanos [...]”, possibilitando que essas superfícies fossem sendo ocupadas com construções e, conseqüentemente, ia diminuindo as áreas do terreno para absorção das pesadas águas de chuvas, que também contribuía para o desmoronamento de áreas das encostas dos morros que haviam sido desmatadas e desestabilizadas pela retirada de materiais para os aterros e para as construções (Planta 3.18). Juntam-se e esses problemas a pouca altura desses terrenos em relação ao nível do mar, para onde poderia escorrer a água e o lençol freático muito elevado.

Inúmeros são os relatos dos problemas resultantes dessa área escolhida para a cidade do Rio de Janeiro pela dificuldade de drenagem das águas pluviais e o inconveniente desse acúmulo de águas nos terrenos e nas ruas. Cavalcanti (2004, p. 33) informa que “A cada chuva um pouco mais forte, inundava-se de água, as ruas não pavimentadas ou de baixa declividade viravam verdadeiros atoleiros pontuados de poças



<

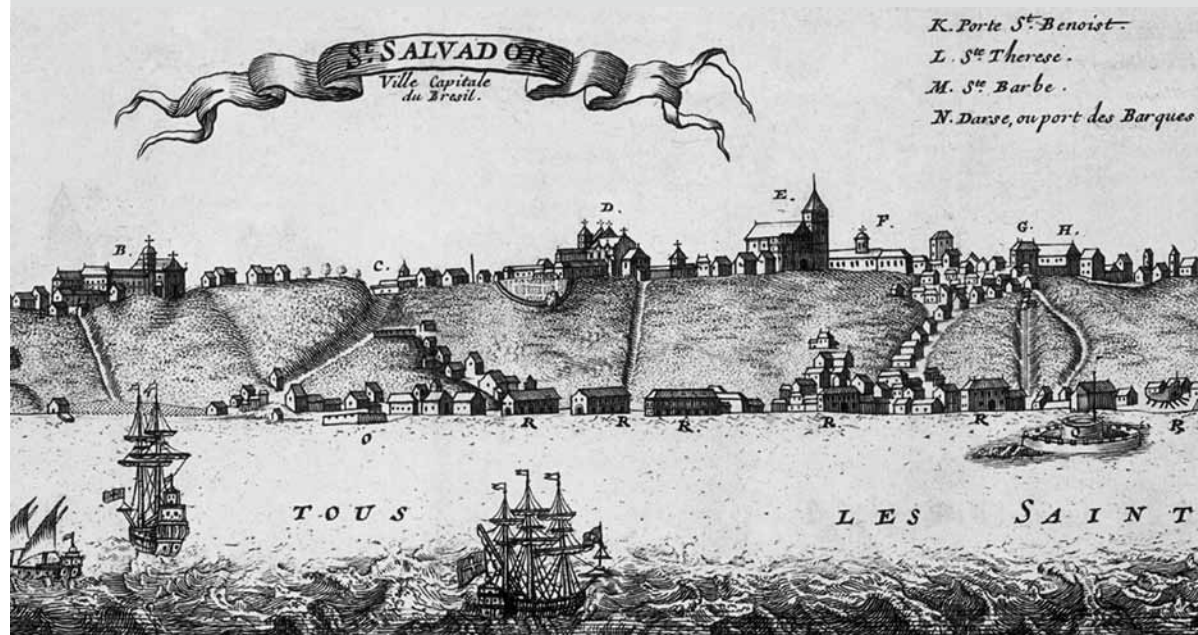
Gravura 3.4

Gravura ilustrativa de Salvador de 1625, onde aparece o desnível entre a Cidade Baixa e a Alta (como se fosse um grande planalto contornado por muros. Fonte: Reis Filho (2001, p. 28).

Gravura 3.5

Detalhe do prospecto de Salvador, vendo-se ao centro, em destaque (E), a primeira Catedral ou Antiga Sé, a esquerda o conjunto dos Jesuítas e a direita a Misericórdia. Fonte: Reis Filho (2001, p. 35-36).

v



d'água estagnadas que se misturavam às águas poluídas provenientes dos quintais das casas, dos cemitérios, dos hospitais, do matadouro e de outras fontes poluidoras, multiplicando os perigosos focos de doenças.”

Várias medidas iam sendo propostas para diminuir os danos causados pelas chuvas nessa e em outras cidades da Colônia. Algumas eram implantadas e outras não, dependendo quase sempre dos custos representados e da pouca disponibilidade dos cofres públicos para financiar as despesas com a urbe. Atendia-se com mais frequência à solução de questões mais imediatas, que, normalmente, contavam com grande participação e ônus da própria população, como esclarece Cavalcanti (2004, p. 31):

[...] pode-se concluir que a população era convidada e arcar com parte das despesas com aterros e drenagem das ruas em que tinham casas [...] Ao longo do tempo tal prática conduziu à cristalização de uma norma: a Câmara, o governo da capitania e os moradores de uma determinada área associavam-se com a finalidade de realizar obras de melhoria em locais determinados.

Outra cidade que sofreu muito com os inúmeros problemas causados pelas chuvas e pela geomorfologia de seu sítio foi Salvador (Gravura 3.4). Referindo-se ao local da implantação e à forma de ocupação da cidade, Luis de Vilhena (1969, p. 62) comenta, no final do século XVIII, sobre o descuido em que “[...] caíram os antigos, em deixar levantar edifícios, onde cada um queria, sem nada atenderem ao futuro”. Reporta ainda a retirada de material da própria montanha para aterros da área da praia “[...] puxando para

dentro do mar tôda a terra de sua falda” e a própria constituição geológica do terreno “uma pedra negra areenta” e “um barro vermelho” onde estão assentadas “altíssimas propriedades de três, quatro e mais andares” (VILHENA, 1969, p. 63). Acrescente-se a essa conjuntura as fortes chuvas que anualmente caíam sobre essa área²⁰, resultando em graves conseqüências e inúmeros desastres, descritos em documentos e relatados por cronistas, ao longo dos séculos, como faz o próprio Vilhena (1969).

Durante um rigoroso inverno, em 1785, o Governador D. Rodrigo José de Menezes mandou construir “uma forte muralha” de contenção da encosta como aparece explicitado em um ofício seu, de 15 de junho desse ano, informando que:

[...] a montanha, em que assentavam os principais edifícios da parte alta da cidade, alluira muito no inverno e ameaçava desmoronar-se e que por isso estava tratando de urgentemente de mandar construir uma forte muralha para sustentar a montanha e evitar a ruína dos prédios que tanto na parte alta como na baixa da cidade corriam risco de perder-se [...] (CASTRO; ALMEIDA, 1913, p. 579 apud PERES, 1999, p. 83).

Possivelmente, estas também podem ter sido as causas do arruinamento de uma das torres da Igreja da Sé, então ainda Catedral Metropolitana de Salvador, localizada acima, na borda da montanha voltada para o mar, que teve

a base da fachada fendida em três lugares²¹. Em 1751, foi construído um grande muro de contenção, entretanto este não foi suficiente porque em períodos subseqüentes foram sendo derrubadas, a partir de 1757, uma das torres, seu frontispício e a outra torre em 1797, para assim garantir a segurança desse e dos demais edifícios vizinhos, como informa Peres (1999) (Gravura 3.5).

Narra ainda Vilhena (1969) que, em 1795, houve desmoronamento de vinte casas no inverno; treze delas estavam próximas ao Forte de São Francisco, que também ficou alagado pelas águas do mar, juntamente com outras edificações. Dois anos depois, em 1 de julho, além de ruir a muralha que havia sido feita para conter a Igreja da Sé, parte dela também ruiu “pela razão do grande, e continuado inverno” que também fez correr as terras de outro monte, arrasando “[...] quinze propriedades, que estavam edificadas na sua falda, [...]” (VILHENA, 1969, p. 64). Várias pessoas ficaram soterradas – moradores das casas e transeuntes que passavam nas duas ruas que ficavam entre as casas. Vilhena (1969, p. 64) acrescenta:

Alguns foram os cadáveres, que se desentulharam, a maior parte porém se deixou ficar de propósito debaixo dos entulhos, até haver tempo para se consumirem, e isto por evitar epidemias, ou peste, causada pela infecção do ar, e partículas pútridas que evaporariam.

²⁰ A título de comparação a altura máxima de chuvas, em 24 horas, registrada para Salvador entre 1961 e 1990, foi de 367,2 mm em 27/04/71, estando entre as mais elevadas do país.

²¹ Segundo entrevista com o professor Eugênio Lins, as torres, em 1699, já apresentavam fissuras por problemas construtivos que podem ter sido a causa do seu arruinamento e que podem terem sido agravados à conseqüência das chuvas.



A

Planta 3.19

Planta de Mauriciópolis (Recife) no início da ocupação holandesa 1631. Ainda aparece o canal cortando a Ilha de Antonio Vaz. Fonte: Reis Filho (2001, p. 81).

Planta 3.20

Planta da ocupação portuguesa de Santo Antonio, antiga Antonio Vaz, em 1771, Recife. Fonte: Reis Filho (2001, p. 99).

V



O problema das chuvas era tão grave e constante nessa cidade, que no século XIX, depois da rigorosa invernia de 1812 e 1813, e após 45 dias de fortes e contínuas chuvas, cederam vários trechos das “muralhas quase ciclópicas”, construídas no século anterior, que faziam a contenção da borda do planalto da cidade alta, e grande quantidade de terras foram carregadas pelas chuvas. Na cidade baixa o comércio fechou as portas e “[...] ninguém se atrevia a descer as ladeiras [...] receando que um talude a tragasse, tornou deserto o bairro da praia; os moradores das casinhas da encosta temendo ficar soterrados as abandonaram.” (RUY, 1996, p. 297-298). Nessa ocasião, o governo chegou a propor ao Príncipe D João VI, a mudança da cidade para a parte plana da península de Itapaípe. Tal solicitação foi negada e foram feitas várias obras de reforço da muralha e a abertura de valetas e coletores para escoamento das águas pluviais para o mar.

As inúmeras ladeiras que ligavam as duas cidades serviam de descida natural das águas pluviais da Cidade Alta e desde o século XVII sofriam constantes reparos, como reporta Ruy (1996, p.151): “[...] os caminhos de ligação do bairro da praia à cidade alta, de quando em vez eram retocados com saibro, quando as fortes invernias abriam sulcos e ameaçadores buracos”. (ver Gravura 3.4).

Referindo-se aos constantes deslizamentos de terras, arruinamento de edifícios, além de outros problemas e transtornos para o cotidiano da cidade resultantes da ação das chuvas, não

foi à toa que o Mestre Vilhena (1969, p. 65), fez a perfeita observação de que “[...] os baianos não receiam menos os estragos do inverno do que os napolitanos as erupções do Vesúvio”.

Esse problema persistiu, continuando as chuvas a serem responsáveis por desabamentos, de tal modo que, em 1844, foram proibidas “[...] escavações, arrancamento de árvores ou tiragem de pedras desde a falda até o cume da montanha da cidade no espaço compreendido entre o Unhão e o Noviciado.” (ARAÚJO, 1991). Em 5 de agosto de 1848, essa área de proteção foi ampliada, mediante outra Postura Municipal semelhante, porém abrangendo a área da encosta a ser protegida desde Santo Antônio da Barra até o Noviciado. Sob a mesma pena proíbe-se expressamente a edificação de sobrados no cume da montanha na extensão mencionada (ARAÚJO, 1991).

Era diferente o problema das chuvas enfrentado em Recife e na ilha de Antonio Vaz, desenvolvida pelos holandeses, sobre um delta de aluvião, basicamente plano, entre as bordas do mar e do rio Capibaribe (Planta 3.19). Ainda no início da ocupação, os holandeses já se preocupavam com a ação das chuvas sobre o espaço público, obrigando os moradores a drenar e cuidar da rua onde moravam, como aparece explicitado em uma normativa em agosto de 1636, determinado: “[...] todas as ruas devem ser cobertas com areia, para torná-las viáveis as quais, em consequência das chuvas, ficam encharcadas duas vezes em cada 24 horas, sob pena de serem multados em 6 florins os que

deixarem de fazê-lo em frente aos seus terrenos.” (MELLO, J., 1987, p. 56).

As características do local plano e bem próximo ao nível do mar, onde está implantada Recife, implicaram em outros problemas decorrente das chuvas intensas que aumentavam o volume da água dos rios Capibaribe e Beberibe que cortam a cidade, provocando enchentes e alagando parte da área ocupada mais baixa ou os terrenos próximos às margens dos rios (ver Planta 3.3). Nessa cidade, no início de sua implantação, “[...] vale a pena salientar a acuidade com que os holandeses propuseram um plano urbanístico orientado por uma rede de canais que isolava as partes de terra firme das áreas de inundação.” (LAPA, 1987, p. 39). Entretanto tal solução foi posteriormente abandonada pelos portugueses (Planta 3.20).

Em Belém do Pará, também há relatos, citando ocorrências semelhantes nos tempos coloniais, resultantes das chuvas e do alagamento das partes da cidade que foram construídas sobre uma antiga laguna, como a área do convento dos Jesuítas e da Igreja de Santo Alexandre (Plantas 3.21 e 3.22).

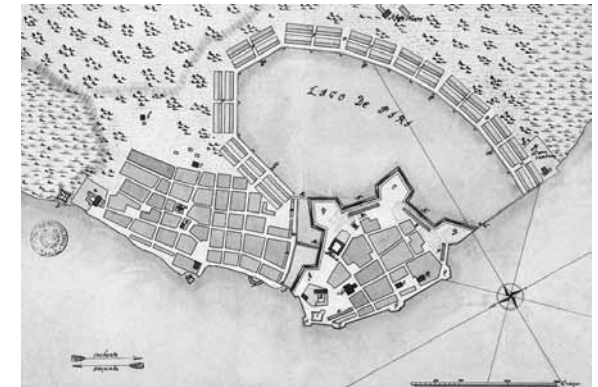
Como foi visto, em diferentes cidades, quer fossem planas ou sobre terrenos com topografia acidentada, como Salvador ou Rio de Janeiro, os problemas com a correta drenagem das chuvas demorou muito tempo para serem resolvidos, apenas melhorando suas conseqüências quando foram feitas a pavimentação da maioria das ruas e os sistemas subterrâneos de drenagem pluviais. A partir da segunda metade do século

XIX, entretanto, pela imprevisão no dimensionamento dos sistemas de drenagem ou mesmo pela dificuldade de escoamento das águas, devido à proximidade com o mar e a pouca altura dos terrenos em relação a seu nível, esses problemas foram recorrentes em locais com grande índice de pluviosidade, como os acima referenciados. Ocasionalmente, ainda hoje, quando acontecem temporais com uma grande cubagem de águas pluviais, persistem suas conseqüências no espaço urbano, como o alagamento das ruas, desmoronamento de pendentes e até de casas, ou enchentes e transbordamento dos rios.

Águas das casas: drenagens pluvial e doméstica

O sistema de drenagem das águas pluviais era feito naturalmente, por gravidade. Os canos reais existentes nas principais ruas constituíam o sistema básico de esgotamento das águas pluviais que caíam sobre elas, assim como grande parte da água das chuvas que escorria diretamente dos telhados, desprovidos de calhas, causando estragos e abrindo buracos nos logradouros públicos, mesmo quando pavimentados ou macadamizados.

Para esses canos, ou mesmo para ruas que não dispunham deles, convergia também boa parte das águas servidas proveniente das casas, atiradas diretamente sobre elas ou conduzidas por sistemas de esgotamento como um típico encontrado em Belém, feito no interior das casas, constituído de “[...] um sistema de esgotamento



A

Planta 3.21

Projeto para fortificação de Belém deixando livre o lago do Peri no início da ocupação, 1773. Fonte: Reis Filho (2001 p. 271).

Planta 3.22

Planta de Belém com expansão da área sobre aterro do Peri. Fonte: Reis Filho (2001 p. 271).

V



de águas servidas através de valas logo abaixo do assoalho de madeira, que eram lavadas frequentemente. O acesso a essas valas fazia-se através de uma tábua central, solta, que possuía fendas especialmente para esse fim [...]” (CAL, 1989, p. 66).

Em Outro Preto, as águas servidas eram escoadas em regos para os fundos dos quintais ou lançadas nas sarjetas. “Muitas porém são conduzidas conjuntamente com as pluviais a bueiros de seção quadrada, construídos de lajes, pelo menos nas adjacências das habitações.” (VASCONCELLOS, 1977, p. 165). Entretanto, esse costume de cuidar das águas servidas e pluviais não era comum nas cidades do litoral, como Salvador e Rio de Janeiro, e a densidade urbana desses centros agravava sobremodo esse problema.

Muitas são as referências sobre os hábitos da população de lançar nas ruas as águas servidas das casas, que, além de contribuírem para emporcalhar as ruas, não raro causavam transtornos aos transeuntes e vizinhos. Vários autores e viajantes referem-se a esse mau costume e inúmeras vezes são editadas posturas obrigando os moradores a canalizarem essas águas.

Na tentativa de solucionar esse problema, a Câmara de Salvador, ainda em 1626, obrigou aos moradores que tinham cano sobre a rua que neles jogassem apenas as águas limpas. Tal medida foi constantemente desobedecida e esse descaso observava-se não só nos caminhos reais e veredas, mas no próprio perímetro urbano, onde os moradores derivavam toda a água ser-

vida de suas casas para as ruas estreitas e mal alinhadas, tornando-as úmidas, escorregadias e fétidas, com graves ameaças para a saúde da população, como relata Ruy (1996, p.151 e notas p. 152). Uma carta enviada ao Rei, em 1759, pela vereação da Câmara de Salvador, explicita:

[...] o grande dano e prejuízo que padece esta cidade com os canos de varias casas particulares, as inundam por forma que não só faz dificultosa a passagem [...] mas ainda resulta grave prejuízo para a saúde publica [...] talvez pelo descuido dos antepassados, se fazem precisas multiplicadas demandas e este senado para obrigar a recolher os ditos canos por debaixo da terra, e metelos nos canos reais, e para que possam ser obrigados os ditos senhorios a este fim, sem que sejam necessários os dispêndios de muitas demandas.” (RUY, 1996, p.152).

Como afirma ainda o citado autor, referindo-se à cidade do Salvador no século XVIII:

[...] o estado de salubridade da Cidade era precário. Pouco ou nada valera a exigência da Câmara de que os proprietários canalizassem as águas servidas de suas casas [...] Salvador continuava a crescer com desprezo das mais mezinhas regras de urbanismo e de higiene, criando-se um centro propício às epidemias [...] (RUY, 1996, p.192).

Além dessa falta de cuidado com o espaço público, também eram descuidados os espaços domésticos, pois parte das águas cinza também eram lançadas nos quintais, assim como muito lixo doméstico, concorrendo esses hábitos ou descaso, para propiciar foco de insetos transmissores de moléstias.

Em 1745, apareceu um requerimento do Procurador da Câmara de Salvador, notificando obrigatoriedade aos proprietários a colocar sumi-

douros subterrâneos para escoamento de águas, de modo a facilitar o saneamento das ruas. Em 1747, um pregão para arrematação de obras de reparo de ruas define a colocação por baixo da terra “[...] de um cano que sai das casas onde mora o Dr. Moram, e outros três na rua de Dr. Luis Ventura, e colocá-los em um cano que está na rua do Maciel.” (MAROCCI, 1996, p. 129)²².

Entretanto tais medidas, pelo que se deduz da legislação posterior, não foram obedecidas, pois cem anos depois, em 1844, foram editadas várias posturas de caráter sanitário, com vistas a melhorar o espaço público, proibindo que os esgotos fossem canalizados para as ruas; nos logradouros onde não existissem canos reais, seriam permitidos desaguadouros de águas pluviais, desde que fossem limpas. Foi também mais uma vez determinada a proibição de se lançar nas ruas “[...] águas servidas ou quaisquer corpos que possam enxovalhar os viandantes” (ARAÚJO, 1991). Também passou a ser obrigatório aos proprietários de imóveis trazer os condutores de águas pluviais até o nível da rua engastados nas paredes, passando por baixo dos passeios, que deveriam ser de cantaria. A lei também definiu que, caso o proprietário comprovasse a impossibilidade de fazer esses serviços, eles seriam feitos à custa da Câmara Municipal (ARAÚJO, 1991). A postura de proibição de canalização dos esgotos para as ruas repetiu-se mais

uma vez em 1850. Entretanto foram tolerados os desaguadouros facilmente encaminhados para o mar e facultou-se a deságua de águas pluviais, desde que limpas, para as ruas onde não houvessem os canos reais.

Resolução semelhante foi editada para o Rio de Janeiro, em 30 de setembro de 1854, obrigando-se, “na cidade e seus subúrbios”, a colocação de sistema de recolhimento das águas por meio de calhas e canos diretamente dos telhados e sua condução embutida nas paredes e no piso até seu escoamento final no nível da rua²³. Com essa medida, além de se proteger os transeuntes das águas dos telhados, protegia-se a própria edificação, evitando o escorrimento das águas de chuva do telhado sobre a superfície das paredes. A solução técnica definitiva desse problema só aconteceu no final do século XIX e início do XX, quando foi obrigada a inclusão de platibanda nas fachadas voltadas para a rua, com um encanamento atrás desta e descendo canalizado e embutido, desaguando diretamente no esgoto subterrâneo da rua.

Lixo e esgotamento sanitário

As questões do lançamento de lixo e entulhos sobre as ruas das cidades, desde o início do século XVII, eram preocupação e assunto tratado pelos governantes. Em 1631, o Senado da Câmara

²² Atas da Câmara livro nº 30, respectivamente folhas 308 e 342 de 18/1/1747. (MAROCCI, 1996).

²³ Artigos 1o e 4o no Código de Posturas Leis, Decretos Editais e Resoluções da Intendência Municipal do Distrito Federal (RUY, 1996).

da capital da colônia estabeleceu uma resolução, ditando: “[...] toda a pessoa que mandar botar lixo nas Ruas desta Cidade, assim no adro da Sé, e Terreiro, esó o botarão na Banda do Dique elogo o Negro que oacharem botando lixo noutra parte, pagará seu senhor quinhentos reis pela primeira vez, pela segunda mil reis.” (RUY, 1996, p. 152). Essa resolução e outras posturas semelhantes sobre o tema foram inúmeras vezes repetidas, significando que a prática permanecia corrente na população e o cuidado com a limpeza urbana não estava presente nas preocupações de grande parte da população. A determinação de espaços próprios para o lançamento do lixo e dos dejetos humanos das casas eram sempre indicados para todas as cidades, inclusive era facultado seu lançamento ao mar, em horário pré-estabelecido, como aparece em normativas de distintas cidades.

Em Recife, ainda sob a administração dos holandeses, por volta de 1637, foi organizado um serviço de limpeza pública e estabelecida multa para quem jogasse lixo no espaço urbano, ficando definido o local específico para depósito do lixo, como informa J. Mello (1987, p. 107):

[...] autorizando-se o commandeur no Recife a empregar nesse serviço os presos: o lixo deveria ser lançado no lado oeste do bairro do Recife, fora das paliçadas, com o fim, também, de “aterrar os mangues ali existentes e com isto ganhar terreno, podendo mais tarde serem construídas casas aí”. Logo depois o serviço de limpeza urbana passa a ser feito através de contrato com Jacob Hoor e Ritschart Houwater, de forma sistematizada mediante pagamento de um shelling por mês por cada casa, excetuando-se as casas da Companhia das Índias Ocidentais.

Eram estes senhores também responsáveis por aplicar multa aos moradores que atirasse lixo ou qualquer imundície sobre as ruas.

Quando foi aberta a Vala para escoamento e dessecamento das águas da lagoa de Santo Antônio, no Rio de Janeiro, anteriormente mencionada, a população das proximidades começou a utilizar esse fosso para despejo de toda sorte de imundícies e até animais mortos. Com isso, transformou-se o fosso para as águas numa espécie de “cloaca máxima”, como refere Coaracy (1988, p. 112). Daí exalava um mau cheiro pestilento, entretanto os terrenos margeando a Vala foram sendo paulatinamente ocupados, formando uma rua. No governo do primeiro vice-rei, o Conde da Cunha (1763-1767), quando o Rio de Janeiro passou a ser capital da Colônia, este mandou cobrir a vala com lajes de pedra, formando uma rua sobre ela. Tal medida, decerto, contribuiu para diminuir os danos à higiene pública provocados por esse verdadeiro esgoto a céu aberto, onde proliferavam mosquitos e outros insetos transmissores de enfermidades, entretanto o governante foi longamente criticado, tamanha era a ignorância sobre os conceitos de higiene.

Em 1846, o higienista José da Costa Azevedo, na *Memória Philosophica e Pathologica sobre o Rio de Janeiro*, ainda criticava a cobertura da Vala, afirmando que, anteriormente, “[...] os maus vapores se difundiam na atmosfera e se dissipavam sucessivamente entrando na economia geral da natureza” e com a fechamento do fosso esse vapores mefíticos se condensavam e se acumulavam e “tendo aumentado em massa e volume,

rompem por qualquer fenda ou furo e vêm com forças unidas danar a atmosfera.” (AZEVEDO, 1846 apud COARACY, 1988, p. 113).

Nas cidades, em princípio, o único sistema utilizado para esgotamento dos dejetos humanos era seu ajuntado dentro das casas e seu transporte à noite para serem despejados em locais pré-determinados, num procedimento semelhante ao de várias cidades da Europa à época.

Não havia um espaço definido para o vaso sanitário no interior das casas; normalmente utilizava-se o urinol e os excrementos eram acumulados em tonéis de madeira chamados “tigres”, que ficavam nos fundos das casas, nos quintais, nos porões, ou, às vezes, em uma pequena construção própria para essa finalidade. À noite, esses “tigres” eram levados pelos escravos para serem despejados em lugares fora do centro da cidade, atirados ao mar ou encostas abaixo (Desenho 3.11). Muitas vezes rompiam-se e emporcalhavam não apenas seu carregador ou alguém que desafortunadamente estivesse próximo, mas também as ruas da cidade, como foi observado por vários autores, entre eles o Barão de Lavradio, no *Relatório à Junta de Higiene do Rio de Janeiro*, em 1869, acrescentando: “[...] cobertos com tampas de madeira mal arrançadas ou simplesmente com um pedaço de pano velho e imundo, exalavam cheiro infecto durante o transporte [...]” (VAUTHIER, 1975, p. 59, notas).

Posteriormente, foi introduzido o uso da latrina, provavelmente no início do século XIX, após a abertura dos portos, quando outros europeus vieram morar no Brasil e passaram a influenciar

nos costumes. Essas latrinas eram instaladas em construções anexas à casa, nas áreas dos fundos, utilizando-se o sistema de sumidouros e fossas. Entretanto, os dois sistemas foram utilizados concomitantemente, como se pode deduzir pelas determinações da legislação urbana de Belém. Em 1855, uma Postura Municipal dessa cidade determina o horário para transporte e local para esvaziamento dos barris; em outro parágrafo, indica as medidas sanitárias de desinfecção das latrinas, obrigando os moradores que as possuísem em casa, de lançarem “[...] dentro delas, diariamente, um ou dois punhados de cal ou um fel de boi.” (CRUZ, 1945, p. 255-256 e nota 19).

O desenvolvimento tecnológico no âmbito dos equipamentos hidráulicos e sanitários e os novos conceitos de higiene desenvolvidos na Europa, desde finais do século XVIII, passaram a ser aplicados no Brasil a partir de meados do século XIX (Desenho 3.12). Foram propostos novos sistemas de abastecimento de águas, por meio da canalização de ferro e peças hidráulicas importados da Inglaterra. A capital do país, o Rio de Janeiro, teve o privilégio de ser a terceira cidade no mundo a implantar o sistema público de esgotamento sanitário em rede, depois de Londres e Paris, pois, em 1866, três distritos do centro da cidade, Glória, Gamboa e São Bento, já tinham todas as edificações ligadas à rede de esgotos; em 1890, mais de 60% da cidade já estava conectada ao sistema (BENCHIMOL, 1992). Havia sido criada, em 1857, a empresa *City Improvements*, a cargo do inglês João Fre-



^

Desenho 3.11

Usos e costumes - visões humorísticas da passagem dos tigres pelas ruas do Recife por Carneiro Vilela, em 1972. Fonte: V. Mello ([19--], não paginado).

Desenho 3.12

Visões humorísticas dos “problemas” cotidianos por Carneiro Vilela, em 1972. Fonte: V. Mello ([19--], não paginado).

v



derico Russel, que instalou um sistema misto para captação de esgoto e águas servidas, por meio de galerias de tijolos argamassados com cimento, ligados às casas por ramais de tubos de barro vidrado as chamadas manilhas, que se conectavam aos vasos sanitários e pias por tubos de ferro fundido, captando e conduzindo as águas servidas e matérias fecais desde as casas até seu destino final, o mar (VAUTHIER, 1975, notas).

Paulatinamente, foram instaladas as redes de esgotos e de abastecimento de água potável nas demais cidade brasileiras, por exemplo em Recife, cujo sistema de abastecimento de águas teve início em 1848 com a Companhia do Beberibe. A rede de esgoto dessa cidade foi iniciada pela Recife Drainage Company, em 1859, mas só começou a funcionar em 1873. Em Belém, o serviço de encanamento de água potável teve início 1882, pela Companhia das Águas do Grão Pará (CRUZ, 1945). Assim, sucessivamente, mais cedo ou mais tarde, de acordo com sua importância e o poder aquisitivo de cada cidade, bem como o interesse das companhias privadas de assumirem e gerenciarem os trabalhos, foram sendo instalados esses sistemas de serviços públicos ou infra-estrutura urbana.

Até bem próximo ao final do século XIX, haviam os escravos garantido a infra-estrutura de abastecimento e de esgotamento sanitário das casas. Eram eles que transportavam tanto as águas limpas desde as fontes, chafarizes ou mananciais até as casas, ora a serviço dos donos das casas, ora a serviço de seus próprios

donos, oferecendo e vendendo água nas portas das casas durante o dia, quanto o pesado fardo dos “tigres”, com seu repugnante conteúdo, carregando-os à noite sobre suas cabeças, para despejá-los no mar. Com a abolição da escravidão, apressaram-se as transformações no interior das casas, instalando-se as novas redes de abastecimento de águas limpas e para esgotamento de águas servidas e dos dejetos, distribuindo-se pelas paredes e correndo sob os pisos até a rua.

Como conseqüência direta da evolução desses sistemas, operaram-se mudanças significativas nas habitações quanto a sua espacialização e formas de utilização desses equipamentos, agregando-se em um único ambiente as peças destinadas à higiene corporal e para as dejeções humanas, como será visto no próximo capítulo. O banheiro, como é conhecido nos moldes atuais, foi criado em finais do século XIX e começou a ser implantado nas novas construções, entretanto, sua utilização extensiva apenas ocorreu no século XX.

CASAS URBANAS

São raras no Brasil as edificações remanescentes da arquitetura habitacional urbana dos dois primeiros séculos de colonização portuguesa. Como muitas casas rurais, estas também desapareceram pelo desgaste natural, ao longo do tempo, pela precariedade de materiais empregados, por alterações e reconstruções sobre suas estruturas originais, por transformações e

modificações impostas pelo desenvolvimento urbano que, algumas vezes, foram processadas de forma acelerada e por intervenções radicais. Em alguns casos, desapareceram consumidas por incêndios, pois o fogo ainda é, até hoje, um importante agente de destruição das construções antigas, sendo responsável pela perda de inúmeros exemplares do patrimônio nacional edificado.

Enquanto a casa rural apresentou diferentes características tipológicas, ao largo dos três séculos de colônia, de acordo com o tipo de produção a que estava vinculada, a época ou a região onde foi construída, como foi visto no capítulo anterior, as casas urbanas, nesse período, apresentaram entre si grande semelhança e uniformidade, obedecendo ao mesmo padrão construtivo, quer fossem construídas no nordeste, no leste ou no norte do país. À uniformidade do parcelamento urbano correspondia a uniformidade da maioria das edificações para a moradia, com algumas exceções como os solares isolados, ocupando parcelas urbanas maiores, e algumas casas de esquina. Internamente, entretanto, essas últimas obedeciam praticamente ao mesmo esquema de plantas e distribuição funcional das casas do meio das quadras, variando apenas as dimensões das construções. Em alguns casos, estas casas possuíam aberturas na empena correspondente à rua lateral.

Estava, portanto, a arquitetura das cidades vinculada ao lote urbano, estreito e alongado, predominante nos três primeiros séculos da Colônia. Ao longo do século XIX, as cidades pas-

saram por várias transformações, incluindo-se a expansão de suas áreas centrais, já densamente ocupadas. Com isso, novas relações urbanas vão aparecer nos subúrbios ou arrabaldes e nos novos bairros, alterando-se tanto a configuração e dimensionamento dos lotes como a implantação das construções e da própria arquitetura, que serão analisadas nos próximos capítulos.

Repetição e simplicidade construtiva

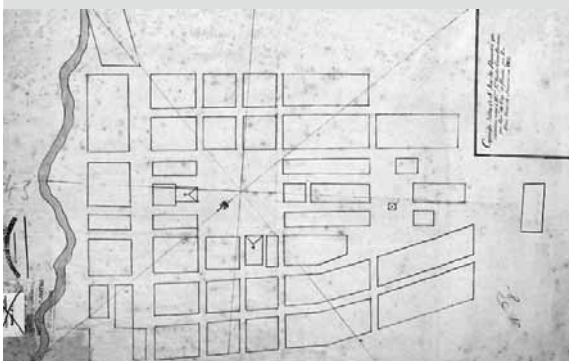
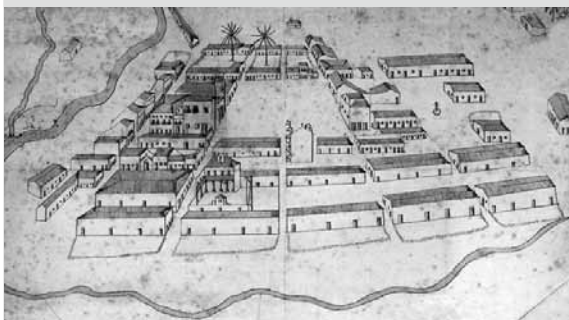
A unidade no aspecto formal e construtivo das casas construídas no Brasil urbano durante o período colonial é comparada por Rodrigues (1975) às unidades da língua e da religião na extensão do território, que o autor vincula à condição de dependência. Prevalece dessa maneira a intenção de ordenação, controle e semelhanças, tanto nas novas vilas como nas alterações das cidades mais antigas ao longo do século XVIII e início do XIX, para assumirem as novas feições da metrópole moderna.

Nesse sentido, a monotonia comentada por vários autores era intencional e determinada pelas próprias ordenações reais ou pelas posturas municipais, na busca do “embelezamento” da cidade pela similaridade e constância de seu aspecto formal, como aparece explicitado em inúmeros documentos, regularizando as construções das casas. Assim está determinado, por exemplo, em 1761, na Carta Régia ao Governador José Pereira Caldas, para a organização de oito vilas no Piauí, anteriormente referenciada, na qual, além das definições para a organização

Desenho 3.13

Vista de São João da Parnaíba. 1809, Piauí. Fonte: Reis Filho (2001, p. 137).

v



^

Planta 3.23

Planta de São João da Parnaíba. 1809, Piauí. Fonte: Reis Filho (2001, p. 137).

geral das vilas, estava predeterminado o padrão das construções (Desenho 3.13 e Planta 3.23). Os terrenos para as casas com respectivos quintais seriam doados gratuitamente a quem solicitasse, porém era clara a imposição aos futuros proprietários da manutenção de igualdade em sua aparência externa, como é explicitado no documento real:

[...] darem gratuitamente os terrenos que se lhes pedirem para casas, e quintais nos lugares, que para isso se houver delineado; só com a obrigação de que as ditas casas sejam sempre fabricadas na mesma figura uniforme, pela parte exterior, ainda que na outra parte interior as faça cada um conforme lhe parecer, para que desta sorte se conserve a mesma formosura nas vilas e nas ruas delas a mesma largura que se lhes assinar nas fundações. (BARRETO, 1975, p.195).

Ainda no século XVIII, passou a ser exigida a apresentação dos prospectos ou fachadas das casas a serem construídas ou modificadas, para que fossem submetidos à aprovação das Câmaras. Em Vila Rica, futura Ouro Preto, por exemplo, tal exigência foi posta em prática em 1795, como é citado por Vasconcellos (1977, p. 101 notas), “[...] para evitar a grande irregularidade em que se acham até aqui edificadas as propriedades”. Em outras cidades, como Salvador ou Recife tais procedimentos já tinham sido regulamentados anteriormente (ARAÚJO, 1991; MAROCCI, 1996; MELLO, 1987).

Definição das plantas e funcionamento das casas urbanas

Não apenas as fachadas eram semelhantes; assim também o era o interior das casas, cujas plantas baixas eram repetidas e as alterações resultavam apenas da maior ou menor quantidade de cômodos, enquanto a estruturação funcional permanecia imutável. Segundo Vauthier (1975, p. 37): “[...] de uma monotonia desesperadora [...] Assim quem viu uma casa brasileira viu quase todas”.

Entrava-se por uma sala com acesso direto da rua ou mais comumente por um corredor comprido, para o qual se abriam todos os cômodos: a sala da frente, seguida pelas alcovas ou quartos e chegava-se em outra sala ampla nos fundos. Predominavam as casas térreas²⁴, enquanto os *sobrados* como eram chamados os edifícios com mais de um pavimento, encontrados nas áreas centrais mais densas das cidades, junto aos portos e aos setores administrativos. Nestas, também poderia haver acréscimos no último pavimento, como um sótão ou águas furtadas, com dimensões menores que as plantas inferiores da casa, coroando o edifício, chamado de “mirante”. Esse tipo de solução arquitetônica é encontrado notadamente em casas mais abastadas de cidades como Salvador, Rio de Janeiro, São Luís ou Recife e, por sua particularidade, será analisada adiante. Quando o terreno apresentava

²⁴ Vários autores referem-se ao predomínio das casas térreas nas cidades brasileiras, entre outros Nascimento (1986), Vauthier (1975), Vasconcellos (1977), Vilhena (1969).

declive em relação ao nível da rua, geralmente era construído um porão na área posterior da casa correspondente a esse nível mais baixo.

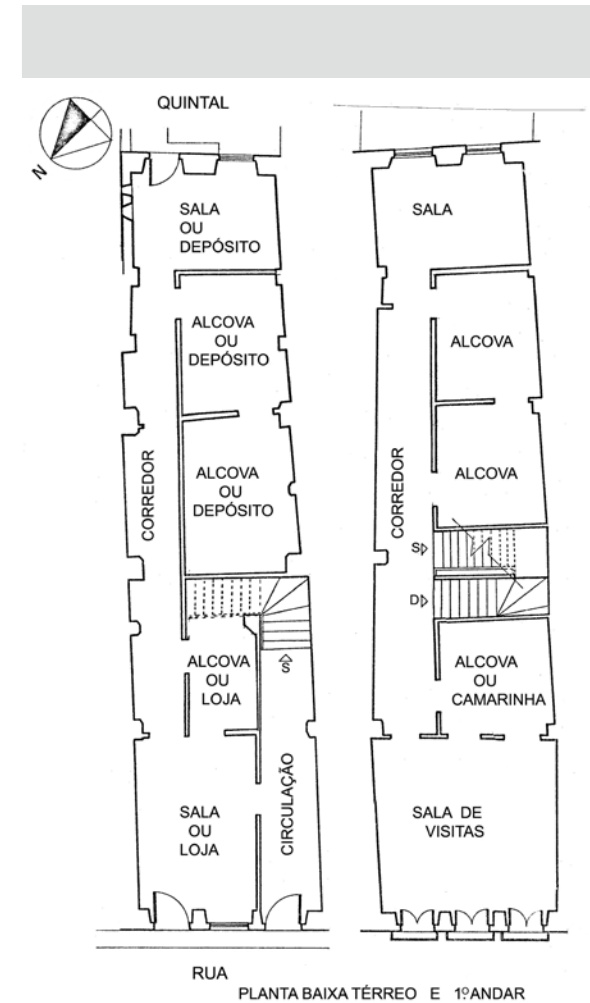
Nos sobrados, normalmente o térreo era utilizado como área de comércio ou de serviços. Neste caso a sala da frente, na fachada principal, apresentava portas de acesso direto da rua e funcionava como loja ou espaço de serviços de atendimento direto ao público. As alcovas, no térreo, serviam para depósitos, guarda de mercadorias, habitação de escravos e de visitantes. Uma das portas laterais na fachada principal dava acesso independente à circulação e à escada para os andares superiores (Desenho 3.14). Havia sempre, atrás das casas, um quintal com pomar, onde se criavam animais para consumo doméstico tais como galinhas, cabras e porcos; muitas vezes, aí se encontrava também a cavalaria. A partir de meados do século XVIII, passou a ser comum acréscimos agregados à sala dos fundos e nas áreas dos quintais, onde funcionavam a cozinha e uma pequena sala de banhos que serão devidamente analisados no próximo capítulo.

Os andares superiores, onde se localizava a residência do proprietário, correspondia basicamente ao mesmo esquema da planta do térreo, obedecendo aos princípios elementares estruturais de parede sobre parede. Chegava-se pela escada do térreo a um corredor estreito e comprido que interligava todos os cômodos do primeiro andar da sala da frente à sala dos fundos. (Desenho 3.14). Correspondendo à fa-

chada principal, havia a grande “sala de visitas”, ocupando toda a largura da construção, com janelas de peitoril ou janelas rasgadas voltadas para a rua, sendo este o espaço de receber visitantes e pessoas estranhas ao lar, um local reservado e quase nunca utilizado no cotidiano pela família. Lateralmente, no corredor, estavam os quartos e/ou alcovas, estas caracterizadas por suas dimensões mais reduzidas e por não terem comunicação direta para o exterior. Normalmente, as alcovas ou quartos possuíam portas de comunicação entre si, criando-se, com isso, uma circulação privada e independente da circulação geral da casa. No final do corredor, estava a sala dos fundos ou “sala de estar”, ocupando toda a largura do lote, área destinada às refeições e ao convívio da família.

Quando a casa apresentava dimensões maiores, obedecia-se ao mesmo esquema funcional, e o corredor passava para o centro da construção, com as alcovas ou quartos em ambos lados, porém as salas conservavam sempre as mesmas características de localização, definindo dois espaços funcionais: um social na frente, na fachada voltada para a rua, e outro de intimidade e vivência nos fundos, voltado para o quintal, onde a família permanecia a maior parte do tempo. A área de descanso e repouso sempre estava localizada no meio da edificação, como um local hermético, sem relação direta com o exterior.

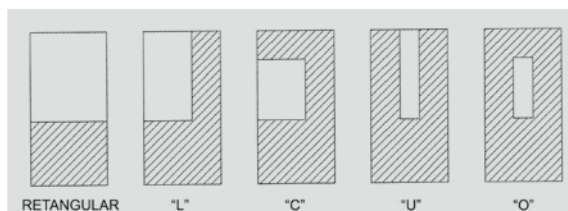
A cozinha, que em princípio funcionava na sala dos fundos, passou a ser construída como um anexo no térreo. Nas áreas mais densas de



^

Desenho 3.14

Plantas baixas de térreo e primeiro andar do sobrado de nº 21 da Rua Gregório de Matos, Salvador, Bahia. Fonte: Klüppel (1991, v. 2, figs. 5.6; 5.10).



Λ

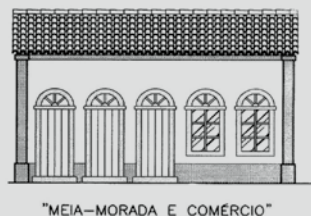
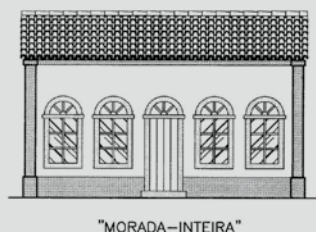
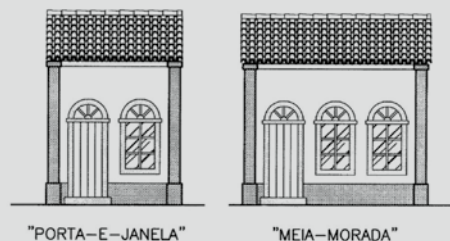
Desenho 3.15

Esquema de tipologia dos partidos de plantas no Maranhão. Fonte: Silva Filho (1986, p. 45).

Desenho 3.16

Esquema de fachadas de casa térreas segundo Olavo da Silva Filho (1986). Desenho de Ana Vitoria Gomes.

V



idades com Salvador ou Recife, a cozinha também aparece no último pavimento dos sobrados com mais de dois pavimentos, numa solução semelhante à de cidades como Porto e Lisboa (OLIVEIRA; GALHANO, 1992). No Brasil, porém, este andar também era ocupado para habitação das escravas mulheres e seus filhos pequenos, como é citado por autores como Vauthier (1975, p. 45), quando descreve as casas, os costumes e os usos dos espaços domésticos em Recife: “Quanto às ocupações domésticas [...] se concentram nos sótãos. É ali que fica a cozinha e onde vive e trabalha todo o elemento feminino do serviço interno.” Este espaço da casa, por sua importância sob o ponto de vista do conforto térmico dentro de uma habitação, será detidamente analisado no último capítulo deste trabalho.

O sobrado era também símbolo de prosperidade e poder financeiro de seu proprietário. Muitas vezes, eram erguidos sobre primitivas casas térreas, obedecendo ao mesmo esquema de planta baixa, passando a função habitação para o primeiro andar e o térreo assumindo as funções de lojas, depósitos ou habitação escrava, como afirmam diversos autores, dentre eles Vasconcellos (1977), referindo-se a Vila Rica.

Repetia-se nas cidades do Brasil colônia o mesmo esquema das casas populares e burguesas das principais cidades portuguesas, que Oliveira e Galhano (1992, p. 282-283) definem como “[...] imposta pela sua estrutura e por uma ética burguesa de vida vertical, peculiar à classe de que é própria [...]”.

Alterações no esquema básico de planta

A disposição dos espaços nos edifícios de moradia urbana obedecia praticamente aos esquemas acima descritos. Algumas variações de planta ocorreram em distintas localidades, principalmente motivadas pelas dimensões dos lotes. Por exemplo, as casas urbanas da região das minas e de algumas cidades e vilas do interior do Brasil, a despeito da aparente similitude externa com as casas do litoral, acima descritas, apresentavam maior variedade de plantas e dimensões dos lotes, como se pode observar pelo aspecto geral dessas cidades, embora com as ruas mais largas que as cidades mais antigas no litoral. Alguns desses exemplares podem ser vistos em cidades mineiras como Diamantina, Mariana, Vila Rica ou Goiás (ver Plantas 3.10 e 3.12).

Segundo Silva Filho (1986), no Maranhão, ocorreram cinco versões distintas de plantas baixas, ainda que ocupando todos os limites laterais do lote e a testada da rua. Desde o partido retangular com o maior lado no limite da rua, como a planta em “L”, em “C”, em “U” e em “O”, com um pátio central (Desenho 3.15). Provavelmente, essa variedade de plantas e de dimensões dos lotes resulte da diferença do próprio traçado urbano dessa cidade que, desde sua fundação, já fora feito com ruas largas.

As dimensões das plantas baixas nas casas térreas determinam basicamente o número de aberturas na fachada principal (Desenho 3.16). Estas, aparentemente, definiam a disposição

dos espaços internos. Segundo estudos de Silva Filho (1986), por esse aspecto externo, as casas eram assim denominadas: porta e janela, meia morada, $\frac{3}{4}$ de morada, morada inteira e morada e meia (Desenho 3.16).

Materialidade construtiva

Nas cidades litorâneas, as paredes externas das casas eram normalmente feitas de alvenaria de pedra, cal e tijolos e as divisões internas de tabique ou taipa de mão. Também havia casas inteiramente de taipa, normalmente as mais pobres, e com apenas um pavimento. Em algumas regiões, foram utilizados sistemas específicos, como em Belém; a chamada taipa de formigão que se caracterizava por utilizar pedregulhos grossos, misturados ao barro ou à terra. Nas regiões centrais, utilizou-se a taipa de pilão e pau-a-pique para as paredes estruturais e tabique ou taipa de mão para as paredes divisórias internas, igualmente como nas casas rurais dessa região.

A pedra era empregada nas fundações ou embasamento das casas, mas no litoral também eram utilizadas para vergas de portas e janelas de casas mais abastadas. A pedra mais utilizada era o arenito e o calcário, assim como um calcário importado de Portugal, chamado “mármore de Lioz” ou “pedra de Lioz”. As portas e janelas usuais recebiam arco de descarga e vergas formadas com tijolos estreitos e maciços de barro cozido; nas casas de taipa, era usual a madeira para este fim. Os pisos, comumente, eram de tabuado, principalmente nos andares sobrados;

no térreo, era mais comum a tijoleira ou o ladrilho de barro. Também se utilizava pedras e seixo rolado. Em meados do século XIX, o ladrilho hidráulico começou ser utilizado nos pisos. Nas casas mais pobres e nas áreas menos nobres, como o porão, o chão poderia ser de terra batida, à qual se agregava, algumas vezes, sangue de boi para melhor compactação.

Os blocos retangulares e alongados que formavam as casas, em sua grande maioria, recebiam cobertura de telhas *caleiras* ou capa e canal, em duas águas, sendo a cumeeira paralela ao sentido da rua, com as águas pendentes respectivamente para a rua e para o quintal, terminando em longos beirais com bica simples de uma telha, dupla bica ou mais raramente a bica tripla, que proporcionava um beiral muito alongado. Estas eram mais usadas nas casas de taipa de pilão, aumentando, com isso, a proteção contra as chuvas.

Os anexos recebiam telhado próprio, usualmente também com telhas cerâmicas, podendo ter uma ou duas águas, dependendo de suas dimensões. Este esquema de cobertura mais simples difere das casas urbanas portuguesas, onde predominavam quatro águas, ainda que o lote fosse semelhante em sua disposição e dimensões aos das cidades brasileiras (Fotos 3.5 e 3.6).

Arquitetura de exceção dos grandes solares

Salvador, por ter sido a primeira cidade e capital do Brasil até 1763, ainda conserva al-



^

Foto 3.5
Vista de telhados do Centro Histórico de Salvador - Carmo. Foto da autora.

Foto 3.6
Vista da Praça Almeida Garret na cidade do Porto em Portugal. Notar os telhados em quatro águas. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 236).

v





A
Desenho 3.17

Plantas baixas do solar Berquó, em Salvador.
A legenda se refere à época do cadastro, 1975.
Fonte: P.O. Azevedo (1975, p. 203).

guns poucos testemunhos de casas anteriores ao século XVIII. A maioria desses exemplares remanescentes, construídos principalmente na segunda metade do século XVII, como consta no Inventário de Proteção do Acervo Cultural da Bahia (AZEVEDO, P.O., 1975), são considerados de grande valor arquitetônico e representam habitações de exceção dentro do espaço da cidade. São casas nobres singulares tanto por suas dimensões como pelas características espaciais e construtivas. Pertenciam às classes mais abastadas e dominantes, de grandes proprietários de terras ou engenhos, e aos representantes do governo.

Entre outros, destacamos, em Salvador, por sua imponência e cuidado nos detalhes construtivos e ornamentação, a casa do antigo seminário de São Dâmaso, o Solar Berquó, a casa dos Sete Candeeiros e a casa das Sete Mortes. Outra residência importante, construída também no século XVII, é o Solar do Unhão. Esta, porém, apresentava, desde o início, características muito especiais, como afirma Paulo Ormino Azevedo (1975, p. 302): “Embora situado praticamente dentro da cidade, esse conjunto era um complexo agro-industrial do mesmo gênero dos engenhos de açúcar com casa grande, capela e senzala.”

Uma característica marcante de algumas dessas casas é seu desenvolvimento ao redor de um pátio como o Solar Berquó (Desenho 3.17), a casa das Sete Mortes e a “casa Régia ou Mirante do Saldanha semelhantes e contemporâneas de algumas casas grandes de engenho na Bahia já analisadas.

Concordamos com a opinião de Paulo Azevedo (1975) de que a principal função desses pátios era captar luz para o interior da casa. Esta suposição confirma-se, por exemplo, no Solar Berquó, onde as várias janelas que dão para o pátio são conversadeiras, ou seja, janelas com bancos de alvenaria na parte baixa da parede, correspondente a seu *enxalço* (Desenho 3.17). O pátio ilumina os cômodos internos, já que o programa comporta muitas áreas fragmentadas, como pode ser visto nessas plantas. Esse tipo de construção com pátio foi mais adotado na arquitetura de grande porte, a exemplo do Paço Municipal de Salvador, algumas Casas de Câmara e Cadeia e algumas casas notáveis em Minas Gerais, já no século XVIII.

Estes pátios encerrados também poderiam funcionar como elementos de integração com o exterior, para promover ventilação ou servir como escoadouro desta, tendo relativo desempenho nesse sentido, já que essas janelas estavam normalmente voltadas para uma circulação ou para cômodos sem ligação como exterior, salvo um ou outro aposento maior, como as salas.

Certamente, em outras cidades que apresentaram um desenvolvimento significativo até o século XVII, como Olinda e Recife, também haveria algumas habitações nobres semelhantes às acima descritas. Entretanto foi sem dúvida Salvador, a então capital da colônia, que concentrou o patrimônio mais significativo dessa época, cujo levantamento, detalhado por meio de plantas e fotos feitos pelo Inventário acima mencionado, possibilitou o embasamento de algumas análises neste e nos próximos capítulos.

Nas cidades portuguesas, havia e ainda podem ser encontrados exemplares semelhantes dessas casas urbanas com grandes dimensões, com detalhes construtivos cuidadosamente trabalhados, a exemplo das portadas em pedras lavradas, dos forros agamelados ricamente tratados com pinturas, assim como o revestimento de paredes em azulejaria, como nas casas brasileiras citadas. Estas casas em Portugal, consideradas nobres, também são “[...] própria originalmente de uma classe poderosa e terratenente, para quem a largueza do espaço é afirmação de prestígio e domínio, que transferiu para a cidade o conceito de casas senhorial do campo [...]” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 280). Nesse sentido, completa-se a imagem e semelhança das cidades brasileiras com as portuguesas, não apenas nas casas comuns da grande maioria da população, mas também em suas exceções, particularizadas por essas casas excepcionais.

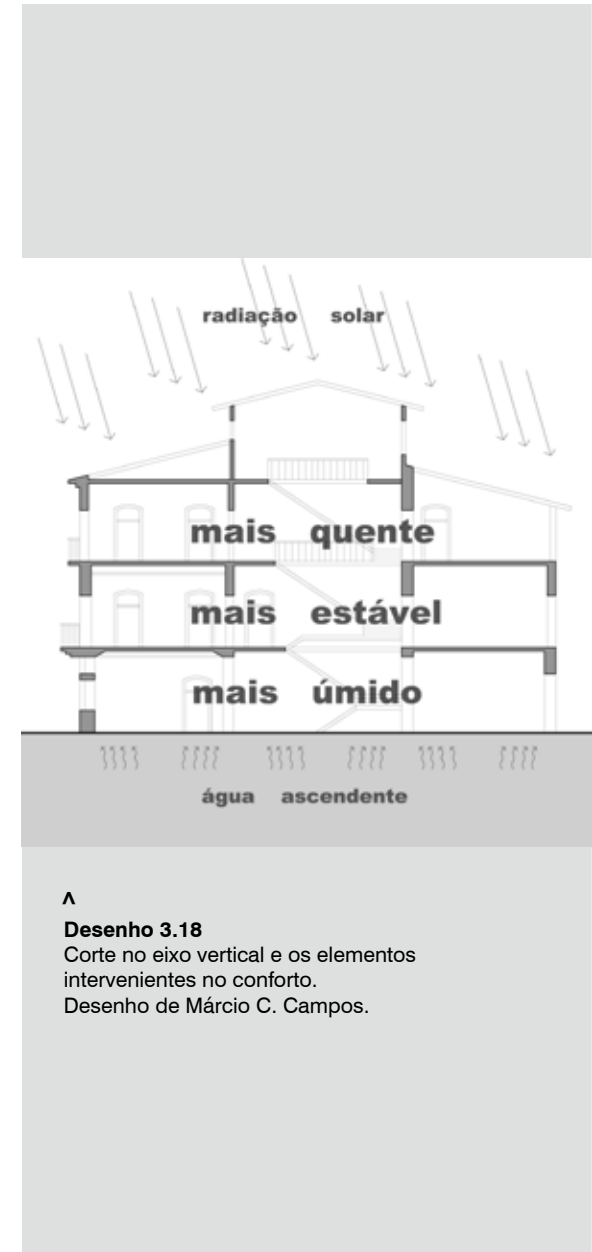
Salubridade e clima no interior das casas urbanas

Para analisar o interior da casa urbana, sob o ponto de vista do conforto, em um clima quente e úmido, duas questões fundamentais são a insolação e a ventilação, como foi visto para o espaço urbano. Neste caso, é necessário considerar, além da forma do edifício, sua materialidade, a localização das aberturas, a implantação nos lotes, as interações desses fatores com o entorno imediato e a orientação cardinal da construção

em relação aos ganhos solares e aos ventos predominantes locais. Para melhor analisar a casa urbana e a inter-relação desses fatores, definimos dois eixos de interferências: um no sentido vertical e outro no sentido horizontal.

Levando em conta o eixo vertical, os elementos intervenientes mais importantes são o terreno e a incidência de radiação solar. Consideramos como exemplo um típico sobrado de três pavimentos, construído de pedra, cal e tijolos e taipa de mão. Verificamos que o pavimento térreo, por estar em contato direto com o solo, sofre influência direta das águas das camadas sub-superficiais do terreno, que migram por capilaridade pelas paredes e pisos, proporcionando maior quantidade de vapor de água aos ambientes. A água evaporada dos materiais de construção encharcados aporta, portanto, maior teor de umidade aos cômodos.

O último andar de cobertura, ainda que tenha forro, sofre influência direta da radiação solar incidente nas telhas durante o dia, e essa carga térmica é transmitida para o interior dos cômodos que se conservam quentes durante todo dia, principalmente à tarde e início da noite. O piso intermediário no primeiro andar é o que apresenta melhores condições ambientais, pois encontra-se isolado em relação aos ganhos solares e também não recebe a umidade do terreno que fica restrita ao térreo (Desenho 3.18). Nesse andar, as aberturas das janelas elevadas também possibilitam maiores ganhos de ventilação e, portanto, maiores renovações do ar. Por sua localização, é o lugar do edifício que melhores

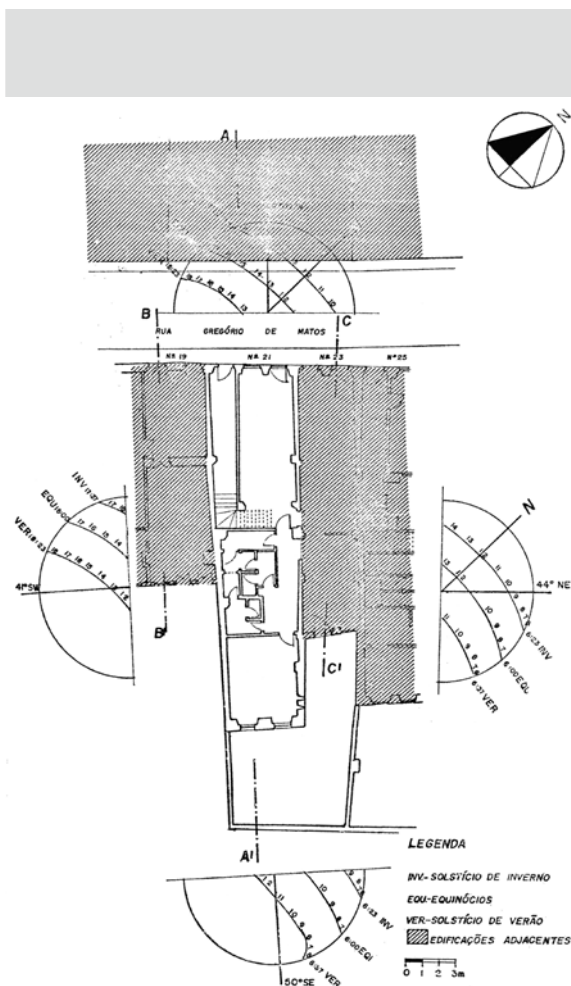


^

Desenho 3.18

Corte no eixo vertical e os elementos intervenientes no conforto.

Desenho de Márcio C. Campos.



A

Desenho 3.19

Período de insolação das fachadas na casa de nº 21 da Rua Gregório de Matos em Salvador.
Fonte: Klüppel (1991, v. 2, Fig. 6.7).

condições de conforto e salubridade apresenta, sendo este o espaço nobre e, portanto, a residência propriamente dita. A essa estratificação climática correspondia o tipo de ocupação do edifício e de seus habitantes: no rés-do-chão, o comércio, os depósitos, algum visitante estranho ao lar e os escravos homens; o primeiro andar, o melhor lugar do edifício, para o proprietário e seus familiares; e o último pavimento, o lugar das escravas mulheres e seus filhos ou para alguns empregados das lojas ou viajantes.

Na primeira metade do século XIX, começaram a ser construídas casas térreas que, a despeito de apresentarem o mesmo esquema de implantação, ocupando a testada e laterais do lote, receberam o acréscimo de um porão ao longo de toda a construção. São as chamadas casas de porão alto, que vão trazer melhorias sob o ponto de vista ambiental para as casas térreas, eliminando-se os acréscimos de umidade interna resultantes da umidade acrescentada às paredes e pisos pela água ascendente do terreno. Essa umidade ficaria restrita ao porão alto que, regularmente, recebia óculos voltados para o exterior, para iluminação e, principalmente, para ventilação de seu interior. Normalmente, o porão não era utilizado para moradia, havendo posturas urbanas proibindo sua ocupação e determinando a altura dos pés direitos mínimos para sua definição, como será estudado no último capítulo deste trabalho.

Um fator relevante para a análise da casa, considerando um eixo horizontal, é sua implantação em relação à orientação da quadra urbana. Verificamos em plantas antigas de cidades como o Recife,

Salvador ou São Luis que muitas quadras estão dispostas em seu lado maior, no sentido norte-sul e/ou aproximado a esta direção. Com isso, as casas são implantadas com as empenas maiores no sentido leste-oeste e seu lado menor, onde estão as aberturas no sentido norte-sul. Consideramos ser esta a orientação ideal, tendo em conta o regime de ventos das cidades litorâneas brasileiras, como as acima citadas, pois, dessa maneira, a construção recebe os ventos predominantes dos quadrantes sudeste, leste e nordeste sempre em uma de suas fachadas e sol alternadamente durante todo dia, nessas fachadas onde estão localizadas as aberturas (Desenho 3.19).

Quando as casas são implantadas com as fachadas menores voltadas para norte-sul e a empena maior para leste-oeste apenas as casas das esquinas recebem insolação diária, porém, as de um lado da quadra pela manhã e as do outro durante à tarde. Nas casas de meio da quadra, a radiação incidente é extremamente irregular. No inverno, as fachadas voltadas para o quadrante sul não recebem sol e são encharcadas pelas chuvas, resultando em uma ambiente mais úmido e propício ao desenvolvimento de microorganismos nocivos à saúde, pelo acúmulo de água nos materiais e o aumento da umidade no interior dos cômodos. No verão, essas fachadas recebem sol durante todo o dia, enquanto a fachada norte permanece sem insolação direta. Nesse sentido, a insolação nas fachadas do quarteirão é muito irregular e sazonal.

Considerando um lote implantado no sentido mais comum, ou seja, com o lado menor voltado

para os quadrantes leste e oeste, ou com alguma deflexão em relação a esta orientação, como é o caso de Salvador, neles as condições de conforto das casas são mais favorecidas (Desenho 3.45). Nesta cidade, como o lado menor das edificações nessas quadras estaria no sentido noroeste e sudeste, os edifícios receberiam sol durante todo ano ou seja, durante as manhãs, o sol incidiria na fachada leste, e à tarde, na fachada oeste, enquanto a ventilação penetraria pela fachada leste. Dependendo da largura da rua, a fachada receberia maior ou menor quantidade de sol, devido ao sombreamento resultante da edificação em seu lado oposto, entretanto, sempre haveria insolação nessas fachadas durante o ano (Desenho 3.19 e 3.20).

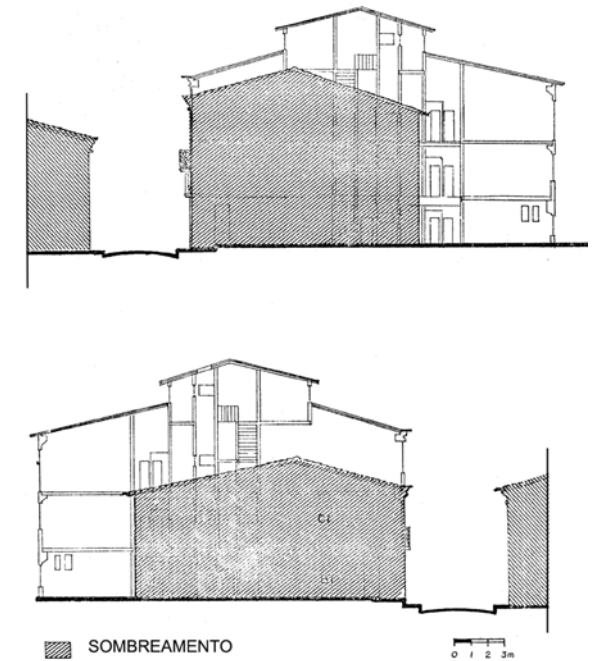
A forma das casas, estreitas e alongadas, com aberturas nas duas extremidades, define dois pólos que recebem influência do exterior, com entradas de iluminação e ventilação naturais e radiação solar direta. Esses cômodos, cujas temperatura e umidade do ar variam ao longo do dia e se alteram de acordo com as condições externas, são as salas de visita e as salas de estar, dependendo da implantação da casa em relação à rua. O meio da casa, onde estão às alcovas, permanece mais estável, mais escuro, mais úmido e mais frio, recebendo influência da massa construída das paredes laterais, acentuadamente no inverno (Desenho 3.21). “Nessa época do ano além da massa construída armazenar menor quantidade de calor que no verão, sua dissipação processa-se com maior

rapidez devido às temperaturas noturnas serem mais baixas e a ação da ventilação mais intensa.” (KLÜPPEL, 1991, p. 169).

Os cômodos do miolo dos edifícios eram os locais mais insalubres da casa e onde se localizavam as áreas de dormir ou as alcovas. Os pés direitos altos desses aposentos permitiam uma grande cubagem de ar, o que poderiam dar sensação de conforto, considerando-se o calor do exterior, porém o ar aí permanecia estagnado, sendo as alcovas consideradas verdadeiros “laboratórios de insalubridade”, segundo Pires de Almeida, em parecer sobre Higiene das Habitações de 1886 (VAUTHIER, 1975, p. 39, notas). Tal estruturação das casas, em sua origem, tinha suas razões calcadas nas tradições portuguesas de afastar das áreas de dormir a ventilação direta do exterior, naquele país de clima temperado, ou como é justificado para as regiões centrais do Brasil, com clima continental, como o faz Vasconcellos (1983, p. 42).

Os quartos entalados no meio da construção, sem possibilidade de se abrirem para o exterior, configuram-se em alcovas, que muitos atribuem ao zelo, ao ciúme, à proteção indevassável das donzelas, mas que se justificam plenamente pelos conceitos higiênicos então vigorantes [...] Ventos frios que espalhavam miasmas pestíferos, mais perigosos quando surpreendiam o vivente incauto, adormecido. Ares que importava assim afastar principalmente à noite, evitando-se janelas, compondo-se folhas cegas e cobrindo-se as camas com cortinados e docéis.

No litoral quente e úmido, entretanto, as condições desses cômodos, com baixa luminosidade e quase inexistência de ventilação, propiciavam o



A

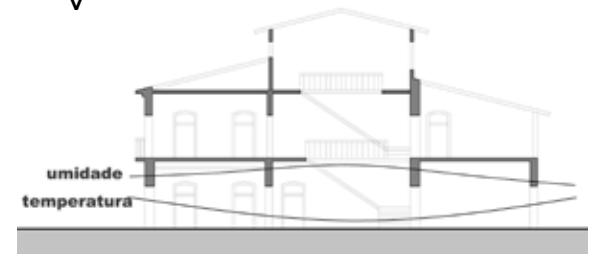
Desenho 3.20

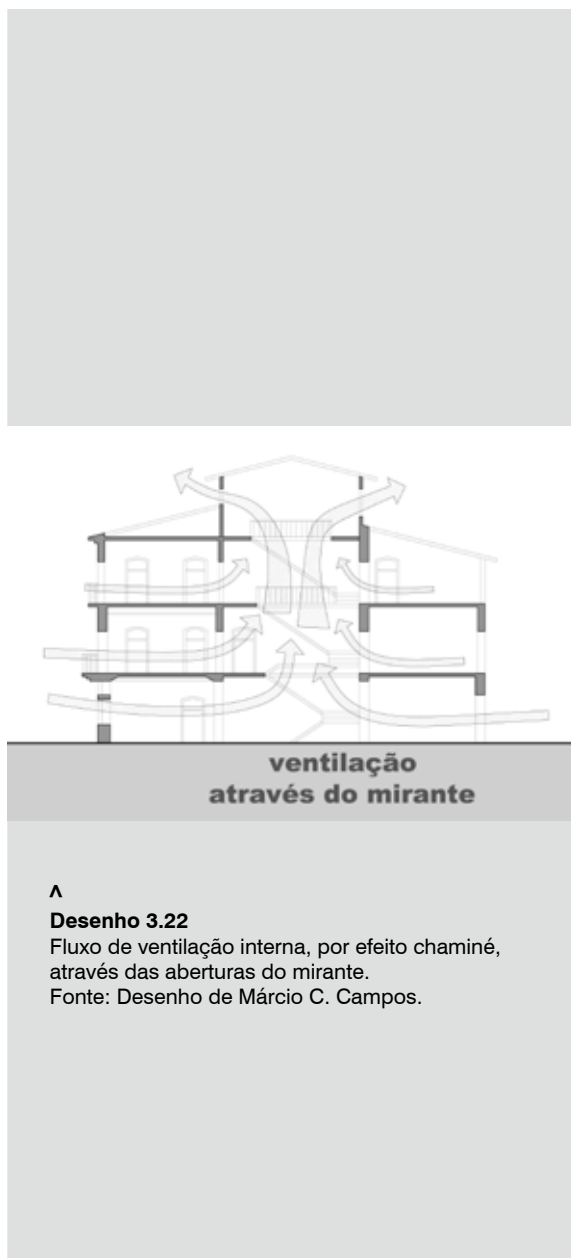
Esquema de sombreamento nas fachadas considerando a orientação Leste-Oeste.
Fonte: Klüppel (1991, v. 2, fig. 6.8).

Desenho 3.21

Influência do exterior na temperatura e umidade relativa no interior da edificação.
Desenho de Márcio C. Campos.

V





desenvolvimento de microrganismos, bactérias e fungos, principalmente quando recebiam forros. Se a telha era aparente, havia renovação do ar e um pouco de ventilação através dos espaços entre as telhas e as trocas térmicas processavam-se mais rapidamente; embora durante o dia pudessem ser mais quentes, à noite esfriavam e assim permaneciam até parte da manhã, quando o sol ainda não havia esquentado o telhado. O grande inconveniente da telha vã eram os respingos de água que passavam pelas frestas das telhas, quando chovia, além de partículas e sujeiras que caíam do telhado. A partir do século XVIII, para solucionar a falta de iluminação natural nessa parte da casa, assim como na área da escada, foram introduzidas algumas telhas de vidro no telhado. Estas, entretanto, eram caras, por serem importadas de Portugal.

Nos sobrados maiores, com mais de dois pavimentos, aparece uma solução construtiva que pode ter sido criada para corrigir, em parte, esse problema gerado no interior das moradias. Neles era construído um cômodo, no último pavimento, cujas dimensões eram menores que o corpo da casa. Alguns autores denominam esse espaço de mirante, porque daí se poderia ver os navios entrando nas baías e no porto, como reporta o Professor Rubem Almeida, referindo-se ao Maranhão: “De acordo com o código de sinais [...] os grandes comerciantes, seus proprietários, entravam em franca comunicação como os navios muito antes de demandarem a barra, sobre alta ou baixa de preços, quer nos gêneros a chegar, quer nos de partir [...]” (BARRETO, 1975, p. 211).

Segundo Smith (1975), o mirante é uma solução comum na arquitetura em Portugal e nos Açores. Paulo Souza (1992) afirma que foram transpostos, naturalmente, para o Brasil, para aí abrigar escravos ou caixeiros. Além dessa função de poder ver os navios à distância o que, certamente, não era sua atribuição principal, haja vista sua existência em áreas ou locais que não possibilitavam a visibilidade do mar e podia servir como espaço de dormir para escravos ou como a cozinha. Entretanto esta peça desempenhou função importante sob o ponto de vista do conforto térmico no interior das casas.

O sótão ou mirante, menor que o corpo da casa, teria uma razão funcional bem justificada, pois, através dele, seria possível melhorar as condições ambientais da área correspondente ao espaço interno do meio da casa, que não recebia ventilação nem iluminação diretas do exterior. Nesse caso, as aberturas do mirante ou sótão permitiriam o processamento da exaustão e retirada do ar do interior da casa, por efeito chaminé, através do vazio da escada, criando-se um fluxo contínuo de renovação do ar internamente, pelas aberturas nas fachadas (Desenho 3.22). Proveria também a iluminação dessa parte central da casa, ainda que indiretamente, pela escada de acesso que terminava nesse cômodo de cobertura que, normalmente, não possuía paredes divisórias, possibilitando a reflexão da luz proveniente das aberturas em seus dois lados. (Desenho 3.22). Quando aí funcionava a cozinha, o calor produzido poderia aumentar o fluxo de retirada do ar do

interior da casa, pela diferença de pressão e auxiliado pelo aumento da ventilação cruzada nas janelas opostas, nessa área mais elevada da construção.

Considerando a classificação proposta da relação entre a construção e o meio externo, as casas urbanas do século XVII e XVIII podem ser consideradas como casas fechadas. No momento em que as varandas começaram a ser incorporadas a essas edificações, nas áreas posteriores voltadas para os quintais, e as janelas rasgadas, com os balcões corridos para as ruas, elas passaram a assumir um caráter de casas semi-abertas. As análises específicas dessas alterações nas fachadas e no interior das casas urbanas, ao lon-

go dos anos, e suas relações com o clima serão detalhadas nos próximos capítulos.

As casas urbanas coloniais, por sua conformação, materialidade e implantação nos lotes, não são consideradas ideais para o clima quente e úmido, pois sua inércia térmica é bastante alta, permanecendo fria durante o inverno e quente no verão, por não conseguir perder a carga térmica acumulada durante o dia, conservando-se quente, mesmo durante as noites (KLÜPPEL, 1991). Sua adaptação ao clima, entretanto, foi buscada ao longo do tempo, tanto nos detalhes construtivos como na estruturação geral dos espaços e na introdução de novas áreas, como será estudado nos próximos capítulos.

Capítulo 4

SOLUÇÕES PARA ADEQUAÇÃO AO CLIMA

“Se, na arquitetura doméstica, os costumes são o espírito que engendra, a alma que dá forma a matéria, duas outras circunstâncias capitais vêm impor-lhe condições imperiosas: o clima, por um lado e a natureza dos materiais de construção, por outro.” (VAUTHIER, 1975, p.31).

Antes de falar especificamente das alterações no aspecto formal sofridas pelos edifícios habitacionais no Brasil, ocorridas, principalmente, no decorrer do século XIX, será estudada a seguir a maneira como as casas foram sendo modificadas nos detalhes construtivos. Concederemos especial atenção àqueles que, de uma forma genérica, puderam se relacionar com as características climáticas do lugar e implicaram em melhorias e alterações de caráter ambiental no interior das residências.

Outros aspectos importantes serão referenciados neste capítulo, a exemplo das permanências e mudanças de comportamento, bem como a adoção de novos hábitos e até de mobiliários específicos incorporados ao modo de vida dos brasileiros e adotado pelos europeus e seus descendentes para melhor adequar-se ao clima tropical. Alguns desses novos costumes, inclusive, redundaram em alterações na utilização dos espaços tradicionais da moradia trazida pelos portugueses, o que, por sua vez, foi determinante para melhor adequar os homens e suas casas às condições climáticas do Brasil.

INTERAÇÕES COM O CLIMA ATRAVÉS DE DETALHES CONSTRUTIVOS

Entre os elementos que compõem um edifício, destacamos as transformações nas fachadas. Sendo estas os limites físicos entre exterior e interior construído, sua importância é

extremamente relevante na análise da arquitetura e sua relação com o clima de um lugar. Neste sentido, analisaremos as transformações e até o tratamento da própria “pele” de revestimento das edificações, assim como outros elementos de caráter pontual que foram sendo alterados ou introduzidos no interior das casas brasileiras.

Aberturas nas fachadas: desenhos, dimensões e materialidade

As aberturas de portas e janelas são, por excelência, os elementos responsáveis pelas trocas térmicas mais imediatas entre exterior e interior, sendo, por isso, relevante um estudo detalhado de suas características específicas de desenho, de materiais e de composição nas moradias no Brasil.

CHEIOS E VAZIOS NAS FACHADAS E DESENHOS DAS JANELAS

Nas fachadas das casas mais antigas, de finais do século XVI e durante todo século XVII, os cheios predominaram sobre os vazios, conforme Costa (1975), e como pode ser observado nos exemplares remanescentes e na iconografia da época. Tanto as dimensões como o número de aberturas para o exterior eram reduzidos, obedecendo aos padrões construtivos portugueses da época (Desenho 4.1 e Foto 4.1).

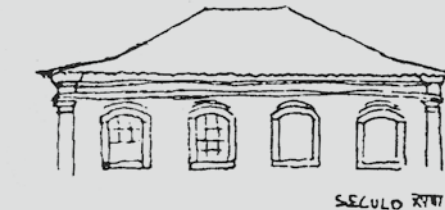
Nesse período, as janelas usuais eram de peitoril ou parapeito, ou seja, aberturas elevadas com um trecho de parede até a altura do peito,

Desenho 4.1

Esquema parcial de Lúcio Costa correspondente às janelas dos séculos XVII e XVIII.

Fonte: L. Costa (1995, p. 461).

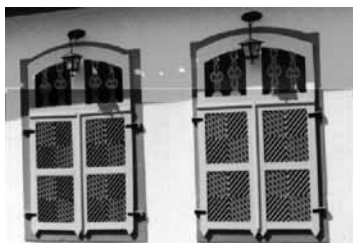
v



^

Foto 4.1

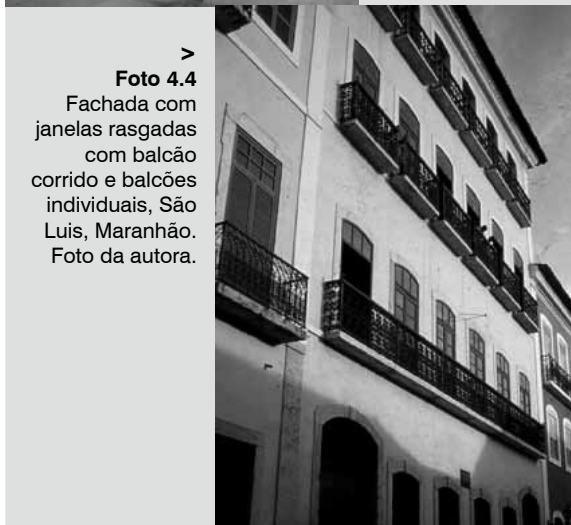
Foto da Casa do Ouvidor de meados do século XVII, em Jaguaripe, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1982, v. III, p. 171).



<
Foto 4.2
Janela de sobrepor,
com bandeira
vazada em madeira
e escuro. Mariana,
Minas Gerais. Foto
da autora.



<
Foto 4.3
Janela
conversadeira
no Solar da rua
Montalverne nº
29/31 (finais do
século XVII).
Salvador, Bahia.
Foto da autora.



>
Foto 4.4
Fachada com
janelas rasgadas
com balcão
corrido e balcões
individuais, São
Luis, Maranhão.
Foto da autora.

com aproximadamente um metro ou pouco mais. Como as paredes eram de grande espessura – acima de 45 cm – as esquadrias eram postas na face exterior da parede ou mesmo em um caixão sobreposto à cercadura externa da janela, abrindo para fora, conforme os vários exemplos descritos por Rodrigues (1979). Desses tipos de caixilhos, ainda encontrados em cidades do norte de Portugal, como Braga, restam raros no Brasil, principalmente na região central, como os belíssimos exemplares da casa da Princesa, em Pilar de Goiás, moradia do século XVIII, e outros que podem ser vistos em Minas Gerais, a exemplo dos existentes em Mariana (Foto 4.2).

As janelas de parapeito, cujos rasgos na parede grossa eram feitos normalmente em chanfro, tinham esse enxalço freqüentemente aproveitado para a construção de bancos de pedra ou alvenaria em cada um dos seus lados. Nesses casos, passavam a ser chamadas janelas de assento ou janelas conversadeiras, solução muito comum em construções religiosas e militares, mas que também pode ser encontrada em exemplares de residências remanescentes do século XVII, como no solar situado à rua Montalverne, nº 29/31, ou no Solar Berquó, ambos da segunda metade do século XVII, em Salvador, conforme Azevedo (1975). (Foto 4.3). Esta solução de assentos fixados sob as janelas visava o melhor aproveitamento da luz natural para atividades que necessitavam de maior acuidade visual, como trabalhos manuais ou leitura.

No século XVIII, uma outra solução de janela teve grande difusão no Brasil: eram as janelas

rasgadas ou de púlpito, abertas até o piso. Localizadas preferentemente no primeiro andar, aparecem também no segundo pavimento, como no exemplar da Foto 4.4. Essas janelas e portas podiam ter parapeito entalado, isto é, nos limites dos umbrais, e também balcões individuais, um para cada janela, ou corridos, abarcando todas as aberturas de cada andar na respectiva fachada. Esses balcões eram assentados sobre piso de pedra ou de madeira, neste último caso sustentado normalmente por cachorros de pedra (Foto 4.5). Os guarda-corpos podiam ser de madeira torneada, ferro forjado ou até, alguns raros, de pedra, conforme os belos exemplares da casa do Barão de Pontal, localizada em Mariana, Minas Gerais (Foto 4.6).

Nesse mesmo século, o tamanho e o número das aberturas nas fachadas voltadas para a rua foram aumentados, havendo equilíbrio entre cheios e vazios. Essas mudanças no Brasil, apresentadas na segunda metade do século, são, certamente, conseqüentes às reformas propostas para a reconstrução de Lisboa, após o terremoto de 1755. Uma Resolução do Senado da Câmara de Salvador, de 15 de novembro de 1785, estabelece, por exemplo, um padrão construtivo definindo a altura das casas e as dimensões das portas e janelas. Esse documento criou um verdadeiro modelo de fachada que passou a ser repetido não apenas em Salvador, mas praticamente em toda a colônia, podendo ser identificado através de fotografias antigas e, ainda hoje, em algumas ruas de Centros Históricos, onde as casas apresentam características tão uniformes,

que muitas vezes dois ou três prédios aparentam ser uma única construção (Foto 4.7).

No século XIX, passaram a predominar os vazios sobre os cheios; estes se tornaram, no sentido vertical, pouco mais que os pilares estruturais de sustentação das paredes, aos quais se prendiam as cercaduras das aberturas (Foto 4.8). A parte superior das aberturas, que nos séculos anteriores tinha a forma de verga reta ou arco abatido, passou a ser em arco pleno ou em arco ogival, principalmente depois da segunda metade do século. Nesse período, também se generalizaram as bandeiras de ferro sobre portas e janelas, aproveitando-se justamente o arco para prover essas aberturas permanentes nas fachadas, que muito contribuíram para a melhoria das condições de conforto nas edificações, como será analisado adiante, neste capítulo.

A mudança das dimensões de aberturas pode ser entendida sob diferentes perspectivas, principalmente a partir da estética das construções, advinda de alterações operadas na própria metrópole e da definição de novos padrões construtivos, como aconteceu depois de 1755. É inegável que muitas das exigências da legislação concorreram para que estas alterações resultassem em uma melhoria nas habitações no que diz respeito ao conforto ambiental.

A tendência da casa urbana em “se abrir” cada vez mais para fora, além de ser justificada pela transformação nos padrões construtivos na Europa e em Portugal, coincidiu com as próprias necessidades determinadas pelo clima, proporcionando, através das aberturas, maior quanti-

dade e fluidez da ventilação no interior das casas, assim como um incremento de iluminação natural e de insolação. Até o final do século XIX, essas alterações trouxeram como resultado melhorias consideráveis às condições de salubridade e conforto higrotérmico das casas no Brasil.

Outras aberturas ainda são identificadas nas fachadas das vetustas casas brasileiras. Nas mais antigas podem ser encontradas as janelas de canto para vigiar, geralmente em um ângulo da parede, em forma de seteira, e, posteriormente, os óculos. Estes são pequenas aberturas suplementares de ventilação e iluminação, geralmente protegidas por um gradil de ferro batido sobreposto às portas ou engastado dentro do pano da parede, sempre no eixo das esquadrias, localizados no alto das fachadas ou nos porões. Normalmente, nestes últimos, constituíam as únicas aberturas de iluminação e ventilação naturais e, eventualmente, também foram identificados em paredes internas, principalmente no norte e nordeste do país. Os óculos normalmente são circulares ou ovais, mas podem também aparecer com outras formas geométricas, enquanto as seteiras têm sempre forma retangular alongada (Foto 4.9).

As portas, como as janelas, são cercadas com vergas e umbrais de pedra ou madeira e sua forma de fechamento sofreu várias alterações ao longo do tempo. As primitivas janelas eram cerradas apenas com uma folha cega de madeira ou escuro, com tábuas de simples encaixe ou de almofadas, nas casas mais abastadas, onde, no pavimento térreo, muitas vezes estavam protegidas com balaústres de madeira facetados, torneados ou com barras de



<
Foto 4.5
Balcões com cachorros de pedra. Detalhe de foto da rua do Bom Jesus em Recife, 1885. Fonte: Ferrez (1988, p. 33).



>
Foto 4.6
Balcão de pedra na antiga residência do Barão do Pontal. Mariana, Minas Gerais. Foto da autora.

Foto 4.7
Casas de meados do século XVII, na Praça Anchieta. Salvador. Foto da autora.





<

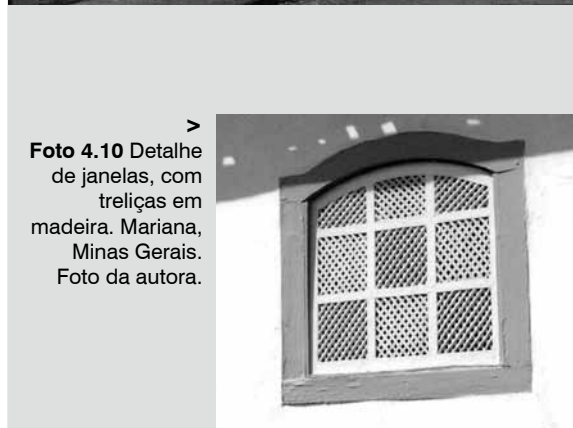
Foto 4.8

Casas com fachadas do século XIX, na Rua do Carmo em Salvador, Bahia. Foto da autora.

Foto 4.9

Correr de casas com porão com óculos de ventilação e iluminação, e janelas de guilhotina. Salvador, Bahia. Foto da autora.

v



>

Foto 4.10 Detalhe de janelas, com treliças em madeira. Mariana, Minas Gerais. Foto da autora.

ferro. Outra solução apontada por Rodrigues (1975) é uma segunda folha de madeira, vazada em rendados ou arabescos, que era sobreposta ao escuro e se abria parcialmente para fora, pivotando em eixo horizontal na parte superior, o que possibilitava a entrada de luz e ventilação sem devassar o interior da casa. Essa solução aparece, sobretudo nas áreas centrais como em Minas Gerais ou Goiás.

O tipo de fechamento mais comum e generalizado nas cidades e vilas, até o início do século XIX, era uma espécie de treliça denominada gelosia ou rótula, ou ainda, particularmente em Portugal, crivo, constituída de molduras de madeira preenchidas com uma trama de fasquias ou ripado de madeira sobrepostos, formando uma malha diagonal ou ortogonal (Foto 4.10). O sistema de abertura das rótulas e gelosias, pivotando tanto em torno a um eixo horizontal, no alto da esquadria, quanto em torno a eixos verticais nas laterais, permitia a abertura, em ambos os casos, com projeção para fora, ou seja, no sentido de dentro de casa para a rua. Em casas menos abastadas era corrente a utilização de urupema, espécie de tapume de taquara, palha ou outro vegetal trançado ortogonalmente ou em diagonal. Através da urdidura deste sistema de fechamento das aberturas, era possível visualizar o exterior, resguardando o interior, e possibilitar uma certa iluminação e ventilação naturais.

MUXARABIÊS, URUPEMAS E GELOSIAS

A casa urbana brasileira herdou o “muxarabiê” ou muxarabi da tradição árabe, uma espécie de balcão corrido, grande e saliente,

destacado da prumada da fachada, cobrindo todo o vão de abertura, cujo início de utilização no Brasil é impossível precisar, porém, pelo que se pode observar nos registros iconográficos, já era bastante difundido no século XVII. Em um panorama de “Maurícia e o Recife”, datado de 1657, de autoria do pintor holandês Frans Post, percebemos, na fachada de uma casa, o que poderia ser a estrutura de um muxarabi ainda em construção (Tela 4.1). Essa hipótese é levantada devido à semelhança formal desse elemento com outros exemplares identificados em imagens como na Foto 4.11, onde aparecem restos de dois muxarabis, neste caso, já em fase de desmonte.

Inicialmente, esses muxarabis eram construídos também no térreo, porém, devido à sua impropriedade e inconveniência para o tráfego nas áreas urbanas, a legislação, ainda no século XVII, passou a proibi-los, assim como qualquer outro elemento avançando da fachada diretamente sobre a rua, conforme recomendação de 1696, no “Livro de Posturas de Salvador”: “Nenhuma pessoa fabrique caza alguma que bote sacada sobre a rua.” (SMITH, 1945, p.94). Essas sacadas recobertas, ainda que se projetando sobre a rua, passaram, então, a ser construídas sempre nos andares superiores.

A estrutura da caixa do muxarabi era constituída por esteios grossos de madeira, enquanto os tapamentos, tanto lateral quanto frontal, eram feitos com rótulas ou gelosias. Alguns deles apresentavam parte do tapamento em almofadas de madeira, principalmente na parte inferior, como

no exemplar ainda existente da rua do Amparo nº 28, em Olinda (Foto 4.12). Também era utilizada a urupema para o cerramento da armação do muxarabi que, muitas vezes, recobria praticamente toda a fachada da edificação a partir do primeiro piso, como pode ser claramente observado em uma aquarela setecentista de Salvador (1764-1785), representando o “Morgado de Santa Bárbara”, que ilustra a capa deste trabalho.

Segundo Estevão Pinto (1975), o muxarabi foi uma constante na arquitetura de vilas e cidades brasileiras, assim como em toda América Latina, já aparecendo na casa de Diego Velásquez, em Santiago de Cuba, ou seja, desde os primórdios da colonização dessa ilha. Esse elemento arquitetônico, que permaneceu vastamente utilizado no Brasil no decorrer do século XVIII e até o primeiro quartel do século XIX, funcionava como elo de transição entre o meio ambiente exterior público da rua e o interior privado das casas. Até o início do século XX, ainda podiam ser observados alguns esparsos exemplares ornando a fachada de casas das cidades de Recife, Olinda, João Pessoa, Rio de Janeiro, Ouro Preto e Diamantina, entre outras. Atualmente, dentre os raros vestígios de sua existência, destacamos os restos do muxarabi da casa em Olinda acima citada e reproduzida na Foto 4.12, cuja configuração de fachada é típica das residências burguesas seiscentistas ou, ainda, o exemplar existente na antiga Rua da Quitanda em Diamantina, o único muxarabi íntegro no seu aspecto formal,

embora tenha sido restaurado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). “É o último [muxarabiê] existente no Brasil e está sendo restaurado, juntamente com a casa pelo SPHAN, que o salvou, desta maneira, da ruína que o condenava a um desaparecimento rápido.” (RODRIGUES, 1979, p. 162). Embora esse autor afirme ser este o único muxarabiê do Brasil, à época ainda existia o muxarabiê da Rua do Amparo, em Olinda, Pernambuco.

Esse elemento também deve ter sido marcante nas casas urbanas em Portugal e no sul da Península Ibérica. Na pesquisa de campo, em Portugal, foi identificada, na cidade de Braga, na casa de nº 41 da rua São Marcos, uma espécie de muxarabi, com suas glosias recobrimdo integralmente a fachada frontal da edificação. Notamos a pouca profundidade da peça em relação à testada da construção e sua interligação com a parte interna da casa propriamente dita, feita diretamente em alguns cômodos ou através de grandes portas que se abrem totalmente, servindo, portanto, este painel de rótulas, como elemento de interseção interior-exterior (Foto 4.13). Na passagem do século XIX para o século XX, Albano Bellino (1899-1903, p.614)¹ referencia esta solução de origem árabe, quando analisa as habitações urbanas em Braga e Guimarães, comentando:

As glosias d'estas casas pregavam-se a todo o seu comprimento e quasi a toda a sua altura quando o edificio tivesse um único andar [...] Em caso contrario tomavam toda a fachada, sempre dividida em pequenas molduras, cada uma presa



<
Tela 4.1
Detalhe da pintura a óleo sobre tela Cidade Maurícia e Recife de Frans Post. Coleção particular, São Paulo. Fonte: Herkenhoff (1999, p. 99).



>
Foto 4.11
Muxarabis individuais, localizados na antiga Rua do Rosário em São Paulo, em 1862. Foto de Militão de Azevedo. Fonte: Lago (1998, p. 117).



Foto 4.12
Casa com muxarabi parcialmente desmontado na Rua do Amparo em Olinda. Foto da autora.
v

¹ O autor utiliza esta mesma casa para ilustrar seus exemplos.

Foto 4.13

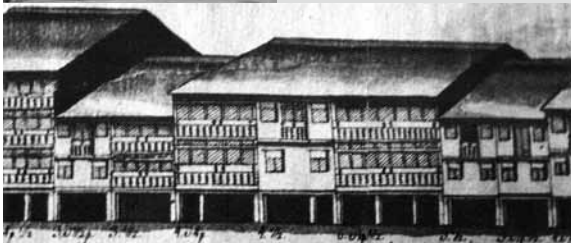
Fachada da Casa dos Crivos ou Rótulas, na Rua São Marcos nº 41. Braga, Portugal. Foto da autora.

v

**Desenho 4.2**

Pormenor do Mapa das Ruas de Braga. Trecho da Rua do Souto, com fachadas e balcões cobertos por rótulas. Portugal. Fonte: Távora et al. (1988, p. 25).

v

**Desenho 4.3**

Fachada de casas em Santo Amaro da Purificação. A esquerda casa de José Domingues, com rótulas a partir do primeiro andar, Bahia. Lisboa, Arquivo Histórico Colonial. Fonte: Smith, (1969, figura 30).

v



por duas dobradiças ou pendente de dous ganchos de ferro [...] D'este modo quem habitava essas casas impelia com facilidade a moldura, graduando-a com o respectivo descanso; e outras vezes desprendia d'aquelle conjuncto tantas quantas fossem indispensáveis para que no interior penetrasse livremente muito ar e muita luz.

Exemplares como os acima descritos podem ser observados nos desenhos dos frontispícios da rua do Souto, em Braga, por volta de 1750² (Desenho 4.2).

Soluções semelhantes dessa espécie de muxarabi, com as esquadrias recobrimdo praticamente toda a fachada, foram identificadas no Brasil, na representação do “Morgado de Santa Barbara”, em Salvador, já citado. Nesse caso, a vedação dos vãos era feita com urupemas, do mesmo modo que aparece no desenho da fachada da casa de José Domingues, em Santo Amaro da Purificação, na Bahia, datado de 1801, onde o cerramento é feito com rótulas de madeira, semelhante aos de Portugal (Desenho 4.3). As urupemas de palha, entretanto, eram móveis podendo ser mais facilmente retiradas dos caixilhos de madeira aos quais eram sobrepostas. Comparado às urupemas de palha, o sistema de vedação das gelosias ou rótulas apresentava melhores condições higrotérmicas e de iluminação, no interior das casas, devido ao maior tamanho e regularidade dos orifícios resultantes do entrelaçamento das peças estreitas e aparelhadas de madeira.

O tapamento das aberturas descrito acima por Bellino (1899-1903), através de gelosias suspensas por ganchos na fachada, possibilitava sua total retirada e é, ainda hoje, encontrado em raros exemplares no norte lusitano. Entretanto não foi identificado nenhum remanescente na arquitetura produzida no Brasil. Tampouco foram encontradas referências sobre sua existência na bibliografia e na iconografia pesquisadas, ainda que as esquadrias, em caixões salientes em relação ao plano da fachada, existente na casa da Princesa ou na janela que aparece na Foto 4.2, em Mariana, estivessem presas à cercadura das janelas.

No Brasil, o muxarabi era uma caixa de madeira ou “engaiolado”, agregado à fachada de alvenaria propriamente dita, tapando as cercaduras das portas e sacando da prumada da fachada. Suas dimensões eram variáveis e a profundidade podia chegar próximo a um metro, como na casa da rua do Amparo em Olinda, que apresenta 0,81 m de profundidade por 6,57 m de largura. Esta dimensão abarca grande parte da largura frontal da edificação, recobrimdo as duas portas da fachada no primeiro andar. Era também comum o muxarabi individualizado, restrito a uma única porta, solução largamente descrita na bibliografia e identificada na iconografia consultada, principalmente nas edificações que perduraram até depois da segunda metade do século XIX, como o fotografado, em 1862,

² Em 1750 foram desenhadas todas as casas urbanas foreiras ao Cabido da cidade de Braga. A reprodução dos frontispícios da rua do Souto, mencionados no texto, é também encontrada em Bellino (1899-1903).

por Militão de Azevedo, em São Paulo, na antiga Rua do Rosário, ou mesmo o já citado, da antiga rua da Quitanda, em Diamantina. Nestes casos, podia aparecer mais de um muxarabi, recobrimdo as portas ou janelas de púlpito, suspensos na fachada (Foto 4.14).

Segundo Távora et al. (1988, p.25), nos séculos XVII e XVIII, em Braga: “[...] talvez por influência das rótulas dispostas nas janelas dos conventos, como era moda, se revestiram as fachadas das casas com frágeis estruturas de madeira.” Certamente, deve ter existido em Portugal, principalmente no norte, muitos muxarabis como os que foram construídos no Brasil, não apenas pelas referências acima citadas em Braga, como por elementos sobrepostos às fachadas que ainda guardam sua aparência, preservados em habitações mais antigas, a exemplo das sacadas de madeira, que podiam ser vistas, até há pouco tempo, em Guimarães ou no Porto, retirados das fachadas ao longo do século XVIII, por imposição da legislação, ou pela própria evolução no desenho das janelas e, provavelmente, devido à sua impropriedade em relação ao clima. Sua extensiva utilização no Brasil, que perdurou até o século XIX, visava pretensamente resolver os problemas dos excessos de luminosidade e de temperatura conseqüentes do clima, ao mesmo tempo em que preservava valores culturais, como

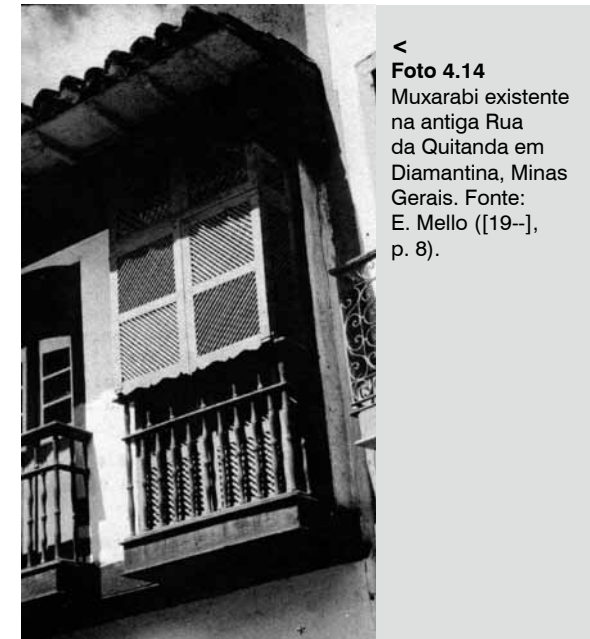
resguardar o interior da casa e o sexo feminino do “olhar” intruso, permitindo, no entanto, um furtivo acesso visual à rua.

Outra solução comum no Brasil era o cerramento das varandas do primeiro andar com rótulas ou gelosias, como aparece na casa de Chica da Silva, em Diamantina, solução não raro confundida com muxarabi³ (Foto 4.15). Nesse caso específico, trata-se simplesmente de um fechamento da varanda do piso superior com treliças, semelhante a outros exemplares existentes no Brasil.

AS ESQUADRIAS E A RELAÇÃO COM O CLIMA TROPICAL

A origem do muxarabi, segundo vários autores, está vinculada à cultura árabe, povo que geralmente habita regiões de clima quente e seco. Esse elemento serve, nessas condições climáticas, como “protelador térmico”, isto é, retarda por algum tempo a penetração, no interior das habitações, do ar exterior diurno quente e seco, assim como resguarda por mais tempo o ar frio armazenado no interior da casa durante a noite. O treliçado de madeira que o contorna promove esse retardo entre as trocas térmicas interior-exterior, ao tempo que funciona como elemento de integração entre esses dois espaços.

³ Marianno Filho ([19--], p. 14), na ilustração da casa de Chica da Silva em Diamantina, refere-se à varanda fechada como “Muxarabi corrido, encaixado na composição arquitetônica, dominando toda a fachada lateral esquerda”. O muxarabi distingue-se da varanda não apenas pelas suas dimensões como também e principalmente pelas suas características formais e construtivas, constituindo-se o primeiro praticamente em um balcão recoberto, abrigando uma ou mais portas e saliente à fachada. No caso específico da casa citada, a esquadria da varanda está, inclusive, engastada na prumada da edificação, não podendo ser caracterizada como muxarabi.



<
Foto 4.14
Muxarabi existente na antiga Rua da Quitanda em Diamantina, Minas Gerais. Fonte: E. Mello ([19--], p. 8).



^
Foto 4.15
Varanda com cerramento em gelosias na Casa de Chica da Silva em Diamantina, Minas Gerais. Fonte: E. Mello ([19--], p. 48).

Estevão Pinto (1975, p. 63-67) afirma que a palavra muxarabi significa: “[...] o sitio das bebidas, e local onde se punham as bilhas a fim de refrescar a água. Maxrab quer dizer, em árabe, ‘chafariz’ e maxrabia ‘moringa’ ou ‘quartinha’.”

É de grande pertinência a explicação do uso deste espaço como local para refrescar e armazenar as bilhas e moringas de barro cheias de água, pois, desta maneira, além de esfriar a água desses recipientes de argila, possibilita, ao mesmo tempo, um incremento no teor de umidade relativa do ar no interior da edificação pela evaporação da água através dos poros das superfícies de barro cozido dos vasilhames em contato com o ar. Esta evaporação é acelerada pela ação da ventilação e da temperatura elevada do exterior, que passam por condução e, principalmente, por convecção, pelos interstícios da treliça. Esse aumento da umidade relativa do ar em um clima quente e seco contribui também para melhorar a sensação térmica no interior desses espaços, convertendo-os em locais de “aconchego, bem estar e higiene” (PINTO, 1975, p. 66-67).

No Brasil, região em que predomina o clima quente e úmido, principalmente no litoral, onde a grande maioria das primeiras vilas e cidades estavam localizadas, o emprego do muxarabi acarretava alguns problemas de ordem higrotérmica e sanitária. Não se trata exatamente de “condensação de umidade”, como sugeriu Pedro Calmon (apud PINTO, 1975)⁴, mas da per-

manência de altos teores de umidade no interior das casas. As condições de insalubridade propiciadas pelo muxarabi decorriam da dificuldade ou impedimento de penetração da ventilação externa e da livre circulação do ar no interior das casas, em decorrência do treliçado afastado da prumada do edifício, que não só bloqueava a entrada da radiação solar direta, como também filtrava em demasia a luz natural, escurecendo sobremaneira o interior do cômodo, “habitando a tristeza” como sugeriu ainda Pedro Calmon. Estas condições favorecem o aparecimento de certos microorganismos, entre esses, fungos que se desenvolvem em ambientes onde a umidade relativa do ar é superior a 70% (OLIVEIRA; SANTIAGO, 1988), como é o caso das regiões litorâneas brasileiras.

Além dos altos teores de umidade relativa no ar, outro fator determinante para a impropriedade do uso do muxarabi de forma generalizada no Brasil era o próprio traçado das ruas, estreitas e implantadas sem considerar a orientação dos ventos predominantes, impossibilitando, muitas vezes, a total entrada da ventilação no interior das casas, assim como de sol, até mesmo nas ruas.

Se, por um lado, o muxarabi funciona como vedação contra a radiação solar direta em “um país quente e luminoso”, como analisou Ricardo Severo (apud PINTO, 1975, p. 67), sugerindo que sua “[...] ação é semelhante a da folhagem das árvores por cuja enredada treliça se coa a

⁴ Pedro Calmon (apud PINTO, 1975, p. 67) julgava que a urupema “condensava a umidade” e “habitava a tristeza”.

luz [...] produzindo ao mesmo tempo um arejamento natural e perfeito”, por outro lado, impede a penetração dessa mesma radiação solar, de ação bactericida, no interior das edificações. Com a iluminação natural reduzida, é acelerado o aparecimento e desenvolvimento de determinados tipos de fungos e microorganismos.

A este problema, de caráter específico da edificação isolada, associam-se outros de ordem climática urbana. A superposição dos balcões e muxarabis, projetando-se além dos limites do lote e da prumada dos edifícios, dificultava, quando não bloqueava completamente, a penetração nas vias públicas da radiação solar direta e até mesmo da luz natural, quando estas eram mais estreitas, tornando-as sombrias e insalubres. Do mesmo modo, barrava a livre circulação do vento ao nível do terreno e nas partes mais baixas das construções, impossibilitando, desta forma, a retirada da umidade e até a evaporação da água empoçada, através da ação da radiação solar direta e da ventilação natural ao nível do solo, como foi visto no capítulo anterior. Este fato foi comentado entre outros por Vilhena (1969, p. 92), no final do século XVIII, e analisado por Vauthier (1975) em meados do século seguinte, afirmando que:

No tempo do rei velho, como se diz no Brasil para designar o que chamamos “le bon vieux temps”, as fachadas, em vez de sacadas, traziam *varan-*

das, galerias de madeira, como se vê ainda hoje em algumas cidades do sul da França. Somente essas galerias, que são entre nós inteiramente abertas, eram no Brasil fechadas em toda a altura por meio de painéis com treliça, que se abriam como postigos ou se moviam sobre dobradiças colocadas na parte superior [...] Embora pintadas de verde, essas *varandas*, com seus caixilhos de treliça ou rótulas severamente fechadas, imprimiam às ruas um aspecto sombrio e sepucral.

Os problemas de insalubridade nas casas e nas cidades mais populosas, gerados por alguns fatores como o próprio traçado das ruas e a implantação dos imóveis, a existência das sacadas e muxarabis, assim como a utilização das urupemas na vedação dos vãos, já eram combatidos em meados do século XVIII, pelo Senado da Câmara de Salvador, e passaram a ser preocupação do próprio governo português, que via neles fatores que contribuíam para o desenvolvimento das freqüentes epidemias que assolavam o país. Assim, baseada no cerne das reformas urbanas operadas em Lisboa depois do terremoto de 1755, uma nova legislação também foi proposta para Salvador, fazendo obrigatórias não apenas a retirada dos muxarabis, mas também a proibição das urupemas, o que pode ser constatado na seguinte observação feita por Vilhena (1969, p. 92):

Todos os exmos. Governadores desde aquêl[e] [primeiro Marquês de Lavradio⁵] até o atual tem enviado repetidas Portarias ao Senado para que

⁵ O autor se refere ao primeiro Marquês de Lavradio, D. Antônio de Almeida Soares Portugal, que governou a cidade do Salvador de janeiro a junho de 1760, enquanto o Segundo Marquês de Lavradio, D. Luís de Almeida Soares Portugal, foi governador dessa cidade de abril de 1768 a outubro de 1769.

tôda propriedade que de nôvo se levantar, ou reformar, não possa ter o prospecto, que não seja moderno, sem que jamais se consintam as longas sacadas, mas sim janelas de púlpito com suas bacias de pedra ou madeira, ou ainda sem elas.

Diferentemente do que supunham alguns arquitetos e teóricos que analisaram a arquitetura feita no Brasil nos séculos passados, como Marianno Filho ([19--]), a retirada dos muxarabis trouxe benefícios consideráveis sob o ponto de vista do conforto higrotérmico, tanto para as habitações quanto para as cidades. Embora fossem bastante eficientes para “[...] corrigir a asperesa do sól e a excessiva luminosidade ambiente [...]” (MARIANNO FILHO, [19--], p.14) os muxarabis eram responsáveis por outros problemas de natureza sanitária, devido ao clima quente e aos elevados índices de umidade relativa do ar, como já foi explicitado acima.

A permanência dos muxarabis e das gelosias nas fachadas em cidades como São Paulo, Goiás, Ouro Preto, Diamantina e Olinda, até meados do século XIX ou mesmo posteriormente, pode ser entendida em função da própria natureza continental do clima desses lugares, que apresentam menores teores de umidade relativa do ar e maior amplitude térmica diária. Por outra parte, esses elementos servem para criar maior proteção contra a penetração do vento frio noturno no interior das casas, pela dupla vedação formada com

as portas internas ou mesmo pelos escuros ou escudos sobrepostos às treliças externas. Além disto, essas cidades estavam mais afastadas da influência direta da Corte, e a produção aurífera e mineral encontrava-se em franco declínio, com a conseqüente estagnação do desenvolvimento econômico e urbano dessa região, à época das novas exigências da legislação.

Interferência da legislação na definição das fachadas e no conforto ambiental

Em Salvador, capital do país até 1763, era o Senado da Câmara responsável por fiscalizar as construções, estabelecer o arruamento e cuidar do aspecto geral da cidade. Nesse sentido, por volta de 1696, de acordo com o “Livro de Posturas” da cidade, foi proibida a construção de sacadas sobre as ruas e poiais, balcões ou escadas ocupando o espaço público no nível térreo, sem a devida licença do Senado da Câmara. “Que nenhuma pessoa fabrique caza alguma que bote sobre a rua, e desta tome parte alguma, fazendo escadas, balcão ou poyal sem licença da camera, pena de seis mil reis.” (SMITH, 1945, p. 94). Em 1726, o “Livro de Posturas” proibiu qualquer edificação sem a prévia licença oficial (SMITH, 1945). Em 1747, outra Resolução ordenou que as sacadas tivessem no máximo dois palmos e meio, ou seja, 55 centímetros⁶. Certamente teria havido, já

⁶ Os Termos de Vistoria em 1749 observam tais proporções rigorosamente: “[...] a sacada não terá de mais de largo de dous palmos, e meyo [...]”, de acordo com a transcrição dos “Alinhamentos e Vistorias” (SMITH, 1945, p. 94).

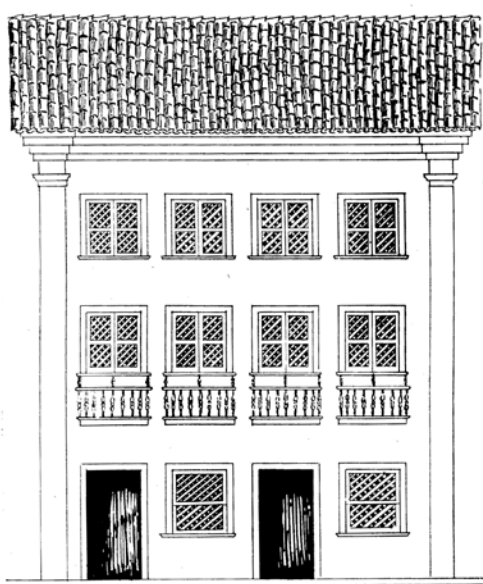
neste período, instruções normativas definindo os caracteres arquitetônicos, principalmente das fachadas, devido à semelhança dos elementos e das dimensões do frontispício de alguns trechos de ruas identificados nos centros históricos de cidades como Salvador. Nesta ainda são encontrados alguns testemunhos remanescentes dessa época na área da Sé e do Paço, a exemplo das casas 18 e 20 da Praça Anchieta. Segundo Paulo Ormino Azevedo (1975) esse era um procedimento comum no urbanismo barroco na Europa, no início do século XVII, que possivelmente foi seguido também no Brasil.

Por volta de 1759, a Câmara do Senado de Salvador recorreu ao rei para que este interviesse junto ao governador, no sentido de facilitar a implantação das medidas de caráter sanitário, para melhorar o estado geral de salubridade da cidade, repetidamente reeditadas, pelo fato de serem ignoradas pelos moradores (RUY, 1996). No ano seguinte, com a vinda do Marquês de Lavradio, várias normativas foram publicadas com o objetivo de melhorar as condições de higiene das casas e da cidade, visando a erradicação das epidemias, “[...] sobretudo à das bexigas que, periodicamente, assolava a cidade, dizimando, às centenas, os escravos das senzalas das casas ricas e os presos das lóbregas enxovias da Câmara.” (RUY, 1996, p. 192).

Uma dessas medidas, que interferiu diretamente na fachada dos prédios, foi a ordenação da retirada das urupemas como fechamento das aberturas. Este fato foi comprovado pelo cronista Vilhena (1969, p. 92): “Até o tempo que

o exmo. Marquês de Lavradio governou esta cidade, não havia rótulas algumas, eram sim as paredes revestidas de urupemas; o que não podendo tolerar aquele governador os mandou de um dia para outro arrancar todas.” Em Recife, a retirada ou substituição desse tipo de vedação das aberturas só foi obrigatória a partir de 1789 (SMITH, 1975).

Até 1764, a lei urbana de Salvador admitia sacadas com a largura de 0,55 m avançando sobre a rua. Em 1785, a “Resolução do Senado da Câmara da Cidade do Salvador”, editada em 15 de novembro, estabeleceu um novo padrão construtivo. Foi incluída a redução da projeção dessas sacadas sobre a rua, limitando sua profundidade a medidas entre 0,22 m e 0,33 m. Esse documento estabelece ainda que o andar térreo deveria ter 3,41 m do plano da rua até o envigamento, com 55 cm de cornija. As janelas do térreo deveriam ser de parapeito, cuja altura era fixada em 0,88 m, sem sacadas, podendo, porém, ter moldura que ressaltasse 0,22 m a 0,33 m no máximo, significando que as esquadrias das janelas poderiam ser salientes em relação às fachadas. Elas deveriam ser protegidas com grades de ferro, paus pintados ou gelosias, porém sem aberturas na parte superior, ou seja, sem bandeiras. Já as portas deveriam ter 1,21 m de largura, admitindo-se uma variação de aproximadamente 10 cm, e a altura fixa, de 2,20 m. A verga superior das janelas deveria acompanhar a mesma altura das portas, chegando estas, portanto, a ter aproximadamente 1,32 m de altura. No andar superior, ou sobrado, como era chamado na época, as janelas poderiam ser



^

Desenho 4.4

Modelo de casa segundo a postura de 1785. Desenho de Jair Brandão. Fonte: Smith (1945, figura 9).

Foto 4.16

Antigo balcão saliente, provável muxarabi, com fechamento em esquadrias. Ouro Preto, Minas Gerais. Foto da autora.

>



de parapeito, obedecendo à mesma altura do térreo, ou de púlpito, com largura variável entre 0,88 m a 1,54m, com as vergas superiores acompanhando a altura das portas (Desenho 4.4).

A resolução determinava também que as casas antigas que sofressem reformas deveriam obedecer aos novos padrões estabelecidos, abolindo-se as anteriores sacadas corridas, que antes podiam avançar em até 0,55 m sobre as ruas, e obrigando ainda que as janelas do térreo fossem de parapeito (Foto 4.16).

Sabemos, entretanto, que essas dimensões quase nunca eram respeitadas, sendo exigido seu cumprimento apenas nas casas a serem construídas. A legislação era freqüentemente burlada, e o que já havia sido edificado normalmente permanecia como estava. Daí o comentário complementar de Vilhena (1969, p.92-93), referindo-se à desobediência às resoluções e portarias oficiais: “[...] se o dono da propriedade é dotado de razão e boa índole assim executa; se porém é turrão, e teimoso, êle tem meio por uma petiçãozinha de iludir o Senado, e invalidar as Portarias dos Governadores, e fazer a sua casa como bem lhe parece [...]”.

Estas decisões e outras normativas para a construção das casas no Brasil foram conseqüências das reformas urbanas ocorridas em Lisboa, após 1755, com o intuito de melhorar e “modernizar” o prospecto das cidades na colônia, estabelecendo, basicamente, um modelo a ser observado na construção das novas moradias. No cerne desta legislação oriunda de Portugal e destinada a ser aplicada em todas as cidades

brasileiras, estava novamente a ordem de retirada e proibição das urupemas e muxarabis, que já havia sido ordenada anteriormente.

Desta maneira, o Marquês de Pombal contribuiu decisivamente para a melhoria das condições internas das casas, principalmente nas regiões mais úmidas. Ainda hoje podem ser notados os frutos desta legislação rígida em várias cidades brasileiras, inclusive no interior, onde sobrevivem trechos de ruas com casas remanescentes do século XVIII, cujas fachadas são praticamente iguais. Até finais do século XVIII, quando já não havia tantos muxarabis, persistia o fechamento das janelas com as chamadas urupemas de matéria vegetal, do que se deduz que muxarabis e urupemas foram paulatinamente retirados, em tempos diferenciados, de acordo com cada cidade e as áreas de influência das legislações urbanas.

Quanto ao clima, as gelosias e rótulas eram muito mais eficientes que as antigas urupemas, como já foi explicitado anteriormente. Diferente do seu uso no muxarabi, quando a gelosia era aplicada no vão da janela ao nível da fachada, seu desempenho térmico e lumínico proporcionava melhores condições de aeração e iluminação no interior da casa, embora sua possibilidade de ventilação ainda fosse bem mais reduzida que as janelas de púlpito do primeiro andar que, divididas ao meio do vão e pivotando verticalmente, poderiam ser abertas de par em par em sua totalidade (Foto 4.17). Entretanto, as sacadas sobre as ruas a partir do primeiro andar, já desprovidas de muxarabis e abrigando as janelas de púlpito

com pequenas lajes de pedra engastadas, eram ainda construídas na grande maioria das cidades brasileiras. Nas mais importantes, que serviam como modelo para as outras, sua retirada definitiva passou a ser normativa a partir de meados do século XIX.

Em Salvador, as sacadas e balcões das casas na fachada da rua foram proibidas em 19 de junho de 1844, sendo estabelecido um prazo de dois anos para serem desmanchadas (ARAUJO, 1991). No Rio de Janeiro, uma Postura de 11 de março de 1856 ditava: “É proibido, dentro dos limites da cidade do Rio de Janeiro sujeito ao imposto da dízima urbana, edificar nos prédios, da cumeeira para a frente, todo e qualquer alçado [...] ou ainda que os tenha, não seja aprumada de frente perpendicular á do resto do edifício.” (CÓDIGO..., 1894). Essa Postura pode ser considerada de caráter sanitário ambiental, pois tinha como finalidade impedir que as construções salientes obstruíssem a entrada de sol e ventilação nas ruas.

Em 1809, também se tornou obrigatória a retirada total das urupemas e foi restringida a utilização das gelsias de madeira na cidade do Rio de Janeiro. “Não ficou urupema em pé. O príncipe regente temia, talvez, que se fizesse mau uso das adufas mouriscas, por cujas frinças bem podia passar o cano de uma arma [...]” (PINTO, 1975, p.69). Por força de lei, através de um Edital, o Intendente Geral da Polícia, Conselheiro Paulo Fernandes Viana, determinou que elas deveriam ser retiradas das janelas das casas no prazo de oito dias, a partir da data de sua publicação,

em 11 de junho. Segundo Oliveira Lima (apud PINTO, 1975, p. 69), o efeito da destruição total das urupemas foi uma espécie de “vassourada nos preconceitos”. Esse tipo de cerramento, no entanto, protegia o interior das casas da radiação solar direta (Gravura 4.1).

Sua proibição excluía a retirada das gelsias apenas do térreo, para que as casas não ficassem “devassadas”. Fica proibida a utilização de rótulas e gelsias a partir do primeiro andar e apenas permitidas nas janelas dos andares térreos; entretanto, o tipo de abertura para fora do caixilho da janela causava transtornos, e eventualmente acidentes, atingindo os transeuntes que passavam na rua. A nova legislação obrigava a inversão de seu giro para o interior da casa, como havia sido determinado para a cidade do Salvador poucos meses antes. Apesar da obrigatoriedade da lei, esses elementos de fachada, utilizados no Brasil desde o início do século XVII, não foram, de imediato, totalmente extintos. Enquanto eram substituídos nas fachadas voltadas para a rua, internamente o seu uso permanecia nas aberturas voltadas para os quintais, recobrando vãos de janelas e varandas.

Em cidades menores e do interior, a vedação das janelas com urupemas ainda persistiu por algum tempo, como pode ser visto no episódio narrado pelo engenheiro Vauthier (1975) em cartas escritas entre 1840 e 1846. Certamente as urupemas já não eram mais utilizadas em Recife e, portanto, o autor as desconhecia, como pode ser deduzido do texto a seguir:

Há alguns anos, via-se ainda uma outra disposição aplicada ao fechamento diurno das



>
Foto 4.17
Antiga janela de abrir para fora alterada na parte superior com introdução de vidro. Atual Museu de Arte Sacra de Ouro Preto, Minas Gerais. Foto da autora.

>
Gravura 4.1
Detalhe de abertura de uma gelsia na Coleta de esmolas para as irmandades. Gravura Jean Baptiste Debret, de 1816. Rio de Janeiro. Fonte: Debret (1989, v. III, E. 101, p. 4).

casas térreas [...] Depois da rebelião de 1817, em Pernambuco, Luiz do Rego governou quatro anos a Província como capitão-general. Uma de suas inspeções militares levo-o a Goiana, pequena cidade situada a quinze léguas ao norte da capital [...] O sistema de esteiras estava em plena voga [...] Uma bela tarde, por suas ordens, os soldados se espalharam pela cidade e a um sinal convencionado arrancaram as esteiras, das quais se fez uma fogueira magnífica na praça principal. Depois dessa execução, não reapareceram mais [...] (VAUTHIER, 1975, p.66).

GUILHOTINAS ENVIDRAÇADAS E VENEZIANAS

A necessidade de dar uma nova feição às cidades brasileiras, de modo a introduzir o progresso e as inovações na colônia, em consonância com a vinda da família real, acelerou o processo de transformação da aparência das casas e das cidades mais importantes, como Salvador e Rio de Janeiro. Dois fatores interagiram para justificar essas modificações nas fachadas dos edifícios através do novo aspecto e desenho das janelas: a obrigatoriedade da extinção das rótulas e gelsias e a introdução dos vidros planos e das janelas tipo guilhotina. Segundo vários autores, o próprio príncipe regente, D. João VI, mostrava-se avesso à persistência das gelsias, que denotavam atraso em relação à Lisboa “modernizada”.

Assim como foram proibidas as urupemas no século XVIII, no início do século seguinte, tornou-se obrigatória a extinção das rótulas e gelsias. Esse tipo de postigo de sarrafos sobrepostos, trazido de Portugal, comum tanto nos muxarabis quanto no fechamento de vãos de janelas em todos os pavimentos, bem como das varandas de serviço, tinha sido extensivamente utilizado em

substituição às urupemas. Agora, ele poderia ser empregado apenas no térreo, enquanto os outros pavimentos deveriam sofrer radicais modificações para atender à nova situação de “cidades abertas para o mundo”, que exigia uma adaptação das casas e suas aparências, para melhor acolher a demanda dos novos moradores vindos da corte portuguesa e os novos comerciantes europeus, principalmente ingleses.

Em 16 de abril de 1809, o Senado da Câmara da cidade do Salvador fez uma representação junto ao Príncipe Regente, aprovada por unanimidade, para “melhoramento e elegância” da cidade, exigindo a retirada total das rótulas e elementos sobrepostos às fachadas, que perduravam apesar das sucessivas tentativas de proibição.

Senhor, sendo do primeiro Cuidado e principal expediente deste Senado, corrigir, e ampeliar, tudo que he proprio para melhoramento e elegancia não só em particular, da erecção de Edifficios, mas em geral dos prospectos, semetria e ordem regular, das Praças e Ruas [...] não só pela proxima correspondencia, e trato com a Corte de Vossa Alteza, mas pela no[v]a facce e franqueza, do seu comércio com Naçoens Aliadas, especialmente com a Gram Bertanha, que sucessivamente estabelecendo-se nesta Cidade os seus Comissarios, e correspondentes tem renovado nas propriedades em que morão, o frontispicio, aformosando-os do possivel modo, com gosto, a direcção mais nobre e vistosa do que a funebre e antiquada superfluidade das Adufas e Geloziás, incomodas e inuteis aos inquilinos, desairozas, e tristonhas ao prospecto publico, principalmente em correspondencia com as invidraçadas, e ultimamente enmendadas em melhor frente. (SMITH, 1945, p.99-100).

Não se sabe ao certo quando os vidros planos começaram a ser utilizados nas janelas

das casas no Brasil. Existem referências sobre a utilização de folhas de mica, porém, no final do século XVIII, seguramente, já aparecia caixilharia de madeira com vidros planos importados, de pequenas dimensões, em edificações de importante caráter público ou em estabelecimentos militares e religiosos, como aparece na aquarela de Vicente Pinheiro de Lemos Fontoura, de 1787⁷. O vidro plano, utilizado em alguns países da Europa desde meados do século XVII, começou a ser fabricado em Portugal no início do século XVIII. Entretanto, até meados desse século, sua utilização na arquitetura habitacional ainda era pouco comum (SMITH, 1945). Segundo esse autor, os comerciantes ingleses, que chegaram à Bahia após a abertura dos portos em 1808, normalmente substituíam as janelas de rótulas por caixilhos tipo guilhotina com vidros planos, cuja utilização lhes era familiar desde o século XVII (Foto 4.18).

Em 1810, D. João VI concedeu licença para ser montada em Salvador a primeira fábrica de vidros no Brasil. “Uma planta da Real Fabrica de Vidros, feita em 1818, consigna que este estabelecimento se achava instalado no porto do Bonfim. Possivelmente já funcionava ali em 1815.” (SMITH, 1945, p. 106). O barateamento do custo através da produção nacional expandiu o uso tanto do vidro plano quanto das “janelas inglesas” ou de guilhotina, que passaram a compor as fachadas dos edifícios de forma

generalizada, seja na arquitetura civil, religiosa ou militar (Foto 4.19).

Em 1811, definiram-se prazos para a substituição das gelosias e rótulas, o que implicaria numa modificação radical, tanto do frontispício das ruas como das condições de ventilação e iluminação natural das casas e das cidades. A carta do governador Conde dos Arcos ao Presidente do Senado da Câmara, exigindo e dando prazo para a retirada das gelosias das casas, na cidade do Salvador, noticia essas mudanças:

[...] desde já se devem abolir as Rótulas das Janelas de sobrado desta Capital, as quaes desaparecerão no termo [...] conservandose as dos Peitoriz daquellas, que não tem grades de Ferro, facultando-se o espaço, que tãobem lhe parecer justo, e que não deve ser menor de nove meses para se pôrem as Grades de ferro ou Balaustres, que as limitem, e que para desaparecêrem inteiramente todas as Geloizias, menos nas Cazas térreas, que nada unfluem na beleza do Prospecto, sendo recolhidas ao nível das Paredes dos Edifícios, e todas de huma só uniformidade, pondo-se todavia esta de tal maneira, que abrão para dentro das cazas, e não para a Rua, pelo estorvo, que cauzão aos que passão pelas Ruas e mesmo ás Carruagens, a que muitas vezes cauzão danos [...] (SMITH, 1945, p. 101-102).

Com a retirada dos vários elementos sobrepostos às fachadas e a utilização das janelas abrindo para dentro ou as de guilhotina correndo verticalmente dentro do próprio caixilho da janela, as casas assumiram um aspecto menos sombrio e os transtornos e problemas causados ao fluxo das pessoas sobre as calçadas foi solucionado.



< **Foto 4.18**
Fachada do escritório da *Bahia and San Francisco Railway*. Fotografia de Benjamin R. Mulock, 1860. Fonte: Ferrez (1989, p. 70).

Foto 4.19
Vista de parte do Pelourinho com as esquadrias em guilhotina de madeira e vidro. Notar ao fundo a Igreja do Carmo. Fotografia de Benjamin R. Mulock, 1860. Fonte: Ferrez (1989, p. 50-51).



⁷ Aquarela de Vicente Pinheiro de Lemos Fontoura de 1787, sobre planta e prospecto do Hospital dos Lázaros da Cidade da Bahia, representando uma reforma de adaptação na antiga Quinta do Tanque dos Jesuítas, que mostra vidraças nas janelas principais das fachadas nas duas alas (SMITH, 1945).



<
Foto 4.20
Janela de guilhotina em treliça de madeira. Solução adaptada que eram adotadas no térreo. Mariana. Minas Gerais. Foto da autora.

Foto 4.21
Rua Nova do Comércio em Salvador fotografada por Benjamin Mulock, em 1860. Coleção Gilberto Ferrez/ Instituto Moreira Sales, Rio de Janeiro. Fonte: Aguilar, Galard e Lago. (2000, p. 234).

v



Como afirma Vauthier (1975, p.66): “[...] não foi sem luta que se operou essa derrogação dos velhos hábitos da mãe-pátria” saídos mais rapidamente das fachadas depois de “um acesso de cólera imperial” de D. Pedro I. Acrescenta ainda o autor:

As varandas não conservaram mais senão um painel inteiro à altura do parapeito e, às vezes, os marcos e as peças transversais que emolduravam os caixilhos gradeados. Somente, conforme vimos, a rótula, expulsa do sobrado, refugiou-se no rés do chão e conserva aí direitos de cidadania. (VAUTHIER, 1975, p.66).

A partir da segunda década do século XIX, propagou-se a “moda” das novas janelas envidraçadas, inclusive em casas térreas, como aparecem em solicitações de licença para construção, no Livro de Vistorias, em 1812⁸. Em agosto de 1817, a fisionomia da cidade de Salvador estava bastante modificada, principalmente nas áreas mais importantes da cidade alta ou nas edificações comerciais nas proximidades do porto, como pode ser comprovado pelo depoimento de Tollenare (1956, p.202): “Uma vez chegado à cidade alta, encontram-se ruas largas, calçadas e bem alinhadas; as casas são decentes e despidas das tristes grades mourescas que se observam com tanta frequência em Pernambuco.” Entretanto, a utilização das rótulas ainda podia ser vista nessa cidade, apesar das proibições, como a Ordem Régia e as recomendações do próprio

governador ao Senado. Por volta de 1832, Alcide D’Orbigny (1976, p.103), definindo a cidade alta, afirmou que as casas ainda “[...] têm janelas de rótula e sacadas.” (Foto 4.20).

Aos poucos, e principalmente em ritmos diferenciados, processava-se a modificação da aparência das cidades brasileiras pelas transformações na fachada das casas através da substituição dos elementos de fechamento das aberturas além de outras alterações como a troca dos beirais por platibandas. Em meados do século XIX, os centros urbanos mais importantes apresentavam, nas ruas principais, um aspecto muito mais “limpo e arejado”, como pode ser comprovado em várias gravuras, desenhos ou fotografias da época, muitas vezes, convivendo com elementos anteriores, porém diferentes, da velha fachada colonial fechada e camuflada.

Entretanto, a retirada das rótulas e gelosias e a introdução da vidraça e das janelas tipo guilhotina geraram outros problemas de caráter higrotérmico e lumínico: a entrada excessiva de luz natural e de radiação solar direta dentro das casas, além da redução, em no máximo 50%, da possibilidade de ventilação proporcionado pelas janelas de guilhotina (Foto 4.21)

Apesar de deficiente sob outros aspectos, a existência das treliças nas gelosias e rótulas resolvia o problema da penetração da radiação solar direta nos cômodos, servindo de filtro de luz

⁸ “Em fevereiro de 1812 certo Sebastião de Bla recebeu ‘licença para fazer de novo duas moradas de cazas terreas [...] pondo-lhes em lugar de gelosias vidraças nas janelas’[...]” Texto do Livro de Vistorias 1800-1812, citado por Smith (1945, p.102). Neste documento, constam também outras solicitações de construção com vidraças em substituição às tradicionais gelosias.

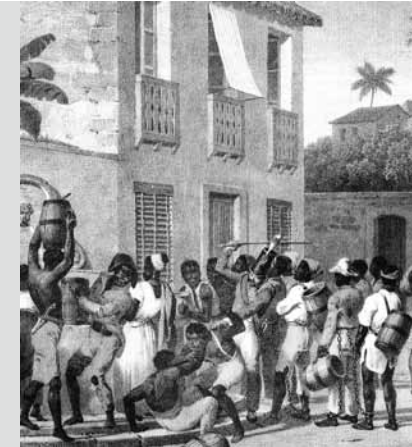
e anteparo a essa radiação prejudicial, segundo a hora do dia, além de resguardar a intimidade do interior da casa. Por sua vez, o vidro plano transparente implica na total entrada da radiação solar direta, além de causar, muitas vezes, transtornos de deslumbramento ocular, graças aos níveis excessivos de iluminação natural, e contribui, principalmente, para o grave problema de incrementar a temperatura interna através do seu efeito estufa.

Para corrigir ou minimizar os efeitos decorrentes da utilização extensiva das janelas envidraçadas, passou-se a adotar anteparos exteriores de tecido ou as chamadas esteiras-da-china⁹, uma espécie de persiana móvel, constituída de pequenas tábuas ou réguas horizontais justapostas, presas por cordões nas laterais que, quando descidas, permitiam um pequeno espaço intermediário entre as tábuas, sistema semelhante ao das atuais persianas. Certamente, estas esteiras-da-china devem ter sido instaladas simultaneamente às janelas de guilhotina, pois já aparecem nas janelas térreas de uma casa em uma gravura de Rugendas, do Rio de Janeiro, do primeiro quartel do século XIX (Gravura 4.2). A partir de meados desse século, sua presença é notória e marcante em fotografias dos centros urbanos de cidades como Rio de Janeiro, Salvador e Recife.

Esses elementos sobrepostos às janelas impediam ou dificultavam a incidência de radiação solar sobre o vidro, tanto a direta quanto

parte da difusa, no interior das casas, ao mesmo tempo em que garantiam a ventilação através do intervalo existente entre as réguas. No Brasil, essas cortinas externas tanto podem ter sido as precursoras das janelas do tipo veneziana ou instaladas simultaneamente a estas. As janelas venezianas, inicialmente colocadas pelo lado exterior, sobre as folhas envidraçadas da guilhotina, foram registradas outra vez por Rugendas, na gravura intitulada “Rue Droite à Rio Janeiro”, publicada em Paris, em 1835 (Gravura 4.3). Nela aparecem também, com grande predominância, os anteparos exteriores, aparentando serem de tecido e apenas uma esteira-da-china, funcionando como os futuros *brises-soleil* próprios da arquitetura moderna (Foto 4.22). Na gravura citada e, principalmente, nas fotografias posteriores à metade do século XIX também se vê, no andar térreo, uma espécie de cortina de tecido grosso sobre as janelas e toldos, protegendo as portas de entrada.

As dificuldades materiais de custo e a escassez do vidro, aliados aos problemas térmicos e à falta de privacidade decorrentes do seu uso, certamente levaram à introdução de outro tipo de janelas nas habitações brasileiras, as janelas com veneziana. Esta solução certamente já era velha conhecida dos portugueses porque, em tela a óleo, de autor desconhecido, aparece esse tipo de caixilho em uma vista de Lisboa datada de 1693, portanto bem antes de se proceder ao



Λ

Gravura 4.2

Detalhe da gravura *Porteurs D'eau* de Johann Moritz Rugendas. Primeiro quartel do século XIX. Fonte: Rugendas (1991, prancha 94, 4ª. Div., PI 15).

Gravura 4.3

Detalhe da gravura *Rue Droite à Rio de Janeiro* de Johann Moritz Rugendas. Primeiro quartel do século XIX. Fonte: Rugendas (1991, prancha 63, 3ª. Div., PI 13).

V



⁹ Smith (1975, p.172) afirma: “[...] as janelas seiscentistas eram também cobertas por esteiras de canas”. Entretanto, esse autor assim trata as urupemas.



^

Foto 4.22

Esteiras-da-china sobrepostas às janelas no detalhe da fotografia de Maurício Lamberg da Rua Nova, em 1880. Recife, Pernambuco. Fonte: Ferrez, G. (1988, p. 45).



<

Foto 4.23

Janela com venezianas móveis e escuro da casa nº 28 da Avenida Sete de Setembro em Salvador, Bahia. Foto da autora.

remodelamento da cidade, após 1755. No Brasil, possivelmente, esta solução foi adotada apenas no primeiro quartel do século XIX, visto que, anteriormente a esta data, nenhuma referência iconográfica ou descritiva foi encontrada em toda a pesquisa realizada.

Esse tipo de caixilho resolveu, por fim, o tapamento das aberturas no clima tropical. A utilização da veneziana, que se generalizou principalmente no fim do século XIX, representou uma excelente solução, tanto sob o ponto de vista de custo – naquela época a madeira era mais barata que o vidro – como, principalmente, considerando o aspecto do conforto e da higiene das habitações. As aberturas regulares entre as régua de madeira paralelas e inclinadas permitem a entrada constante de ventilação natural pelo escoamento lamelar do vento, funcionando muito melhor que os orifícios das gelsias, que amortecem em demasia a pressão do vento.

Na pesquisa de campo foram identificadas algumas venezianas com um sistema articulado de regulagem e controle do tamanho dessas aberturas, possibilitando aumentar ou diminuir sua eficiência e capacidade de captação dos ventos, para o interior dos cômodos, de acordo com o posicionamento das régua e o ângulo de incidência da ventilação externa. Do mesmo modo, as lâminas também podem ser direcionadas para exaustão interna. Alguns desses exemplares foram encontrados na casa de nº. 28 da Avenida Sete de Setembro (Ladeira de São Bento), em Salvador, numa edificação

cujas primeiras construções é certamente anterior ao século XVIII (LINS, 1982). De acordo com esse autor, não foi possível precisar a data de colocação dessas venezianas móveis, entretanto, pelo tipo de mecanismo de madeira utilizado, trata-se de peças antigas, provavelmente do final do século XIX e início do XX, época em que o imóvel sofreu uma grande reforma (Foto 4.23).

Novos tipos de caixilhos passaram a ser utilizados com distintos desenhos. Podiam ser compostos, por exemplo, por duas ou mais folhas, tendo as partes centrais em venezianas; podiam ser também parcialmente abertas por dobradiças horizontais na parte superior, iguais às antigas gelsias, ou ainda as próprias folhas da janela, totalmente abertas, giravam sobre dobradiças verticais nas laterais. Recobrimo toda a estrutura havia folhas cegas, postigos ou “escuros”. Posteriormente, agregou-se a essas venezianas uma caixilharia de vidro na parte superior. Esta composição mista, com vidro na parte alta e aberturas regulares tipo veneziana em sua maior área, possibilita tanto a ventilação como a entrada controlada de luz natural (Foto 4.24). A solução de esquadria com veneziana e vidro imperou desde o final do século XIX até a década de 60 do século XX, inclusive em edificações plurifamiliares. Hoje, é apenas utilizada em residências isoladas, especialmente no Norte e Nordeste do Brasil, apesar de ser ideal para o clima quente e úmido, por garantir uma integração controlada com o meio ambiente externo.

Aberturas para ventilação constante

No decorrer do período analisado, identificamos na arquitetura residencial a introdução de outras aberturas, não apenas nas fachadas, que possibilitavam a constante fluidez da ventilação, garantindo a renovação do ar no interior da edificação. Essas aberturas compreendem desde o pé direito mais baixo de determinadas paredes no interior da edificação até pequenas aberturas nos forros para retirada do ar. A identificação e análise dessas soluções é relevante para o presente estudo, porque em um clima quente e úmido a questão da ventilação é de fundamental importância para que sejam garantidos os requisitos mínimos de conforto higrotérmico humano.

BANDEIRAS SOBRE PORTAS E JANELAS E PORTAS VAZADAS

As aberturas sobre portas e janelas, chamadas de bandeiras, exerciam um importante papel para a ventilação das habitações. Ao longo da pesquisa realizada não foi possível precisar a época em que estas começaram a aparecer no Brasil, tanto pela ausência de referências específicas na bibliografia e na iconografia, como pela inexistência de exemplares anteriores ao século XVIII. Na arquitetura habitacional, as janelas e portas são os elementos mais passíveis de al-

terações e estas sofreram efetivamente muitas modificações ao longo do tempo, até mesmo por causa da sua durabilidade relativa, devido à constante exposição às intempéries e ao ataque de térmitas, abundantes no país.

Possivelmente já no século XVIII havia alguma abertura sobre as portas exteriores, principalmente quando a cercadura era em arco abatido (Gravura 4.4). Esse espaço era completado por peça de madeira vazada, por balaústres de madeira trabalhados ou por treliças, como é representado na gravura de Debret do início do século XIX e como ainda aparece em casas antigas em várias cidades brasileiras. Mesmo os muxarabis tinham, muitas vezes, aberturas diferenciadas e mais amplas na sua parte superior, propiciando a saída do ar mais quente do interior dos cômodos, como foi observado na iconografia e exemplares remanescentes.

Entretanto, foi no século XIX, quando a parte superior das portas e janelas passaram a ser em arco pleno, que as bandeiras vazadas tornaram-se uma constante, principalmente na fachada das casas urbanas (Foto 4.25). Também passaram a ser comuns os arcos ogivais, particularmente no Norte do país, onde, segundo Barreto (1975)¹⁰, este desenho foi introduzido nos vão superiores das portas e janelas por volta do segundo quartel do século XIX. Em partes dessa região, onde o clima é quente com estações secas, este desenho de aberturas garantia maior área



Λ

Foto 4.24

Janela de guilhotina em veneziana e vidro. Provável esquadria antiga, identificada em Perinópolis, Goiás. Foto da autora.

Gravura 4.4

Pormenor da gravura de Debret. As portas apresentam verga em arco abatido com bandeira vazada em treliça. Fonte: Debret (1989, v. II, E. 71, P. 23).

∇



¹⁰ Este autor refere-se ao Piauí, onde, particularmente em Teresina, “[...] a ogiva tornou-se um elemento vulgar. A cidade era nova e a ogiva era novidade.” (BARRETO, 1975, p. 209).



^

Foto 4.25

Casas na Rua do Carmo com bandeiras vazadas protegidas por gradis de ferro, Salvador, Bahia. Foto da autora.

>

Foto 4.26

Bandeira sobre porta em arco ogival, em Belém do Pará. Foto da autora.



>

Foto 4.27

Solução de janelas com bandeiras vazadas e balaustres em madeira torneada; parte inferior em gelosias. Pátio interno em Ouro Preto, Minas Gerais. Foto da autora.



de ventilação sobre as portas e janelas, funcionando como excelente elemento de exaustão do ar, até porque a forma da ogiva “[...] permite-lhe alcançar grandes alturas [...] o triângulo é guardado sempre com persianas que se repetem na parte inferior das esquadrias.” (BARRETO, 1975, p. 209). Por esta descrição da esquadria, com aberturas definidas na parte inferior e no alto, percebemos a dupla função desejada para elas, com a entrada do ar externo propiciada pelas aberturas baixas e a saída do ar interno garantida pelas bandeiras altas. Esta solução de desenho das esquadrias, utilizada para portas e janelas, era e ainda é comum na região equatorial do país, onde as aberturas aparecem protegidas com venezianas ou mesmo com treliças nas partes baixas, contribuindo de maneira notória para aumentar a ventilação dentro das casas, como também afirma Barreto (1975, p. 205): “Aliás o problema da ventilação é ali a preocupação máxima.” (Foto 4.26).

Como o pé-direito das casas brasileiras era muito alto – acima de 3,0 m¹¹ –, as portas internas quase sempre acompanhavam essa altura e possuíam, em geral na parte alta da moldura, bandeiras vazadas (Foto 4.27). Possivelmente, as aberturas sobre as portas internas foram utilizadas muito antes das aberturas sobre as portas voltadas para o exterior. Vários exemplares de residências do século XVIII apresentam, na parte

superior das portas internas, um gradil de ferro forjado, ou uma peça de madeira com desenhos vazados, ou ainda barras de madeira torneadas complementando essas aberturas, que também podem se apresentar completamente abertas, como na região do Piauí. “Todas as portas internas são altas, com bandeiras completamente abertas.” (BARRETO, 1975, p. 205). Estas bandeiras funcionam muito bem para a saída do ar aquecido de dentro dos cômodos, quando a porta está fechada, assim como para intensificar a renovação do ar internamente, por facilitar a entrada de ventilação externa através das aberturas mais baixas, voltadas para o exterior, ou pelas frestas dos telhados, principalmente durante a noite, quando o ar externo está mais frio que o ar do interior da casa.

As aberturas sobre portas e janelas eram de reconhecida importância, tanto que sua utilização passou a ser norma construtiva após a segunda metade do século XIX, incluindo-se entre as recomendações que visavam garantir a qualidade sanitária das casas, em cidades como o Rio de Janeiro, onde, através da Postura do Senado da Câmara de 18 de julho de 1878, ficou determinado: “Todos os prédios térreos que de futuro se construírem ou forem reconstruídos, terão as bandeiras das portas exteriores guardadas por grades de ferro [...]” (CÓDIGO..., 1894). (Foto 4.26).

¹¹ A Resolução do Senado da Câmara da Cidade do Salvador, de 1785, define a distância do pé-direito de aproximadamente 3,90 m de altura (Anexo D). Barreto (1975, p. 205), referindo-se ao Piauí, afirma serem “[...] os pés direitos dos quartos e salas bastante altos, cumeeiras atingindo facilmente a 8 e 10 metros [...]”

Este conjunto de aberturas permanentes sobre portas e janelas voltadas para a rua, e também sobre as portas internas, propiciava uma constante circulação na parte mais alta da construção, facilitando as trocas e a renovação do ar internamente, permitindo a entrada da brisa fresca e do vento insuflados desde o exterior e promovendo a exaustão interna ou retirada do ar mais aquecido nos cômodos, aproveitando um princípio básico da termodinâmica, o da diferença de pressão dos gases segundo sua temperatura.

Outro tipo de abertura identificada nas casas urbanas para facilitar a circulação do ar internamente foi empregado nas portas divisórias de circulação, tanto num mesmo andar como entre os pavimentos, separando a área da moradia do fluxo geral da escada, como observou Vauthier (1975, p.39), em visita a uma casa em Recife: “Em cima, a escada é fechada por uma porta vazada.”

Várias soluções de desenho e modelos foram adotadas para prover de aberturas as portas da circulação, desde simples tábuas separadas, passando pelas peças de madeira recortada em desenhos e arabescos, como foi encontrada na casa de n.º 29/31, da Rua Montalverne, em Salvador, com desenho muito antigo e certamente já restaurada, até as portas mais comuns com balaústres de madeira simples ou torneada na parte superior e folha cega na parte baixa (Foto 4.28).

Telha vã e tratamento dos forros

Nas casas térreas, principalmente nas menos abastadas, apenas a sala recebia forro; os

outros cômodos apresentavam a telha aparente ou telha vã. Nessas casas antigas, os ambientes com esta telha tinham normalmente temperaturas bastante agradáveis, sobretudo à noite, devido à ventilação proporcionada pelas frestas das telhas de cerâmica tipo meia-cana ou capa-e-canal. Mesmo durante o dia, a radiação incidente no telhado não provoca aquecimento demasiado no interior do cômodo, graças ao pé-direito alto e ao efeito chaminé gerado pela camada de ar quente imediatamente abaixo das telhas. Esse ar aquecido com menor densidade dissipa-se por entre as frestas das telhas, movimento auxiliado pela ventilação interna captada pelas aberturas mais baixas das janelas e das bandeiras vazadas (Foto 4.29).

Este tipo de solução ainda é muito comum e utilizado principalmente nas áreas rurais, nas casas de praia e nas habitações pobres das cidades. Entretanto, as telhas vãs apresentam um grave problema no período das chuvas, já que, depois de se tornarem encharcadas, a água é espargida em micro-partículas no interior do cômodo, podendo também entrar diretamente através das discontinuidades ou até por entre as frestas das telhas provocadas pela pressão dos ventos. Outro inconveniente apresentado na utilização das telhas vãs são as partículas de sujeira, que normalmente caem do telhado, e a poeira do exterior, trazida pelos ventos.

Nas casas brasileiras, os forros eram feitos normalmente em madeira, de tábuas corridas dos tipos: saia e camisa de sobrepor, mata junta, macho-fêmea, entre outros. Também foram



<
Foto 4.28
Porta interna em madeira recortada do antigo seminário de São Damaso na Rua Montalverne no. 29/31, em Salvador, Bahia. Foto da autora.

Foto 4.29
Porta interna com bandeira vazada. São Luis, Maranhão. Foto da autora.

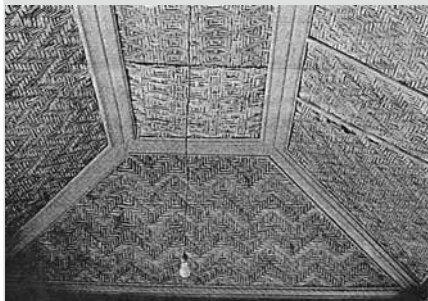
v



Foto 4.30

Detalhe do forro em esteira trançada da casa da Fazenda Rio de São João, Bom Jesus do Amparo, Minas Gerais. Fonte: I. Menezes (1969, fig. 8).

v



^

Foto 4.31

Detalhe de forro com cimalha em régua de madeira recortada. Casa na Avenida Sete de Setembro nº 28 em Salvador, Bahia. Foto da autora.

Foto 4.32

Forro ripado em uma casa em Belém, Pará. Foto da autora.

v



identificados forros de esteira executados com materiais vegetais com distintos entrançados e desenhos, principalmente na arquitetura rural, como aparece, por exemplo, nas fazendas Boa Esperança e Rio de São João em Minas Gerais (Foto 4.30). Em vários exemplares de distintas localidades brasileiras foram identificadas soluções de forros que possibilitavam melhores condições de conforto dos ambientes internos das casas, tanto pelo simples efeito de amortecimento da carga térmica do telhado como, principalmente, através de aberturas que proporcionavam a retirada do ar quente interno e a circulação da ventilação pelo mesmo princípio físico já detalhado para as telhas vãs.

A variante mais antiga destas soluções consistia de pequenas aberturas ou respiradouros nas cimalhas dos forros. Essas molduras eram entalhadas e vazadas com desenhos e arabescos, formando faixas contínuas que contornavam todo o perímetro do cômodo. Este tipo de solução foi identificado em exemplares de casas do século XVIII e do século XIX em Salvador, Rio de Janeiro e Recife (Foto 4.31). Trata-se de um sistema de ventilação que também pode ter sua origem nas construções religiosas, pois se encontra em vários edifícios dessa natureza, como a Ordem Terceira de São Francisco da Penitência no Rio de Janeiro, construído no século XVIII.

Outras soluções semelhantes para atender ao mesmo princípio físico, porém com desenhos diferentes e mais ampliados, foram encontradas no Maranhão, no Pará e no Piauí. Nos dois primeiros, identificamos alguns forros que apresentam uma

espécie de treliça em todo o perímetro lateral antes da cimalha de junção com a parede. Este tipo de resolução apresenta melhor desempenho que o anteriormente citado, sob o ponto de vista da ventilação, pela maior dimensão das aberturas, proporcionando maior fluxo de ar ascendente e, portanto, maior retirada do ar quente interno. Nessas cidades, foram também identificados forros onde as peças de madeira são colocadas mantendo-se sempre uma pequena distância constante entre elas, em todo seu sentido longitudinal, além de outras soluções, como cita Olavo Silva Filho (1986) para o Maranhão, onde são utilizados ripados de 6 x 1 cm, do tipo espinha-de-peixe, muito apropriado para o clima quente e úmido da região, com graciosas e sortidas composições geométricas, em planos horizontais, inclinados, agamelados ou ainda mesclados com tábua corrida (Fotos 4.32, 4.33 e 4.34).

No Piauí, como afirma Barreto (1975, p. 205), a cobertura é quase sempre de telha vã ou “[...] os forros são entreabertos, de ripamento, formando desenhos geométricos os mais variados e dispostos em painéis valorizados pela luz [...]”. Segundo esse autor, nas casas onde foram utilizados forros fechados tipo saia-e-camisa, os compartimentos onde eles são aplicados “tornam-se insuportáveis, tal o calor” (BARRETO, 1975, p. 205), apresentando 2°C de temperatura a mais que os cômodos com forro de ripado ou telha vã. “Assegurou-nos o Dr. Américo Celestino de Sá, em Terezina, que é de 2°C a mais a temperatura ambiente desses compartimentos.” (BARRETO, 1975, p.205). Com isto, a eficiência dessas últi-

mas soluções fica comprovada, não apenas para renovação do ar como também para auxiliar na manutenção de temperaturas mais reduzidas no interior das edificações, através do processo de convecção do ar ambiente.

Outro dispositivo auxiliar para retirada e renovação do ar interno é a colocação de uma treliça ao redor da luminária no centro da sala, chamada de *ventilador de fundo de lâmpada* (Foto 4.35). Estas aberturas centrais possibilitam a saída dos vapores e fumaça produzidos pelas lamparinas de óleo ou das velas, ao mesmo tempo em que criam uma retirada forçada por diferenças de temperatura entre o ar da sala e o ar mais aquecido da área ao redor das chamas e, posteriormente, das lâmpadas para iluminação artificial noturna. O ar mais aquecido ao redor da luminária, menos denso que o ar das camadas mais baixas do cômodo, atravessa a treliça e produz o efeito chaminé de sucção das camadas de ar mais baixas, criando uma corrente convectiva ascendente para a área sobre o forro, e daí para o exterior através das telhas. Esse processo facilita a entrada de ar do exterior, através das aberturas e pelas já citadas bandeiras vazadas sobre portas e janelas, em combinação inclusive com as aberturas periféricas do forro para saída do ar.

Estes detalhes construtivos, de eficácia extremamente evidente, largamente utilizados no passado e ainda hoje persistentes no norte do Brasil, parecem ser de menor importância; porém, em uma situação de clima quente e úmido, a renovação do ar é fator essencial para o conforto, pois está diretamente associada à

retirada de umidade e à redução de temperatura a partir desse sistema passivo de renovação do ar, reforçada ainda pela diferença de alturas entre as aberturas de entrada e de saída da ventilação (Foto 4.36).

O próprio aquecimento solar diurno do telhado pode facilitar este sistema natural de renovação do ar, produzindo um colchão ou camada de ar mais quente que se forma no espaço compreendido entre o telhado e o forro, potencializando o efeito chaminé através das aberturas determinadas nos forros. Nos casos onde as treliças ou aberturas são perimetrais, esse processo também serve, teoricamente, para tornar mais frio o ambiente interno através do resfriamento das paredes, ao gerar uma corrente convectiva de fluxo ascendente constante ao nível superficial das mesmas.

A garantia da ventilação através dos forros e do telhado é reconhecida como necessária, quando passa a ser exigência da própria legislação urbana no final do século XIX, fruto da ação dos higienistas. A Postura do Senado da Câmara da Corte do Brasil estabeleceu para o Rio de Janeiro, em 18 de julho de 1878: “Todos os prédios térreos que de futuro se construírem ou forem reconstruídos, terão as bandeiras das portas exteriores guarnecidas por grades de ferro, e um dos aposentos, além da cozinha, forrado com uma grade em forma de xadrez a fim de facilitar a ventilação interna.” (CÓDIGO..., 1894). Definiu-se, desta maneira, um sistema passivo de circulação de ar através dessas aberturas, obrigatórias por força da lei e já tradicionalmente utilizado nas áreas mais quentes do país, com a expectativa



Λ

Foto 4.33

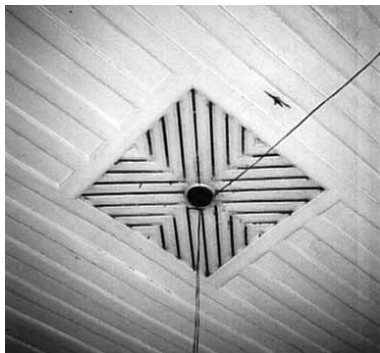
Forro em taliscas de madeira. Solar Faciola. Belém, Pará. Fonte: Arquivo da arquiteta Elna Trindade.

Foto 4.34

Forro em ripado de madeira da “puxada nortista” de uma casa em Belém, Pará. Fonte: Arquivo da arquiteta Elna Trindade.

V





<
Foto 4.35
Forro com abertura tipo "ventilador de fundo de lâmpada", em Belém, Pará. Fonte: Arquivo da arquiteta Elna Trindade.

Foto 4.36
Corredor com solução combinada de ventilação através das venezianas a média altura e forro ripado em diagonais. Fonte: Arquivo da arquiteta Elna Trindade.



de melhorar as condições de salubridade das habitações urbanas através da ventilação.

No final do século XIX, precisamente em 15 de setembro de 1892, outras Posturas "Sobre Construções e Reconstruções de Prédios" foram editadas na então capital do Brasil e tinham como finalidade explícita melhorar as condições higrotérmicas e de iluminação no interior das casas. O Rio de Janeiro era, então, a cidade mais desenvolvida do Brasil; as questões relativas à higiene e salubridade privada já passavam a ser preocupação dos administradores municipais e do Governo Central. As Posturas aí editadas mais facilmente poderiam ser copiadas por outras cidades. Esta legislação determinava: "Todos os tectos serão guarnecidos de uma greca aberta em tórno, ou terão ventiladores de fundo de lâmpada, incluindo mesmo aqueles que forem dominados por soalhos de andares superiores." (CÓDIGO..., 1894). Desta forma, o ar quente do interior dos aposentos poderia ser escoado através aberturas do forro e naturalmente retirado para o exterior pelas aberturas obrigatórias do telhado, também determinadas pela Postura:

Todos os telhados ou coberturas terão telhas-ventiladores, uma por quatro metros quadrados de área de cobertura, ou serão constituídos por águas ou abas sobrepostas, com intervalo de arejamento (sistema Paula Cândido), cuja altura nunca será inferior a 0m,22, munidos de persianas ou finalmente terão gateiras ou clarabóias móveis, com alçapão de levantar, para a fim de arejar o travejamento. (CÓDIGO..., 1894).

As abas sobrepostas para ventilação e as clarabóias móveis para resfriamento do telhado contribuíram de forma decisiva para melhorar as

condições de conforto no interior das edificações (ver Foto 4.33). As aberturas definidas proporcionalmente na superfície do próprio telhado, sejam gateiras, alçapão de levantar ou telhas ventiladores, possibilitavam a geração de correntes de ar ascendentes de ventilação, por diferença de temperatura e pressão, o que facilitava a promoção de um fluxo contínuo de saída do ar do interior das casas, através das grades ou treliças existente nos forros, inclusive na cozinha. Embora no Rio de Janeiro esse sistema passivo tenha sido normatizado, não foi identificado em nenhuma edificação na pesquisa de campo, diferentemente do que ocorreu no norte do país, onde ainda está presente em muitas casas urbanas e mesmo rurais. Além destas determinações, a Postura de 1892 não definiu o tamanho das aberturas, mas avançou ao especificar medidas proporcionais para superfícies de aeração e iluminação, determinando:

As aberturas das fachadas, portas, janellas, mezaninos, olhos de boi, etc.[...] guardarão as devidas proporções architectônicas, tendo sempre em vista a necessidade de dar ar e luz em quantidade precisa à hygiene do prédio. A superfície de aeração não poderá ser inferior a 1/5 da área do compartimento a arejar e iluminar. (CÓDIGO..., 1894).

Outras determinações da mesma lei definem a altura relativa entre a verga superior das aberturas e o forro, dispondo:

Taes aberturas serão sempre dispostas, de forma que do ponto mais elevado de suas vergas ao nível interno do fôrro das habitações, não haja distância superior a um metro, excepto nos casos em que as alturas dos pés direitos internos forem maiores do que os acima designados. (CÓDIGO..., 1894).

A determinação da distância máxima entre a altura da verga superior da abertura e o forro visava garantir a retirada do ar mais aquecido do interior do cômodo, por efeito chaminé, através das aberturas altas. Por isso, a Postura prevê uma complementação destas, determinando: “Caso a ordenação arquitetônica não permita que a distância entre o ponto mais elevado das vergas das alturas e o nível do tecto interno sejam de um metro ou menor, sobre tais aberturas serão feitas outras obedecendo a esta prescrição.” (CÓDIGO..., 1894).

Através destas Posturas, que explicitavam seu caráter sanitário, era proporcionada uma melhoria considerável do conforto nas habitações no que concerne a ventilação e iluminação. As aberturas nos forros, juntamente com as aberturas altas nas fachadas ou através das bandeiras, assim como as venezianas e aberturas baixas de portas e janelas, compunham um sistema passivo de ventilação constante que possibilitava a circulação natural e a renovação do ar no interior das construções, reduzindo também, desta maneira, a proliferação de microorganismos nas paredes internas e garantindo melhores condições de salubridade nas casas urbanas.

Foi comum, principalmente em casas térreas e menos abastadas, a construção das paredes divisórias internas a meia altura, não chegando até o teto. Esta solução permitia a livre circulação de ar entre os cômodos da casa, inclusive nas

alcovas. Esta alternativa, também comum no último pavimento dos sobrados, traz, porém, o grave inconveniente do pouco isolamento acústico entre os aposentos.

TRATAMENTO DAS SUPERFÍCIES: PAREDES E PISOS

Assim como as aberturas, as paredes também são elementos de extrema importância nas trocas térmicas entre exterior e interior. Em todo o Brasil colônia e até finais do século XIX, os sistemas construtivos das paredes, já explicitados em capítulo anterior, garantiam para elas uma inércia térmica bastante elevada. Entretanto, perdia essa função de atuar como massa térmica nas edificações devido às pontes térmicas estabelecidas através das aberturas de portas e janelas, que, por necessidades do clima quente e úmido predominante, deveriam permanecer abertas para permitir a ventilação e garantir o conforto higrotérmico aos seus ocupantes. Considerando as paredes e sua resposta ante o clima, é importante ressaltar, no Brasil, a utilização de azulejos e de telhas como revestimento externo das paredes, aplicados como elementos impermeabilizantes ou isolantes contra as chuvas.

Revestimento de azulejos

O azulejo¹² é um elemento de revestimento de paredes de vasta utilização na arquitetura

¹² A palavra espanhola “azulejo” deriva do termo árabe *al-zuláí*, que significa *el ladrillito* e por isso não faz referência à cor azul (DICCIONARIO..., 1992, p. 245).



^

Foto 4.37

Detalhe dos painéis de azulejo da escada e Galeria dos Reis, de cerca de 1670, do Palácio dos Marqueses de Fronteira, São Domingos de Benfica, Lisboa, Portugal. Fonte: Lemmen (1994, p.82).

Foto 4.38

Detalhe do painel de azulejos numa escada do jardim do Palácio Pombal em Oeiras. Datado entre 1760 e 1770. Oeiras, Portugal. Fonte: Lemmen (1994, p.83).

v



brasileira desde os tempos da colonização e do império, atualizado pelo Movimento Moderno no país, ainda hoje aplicado com uma extensa gama de variações e dimensões. No Brasil, vários estudos já foram feitos sobre os azulejos, enfocando principalmente seu aspecto enquanto elemento de composição plástica e decorativa. No presente trabalho, o uso do azulejo e sua relação com o clima é estudado de forma genérica e empírica, com a consciência, porém, de que se trata de um tema que necessita de uma abordagem mais aprofundada e específica sobre sua capacidade e propriedades físicas, enquanto revestimento de paredes internas e externas em um clima quente e úmido, com altos índices de pluviosidade, onde ele tem sido extensivamente aplicado.

O azulejo de origem mudéjar começou a chegar em Lisboa a partir de finais do século XV e durante os séculos XVI e XVII foi utilizado na arquitetura portuguesa apenas no interior de edificações religiosas, palácios ou casas nobres. O azulejo português, que em princípio recebeu influências de origens espanhola, flamenca ou italiana, passou a ter no século XVIII uma produção e uma representação nacional bastante significativa, marcada pelos azulejos figurativos ou historiados. Sua utilização foi extensa como elemento decorativo formador de painéis figurativos com narrações sacras, imagens bíblicas, cenas cotidianas e paisagens, revestindo parcialmente as paredes internas, ou como os modelos com padronagens repetitivas, os chamados “tapetes”, que cobriam superfícies maiores e já haviam se generalizado no século

anterior. No século XVIII, os azulejos tiveram seu uso estendido para espaços intermediários entre exteriores e interiores, como pátios, varandas e entradas, para nichos e muros nos jardins e, no exterior, revestindo pináculos e cúpulas (MOITA, 1997). (Fotos 4.37 e 4.38).

Após o terremoto de 1755, em Lisboa, o Marquês de Pombal induziu à industrialização manufatureira do azulejo, sendo instalada nessa cidade a Real Fábrica de Louças ao Rato, que funcionou de 1767 até 1834, produzindo não apenas os azulejos figurativos, mas, principalmente, simplificando os de padronagem ou tapete (KNOFF, 1986). Na reconstrução de Lisboa, esse tipo de revestimento de paredes foi bastante difundido, sendo extensivamente aplicado, inclusive porque seu custo era mais reduzido, além de ser produzido em maior escala que os azulejos de painéis figurativos. Estes últimos eram feitos sob encomenda para locais com dimensões determinadas, diferentemente dos de padronagem, que poderiam cobrir grandes superfícies, sem definição prévia da área a ser recoberta.

No século XIX, o processo de estampilhagem incrementou ainda mais o desenvolvimento da industrialização manufatureira do azulejo em Portugal, que passou a ser produzido em grande escala e com preços muito mais acessíveis. Com isso, generalizou-se sua utilização como revestimento exterior, tanto na metrópole quanto em suas colônias, principalmente no Brasil, para onde era exportada parte da produção, sendo visto agora não somente como um mero elemento com função plástica e decorativa, mas

como uma maneira de impermeabilizar as fachadas e garantir a aparência de higiene e limpeza das casas.

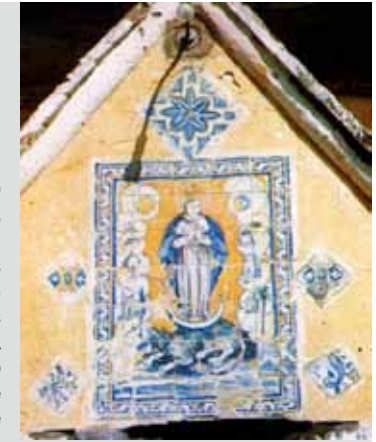
Com a abertura dos portos, em 1808, passaram a entrar no Brasil azulejos produzidos em diversos países europeus, principalmente Holanda, Alemanha, Inglaterra e França (SIMÕES, 1965). A fabricação no Brasil só teve início no final do século XIX, ainda que de forma deficiente, pois não podia fazer face à experiência e concorrência das fábricas européias, de onde, muitas vezes, vinha o próprio biscoito cerâmico de suporte, sendo apenas a glasura feita no país.

Segundo Valladares (1953), os azulejos chegaram ao Brasil possivelmente ainda durante a dominação espanhola, ou seja, entre 1580 e 1640. Nesta época, do mesmo modo que em Portugal, o azulejo foi utilizado inicialmente em edificações religiosas, em casas nobres e solares, tendo sua aplicação também restrita aos interiores em corredores, claustros, sacristias, pátios de entrada, galilés e salas importantes. Muitos desses belíssimos exemplares portugueses, holandeses e ingleses ainda podem ser vistos em muitas cidades como Salvador, São Luis, Belém, Rio de Janeiro, Recife, João Pessoa ou Olinda, ornamentando interiores de igrejas e conventos ou em antigos solares (Fotos 4.39 e 4.40). Alguns estão basicamente intactos, outros razoavelmente conservados, enquanto muitos se encontram em estado avançado de deterioração ou se perderam pela falta de conservação e pela ação do próprio tempo. De acordo com Simões (1959, p. 9-18):

A importação e instalação de azulejos no Brasil acompanha em perfeita sincronização o desenvolvimento das demais manifestações artísticas e aqui como no reino, o azulejo é ajustado a arquitetura, sem qualquer diferenciação particular ou regional [...] serão de cerca de 1620-1640 os exemplares mais recuados no tempo – os que foram do convento de Sto. Amaro-o-Velho [...] do Engenho Fragoso, em Olinda [...] os da Sala capitular do Convento Franciscano, também em Olinda [...] os estranhos exemplares [...] do magnífico cenóbio franciscano de João Pessoa.

Neste sentido, a colônia acompanhou, desde o início, a utilização dos azulejos em interiores, assim como o surto de sua expansão a partir do século XVIII e principalmente ao longo do século XIX. Até hoje não foi precisado o início da utilização dos azulejos como recobrimento integral de fachadas na arquitetura habitacional brasileira. Alguns autores como Paulo Ormino Azevedo (1975, v. I, p. 274) atribuem ao Brasil a primazia na utilização de azulejos em fachadas: “A fachada azulejada é invenção brasileira, posteriormente assimilada por Portugal, onde foi utilizada, inclusive, em igrejas.” Igualmente Simões (1965, p.35), grande estudioso português do tema, afirma:

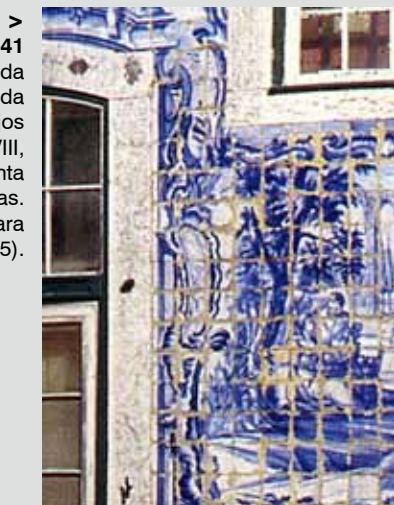
A relativa pobreza dos materiais para acabamento externo das fachadas, as inclemências do clima quente e húmido do litoral brasileiro, suscitavam problemas de conservação e de impermeabilização das grandes massas parietais exteriores. Isto deve ter levado os construtores do século XVIII a recorrer ao azulejo mais económico para não só embelezar mas, principalmente, garantir as condições de conservação das grandes fachadas de igrejas e de adros. É assim que vamos encontrar no meado do século XVIII um sistema de cobertura cerâmica em larga escala, antecedendo o que deveria tornar-se uma constante de processo.



>
Foto 4.39
Azulejos anteriores a 1630, possivelmente os mais antigos do Brasil, encontrados no tímpano de uma porta sul do edifício do Engenho de Nossa Senhora de Guadalupe, em Itapuá, Paraíba.
Fonte: Simões (1965, estampas XLV a).

Foto 4.40
Revestimento de azulejos, portugueses do século XVIII, do tipo “avulsos”, com desenhos fitomórficos, da antiga cozinha do Convento dos Carmelitas Descalços, atual Museu de Arte Sacra da UFBA, em Salvador, Bahia.
Foto da autora.





>
Foto 4.41
Detalhe da fachada revestida com azulejos do século XVIII, Palácio da Quinta Real de Caxias. Fonte: Alcântara (1997, p. 25).



>
Foto 4.42
Foto da fachada azulejada da capela de Nossa Senhora do Cabo, de 1672, em São Miguel dos Açores. Fonte: Alcântara (1997, p. 21).

Entretanto, reportando-nos apenas ao “mundo lusitano”, convém salientar, como afirma Moita (1997), que o azulejo de padronagem já havia se generalizado no século XVII e, possivelmente, nesse mesmo século, ornamentaria, em Lisboa, fachadas que foram destruídas pelo terremoto que abateu a cidade em meados do século seguinte. A autora ainda se refere à fachada azulejada da Casa Galache, em Vila Franca de Xira, da primeira metade do século XVIII, assim como à fachada da Quinta Real de Caxias, ambas com painéis de azulejos historiados recobrimdo praticamente toda a fachada (Foto 4.41).

Moita (1997) informa ainda a utilização de azulejos em fachadas, anterior a semelhante aplicação no Brasil, comprovada no revestimento exterior da Capela Nossa Senhora do Cabo, em São Miguel dos Açores, de 1672, território português de além-mar (Foto 4.42), bem como na fachada da Igreja de Nossa Senhora das Dores do Convento das Calouras, de finais do século XVII: “[...] que ainda hoje ostenta as suas fachadas forradas com azulejos de ‘tapete’, importados de Lisboa.” (MOITA, 1997, p.21). Embora a utilização de azulejos em interiores no Brasil date do século XVII, sua utilização recobrimdo fachadas certamente se deu no século XVIII e só foi generalizada ao longo do século XIX. Concluímos, portanto, que, certamente, a idéia foi gerada em Portugal e posteriormente copiada pelas colônias; ou seja, o revestimento, tanto interior quanto exterior, foi

empregado na Metrópole em primeiro lugar e daí se difundiu pelas colônias.

AZULEJOS EM FACHADAS NAS RESIDÊNCIAS

Na arquitetura residencial do Brasil colonial não foi identificada a utilização de azulejos historiados revestindo fachadas. Os mais antigos exemplares deste tipo de azulejo aplicado em residências foram encontrados no interior do Palácio ou Paço do Saldanha, em Salvador, azulejos figurados ditos de “brutesco”,¹³ que, juntamente com outros de padronagem monocromática em azul, datavam dos últimos anos do século XVII e início do século XVIII, lamentavelmente perdidos em decorrência do incêndio que destruiu praticamente todo o interior do edifício, em 23 de fevereiro de 1968 (Foto 4.43).

Os exemplares de azulejos de padronagem ou tapete mais antigos na arquitetura residencial brasileira foram identificados por Simões (1965), em Salvador, revestindo o pátio interno da Casa das Sete Mortes, aplicados aproximadamente em 1660, e o silhar de uma sala na “Casa dos Sete Candeeiros”, estes do terceiro terço do século XVII (Foto 4.44). Um revestimento símbolo de *status* social, que em suas origens era utilizado somente nos interiores, passou a ser definitivamente incorporado ao exterior na arquitetura civil de forma extensiva, no século XIX. Durante todo o Império foi a decoração “predileta” no

¹³ Brutesco é o tipo de arte decorativa que se utiliza da representação de figuras de animais, plantas e flores (SIMÕES, 1965).

Brasil, aplicado como elemento de revestimento externo, cobrindo inteiramente as fachadas, principalmente as voltadas para a rua, assim como internamente, revestindo áreas de banheiros e cozinhas.

É possível que os azulejos tipo tapete tenham sido utilizados pela primeira vez no Brasil para recobrir o exterior da arquitetura residencial; entretanto, essas evidências até agora não foram devidamente confirmadas. Certamente foi neste espaço geográfico que o azulejo assumiu não somente o caráter decorativo, mas também o de proteção contra as chuvas e a umidade. Possivelmente a associação desses dados tenha levado à interpretação canonizada, que afirma ter sido no Brasil que o azulejo foi aplicado pela primeira vez, cobrindo inteiramente uma fachada.

Na verdade foram os construtores brasileiros quem, pela primeira vez, recorreu ao azulejo para revestimento e protecção das fachadas de templos e sobrados. Tais aplicações não foram utilizadas em Portugal a não ser, esporadicamente, em muros e paredes exteriores de jardins e pátios, sempre com uma manifesta intenção decorativa e voltados discretamente para os interiores. (SIMÕES, 1965, p. 35).

A aplicação generalizada de azulejos em fachadas exteriores na arquitetura habitacional do Brasil deu-se principalmente no Norte e Nordeste, notadamente em Alcântara, Belém e São Luís, sendo esta última apelidada de “cidade dos azulejos”, onde, ainda hoje, encontram-se trechos de ruas com várias casas totalmente revestidas desse material (Foto 4.45). Segundo Tocantins (1987), por volta de 1830, o azulejo começou a ser usado

no revestimento de fachadas em Belém. Sua generalização nessas áreas equatoriais é fartamente justificada na literatura como elemento para “[...] a preservação das fachadas contra os efeitos das chuvas tropicais.” (TOCANTINS, 1987, p. 173). Essa região do país recebia grande influência de Portugal, com o qual estabelecia maior comércio do que com as outras áreas desenvolvidas do Brasil, devido aos obstáculos à navegação a vela no sentido leste-oeste, em função do regime de ventos nessa área pela proximidade com o equador geográfico.

REVESTIMENTO DE AZULEJOS *VERSUS* CLIMA E HIGIENE

A utilização extensiva do azulejo nessas áreas de grande pluviosidade significava muito mais do que simples embelezamento das casas, sendo provavelmente sua finalidade principal a proteção das paredes externas contra a umidade e as chuvas, garantindo um aspecto de limpeza e higiene para as fachadas das edificações, diferentemente do que ocorria com a cal ou a pintura sobre o reboco, que ficam enegrecidas pelo desenvolvimento de cianobactérias, graças a umidade resultante das chuvas presente nos materiais das paredes, o que obrigava estas superfícies a uma constante manutenção. Este fato era tão notório que o próprio governo estabelecia regras para manter a aparência da cidade, sendo a obrigação de conservação e limpeza das fachadas determinada através da legislação pertinente, como por exemplo em São Luís, onde a Lei urbana



>
Foto 4.43
Foto de painel figurativo do salão do antigo Paço do Saldanha em Salvador, início do século XVIII (1700/05).
Fonte: Simões (1965, estampas XXIII b).

Foto 4.44

Silhar com cercadura e azulejos de padrão policromado do pátio interno da Casa das Sete Mortes em Salvador, datam de cerca de 1660. Fonte: Arquivo da arquiteta Ana Vitória Gomes.
v





<
Foto 4.45
 Casa com revestimento de fachada em azulejos e características tipológicas do século XIX em Belém do Pará. Foto da autora.



^
Foto 4.46
 Peças de azulejos do século XIX, com manchas escuras resultantes do desenvolvimento de microflora sob o vidro, em Belém, Pará. Foto da autora.

n.º 775, de 4 de julho de 1866, no seu artigo 56, determina:

Ficão obrigados os donos de prédios desta cidade situados no perímetro marcado no art. 53, a mandar rebocar e cair, pintar ou estucar as paredes exteriores dos mesmos prédios, que não forem de azulejo ou estuque, e não tenham sido recentemente pintadas ou caiadas, e a renovar a caição todos os annos e a pintura de tres em tres annos. (PORTO, 1910, p. 76).

O azulejo assegura o aspecto externo de limpeza e proteção das paredes contra a ação das chuvas; entretanto, sua aplicação com o intuito de ser alcançada uma impermeabilização total das fachadas, como foi generalizada nessas áreas no século XIX, necessita de uma análise mais detalhada, considerando as relações entre as variáveis climáticas de forma global e o todo da construção, as técnicas e os materiais construtivos utilizados na época e a forma de aplicação deste revestimento.

O emprego de azulejos em fachadas de casas situadas na costa brasileira pode acarretar situações capazes de piorar as condições de conforto no interior dos edifícios. O revestimento de azulejos aparentemente reduz a umidade das paredes, impedindo que a água da chuva se infiltre diretamente para o seu interior. Entretanto, para que isso efetivamente ocorra é necessário que o material utilizado nas juntas seja hidrófugo, porque, caso contrário, como ocorria nas casas antigas no Brasil, a água penetra pelo rejunte das peças, infiltrando-se no interior do muro sem poder evaporar para o exterior devido à superfície impermeável do azulejo. Neste caso, a água que permanece na

parede evapora mais facilmente para o interior ou se infiltra no próprio azulejo, entre a massa cerâmica de suporte e a superfície vítrea, provocando o desenvolvimento de microorganismos e cianobactérias, que aparecem como manchas escuras ou esverdeadas internas ao azulejo e visíveis através da superfície vítrea, o que, conseqüentemente, danifica as peças e dá má aparência superficial ao material e à fachada (Foto 4.46).

A água ascendente do solo por capilaridade nas paredes grossas de alvenaria de pedra e cal é um outro problema das casas antigas. Esta água residual no interior da parede normalmente evapora com mais facilidade pela superfície externa do muro, auxiliada pela ação da ventilação e da radiação solar direta incidente em sua superfície. Quando o paramento recebe revestimento de azulejo, essa água contida em seu interior não pode evaporar para o exterior devido à camada hidrofrática do azulejo, evaporando então para o interior da edificação. Esta água no interior do muro produz o aparecimento das manchas escuras de umidade na parte baixa das paredes dos andares térreos, ou mesmo a perda do reboco superficial das paredes, sendo comum aí a proliferação de microorganismos, além da aceleração do processo de degradação da base da alvenaria, inclusive do próprio azulejo em sua superfície externa (Foto 4.47). Este processo natural incrementa os teores de umidade relativa interna, já elevados, tornando os cômodos extremamente insalubres, especialmente na falta de uma boa circulação e renovação do ar.

O revestimento de azulejo também faz subir no interior das paredes os níveis de água ascendente do solo por capilaridade, que se tornam aparentes nas superfícies acima da linha dos azulejos, região por onde a água do material pode evaporar para o exterior. Normalmente essa água contém sais minerais hidrossolúveis, que migram do terreno e podem causar danos irreversíveis aos azulejos. Quando a água atinge a superfície das paredes, normalmente evapora e os sais nela contidos cristalizam-se e permanecem depositados nas camadas mais superficiais, formando as chamadas eflorescências salinas. Quando a água evapora por poros mais abertos ou descontinuidades na superfície vidrada dos azulejos, estes sais, ao cristalizarem-se, aumentam de volume, provocam microfissuras na glasura do azulejo e a conseqüente perda de coesão superficial, acelerando sua desagregação. Este processo foi verificado em várias casas antigas em São Luís e outras cidades, e vem contribuindo como um dos principais fatores de arruinamento de muitos azulejos de significativo valor, como os do claustro do Convento de São Francisco, em Salvador (Foto 4.48).

O processo de cristalização de sais nas camadas abaixo da superfície e na própria superfície das paredes também pode ocorrer por infiltração de água pluvial que contenha sais hidrossolúveis – a exemplo do cloreto de sódio, muito comum em toda costa brasileira – que, neste caso, migram de forma descendente na superfície ou pelo interior dos muros, principalmente se houver aberturas ou fraturas nas paredes ou no encontro destas com

o telhado, por onde a água das chuvas possa se infiltrar. Desta maneira, as eflorescências salinas aparecem em áreas altas das paredes, mais comumente na sua superfície externa, mas também pelo lado interior.

A utilização do revestimento de azulejos em pátios internos, em situações onde o clima apresenta estação quente e seca, é perfeitamente justificado, como por exemplo no sul de Portugal ou em determinadas áreas continentais do Brasil. Nesta situação específica de clima, no qual a umidade do ar é baixa, a existência de uma fonte no interior destes pátios promove um aumento da umidade relativa no ambiente através do vapor d'água, que não é absorvido pelas paredes. Portanto, devido à superfície impermeável dos azulejos, a água evaporada permanece por mais tempo no ambiente, proporcionando um microclima diferenciado com maior sensação de conforto higrotérmico. Em clima quente e úmido, estes sistemas devem ser evitados, pois fazem aumentar os níveis, já elevados, de umidade relativa do ar, sendo preferidos pátios abertos à ventilação e protegidos da ação direta do sol.

Em muitas casas antigas brasileiras, o revestimento de azulejos significou o aumento da umidade interna dos cômodos, devido aos problemas resultantes da abundância de água no subsolo nas áreas litorâneas ou de lençóis freáticos muito próximos à superfície do solo, como verificado em casas em Belém. O incremento desta umidade interna também se dava pela falta de ventilação dos cômodos e pelo próprio desenho das aberturas, que, ao passarem a



^

Foto 4.47

Base de painel de azulejo com degradação por eflorescência salina resultante de infiltração de águas pluviais descendentes, Sala do coro da Igreja de Santa Teresa, Museu de Arte Sacra da UFBA, Salvador, Bahia. Foto da autora.

Foto 4.48

Trecho de um dos painéis figurativos portugueses, do século XVIII, com degradação resultante de diversas patologias causadas pela ação da água. Claustro do convento da Ordem primeira de São Francisco, Salvador, Bahia. Foto da autora.

v





^
Foto 4.49
 Fachadas revestidas em azulejos portugueses do século XIX, casas em São Luís, Maranhão. Fonte: Centro Histórico de São Luís – Maranhão (1998, p. 67).

>
Foto 4.50
 Detalhe do painel em azulejos de Candido Portinari, para o Conjunto Residencial Pedregulho. Projeto de Afonso Eduardo Reidy, 1946. Rio de Janeiro. Fonte: Bonduki e Portinho (2000, p. 99).



ser do tipo guilhotina, no século XIX, deveriam permanecer fechadas justamente nos períodos de chuvas. Não é à toa que, no Norte do Brasil, as venezianas e as treliças foram amplamente utilizadas, entre outras aberturas de ventilação, como foi explicitado anteriormente, para garantir uma ventilação cruzada eficiente, capaz de diminuir a umidade acrescida pelas paredes nos ambientes internos.

Quanto ao aspecto térmico em um clima quente, a superfície polida do azulejo teoricamente tem capacidade de reflexão da radiação solar maior que uma parede com revestimento de reboco e, portanto, absorve menos quantidade de radiação que esta última (Foto 4.49). Em comparação com a massa de reboco cru, o azulejo de cerâmica cozida apresenta maior densidade e, conseqüentemente, maior inércia térmica. Neste sentido, uma parede revestida com azulejo transmite para seu interior menor quantidade de energia térmica do que se for recoberta apenas com reboco, resultando em menor carga térmica transmitida ao interior da parede e, com isto, menor aquecimento no interior do cômodo através da parede.

Desta mesma maneira, uma superfície externa azulejada pode significar uma diminuição da temperatura superficial interna do paramento em comparação a uma sem revestimento, estando ambas submetidas à mesma ação direta do sol por igual período de tempo. Além disto, as características do revestimento de azulejos, polido e de cor clara, fazem com que sua superfície seja mais refletora que absorvente da energia térmica

solar incidente, aumentando sua eficiência como elemento capaz de reduzir os ganhos internos de temperatura através dos muros da edificação.

Sem dúvida, uma superfície revestida com azulejos ou material similar, em um clima quente com altos níveis de pluviosidade, garante por muito mais tempo uma aspecto de limpeza e higiene que uma parede de reboco apenas pintada, mesmo na atualidade, com o uso de tintas à base de pvc ou pva. A utilização parcial dos azulejos em painéis ou panos de fachadas pode ser uma solução extremamente interessante, tanto sob o ponto de vista plástico como funcional, como proteção para determinada área de fachada contra a ação direta das chuvas e até como isolante térmico, como foi explicitado anteriormente. Porém, para que seja garantida esta dupla eficiência, é necessário um tratamento específico com materiais hidrofráticos na superfície da parede antes da aplicação dos azulejos, assim como no rejuntamento das peças, para que sejam evitados problemas decorrentes da infiltração de água na parede (Foto 4.50).

Revestimento de telhas

Outra forma de tratamento das paredes era a utilização de telhas de barro tipo meia cana, mais conhecida com telha colonial, para revestimento das empena voltadas para os quadrantes de predominância das chuvas. Diferentemente dos azulejos, as telhas no Brasil nunca eram aplicadas como revestimento de fachadas frontais, aparecendo sempre nas empenas laterais, revestindo

toda sua superfície, ou apenas parcialmente, na parte alta da edificação, quando o prédio é mais alto que seu vizinho, cobrindo, portanto, a parte da empena que está sujeita às intempéries.

O revestimento de paredes com telhas provavelmente é de origem romana, pois pode ser identificado em vetustas construções e ruínas no antigo porto de Óstia, na Itália. Aí, como em Portugal e no Brasil, certamente eram usadas como proteção de fachadas com maior incidência das chuvas, como é referido por Francisco Amaral et al. (1988, v. II, p. 76) para a região da Beira, em Portugal: “Os paramentos de telha de canudo, pregada ao alto sobre uma armação de madeira, são correntes e de elevada eficiência.” (Fotos 4.51 e 4.52).

Oliveira e Galhano (1992) comentam a aplicação de telhas, lousas e chapas como revestimento de paredes de tabique, cuja técnica é anterior ao século XVII e ainda hoje é utilizada nas regiões do Norte de Portugal, como no Douro, Trás-os-Montes e Entre-Douro-e-Minho. As paredes de tabique, feitas com armação de madeira e tapamento de barro cru, são facilmente degradáveis pela ação da água. O seu revestimento com telhas de barro cozidas impede a penetração da água de chuva, garantindo, conseqüentemente, a integridade do muro.

No Brasil, não há, na bibliografia antiga, referência explícita de utilização de telhas no revestimento de fachadas, porém uma primeira representação deste tipo de revestimento foi identificada na gravura do Morgado de Santa Bárbara, em Salvador, reproduzido na capa da tese, onde

aparece no alto de uma fachada um tipo de textura semelhante ao das telhas. Esta solução de revestimento pode ainda hoje ser encontrada nos bairros mais antigos de algumas cidades litorâneas como São Luís ou Salvador. Nestas, o revestimento de telhas normalmente está localizado em fachadas voltadas de preferência para os quadrantes sul e sudeste, de maior incidência das chuvas.

O revestimento de telhas na fachada sul é uma solução extremamente oportuna, seja a parede de pedra e cal, seja de tijolos. Este revestimento realmente protege o muro da ação direta das chuvas, principalmente neste quadrante, onde é comum a chamada “chuva de açoite”, cuja ação dos ventos auxilia, com sua pressão, a penetração da água no reboco, especialmente através das falhas do paramento. Esta água que permanece no reboco provoca o aparecimento de biofilme e microorganismos ao longo das paredes, sendo bastante comum o enegrecimento das paredes voltadas para o sul, processo resultante também da ausência de radiação solar direta sobre elas no hemisfério sul durante todo o inverno, normalmente o período de maior ocorrência das chuvas. Portanto, durante a época de maior pluviosidade, estas fachadas estão sempre à sombra, não recebendo radiação solar direta, que poderia, com sua ação bactericida, eliminar os microorganismos ou aumentar a capacidade evaporativa dessas superfícies pelo natural incremento de temperatura, como acontece, por exemplo, nas fachadas do quadrante norte.

O revestimento com telhas de cerâmica do tipo meia cana cria uma capa protetora na su-



^
Foto 4.51

Duas empenas inteiramente revestidas com telhas de cerâmica tipo canal e canal, em Peso, Portugal. Fonte: Amaral et al., (1988, v. II, p. 76).

Foto 4.52

Empenas laterais de tabique revestidas com lousa. Alameda de São Dâmaso, Guimarães. Fonte: Oliveira e Galhano (1992, foto 222).

v





^

Foto 4.53

Empena revestida com telhas em casa da Rua do Carmo, Centro Histórico de Salvador, Bahia. Foto da autora.

Foto 4.54

Casa elevada do terreno por porão, com óculos de ventilação e iluminação na fachada frontal. Centro Histórico de Salvador, Bahia. Foto da autora.

v



perfície da parede e, ao contrário dos azulejos, permite que a água que venha a se infiltrar entre a parede e as telhas evapore para o exterior através das discontinuidades e frestas entre as telhas ou através dos poros das próprias telhas. Esta evaporação é auxiliada pela ação dos ventos alísios de sudeste, predominantes nas cidades costeiras até a altura do trópico de Capricórnio.

Analizamos em Salvador duas fachadas em uma mesma situação, uma com revestimento de telha e outra apenas com reboco e pintura e pudemos comprovar no exterior desta última o aparecimento de manchas escuras de umidade por infiltração da água de chuvas, mesmo com uma pintura recente. Além disto, o conseqüente enegrecimento da superfície provocado por cianobactérias surge rapidamente e o interior da parede sem revestimento apresenta-se mais úmido e degradado do que o da parede revestida com telhas (Foto 4.53). Entretanto, apesar desta eficiência climática comprovada, este tipo de solução tende a desaparecer, sendo raros os exemplares dos séculos passados que ainda persistem em centros históricos ou edificações mais antigas de algumas cidades brasileiras.

Tratamento e elevação dos pisos

Até meados do século XIX, nas casas térreas mais abastadas, os pisos do rés-do-chão eram normalmente de soalho¹⁴ ou de tijoleira,

enquanto nas construções mais pobres, o piso era de terra batida, recebendo, às vezes, uma nata de barro e cal. Um problema constante nos pavimentos térreos era a umidade ascendente do solo por capilaridade. Esta acelera o processo de degradação dos tabuados ou incrementa os índices de umidade interna, no caso do piso ser de tijoleira ou terra batida. A solução mais comum era elevar o piso do contato direto com o terreno através do barroteamento ou, sempre que as posses permitiam, construir a casa em sobrado, reservando os cômodos do térreo, mais insalubre, para depósito, habitação de escravos, comércio ou serviços, enquanto o primeiro andar, isolado da umidade ascendente, era utilizado para residência dos donos da casa. “O tabuado largo usado no térreo sempre fica isolado do chão por um colchão de ar”, como é afirmado por exemplo, para o Maranhão (SILVA FILHO, 1986, p. 47). O problema da umidade ascendente do solo nos pavimentos térreos não se manifesta apenas no piso, mas também através dos capilares das paredes, chegando a “mancha de água” visível no muro a atingir níveis iguais ou superiores a um metro de altura, a depender da sua composição material.

Esta questão começou a ser resolvida, principalmente nas casas de um só pavimento, com a elevação dos pisos e a criação de uma área livre entre o solo e a base do andar térreo, muitas vezes aproveitando-se os desníveis do

¹⁴ Antigamente, “soalho” designava piso de madeira afastado do solo que permitia ou não a utilização do espaço inferior, também sinônimo de sobrado. Atualmente, como é utilizado no texto, “soalho” significa qualquer piso de tábuas de madeira (CORONA; LEMOS, 1989, p.428).

terreno (Fotos 4.54 e 4.55). Este espaço funcionava como uma câmara de ar, abrigando em seu interior grande parte da umidade proveniente das paredes encharcadas pela água do subsolo, impedindo que esta umidade adicional chegasse à área de habitação propriamente dita. Usualmente eram colocadas pequenas aberturas para ventilação e iluminação, os óculos, nas paredes opostas que davam para a rua e para o quintal, sendo esta solução a origem das chamadas casas de porão alto, construídas nas cidades possivelmente a partir do segundo quartel do século XIX (Foto 4.56).

A eficiência desta solução foi tão evidente que ela passou a ser exigência normativa urbana no Rio de Janeiro, a partir de 1892¹⁵, o que pode ser constatado na passagem da lei que considera:

Casa assobradada todo prédio que tiver soalho ou pavimento à altura menor de 3m, sobre o nível da soleira de sua parte principal. Nenhum porão poderá ter menos de 1,50m de altura. (CÓDIGO..., 1894).

A criação deste espaço intermediário, que isola o terreno da construção, serve para reduzir a umidade no interior das habitações e constitui uma área extremamente úmida e, portanto, bastante insalubre. Para evitar que o mesmo fosse ocupado por serviçais ou pessoas sem posses, era vedada, por lei, sua utilização. O Código de Posturas (1894) determinava:

[...] nos porões das casas assobradadas não se permite residir ninguém, os cômodos terão área mínima de 15 m².

¹⁵ Postura de 15 de setembro de 1892 – Sobre Construções e Reconstruções de Prédios. (CÓDIGO..., 1894).

Na mesma legislação, era também proposto o tratamento ou impermeabilização do solo para as construções térreas, sendo indicados afastamento e materiais para isolamento entre o terreno e o piso da edificação, com as seguintes especificações:

Andar térreo 20cm sobre o nível do passeio. Entre o solo e o pavimento interposta uma camada de 25cm de altura de areia e moinha de carvão vegetal. (CÓDIGO..., 1894).

Do mesmo modo que o isolamento do piso propriamente dito foi tornado lei, pretendeu-se evitar ou reduzir a umidade ascendente através das paredes, recomendando-se:

Entre as fundações (alicerces) e as paredes que se erguer sobre elas será interposta uma fiada de alvenaria de cimento impermeável com 20cm de altura. (CÓDIGO..., 1894).

Estas recomendações, que tinham um caráter nitidamente sanitário, visavam corrigir os problemas de umidade nas reconstruções e reformas das habitações existentes nas áreas urbanas já densamente construídas, onde as casas eram geminadas e o alinhamento limítrofe às ruas, assim como também regulamentavam as novas construções, como será visto no último capítulo deste trabalho.

ADOÇÃO DE NOVOS HÁBITOS, NOVOS USOS E OUTROS COSTUMES

A análise das modificações nos hábitos introduzidas no cotidiano da vida doméstica brasileira é possibilitada pelas crônicas de visi-



<
Foto 4.55
Entrada da casa de porão elevado. Notar a porta de circulação do corredor em grade de ferro para possibilitar a circulação do ar no corredor. Salvador, Bahia. Foto da autora.

Foto 4.56

Casa do século XIX, sobre porão elevado. Salvador, Bahia. Foto da autora.

v



tantes estrangeiros recém-chegados ao Brasil, principalmente a partir do final do século XVIII e no decorrer do século XIX. Vários comentários foram feitos quanto aos rigores do clima e como os habitantes faziam para minimizar a ação dessas condições naturais. Muitos deles referem-se ao vestuário, outros, ao tipo das casas, ao mobiliário, como também aos costumes e atitudes coletivas que já estavam incorporados aos hábitos locais.

Os colonizadores copiaram dos índios muitos hábitos e costumes, principalmente aqueles que tinham como finalidade amenizar ou enfrentar diretamente as características climáticas, de modo a elas se adaptarem. Alguns hábitos foram imediatamente incorporados, outros gradativamente apreendidos e consolidados, à medida que as experiências iam sendo observadas e testadas, resultando não apenas na mudança de antigos costumes trazidos pelos portugueses e europeus, como também na criação de novos hábitos na vida da colônia, como será detalhado a seguir.

A política portuguesa pretendia, com a convivência, que os indígenas tivessem o *privilégio de observar e imitar os portugueses*, mas, ao que parece, foi copiando alguns costumes e procedimentos desses, que os europeus aprenderam, desde a sua chegada na América, a melhor maneira de viver e se adaptar aos trópicos.

Essas “novas atitudes” dos europeus residentes e dos brasileiros foram, muitas vezes,

comentadas como bizarrices ou observadas com espanto e estranheza, quando não, com visíveis preconceitos. Um exemplo deste tipo de comentário foi feito por Alcide d’Orbigny (1976, p. 106) na segunda década do século XIX, quando esteve em Salvador: “Os habitantes se ressentem do clima. Leva-se, ali, uma vida descansada e pouco ativa. Vestidos levemente, os baianos passam uma parte do dia em suas redes, balançadas por negros, ou deitados em esteiras macias e frescas [...]” Com base nesse comentário, parece que não se fazia absolutamente nada na província.

Entretanto, outros autores conseguem entender e analisar essas atitudes, interpretando-as como formas de adaptação dos hábitos e costumes da população às características especiais de um clima quente-úmido, tão distintas daquelas de seus países de origem. Entre estes, destacamos o casal Agassiz¹⁶, que percorreu vastas regiões brasileiras desde o Rio de Janeiro até o Amazonas e, além de tecer muitos comentários e observações, adotou vários desses hábitos locais durante sua permanência no Brasil.

Os novos costumes e atitudes implantados no Brasil merecem ser considerados e analisados, pois representam mudanças comportamentais em busca de uma adaptação ao meio e, seguramente, trouxeram grandes benefícios sob o ponto de vista do conforto ambiental para a população brasileira.

¹⁶ O naturalista Jean Louis R. Agassiz, de origem suíça, e sua mulher Elizabeth C. Agassiz, norte-americana, estiveram no Brasil entre abril de 1865 e julho de 1866.

Vestuário na colônia

Uma questão fundamental na análise das relações climáticas e da sensação de conforto higrotérmico dos indivíduos é a roupa. Esta funciona como uma “segunda pele”, interferindo nas alterações das condições termohigrométricas a partir da superfície do corpo e, por isso, contribui de forma significativa para alterar o desempenho termofisiológico e as respostas internas do organismo. O vestuário tanto pode intervir promovendo a sensação de conforto, proporcionando uma camada protetora e armazenadora de calor corpóreo na proteção contra o frio, como pode incrementar a sensação de desconforto, dificultando ou impedindo a dissipação de calor do organismo, quando este se encontra superaquecido.

No caso de um clima quente e úmido, como o da maioria das cidades litorâneas brasileiras, as roupas devem ser, em geral, de tecidos leves, com alto índice de permeabilidade e baixo coeficiente de isolamento térmico, principalmente nas épocas de maior calor. Sua coloração deve ser clara, para não absorver radiação de grande comprimento de onda, e preferentemente largas, não coladas ao corpo, para permitirem a evaporação do suor por convecção, no espaço entre a pele e a superfície interna da roupa.

Tomando como referência as várias descrições sobre o vestuário utilizado no Brasil ao longo dos séculos, verificamos a existência de uma perfeita distinção entre a roupa utilizada dentro de casa e a roupa de sair às ruas. Havia tam-

bém uma distinção entre o tipo de roupa usada pela população branca, negra e indígena.

VIVER SEM ROUPA E A POUCA ROUPA DOS ESCRAVOS

A maior parte dos índios brasileiros não possuía nenhum tipo de vestuário e permanecia todo o tempo nus até a chegada dos colonizadores, que lhes impuseram o uso de roupas. Entretanto, os nativos insistiam em se despir, comportamento observado também entre os africanos depois de sua chegada ao Brasil. O Barão de Guajará, referindo-se ao estado do Pará nos momentos iniciais da colonização, afirma que os escravos nas fazendas, e muitas vezes nas cidades, andavam nus, sem distinção de sexo (CRUZ, E., 1945). Nas cidades e vilas, não era permitido andar despido, porém, devido às constantes reedições das Posturas proibindo a nudez, deduzimos que ela era ainda praticada pelos escravos, tanto índios como africanos, até meados do século XIX, três séculos depois da chegada dos europeus à América.

A vestimenta dos negros foi descrita por cronistas e viajantes estrangeiros e abundantemente retratada na iconografia produzida pelos que passaram pelo Brasil no século XIX, evidenciando o interesse pela diferença em relação às indumentárias européias (Aquarela 4.1). Analisando essas descrições e observando as representações, podemos afirmar que a roupa dos negros era bastante adequada aos rigores climáticos e à sua própria condição de trabalho, quase sempre desenvolvendo alguma atividade



^

Aquarela 4.1

Grupo de negros carregando um tonel.
Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. Fonte: Guillobel, (1978, não paginado).



^

Aquarela 4.2

Cadeira de arruar transportando uma dama no Rio de Janeiro. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. Fonte: Guillobel (1978, não paginado).



^

Gravura 4.5

Negresses de Rio-Janeiro. Detalhe da gravura de Rugendas. Fonte: Rugendas (1991, 2ª Div. Pl. 7).

de grande desgaste metabólico e, portanto, com maior produção de calor. Os homens negros usualmente mantinham o dorso nu ou então usavam camisas abertas ao peito; as calças atingiam a altura dos joelhos, enquanto os pés estavam sempre descalços. Toda indumentária era de tecido de algodão rústico, em geral sem tinturas.

Alguns negros, especialmente os carregadores de cadeira¹⁷, usavam, muitas vezes, librés ou casaca diretamente sobre a pele, denotando uma certa distinção em relação aos demais, como observou o Arquiduque Maximiliano de Habsburgo (1982, p.83): “[...] os homens negros vestem apenas calças brancas e uma camisa branca aberta; na cabeça, um chapéu de palha, rasgado, com o formato de uma tina. Os escravos das classes mais abastadas vestem, ainda, uma jaqueta azul.” (Aquarela 4.2).

As mulheres negras trajavam batas brancas decotadas, sem mangas ou com mangas curtas, e saias largas acima dos tornozelos. Levavam invariavelmente, envolvendo a cabeça, um turbante de tecido; sobre o corpo “[...] trazem um longo chale de cores berrantes, ora cruzado sobre os seios ora negligentemente atirado ao ombro, ou então, se faz frio, estreitamente enrolado

em volta do busto, com os braços metidos em suas dobras [...]” (AGASSIZ, L.; AGASSIZ, E., 1938, p.119-121). Este pedaço de tecido¹⁸, além de servir como xale, era usado também para carregar coisas ou mesmo crianças pequenas (Gravura 4.5). Quando não estavam descalças, as mulheres negras usavam chinelas abertas. O tecido da roupa era de algodão; a saia e o xale, normalmente de chita estampados ou de listras. Os trajés das negras, quando acompanhavam suas senhoras em visitas, nas procissões ou aos domingos, eram mais refinados (Aquarela 4.3), como descreve Vilhena (1969, p.54-55): “[...] mulatas e pretas vestidas com ricas saias de cetim becas de lemiste finíssimo e camisas de cambraia ou cassa, bordadas de forma tal, que vale o labor três, ou quatro vezes o valor da peça [...]” Também Avé-Lallemant (1980, p. 24; 48) comenta sobre as roupas usadas pelas negras:

Ví algumas, sobretudo aos domingos que brilhavam pelos seus atavios [...] Não notei nenhuma negra vestida à européia [...] O busto nu, envolto na camisa alva de neve – feita do mais macio dos tecidos, exageradamente bordada e com rendas na fímbria – graciosas chinelas brancas calçando-lhes os negros pés nus que a saia muito curta deixa ver até acima dos tornozelos [...] E é genuinamente africano um rico colar de corais com enfeites de ouro, em volta do pescoço negro dessas mulheres. Parece-me, todavia, que os

¹⁷ A “cadeira de arruar” era um meio de transporte urbano comum no Brasil. Possivelmente de origem oriental, consistia em uma cadeira grande, com dossel, presa a duas varas compridas, pelas quais era suspensa e carregada por dois escravos, como pode ser observado nas ilustrações da época (ver ilustração no texto).

¹⁸ Com um metro ou pouco mais de comprimento, esse pedaço de tecido, o alaká em iorubá, é chamado de “pano da costa”. Trata-se de uma peça fundamental na vestimenta da mulher africana. Até hoje é utilizado como elemento básico nos trajés dos praticantes do candomblé, assim como o turbante ou o já branco, finamente bordado, envolvendo a cabeça, tanto dos homens quanto das mulheres.

maiores cuidados da toilette consistem no enrolar em forma de turbante em volta da cabeça a muito bordada faixa branca, na camisa finamente bordada e na fímbria da saia rodada e franzida. Meias, pareceu-me que nenhuma usava com as leves chinelinhas [...]¹⁹

INDUMENTÁRIA DOS BRANCOS PARA SAIR ÀS RUAS

Constatamos, desde o início da colonização, comentários sobre as roupas usadas no Brasil. Fernão Cardim (apud W. P., 1940, p.255), por exemplo, entre 1583 e 1590, assim descreve os habitantes de Pernambuco: “[...] vestem-se as mulheres e filhos de toda a sorte de veludos damascos e outras sedas [...] se vestiam uns de veludo carmezim, outros de verde [...]” Já sobre a população de São Paulo, diz o autor: “[...] vestem-se de burel e pelotes pardos e azues, de pertinas compridas como antigamente se vestiam. Vão aos domingos á igreja com roupões berneos de cacheira sem capa [...]” (CARDIM apud W. P., 1940, p.255). Complementando esse comentário, afirma ainda que essa pobreza do vestuário em São Paulo devia-se ao fato de que os poucos navios que ali chegavam passavam primeiro por outros portos. Isto, certamente, os desfalcava das melhores mercadorias. Entretanto, em 1585, o padre Anchieta (apud W.P. 1940, p.255) faz a seguinte descrição dos trajes da população abastada desta cidade:

[...] para vestir há muito algodão [...] as mais cousas de vestir veem da Europa, isto é veludos, razas, damascos, tafetás, pannos finos e

baixos de toda sorte [...] os homens e mulheres portugueses nesta terra se vestem limpamente de todas as sedas, veludos, damascos, razes e mais pannos finos como em Portugal e nisto se tratam com fausto, maxime as mulheres que vestem muitas sedas e joias, e creio que levam nisto vantagem, por não serem tão nobres, ás de Portugal, e todos, assim homens como mulheres como aqui vêm se fazem senhores e reis por terem muitos escravos e fazendas de assucar.

Ainda segundo esse religioso “[...] andarem descalços é uso da terra e não lhes dá tanta pena e trabalho como se fora na Europa, e desta maneira faziam também os mui ricos e honrados da terra.” (ANCHIETA apud W.P. 1940, p.426-427).

Em cidades mais afastadas da influência direta de Lisboa, e com clima mais quente e úmido, a exemplo de Belém e São Luis, no Norte do país, apesar de também imitarem a corte, os trajes eram feitos em tecidos mais leves, como descreve Baena (apud CRUZ, E., 1945, p.34), no final do século XVIII: “Os homens usavam casacas de chita e de seda. Quanto as mulheres vestiam-se de saia de cassa ou seda e de uma camisa cujo toral de pano que mais sombrea do que cobre [...]” De acordo com Berredo (apud CRUZ, E., 1945, p.57), anteriormente, na segunda metade do século XVII, quando a população dessa Província ainda era muito pobre, “[...] todos os homens geralmente, até os mais principais, andam vestidos de pano de algodão tinto de preto [...]”²⁰. Esse costume certamente



^

Aquarela 4.3

Mulheres negras no Rio de Janeiro. Aquarelas de Joaquim Cândido Guillobel. Fonte: Guillobel (1978, não paginado).

v

¹⁹ Observamos, no comentário do autor, a referência explícita ao ojá ou turbante citado anteriormente.

²⁰ Texto extraído da “Representação que fez o Senado da Câmara, em 15 de janeiro de 1661 ao padre Antônio Vieira, visitador geral das Missões dos Estados do Pará e Maranhão”.



<
Aquarela 4.4
Um paulista em 1844, com a mesma aparência de um bandeirante um século antes.
 Aquarela de Eduard Hildebrandt. Fonte: Lago (1998, p. 123).

Aquarela 4.5

Rico Habitante de São Paulo que conduz suas mulas carregadas de açúcar.
 Aquarela de Aimé-Adrien Taunay de 1825. Fonte: Lago (1998, p. 73).



perdurou, porque um tecido de algodão ou chita é muito mais apropriado ao clima que os tecidos grossos e encorpados, usados na Europa e em outros lugares do Brasil como Salvador ou Recife. A “tinturação preta” do traje dos homens, entretanto, não é recomendável, pois essa cor absorve maior gama de radiação térmica que qualquer outra e, conseqüentemente, esquenta mais o corpo do seu usuário. Porém, mais forte que o clima, é a distinção de *status* e o “comportamento cultural” que determinam os trajes sociais escuros, segundo o modelo europeu. Em Minas Gerais, os homens trajavam-se de maneira semelhante aos pernambucanos, com predileção pelo vestuário à européia segundo descrição de Spix e Martius (1981, v. I, p.195) em 1817 (Aquarelas 4.4 e 4.5):

Como os ingleses, o mineiro faz muita questão de grande asseio no trajar e do terno branco, sobretudo nos dias de festa. O seu traje nacional de uso comum difere do dos paulistas. Em geral ele traja jaqueta de chita ou de veludo cotelão preto, colete branco com botões de ouro, calças de veludo ou de pano de Manchester e botas compridas de couro, não tingido, que são atadas acima do joelho com fivelas; o chapéu de feltro com abas largas serve de guarda-sol; a espada e, não raro a espingarda, além do guarda-chuva, são companheiros inseparáveis desde que sai de casa.

Nessas áreas continentais do país é necessário maior proteção contra o frio, pois, no inverno ou mesmo à noite, o termômetro pode descer abaixo de 13,7°C de temperatura, como relataram Spix e Martius (1981). Considerando as diferenças entre os climas, o continental de Minas Gerais e o litorâneo de Recife, notamos, conforme as

descrições desses autores e de outros, que não havia distinção entre o vestuário dos moradores de tão diferentes situações climáticas. De fato, comprovamos que o vestuário de sair às ruas seguia mais os ditames de aparência e classe social do que os relativos ao conforto climático de cada lugar.

Tanto os europeus recém-chegados quanto os residentes vestiam-se à maneira européia para sair às ruas nas cidades brasileiras mais importantes, ou seja, em total desacordo com as condições determinadas pelo clima. Raras exceções aconteceram, a exemplo da vestimenta em cores claras e tecidos leves usada pelo Arquiduque Maximiliano de Habsburgo, quando esteve na Bahia em 1860:

[...] impera, nos trópicos, uma total confusão com os trajes, que, para a classe rica, degenera numa verdadeira escravidão. Sob o intenso calor abrasador do verão, as mulheres, em pesados vestidos de veludo, varrem a poeira das ruas e os homens acreditam não poder fazer jus à civilização se não circularem, ofegantes sob o sol causticante, em casaca preta e cartola parisiense. O europeu, que já chegou ao vetusto extremo de reconhecer o conforto como lei suprema e única, atém-se ao termômetro e rompe as barreiras que o separam dos escravos negros. Apesar da etiqueta brasileira, estávamos, também envolvidos, apenas, em trajes brancos e leves; na cabeça o chapéu Chile plebeu, e na mão direita, o guarda sol protetor. (HABSBURGO, 1982, p.75-76, grifo nosso).

É necessário acrescentar à descrição acima que, além das saias de veludo e meias, as mulheres levavam, quase sempre, uma capa com a qual se envolviam, nas poucas vezes em que saíam de casa, para irem à missa domingueira

ou às festividades religiosas. Os homens, além da casaca escura sobre a camisa e o colete, usavam meias e chapéu de feltro. Essas capas que aparecem representadas em gravuras da época, e comentadas por viajantes, eram de uso corrente em todo Brasil, independentemente da condição específica do clima local (Aquarelas 4.6 e 4.7). Mais que simples abrigo, a capa era um elemento de distinção e afirmação entre as classe sociais, como comenta Saint Hilaire (1975a, p. 63) referindo-se a um dia de festa em Barbacena:

[...] tive ocasião de observar os trajes que as mulheres usam na igreja. A maior parte trazia sobre os ombros grandes capas de um tecido pesado e espesso, geralmente cor de rosa ou escarlata, de mangas pendentes e gola larga. As mais velhas, as menos ricas e grande parte das negras tinham a cabeça coberta por um toucado que excedia a fronte à maneira de uma coifa [...] outras senhoras mais elegantes tinham o chale arranjado como turbante, e as mais bem vestidas, enfim, não usavam coisa alguma à cabeça. Essa maneira de trajar se encontra, quase sem nenhuma diferença, nas diversas partes da Província das Minas.

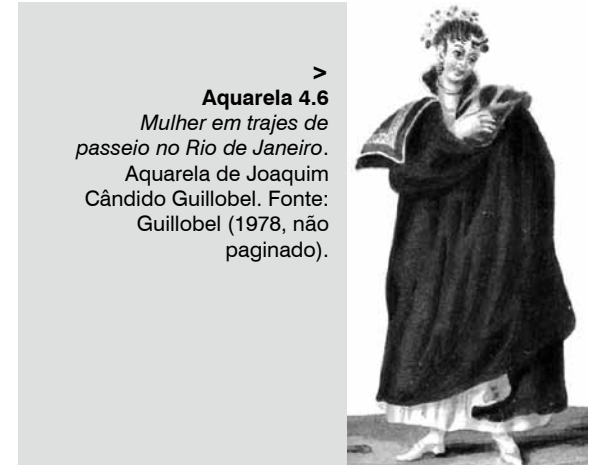
Como sugerido acima, para os brancos residentes no Brasil, fossem estrangeiros, portugueses ou brasileiros, o vestuário utilizado para sair às ruas em geral indicava o *status* social e diferenciava-os da população pobre e dos escravos (Gravura 4.6). Para isso, era obrigatório seguir a moda da Europa, ainda que, como afirmou Debret (1989, v. II, p. 50) “[...] com as cores mais alegres e brilhantes, porém obedecendo a uma moda anglo-portuguesa, muito pouco graciosa [...]” Este costume, em realidade, prevaleceu até as primeiras décadas do século

XX (ver Aquarela 4.4 e 4.5). Vieira Bueno (apud TOLEDO, 1981, p.6) descreve que era comum encontrar-se pelas ruas das cidades brasileiras como Rio de Janeiro, Salvador ou São Paulo, em finais do século XIX:

Um homem abastado com um robissão [Sobrecasaca comprida] de pano encorpado [as fazendas eram de lei] calça de saracoça [...] O capote era também um vestuário decente muito usado, e muito alegre, quando era escocês, xadrez de lã de cores vivas. Do capote era inseparável companheiro o chapéu de Braga.

O capote e o chapéu complementavam a indumentária. Ainda segundo comentários da época, referidos por Toledo (1981, p.6): “Andar em mangas de camisa e sem chapéu era motivo de escândalo [...]” O vestuário à moda europeia era privilégio das classes mais abastadas, como já foi dito. As camadas mais pobres da população vestiam-se de maneira simples e com tecidos mais rústicos e mais baratos, de chita e algodão, trazidos de Portugal, muito mais adequados ao clima que os veludos e tecidos encorpados de origem inglesa. A moda era normalmente ditada pela aparência e não pelas necessidades do clima, como se pode observar pelo comentário de Koster (1942, p.112), ao visitar a Província do Rio Grande, referindo-se à ação determinante do Governador Francisco de Paula Cavalcanti de Albuquerque, em 1806:

Quando chegou ao Rio Grande raras eram as pessoas que se vestiam bem, mas conseguiu persuadir uma família a mandar comprar no Recife tecidos manufaturados na Inglaterra. Uma vez introduzidas, essas mercadorias fizeram sucesso e como ninguém queria ser excedido por outro,



>
Aquarela 4.6
Mulher em trajes de passeio no Rio de Janeiro.
Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. Fonte: Guillobel (1978, não paginado).



Aquarela 4.7
Vestimenta das mulheres de São Paulo. Aquarela de Aimé-Adrien Taunay de 1825. Fonte: Taunay (1988, p. 82).
v



^

Gravura 4.6

Um funcionário a passeio com sua família. Gravura de Jean Baptiste Debret, no primeiro quartel do século XIX. Fonte: Debret (1989, v. II, E.57, p. 5).



^

Aquarela 4.8

Cena de uma família com a "roupa de casa" habitual. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. Fonte: Guillobel (1978, não paginado).



<

Gravura 4.7

Uma senhora brasileira em seu lar. Cena no primeiro quarto do século XIX. Gravura de Jean Baptiste Debret. Fonte: Debret (1989, v. II, E. 57, p. 6).

no curso de dois anos, o uso se tornou geral. Visitamos a Igreja à tardinha. Todas as senhoras estavam elegantemente vestidas com sedas de várias cores, com veus negros cobrindo-lhes a cabeça e o rosto. Um ano antes, as mesmas pessoas teriam comparecido à Igreja, de saiotas de algodão feitos em Lisboa, panos de tecido grosseiro na cabeça, sem meias e com chinelos nos pés.

ROUPA DE CASA DE ACORDO COM O CLIMA

Quando Maximiliano de Habsburgo (1982, p. 76) afirmou que o europeu “[...] atém-se ao termômetro e rompe as barreiras que o separam dos escravos negros”, certamente se referia a si mesmo, considerando sua própria forma de vestir, como podemos constatar no fragmento citado a seguir:

Já tinha deixado também minha consciência do outro lado dos trópicos; senão, seria realmente obrigado a sentir arrependimento e pena diante de tal cena, pois, sob um sol a pino, na praia ardente, todos os pobres oficiais tinham sido convocados para receber-me festivamente. Enquanto eles em seus uniformes abotoados e engalanados respiravam com dificuldade na praça de desembarque [...] Senti-me muitíssimo bem na minha varanda do hotel, no meu terno bastante plebeu para o gosto dos brasileiros.²¹ (HABSBURGO, 1982, p.95).

Os europeus residentes no Brasil e os brasileiros que continuavam seguindo a moda

europeia para sair às ruas, obedeciam aos imperativos do clima apenas dentro de suas casas. Desse modo procedeu o inglês Henry Koster, que viveu em Pernambuco no início do século XIX. Após conviver e conversar com os vizinhos do engenho que havia arrendado, adotou a prática local de vestuário, como descreve: “Estavam admirados pela quantidade de roupa que eu usava, e aconselhavam que fizesse como eles, ficando à vontade, e o conselho foi logo obedecido.” (KOSTER, 1942, p. 287).

O vestuário doméstico da população branca muito se assemelhava à vestimenta dos pobres e dos negros escravos. Em suas casas, esses europeus e seus descendentes usavam roupas ligeiras, despojadas e simples. Este fato foi, muitas vezes, alvo de críticas por parte de alguns visitantes estrangeiros (Aquarela 4.8 e Gravura 4.7). Outros, entretanto, refutaram este tipo de comentário, ou por terem mais noções sobre as questões do clima, ou por já viverem há mais tempo nos trópicos e sentirem na própria pele a diferença proporcionada pela adequação das roupas aos valores do termômetro.

Mary Graham (1956, p.148), por exemplo, assim descreveu o traje utilizado pelas mulheres no

²¹ Entretanto, o mesmo Maximiliano, ao encontrar o cônsul do Império Austro-Húngaro na Bahia, assim o descreve: “[...] um teutão de casaca preta [...] que, logo de início, lhe aconselhamos a, no futuro, nunca mais aparecer em casaca [sic] preta e de cartola preta, cor concentradora dos raios solares [...]” (HABSBURGO, 1982, p. 95; 97). Nessa obra, uma nota de Moema Augel afirma que o vestuário do autor se constituía em exceção “[...] ele, arquiduque de sangue real, liberal por temperamento, e não por educação, desprezou toda etiqueta e conveniência social, vestindo-se de leves e triviais roupas, adequadas ao clima.” (HABSBURGO, 1982, p.236). De acordo com esse autor, este comportamento, totalmente diferente do adotado pela grande maioria dos estrangeiros residentes no Brasil, era criticado pelo médico inglês Robert Dundas, devido à sua inadequação ao clima.

âmbito doméstico: “[...] não usam coletes, nem espartilhos [...] elas se vestem de modo muito ligeiro, não usam lenços ao pescoço e raramente os vestidos têm qualquer manga [...] neste clima quente é desagradável ver escuros algodões e outros tecidos, sem roupa branca, diretamente sobre a pele [...]” (Aquarela 4.9). Em claro estranhamento, a cronista sugere que as mulheres usem roupas “interiores”, costume necessário em climas temperados como o da Inglaterra, sua terra de origem. Vilhena (1969, p.54), entretanto, comenta o traje doméstico das mulheres:

São estas criticadas de pouco honestas, por andarem dentro em suas casas em mangas-de-camisa, com golas tão largas, que muitas vezes caem [...] sem que êsses maus críticos se lembrem, de que estão debaixo da zona tórrida onde o grande frio corresponde ao que aí sentimos em maio. Igualmente as notam de andarem em suas casas muitas vezes descalças e de ordinário sem meias, com camisas de cassa finíssima, e cambraia transparente; sem que atendam como disse, ao clima em que se acham, nem indaguem a razão; porque êsses mesmos que em Portugal não passavam de camisas de pano de linho [...] aqui lhes custa aturá-las de Bretanha de Hamburgo, de que aqui só vestem as negras, e não tôdas; porque o comum são cassas [...]

Dentro de suas casas, os homens usavam camisa de algodão (ver Aquarela 4.8), como relata Denis (1980, p.138): “[...] de modo que fique o peito descoberto, e com as mangas arregaçadas até os cotovelos; [...] e por baixo se vê uma faixa, que segura à roda do corpo uns calções curtos, que deixam ver as pernas inteiramente nuas e os pés metidos nas tamancas.” O uso de tamancos de madeira era bastante comum dentro de casa. A população mais pobre usava-

os, inclusive, para sair às ruas, dispensando sapatos e meias, como descreveram Luis Agassiz e Elizabeth Agassiz (1938, p. 536): “Vestia uma calça de algodão, com a camisa solta por cima, os pés inteiramente nus dentro de tamancos de pau, sem guardas, cujo clique claque se ouve em todas as cidades em tempo de chuva [...]” Essa vestimenta despojada, usada em casa pelas classes mais abastadas e, em geral, pela população mais pobre das cidades, era comum para os habitantes do interior, como se pode observar na descrição de um fazendeiro do sertão de Minas, feita por Spix e Martius (1981, p.76):

Em casa o homem traja apenas umas calças de algodão branco curtas e abertas nos joelhos, e por cima, uma camisa do mesmo tecido ou de chita estampada de flores em cores diversas. Igualmente simples é o vestuário das crianças e das mulheres, as quais além de tudo são privadas do privilégio dos chinelos.

Aparência e vestuário semelhantes podem ser observados na gravura de Debret sobre uma cena no Rio de Janeiro, onde está representado “O passatempo dos ricos depois do jantar.” (Gravura 4.8). Do mesmo modo, Koster (1942, p.98) descreve um fazendeiro abastado de Goiana, em 1810: “O dono da casa vestia uma camisa, ceroulas e um longo roupão, chamado chambre e um par de chinelas [...]”

As crianças, dentro de casa, quando não estavam despidas, também usavam poucas roupas, geralmente uma camisola, porém, ao saírem às ruas, vestiam-se segundo a moda européia, à semelhança de seus pais, como pode ser observado em gravuras da época. A inadequação do ves-



^

Aquarela 4.9

Diferentes aspectos da roupa de casa e da roupa de sair das mulheres, retratado por Debret, em 1823, na aquarela *Interior de uma Casa de Ciganos*. Museu Castro Maia, Rio de Janeiro. Fonte: Aguilár, Galard e Lago. (2000, p. 138).

Gravura 4.8

O passatempo dos ricos depois do jantar. *Cena doméstica no primeiro quarto do século XIX*. Gravura de Jean Baptiste Debret. Fonte: Debret (1989, v. II, E. 59, p.8).

v





<
Gravura 4.9
Negra em traje de passeio com seu guarda-sol. Gravura de Jean Baptiste Debret. Fonte: Debret (1989, v. III, E.104, p. 7).

Desenho 4.5

Traje dos habitantes de Pernambuco no século XVII por Aldert Meyer, a partir da obra de Frans Post, publicado por Pieter van Aa, em *Galeria Agréable du Monde* (1729). Fonte: J. Mello (1987, contracapa).

v



tuário utilizado pelos brasileiros nas ruas, o calor, o sol escaldante e a umidade aí enfrentados, tornavam as casas verdadeiros oásis para quem a elas chegava depois de ter estado algumas horas sem a proteção de um teto. Neste sentido, Habsburgo (1982, p.113), formula a seguinte análise:

A casa no Brasil não é o ponto em volta do qual se concentra o mundo do proprietário; é, apenas, alternadamente, ora o guarda-sol, ora o guarda-chuva e, de noite, uma cama com dossel, onde se pode despreocupadamente, deixar arejar as roupas, para gozar a brisa fresca e reanimadora.

Proteção solar ao ar livre

Um elemento comum indispensável, que compunha o “vestuário da rua”, era o guarda-chuva, mais utilizado como guarda-sol, comumente chamado de chapéu-de-sol. De uso generalizado por homens e mulheres ao saírem de suas casas, os guarda-sóis, quando não estavam sendo utilizados, eram normalmente carregados pelos escravos que acompanhavam seus senhores (Gravura 4.9). O guarda-sol das mulheres, de dimensões mais reduzidas, produzia uma sombra menor e, por isso, recebeu o nome de “sombriinha”, denominação que permanece até nossos dias.

Uma gravura de Frans Post, retratando uma Vista do Recife a partir dos arrecifes, publicada inicialmente em 1647²², é o primeiro registro do

uso de guarda-sol no Brasil (Desenho 4.5). A iconografia sobre o Brasil antigo demonstra a importância desse complemento de proteção solar, que aparece por exemplo na gravura de Debret, “Vista do Largo do Palácio no dia da aclamação de D. João VI”, em cerimônia realizada durante o dia, a 6 de fevereiro de 1818. Nessa imagem, distinguimos a profusão de sombrinhas e guarda-sóis do povo que saúda, da praça, o novo Rei (Gravura 4.10). Seu uso foi corrente, desde épocas mais remotas, como vimos desde o século XVII, e comprovadamente em todo século XIX, através de desenhos, gravuras e fotográficos desde o início até final desse século, nas fotografias de cenas rurais e urbanas, a exemplo dos registros feitos por Militão de Azevedo, em 1887, em São Paulo, num dos quais se vê um senhor de guarda-sol aberto enquanto um menino lhe engraxa os sapatos. Em dias ensolarados, sombrinhas e guarda-sóis são até hoje usados, normalmente entre as pessoas idosas, no norte e nordeste do país, sobretudo nas cidades interioranas, onde cada um “carrega sua própria sombra”.

Repouso ao meio do dia

Um hábito peculiar adotado no Brasil, que certamente também é praticado na Europa mediterrânea, é o descanso após o almoço, no meio do dia. Esta prática era igualmente comum entre

²² A “Vista do Recife, a partir dos arrecifes” foi publicada por Pieter van der Aa, com base no desenho de Frans Post, para o livro de Gaspar Barleaus (gravura nº 35) publicado em Amsterdam, em 1647 (MELLO, J., 1987).

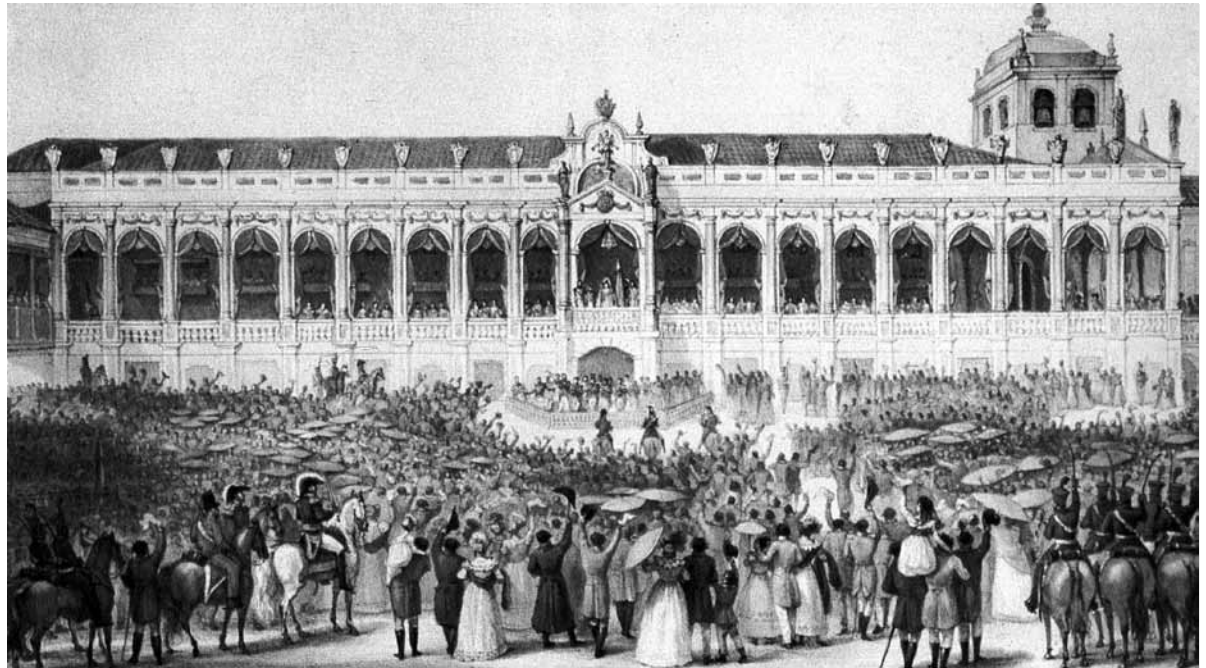
os índios, que costumavam descansar e parar suas atividades nas horas de maior calor. De acordo com Debret (1989, p.60): “Esse repouso, necessário ao brasileiro, termina por um sono prolongado, de duas ou três horas, a que se dá o nome de sesta [...]” (Litografia 4.1). Esse autor relata ainda que, por volta do meio-dia e início da tarde, o repouso e o recolhimento às casas eram imperiosos por toda parte, principalmente nas regiões mais quentes e úmidas; a hora do almoço variava de acordo com a profissão, porém costumava ocorrer entre doze e duas horas da tarde.

A jornada diária começava cedo²³, era interrompida no meio do dia, para almoço e descanso, por cerca de duas ou três horas, e terminava por volta das seis horas da tarde. Até hoje, este hábito permanece nas áreas menos desenvolvidas do país e, principalmente, nas regiões mais quentes como o Nordeste e o Norte, e nas áreas interioranas e rurais. Augel (1980, p.218) cita o comentário de Wetherell, que visitou Salvador em meados do século XIX:

Passeando pela cidade, o viajante se espanta com o silêncio e o vazio ali reinante nas horas mais quentes, ouvindo-se apenas “o leve susurro dos pés descalços dos pretos andando pelas ruas” dando “à primeira vista a impressão de uma cidade deserta; como se algo tivesse ocorrido a seus habitantes”.

A maioria dos ingleses e franceses, acostumados com outros hábitos, não conseguindo

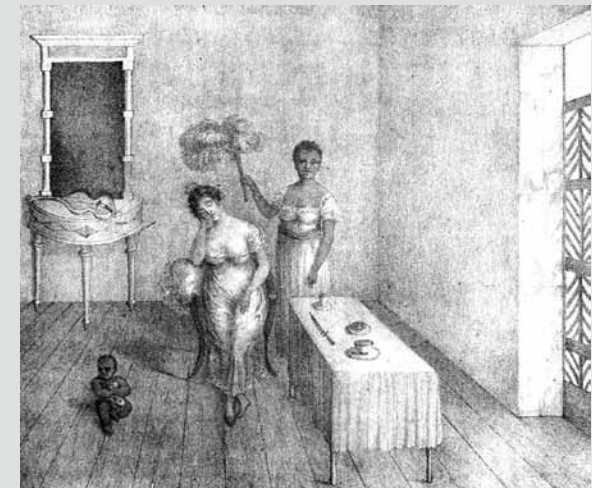
²³ Durante todo ano, às seis e meia da manhã, o sol já nasceu na maioria das latitudes brasileiras, à exceção do extremo sul, no inverno.



^

Gravura 4.10

Vista do Largo do Palácio no dia da aclamação de Dom João VI. Gravura de Jean Baptiste Debret. Fonte: Debret (1989, v. III, E.133, p. 38).



>

Litografia 4.1

A sesta brasileira ou soneca vespertina. Litografia de C. Shoosmith Henderson, 1821. Fonte: Adonias, I. (1993, p. 221).

encontrar explicação lógica para essa atitude coletiva de origem latina, agia contrariamente a ela. Este fato tornou corrente um ditado popular que afirmava: “Ninguém, a não ser os cachorros e os ingleses são vistos ao sol.” (WETHERELL, 1972 apud AUGEL, 1980, p. 218). Na Bahia, o ditado referia-se aos ingleses, em Pernambuco, aos franceses. Nesse sentido, em uma de suas cartas, Vauthier (1975, p.32) compara o Brasil com a Índia, afirmando: “No Brasil [...] é em pleno dia que são tratados os negócios, que os empregados estão em seus escritórios [...] não se observam aquelas preocupações excessivas contra o calor nem os requisitos exagerados que a preguiça colonial preconiza [...]” Entretanto, o casal Agassiz, entre outros estrangeiros, aderiu de bom grado a esse costume, comentando:

Sob este clima escaldante, não se vê quasi ninguém entre uma e quatro horas. É o momento mais quente do dia e poucas pessoas resistem a sedução duma fresca rede balançando-se lentamente em algum recanto sombrio ou debaixo da cobertura [...] parecendo-nos que o mais imperioso dever é não fazer nada[...] toda a natureza estava como que adormecida e os homens e os animais refugiavam-se do calor no repouso e na sombra. (AGASSIZ, L.; AGASSIZ, E., 1938, p.324-325).

Banho diário

O hábito de banhar-se diariamente era comum entre os índios brasileiros. Léry (1980, p.120), um dos primeiros cronistas a pisar terras brasileiras,

ainda no século XVI, comenta este fato referindo-se à rejeição das mulheres indígenas de usarem os vestidos de chita com que eram presenteadas, alegando: “[...] para justificar sua nudez, que não podiam dispensar os banhos e lhes era difícil despir-se tão amiúde, pois em quanta fonte ou rio encontravam, metiam-se água, molhavam a cabeça e mergulhavam o corpo todo como caniços, não raro mais de doze vezes por dia.”

A princípio, este costume certamente foi rejeitado pelos colonos, pois o banho diário não era comum na Europa, notadamente nas regiões mais frias, onde se acreditava, inclusive, que era prejudicial à saúde. Uma dessas crenças que determinavam a pouca disposição para o banho ditava que a água abria os poros e por eles penetrariam mais facilmente as doenças através dos “miasmas” existentes no ar. Em Londres, por exemplo, no início do século XIX, ainda era costume o banho anual²⁴. Segundo Wright (1962, p. 174, tradução nossa), em 1801: “[...] a maioria dos homens que residem em Londres e muitas senhoras, ainda que estejam acostumados a lavar diariamente o rosto e as mãos, descuidam de banhar o corpo todos os anos.”²⁵ Esse autor acrescenta ainda que por volta de 1829 o banho geralmente tinha um caráter medicinal:

Um pensador avançado não menosprezou “a febre hidromaniaca” que fazia mandar a família à praia em agosto, senão que inclusive sus-

²⁴ Wright (1962) faz uma análise dos hábitos de higiene na Europa, desde o Egito e Roma Antiga até início do século XX, detendo-se na Inglaterra.

²⁵ “[...] la mayoría de los hombres que residen en Londres y muchas señoras, aunque están acostumbrados a lavarse diariamente la cara y las manos, descuidan el bañarse el cuerpo todos los años.” (WRIGHT, 1962, p. 174).

tentou que banhar-se deveria ser um costume diário em vez de um costume anual. Porém uma opinião mais saudável reconheceu que o banho freqüente aumentaria a febre reumática e as doenças pulmonares. (WRIGHT, 1962, p.175, tradução nossa)²⁶.

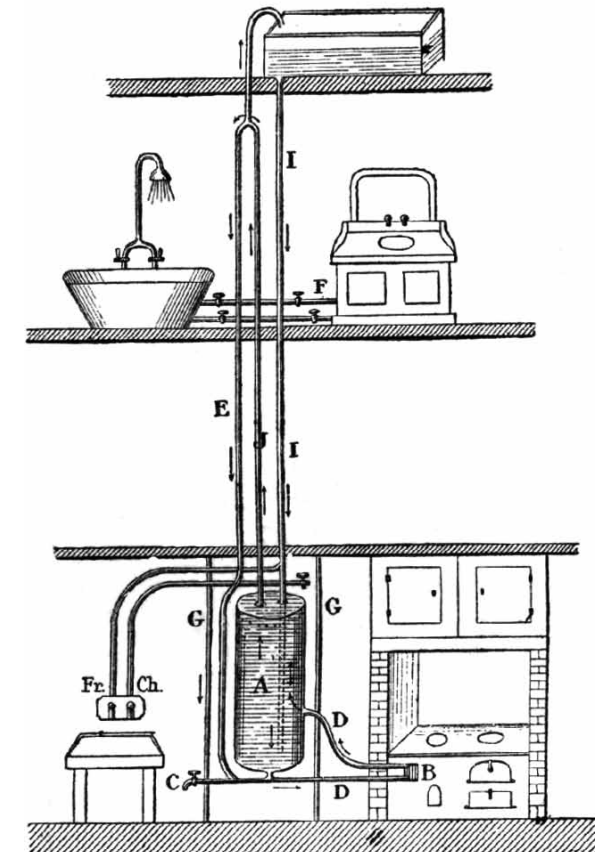
O banho na Europa e em países de clima temperado, até finais do século XIX, nos locais onde ainda não havia o sistema de água encanada, representava um verdadeiro ritual e exigia, além da água quente, a proximidade de uma lareira ou fogão, para que o indivíduo recém-banhado não resfriasse o corpo, como confirmam várias descrições literárias da época.

Toda a família descia por turnos à “cozinha trazeira” de piso de pedra, aos sábados à noite para banhar-se, enquanto um criado se esfalfava levando água quente da “vasilha de cobre”. A banheira e o lavatório continuaram sendo objetos portáteis, móveis ou utensílios que não tinham um cômodo fixo destinado. Lavatórios com chaves e banheiras com reservatórios colocados na parte superior, se encontram nos catálogos de 1850 a 1860, porém a água era levada por meio de bombas manuais²⁷. (WRIGHT, 1962, p.206, tradução nossa).

O caráter temporário e a pouca periodicidade do banho não exigia um local específico para sua realização. De acordo com relato de Wright

(1962, p. 205): “Um estudo realizado na época demonstrou que na década 1880-1890 cinco de cada seis casas das cidades americanas não tinham ainda banheiro algum. Em 1895, nenhuma casa de aluguel em Nova York tinha banheiro.”²⁸ Normalmente, utilizava-se para este fim o quarto, outros espaços da casa, ou espaços públicos, construídos e equipados para essa finalidade. Em cidades mais desenvolvidas, onde já havia encanamento de água, foram propostos alguns sistemas complexos de abastecimento de água quente para banhos (Desenho 4.6).

Em climas quentes e úmidos, a elevada temperatura do ar tende a aumentar o desgaste físico metabólico do ser humano em atividade, pondo em funcionamento seus mecanismos termorreguladores. A vasodilatação é aumentada no nível superficial da pele e, num segundo momento, provoca no corpo humano uma perda elevada de água através do suor. Este mecanismo natural para resfriamento corpóreo não se efetiva através do processo de evaporação do suor no nível superficial da pele devido aos altos teores de umidade relativa do ar. Nessas situações, o poder refrescante e a sensação de bem-estar



A

Desenho 4.6

Sistema de abastecimento e aquecimento da água para o banho nos Estados Unidos, século XIX. Fonte: Joly (1873, p. 45).

²⁶ “[...] Un pensador avanzado [...] no menospreció ‘la fiebre hidromaniaca’ que hacia mandar a la familia a la playa en agosto, sino que incluso sostuvo que bañarse debería ser una costrumbre diária en vez de una costrumbre anual. Pero una opinión más sana reconoció que el baño frecuente tenía que aumentar la fiebre reumática y las dolencias pulmonares.”

²⁷ “Toda la familia bajaba por turnos a la ‘cocina trasera’ de suelo de piedra, los sábados por la noche a bañarse, mientras que un criado se afanaba llevando agua caliente de la ‘vasija de cobre’. El baño y el lavabo continuaron siendo objetos portátiles, muebles o utensilios que no tenían destinada una habitación fija. Lavabos con llaves y baños con tanques-regadera colocados sobre la cabeza, se encuentran en los catálogos de 1850 a 1860, pero el agua se elevaba por medio de bombas de mano.”

²⁸ “Un estudio realizado por entonces demostró que en la decada 1880-1890 cinco de cada seis habitaciones de las ciudades americanas no tenían todavía baño alguno. En 1895, ninguna casa de alquiler de Nueva York tenía baño.” O autor se refere especificamente às cidades dos Estados Unidos.

produzidos por um banho é verdadeiramente notável. Com certeza, sentindo na própria pele as conseqüências do clima e observando o comportamento dos naturais da terra, os portugueses passaram a incorporar esse costume vernáculo de banhar-se diariamente.

Em localidades de clima tropical, o banho é facilitado por vários fatores, inclusive a utilização da água na temperatura ambiente, geralmente alguns graus abaixo da temperatura do ar. O aquecimento da água é desnecessário, da mesma maneira que é prescindível a exigência de manter o corpo aquecido, uma vez que deve permanecer refrescado.

Desta maneira, em finais do século XVIII, já era hábito da população urbana residente no Brasil tomar banho diariamente. Este fato, porém, era incomum e, por isso, comentado pelos visitantes estrangeiros recém-chegados, a exemplo de Luís de Vilhena, português que viveu em Salvador, a partir do final do século XVIII²⁹. Em uma de suas cartas, ele se refere, em tom crítico, a esta prática, ao comentar sobre a escassez de água na cidade: “Já te expus a míngua d’água que nesta cidade há para o uso da população, onde é raro o que não toma mais de um banho por dia, e muito principalmente as mulheres.” (VILHENA, 1969, p.108). Por sua vez, Koster (1942, p.141-142), em 1810, faz alusão a este

hábito como herança dos costumes indígenas e adaptação ao clima:

Os brasileiros, mesmo de classes inferiores, em todas as castas, têm alguns hábitos que se ligam aos costumes da vida selvagem, são de notavel asseio em suas pessoas. Um dos maiores incomodos para um brasileiro é o lugar onde residir ficar distanciado de um rio ou pôço d’água onde se possa banhar [...] É verdade que esses climas nada pedem, como os climas frios que exigem nas habitações inglêsas e no progresso inglês tantas disposições, o indefinível chamado conforto [...]

O cronista faz uma comparação com seu país de origem, revelando as dificuldades para a prática do banho em climas mais frios³⁰. Essa relação entre os costumes indígenas de asseio e o hábito do banho adotado pelos brasileiros, promotor de limpeza e de conforto em relação ao clima, também é feita por Luis Agassiz e Elizabeth Agassiz (1938, p.328-329), em 1865: “Os índios tinham grande asseio corporal [...] tomam banho uma ou duas vezes ao dia ou mesmo mais, e lavam suas vestimentas freqüentemente.” Referindo-se à adoção dessa prática nas diversas cidades onde estiveram, afirmam: “O banho tem um grande papel na vida dos brasileiros. É uma grande volúpia nesses países escaldantes e muitas pessoas tomam várias vezes ao dia.” (AGASSIZ, L.; AGASSIZ, E., 1938, p.179). O artista e cronista francês Jean-Baptiste Debret (1989, p.69), que retratou e descreveu minuciosamente

²⁹ Não se sabe, ao certo, quanto tempo Vilhena morou na Bahia, onde faleceu em 1814, porém as referências afirmam que ele já residia na cidade em 1787. Suas cartas foram escritas na Bahia entre 1798 e 1799.

³⁰ Wright (1962) descreve detidamente como eram os banhos na Europa nos séculos XVIII e XIX, os espaços onde se realizavam, tanto no âmbito doméstico como nos banheiros públicos, os processos utilizados e os numerosos móveis e tipos de objetos inventados para esta finalidade.

os costumes e a vida brasileira no primeiro quartel do século XIX, principalmente no Rio de Janeiro, comenta a relação entre uma mãe e suas filhas: “[...] se levantam de madrugada e, após o banho habitual, saem para respirar o ar fresco.”

No Brasil, a frequência e a forma simplificada dos banhos³¹ determinaram, desde cedo, a necessidade e a possibilidade de um espaço específico no âmbito doméstico para este uso: a “casa de banhos” ou “quarto de banhos”. Este, posteriormente, recebeu outras peças necessárias ao asseio corporal, além do vaso sanitário, passando a ser chamado de banheiro. Nas áreas rurais, era comum o banho ao lado do manancial que abastecia a propriedade, enquanto nas cidades esta função passou necessariamente a se restringir ao espaço do lote urbano, como esclarece Lemos (1978). Analisando as áreas de serviço nas casas paulistas, comenta ainda esse autor:

A lei do mínimo esforço, fazia e ainda faz, com que se transportasse para casa a água estritamente precisa às pequenas limpezas, à cozinha e aos raros banhos de gamela, porque bom mesmo, e também prático, era o banho “na água grande”, no ribeirão, na lagoa [...] a lavagem de panelas e pratos, nos dias secos, era feita, também às margens dos rios, nos próprios lavadouros de roupas [...] (LEMOS, 1978, p. 34-35).

Entretanto, em cidades ribeirinhas, como em Belém, essa prática era realizada, muitas vezes, em áreas públicas, principalmente pela população mais pobre, segundo descrição feita

por Kidder em 1841 (apud CRUZ, E., 1973, v. II, p. 61-62), ao visitar esta cidade:

Ao longo da margem do rio notam-se numerosas pessoas banhando-se, tanto pela manhã como à tarde. Não há cerimônia nessas abluções tão agradáveis quão necessárias. É comum verem-se homens, mulheres e crianças das classes mais humildes, nadando e mergulhando em direções diferentes, todas ao mesmo tempo.

Nas residências mais abastadas, quando o terreno situava-se à beira de algum rio, a frente da casa normalmente estava voltada para a rua e, em geral, a “casa de banho” era construída na área posterior, bem próxima às margens do rio (Tela 4.2). Em 1865, algumas dessas residências foram fotografadas em Recife por João Ferreira Vilela. Nestas fotos, vemos, claramente, cada casa isolada com sua respectiva “casa de banho” de alvenaria ao lado de outras de palha que serviam para se trocar de roupa e como abrigo contra o sol (Foto 4.57).

Os banhos no rio Capibaribe foram comentados por vários viajantes que passaram por Recife e, muitas vezes, eram reportados como de caráter profilático ou medicinal. Segundo Virginia Mello (1991, p.85): “[...] o gosto pelos banhos de rio parece ter-se iniciado já na segunda metade do século XVIII e o atual bairro do Poço da Panela surgiu confirmando essa hipótese [...]” Nessa época, foram construídas nessa região casas de veraneio, para onde as famílias se retiravam nos



^

Tela 4.2

Residência às Margens do Rio Anil, (São Luís, Maranhão), óleo sobre tela de Joseph Leon Righini, de 1862. Coleção Brasileira, FRP/FE São Paulo. Fonte: Aguilar, Galard e Lago. (2000, p. 210).

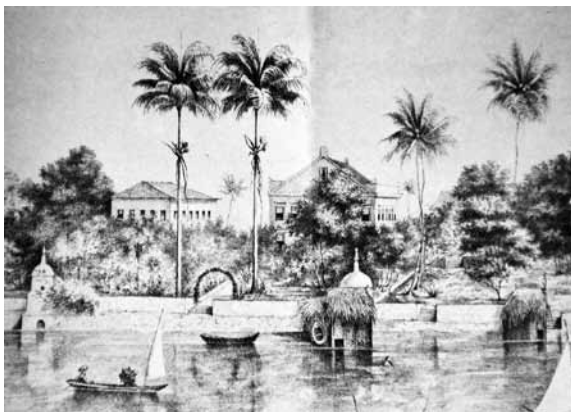
Foto 4.57

Sobrados na Passagem da Madalena em Recife, com as casas de banho à beira do Rio Capibaribe. Detalhe de foto de João Ferreira Vilela, em 1865. Fonte: Ferrez (1988, p. 63).

v



³¹ Não havendo necessidade de esquentar a água nem, muito menos, de espaço abrigado e quente após o banho.



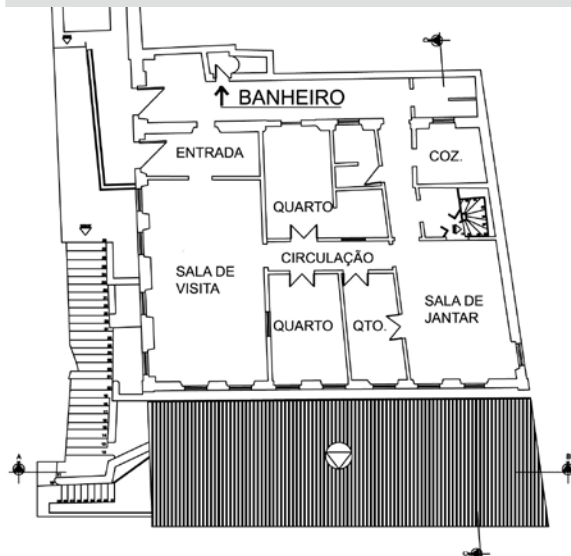
^

Desenho 4.7

Detalhe de banheiros de alvenaria e cabanas de palha nas margens do Capibaribe. Fonte: Souto Maior e Silva (1992, não paginado).

Desenho 4.8

Planta baixa com banheiro externo no casarão da Travessa Vidal da Cunha, nº. 6, de construção provável do século XVII. Arquivo da autora. v



períodos de maior calor. Essas se constituíam em segunda moradia de famílias abastadas e possuíam suas casas de banho às margens do rio, muitas vezes construídas de palha, como acontecia em algumas áreas suburbanas próximas à cidade do Recife (Desenho 4.7). A prática dos banhos foi aconselhada como medida profilática, após uma febre epidêmica que grassou Pernambuco por volta de 1746, como afirma Francisco Costa (2001, p. 133):

[...] concluíram os médicos, já em 1758, em vista do bom resultado colhido em diversas experiências, que era de grande vantagem para debelar o mal o uso de banhos do Capibaribe.

A existência de espaços próprios para os banhos, ou de apoio a estes, construídos nos fundos das casas denotavam a sua frequência de uso pelas famílias, o que pode ser comprovado pela minuciosa descrição de Tollenare (1956, p.101), por volta de 1817:

[...] famílias inteiras mergulhando no rio e nele passando parte do dia abrigadas do sol sob pequenos telheiros de folhas de palmeira; cada casa tem o seu, perto do qual há um pequeno biombo de folhagem para se vestir e despir. As senhoras das classes mais elevadas banham-se nuas assim como as mulheres de cor e os homens. À aproximação de alguma canoa mergulham até o queixo, por decência [...]

Em Pernambuco, também foram encontradas referências de casas de banho nos conventos dos Franciscanos, em Igarauçu, como refere Virgínia Mello (1991, p. 63):

A água, recolhida diretamente do rio – para o qual se tinha acesso por uma escada de pedra – ou de uma cacimba que existia dentro da casa de

banhos (pequeno edifício junto a margem do Igarauçu) era trazida para as caixas ou depósitos que havia dentro do maciço das paredes, os quais alimentavam as diversas pias conventuais.

Tollenare (1956, p.224) comenta ainda sobre a existência de “[...] um delicioso banheiro coberto capaz de conter 10 a 12 pessoas” no convento dos frades Terésios, em Olinda.

ESPAÇO PARA OS BANHOS NAS RESIDÊNCIAS

As casas de banho, nas residências urbanas, situavam-se geralmente fora do espaço da habitação, à sua continuação, na parte dos fundos (Desenho 4.8). Quando o terreno apresentava um declive em relação ao nível da rua, construía-se, muitas vezes, o quarto de banho no piso inferior, na estrutura de sustentação da casa ou no porão. Mais comumente, estava localizado em construções junto à varanda, anexas ou mesmo independentes, sempre no pavimento térreo, em áreas próximas ao quintal, como foi identificado na pesquisa de campo em cidades como Salvador, Rio de Janeiro e São Luís. Nesta última, sua existência e localização é comprovada por Olavo P. da Silva Filho (1986, p.53) que afirma: “Em construções mais nobres encontram-se quartos de banho, separados do corpo da casa, com grandes banheiras em cantaria de pedra portuguesa e bicas com carrancas.” Esse autor refere-se também a um “interessante” quarto de banho que ainda existe “[...] no solar de Ana Jansen, hoje lamentavelmente, utilizado como lavanderia.” (SILVA FILHO, 1986, p. 53). Um desses peculiares

espaços destinados aos banhos é descrito detalhadamente por Luiz Agassiz e Elizabeth Agassiz (1938, p.179), referindo-se a um banho que tomaram numa residência urbana no Ceará:

Fomos então mergulhar numa bacia do tamanho dum pequeno quarto, onde a água, com uma profundidade de dois pés mais ou menos, deliciosamente suave e como que aveludada ao tato, corria lentamente num fundo macio de areia. No Brasil, estas espécies de piscinas são freqüentemente maiores; não é raro que a água nelas tenha uma profundidade de quatro a cinco pés, e quasi sempre o fundo é revestido de azulejos azuis e brancos que o tornam tão limpo quanto lindo de se ver; costumam ser construídos no jardim,³² a uma distância conveniente dos quartos.

A forma das casas de banho não oferecia muitas variações no seu aspecto externo. Consistia de uma espécie de caixa retangular ou quadrada de paredes grossas com uma única abertura de entrada, geralmente em arco pleno. As paredes internas eram, muitas vezes, revestidas de azulejo apenas até a metade da sua altura. O espaço para o banho estava escavado no chão, em um nível mais baixo que o do piso exterior, com altura variável, mas sempre superior a 30 cm (Figura 4.58). Nas mais sofisticadas, existia um reservatório de água elevado na parte externa superior, do qual saía uma tubulação, em geral aparente. A água tanto poderia sair diretamente desta caixa d'água quanto de uma grande torneira de cobre ou latão fixada na parede.

Um dos primeiros indícios que embasam a suposição de que, já nos primórdios do século XVIII, algumas casas urbanas no Brasil, principalmente as mais abastadas, possuíam o quarto de banho, foi localizado em Salvador, na casa de n.º 24, da rua Ribeiro dos Santos, mais conhecida como “Casa das Sete Mortes”, construída na segunda metade do século XVII. A data de construção da casa de banho, cuja banheira recebeu incrustações de conchas, pode ser suposta pela sua integração no todo da edificação, dando para o pátio interno (AZEVEDO P.O., 1975). Outro exemplo, também de finais do século XVII, é o sobrado de João Adorno, na cidade de Cachoeira na Bahia, originalmente uma casa de engenho, onde, no térreo, encontra-se o espaço dos banhos com sua cobertura em arco, posteriormente transformado em banheiro (ver Planta 2.2).

Além dos exemplos acima citados, foram identificadas em Salvador algumas residências do século XVIII que ainda conservam este cômodo, no quintal ou conjugado à varanda dos fundos, revestido com azulejos que, não raro, servem como indicativo da datação de sua construção. No Solar do Gravatá,³³ recentemente restaurado, os azulejos em relevo do século XIX que bordejam a arcada de entrada da casa de banho são iguais aos das fachadas do edifício, enquanto no espaço da banheira o azulejo é liso.



Λ

Foto 4.58

Vista da antiga casa de banho da casa de n.º. 28 da Avenida Sete de Setembro, em Salvador, revestido com azulejos. Foto da autora.

³² O jardim a que se referem os autores localizava-se na parte posterior da casa.

³³ Também conhecido como Solar de Oliveira Mendes, situado na Praça dos Veteranos n.º 5, antiga Praça do Guadalupe, teve sua construção iniciada em 1733, pelo mestre de obras Felipe de Oliveira Mendes (AZEVEDO, P.O., 1975).



^

Fotos 4.59 e 4.60

Casa de banhos do Solar de Oliveira Mendes, situado na Praça dos Veteranos nº 5, em Salvador, que teve sua construção iniciada em 1733. Ricamente revestido em mármore e azulejos do século XIX. Foto da autora.

v



Nesse exemplo – uma casa luxuosa de grandes dimensões e, por isso, excepcional – a casa de banho acompanha o mesmo espírito da casa: apresenta uma ante-sala, com bancos laterais atualmente revestidos em mármore e que poderiam, à época, ter sido revestidos de azulejos, do mesmo modo que o piso da área de banho propriamente dita. O tratamento refinado que se observa nessa peça evidencia a importância concedida ao quarto de banho, uma edificação singular, construída nos fundos da casa (Fotos 4.59 e 4.60).

Vários quartos de banho, como o acima descrito ou exemplares mais simples, foram identificados na pesquisa de campo deste trabalho, em cidades como Belém, São Luís, Recife ou Salvador, onde já começaram a aparecer como quarto de banho externo, possivelmente ainda no século XVIII ou antes, a julgar pelos vestígios identificados, corroborando também a afirmativa de que a prática do banho diário era comum nas áreas mais quentes do norte e nordeste.

Nas regiões de clima mais frio, entretanto, como no planalto central, por exemplo em Minas Gerais ou São Paulo, a aparição do quarto de banho como peça construída parece ser de aparição mais tardia. O Professor Carlos Lemos afirmou em conversa³⁴ que a casa de banho isolada, como construção independente da casa, aparece em São Paulo no ciclo do café, portanto

no último quartel do século XIX. O professor descreveu a casa de banho da Fazenda Morro Azul, de planta hexagonal, cuja “piscina” no centro tinha um metro de profundidade. Nos fundos do hexágono, uma porta dá acesso a uma peça com uma banheira em um bloco de mármore de Carrara, onde havia, pelo lado externo, uma espécie de fornalha. Em um dos flancos externos, um tanque para lavar roupas; no outro lado, um bebedouro para animais.

Na grande maioria das casas brasileiras, até a passagem do século XIX para o século XX, o espaço para os banhos era totalmente independente do espaço reservado à “secreta”, comua ou latrina. É necessário fazer essa nítida distinção entre o quarto de banho e a comua ou “casinha” dos fundos de quintal, onde havia a latrina e, muitas vezes, servia apenas para guardar os “tigres” até a hora de seu despejo, como foi explicitado no capítulo anterior. Quando os quartos de banho são ampliados, a “secreta” ou o retrete³⁵ passa para dentro da casa de banho, onde também se instala pia e, não raro, uma banheira de ferro com “esmalte de porcelana”, desenvolvida na Europa, no início do século XX.

Muitas dessas áreas, que em suas formas originais serviam única e exclusivamente para a função do banho, atualmente foram transformadas em banheiros, segundo os moldes contemporâneos, com a incorporação de novas peças sani-

³⁴ Conversa com a autora em 1991.

³⁵ Em 1870 foi desenvolvido o vaso sanitário sifonado, por J.R. Mann, considerado então o “retrete do século” (WRIGHT, 1962).

tárias. Esses antigos quartos de banho sofreram alterações radicais, que descaracterizaram seus interiores: o espaço foi ampliado, sendo, para isto, derrubadas partes de sua estrutura original, e os antigos azulejos de época foram substituídos, além de lhes serem incorporados outros equipamentos hidrosanitários com suas respectivas tubulações. Em alguns desses banheiros antigos foram encontrados equipamentos como banheiras de ferro esmaltadas³⁶, ainda do século XIX, e louças sanitárias de origem inglesa, indicando que essas alterações foram feitas já em finais do século XIX e início do século XX.

Deixou-se de lado o antigo tanque escavado no chão, que servia para os banhos de imersão, e aproveitou-se esse espaço para a ducha. Ainda hoje esses cômodos são encontrados readaptados em antigos sobrados, nos centros históricos de muitas cidades brasileiras.

BANHOS PÚBLICOS

Nas cidades também havia locais públicos para se tomar banhos. Essa prática possivelmente era comum já na primeira metade do século XVIII. A mais antiga referência aos banhos públicos foi encontrada no “Novo Orbe Seráfico” de Frei Jaboatam (1859, p. 142, grifo nosso), que descreve, em 1744, o dique construído em Olinda, sobre o rio Beberibe, concluído por volta de 1685:

[...] por cima de seu lajedo de 328 palmos de comprimento, que é todo de pedra lavrada [...] uma bastante casa de 74 palmos de comprimento e 27 de largo, formada sobre arcos, cinco por cada lado com seus assentos da mesma pedra, em que descansam os que passam, se divertem os que passeiam e os que vão tomar banhos, por necessidade ou por regalo [...]

Existe um magnífico documento iconográfico na Pinacoteca do Convento de Santo Antônio de Igarauçu, um painel datado de 1729, onde se vê, detalhadamente, sobre a estrutura do dique, esta casa de descanso e banho (Painel 4.1).

Decerto, era também comum nas cidades o hábito de tomar banho nas fontes públicas (Foto 4.61), pois, várias vezes, foi editada a sua proibição nas Posturas, a exemplo do Artigo 25 do Código de Posturas Municipais de São Luís que, ainda em 1866, determina: “Todo o que for encontrado nú, ou indecentemente vestido pelas ruas desta cidade e povoações, ou a lavar-se *nú nas fontes publicas e portos*, incorrerá na multa de cinco mil reis e tres dias de prisão, devendo pelo escravo pagar o senhor.” (PORTO, 1910, p.71, grifo nosso).

Em uma fotografia de Militão de Azevedo, feita em 1887, em São Paulo, é possível identificar uma casa de banhos pública denominada “Banhos da Serêa Paulista”, na Rua de São Bento nº 97 (Foto 4.62). Segundo informações de Kossoy (1981), essa era uma casa de banhos tradicional da cidade, também conhecida apenas por “Serêa

Painel 4.1

Dique de Olinda. Detalhe de painel datado de 1729. Pinacoteca do Convento de Santo Antonio de Igarauçu. Fonte: Mello (1991, não paginado).

v

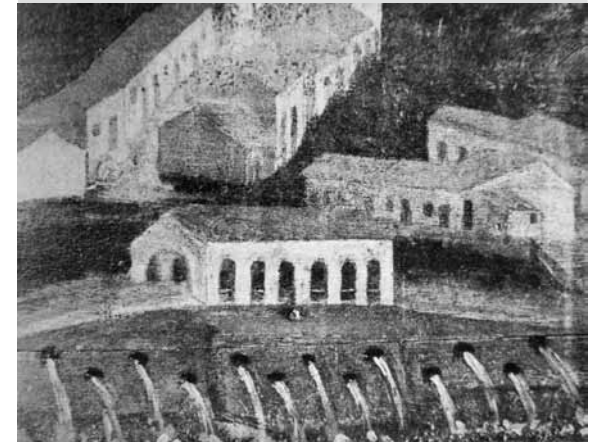


Foto 4.61

Fonte das Pedras, Alcântara, Maranhão. Fonte: Silva Filho (1986, p. 115).

v



³⁶ De acordo com Wright (1962), até 1910 foram fabricadas, em quantidade, banheiras de ferro fundido esmaltadas somente por dentro e pintadas ou revestidas por fora.



A

Foto 4.62

Largo e trecho da Rua de S.Bento em São Paulo com o estabelecimento Banhos da Serêa Paulista. Pormenor da foto de Militão Augusto de Azevedo em 1887. Fonte: M. Azevedo (1981, não paginado).

Litografia 4.2

Pátio do Carmo em Recife com a Casa de Banhos. Detalhe de litografia de F. H. Carlz. Fonte: V. Mello (1991, não paginado).

v



Paulista”, em funcionamento desde início dos anos 60, do século XIX, cujo proprietário, José Fischer, possuía também, no mesmo local, um depósito de vinhos e um restaurante.

Antes dessa época, foi instalada em Recife, por uma empresa privada, a “casa de banhos flutuante” ou “barca de banhos” para o público em geral, inclusive com estatuto de funcionamento definindo tanto os preços e serviços como o comportamento dos usuários desses banhos “salgados” (MELLO, V., 1991). Essa autora relata ainda que, um ano após sua instalação, o jornal Diário de Pernambuco de 15 de outubro de 1845 apregoava:

[...] o duplicado proveito de tornar a existência muito mais agradável sob o clima ardente em que nos achamos e de desenvolver, poderosamente, a ação da medicina e higiene pública [...] O centro da barca oferece uma sala onde podem comodamente descansar as famílias antes e depois do banho [...] (MELLO, V., 1991, p. 90)

Ainda nessa cidade, em 1858, se estabeleceu a primeira Casa de Banhos Públicos, na praça do Carmo, ao lado da Igreja do mesmo nome, com “[...] todos os objetos necessários a este estabelecimento mandados vir de Paris [...]” (MELLO, V., 1991, p.90). (Litografia 4.2). Outra referência da existência de banhos públicos, agora em Belém, no norte do país, pode ser deduzida de um comentário feito por Ernesto Cruz (1945, p.252), citando a Lei nº 1.339 de 1888, que determinou a demolição, nessa cidade, do “[...] antigo banheiro e parte dos trapiches situados entre o Novo e o Velho cais de marinha [...]”

Como vimos, o banho diário, hábito comum entre os indígenas brasileiros, foi incorporado ao modo de vida da colônia de tal maneira que interferiu, inclusive, na própria estruturação dos espaços nas residências urbanas e rurais no Brasil.

MOBILIÁRIO ADEQUADO

Vários cronistas e naturalistas que percorreram o Brasil oitocentista de norte a sul teceram comentários sobre o mobiliário brasileiro, com especial destaque para as redes, observando as vantagens de sua utilização e a adequação ao clima. Usadas em substituição à cama, embora esta não deixasse de ser utilizada, principalmente nas casas mais abastadas, as redes tiveram imediata aceitação e difusão generalizada devido às suas características de fácil utilização, mobilidade e higiene. Outros móveis e utensílios para armazenamento foram desenvolvidos ao longo do tempo, com nítidas influências indígenas, num processo de adaptação às necessidades específicas dos colonizadores.

Rede ou cama portátil

Talvez um dos mais importantes costumes indígenas imediatamente adotados e incorporados ao repertório colonial foi o uso da rede tecida, de algodão ou de palha, para dormir, repousar ou sentar. Jean de Léry (1980, p.86), conta a sua experiência na primeira noite em que dormiu em terra firme, em 1557: “[...] amarramos as nossas

redes para dormir à moda da América, suspensas no ar.” A rede tornou-se, simbolicamente, a peça mais significativa de absorção dos costumes e integração com a natureza climática do lugar pelos colonizadores portugueses. Ela passou a ser imprescindível e presença constante no mobiliário brasileiro, tanto das residências urbanas quanto rurais de todas as camadas sociais. Seu uso é corrente até os dias de hoje em grande parte do Brasil, principalmente nas regiões de maior calor, notadamente no Norte e Nordeste.

A sustentação da rede é feita pelos punhos, que são presos a ganchos chumbados na alvenaria, em paredes opostas a uma distância que possa permitir seu correto caimento para garantir maior comodidade. Quando a edificação é de taipa ou outro material que não suporte a carga de tração dos ganchos, paus são fincados fortemente no chão e neles são atados ou presos os punhos da rede. A sua adoção e difusão entre os escravos, os colonos assentados no Brasil e estrangeiros deu-se, não apenas devido aos aspectos práticos de utilização, higiene e transporte, mas também em razão do conforto higrotérmico por ela proporcionado perante o clima (Foto 4.63).

Em uma cama, o corpo deitado permanece com vasta área de sua superfície em contato direto com o colchão, transmitindo para este considerável carga térmica, que aí permanece e retorna ao corpo, também por condução. Em uma rede, suspensa, a superfície do corpo deitado está em contato direto com o tecido de

algodão ou palha que a constitui. Por outro lado, esse material está suspenso e também em contato direto com o ar circundante. Ao absorver o calor do corpo, por condução, a rede perde essa carga térmica por convecção para o ar de seu entorno imediato, que normalmente está abaixo da temperatura do corpo humano. Processa-se, dessa forma, uma troca térmica constante, entre o corpo e o ar, através do tecido da rede, o que é intensificado se a rede estiver em movimento. Assegura-se, dessa maneira, em um clima quente e úmido, uma situação de conforto térmico muito maior do que se o indivíduo estivesse deitado em uma cama.

A rêde é geralmente feita de algodão, com várias dimensões em côres e arranjos. As usadas nas classes baixas são tecidas em algodão, fiado nas manufacturas do país, outras são de malhas com vários fios, de onde provem o nome de 'rêde', outras ainda são formadas de uma longa renda, fixada atravessadamente com intervalos. Essas últimas, usualmente pintadas de duas côres, são encontradas nas casas ricas. Essa especie de leito foi adoptado dos indigenas e não é possível imaginar-se nada mais conveniente nem melhor adequado ao clima. Pode dobrar-se, ocupando espaço diminuto e, com um pano de baêta por cobertor, tem-se a tepidez suficiente. (KOSTER, 1942, p.97).

Essa descrição minuciosa feita por Koster, datada de 1810, demonstra que a rede era utilizada por todas as pessoas, e a distinção da classe dos usuários dava-se apenas pelas características do tipo de rede que cada uma utilizava. A rede era peça obrigatória em todas as residências, sendo adotada, não sem algum estranhamento inicial, pelos estrangeiros que



Foto 4.63

^
Vista interior de uma casa térrea com as redes, os jiraus e, em primeiro plano, um pilão para o milho. Aldeia Waiápi, Caitetu, extremo norte do Brasil, 1980. Fonte: Gallois (1983, p. 165).



^

Foto 4.64

Índia Kacinawá tecendo rede em tear de cintura. (Apud Tanner in Kensinger 1979) Fonte: Ribeiro et al. (1987, p. 379).



^

Aquarela 4.10

Interior de pobres. Aquarela de Joaquim Cândido Guillobel. Fonte: Algranti (1997, p. 101).

Aquarela 4.11

Um erudito trabalhando em seu gabinete. Aquarela de Jean Baptiste Debret. Fonte: Souza, L. (1997, capa).

v



aqui chegavam e que não deixavam de observar logo as suas vantagens, como Luis e Elizabeth Agassiz (1938, p.328) o fizeram:

Nos primeiros tempos de nossa chegada à America do Sul, não julgávamos ser possível conciliar o sono em tais condições; mas a gente se acostuma depressa na Amazônia a dormir em quartos sem assoalho nem ladrilho, fechados por muros de terra ou mesmo não fechados de todo, cobertos por um telhado de palha [...] a perfeita independência que se tem a respeito do lugar de dormir em relação aos moradores. Ninguém viaja sem a sua rede e o filó cerrado que é a única coisa capaz de proteger contra os mosquitos. Camas e roupas de cama são perfeitamente desconhecidas, e não há pessoas por mais pobre que não possua duas ou três redes bem limpas, de malhas largas e fortes, pois a gente da terra fabrica-as ela mesma com fibras de palmeiras.

Os índios sabiam fiar o algodão e teciam suas redes com esse material, como foi detalhadamente descrito por Léry (1980) no século XVI³⁷, assim como teciam com fibras vegetais (Foto 4.64).

Do mesmo modo que o casal Agassiz no Amazonas, outros autores, por todas as partes do Brasil, referem-se à utilização extensiva da rede, como fez Vauthier (1975, p.39), por volta de 1840, em Recife, descrevendo sua recepção na sala de uma casa: “O mobiliário é dos mais simples [...] À esquerda, ao longo da parede, um canapé de madeira escura, com assento de palhinha [...] a um ângulo, pendurada obliquamente em dois ganchos, uma rede que acaba de ser usada e que balança ainda.”

³⁷ Léry (1980) descreve minuciosamente todo o processo de fabricação das redes pelos indígenas, desde a colheita e tratamento do algodão, que resultam tanto em fios mais grosseiros para redes como também delgadíssimos e bem trabalhados, à forma de tecer o fio e o processo de lavagem, quando sujas.

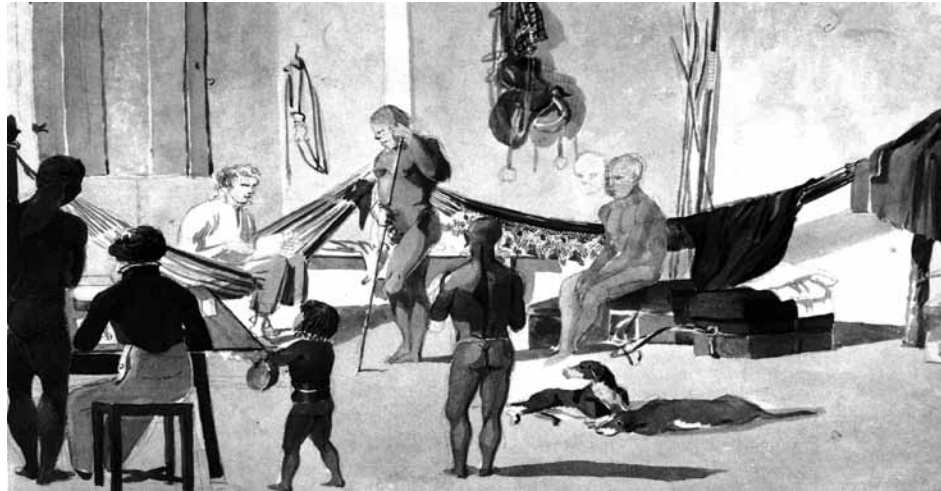
Em Belém, no ano de 1841, o pastor Daniel Kidder (apud CRUZ, E., 1973, p.59) fala das casas: “Ao invés de [...] quantíssimas camas, existem ganchos para redes dispostos pelos cantos de todos os espaçosos quartos, bem como ao longo de todas as varandas [...] Há casas que dispõem de acomodações para cinquenta ou sessenta redes sem as atulhar.” Evidentemente, não se penduravam tantas redes de uma só vez, porém sua mobilidade permitia que uma mesma rede fosse facilmente deslocada e pendurada em diferentes espaços da casa, em distintas ocasiões do dia, para diferentes usos.

Embora o uso da rede fosse extensivo na maior parte do país, nas regiões mais frias, como no planalto central, sua utilização era mais restrita, não sendo usada para dormir, como afirma Vasconcellos (1977, p. 122), ao descrever um rancho: “[...] no centro a trempe sobre o braseiro, enquanto pelos cantos colocam-se os jiraus para o merecido descanso de seus ocupantes. Quando são muitos espalham-se pelo chão couros ou esteiras não sendo muito difundido, nas Minas, o uso da rede.” Esta prática é perfeitamente justificada pelo clima, uma vez que o uso da rede nessas localidades esfriaria em demasia o corpo de seu usuário, pela perda de calor, por convecção, para o ar mais frio sendo mais confortável dormir em uma cama tradicional, ou mesmo no chão, sobre uma esteira, garantindo-se, desta forma, menor perda de calor.

A rede era utilizada para embalar o sono, para descansar, para ler, como cadeira na sala de estar, para receber visitas ou mesmo para trabalhar, como pode ser observado na gravura de Debret, que retrata um erudito trabalhando em seu gabinete (Aquarelas 4.10, 4.11 e 4.12). Nas narrativas dos cronistas estrangeiros, as redes são descritas como parte do mobiliário das salas das casas, tanto nas cidades e suas vizinhanças como nas áreas rurais, enfatizando naturalmente o seu uso como cadeiras de receber. Léry (1980, p.236), ao ser recebido no Rio de Janeiro, pelos indígenas, em 1557, conta: “Entramos numa casa da aldeia onde, de acordo como o costume da terra nos sentamos cada qual na sua rede [...]” Em 1810, Koster (1942, p.98), ao ser recepcionado em uma casa grande de fazenda na região de Goiana, em Pernambuco, comenta:

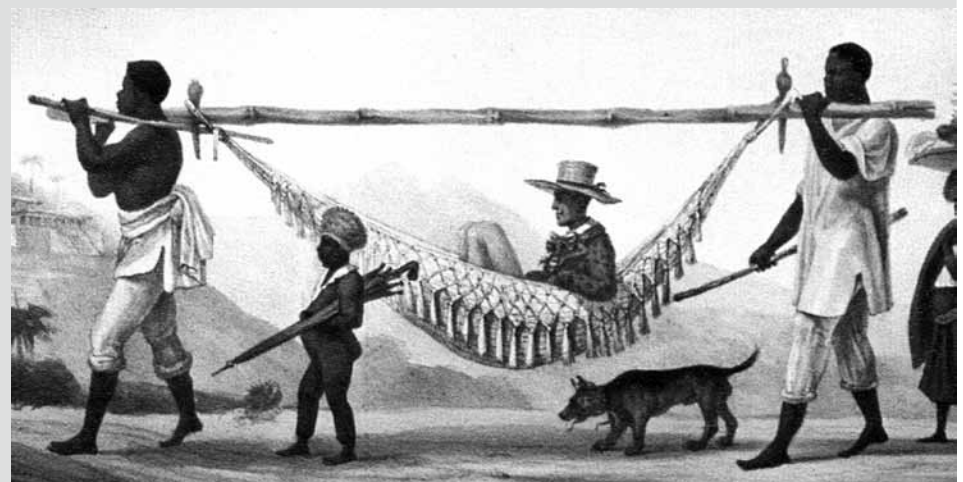
Passamos, depois, para um aposento mais amplo e cada qual escolheu uma rede, das muitas que haviam na sala e ficamos conversando e balançando [...] A principal divisão da casa é em dois grandes quartos, com muitas portas e janelas. Em um, várias rédes e um sofá. Noutro, a longa mesa onde eu havia ceado, e poucas cadeiras [...]

As redes também eram utilizadas como meio de transporte, tanto por homens como por mulheres, principalmente em viagens de média ou longa duração, ou em situações especiais como descreveu Saint-Hilaire, (1974, p. 40): “Dois dias após minha queda parti para Tijuco, deitado em uma rede. Segundo a usança da região ela era suspensa por suas extremidades de um pau muito forte e cada ponta de pau sustentada por um negro.”(Gravura 4.11).



<
Aquarela 4.12
Alguns Borôro em visita a Riedel e Taunay, na casa que ocupavam perto da aldeia de Pau Sêco. Aquarela de Aimé-Adrien Taunay de 1825. Fonte: Taunay (1988, p. 98).

>
Gravura 4.11
O regresso de um proprietário (de sua chácara nos arredores do Rio de Janeiro). Gravura de Jean Baptiste Debret. Fonte: Debret (1989, v. II, E. 64, p.15).





Λ

Gravura 4.12

Cestos de palha para guardar roupas e utensílios. Gravura de Jean Baptiste Debret. Fonte: Debret, Jean B., 1989, v. II, E.62, P.12 bis.

Foto 4.65

Cômoda de jacarandá e marfim. Segundo quarto do século XIX. Estilo brasileiro. Pernas altas torneadas. Coleção Djalma Lessa. Fonte: Canti (1989, p. 80).

V



Além de todas as funções descritas, a rede servia também como última morada, ou seja, urna funerária. Os índios, os escravos e a maioria das pessoas pobres eram enterradas nas suas redes, costume ainda em voga entre as classes mais pobres nos lugares interioranos afastados dos centros urbanos.

Armários, guarda-roupas e cadeiras

Até depois da segunda metade do século XIX, o interior da maioria das casas no Brasil apresentava um aspecto despojado e simples, sendo as redes as peças fundamentais nesses arranjos. Essa simplicidade e as restrições do mobiliário podem ser comprovadas em descrições e narrativas feitas por cronistas e viajantes. A exigüidade do mobiliário era condizente com o tipo de vida e as próprias condições do lugar e do meio, como observou Alfred Wallace (1979, p. 20), comentando sobre as casas de Belém, por volta de 1848:

Os amplos e altos cômodos, com piso de tábuas, escasso mobiliário e meia dúzia de portas e janelas em cada um, podem parecer, a primeira vista, desconfortáveis, mas são absolutamente adequados para uma região tropical, na qual seriam insuportáveis os quartos cheios de tapetes, cortinas e almofadas. (Wallace, A. 1979 p. 20)

Tilde Canti (1989) confirma o despojamento e a escassez do mobiliário nas casas brasileiras até finais do século XIX, comentando criticamente a profusão de móveis descritos por alguns romancistas do século passado. Afirma a estudiosa que os aparadores, os guarda-roupas, os sofás de molas, os divãs, as carteiras, os dunquerqueques, os

tremós, os pichês, assim como as estantes para guardar as músicas de piano, “[...] foram móveis que só começaram a ser usados no Brasil na segunda metade do século XIX e assim mesmo não com muita freqüência.” (CANTI, 1989, p.177).

Os colonizadores europeus copiaram dos indígenas o hábito de guardar utensílios e, principalmente, roupas em cestos tecidos de palha (Gravura 4.12). As frestas e aberturas dessas cestas possibilitam a aeração de seu interior, diminuindo, desta forma, a proliferação do mofo, tão comum dentro dos armários fechados de madeira em um clima quente e úmido.

[...] multiplicidade de insetos que a umidade dos andares térreos engendra, privando o brasileiro do uso de armários, tão indispensáveis na Europa, levou-o a substituí-los por grandes canastras de madeira que fecham hermeticamente e que se colocam em cima de estrados a fim de ficarem isoladas do chão [...] (DEBRET, 1989, p.76).

Os cestos e canastras também eram utilizados indistintamente por todas as classes sociais e feitos de diversos materiais e tamanhos, de acordo com o que devesse ser guardado em seu interior. Eram confeccionados com fasquias de madeira flexível, palhas de arroz, hastes e/ou folhas de palmeiras, taquara cortada em tiras finas e outros materiais que os africanos, além dos índios, trançavam com maestria. Muitas vezes, eram recobertos com pele de animais, enfeitados com pregos dourados e tiras de couro coloridas. Segundo Debret (1989, p.77), eram verdadeiras “[...] obras de luxo [...] a competência exclusiva dos seleiros.” As classes mais abastadas também usavam baús de zinco, hermeticamente

fechados, para guardar as roupas mais finas, que dessa forma ficavam mais protegidas e resguardadas dos insetos e da umidade.

Manter todo o mobiliário elevado do piso, para evitar a umidade do solo, principalmente nos pavimentos térreos, era uma necessidade imperiosa, já que a umidade sobe por capilaridade pelos ladrilhos do piso e assoalhos, fazendo apodrecer a madeira ou outros materiais orgânicos que permanecem em contato direto com estes. A situação é agravada quando se trata de piso de terra batida, como era o caso da maioria das habitações pobres. Tanto as cestas e canastas como as arcas, baús de madeira ou couro e as cômodas de gaveteiros eram colocados sobre bancos ou suportes com pés elevados que poderiam estar agregados à própria estrutura do móvel (Foto 4.65).

Era costume expor ao sol, de tempos em tempos, estes móveis – baús, cestos, canastras e gavetas – bem como todo seu conteúdo, para que a radiação solar retirasse a umidade e parte do mofo impregnado nas suas paredes, nas coisas e roupas que estavam em seu interior. Do mesmo modo, as roupas eram habitualmente estendidas para arejar e tomar sol, na véspera de alguma festa, com a finalidade de eliminar o mofo e dissipar o “cheiro de guardado”³⁸.

Outros móveis bem adequados ao clima eram os canapés e cadeiras de palha da Índia, muito

em voga no século XIX, cujo uso persiste até nossos dias (Fotos 4.66 e 4.67). Vauthier (1975, p. 39), descrevendo o mobiliário de uma casa que visitou em Recife, por volta de 1840, observou: “À esquerda, ao longo da parede, um canapé de madeira escura, com assento de palhinha, onde se acha instalado o dono da casa, e aos lados, estão simetricamente dispostas as cadeiras de construção semelhante à do canapé.”

Estes canapés e cadeiras de palhinha são móveis adequados ao clima quente e úmido. Seus encostos e assentos, de palha trançada, permitem uma reduzida superfície de contato com o corpo e, pouca troca por condução. Ao mesmo tempo, facilita o processo de trocas convectivas entre o corpo e o ambiente, através dos seus vazios. As superfícies do corpo, em contato com o espaldar e assento da cadeira, têm possibilidade de continuar perdendo calor para o ambiente, por convecção, tendo como consequência natural o seu resfriamento, produzido pela facilidade de ventilação através da trama aberta da palha.

Através dos detalhes na construção, da adoção de novos hábitos e costumes, os brasileiros encontraram maneiras de se adequar ao clima tropical, antes mesmo de procederem alterações mais profundas no modo de vida, que envolveram até a própria forma do edifício de moradia, como será visto no próximo capítulo.



^

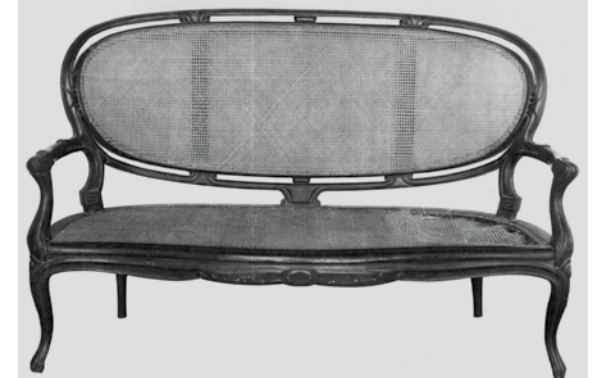
Foto 4.66

À esquerda Cadeira-gôndola em mogno e palhinha, estilo neo-rococó, usada na cabeceira da mesa na sala de jantar de D. Pedro II, Museu Imperial, Petrópolis. À direita, cadeira de madeira e palhinha, primeiro quarto do século XIX. Museu da Inconfidência, Ouro Preto. Fonte: Canti (1989, p. 22; 116).

Foto 4.67

Canapé de madeira e palhinha. Terceiro quarto do século XIX. Espaldar em uma única oval forrado como o assento em palhinha. Casa de Cultura Raimundo Cella, Fortaleza. Fonte: Canti (1989, p. 141).

v



³⁸ “[...] com muito mais razão se obedece a esse costume saudável entre as pessoas mais pobres [...] que se apressam em abrir a porta aos primeiros raios de sol, afim de combater as afecções reumáticas ou eresipelatosas de que são vítimas em virtude da umidade contínua que embolora em torno deles; por isso, na véspera de uma festa, por exemplo, já se vêem os adornos das mulheres expostos ao sol na grade de madeira que fecha a janela da peça que serve a um tempo de quarto de dormir e de sala de visita.” (DEBRET, 1989, p.76).

Capítulo 5

A Casa: um abrigo tropical

“Nós entendemos como “arquitetura bioclimática”, aquela que otimiza suas relações energéticas com o entorno meio ambiental, mediante seu próprio desenho arquitetônico.” (SERRA, 1989, p. 1, tradução da autora).

Impressões e comentários sobre a natureza do clima foram constantes nos relatos e escritos dos europeus que estiveram no Brasil desde os primórdios da ocupação, como as observações, em meados do século XVI, de Lery (1980), já citadas, mas, sobretudo, ao longo do século XIX. L. Agassiz e E. Agassiz (1938, p.191), comentando sobre o clima de Belém, em agosto de 1865, afirmam:

Esperei sempre viver, logo que nos achássemos na região amazônica, sob um calor acabrunhante, ininterrupto, intolerável. Longe disso, as manhãs são frescas e é uma delícia, passear-se pelas manhãs quer a pé quer a cavalo, entre seis e oito. Si no meio do dia, o calor é efetivamente muito grande, ele vai diminuindo por volta das quatro horas; as tardes são absolutamente agradáveis e a temperatura das noites não é nunca incômoda. Mesmo quando durante o dia, ele é dos mais fortes, nunca é sufocante; sempre uma ligeira brisa sopra brandamente.

Por volta de 1860, quando estive no Brasil, Maximiliano de Habsburgo fez interessantes anotações relacionando o clima tropical com o próprio modo de vida local, muitas vezes comparando-o com as regiões temperadas de sua origem. Em uma dessas observações ele comenta: “A volúpia do clima e da vegetação oferece tanto que a pessoa não se sente atraída pelo aconchego doméstico, tão necessário em regiões onde existe a diferenciação entre inverno e verão.” (HABSBURGO, 1982, p. 112). As características de amenidade do clima tropical não apenas permitem como até induzem as pes-

soas a essa busca por convivência mais direta com a natureza e a uma vida ao ar livre. A casa, enquanto abrigo das intempéries, restringe-se basicamente à proteção contra as chuvas e a radiação solar direta e, mesmo os espaços internos ou abrigados, necessitam de interação com o exterior, para que sejam garantidas a ventilação natural e a renovação do ar.

Nesse sentido, para estudar as transformações da arquitetura habitacional no Brasil, originalmente trazida pelos portugueses, também é necessário um olhar mais detalhado sobre a arquitetura preexistente, encontrada pelos colonizadores, e que permaneceu sendo construída, notadamente, nas regiões mais afastadas e inexploradas do interior do país. Soluções materiais, construtivas e formais, aliadas à maneira de apropriação do lugar e de adequação às variações climáticas – muitas das quais conservadas até a atualidade, ainda podem ser vistas em reservas indígenas ou locais onde não foram incorporados muitos padrões e modos de vida alheios aos seus costumes –, foram estudados de diferentes maneiras e abordagens por antropólogos e pesquisadores, notadamente a partir da segunda metade do século XX.

EXTERIORIZAÇÃO DOS ESPAÇOS DOMÉSTICOS E INTEGRAÇÃO COM O CLIMA

Em um clima temperado, a casa necessita ser “fechada” para proteger seus ocupantes dos rigores do tempo e reter o calor internamente,



Λ

Foto 5.1

Mulheres Apãnjêkra assistem, do seu lugar no pátio, à realização do Tepjarkwa (Festa do Peixe). 1977. Ladeira (1983, p. 25).

Foto 5.2

Homens Apãnjêkra no seu lugar no pátio (reunião do “conselho”), 1977. Ladeira (1983, p. 27).

v



principalmente nas baixas temperaturas do inverno. Do mesmo modo, também é necessária a produção de calor no interior da habitação para garantir condições mínimas de habitabilidade e conforto, pois o aumento da temperatura do ar nos cômodos compensa as perdas térmicas para o exterior mais frio. Em um clima tropical – quente e úmido –, ao contrário, é necessário “abrir” a casa para permitir que o calor e a umidade armazenados em seu interior sejam dissipados para fora com o auxílio dos ventos e das brisas; entretanto é necessário protegê-la do sol e das chuvas abundantes.

Para fazer face a esse clima, o poeta Melo Neto (1976, p.5) assim definiu a construção necessária: “[...] arquitetura como construir portas, de abrir; ou como construir o aberto; construir, não como ilhar e prender, nem construir como fechar secretos; construir portas abertas, em portas; casas exclusivamente portas e tectos.”

Viver e estar fora de casa

Entre outros pesquisadores da vida indígena no Brasil, A. Silva (1983), pouco antes dos anos 80 do século XX, estudou detidamente e explicita em detalhes o *modus vivendis* dos índios Xavantes no Planalto Central, e suas relações com os espaços de moradia, suas formas e sua adaptação às diferentes situações do clima e do aproveitamento das energias naturais. Em uma de suas análises, relaciona o clima e os procedi-

mentos para utilização, quando necessária, da iluminação natural no interior das moradias.

Durante o dia, o ambiente dentro das casas é de penumbra. É preciso sair e colocar uma esteira ao ar livre, ou aproveitar a luz que entra pela porta e atinge o centro, se se quer fazer algum trabalho. Nas horas do sol mais quente, quando é penoso ficar-se fora do abrigo da casa, os Xavantes deitam-se um pouco para descansar, ou aproveitam para executar com tranqüilidade alguma tarefa. Se a vontade é de trabalhar num colar, por exemplo, pode-se afastar a palha da cobertura lateral num ponto e numa altura conveniente, junto à esteira onde se está recostado, para permitir a entrada de um pouco mais de luz. Essas “janelas” podem ser abertas a qualquer momento e em qualquer lugar [...] (SILVA, A., 1983, p.40).

Para o indígena, o cotidiano se desenvolvia no exterior. Nas matas, onde caçavam, nos rios, onde pescavam e se banhavam, e na vida doméstica diurna, a maior parte do tempo acontecia nos espaços imediatos exteriores a casa (Foto 5.1). As condições do clima tropical, sem rigores, possibilitavam essa permanência ao ar livre, inclusive a vida social e a maior parte dos rituais se faziam fora das ocas, no centro da aldeia, com exceção de alguma cerimônia privada, realizada na casa dos homens, a exemplo do que ainda hoje pode ser visto nas reservas e aldeias indígenas que conseguem conservar suas tradições (Foto 5.2). Em outra descrição sobre os índios Xavante, A. Silva (1983, p. 35) narra uma noite de lua cheia na aldeia durante a temporada da seca:

As casas estão quase vazias. As esteiras de dormir foram trazidas para fora e postas de frente das casas para aninhar casais e receber crianças adormecidas. É o momento de trocar

idéias, comentar o dia, contar estórias. No pátio central, alguns homens se reúnem e incentivam os jovens, que dançam e cantam.

A temperatura no interior dessas casas indígenas, segundo a autora citada é sempre agradável. Giaccaria e Heide (1972 apud SILVA, A., 1983, p. 41), afirmam que a casa tradicional xavante apresenta “[...] um isolamento térmico notável, atenuando assim, no interior, o efeito das perigosas e freqüentes quedas de temperatura.” Do mesmo modo, nas horas de maior rigor térmico, a construção feita com sucessivas camadas de palhas trançadas possibilita bloquear a radiação solar direta, filtrar a luz natural intensa e a circulação do ar por entre suas frestas. As gretas formadas pela palha permitem passar breves raios de sol, criando manchas de luz e sombra no interior da oca (Foto 5.3).

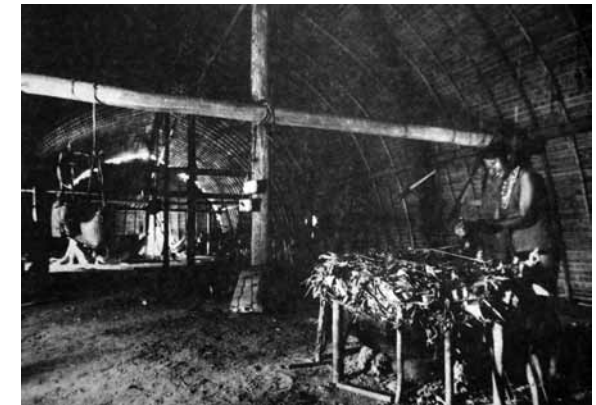
A habitação colonial rural, como foi apresentada no segundo capítulo, desde o início da colonização, foi construída mais aberta ao espaço exterior. Preferiu-se implantar modelos e soluções com espaços intermediários de integração com o entorno, prevalecendo tipos arquitetônicos que apresentam varandas e/ou alpendres.

Nas cidades coloniais, a convivência e a interação com o meio ambiente natural se estabeleciam de maneiras muito mais explícitas nas relações sociais e comerciais. Grande parte do comércio de gêneros alimentícios e vendas de objetos e outros artigos era feito nos espaços públicos abertos, nas ruas e nas portas das casas pelos escravos de ganho, vendedores ambulantes de todos os tipos de mercadorias

e mascates. Este costume permaneceu, para determinados produtos, até os dias atuais, não apenas nas cidades pequenas, mas também nos centros urbanos, num tipo de comércio informal. Até alguns tipos de serviços, como o de barbeiro e o de amolador de facas e tesouras, eram feitos nas ruas. É narrado por cronistas o costume dos homens permanecerem nos espaços abertos e dos comerciantes costumeiramente se reunirem às portas dos seus estabelecimentos para negociar ou mesmo para conversar uns com os outros, como descreve detalhadamente Debret (1989, v.2, p, 66-67), no Rio de Janeiro (Gravura 5.1):

[...] lá pelas quatro horas da tarde que se podem ver esses homens de pequenas rendas chegar de todas as ruas adjacentes ao Largo do Palácio, a fim de sentarem nos parapeitos do cais, onde têm por costume respirar o ar fresco até a hora da ave-maria. Em menos de meia hora todos os lugares estão tomados, cada um chama um vendedor de doces [...] nessa hora aproveitam a brisa da tarde [...]. O pequeno capitalista não é entretanto freqüentador exclusivo do Largo do Palácio; também todas as tardes os comerciantes aí se reúnem [...] Um pouco mais tarde a esses grupos se ajuntam os capitães dos navios [...] Finalmente a obscuridade e a frescura da noite dispersam os grupos mergulhando o largo num silêncio [...]

Também era prática comum nas cidades as pessoas ficarem ao ar livre, principalmente nas primeiras horas da manhã, para gozar o frescor matinal, ou ao cair da tarde, para desfrutar a brisa do entardecer, como é comentado, entre tantos outros, pelo inglês Koster (1942) e pelo pintor francês Debret (1989). Wallace (1979), em meados do século XIX, refere-se a esse hábito



^
Foto 5.3

Interior da casa dos índios Asuriní, grupo Tupi do médio rio Xingú. 1979. Fonte: Costa e Malhano (1987, p. 82).

Gravura 5.1

Os refrescos do Largo do Palácio, mostrando uma cena cotidiana no Rio de Janeiro. Fonte: Debret (1989, v. II, E. 60 P. 9).

v



de estar fora das casas, correlacionando-o com o clima equatorial da cidade de Belém. O autor comenta:

Tanto quanto o experimentamos, o clima esteve excelente. O termômetro não ultrapassou a marca dos 87°F à tarde, nem baixou a menos de 74°F durante a noite.¹ Pela manhã e ao anoitecer a temperatura era agradavelmente fresca, e tivemos quase sempre uma boa chuva e uma aprazível brisa durante as tardes, o que era bastante refrescante, servindo para purificar o ar. Nas noites de luar, até às oito horas, as senhoras costumam caminhar pelas ruas, tanto na cidade como nos subúrbios, em roupas leves e sem cobrir a cabeça, enquanto os brasileiros, em suas rocinhas, sentam-se do lado de fora das casas, também de cabeça descoberta e em mangas de camisa, até às nove horas, sem a menor preocupação com os ares da noite e o denso sereno dos trópicos, que nos acostumamos a considerar como deveras nocivo à saúde. (WALLACE, 1979, p. 24).

Já entrado o século XX, ainda era rotineiro, nas cidades menores, ou mesmo nos bairros afastados do centro das grandes cidades, as pessoas trazerem cadeiras para as calçadas em frente às portas das casas e aí ficarem sentadas, conversando e desfrutando da temperatura amena e da brisa de início da noite, *tomando-se a fresca do fim de tarde*, como se dizia antigamente. É nesse sentido, que esse costume perdura até

hoje, entre as pessoas idosas em cidades do interior ou nos bairros da periferia dos centros urbanos.

Fogo exterior às casas ou lar sem lareira

O *fogo*, como era chamada a casa em Portugal e em suas colônias,² representava a lareira ou o *lar*, simbolicamente, o calor aconchegante e bom. Era o fogo o elemento aglutinador no interior da casa, ao redor do qual a família reunia-se, a exemplo do que ocorria e ainda ocorre em países de clima temperado ou frio, como várias regiões de Portugal descritas na primeira parte deste estudo. Num país com clima tropical, deixa-se de ter essa necessidade de calor no interior das habitações, perdendo-se, com isto, o significado etimológico dessa palavra. A casa passa a assumir um caráter inverso enquanto abrigo, sob o ponto de vista térmico, em relação ao meio circundante natural. Nesse clima, “o lar” funciona mais como espaço refrigério, de sombra, local de frescor, amenidade climática, apenas refúgio contra o calor abrasante do exterior e de proteção das chuvas.

O fogo dentro das casas, onde o clima é quente e úmido, tem como função basicamente

¹ Graus Fahrenheit que correspondem a 29,4°C e 32,2°C, respectivamente (N. do T.)

² No Brasil, até o século XIX, a unidade habitacional era chamada de “fogo”, remontando à nomenclatura de origem portuguesa, assim como a palavra *lar* deriva de “lareira”, originada também nesse fogo individualizado, correspondente simbolicamente à unidade no sentido familiar. A palavra *casa* era comumente utilizada para designar cômodos ou aposentos de uma moradia, por exemplo, “casa de comer” para sala de jantar; “casa de dormir” para o quarto, e assim por diante. Sobre a nomenclatura antiga utilizada no Brasil referente às construções, ver Lemos (1969).

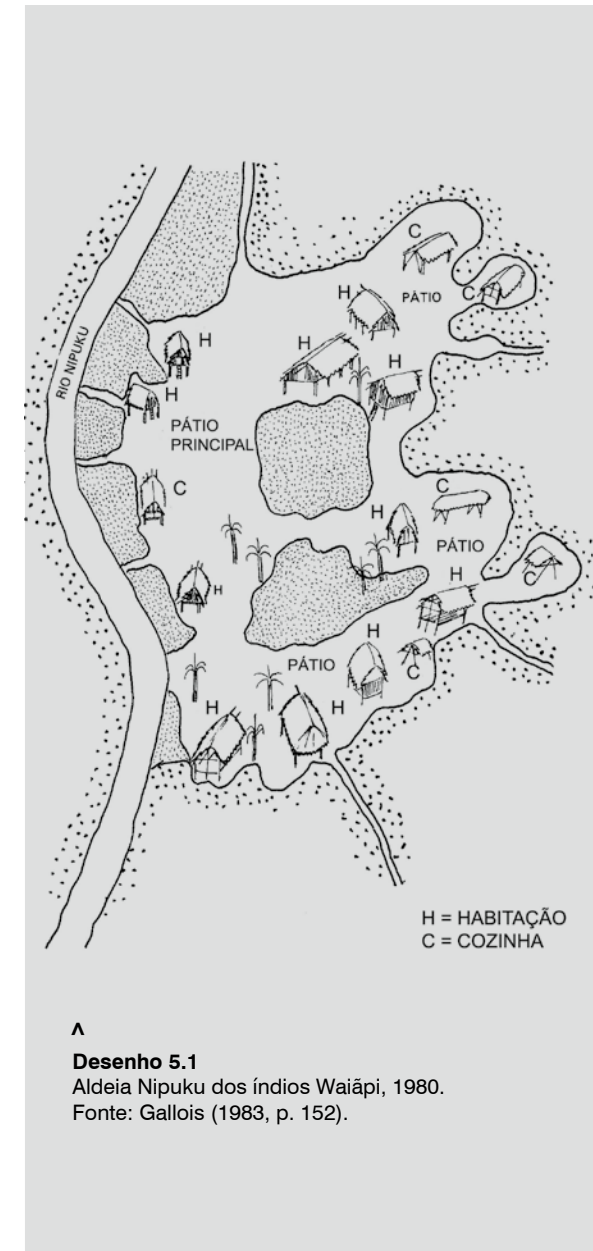
única a cocção dos alimentos, tornando-se imperioso alijá-lo do espaço interior ou isolá-lo das áreas de convívio e maior permanência dos moradores. Neste sentido, no Brasil, os europeus buscaram desde cedo afastar do interior das moradias o espaço das cozinhas, transferindo para fora das áreas de estar a produção de calor e o incremento das temperaturas do ar e radiante, gerados no processo de preparação da alimentação. Pode ter servido de exemplo para as casas portuguesas no Brasil tanto a cozinha situada do lado de fora, nas regiões mais quentes, notadamente no sul de Portugal, como foi descrito no primeiro capítulo, ou mais provavelmente por uma influência bem mais próxima, da cozinha indígena, que em tupi se chama *japuna-óca*, ou seja, *casa do fogão* ou *cabana do fogão* (SPIX; MARTIUS, 1981, v. III). Esta se constitui em uma construção autônoma, afastada da oca, ou seja, da moradia propriamente dita (Desenho 5.1).

Embora os indígenas acendessem pequenas fogueiras dentro das suas casas, ao lado das redes de cada núcleo familiar, estas, além da função simbólica de afugentar o espírito do mal, ou *Anhangá*, serviam para iluminar a oca e repelir mosquitos e outros animais. Esse costume foi comentado em diferentes épocas pelos visitantes do Brasil, a exemplo de Saint-Hilaire (1975b,

p. 122) no século XIX: “[...] enquanto há alguém na choça dos Caiapós, conserva-se aí o fogo e os homens e mulheres acocoram-se em torno.”

A hipótese da influência indígena na definição do espaço da cozinha nas casas dos portugueses no Brasil foi formulada primeiramente por Saia (1975)³. Este autor expôs sua teoria, considerando-a na época “audaciosa”, fazendo uma extrapolação e um paralelismo entre as influências e os costumes indígenas adotados pelos colonos de forma generalizada, referindo-se a outros exemplos, tais como: a forma de caçar, de andar no mato, de cultivar a terra, o modo de preparar os alimentos e até os próprios hábitos alimentares, como foi analisado por outros autores⁴. Convém acrescentar o próprio modo de dormir em redes, como foi analisado no capítulo anterior.

A cozinha externa, à maneira indígena, também é sustentada pelo autor, com base no seguinte argumento: “Entre as mulheres da terra certamente seriam escolhidas cozinheiras, muito mais afeitas a cozinhar fora, em tripeças, do que em fogões fixos casa adentro [...]” (SAIA, 1972, p. 79). A hipótese do autor é confirmada posteriormente por estudiosos da arquitetura e da vida brasileira. Entre estes, destacamos Lemos (1978), que atesta, ainda nos primórdios da colonização, a extroversão ostensiva da cozinha na casa rural



³ O ensaio de Saia, de 1945 faz uma análise acurada sobre as construções residenciais rurais paulista do século XVII e início do XVIII. Esse trabalho foi publicado em 1972, com o título *Morada Paulista*. Esta última edição será a utilizada como referência no presente trabalho.

⁴ “Para alimentar a crescente população [...] recorreu-se a um produto local, a mandioca, que, transformada em farinha, vai não só prover a alimentação dos escravos, como se generaliza ao ponto de entrar na dieta corrente dos brancos, e substituir o pão [...] Toda técnica de cultura da mandioca é indígena [...]” (BRITO, 19--., p. 20).



A

Gravura 5.2

Detalhe da gravura de Cândido Guillobel sobre uma aldeia indígena com a cozinha em primeiro plano. Fonte: Guillobel (1978, não paginado).



<

Desenho 5.2

Plantas baixas da casa do Ouvidor com cozinha externa sobre platô. Jaguaripe, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p.171).

paulista, para a qual o português estava, segundo esse autor, *subconscientemente predisposto*, e vivamente aconselhado pelo clima.

A cozinha indígena caracteriza-se por ser aberta aos quatro ventos, sendo o espaço constituído apenas por uma cobertura (Gravura 5.2). Nas casas trazidas originalmente pelos portugueses para o Brasil, elas vão receber paredes até o teto, com aberturas determinadas para o exterior, o pátio posterior e o quintal, e porta de comunicação voltada diretamente para o interior da sala dos fundos (Desenho 5.2).

Cozinha na casa rural

Segundo Lemos (1999), a existência das cozinhas rurais paulistas do século XVII é pouco comentada, diferentemente das cozinhas urbanas. A ausência de informações, certamente, decorre da precariedade dessas construções, comumente feitas de taipa de sopapo, anexadas ao edifício principal de moradia, construção sólida de taipa de pilão, como no sítio de Inês Dias de Alvarenga, inventariado em 1642, e transcrito por esse autor. Dizia o documento que esta senhora possuía: “[...] humas cazas de sobrado de dous llansos de taipa de pilão cobertas de telhas com seus corredores e hua tacanisa de taipa de mão com sua cozinha terrena que he hú llanso [...]” (LEMOS, 1999, p. 38).

Essa e outras descrições de inventários – como a transcrita parcialmente no segundo capítulo – deixam clara a existência da cozinha

anexa e, muitas vezes, totalmente exteriores à casa desde o século XVII. Essas construções podiam ser estruturadas com taipa de mão ou mesmo totalmente de madeira e cobertas com telhas ou palhas. A perecibilidade desses materiais fez com que sua existência pudesse ser identificada apenas pelos vestígios deixados, e só agora descobertos nas prospecções e pesquisas *in situ* ou nos inventários e escrituras estudadas, entre outros, por Lemos (1978, 1999) e Saia (1972), em São Paulo. Analisando a arquitetura rural paulista de períodos posteriores, os autores citados confirmam esta solução da cozinha exteriorizada em relação às áreas de convivência e moradia, consolidando-se esse esquema como opção de planta nas residências rurais, mesmo que sigam partidos arquitetônicos distintos.

Ainda na região do planalto paulista, segundo Lemos (1999, p. 34), foi identificado pela professora Marlene Suano, na casa sede do Sítio da Ressaca, em Jabaquara: “[...] num dos cômodos ao lado da sala principal uma concavidade no chão endurecida pelo calor do fogo, com restos de carvão, comprovando terem sido instaladas aí as pedras do fogão [...]” Esses vestígios não invalidam a possibilidade de existência da outra cozinha externa, na qual era preparada a comida cotidianamente. Por outra parte, reforça a idéia da necessidade de aquecimento ou de uma fonte de calor, como uma lareira, no interior dessa casa e de outras semelhantes em regiões continentais e/ou de clima tropical sub-quente, com amplitude térmica sazonal elevada, o inverno mais rigoroso

e mais frio que o litoral, a exemplo de São Paulo e seus arredores, como no caso acima referenciado, ou nas regiões das Minas Gerais.

O fogo no interior da construção nessa região continental, certamente, poderia representar uma necessidade derivada do clima, porque nas noites frias é fundamental aquecer o interior da moradia, a exemplo do próprio costume entre indígenas, como descrito anteriormente. Nessas casas paulistas, o fogo “dentro da casa” não apenas aquecia o espaço doméstico à noite como, possivelmente, servia para esquentar a sopa e a água da última refeição do dia. Servia também para preparar a primeira alimentação matinal, ao raiar do sol, quando *o tempo do lado de fora* ainda estava demasiado frio, principalmente no inverno.

Esse tipo de solução, em que o fogo também aparece no interior das casas, pode ser identificado até os dias de hoje na região sul, no planalto central e em outras áreas do país, onde o clima é de natureza mesotérmica e apresenta temperaturas baixas no inverno. Como exemplo, citamos Ferraz (1992, p. 54), que identificou na serra da Mantiqueira, além dos fornos e fogões maiores externos, fogões de lenha no interior das casas que, no frio, “[...] são também utilizados como lareira, onde se ‘queenta o fogo’ sentado no surrado banquinho de madeira [...]”, em uma atitude semelhante à das regiões montanhosas e centrais de Portugal (Foto 5.4 e 5.5).

A despeito da ocorrência de casos em que o fogo também é feito no interior da casa, como apresentado acima, todos os estudos sobre a arquitetura habitacional rural da região central de

mineração enfatizam serem as cozinhas apartadas do corpo da vivenda ou à sua continuação. Analisando as casas rurais de Minas Gerais, Vasconcelos (1983, p. 43) afirma: “Para os fundos aparece o puxado, em L, e aí se instalam os serviços, nomeadamente a cozinha, ampla bastante para servir as refeições da escravaria e mesmo dos senhores rurais.” Este partido de planta é também uma constante em Goiás, como foi descrito, entre outros estudiosos, por Vaz (1985, p. 14), que assim se referiu às casas dessa região: “Dentro de uma certa rigidez também se organizou o espaço interno [...] No terreiro, vinculada à casa através de ‘puxados’ ou completamente separada, a área reservada ao serviço, como as ruínas de pedras da cozinha de Hermenegildo da Silva Carneiro [...]” (Desenho 5.3).

Analisando outras áreas do Brasil, identificamos, na iconografia de meados do século XVII, telas de paisagens do meio rural nordestino do pintor holandês Frans Post, nas quais várias casas aparecem com chaminés que sobressaem dos telhados, indicando claramente serem aí suas cozinhas, sempre nas áreas periféricas das construções. Nessas casas de dois pavimentos, o térreo é utilizado para depósitos, habitação de escravos e outros usos mais ligados à produção agrícola. O pavimento superior é destinado para moradia do proprietário e seus familiares. Nesse andar, muitas vezes, localizava-se também a cozinha, seguindo-se, portanto, tipos semelhantes de construções rurais nortenhas e das regiões serranas de Portugal, como foi descrito no primeiro capítulo.



^

Foto 5.4

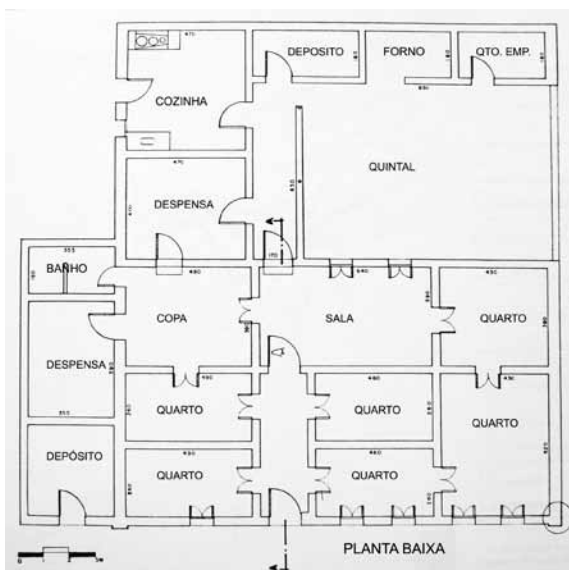
Fogão interno de Casa na serra da Mantiqueira.
Fonte: Ferraz (1992, p. 54).

Foto 5.5

Forno externo de Casa na serra da Mantiqueira.
Fonte: Ferraz (1992, p. 58).

v





^

Desenho 5.3

Plantas baixas de uma casa na Rua da União em Natividade, Goiás. Fonte: Vaz (1985, não paginado).

>

Tela 5.1

Casa de engenho em pormenor de uma tela a óleo de Frans Post *Paisagem com Plantação (O Engenho)*. Fonte: Herkernhoff (1999, p. 235).



Em uma dessas pinturas, Post retrata um engenho em Pernambuco, cuja casa grande tem planta em “L”. Em uma parte prolongada do corpo principal aparece, numa ala menor da construção, o fuste da chaminé embutida na parede e sua boca acima do telhado, determinando a localização da cozinha, afastada e até em oposição à fachada principal, onde a grande varanda delimita o setor social da casa (Tela 5.1). Outra tela o mesmo pintor retrata uma casa grande de engenho de dois pavimentos, à qual está anexada, no térreo, outra construção, cujas dimensões e materialidade sugerem que aí poderia estar a cozinha (ver Tela 2.1). O que respalda essa suposição é o fato de, nesta construção, não aparecer nenhuma chaminé na parte superior do telhado, como ocorre em outras casas retratadas pelo pintor. Uma cozinha localizada no exterior, fora do espaço doméstico propriamente dito e, portanto, onde não é mais necessária a chaminé para dissipar o calor, prescinde desse detalhe construtivo. A hipótese de que esta edificação seja a cozinha já exteriorizada baseia-se também na semelhança tipológica a outras construções posteriores, que aparecem descritas de inventários levantados por Lemos (1978).

Através da análise de várias imagens de Post e de outros pintores holandeses, como Eckout, que reproduziram o nordeste brasileiro no século XVII, levantamos a hipótese da coexistência, em uma mesma época, tanto das cozinhas externas como das cozinhas ainda no espaço da casa, utilizando o sistema de chaminés ou aberturas de

telhados para escoamento da fumaça e do calor nelas produzidos. As indicações levam à dedução de que nesse meio rural, do mesmo modo que em outras regiões analisadas, as cozinhas desde cedo foram construídas afastadas das áreas sociais, em prolongamentos da construção principal. Como foi explicitado no segundo capítulo, as cozinhas eram construídas anexas às casas, na sua continuação ou totalmente separadas, neste último caso assemelhando-se ao modo indígena de construí-las.

Essa hipótese também é fundamentada na análise das plantas baixas das habitações rurais levantadas nos seis volumes que compõem o Inventário de Proteção do Acervo Cultural do Estado da Bahia (1975-1999), desde o litoral até o alto sertão, nos quais constatamos, invariavelmente, a exteriorização da cozinha. Sempre com no mínimo duas paredes externas ou em construções anexadas à continuação do bloco de moradia propriamente dito, agregadas à casa, como seu prolongamento ou, até mais raramente, totalmente isoladas, a exemplo da casa do Pedreira, em Itaparica, de finais do século XIX (Desenho 5.4). Identificamos ainda, em alguns exemplares, duas cozinhas separadas, sendo um delas totalmente isolada da residência.

Nas inúmeras plantas baixas das casas grandes ligadas à produção açucareira em Pernambuco, apresentadas por G. Silva (1990), embora não seja indicada a utilização de cada cômodo, constatamos, em muitas delas, áreas prolongadas à continuação do bloco principal

da moradia. Deduzimos que nestas áreas estavam localizadas as cozinhas, por sua forma, dimensões e disposição em planta, em oposição às varandas ou ao que seriam as áreas sociais, semelhantes a tantas outras existentes no nordeste, como aparece no desenho de Cícero Dias, representativo do Engenho Noruega, já citado anteriormente (ver Desenho 2.46).

Nas regiões do norte e sudeste do Piauí, “[...] onde o sol é abrasador; onde a rede tem razão de ser; onde o clima é quente seco e debilitante [...]” (BARRETO, 1975, p. 191), cuja arquitetura habitacional foi estudada pelo autor citado, as cozinhas eram exteriores às moradias. Definindo a planta das casas menores do tipo *porta e janela*, Barreto (1975, p. 203) afirma: “[...] a varanda e a cozinha em uma pequena ‘puxada’ [...] Algumas vezes nas construções mais modestas, estão localizadas na própria varanda: o fogão e o indispensável forno de barro.” Definida a *morada inteira*, ou seja, a casa maior, o autor esclarece:

[...] quando há necessidade de maior número de cômodos a “puxada” se prolonga eles são aí distribuídos, a cozinha recua e surge o ‘correr’, elemento de circulação ligado à varanda. No final o correr se alarga para novamente criar a cozinha que é a parte da varanda que foi para trás. (BARRETO, 1975, p. 203).

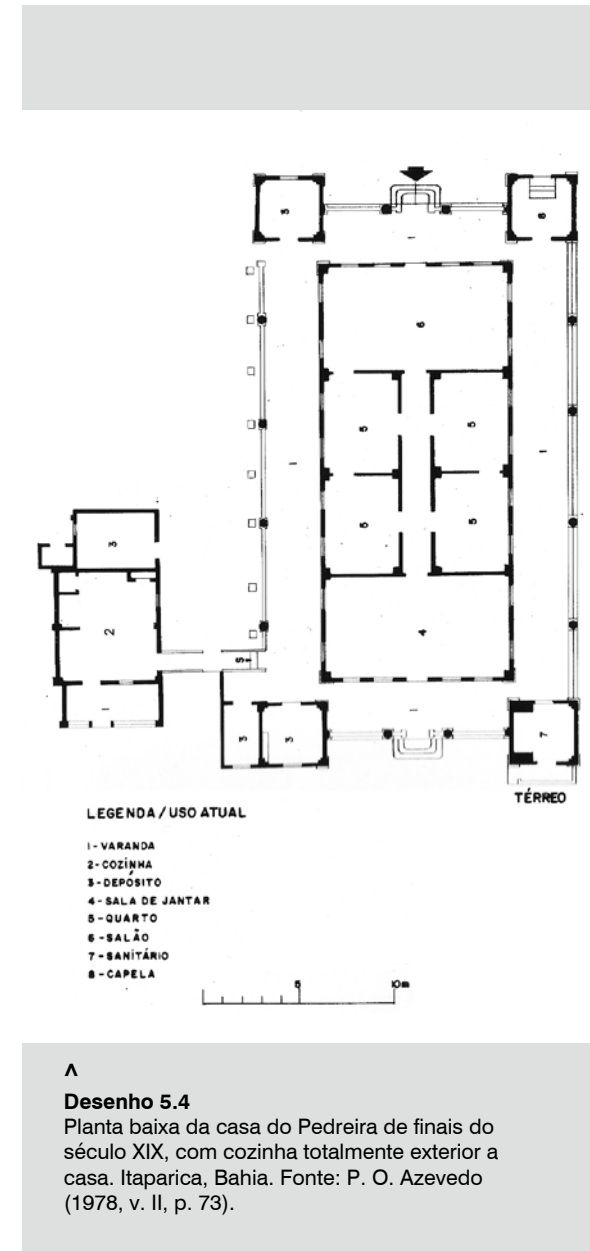
Descrevendo essas cozinhas o autor afirma serem bastante *amplos e abertos*.

Mesmo a arquitetura rural dos imigrantes de origem teutônica, que começaram a chegar ao sul

do Brasil, a partir do segundo quartel do século XIX, adotou a cozinha anexa ou separada da casa, como estudou detidamente Weimer (1983, p. 240):

Os levantamentos mostram que a separação entre a “casa” e a “cozinha” foi uma constante nas residências mais antigas dos imigrantes. Como esta dicotomia não foi constante em nenhum lugar na Alemanha, supomos que se tratasse de uma influência luso-brasileira.

O material construtivo utilizado nas cozinhas externas, nas casas dos primeiros séculos, era geralmente a taipa de sopapo com cobertura de palha ou mesmo de telhas. Este tratamento demonstra a pouca importância desse espaço em relação à construção do restante da casa, cujo arcabouço era sólido, construído em pedra e cal, tijolos ou mesmo a taipa de pilão⁵, seguindo esquemas de plantas baixas e preservando-se o que seriam os sistemas e modelos construtivos trazidos de Portugal. Posteriormente, nos séculos XVIII e seguintes, essas cozinhas, a despeito de continuarem exteriores ao corpo da casa ou à sua continuação, como um adendo, foram construídas com os mesmos materiais constituintes da moradia, em alvenaria de pedra e cal, de tijolo, em adobe ou em taipa de pilão. Consolida-se dessa maneira não mais como uma construção temporária ou transitória, mas como uma característica intrínseca na definição das plantas e dos espaços das casas rurais brasileiras e, porque não dizer também, das casas urbanas, como veremos à continuação.



⁵ Caso específico de São Paulo e algumas regiões centrais do país.



^

Foto 5.6

Antigo fogão da cozinha do Solar Berquó, Salvador, Bahia. Foto da autora.

O isolamento da cozinha na casa rural foi, portanto, uma constante adotada em todo o território brasileiro desde as regiões sul, sudeste e as áreas centrais, de climas mais amenos ou mais rigorosos, com inverno e verão bem definidos, às regiões litorâneas, mais quentes e úmidas, e mesmo nas áreas secas do nordeste e por todo o norte equatorial. Cozinhas exteriorizadas dos espaços de convivência que, apesar de serem raras não eram desconhecidas em Portugal. No Brasil, entretanto, se afirmaram como uma solução extensiva e dominante.

Cozinha na casa urbana

A primeira referência sobre cozinha exterior à casa, na área urbana, foi encontrada numa gravura de Zacharias Wagner, representando a primeira moradia que ocupou Maurício de Nassau quando chegou ao Brasil, em Antônio Vaz⁶. Na gravura vê-se o “[...] palácio localizado num ambiente ainda então meio rural, com sua senzala ao lado e sua cozinha [...]” (MELLO, J., 1987, p. 99).

Nas vilas e cidades, o isolamento dessa área de produção de calor acontece segundo distintas arrumações e, igualmente, conserva seu caráter de isolamento da área social e de convivência da família (Desenho 5.4). As cozinhas aparecem tanto em construções externas, completamente isoladas do edifício de moradia,

no quintal, agregadas a essa construção anexa e a sua continuação, como também integradas no corpo da edificação, como parte de seu interior. A maioria das paredes externas, porém, também aparecem no último andar da casa, quando esta possuía mais de dois pavimentos, ou até mesmo no subsolo. A característica comum a todas estas cozinhas é sua localização, sempre nas áreas dos fundos como o *último espaço* da casa.

No solar Berquó, em Salvador, construção imponente do século XVII, a cozinha foi encontrada, na época de sua restauração, no subsolo da construção, anexa ao bloco de moradia. Nele foram identificados os restos do primitivo fogão de alvenaria, com a chaminé embutida no grosso da parede com sua boca saindo por cima. A localização da cozinha no subsolo era mais restrita aos casarões de maiores dimensões, como o citado (Foto 5.6). Corroboram essa afirmativa os estudos feitos por Vasconcellos (1977, p.156), que conclui: “Cozinhas maiores preferem apêndices das moradias, seus porões como na Rua Gorceix n. 13 ou mesmo construções à parte [...]”. Muitas vezes, esta solução estava relacionada com o aproveitamento de terrenos desnivelados, quando as cotas do quintal eram mais baixas que a da rua.

Descrições pormenorizadas das cozinhas exteriores podem ser encontradas na literatura dos viajantes, notadamente no século XIX, desde São Paulo até o extremo norte do país. Observando as plantas das áreas históricas ou das

⁶ Essa área urbana estava em plena formação, implantando-se a proposta de traçado definida pelos próprios holandeses.

primeiras ocupações de cidades como Salvador, São Luís, Recife, Olinda, Rio de Janeiro e outras, percebemos, nas projeções das construções nos lotes urbanos, que a maioria das casas apresenta na fachada dos fundos, em oposição à da rua, um retângulo prolongado em uma das laterais do corpo maior da edificação, demonstrando a existência de uma ala anexa à construção principal: a cozinha voltada para o quintal.

Estudando as plantas de várias casas nos centros históricos das cidades mencionadas, comprovamos que, na maioria delas, nessas áreas prolongadas, estavam localizadas as cozinhas assim como pequenos cômodos; em muitas delas também o banheiro⁷. Como aparece, por exemplo, no Solar Berquó e na casa do antigo Seminário de São Damaso, construções da segunda metade do século XVII, ou no solar do Sodré, do início do século XVIII, conforme P.O. Azevedo (1975, v. I). Inúmeros desses exemplares de cozinhas podem ser vistos ainda hoje. As totalmente externas ao edifício de moradia, como exemplificado na casa de nº 28 da Avenida 7 de Setembro, em Salvador, com edificação da cozinha anexa à casa, em um dos lados da varanda dos fundos, com uma parede parcialmente recoberta de azulejos do século XIX, semelhantes aos do banheiro existente no canto oposto dessa mesma varanda (ver Fotos 5.7 e 5.8). Ou ainda no sobrado de nº 401, nessa

mesma rua, com características neoclássicas, cuja data de construção sobre a porta é 1846. Segundo P. O. Azevedo (1975, v. I), apresenta cozinha e banheiro totalmente externos à moradia propriamente dita.

A maioria desses exemplares refere-se a edifícios notáveis pelas suas características e solidez construtiva. Permaneceram testemunhando suas características de plantas em detrimento de outras menores, que sofreram transformações radicais, perdendo seus traços fundamentais, ou desapareceram ao longo dos anos tanto pelo perecimento de seus materiais, como pela sua substituição por outras edificações, em razão da expansão urbana.

No norte do país, em Belém, São Luís e outras cidades antigas, observamos esquema semelhante de cozinha exterior e invariavelmente na parte dos fundos da casa. Nas plantas do Maranhão, quando o prédio apresenta partido retangular ou mesmo “[...] quando o prédio não apresenta partido retangular, os cômodos secundários localizam-se nas alas laterais onde a última dependência geralmente é destinada à cozinha” (SILVA FILHO, 1986, p. 41). Esse esquema de planta pode ser comprovado, ainda hoje, em distintos exemplares remanescentes da antiga arquitetura residencial dessa região. Como exemplo, citamos a cidade de São Luís, onde, desde as simples casas de porta e janela,



^

Foto 5.7

Cozinha externa da casa de nº 28 da Rua sete de Setembro em Salvador. Foto da autora.

>

Foto 5.8
Varanda dos fundos de ligação da casa com a cozinha da casa nº 28 da Rua Sete de Setembro em Salvador. Foto da autora.



⁷ Levantamento bibliográfico sobre o patrimônio construído de cidades brasileiras em inventários como o da Comissão de Saneamento do Recife, o Inventário de Proteção do Acervo Cultural da Bahia, e Guias de Bens Tombados, bem como comprovação na grande maioria das casas urbanas dos centros históricos pesquisados.



Λ

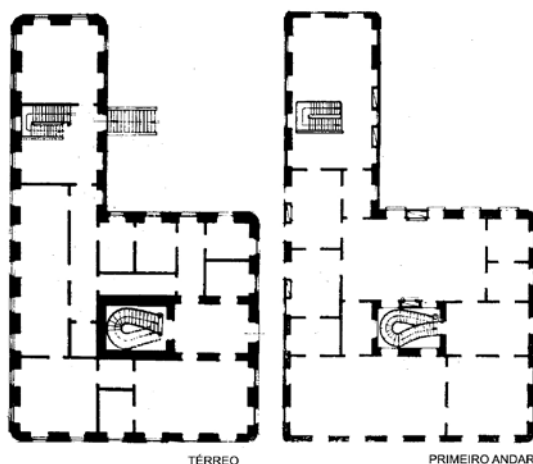
Desenho 5.5

Plantas baixas típicas de casas em São Luís, Maranhão. Fonte: Silva Filho (1986, p. 38).

Desenho 5.6

Planta baixa da casa de nº 28 da Rua Dr. Fernandes Junior, Vassouras, Rio de Janeiro. Fonte: Telles (1975, p. 170).

V



como a Casa de Nagô, até as vivendas suntuosas, como o Palacete Gentil Braga, as cozinhas são conservadas em áreas do prolongamento no fundo da casa, fronteiras à varanda/corredor de circulação (Desenho 5.5). Os mesmos padrões de planta são repetidos no Piauí, cujos modelos se originaram da arquitetura maranhense⁸.

Em Vassouras, vila que se formou na primeira metade do século XIX na região sudeste, no Estado do Rio de Janeiro, deduz-se dos estudos feitos por Silva Telles (1975), que é uma constante o partido das plantas baixas, onde a cozinha é feita num prolongamento da casa (Desenho 5.6). Esse autor não especifica os diferentes usos dos espaços na plantas baixas das casas que utiliza para exemplificação, entretanto, comparando-as com o texto explicativo, percebemos a separação sistemática da cozinha como um anexo de serviços. Silva Telles (1975, p. 176-177) assim descreve os espaços da casa nessa cidade:

O ambiente familiar é constituído pela sala de jantar, pelos quartos e alcovas, pelo serviço – copa, cozinha dispensa [...] o serviço, composto de duas três ou mais peças, de amplas dimensões, exagerado mesmo, em relação ao resto da morada, formando uma ala da casa ou puxado lateral é completado pelas senzalas [...]

Em cidades maiores com Salvador, Rio de Janeiro ou Recife também era comum cozinhas no último pavimento. Este fato foi comentado no

primeiro quartel do século XIX pela inglesa Graham (1956, p. 112), ao descrever as edificações de moradia em Recife: “Os apartamentos para residência são mais acima, ficando a cozinha geralmente no alto. Por êste meio a parte inferior da casa conserva-se fresca.” A autora relaciona imediatamente sua localização com as condições do clima. Entretanto, esse padrão construtivo também era comum em cidades de Portugal, porém determinado por outro motivo, como afirmam Oliveira e Galhano (1992, p. 283), referindo-se às casas esguias e altas do Porto e de outras localidades, justificando serem localizadas “[...] a sala de jantar e a cozinha no andar de cima, por causa dos incêndios e dos cheiros”⁹.

A cozinha no último piso nas casas urbanas brasileiras, onde a maioria das construções era de alvenaria mista ou de tijolos, certamente era uma boa alternativa para apartar das áreas comuns da moradia o calor do fogão. Nesse último andar, também se situava normalmente o dormitório das escravas encarregadas dos serviços domésticos, inclusive da preparação dos alimentos. Embora esta solução tenha sido mais difundida como prerrogativa da cidade do Recife, identificamos casos semelhantes em Salvador e no Rio de Janeiro. Em Recife, sua utilização aconteceu de forma extensiva, determinada pela escassez de áreas livres e quintais e pela exiguidade dos terrenos

⁸ “Mas, apesar da planta baixa ser do Maranhão, a casa é do Piauí [...] A planta tem por origem o tipo maranhense de porta e janela, cuja evolução compreende os tipos de meia morada e morada inteira. A morada inteira esparramada, é a casa do Piauí: cômodos maiores, paredes mais grossas [...]” (BARRETO, 1975, p. 201;203).

⁹ Os autores comentam que essas áreas da casa eram normalmente acréscimos posteriores, construídos em tabique e, por isso, mais fáceis de incendiar que o restante da casa, construído em alvenaria de pedra.

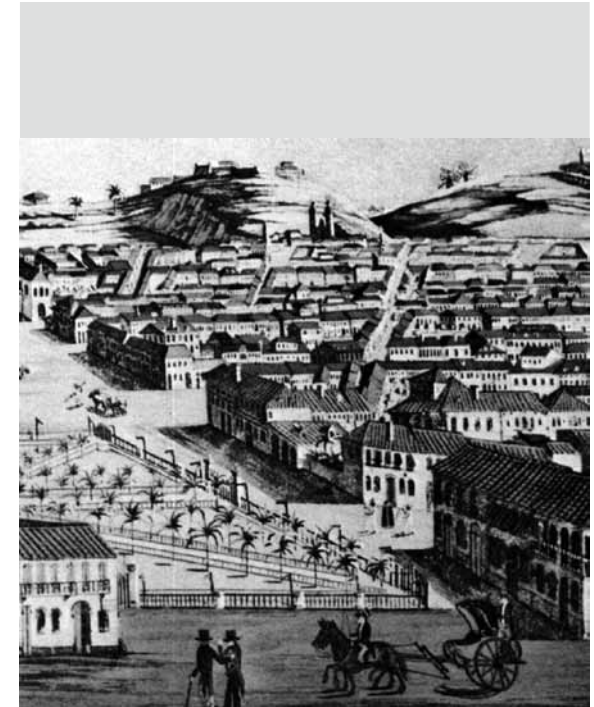
disponíveis, devido à própria natureza geográfica do sítio e como conseqüência do adensamento urbano ocorrido em razão do desenvolvimento econômico da região exportadora de açúcar.

As cozinhas no último andar podem ter sido uma constante no século XVIII nas áreas mais densas do tecido urbano das cidades mais importantes. Além das descrições e vestígios encontrados nas próprias edificações, imagens dessas cidades com chaminés sobressaindo-se dos telhados servem como testemunho documental desse fato, como por exemplo: na aquarela da cidade do Salvador, reproduzida na capa desta tese, representando casas seiscentistas de uma área densa da Cidade Baixa, próxima ao porto, podem ser vistas chaminés saindo dos telhados, assim como pequenas aberturas nas telhas que, certamente, serviriam para o escoamento da fumaça das cozinhas nos pavimentos mais elevados dos edifícios. Imagens do início do século XIX, retratando o Rio de Janeiro, também podem ser consideradas como testemunho desse cômodo no último piso, pela existência de suas chaminés. Estas também aparecem na gravura *A Rua Direita*, do pintor Johann Moritz Rugendas, publicada em Paris em 1835, ou no guache do austríaco Franz Joseph Frühbeck, retratando *Aspecto do Campo de Santana* (Gauche 5.1).

Nessas cidades, certamente, também haveria casas com cozinhas no último piso sem

chaminés. Nesse pavimento, o incremento da temperatura do ar, resultante do calor produzido no fogão a lenha, é mais rapidamente dissipado por entre as frestas das telhas vãs e pelas janelas. Estas, normalmente localizadas nas duas fachadas opostas de frente e fundos, proporcionam uma ventilação cruzada, muito mais eficiente, sob o ponto de vista da renovação do ar, do que nos pisos mais baixos (KLÜPPEL, 1991). O vento nos andares mais elevados flui mais facilmente, por ter menos bloqueios à sua passagem e estarem normalmente com maior pressão, acelerando naturalmente o processo de trocas e renovação do ar no interior dos cômodos.

Em casas maiores poderia haver até duas cozinhas, uma à continuação da casa e outra em construção própria no fundo do quintal, agregada a outros espaços, como o quarto das escravas domésticas, depósitos e dispensas. Este tipo de solução é semelhante à encontrada nas casas rurais. Em Salvador identificamos um exemplar como o acima descrito, o Solar do Gravatá,¹⁰ no qual aparecem, encostados ao muro do quintal, os restos de um grande fogão de alvenaria com três arcadas inferiores, ao redor do qual, certamente, haveria uma grande cozinha de taipa que ruiu com o tempo, deixando apenas o fogão de alvenaria de tijolos como testemunho de sua existência (Foto 5.9). A outra cozinha, possivelmente edificada já no século XIX, é agregada à construção principal,



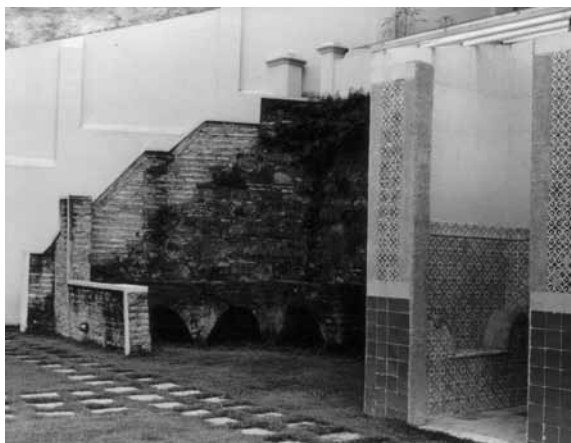
^

Guache 5.1

Detalhe do guache *Aspecto do Campo de Santana* de Franz Joseph Frühbeck destacando-se trecho da cidade do Rio Janeiro com chaminés nos telhados.

Fonte: Arte no Brasil (p. 521).

¹⁰ Edificação situada na Baixa dos Sapateiros em Salvador, construída na primeira metade do século XVIII. Recentemente, foram concluídos trabalhos de restauração que buscavam restabelecer as características originais desse belíssimo exemplar da arquitetura habitacional urbana senhorial, que havia sido transformado em casa de cômodos.



A

Foto 5.9

Cozinha externa do Solar Gravatá, ao lado do banheiro, nos fundos da casa, antes do quintal. Foto da autora.

Foto 5.10

Boca da chaminé do forno da cozinha interna do Solar Gravatá. Foto da autora.

v



à sua continuação, com uma parede comum a esta, ocupando parte dos fundos da casa no pavimento térreo. Aí ainda existe um forno de lenha com sua pequena chaminé saindo telhado acima, cujo fuste está engastado na alvenaria da parede (Foto 5. 10).

Os estudos da habitação paulista e a localização das cozinhas nas casas dos primeiros séculos embasaram Saia (1972) na formulação da hipótese de sua exteriorização com base na influência indígena. Posteriormente, Lemos (1978) estudou pormenorizadamente a arquitetura paulista remanescente e sua transformação ao longo no tempo, definindo o âmbito de sua influência regional e a consolidação desse esquema de planta baixa, relacionando também com o clima a preferente localização da cozinha. A despeito de estudar e exemplificar basicamente essa região, Lemos (1978, p. 66-67) extrapola e generaliza essa hipótese, concluindo ser esta “[...] a primeira constante arquitetônica nos partidos da habitação brasileira – a extroversão da cozinha”.

Essa hipótese é amplamente confirmada no presente trabalho pela pesquisa de campo realizada e pela bibliografia levantada sobre arquitetura residencial brasileira até o século XIX. Assim, não apenas outros estudos, depoimentos ou a iconografia, mas, principalmente, a identificação dos inúmeros exemplares remanescentes da arquitetura de séculos passados, muitos dos quais apresentados nos Capítulos 2 e 3 deste trabalho, servem de testemunho para reafirmar essa constante na tipologia habitacional brasileira desde os primórdios da colonização.

Outro fator que, certamente, contribuiu para consolidar ou reforçar a exteriorização e o afastamento da cozinha dos outros espaços da moradia é justificável pela própria mão-de-obra escrava utilizada no trabalho doméstico. Mais do que apenas sua segregação em relação ao interior da casa, era costume entre os indígenas e africanos, em suas origens, prepararem os alimentos em áreas exteriores ao espaço da moradia, em locais semi-abertos, basicamente ao ar livre. Seria, portanto, mais apropriado conservarem essa prática em cozinhas exteriores, ainda que, agora, servindo como escravos nas casas dos seus senhores. Diferentes fatores corroboraram ou serviram de suporte para a extroversão da cozinha, mantendo-se afastadas do espaço de convivência a produção do calor de preparação dos alimentos e a poluição resultante de seu processo, quando se utilizava lenha ou carvão, produtores de fumaça e fuligem, sem contar com a necessidade de parte de sua estocagem no mesmo recinto. Desmembrando-se esses espaços, segregavam-se também seus ocupantes.

Nesse sentido, reafirmamos que a localização das cozinhas nos fundos da casa e basicamente externa a ela ocorre de forma extensiva por todo o território nacional. Entretanto, mais do que a simples transposição de modelos indígenas adaptados, o clima assumiu papel preponderante nessa determinação de afastar o fogo do interior da casa. Foi, portanto, um fator de extrema influência na redefinição do uso e do espaço da cozinha na casa brasileira, contribuindo para alterar ou transformar os tipos ou modelos habitacionais

trazidos pelos portugueses. É preciso lembrar, no entanto, que também em Portugal existiram *cozinhas de fora*. Seriam estas influenciadas pelas cozinhas exteriores do Brasil?

Esta separação e exteriorização também incluem outros serviços domésticos, como lavar roupas – a lavanderia –, função que até o início do século XX era desempenhada totalmente externa ao espaço doméstico propriamente dito, no manancial próximo à casa, no poço, na fonte, num riacho, ou “lavada fora”, por outros serviços ou escravas de ganho, não ligadas aos serviços cotidianos da moradia.

Existência e retirada das chaminés

A “saída” das cozinhas de dentro de casa determinou a mudança dos hábitos tradicionais portugueses no Brasil¹¹, não apenas na forma de utilização de alguns espaços da casa, mas também alterações e até supressão de elementos constituintes dos tipos de construções mais antigas. Um exemplo específico dessa transformação é o desaparecimento das chaminés dos telhados.

Contrariamente ao que supõe o autor das notas das cartas de Vautier¹², a chaminé foi utilizada no Brasil, pelo menos no início da sua colonização e, certamente, já era conhecida e utilizada em Portugal, como aparece, por exemplo, na Quinta das Torres, em Azeitão, construída na segunda metade do século XVI, ou no Solar Sempre-Noiva, dois exemplares de habitação senhorial contemporâneos ao início da colonização brasileira (ver Foto 1.58). As chaminés também foram reproduzidas em imagens da época, como na gravura de Lisboa, do século XVII, representando *A procissão de um Auto de Fé saindo do Paço dos Estaus no Rocio*¹³ (Gravura 5.3 e Aquarela 5.1).

A afirmativa de Lemos (1978), de que os portugueses implantaram suas casas com chaminés no Brasil dos primeiros tempos, trazendo consigo não apenas o modelo formal como também suas técnicas construtivas e suas tralhas, é extremamente pertinente¹⁴. Entretanto, convém salientar que os portugueses, ao chegarem no nordeste brasileiro, mesclaram soluções arquitetônicas, introduzindo no tipo característico da arquitetura



Λ

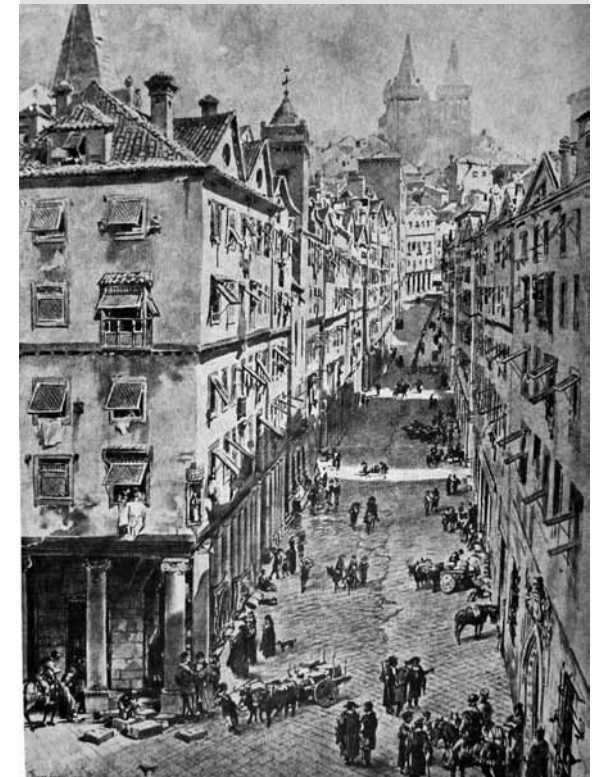
Gravura 5.3

Gravura do século XVII: A procissão de um auto de fé, saindo do paço dos Estaus, no Rocio. Fonte: DIAS, et al, (1924, v. III, p. 8).

Aquarela 5.1

A rua Nova dos Mercadores. Fonte: Jurema (1971, não paginado).

V

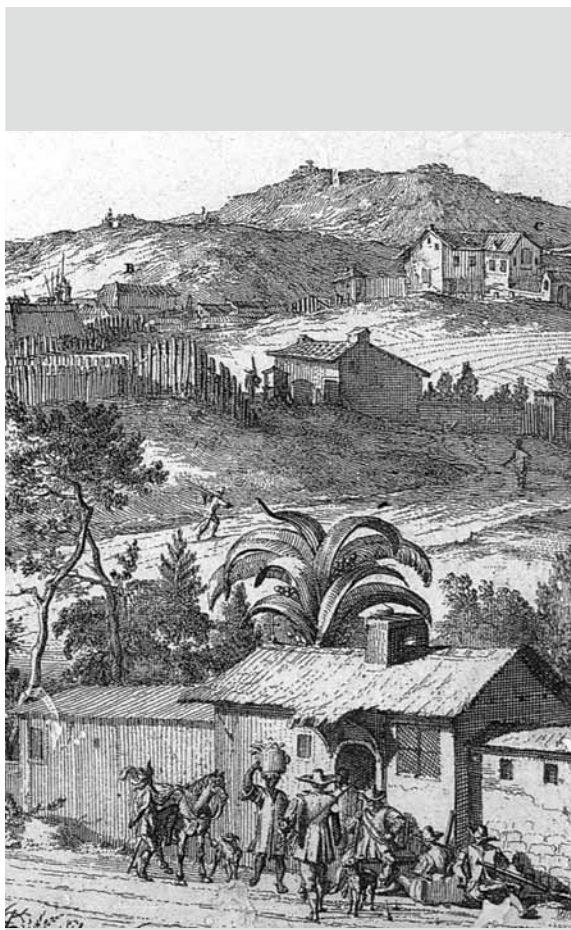


¹¹ “Duvidamos que se possa afirmar, como explicação da ausência de uma peça especial destinada a cozinha, que os colonos transplantassem para esta região o velho costume europeu de cozinhar na própria sala.” (SAIA, 1972, p. 77).

¹² Nessas notas aparece a afirmativa: “É oportuno lembrar aqui que a chaminé de origem francesa é de introdução *relativamente recente na paisagem portuguesa* [...] nem mesmo em Portugal tornou-se característico dominante da habitação.” (VAUTHIER, 1975, nota p. 59, grifo nosso). Entendemos que o termo “recente”, referido pelo autor da nota deve ser anterior ao século XVII. Além disso, não há alusão às chaminés, tão características da arquitetura do centro e sul de Portugal.

¹³ Imagem reproduzida por Dias (1924, p. 8a).

¹⁴ “Para o Brasil, os portugueses trouxeram suas cozinhas, seus fogões portáteis ou fixos, seus fumeiros, seus alguidares, potes, púcaros, cântaros, tachos, chaleiras e caldeirões. E também suas chaminés sulistas, elegantes e senhoris.” (LEMOS, 1978, p. 31).



A

Gravura 5.4

Assédio e tomada de Porto Calvo. (1637).
 Fonte: Adonias, (1993, p. 189).

nortenha a chaminé própria da arquitetura do sul de Portugal. Ao enfrentar o clima quente no Brasil, os portugueses, no início, antes de retirar a própria cozinha de seu espaço interno, construíram chaminés para retirar o calor do fogo de dentro das casas.

Várias chaminés esguias apontam nos telhados da pintura setecentista da cidade de Salvador, a exemplo da que representa o Morgado de Santa Bárbara, já citada. Vários exemplares da iconografia representativa do Brasil colonial dos primeiros séculos retratam casas com chaminés, como as obras de Frans Post e de outros pintores que aqui estiveram. Essas imagens se reportavam a localidades próximas ou a áreas urbanas e também ao meio rural nordestino e reforçariam a afirmativa da utilização das chaminés no início da colonização brasileira. É ilustrativa a gravura, segundo desenho, de Frans Post, de 1645, da *Tomada de Porto Calvo* (Gravura 5.4). Outros detalhes de escoamento da fumaça também aparecem em suas pinturas, como em um engenho, no qual se vê, em primeiro plano, no telhado da fábrica de açúcar, duas aberturas, formando abas levantadas de telhas, para a retirada da fumaça produzida nas caldeiras¹⁵. Nessa mesma imagem, em segundo plano, na casa grande, distingue-se nitidamente uma chaminé de alvenaria partindo do pavimento superior, um pouco à frente do copiar da capela (Gravura 5.5).

Soluções de escoamento da fumaça semelhantes às adotadas em Portugal, como foi descrito no primeiro capítulo.

Certamente, não é possível refutar uma idéia apenas com base na iconografia, porém é mais lógico supor que se não houvesse nenhuma chaminé, certamente, esta não seria insistentemente retratada por diferentes artistas. Outro fato que serve de apoio para confirmar a representação é a evidenciada semelhança dos tipos das casas representados com a arquitetura vinculada aos meios rural ou urbano de Portugal. Além da iconografia, existem alguns raros testemunhos construídos dessas chaminés rurais e urbanas dos primeiros tempos, como a existente no convento de São Francisco do Paraguaçu, em Cachoeira na Bahia, concluído em 1686, e a do Solar Berquó, em Salvador, já citada. Além destes, outros testemunhos posteriores ao século XVII também evidenciam a existência dessa solução arquitetônica para a retirada do calor e da fumaça. Outro exemplar significativo, identificado na arquitetura rural brasileira, é a chaminé da casa grande do Engenho Freguesia¹⁶, em Candeias, na região canaveira da Bahia. Construída na cozinha primitiva, sobre o extenso fogão com quatro coifas avantajadas e chaminés do tipo alentejano, suas bocas salientam-se pelo telhado, semelhantes às soluções adotadas nos solares dos montes em Portugal. Segundo E.

¹⁵ Sistema de retirada da fumaça bastante elementar utilizado nas casas tanto em Portugal como no Brasil, como pode ser visto no primeiro capítulo, referente à arquitetura portuguesa, bem como na imagem de Salvador do século XVIII, já apresentada.

¹⁶ As plantas baixas e fotos dessa casa de engenho constam em P. O. Azevedo (1978, v. II, p.31-32).

Azevedo (1990, p.144): “O tratamento dispensado à cozinha do Engenho Freguesia – área avantajada, coifas, e chaminés do tipo alentejano – demonstra a importância que esta possuía na vida da família senhorial”. Foram construídas em meados do século XVIII e permanecem testemunhando sua existência desde essa época até os dias atuais, após a restauração da edificação (Fotos 5.11 e 5.12).

Barreto (1947, p.150) descreve minuciosamente a construção, em Minas Gerais, dos fogões com lareira de pedra e suas respectivas chaminés integradas no “[...] grosso da parede até a cimalha real [...]”, como a da Casa de Câmara e Cadeia de Mariana, construída em 1782¹⁷. Existiram muitas chaminés por toda essa região no século XVIII, construídas pela grande leva de portugueses recém-chegados, atraídos pela descoberta do ouro¹⁸, que aqui fizeram fogões e lareiras no interior das casas, seguindo os modelos de seu país. Seriam mais que justificadas nessa área continental do Brasil, cujo clima apresenta grande amplitude térmica diária e as noites são bastante frias no inverno. A maioria desses portugueses era de origem nortenha, onde as casas apresentavam a cozinha no interior do espaço de convivência. Entretanto, ao adotarem

a nova tipologia aqui construída, com a cozinha exteriorizada nos fundos das casas, talvez tenha sido necessário agregar uma produção de calor mais próxima ao local de convívio da família. Nesse sentido, poderia haver lareiras ou alguma área para esta finalidade no espaço de convivência, embora não tenhamos encontrado registros específicos sobre isso.

Os testemunhos construídos e as imagens reforçam a hipótese da existência de chaminés nos séculos XVII e XVIII no Brasil, tanto nas regiões interioranas e centrais, a exemplo de Minas Gerais, como na região litorânea, inclusive no nordeste, contrariamente à hipótese levantada por estudiosos como G. Silva (1990, p. 272), que afirma: “As chaminés [...] são um elemento novo na paisagem nordestina. Datam do princípio do século XIX.” Ainda que o autor esteja se referindo especificamente às grandes chaminés das fábricas dos engenhos¹⁹, esse elemento, embora com outras dimensões e em outro tipo de edificação, já estivera presente nas residências, na paisagem rural. Grandes chaminés avantajadas nas habitações rurais, semelhantes às grandes chaminés rurais dos solares portugueses, chaminés menores, como as que aparecem em uma gravura de 1825, de Nicolas Antoine Taunay,



^

Gravura 5.5

Gravura de Frans Post onde se vê em primeiro plano a fábrica do engenho e atrás a casa-grande com varanda e chaminé e a capela atrás. Fonte: Herkrnhoff (1999, p. 235).

¹⁷ “[...] em algumas cadeias havia fogões onde os presos preparavam e aqueciam seus alimentos [...] Em Mariana, existe um fogão em cada enxovia, e suas chaminés foram feitas ao ‘mesmo tempo da fatura das paredes mestras’. Cada uma delas tem sua coluna de pedra, de um palmo e um quarto em quadra, e de dez palmos de comprimento [...] O fogo é feito sobre a lareira. As caixas de combustão sobem até quase ao forro [...]” (BARRETO, 1947, p.150).

¹⁸ “[...] cerca de oitocentos mil portugueses, para cá vieram, em massa [...] os portugueses, menos afoitos, se contentavam com o disponível certo acomodando-se mais à nova terra que tantas promessas oferecia.” (VASCONCELLOS, 1983, p. 37).

¹⁹ “Antes como já se viu nos quadros holandeses, a fumaça das fornalhas saía pelas frestas das telhas ou por pequenas aberturas nos telhados com esse objetivo específico.” (SILVA, G., 1990, p. 272).



^

Foto 5.11

Vista do telhado do Engenho Freguesia onde se vê a boca das chaminés do fogão da cozinha. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 32).

Foto 5.12

Vista da cozinha do Engenho Freguesia, com as coifas avantajadas sobre o fogão. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. III, p. 32).

v



sobre o Largo do Machado no Rio de Janeiro, então área semi-rural, começando a ser povoada, e chaminés mediterrâneas, semelhantes às do sul da península ibérica, com características distintas, mais esguias e menores, delgadas e sutis, que estariam embutidas nas paredes das casas urbanas ou instaladas no último andar, nas cozinhas dos edifícios assobradados. Além das representações pictóricas, posteriormente, já em meados do século XIX, algumas fotografias comprovam a existência dessas vetustas chaminés nos telhados, ainda que espaçadamente, nas áreas mais antigas e mais densas das grandes cidades como Recife, Rio de Janeiro ou Salvador (Foto 5.13).

Ainda permaneceram em uso pequenas chaminés com dimensões reduzidas, restritas aos fornos, nas cozinhas das casas maiores. Chaminés cujas bocas apenas se insinuavam acima do telhado nas áreas dos fundos das casas, como a encontrada no Solar do Gravatá em Salvador, que apenas pode ser vista do quintal (Foto 5.10). Chaminés sobre fornos, semelhantes às que Vauthier (1975, p.59) havia encontrado em Recife, em meados do século XIX, sobre as quais teceu o seguinte comentário:

Aliás, para sermos bem precisos, encontraremos aqui aquele órgão em germe. Os fornos das cozinhas, onde freqüentemente se emprega o carvão, são preparados também para o aquecimento por lenha e a evacuação da fumaça se opera por meio de uma chaminé de cerâmica que sobe ao longo da empena e excede de alguns pés o teto.

O *órgão em germe* a que se refere Vauthier (1975) é a grande chaminé nos moldes europeus, dentro das casas. Observando as moradias no Recife, esse engenheiro francês, cujo olhar estava “[...] habituado a dissecar as minúcias internas de uma casa parisiense, brilham pela ausência (de) duas coisas essenciais: as chaminés e as privadas.” (VAUTHIER, 1975, p. 58-59). Ao analisar este fato no contexto brasileiro, diferente do seu país, Vauthier (1975, p. 59) conclui: “O calor do clima justificará desde logo a primeira omissão.”

A transposição generalizada das cozinhas para as áreas dos fundos das casas brasileiras, bem como a consolidação desse partido faz cair totalmente em desuso a as chaminés dentro das moradias, ao longo dos séculos XVIII e XIX. Estas praticamente desapareceram das cozinhas e dos telhados na paisagem tropical das cidades e do meio rural, no início do século XX. Nesse século, progressivamente, as cozinhas voltam para dentro das casas nas novas construções. Contribui para isto não apenas a alteração da mão-de-obra utilizada, não mais escrava, como uma forma de divisão de espaços entre senhores e seus escravos, como é sugerido, entre outros, por Algranti (1997), mas, significativamente, também pelas mudanças nos processos e equipamentos para cocção e preparação dos alimentos. O fogão a lenha e a carvão foram substituídos pelo querosene, suprimindo-se, com isso, a sujeira produzida pela matéria-prima utilizada – a fumaça e a fuligem, assim como a quantidade de

calor gerada por esse processo. Durante algum tempo, em muitas casas rurais e urbanas, persistiu a existência de duas cozinhas: uma limpa, no interior da casa, e outra suja, anexa, onde eram as antigas cozinhas. Nestas eram cozinhadas as *comidas pesadas* e os doces, cujos períodos de cocção são demorados e, naquele momento, era mais barato usar-se a lenha ou o carvão do que os novos combustíveis de origem fóssil.

NECESSIDADE DE SOMBRA E DE AR LIVRE: VARANDAS, ALPENDRES E PUXADOS

O cotidiano brasileiro do Rio de Janeiro do primeiro quartel do século XIX é representado pelo pintor francês Jean Baptiste Debret, na tela intitulada *O passatempo dos ricos depois do jantar* (ver Gravura 4.8). A imagem retrata alguns homens num momento de lazer na varanda de uma casa, em parte abrigados, porém desfrutando das bezenesses do ar livre e da ventilação noturna. O pintor francês assim se refere a essa representação:

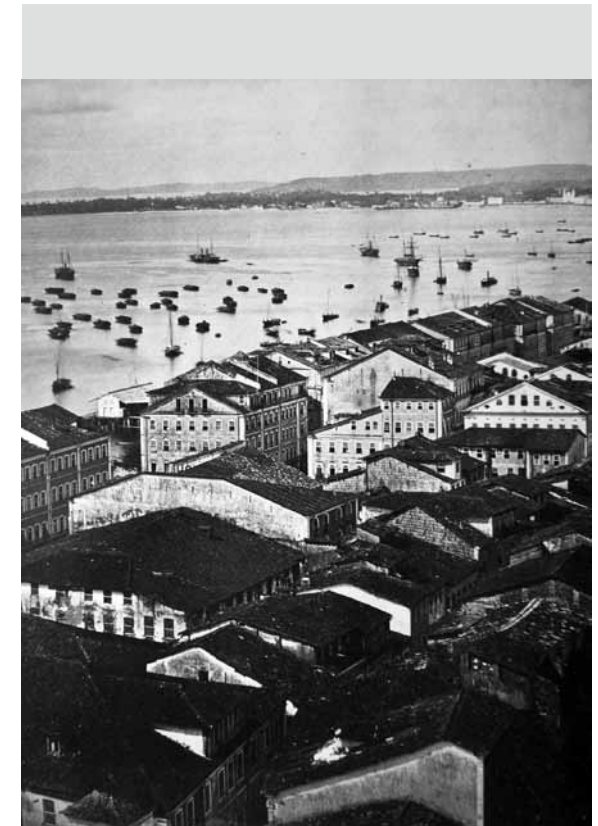
Os estudiosos de arquitetura sempre encontram nas regiões meridionais, como as do Levante, o uso de um abrigo colocado do lado externo das habitações: a galeria mouresca, a loggia italiana e a varanda brasileira aqui representada. É muito natural que, com uma temperatura que atinge às vezes quarenta e cinco graus de calor, sob um sol insuportável durante seis a oito meses no ano, o brasileiro tenha adotado a varanda nas suas construções; por isso encontra-se muito simplesmente construída, até nas habitações mais pobres. (DEBRET, 1989, v. II, p. 64).

Além de representar a varanda, o artista também descreve textualmente as distintas formas de apropriação desse espaço pelos brasileiros e suas relações com o clima, assim como a forma da construção que representa, atentando para os longos beirais: “A face exterior dessa galeria bastante baixa é formada por um muro de apoio no qual assentam algumas colunas muito curtas, grossas e de estilo mouresco, sustentando friso recoberto pela enorme saliência das longas telhas semi-cilíndricas do telhado.” (DEBRET, 1989, v. II, p. 64-65).

Antes de falar especificamente sobre esse espaço, identificado na tipologia habitacional construída no Brasil, é necessária uma explicação sobre as variantes regionais assumidas para sua denominação e significados. Isto nos permitirá conhecer a distinção entre *varanda* e *alpendre*.

Varandas e alpendres

Na bibliografia consultada sobre arquitetura portuguesa, o termo *alpendre* é normalmente utilizado quando este espaço está localizado no térreo da habitação e relacionando-se diretamente com a eira ou eirado (AMARAL et al., 1988, v. 2)²⁰. Muitas vezes, trata-se de um espaço engastado na construção e sua cobertura é parte integrante do telhado que recobre a casa, com apenas um lado aberto e os outros três constituindo-se de paredes da própria casa. É exemplar o texto de



^

Foto 5.13

Detalhe da foto da Cidade Baixa em Salvador, onde se percebe ainda raras chaminés nos telhados, 1865. Fonte: Ferrez (1989, p. 34).

²⁰ “[...] o tipo mais definido de casas é o de um só piso, com largo alpendre precedido dum quinteiro [...]” (AMARAL et al., 1988, v. 2, p. 37).

Oliveira e Galhano (1992, p. 63-64): “O cume do telhado corre a meio do corpo principal da casa e a água do lado dos cubículos desce de modo a cobri-los formando entre eles um alpendre [...]” (ver Planta 1.13 e Foto 1.38). O termo é largamente utilizado e exemplificado na arquitetura habitacional da Maia ou da Murtosa, assim como de outras áreas centrais de Portugal, definindo inclusive uma tipologia habitacional – a *casa alpendrada*²¹. Em casas com a mesma definição de planta, ou seja, o espaço aberto engastado entre cômodos, porém elevado do rés do chão ou no primeiro pavimento, passa a ser denominado *varanda*, assim como todas as áreas parcialmente abertas localizadas do primeiro piso para cima²² (ver Foto 1.1, Planta 1.1 e Desenho 1.1).

O termo *varanda*, na bibliografia referida sobre a arquitetura em Portugal, tem uma aplicação mais genérica, definindo o espaço semi-aberto e coberto integrado à casa, acessado por meio de uma escada, ainda que de poucos degraus²³. A *varanda* pode ter sua estrutura portante em parte apoiada na casa e em parte sustentada por

pilares ou esteios. Pode também ser estruturalmente independente, com uma parede comum à casa. Sua cobertura pode estar saliente à caixa da construção e possuir uma estrutura de sustentação própria ou constituir-se como um prolongamento do telhado da casa. Quanto às suas dimensões, tanto podem ser pequenas, cobrindo apenas a entrada da casa, como intermediária, preenchendo parte da fachada, ou ainda grande, ocupando toda a fachada principal, e até mesmo contornar a maior parte da vivenda, notadamente no primeiro piso²⁴.

A diferenciação na aplicação dos termos *alpendre* ou *varanda*, em Portugal, também está explicitada nas várias plantas baixas apresentadas no primeiro capítulo desta tese. Nesse país, a palavra *varanda* também é utilizada para denominar as sacadas ou balcões mais largos dos pisos superiores das casas urbanas. Tanto pode ser pequena, abrigando uma única porta, ou correr em toda a fachada, comum às aberturas de um andar da casa. Quando esta peça é muito estreita, denomina-se *varandim*.

²¹ “Nas superfícies de parede que as janelas escassas não conseguem animar, ressalta a mancha escura das largas entradas alpendradas que caracterizam as construções da região. Zona protetora e intermédia entre a casa e o exterior, apresenta invariavelmente um ou dois muretes que lhe dão forma característica.” (PEREIRA et al., 1988, p. 217). A citação refere-se às casas da zona central de Portugal, relativamente próximas à costa, ao norte da Estremadura e sul da Beira Litoral. O autor explicita o tipo de *casa alpendrada*, caracterizado pela forma do alpendre reentrante entre as paredes da fachada de acordo com a classificação de Moutinho (1979), detalhada no início deste trabalho.

²² “A colocação da escada de acesso ao andar superior, ou, mais concretamente, à varanda, varia conforme a situação geral e forma da casa [...] a varanda pode ser aberta ou fechada [...]. As varandas abertas parecem ser mais frequentes nas freguesias afastadas do mar.” (OLIVEIRA; GALHANO, 1992, p. 80).

²³ “[...] predominam as casas de dois pisos, com varandas de grandes pedras, acessíveis por escada exterior [...]” (AMARAL et al., 1988, v. 2, p. 37).

²⁴ “Em geral, as varandas da Beira são cobertas por um prolongamento do telhado de telha vã, ou integram-se no perímetro da edificação e conjuga-se com a escada exterior.” (AMARAL et al., 1988, v.2, p. 75).

O *Dicionário da Arquitetura Brasileira*, de Corona e Lemos (1989, p. 32), assim define *alpendre*:

[...] todo teto suspenso por si só ou suportado por pilastras e colunas, sobre portas ou vãos de acesso. A todo acesso abrigado corresponde um alpendre. Pode aquela peça formar saliência no frontispício da construção ou estar engastada entre paredes da mesma, compreendendo então, espaço reentrante.

Nesta mesma obra, a *varanda* é assim definida: “[...] se relacionam, quase sempre, com locais de estar das residências. De uma maneira geral, a palavra designa o alpendre grande e profundo muito comum nas casas antigas, onde se tomava as refeições e onde se passava o dia.” (CORONA; LEMOS, 1989, p. 468). Segundo essas definições, diferentemente de como é conceituado pelos autores portugueses, o termo *alpendre* seria abrangente, enquanto *varanda* seria restritivo a apenas um tipo específico de alpendre.

O *Novo Dicionário da Língua Portuguesa* (FERREIRA, 1975), menos específico, considera essas palavras como sinônimas. Define o termo *alpendre* como: “[...] 1. cobertura saliente de uma só água, de ordinário à entrada de um prédio, apoiada de um lado na parede deste e de outro, em esteios, pilares ou colunas; telheiro. 2. pátio coberto, 3. Balcão corrido ao longo de um edifício ou de parte dele; varanda.” (FERREIRA, 1975, p. 74). Enquanto *varanda* é definida como: “[...] 1. Balcão sacada. 2. V. terraço 3. Gradeamento de sacadas ou de janelas rasgadas ao nível do pavimento [...] 5. Bras. Espécie de alpendre à frente e/ ou em volta das casas, especialmente

as casas de campo; varandado, avarandado [...]” (FERREIRA, 1975, p. 1441).

Do mesmo modo, também Houaiss e Villar (2001), em seu *Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa 1.0*, definem os termos como sinônimos, entretanto restringem mais o significado da palavra *alpendre*:

[...] teto de uma só água, ger. à entrada de um prédio, suspenso de um lado por colunas ou pilastras e apoiado, pelo outro, contra uma parede do edifício; 2 cobertura saliente por cima da porta principal de um edifício, para abrigo do sol e da chuva, ou apenas construído para servir de ornato; 3. varanda coberta.

Já o verbete *varanda* recebe sua definição genérica, além das distintas variações regionalizadas:

[...] 1. galeria ou compartimento aberto ger. protegido por uma cobertura e freq. constituindo prolongamento da edificação de que faz parte; alpendre, terraço; 2 esse prolongamento ao rés-do-chão, na parte da frente e muitas vezes rodeando a casa, o sítio, a fazenda; alpendre, avarandado, varandado [...] (HOUAISS; VILLAR, 2001).

No Norte do Brasil, por exemplo, a *sala da frente* é chamada de varanda. Na Amazônia e no Rio Grande do Sul, o termo significa *sala de refeições*, *sala de jantar*, *a mobília da sala de jantar*. No Norte e Nordeste varanda também significa “[...] guarnição rendada ou franjada que se estende nos dois lados das redes de descansar ou dormir [...]” (HOUAISS; VILLAR, 2001).

Tanto no Brasil como em Portugal, o alpendre é também chamando de *copiar*, ou seja, estrutura porticada coberta que antecede as antigas capelas e igrejas, assumindo-se o termo



^

Foto 5.14

Corredor da Pousada do Imperador, Alcântara, Maranhão. Fonte: Silva Filho (1986, p. 36).

Foto 5.15

Cerramento do corredor com venezianas e guilhotinas do Museu Histórico do Maranhão, São Luís. Fonte: Silva Filho (1986, p. 36).

v



genérico derivado do latim *pendere* – pendurar, ser suspenso, estar suspenso. A origem da palavra *varanda*, considerada controversa por Houaiss e Villar (2001), em suas notas sobre a origem etimológica da palavra, remete a explicação do termo ao filólogo Joan Corominas, autor do *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispânico*, que informa datar de 1460 o aparecimento do termo *baranda*, palavra provavelmente de origem céltica *varandá*, que significa *pequeno limite ou beira*, sendo esta uma derivação da palavra celta *randá* ‘limite’ acrescido do prefixo diminutivo *va*.

Segundo Corona e Lemos (1989), a palavra *corredor* era utilizada antigamente para designar qualquer dependência que servisse de ligação entre dois ou mais cômodos. É também deste modo que são chamados os alpendres ou varandas na frente das construções. De acordo com esses autores, o termo tanto era usado na língua portuguesa como em castelhano, e assim aparece nos inventários da região paulista dos séculos XVI, XVII e XVIII e nos relatos das antigas missões indígenas do Paraguai.

Na região de São Paulo, no final do século XVIII e durante o XIX, quando se processaram alterações na tipologia da morada paulista tradicional, com o fechamento da varanda ou alpendre da frente das casas, agregou-se muitas vezes uma nova área aberta aos fundos da casa, ou seja, outro alpendre, que também recebeu o nome de varanda. Possivelmente, a implantação desse novo espaço nas casas paulistas, assim como sua denominação, foi influenciada

pelo surto de mineiros originários do norte de Portugal que chegaram a São Paulo via Minas Gerais, como foi explicitado no segundo capítulo, cujas casas, em seu país, já possuíam essa área aberta denominada varanda. Essa suposição é corroborada por Lemos (1999, p. 77), quando analisa essas transformações:

[...] em compensação, o corredor de trás permaneceu, ganhando importância e se transformando na ‘varanda’, local alpendrado onde a família se reunia. A expressão varanda, desde então, ficou no linguajar comum para designar a sala dos fundos e sala de jantar, inclusive na casa urbana.

No norte do país, portanto no extremo oposto, em Belém e outras cidades da região, a palavra varanda também é usada igualmente para denominar a sala de jantar. Possivelmente tal nomenclatura é resultante de uma variante do partido arquitetônico onde originalmente haveria uma varanda aberta que foi progressivamente fechada por esquadrias, normalmente de veneziana e vidros, como pode ser visto, entre outras, na antiga casa hoje ocupada pelo arquivo municipal ou pelo Museu Histórico do Maranhão (Fotos 5.14 e 5.15). No Nordeste brasileiro, a palavra varanda é usada para denominar genericamente o espaço aberto e coberto das edificações, elo entre o exterior e o interior, notadamente nas áreas sociais. O termo alpendre, muito menos utilizado, reporta-se especificamente à varanda de serviços nos fundos das casas térreas.

Fica claro que, no Brasil, se nomeia o mesmo espaço com termos diferentes ou espaços diferenciados pelo uso com o mesmo vocábulo, graças a suas antigas funções, como é o caso

da sala de jantar ser chamada de varanda. Estes termos, portanto, se confundem ou se distinguem na sua utilização de acordo com cada país e, no caso brasileiro, também assumem, muitas vezes, conotações de natureza regional.

Consideramos que, a despeito dos significados específicos que esses termos possam ter tido em suas origens — como o alpendre ser denominando apenas quando se tratasse de um espaço de serviços ou localizado no rés-do-chão, enquanto varanda seja reportada ao espaço elevado do chão, como o é em Portugal —, atualmente as palavras se confundem, assumindo, ambas, o mesmo significado, como o faz Joaquim Cardoso (1975)²⁵ e outros estudiosos da arquitetura brasileira. Nesse sentido, o termo varanda, por ser mais abrangente, será utilizado neste trabalho no seu sentido amplo, significando o espaço parcialmente aberto e coberto, entre o exterior e o interior das moradias, como é atualmente considerado pelos novos dicionários da língua portuguesa no Brasil, de Ferreira (1975) e Houaiss e Villar (2001).

O próprio tempo consolidou a abrangência do termo varanda, visto que, hoje, é utilizado para nomear genericamente o espaço semi-aberto na arquitetura verticalizada dos edifícios, independentemente de suas dimensões ou de que sejam salientes ou reentrantes ao corpo da construção.

A palavra alpendre, entretanto, segue utilizada de forma mais restritiva, para designar esse espaço apenas nas casas térreas e, mais comumente, na região norte e nordeste, referindo-se à área ligada aos serviços, ou seja, aos fundos da casa.

ORIGEM E RESPOSTAS CLIMÁTICAS DAS VARANDAS NO BRASIL

Perde-se no tempo a origem das varandas na arquitetura habitacional. Na época da colonização do Brasil, já existiam em Portugal, como exemplificamos no início deste capítulo, com alguns solares remanescentes do século XVI.

A primeira referência explícita encontrada sobre a construção de varandas no Brasil remete à carta de Mem de Sá para o Rei de Portugal, por volta de 1567, na qual são descritas as obras realizadas para a edificação da cidade do Rio de Janeiro, no morro do Castelo, nos seguintes termos: “[...] fiz a casa de câmara sobradada telhada e grande, a cadeia, as casas dos armazéns e para a fazenda de sua alteza sobradadas e telhadas e *com varandas*, dei ordem e favor ajuda com que fizesse outras muitas casas telhadas e sobradadas [...]” (CAVALCANTI, 2004, p.27, grifo nosso)²⁶. Essa explanação do terceiro Governador Geral do Brasil indica que a varanda, desde o início da colonização, esteve presente em construções

²⁵ “A larga varanda da frente tem como suporte do telhado colunas de alvenaria de tijolo muito bem construídas [...] Foi a insistência desses alpendres de tão agradável aspecto surgindo nas regiões [...]” (CARDOSO, 1975, p. 15). O autor está se referindo ao mesmo espaço de uma construção, usando indistintamente os termos varanda e alpendre.

²⁶ O autor cita como fonte os Anais da Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, v.XXVII, p. 136.

habitacionais brasileiras e, possivelmente, esta foi a primeira construída no Rio de Janeiro ou, quem sabe, em território nacional. Esta varanda foi seguida por muitas outras, como as representadas na iconografia dos pintores holandeses²⁷, nos primeiros séculos de ocupação do território, assim como as citadas em documentos antigos e, mais ainda, de existência comprovada nos exemplares remanescentes dos séculos XVII e XVIII, descritos ao longo deste trabalho, cuja predominância ocorreu no repertório da arquitetura rural.

Referindo-se a Portugal, Amaral et al. (1988, v. 2) afirma que, não obstante a varanda ser uma constante na arquitetura beirã, sua generalização ocorreu, sobretudo, no século XIX. Esses autores ainda comentam sobre a intensa atividade nas construções beirãs a partir do século XVIII, resultante do afluxo de dinheiro oriundo das minas do Brasil, deixando “[...] rastro nos edifícios da Beira [...] em numerosos edifícios datados e no nítido enriquecimento do nível arquitetônico de muitos deles” (AMARAL et al., 1988, v. 2, p.91). Consideramos a possibilidade de que essa influência brasileira possa ter contribuído para generalização e ampliação das varandas, levando em conta que, nessa época, já eram extensivamente construídas no Brasil, constituindo-se numa influência tipológica de retorno, como aparece na casa da Torre de Terranho, com larga varanda, cuja lápide de inscrição, datada de 1727, explicita

sua construção resultante do ouro das minas. Nessas regiões portuguesas, as varandas estão localizadas na fachada principal da casa, onde servem comumente para secar grãos e outros alimentos, mas também são utilizadas para que as pessoas, principalmente no inverno, possam:

[...] expor-se aos raios de Sol, ao afago do seu calor sem preço [...] E as varandas bem orientadas são os elementos arquitetônicos mais adequados [...] Conquanto não se possa atribuir a sua criação e a sua generalização exclusivamente a um condicionamento climático é fora de dúvida que esse é o fator primordial do seu uso em terras da Beira [...] Sempre que possível orientam-nas para sul poente. É o setor que mais horas de sol quente recebe por dia, no inverno, e também o mais abrigado dos ventos dominantes. (AMARAL et al., 1988, v. 2, p.73).

Dessa maneira, esses autores descrevem e justificam o uso das varandas no primeiro andar das casas beirãs, notadamente nas Beiras Alta e Baixa, regiões com altitudes bastante significativas e com invernos frios e rigorosos.

Se, por um lado, no clima temperado de Portugal, a varanda é utilizada como espaço de permanência para aproveitamento e captação da radiação solar direta, sendo para isso orientada a sul – para aperfeiçoar essa função e também como uma maneira de se evitar ou se proteger esse espaço aberto dos ventos frios oriundos do quadrante norte –, a razão que determina a sua utilização num clima tropical, como o de grande parte do Brasil, é basicamente inversa; ou seja,

²⁷ Estes espaços parcialmente abertos, estranhos ao repertório da arquitetura holandesa, devem ter chamado a atenção desses artistas que, provavelmente, os reproduziram de acordo com os distintos tipos de construção observadas, pela diversidade dos tipos representados e a comprovação posterior de construções semelhantes.

sua ampla cobertura funciona justamente como anteparo ou barreira para o sol.

Nos climas distintos dos dois países – Portugal e Brasil –, as varandas servem como espaço de aproximação e de transição entre o meio ambiente externo e o interior da moradia. Também atendem a distintas necessidades funcionais e de utilização desses espaços, de acordo com as condições demandadas pela natureza de cada situação climática específica em que estejam inseridas. Neste sentido, a varanda é, por excelência, um elemento regulador e de interação entre esses dois meios, caracterizando-se, precisamente, por ser o local de estar sob abrigo, a despeito de ter ações totalmente diferenciadas: ora servem como captadores da energia solar, ora bloqueiam inteiramente a ação direta do sol.

A existência de uma zona de permanência sombreada, aonde seja possível receber ventilação natural direta e a livre circulação do ar, tão necessária ao conforto humano em um clima quente e úmido, é, sem dúvida, uma função primordial da varanda em áreas com latitudes próximas ao equador geográfico. Nesses locais, nas horas mais quentes do dia, a sombra projetada pela cobertura atinge sua maior área, encobrendo basicamente toda a edificação, principalmente quando os beirais são prolongados. Quando convenientemente orientada, essa área de sombra pode ser otimizada e extremamente benéfica, para o edifício e seus ocupantes, de acordo com a estação do ano, porque permite que as abas prolongadas do telhado sirvam de proteção física ou barreira da incidência de radiação direta sobre

as paredes da construção, evitando-se a excessiva carga térmica e sua retransmissão para o interior dos cômodos da casa. Cria-se uma área útil no espaço doméstico, aberta aos ventos e protegida em relação à radiação solar direta nas piores horas do dia.

Outro aspecto importante da varanda, sob a ótica do clima tropical, é a proteção das paredes da ação direta das chuvas. A água incidente sobre os paramentos de alvenaria de barro cru, como as taipas, de sopapo ou de pilão, contribui para acelerar sua degradação material assim como aumentar a umidade relativa no interior das construções pelo encharcamento desses materiais e conseqüente evaporação da água acumulada também para as áreas internas. Complementarmente, a varanda ainda possibilita a continuidade da ventilação no interior da casa, através das janelas abertas sob sua proteção, mesmo quando está chovendo, além de funcionar como filtro, atenuando a intensidade lumínica recebida no interior da edificação, proveniente das aberturas voltadas diretamente para o exterior. Nesse sentido, como elemento de proteção e para fazer frente ao clima tropical, consideramos que a expansão das varandas para as laterais da casa foi uma importante solução desenvolvida, provavelmente, ainda nos finais do século XVIII, nas regiões mais próximas ao litoral, caracterizando o que poderíamos chamar de uma arquitetura neo-brasileira, tomando de empréstimo o termo definido por Maximiliano de Habsburgo (1982), ou mesmo definindo uma arquitetura rural brasileira, como buscaremos explicitar posteriormente.

Inúmeros são os exemplares desses tipos de casas no Brasil, notadamente nas regiões litorâneas e nas mais quentes, com varandas circundantes em três lados do corpo central da construção, protegendo as paredes das áreas ocupadas pelas salas e quartos. Esses cômodos passam a ter uma relação indireta com o exterior e a ventilação que chega, através da varanda, já com a pressão parcialmente reduzida, diminui a possibilidade das chamadas “correntes de ar” internamente, consideradas desagradáveis ou incômodas. Ao mesmo tempo, a ventilação predominante no exterior e as múltiplas aberturas de janelas para no mínimo três quadrantes possibilita que as trocas de renovação do ar internamente sejam constantemente processadas pelas portas abertas ou mesmo pelas bandeiras vazadas, gerando vetores internos de circulação de ar, com baixa pressão, tornando os cômodos internos da casa extremamente agradáveis e retirando os excessos de umidade dos materiais e do ar. A varanda funciona, portanto, como um filtro para o interior da casa e para o exterior. Esses espaços abertos e cobertos, em mais da metade das fachadas, além de proteger as paredes, proporciona diferentes locais sombreados durante o dia, de acordo com o passar do sol na abóbada celeste de leste para oeste, sombras ora matinais, ora vespertinas, definindo distintas áreas de estar e utilização, segundo seu melhor momento diário, enquanto provedor de amenidade e conforto climático.

Tratando-se de um país continental, as necessidades climáticas de conforto e as respostas

arquitetônicas para essa satisfação também apresentam diferentes configurações no Brasil. Na arquitetura habitacional paulista dos primeiros séculos, já descrita no segundo capítulo, nas casas térreas, sobre platô, havia a área aberta ao exterior na fachada frontal denominada de ‘correr’, como aparece nos inventários testamentos e escrituras antigas. Essa varanda ou alpendre, como é chamado na região, restringia-se a uma parcela de área aberta entalada entre dois blocos da construção, coberta pelo próprio telhado da construção, compondo a fachada fronteira da casa. Igualmente como nas outras regiões centrais, essa varanda de caráter social não assumem toda a fachada frontal, sendo a ela restringida, no tocante à área, em relação ao perímetro da edificação. Outra varanda também é incorporada às áreas dos fundos dessas residências rurais, servindo como espaço de serviços junto à cozinha, como um puxado.

Entretanto, nessas áreas planálticas centrais do Brasil, esses espaços domésticos abertos não foram priorizados nem receberam tratamento especial; ao longo dos anos, foram reduzidos ou totalmente fechados. No século XIX, muitos exemplares do que seria a tradicional planta da casa paulista apresentam o alpendre frontal fechado, passando a ser chamado de “sala de fora”, conservando a mesma função: o lugar para receber as visitas. Já o alpendre dos fundos, de estar familiar, recebeu esquadrias de fechamento, passando a ser controláveis as trocas térmicas. Deste modo, não mais é espaço diretamente integrado e influenciado climaticamente pelo meio exterior.

Razões que podem estar associadas a essa atitude podem ser explicadas pelo clima dessas áreas continentais, em transição para temperado, com estações bem definidas e amplitude térmica sazonal alta, o que representa invernos com temperaturas frias, como pode ser constatado no Apêndice B desta tese. A vedação e o controle das áreas abertas, portanto, são necessários para assegurar o conforto ambiental nesses espaços domésticos, através do controle das aberturas, podendo ser fechadas ou não, de acordo com as demandas e indicações do tempo, em um procedimento basicamente inverso ao processado nas zonas litorâneas ou mais próximas ao equador geográfico, como será detalhado adiante.

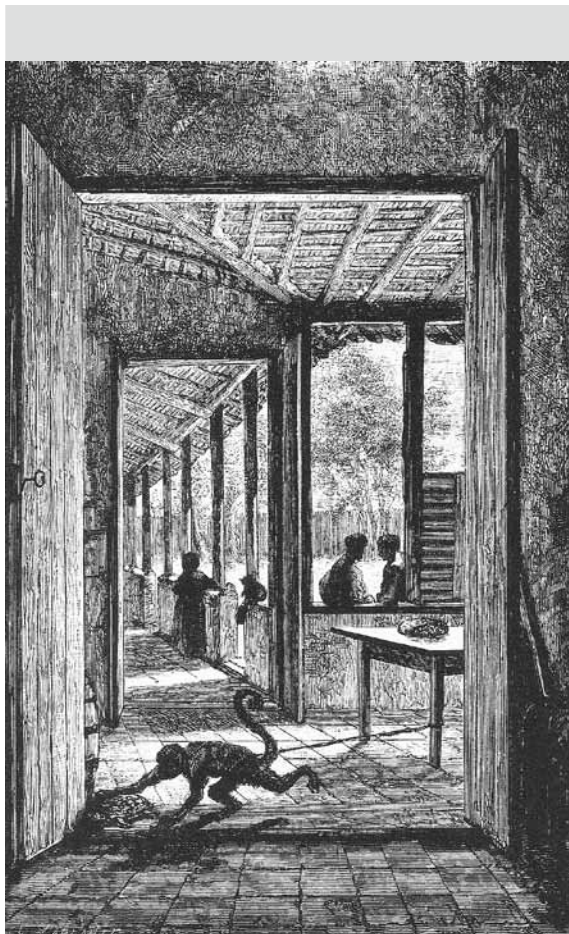
DICOTOMIA DE USOS E DOS ESPAÇOS: VARANDAS DE SERVIÇOS E SOCIAL

O espaço interno das residências rurais no Brasil colônia era reservado para o convívio da família, principalmente das mulheres da casa. Espaço de reclusão e intimidade, livre da presença de estranhos, como foi largamente comentado por viajantes estrangeiros e detalhado na bibliografia referente ao tema, por Graham (1956), ou Saint-Hilaire (1974, 1975a) ente outros. Reclusão doméstica feminina de tradição portuguesa, atribuída por vários autores a resquícios da ocupação muçulmana em Portugal transpostas para o Brasil, terra “hostil” e miscigenada, onde assumiu características especiais (FREIRE, 1984).

Se em Portugal, de clima temperado, a lazeira “[...] é o fulcro da habitação”, como afirmam

Amaral et al. (1988, v. 2, p. 28), referindo-se à região das Beiras, já que o calor nela produzido é o elemento “aglutinador” da família e das visitas, como foi estudado anteriormente, no Brasil, imposições climáticas orientam o afastamento desse gerador de calor das áreas de convivência e, com isso, rompe-se uma das formas de apropriação e uso das cozinhas, enquanto espaço de reunião social e de convívio familiar. O antigo “fulcro” da habitação perde uma de suas importantes prerrogativas, porque não mais aglutina as convivências, inclusive, porque as demandas do clima quente indicam a necessidade de espaços mais abertos e ventilados e os novos hábitos desenvolvidos recomendam a dicotomia entre o estar social e o contato íntimo familiar. Nesse sentido, desde os primórdios da colonização, são determinados, além desses limites de uso e separação entre a convivência social e a doméstica, a fragmentação dos espaços necessários para suas práticas, segundo a pertinência de sua utilização e de seus ocupantes: a varanda social de receber e separar o visitante na frente da casa, voltada para fora do espaço doméstico, com acesso controlado a este, e a varanda ou alpendre dos fundos, prerrogativa da intimidade da família, junto à cozinha e às áreas de serviços, com fronteiras e acessos restritos e privativos, lindeiro ao quintal.

A área coberta nos fundos da casa dos primeiros tempos da colonização, provavelmente como aconteceu com as cozinhas, era construída como anexo, ligado a estas e semelhante fisicamente, erguida com materiais perecíveis, a



^

Desenho 5.7

Desenho da varanda de Tefé. Fonte: L. Agassiz, e E. Agassiz (1938, não paginado).

exemplo da madeira e da palha, comumente chamada de *puxado* ou *puxada*, como foi explicado por Lemos (1978). Com o passar do tempo, essa área coberta passou a fazer parte do programa da construção, sendo utilizados os mesmos materiais construtivos da edificação principal e já anexadas a sua parte posterior. Em muitos desses exemplares, a varanda funciona também como área de circulação e de ligação entre a cozinha e o interior da moradia.

Nesses espaços de extensão da parte íntima da casa desenvolvia-se grande parte da vida doméstica, sendo por excelência a área de convivência familiar. Sua utilização, principalmente pelas mulheres e crias da casa, transformava-os em centro da vida do lar. Aí eram feitas as refeições, armavam-se redes para descansar depois do almoço e as mulheres passavam a maior parte do dia, realizando suas tarefas manuais e domésticas. Servia também para atividades extensivas da cozinha, com seus vários vasilhames e utensílios, como o grande pilão para o milho e, posteriormente, para o café. No quintal, em dependência próxima à cozinha, erguia-se a casa onde se fazia a farinha, com a prensa de espremer mandioca, os raladores, os tipitis, os tachos, o forno ou fogão e demais apetrechos complementares, como descreve Lemos (1978), referindo-se à arquitetura habitacional paulista dos primeiros séculos.

Decerto, a influência indígena, a forma e o uso de seus espaços construídos, contribuíram para a definição e generalização dessas áreas de serviços abertas. L. Agassiz e E. Agassiz (1938),

ao hospedarem-se numa moradia indígena na região Amazônica, em 1865, fizeram uma descrição pormenorizada de uma construção do lado oposto da casa onde estavam instalados. Eles relatam o que seria esse binômio, cozinha/área de serviços indígena:

[...] uma outra dependência em forma de varanda, aberta aos quatro ventos, a cozinha, suponho, pois aí está o grande forno feito de barro onde se torra a farinha, as cestas cheias de raízes de mandioca, prestes a serem descascadas e raladas, e, ainda, a mesa tosca em que jantamos. (AGASSIZ, L.; AGASSIZ, E., 1938, p. 229).

Com base nessa e na descrição de outros viajantes estrangeiros que conviveram com os índios, ao longo do século XIX, podemos perceber a semelhança formal desse espaço, seus usos e funções, com as áreas de serviço cozinha/alpendre da habitação do colono. Em Tefé, no Amazonas, esses autores se referem a uma habitação de colonos, onde a varanda se integra à sala de jantar, como aparece no desenho ilustrativo da publicação (Desenho 5.7).

Nas áreas rurais, notadamente nas áreas de produção do açúcar, na frente das casas grandes, em destaque, era erguida a varanda social. Espaço para separar e selecionar as pessoas estranhas ao lar, e de onde os proprietários das terras, do alto, sob abrigo, controlavam a produção do engenho, recebiam as notícias, os vizinhos, os hóspedes e viajantes, além dos administradores, empregados e escravos de suas terras. Daí o senhor tratava e gerenciava seus negócios, desfrutando dos benefícios da proximidade com a casa, sendo por ela servido,

à sombra e ao sabor da ventilação natural propiciada nesse espaço parcialmente aberto.

Às varandas sociais elevadas, destacadas e abertas se ingressa por escadas externas, denotando a importância desse espaço na habitação. A diferença da constituição geomorfológica entre as regiões definia, muitas vezes, alguns elementos componentes dessas casas, como as escadas. Em Pernambuco são raras as escadas exteriores de pedra. Nessa região elas são construídas em madeira e, normalmente, encontram-se no interior da construção ou resguardadas da ação direta das intempéries, dos animais e também por questões de segurança, como sugere G. Silva (1990). No Rio de Janeiro e na Bahia, como pode ser visto, entre outros, nos exemplos apresentados no segundo capítulo deste trabalho, essas escadas de alvenaria aparecem no exterior, destacando-se, normalmente, no frontispício da construção. Dava-lhe um aspecto imponente, constituindo-se como uma regra construtiva, à semelhança e como acontecia nos solares rurais do norte de Portugal.

A distinção e importância relativa entre as duas varandas – social, na frente, e de serviços, nos fundos – é também notada no tratamento estético e dos materiais diferenciados empregados em cada uma delas. Isto pode ser comprovado em inúmeros exemplares ao longo dos anos e em diferentes regiões, a exemplo do engenho Triunfo, na Bahia, no qual a varanda social é sustentada por colunas jônicas e a de serviços recebe esteios de madeira. É importante notar que, mesmo quando a varanda é ampliada para os dois lados

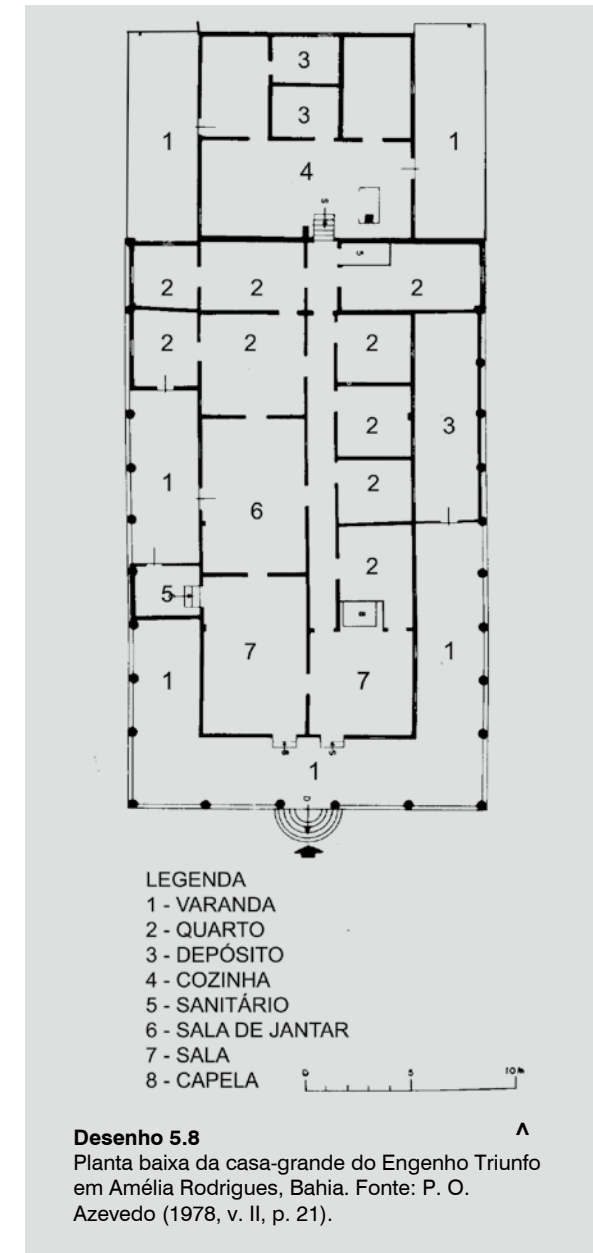
da construção, é normalmente interrompida por cômodos que definem a separação entre as duas zonas abertas ao exterior, limitando o acesso direto a cada uma delas (Desenho 5.8).

Transformações das varandas nas casas dos engenhos e no meio rural

Analisando os exemplares remanescentes da habitação senhorial nos engenhos de produção do açúcar, definimos alguns tipos dominantes mais primitivos, que chamaríamos de matrizes, nos quais, ao longo dos anos, duas expressivas alterações foram paulatinamente processadas: a ampliação das varandas e a descida progressiva da casa para o rés-do-chão. Essas modificações, decerto, adequaram as casas às novas exigências de uso e do novo ambiente, e implicaram na transformação radical de seu aspecto primitivo.

A primeira dessas mudanças aparentes – a ampliação dos espaços abertos – começa a ser procedida, possivelmente, ainda no século XVII, como sugere E. Azevedo (1990), ao analisar as representações das casas de engenho, em Pernambuco, produzidas por Franz Post. Nestas casas, cujo espaço de moradia do proprietário restringia-se ao pavimento elevado, as varandas, supostamente, já aparecem no primeiro pavimento, conforme descrição da autora:

Há, porém, casos de balcões cobertos que tornejam dois ou até três lados das fachadas, sustentados por pilares de madeira. Outras casas aparecem como anexos que pode ter sido ampliações posteriores e que assumem às vezes a forma de varanda, no pavimento superior. (AZEVEDO, E., 1990, p. 112).



Afirmção semelhante também é feita por G. Silva (1990, p.175), ao analisar outra casa representada por Franz Post, na qual aparecem duas varandas contíguas adossadas às fachadas, que podem ter sido construídas “[...] até em épocas diferentes [...] acréscimos visando ganhar áreas úteis de lazer ou proteções para atenuar os rigores do clima”. Essa casa, considerada como uma primeira matriz, apresenta alpendres salientes circundando o pavimento térreo, nas duas fachadas visíveis na imagem, que poderiam contornar todo o edifício.

Dessa maneira são criados espaços de estar sombreados e protegidos em relação ao térreo. Mais vulnerável e aberto, área destinada aos depósitos, habitação de escravos e até mesmo para pouso de viajantes, o térreo era também o lugar para retenção da umidade do solo, ascendente por capilaridade através das paredes de barro do pau-a-pique. Este sistema construtivo, que além de ter seu processo demonstrado nas representações holandesas é descrito na época, não se conservou para testemunhar sua existência. Contribuiu para isto a sua pouca resistência ao tempo e às condições do meio, a abundância de chuvas e os diversos tipos de insetos xilófagos, diferentemente das casas de engenho de pedra e cal, construídas no século XVIII e XIX, muitas das quais permanecem ainda comprovando seu passado.

Outro exemplar notável, também considerado uma tipologia matriz, é a casa do engenho de São Bento, ainda existente no Rio de Janeiro, em dois pavimentos, com a varanda contínua

dominando o lado maior do retângulo da fachada frontal. Uma constante dessas habitações rurais remanescentes é a elevação da varanda frontal, que aparece em meados do século XVIII, representada por essa casa, de imponente expressão arquitetônica dos beneditinos.

Ao longo do século XIX, as casas elevadas com varanda frontal sobre um pavimento inteiro devem ter sido mais raras, pois a maioria dos exemplares identificados foi construída sobre porão integral ou parcial. Esta última solução é resultante da topografia do terreno, como acontece, entre outras, nas casas do Engenho Limeira, em Pernambuco, ou nas Fazendas do Capão ou do Viegas, no Rio de Janeiro. Nesta, a área frontal da casa com sua varanda social está elevada sobre o porão e a área de serviços situa-se no rés-do-chão, na parte mais elevada do terreno. Na maioria dessas casas, também está presente a varanda de serviços, ora acompanhando toda a fachada posterior, como no engenho Mocambo em Catú, na Bahia (ver Desenho 2.18), de meados do século do século XIX, ou apenas ocupando parcialmente esse lado da construção, como na casa do Viegas, que aparece engastada entre blocos, voltada para um pátio interno murado. Em outra variante identificada ocorre a descida parcial da casa e a varanda social, na parte fronteira, elevada sobre platô, sem outro pavimento abaixo, é igualmente destacada e com acesso através de escada, como na casa do Engenho São João, de início do século XIX, em Candeias, na Bahia (ver Foto 2.33).

A mais importante variação desse tipo de habitação com varanda frontal é a sua ampliação para

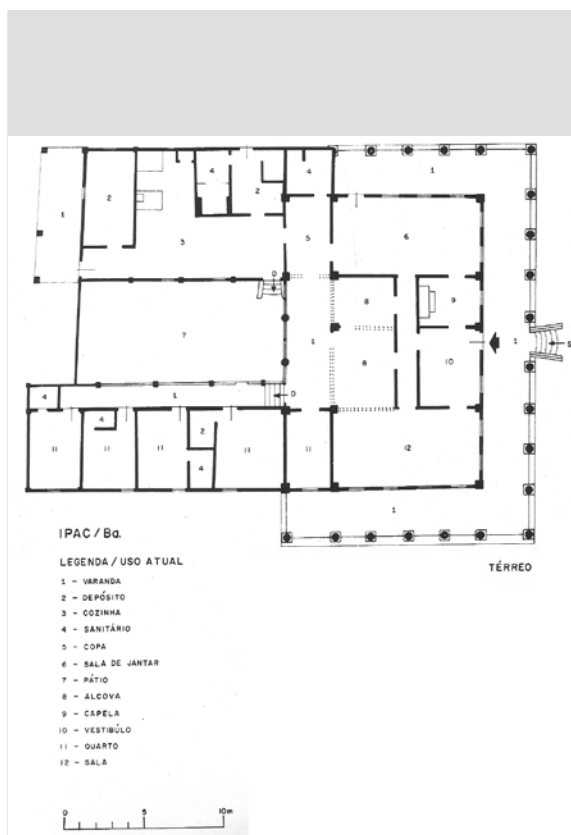
as laterais do corpo central da construção. Ora apenas para um dos lados da edificação, como na casa dos engenhos Abreus em Tracunhaém, em Pernambuco, ou Santo Antônio Rio Fundo e Caetá, em Terra Nova, na Bahia, ora, mais comumente, sua expansão para os dois flancos da casa, contornando as três fachadas na frente da moradia. São edifícios considerados abertos, as chamadas *casas avarandadas*, nas quais, muitas vezes, também as varandas das áreas de serviços nos fundos são ampliadas para os lados, apresentando diferentes variações ao longo do século XIX. Com essa solução, merece destaque a casa do Colubandê, no Rio de Janeiro, cujas varandas social e de serviços abrangem diferentemente as laterais externas e internas da construção, formando duas ferraduras em planta (ver Foto 2.34 e Planta 2.19). A varanda da frente comunica-se por várias portas diretamente com as salas e alguns cômodos e três destes se comunicam com a varanda dos fundos, para a qual se abrem as portas de todos os cômodos laterais. Entretanto não existe nenhuma ligação direta entre as duas varandas, caracterizando-se, formalmente, a distinção e separação de usos e funções, e entre seus ocupantes. A varanda social, elevada e imponente, acessada por escada de pedras para fora da casa, e a menor, privativa da área de intimidade doméstica, basicamente no rés-do-chão, conformando em seu exterior um pátio privativo.

Outro ponto que caracteriza a importância e distinção dos usos das varandas é o tratamento de sua estrutura de sustentação: na área social,

grossas colunas de alvenaria; na área dos fundos, colunas delgadas.

Com solução semelhante de varandas expandidas para as laterais, em Pernambuco, são as casas dos engenhos São José, em Serinhaém, e Morim, em São José da Coroa Grande, ambas parcialmente embasadas por porões (ver Foto 2.35). Na Bahia, temos como exemplo, entre outras, as casas grandes dos engenhos Itatingui e Roçado, em São Sebastião do Passé. Esta última semi-assobradada com a varanda social em “U”, contornando grande parte do corpo central da construção, e dupla varanda de serviços, formando um “L”, ou dos engenhos Tarefa e Outeiro, em Teodoro Sampaio (ver Desenho 2.24). Este último teve as varandas laterais posteriormente fechadas, formando *loggje*, como sugere P.O. Azevedo (1978, v. II). Enquanto a casa grande do engenho Triunfo, em Amélia Rodrigues, apresentava varanda em “U” em três lados da construção e foi parcialmente interrompida nas laterais para ampliação de cômodos (ver Desenho 5.8). Outra característica comum a estas casas, na Bahia, e nas primeiramente citadas, em Pernambuco, além da elevação da fachada frontal, é o tratamento neoclássico dado às colunas de sustentação das varandas sociais, feito por robustas colunas toscanas, apoiando o grande telhado contínuo em quatro águas. Nas varandas de serviço, entretanto, o apoio da cobertura era providenciado por colunas menores de alvenaria ou até mesmo esteios de madeira.

Em Pernambuco, aparece uma variação dessa tipologia, em que a sustentação da



A

Desenho 5.9

Planta baixa da casa-grande do Engenho Pimentel em São Sebastião do Passé, Bahia. Fonte: P. O. Azevedo (1978, v. II, p. 235).

varanda é feita por esteios mais delgados. Os pilares são de ferro na casa grande do engenho Sapucaj, construída em 1862, segundo G. Silva (1990), e na do engenho Contendas, ambas em Escada. Estas casas, de acordo com o autor citado, são construções posteriores à segunda metade do século XIX, e se encontram em uma região servida por duas linhas férreas da *Great Western*. Deduzimos que esta proximidade deve ter influenciado na adoção dessa solução de apoios das varandas, tendo em vista o ferro ser um material novo e importado da Europa, sobretudo da Inglaterra, e utilizado na construção de algumas estações ferroviárias.

Outra solução muito encontrada são as casas avarandadas, com cobertura em quatro águas, sem porão, pouco elevadas sobre platô ou a meia encosta, aproveitando o desnível do terreno, com escadas de acesso à varanda social. Em algumas delas, a varanda dos fundos está próxima ou ao nível do solo. Ao analisar a arquitetura dos engenhos em Pernambuco que apresentam essa tipologia, G. Silva (1990) classifica-as como *bungalows*, numa alusão à tipologia anglo-indiana. Discordamos inteiramente desta classificação, como será argumentado adiante. Segundo esse autor, são casas construídas a partir da segunda metade do século XIX e representadas, entre outros, pelas casas dos engenhos Ilha Grande, em Poço D'Anta, e Santa Helena, em Água Preta, Bombarda e Carassu, em Barreiros Refresco, Pombal, em Vicência, Serijí, em Aliança e Matas, no Cabo (ver Desenho 2.22).

Essas características tipológicas foram também identificadas em algumas áreas centrais das Minas, no início de sua ocupação. Nestas regiões, entretanto, são mais frequentes as casas rurais em dois pavimentos, sem porão, parcialmente aproveitando o desnível do terreno. A parte posterior é térrea, mas a frente da casa está sempre em dois pisos e a varanda sobre esteios. Como descreve Vasconcellos (1983, p. 43): “[...] interessa a quase toda a fachada cuja composição se define no ritmo dos apoios verticais repetidos. De lado, rematando-a fica um pequeno cômodo, a capela ou o quarto de hóspedes.”

Na Bahia, encontramos casas com esse padrão construtivo ainda em finais do século XVIII, como P.O. Azevedo (1982) definiu a provável construção da casa do engenho São Roque, em Maragogipe, que não apresenta varanda de serviços, e sim uma extensa sala de jantar ao lado da cozinha e ampla varanda social em três lados da construção (ver Desenho 2.23). Ainda do início do século XIX e, de acordo ainda com o autor citado, outro exemplar dos mais antigos dessa tipologia avarandada é a casa do engenho Cabonha, em Cachoeira, cujas particularidades são: a diferença de nível da varanda frontal, mais baixo que o da casa – para a qual se sobe por diferentes escadas na própria varanda – e a estrutura de sustentação, feita por esteios de madeira de seção quadrada e não mais por colunas neoclássicas de alvenaria.

De finais dessa centúria, ainda aparece o engenho Pimentel, em São Sebastião do Passé,

com ampla varanda social em três lados da construção e mais duas varandas na área de serviços (Desenho 5.9). Essa tipologia foi identificada em diversas localidades no litoral nordestino, como na Paraíba, no antigo Engenho Paul, que hoje faz parte de uma área de preservação dentro do perímetro urbano de João Pessoa, cuja casa avareandada foi implantada na parte mais alta da antiga propriedade, de onde se dominava a senzala e a fábrica do engenho. É notável a singularidade das colunas de sustentação da varanda, apoiadas em bases octogonais, pouco elevadas, diretamente sobre o piso (Foto 5.16).

As duas últimas modificações operadas nesse tipo de casa é a ampliação das varandas para, basicamente, os quatro lados da edificação e sua descida para perto do chão. Um exemplar digno de destaque é, de acordo com E. Azevedo (1990), a casa do Engenho da Mata, em Mata de São João, na Bahia, construção ainda de finais do século XVIII (ver Foto 2.36). Esse tipo de construção, com varanda circundando todo o corpo da casa e já implantada diretamente no terreno, vai aparecer com mais frequência a partir da segunda metade do século XIX, também em fazendas de gado e em outras regiões nordestinas.

Outras variações ou tipos de soluções alteram o aspecto dessas casas de engenho, que perdem a aparência de solidez e peso, tão característicos de suas configurações anteriores, derivadas do arcabouço da casa colonial portuguesa. A primeira delas é a substituição das colunas robustas de alvenaria por pilares de

madeira ou mesmo canos de ferro, que aparecem com maior frequência em Pernambuco. A segunda, que modifica significativamente o aspecto das casas, é a substituição dos telhados de quatro águas no corpo central do edifício para duas águas, e a varanda circundante não é mais uma extensão do telhado, mas abas menores independentes, em duas águas ou mesmo em quatro, contornando o volume da casa, abaixo da cobertura mestra. Esta solução foi adotada também como inclusão da varanda em casas que não tinham esse espaço em sua planta original.

Classificamos essas variantes de casas fechadas, nas quais foram identificados o acréscimo da varanda em duas ou mais fachadas, como um *tipo transitório* ou *solução híbrida*. Um dos indicadores dessa ampliação na construção, originalmente fechada, é o acabamento dos beirais do telhado do edifício principal, cuja solução demonstra ser anterior à introdução da varanda, como constatou G. Silva (1990, p.317), referindo-se às casas por ele identificadas em Pernambuco: “[...] geralmente em cornijas de alvenaria ou em beira-sobeira que não se justificaria escondidos pelos telhados dos alpendres evidentemente posteriores.”

Ao classificar a arquitetura dos engenhos em Pernambuco, G. Silva (1990) incluiu esse tipo de casa, no qual a varanda é um acréscimo posterior à construção original, como “falsos *bungalows*”. De acordo esse autor as vivendas desse grupo “[...] constituem-se exclusivamente de casas construídas a partir da segunda metade do século XIX” (SILVA, G., 1990, p. 312). Nós,



Λ

Foto 5.16

Detalhe dos pilares de sustentação da varanda da casa-grande do Engenho Paul. João Pessoa, Paraíba. Foto da autora.

entretanto, consideramos que essas construções nada têm a ver com os *bungalows*, pois entendemos que se tratam de um tipo corrente de arquitetura derivada das construções portuguesas. O termo *falso*, utilizado pelo autor citado, não seria, portanto, bem apropriado, tendo em vista que a inclusão das varandas nestas construções resultaria da apropriação de uma solução arquitetônica, cuja aprovação já estava comprovada pela sua constância e vasta difusão regional, para proporcionar melhores respostas às necessidades demandadas pelo clima local. Nesse sentido, contestamos a afirmativa de que a inclusão da varanda aconteceu como um modismo ou apenas como imitação de outro tipo de vivenda, como sugere o autor, ao afirmar: “[...] é provável que o ‘falso’ seja a adaptação de uma que já existia, sem alpendre, à nova moda de casas com alpendre em pelo menos três de seus lados.” (SILVA, G., 1990, p. 312).

Buscando responder às indagações de G. Silva (1990) – se as varandas que circundavam a casa foram utilizadas como resultado da evolução das primitivas varandas entaladas ou se foram a simples importação, já em meados do século XIX, do modelo anglo indiano dos *bungalows* –, resta lembrar que a varanda corrida em forma de “U”, acompanhando três fachadas da casa, já era utilizada no final do século XVIII na Bahia e, comprovadamente, no início do século XIX, antes mesmo da entrada massiva dos ingleses no Brasil. A difusão da varanda na arquitetura rural se generaliza ao longo do século XIX, inclusive as varandas em períptero completo, e um pro-

cesso semelhante também aconteceu nas áreas de expansão das cidades mais desenvolvidas, nos subúrbios e nas chácaras, como veremos à continuação.

Um elemento que reforça o entendimento de serem as varandas contínuas em duas e três fachadas, uma transformação da casa no Brasil, é a persistência dos elementos de sustentação por colunas neoclássicas de alvenaria. Se o tipo adotado fosse derivado dos *bungalows* anglo-indianos, certamente os elementos de sustentação das varandas seriam esteios delgados de ferro, tal como usados pelos ingleses. A utilização desse material como elemento estrutural das casas aconteceu com mais frequência apenas depois do terceiro quartel do século XIX, quando o ferro começou a ser utilizado de forma mais regular como um material de construção importado. Outro ponto que consideramos importante é a forma do telhado e a sua diferença nesses dois tipos de casa. Nos chamados “falsos *bungalows*”, a cobertura da varanda é independente do telhado mestre da casa, enquanto nas casas avarandadas da Bahia e do Rio de Janeiro e mesmo algumas de Pernambuco, essas varandas são abrigadas pela cobertura geral da casa, em quatro águas, formando quadriláteros regulares ou com partes prolongadas.

A hipótese aqui levantada é que, mais que imitação ou transposição dos chamados *bungalows* anglo-indianos, a introdução dessas varandas em época posterior à construção inicial das casas térreas configurou alterações introduzidas em um tipo de casa a partir de outro tipo de habi-

tação rural, que já vinha sendo implantado desde finais do século XVIII e ao longo do XIX em outras regiões açucareiras, como Rio de Janeiro e Bahia e possivelmente como as de Pernambuco, construídas antes da chegada da estrada de ferro, dos ingleses e dos *bungalows* por eles trazidos, como sugere G. Silva (1990). Outra questão que reafirma nossa hipótese é que muitas das varandas não são contínuas nas laterais, como nos bangalôs, e sim interrompidas, na maioria das vezes por aposentos que marcam e separam a especialização de cada uma delas.

Como o próprio G. Silva (1990, p. 481) pondera, lembrando ainda a presença dos jesuítas nessas terras desde o século XVI, as “[...] origens dessas casas avarandadas não se localizam na Índia [...]”. De fato, consideramos mais provável que o mesmo tipo de arquitetura rural nortenha, com sua varanda no primeiro pavimento e o térreo semi-aberto, tenha sido levado pelos portugueses para o oriente, em um processo de transposição de tipos arquitetônicos semelhante ao acontecido durante a colonização no Brasil. Lá, como aqui, a arquitetura passou por transformações e variações desses tipos originais, para se adaptar às novas condições locais – físicas, climáticas, políticas e socioculturais. Inclusive, mesclou-se com elementos da própria arquitetura pré-existente, como buscamos demonstrar ao longo deste trabalho.

Sugerimos que o *bungalow* anglo-indiano pode ser um tipo de arquitetura absorvido e transformado pelos ingleses, utilizando-se de soluções nativas indianas e de outros tipos de origem portuguesa, aí já transformados e em

pleno processo de difusão e disseminação, tal como G. Silva (1990, p. 435) se refere às casas de Gôa: “A casa típica goana lembra, em tudo o ath-chala indiano [...]”

Podemos supor que o próprio *bungalow* anglo-indiano pode ser uma derivação híbrida da arquitetura nortenha portuguesa. Nesse sentido, a varanda que veio para o Brasil também foi levada para a Índia, quente e úmida, já que parte dessas terras, primeiramente, havia sido colônia de Portugal, a exemplo de Bombaim, Ceilão e Tanger, posteriormente doadas à Coroa inglesa como dote, no casamento da Princesa Isabel II de Portugal com Carlos II da Inglaterra, em 1661. Convém lembrar ainda que os jesuítas, em Goa, construíram claustros e varandas e até o termo *verandah*, utilizado pelos ingleses, é tomado de empréstimo da palavra portuguesa, segundo a análise etimológica feita por Houaiss e Villar (2001).

Nos espaços de moradia, normalmente, as mudanças sempre são mais lentas que aquelas operadas em uma sociedade. Elas vão a reboque dessas e, certamente, é mais plausível que os chamados “falsos *bungalows*” sejam fruto das próprias modificações introduzidas em casas fechadas sem áreas abertas, sendo o acréscimo das varandas, circundando a maior parte da construção, uma imposição por força de uma necessidade mais importante do que a mera cópia e transposição de um novo modelo. Será que apenas um “modelo”, principalmente em se tratando de edifício de moradia, incluindo-se aí seu funcionamento e as relações inter-sociais, seria tão imediatamente absorvido e aplicado? Ou

estes tipos de moradia já vinham sendo construídos e estariam em processo de fixação graças, inclusive, a antecedentes similares e que nesse momento apenas assumiram alguns elementos variantes como as colunas de sustentação de ferro e o telhado mais baixo e diferenciado do corpo da casa? Entendemos que um tipo de casa existe independente das técnicas e métodos e, porque não dizer, dos materiais empregados. Assim, são casas com quatro águas e estruturas pesadas de alvenaria que, em determinado momento, adquiriram uma *new fashion*, com a substituição dessas estruturas de alvenaria por outras, de ferro, que lhes deu um aspecto de maior leveza que a arquitetura diretamente descendente da pesada arquitetura portuguesa.

As estruturas de ferro para sustentação das abas da varanda, assim como os lambrequins de madeira, ornando como beirais ou frisos a parte superior do vão entre as colunas das varandas em Pernambuco e em outras localidades em território brasileiro, construídos a partir da segunda metade do século XIX, foram trazidos e influenciados, sem dúvida, pelos ingleses. Do mesmo modo, outros elementos arquitetônicos contribuíram para a mudança do aspecto sóbrio da arquitetura de origem portuguesa construída no Brasil. A presença dessas estruturas de ferro foi muito mais marcante nas áreas urbanas, na transformação das fachadas e da “cara” das cidades mais importantes, ainda no primeiro quartel do século XIX, com a introdução das janelas envidraçadas de guilhotina e a supressão das treliças das vetustas gelosias e rótulas, que

funcionavam mais de acordo com o clima quente úmido de nossas cidades costeiras, como foi explanado detalhadamente no capítulo anterior.

Com a introdução do ferro como suporte estruturante, também se importou a tipologia construtiva típica dos *chalets*, igualmente assemelhados aos bangalôs, e em parte com a casa avarandada, por possuírem varandas circundantes nas fachadas, semelhantes às construídas nas áreas rurais e nas chácaras e rocinhas das periferias urbanas. A utilização desse tipo de construção decorreu da perfeita adaptação de sua espacialização e funcionalidade aos usos e costumes brasileiros, em que as áreas abertas assumiam funções determinadas, segundo sua localização, como foi amplamente descrito acima.

Com a utilização desse novo sistema construtivo são construídos, principalmente, mercados e estações ferroviárias, e algumas casas isoladas, normalmente com maiores dimensões, nas áreas de expansão, na periferia dos centros urbanos mais importantes, como o Solar Amado Bahia ou a casa dos Carvalho, ambas em Salvador, construídas em finais do século XIX. Estas casas apresentam plantas semelhantes às vastamente construídas no Brasil, e apenas as estruturas de sustentação das varandas e as escadas são de ferro. As casas de engenho citadas por G. Silva (1990), cuja solução de apoio é feita em esteios de ferro, estão localizadas em sua maioria no município de Escada e, possivelmente, pertenceram a um mesmo proprietário, a família Pontual. Esta família possuía 17 engenhos e um sítio nesse

município, servido por duas linhas férreas, como foi citado anteriormente. Este fato, possivelmente, determinou a disseminação dessa tipologia nesse local e em engenhos desse mesmo proprietário, em Pernambuco, visto que soluções construtivas assemelhadas a essas não foram identificadas em outras áreas rurais, em toda a pesquisa de campo realizada e na bibliografia consultada.

A influência inglesa, certamente, se dá nas cidades, principalmente nas mais importantes e portuárias, inclusive pela entrada massiva de comerciantes ingleses, após a abertura dos portos e os tratados comerciais firmados com a Inglaterra. Entretanto, muito anteriormente, já eram constantes as varandas na arquitetura habitacional rural, tanto nas fachadas principais como nas posteriores, como demonstramos ao longo deste trabalho. As alterações processadas, inclusive nas cidades, constituíram-se basicamente na introdução de elementos de fachada, como foi estudado no capítulo anterior e é corroborado por Chueca Goitia (1957, p.13):

É muito difícil desarraigá-los os usos, os costumes e as tradições de um país, só pelo prurido de imitar o outro. A longo termo, isso nunca prospera, e se chega a um compromisso. Assim vemos que o primeiro que se adota de uma arquitetura estrangeira é a decoração, o externo, o superficial, o que fica à flor da pele. Mas variar a estrutura, a distribuição dos edifícios, as práticas construtivas e tantas coisas mais que pertencem à tradição, é já muito difícil.

Nesse sentido, outra questão que colocamos como premissa básica para avaliação da dúvida é a temporal. Como vimos, estas casas com varandas em três e quatro lados das fachadas

já aparecem no Brasil desde meados a finais do século XVIII, em áreas do interior nordestino, como a casa da fazenda Caritá, na Bahia. Dificilmente, por essa época, os ingleses já teriam formulado esse “modelo” de um tipo de arquitetura e operado sua transposição formal, exportando-a para os países de clima tropical, como é sugerido no trabalho de G. Silva (1990, p. 434), principalmente para o Brasil, em decorrência da “[...] lenta dinâmica do processo de colonização portuguesa”. Além disto, os textos por ele utilizados demonstram que o interesse pela “arquitetura rústica” surge e cresce na Europa em finais do século XVIII, assim como a aproximação inglesa com a tipologia construtiva nativa indiana. Portanto, não teria dado tempo para essa tipologia consolidar-se e chegar até aqui tão rapidamente, sendo capaz de influenciar e ditar um novo tipo de moradia, ainda na primeira metade do século XIX. Considerando ainda a transposição de tipos arquitetônicos, Brand (1995) afirma que os *bungalows* foram originalmente levados para a Inglaterra como casas de campo, em finais do século XIX e depois foram construídos na América, para a crescente classe média, como segunda residência rústica de lazer.

Voltando a considerar a possível influência dos bangalôs como determinante dessa tipologia, destacamos que esse tipo de construção teve curto período de existência, a despeito das inovações nas fachadas e nos materiais construtivos, com a introdução das estruturas de ferro e as alterações na forma dos telhados, em

duas águas, na parte central da casa, e ainda com a elevação do ponto da cumeeira, além de varandas com telhados mais baixos e independentes, semelhante aos bangalôs. Seus primeiros registros datam do último quartel do século XIX, como consta em G. Silva (1990), e se estendem até o início do século XX. Já a casa brasileira com telhado contínuo em quatro águas e varandas circundando a construção central, conservando sua horizontalidade, sua volumetria simples e, até certo ponto, pesada, térrea e de suportes fortemente plantados no chão, características remanescentes de cunho notadamente português, permaneceram dominando a arquitetura habitacional rural e das periferias urbanas. Foi construída pelo Brasil afora em todas as áreas onde predominava o clima com características tropicais ou equatoriais, diferenciada na sua aparência de leveza e característica da arquitetura do ferro, com seus *bungalows* ou chalés de finais do século XIX, que se constituíram e se conservaram como exceções na paisagem, notadamente nas periferias urbanas.

Casa circundada por varandas no Brasil, com aconteceu em outros países, inclusive na América de colonização espanhola, onde esse elemento aparece predominante nas fachadas, resulta tanto de circunstâncias de natureza cultural como climáticas. Suscitou áreas semi-abertas e abertas, com varandas protegendo a casa e as paredes da radiação direta do sol, e capazes de proporcionar melhor condição de salubridade às construções e conforto higro-térmico

aos seus ocupantes. Desses tipos e soluções arquitetônicas, como afirma G. Silva (1990, p. 430), os ingleses

[...] inteligentemente aproveitaram o que eles consideravam de aceitável no *bungalow* fizeram algumas modificações e o transformaram no modelo de habitação dos súditos da Rainha em todos os recantos tropicais do mundo onde tinham interesses comerciais, políticos e militares.

Supomos, neste caso, incluir-se também o Brasil, por influência de suas construções férreas, depois da segunda metade do século XIX.

Santos (1981) questiona se o próprio edifício da fábrica do engenho não teria induzido a expansão da varanda para todos os lados da moradia do proprietário do engenho, já que a fábrica, desde sempre, constituiu-se em uma construção bastante aberta, cercada de varandas, para permitir a ventilação natural e a dissipação do calor aí produzido, sendo a maior parte do telhado apoiada em esteios de madeira ou pilares de alvenaria, sem paredes ao redor, à exceção de algumas áreas mais reservadas como a casa de purgar e o armazém. Essas características morfológicas dos edifícios das fábricas dos engenhos foram constantes desde o início da produção do açúcar, como aparecem representadas na iconografia dos holandeses dos primeiros tempos da colônia e em inúmeras descrições, em todas as áreas de produção açucareira no Brasil. São também testemunhos os remanescentes do século XVIII e XIX, dos quais alguns poucos, já restaurados, chegaram até os dias atuais.

Cardoso (1975) formula algumas hipóteses sobre as varandas nas fachadas das residências rurais de engenho no Rio de Janeiro. Seriam elas influenciadas pelos claustros franciscanos e, portanto, resultantes da exteriorização desse espaço conventual na moradia, devido à identidade “quase absoluta” entre esses espaços e a varanda superior dos claustros, ou uma “mera sugestão” de residências senhoriais portuguesas? Entretanto, mesmo considerando a arquitetura residencial européia, as varandas poderiam ter sua origem no tempo recuada ao século XV, como aparece no último pavimento do palácio Strozzi, em Florença. Perguntamos, então: Elas não foram usadas nas construções habitacionais indígenas das missões guaranis? Ou teriam se desenvolvido independentemente em distintos locais em que o clima sugeria sua utilização? Também é de se pensar que já existiam no Brasil construções abertas, apenas com cobertura, para determinados locais e usos entre os indígenas.

Por que não considerar a utilização extensiva das varandas na arquitetura residencial brasileira como resultante de necessidades demandadas pelas próprias condições do clima tropical e por necessidades de adequação e busca de melhores relações de conforto pela experiência e convivência com as condições climáticas? Varandas transformadas e ampliadas com base em tipologias originariamente portuguesas, onde ela já existia em dimensões mais reduzidas, atendendo a solicitações determinadas inclusive pelo clima, e em favor da melhoria do conforto para

seus habitantes? L. Costa (1975, p.97) corrobora este entendimento, quando afirma e questiona: “[...] as varandas quando bem orientadas, são o melhor lugar que as nossas casa têm para se ficar; [...] e que é a varanda, afinal, senão uma sala completamente aberta?” Consideramos estes últimos argumentos mais plausíveis para justificar o processo de expansão das varandas para as laterais das casas no Brasil rural e por sua transposição e utilização extensiva também nas áreas urbanas. Salientamos ainda que nas regiões com clima mais ameno, com diferenciação significativa entre inverno e verão, como é o caso das regiões centrais e continentais próximas ao Trópico de Capricórnio, a varanda nas casas rurais foram reduzidas, quando não totalmente abolidas das fachadas, como aconteceu nas áreas de cultivo do café em São Paulo.

Sobre esta questão, Cardoso (1975, p. 27) pondera: “É difícil de responder. Na trama excessivamente complexa desse fenômeno atuam fatores materiais e espirituais de importância tão diversa, que, dentro do conceito de ciência histórica o menos imperfeito não é possível fixar com clareza os seus limites.” Respostas mais fundamentadas, com base em uma extensa investigação e maior aprofundamento sobre o tema, abrangeriam estudos complexos sobre a arquitetura pretérita de distintas partes do mundo, haja vista esse espaço aberto estar presente em diferentes regiões, desde o oriente até o ocidente, e aparecer no interior das construções, ao lado de pátios abertos, como nas ruínas de Pompéia. Uma pesquisa desta amplitude, entretanto, seria

impossível de ser realizada tanto pela ausência de registros pretéritos, como por sua extensão, e não cabe no âmbito do presente trabalho.

Deixemos à parte as conjecturas sobre as possíveis origens e primazia da expansão da varanda nas moradias rurais no Brasil. Antes, porém, formularemos a hipótese de que, a partir do século XVI, a transposição de influências culturais de Portugal, assim como os tipos diferenciados da sua arquitetura e suas variantes, foram trazidas para o Brasil e, na bagagem desses propósitos construtivos estavam presentes as varandas, já com diferentes proposições e características, sendo aqui transformadas em razão de outras necessidades. Aqui elas se impuseram definitivamente, devido a circunstâncias ditadas tanto por necessidades de natureza sócio-cultural, onde se inclui a influência da transposição de determinados tipos de habitações portuguesas, como decorrentes das relações sociais do novo meio colonial. Também pela necessidade de apropriação e utilização dos espaços da moradia, atendendo, simultaneamente, ao clima das regiões. Todos estes fatores exigiram espaços abertos, abrigados e diretamente interagindo com o exterior, com funções distintas e especificidades de uso, para proporcionar maior sensação de conforto aos seus ocupantes. As áreas sombreadas ao redor da construção eram utilizadas extensivamente, em áreas rurais desde o leste até o norte do território, também para proteger as paredes da inclemência do sol e dos altos índices pluviométricos.

Nesse sentido, a casa avarandada foi um tipo de solução arquitetônica que, ao contrário de estar restrita ou atrelada a um determinado tipo de exploração econômica, se afirmou como uma constante em sub-regiões climáticas quentes, secas ou úmidas. Enquanto tipo de moradia para áreas urbanas expandiu-se, não sendo exclusividade apenas das regiões açucareiras. Nestas, entretanto, tiveram significativa expressão e delas possivelmente disseminou-se para outras culturas agrícolas como o fumo, a mandioca e o algodão e também a criação de gado, assumindo, muitas vezes, peculiaridades que consideramos de caráter regional.

Referindo-se às casas rurais do Piauí, Barreto (1975) afirma ser a varanda sempre mais larga que a sala de jantar do sul, que é também o lugar de estar da família. No Piauí “A varanda era a casa de se viver, onde tudo se fazia, até a sesta. A mulher vivia no quarto, na varanda e na cozinha. Os estranhos não passavam da sala cuja finalidade era a de receber.” (BARRETO, 1975, p. 203). Nessas casas térreas de fazendas de gado, com uma única varanda voltada para dentro, para a qual se abriam as portas dos quartos, a sala era a área social de receber os visitantes. As varandas dos fundos e laterais da casa formavam um “L”, para onde as portas dos cômodos se abriam, criando-se um pátio interno no qual “[...] o piauiense é obrigado a arborizar o terreno ao longo de toda varanda e correr. É forçado a criar o máximo de sombra. As varandas e os quartos que com estas tem comunicação direta são os melhores e mais agradáveis

cômodos da casa piauiense” (BARRETO, 1975, p. 205). Nas casas pequenas de porta e janela, a varanda constitui-se em uma pequena ‘puxada’ integrando a cozinha, como relata Barreto (1975, p. 203): “Algumas vezes, nas construções mais modestas, estão localizadas na própria varanda: o fogão e o indispensável forno de barro.” Quando as casas eram ampliadas, agregava-se uma circulação lateral, *o correr*. Ainda complementando essas informações, o autor se refere à extrema necessidade de ar fresco e sombras nesse clima quente e seco, razão pela qual os pés direitos são geralmente elevados, com a cumeeira atingindo 8 a 10 metros de altura.

Vinculamos a existência, difusão e extensão das varandas à comprovação sabida e experimentada de sua eficiência e qualidade frente ao clima. Em sua origem, a varanda veio na bagagem do ideário dos portugueses que a utilizavam em suas terras agrícolas do norte, inclusive como agente de controle climático. Ela veio juntamente com os modelos formais da arquitetura rural e urbana, as técnicas construtivas, os projetos, os materiais e técnicas de construção e até mesmo os nomes das cidades. Com isso, os portugueses desejavam construir Portugais no além-mar. Trazida de Portugal como espaço definido em diferentes tipos da arquitetura rural, a varanda não se sustentaria ao longo dos anos apenas por ser um elemento formal transposto. Ainda mais se for considerado que, por ser um espaço aberto, poderia ter acarretado prejuízos em um meio “hostil”, em formação, como o Brasil dos primeiros séculos.

Disseminação das varandas

Decerto a varanda não era prerrogativa apenas das casas abastadas e de proprietários rurais. Elas são referidas por Saint-Hilaire (1974, p. 142), quando descreve cabanas de pescadores nas proximidades de Saquarema, no Rio de Janeiro:

São construídas de barro cobertas de colmo, baixas [...] o oitão que faz frente para o caminho e freqüentemente a coberta se prolonga para além das paredes laterais para formar um alpendre [...] não se vêem outros móveis além de redes, um ou dois bancos e algum vasilhame [...]

Além desse autor, outros viajantes estrangeiros notaram a existência de varandas em todos os tipos de construções, quer se tratassem de casas ricas ou pobres, como o faz Debret (1989, v.2), já citado.

Por essas e outras evidências, é necessário contra-argumentar a afirmativa de Lemos (1978, p. 50, grifo nosso), quando se refere às habitações pobres no Brasil, certamente analisando esse tipo de moradia em São Paulo, de clima em transição para o temperado:

Se nas casas rurais maiores houve e há a procura de acomodações ao clima quente, na casa pobre do brasileiro, de um modo geral, encontramos *certa indiferença pelo alpendre*, tendo-se a impressão de que *aquela cobertura existe somente para os ricos*, constituindo uma espécie de luxo, como sugere Gilberto Freire. Pensamos que a ausência do alpendre na casa pobre seja derivada de uma espécie de maior tolerância ao calor.

Ao afirmar a “certa indiferença pelo alpendre” na moradia dos brasileiros pobres, certamente o

autor está se reportando muito especificamente às moradias em regiões onde o clima apresenta diferenças sazonais significativas como em São Paulo, que induz a uma arquitetura mais fechada. Nestas, em épocas de inverno, é necessário maior inércia e isolamento térmico da construção. Nesse sentido, tal afirmativa não pode ser generalizada para as casas dos brasileiros, nem mesmo para as áreas rurais de um modo geral.

Certamente, as questões de conforto nas habitações são relativas e de acordo com as necessidades, as posses e as prioridades determinadas ou impostas aos seus moradores, priorizando-se, até por pura questão de sobrevivência, determinados aspectos da vida e dos espaços da casa em detrimento de outros. Do mesmo modo, não é possível generalizar as respostas arquitetônicas para o Brasil, devido à sua dimensão e diversidade climática, como tentamos demonstrar ao longo deste trabalho. Essa pluralidade de climas definiu diferentes soluções e tipos específicos de plantas, principalmente nas áreas rurais, ou quando o lote urbano não impunha limites, como acontecia nas áreas costeiras de praias, como a acima descrita por Saint-Hilaire (1974). Casas que Vauthier (1975, p. 30) considerou adequadas ao clima do nordeste brasileiro, onde as encontrou:

Em contraste, por toda parte, na costa, em pontos onde a ressaca não projeta as vagas como muita força, verá, disseminados entre coqueiros, cabanas de pescadores, com paredes e tetos de folhagem. Essas construções pouco espaçosas abertas a todos os ventos, lhes revelarão que aqueles que as habitam não conhecem os requintes de uma civilização complicada, mas, por

outro lado, não têm muito a recear dos rigores do clima ou das intempéries das estações.

A grande maioria da população mais pobre, como já foi dito anteriormente, era constituída por escravos ou ex-escravos. Os primeiros tinham suas habitações providas pelo próprio patrão, dentro das casas. Nas cidades “[...] os aposentos reservados à escravaria situavam-se sempre nos andares térreos ou nos sótãos destes sobrados [...]” (COSTA, A, 1989, p. 173), ou em cômodos anexos. Nas áreas rurais, o sistema era semelhante. Os escravos habitavam na própria moradia do senhor ou em senzalas e pequenas construções isoladas. A moradia dos ex-escravos ou libertos poderia ser ainda em cômodos alugados nos sobrados ou em anexos nos quintais. No século XIX, surgiram os quartos de aluguel, como sugere A. Costa (1989), assim como pequenas casas disseminadas na periferia das cidades e das propriedades rurais que foram ocupadas por essa população. Essas casas isoladas eram “[...] construções modestas de taipa ou pedra e cal térreas, de porta e janela em terrenos foreiros a conventos, igrejas ou grandes proprietários urbanos [...]” (COSTA, A., 1989, p. 198), cobertas de palha ou até de telha de barro.

As classes pobres, portanto, não teriam como construir amplas varandas e alpendres em suas casas porque o espaço das moradias era restrito às funções e necessidades básicas de abrigo e as áreas de construção significavam custos. Não se trata, portanto, de indiferença em relação a esse espaço na construção, como sugere Freire (1990). Possivelmente, também por ser a maioria consti-

tuída de negros e índios, teriam suas capacidades termo-fisiológicas e os mecanismos de regulação bem mais adaptados às temperaturas e umidades relativas do ar elevadas e sabiam conviver melhor com o clima tropical, por ser seu ambiente nativo natural, onde estavam acostumados ao ar livre, tanto no Brasil quanto na África. Os colonos de origem européia tinham seus padrões termo-fisiológicos adaptados a climas temperados, muito mais frios, daí a dificuldade de adequação ao clima quente-úmido, pelo menos durante certo tempo, até que seus organismos estivessem aclimatados. Outro fator que deve ser levado em conta é o próprio tipo de vestimenta diferenciada entre pobres e ricos, como já foi descrito no capítulo anterior. Estas possuíam distintos coeficientes de isolamento térmico e permeabilidade ao vapor d'água, redundando em maior ou menor esforço termo-fisiológico de seus usuários e distintas reações corpóreas, para se manterem mais próximos do equilíbrio metabólico.

Não que os pobres fossem mais *tolerantes*, como sugere Lemos (1978, p. 50) ao defender que [...] a ausência do alpendre na casa pobre derivaria de uma espécie de maior tolerância ao calor." Talvez seus corpos estivessem mais afeitos ou sabiam enfrentar melhor o clima, entretanto, outras questões, anteriores à idéia de conforto seriam mais relevantes, como até mesmo as dificuldades para terem uma moradia ou a simples garantia de um teto, ainda que fosse de palha. Este tipo de cobertura se por uma parte tornava as casas mais frescas que as cobertas com telha de barro e forro, por outra acarretava

diversos problemas, como a questão de insetos e sujeira que caíam da palha, principalmente, nos períodos de chuvas.

Outra colocação fundamental, que deve ser considerada, é o próprio significado do conforto, do descanso e do lazer para o pobre e o não pobre, assim como a necessidade de espaços para essas atividades. O ócio dos brancos abastados necessitava de um espaço confortável de sombra para desfrutar do dia ou da noite, e este, geralmente, era a varanda, como comentou Debret (1989) em sua representação sobre uma varanda urbana no Rio de Janeiro. Quanto ao pobre e ao escravo necessitavam de espaço para descansar e dormir, qualquer que fosse, muitas vezes simplesmente abrigado do sol e da chuva, já que durante o dia providenciavam sua subsistência.

A afirmativa de "certa indiferença pelo alpendre" é negada por algumas evidências e observações. Em várias paisagens reproduzindo o Brasil, desde o início da colonização e mais fartamente ao longo do século XIX, avista-se aqui e acolá casinhas pequenas, com varandas ou puxadas fronteiras, muitas vezes cobertas com palha. Do mesmo modo, várias descrições de viajantes identificam varandas nas moradias das camadas mais pobres da população, em diferentes localidades no Brasil. Nesse sentido, consideramos ser este um elemento também constante, sempre que possível, nas casas mais pobres. Imagens como *a casa de um colono* da Tela 2.8, ainda do século XVII, demonstram a existência de varandas em uma casa pequena dos primeiros tempos.

A constância das varandas em casas de pequeno porte também foi comprovada por Barreto (1975), ao analisar a arquitetura habitacional do Piauí. Nessa região seca, a varanda se constituía em uma peça básica das casas, onde “[...] difícil encontrar pa-lhoça sem varanda e sem correr [...]” (BARRETO, 1975, p. 213). *Correr* era uma circulação aberta e coberta, extensão da varanda.

Mesmo nas senzalas, era comum a existência de uma varanda estreita, correndo longitudinalmente, em toda a parte frontal, para onde se abriam os vários cubículos que a compunham, com descreveu e desenhou Vauthier (1975, p. 79), nos anos quarenta do século XIX, em Pernambuco: “[...] multiplicidade de portas baixas e estreitas, as paredes de barro [...] trapos dependurados aos esteios de que sustentam o telhado e formam, na frente da construção, uma pequena galeria coberta [...]” Exemplares de senzalas com a varanda-corredor na fachada frontal ainda puderam ser identificados em engenhos remanescentes na Bahia, como no Engenho Vitória, em Cachoeira, ou no Engenho Subaé, em Santo Amaro (ver fotos antigas, reproduzidas no Capítulo 2 deste trabalho). Sobre este espaço, E. Azevedo (1990, p. 157) comenta tratar-se “[...] de um pavilhão alongado, situado entre a casa grande e a fábrica, e recoberto por telhado de duas águas, uma das quais se prolongava para formar a varanda corredor que era sustentada

por esteios de madeira.” Senzalas semelhantes às que também aparecem em Pernambuco, no Engenho Bombarda, no município de Barreiras, ou no Engenho Tinoco, em Rio Formoso.

Gilberto Freire (1984) utiliza-se da representação do Engenho Noruega²⁸, onde se vê uma varanda estreita acompanhando a fachada da “senzala de cima”, para mostrar negros que descansam no chão ou numa rede, aproveitando-se da amenidade proporcionada pelo local sombreado.

Não obstante serem “[...] poucas as senzalas do século XVIII que chegaram até nós, em razão da precariedade de sua técnica construtiva e da solução de continuidade para seu uso” (AZEVEDO, E., 1990, p. 155), após a abolição da escravatura na Bahia, G. Silva (1990, p. 406-407) atestou, em Pernambuco, o aproveitamento dessas antigas moradias de escravos em engenhos:

É curioso constatar que ainda hoje, naqueles edifícios que podem ter sido senzalas, em Pernambuco, as famílias dos trabalhadores rurais livres, quase todas constituída de negros e mulatos, a varanda continua sendo utilizada para a execução da maior parte dos serviços domésticos.

Este autor considera que, possivelmente, a senzala com sua varanda é um fragmento da cultura iorubá, e que estaria “fora do seu contexto original”. Entretanto, consideramos ser esta a transposição de um tipo ou solução arquitetônica

²⁸ Consta na obra *Casa Grande & Senzala* uma planta perspectivada, tipo vôo de pássaro, da casa grande do engenho Noruega, sem grande parte da sua cobertura, demonstrando-se o funcionamento interior da casa, a senzala ao lado desta e parte da fábrica. No canto inferior da página, aparece um esquema da planta baixa do engenho com todas as edificações e seu entorno (cf. FREIRE, 1984, p. 95).

trazida da África para o Brasil, que estaria perfeitamente inserida em um contexto climático semelhante, daí sua utilização e persistência enquanto tipo de moradia (ver seção *A casa dos escravos ou senzalas*, no Capítulo 2 desta tese).

Espaço de estar e serviços de expressão simples, como a que também se reduz a casa isolada do pobre, cujo espaço parcialmente coberto ou aberto é apenas uma sombra ampliada, que faz as vezes da varanda, restrita à sombra de um beiral prolongado ou à sombra da própria construção, no seu entorno imediato, no terreno de terra batida que circunda a moradia, onde, normalmente, um banco tosco de madeira fincado no chão é o local de se receber visitas e de estar como aparece, por exemplo, em gravuras de Debret (1989) ou Rugendas (1991). Áreas sombreadas no terreiro ao redor da construção, cuja localização está condicionada à orientação da construção e à posição relativa do sol, ora de um lado, pela manhã, ora do outro, a tarde, a mercê das mudanças de quadrante e posições relativas do sol, são, muitas vezes, as verdadeiras varandas de serviço e de estar, ao ar livre, que se observa até hoje nas casas mais pobres nas áreas rurais, nas cidades do interior ou nas periferias urbanas das grandes metrópoles. Nestas, não raro, se vê a tralha da cozinha sendo lavada ou secando sobre *giraus* de madeira no “terreiro da frente” ou num pedaço de quintal. Cena também comum nas zonas de pobreza das grandes cidades é o aproveitamento das sombras, seja na frente das casas, seja em suas laterais e nas áreas dos fundos, independentemente das pos-

ses de seus moradores e do tamanho da construção, como lugares de se estar, necessários na arquitetura em locais com clima quente, como em muitas partes no Brasil.

Integração com o exterior nas habitações urbanas

Na Recife holandesa ou Maurícia, num pano-rama de Post datado de 1657, aparece, em um sobrado, uma pequena varanda sobre as portas do primeiro piso. Nessas casas com frontões portugueses e holandeses estão representadas varandinhas ou balcões, um dos quais com cobertura, talvez o embrião de um futuro muxarabiê, com sua estrutura de madeira de sustentação do telhadinho, como pode ser visto na Tela 4.1. Essas varandas frontais assemelham-se às das casas de vilarejos e cidades nortenhas portuguesas como Castelo Novo ou Guimarães. Com essa imagem e descrições, como a de Mem de Sá, anteriormente citada, podemos supor que desde os primeiros tempos da colonização também existiram varandas nas cenas urbanas brasileiras.

Como as casas urbanas ocupavam toda a largura do terreno nas laterais, e a fachada principal, voltada para a rua, caía sobre o início das calçadas, sem recuo, a relação do interior do edifício com o meio externo era intermediada apenas em duas fachadas – ao nível da rua e no quintal –, à exceção das casas de esquina. Entretanto, muitas vezes, a empena da rua lateral se apresentava cega ou com diminutas aberturas

nas partes mais elevadas. O intercâmbio com o exterior, no âmbito da rua, constituiu-se, num primeiro momento, através das janelas cobertas por muxarabis, cujos painéis reticulados, de madeira ou mesmo de fibras vegetais, definiam uma relação indireta com o meio exterior, não atendendo satisfatoriamente, como resposta adequada ao clima quente e úmido, como foi tratado no capítulo anterior. Progressivamente, esses engradados foram retirados das fachadas voltadas para as ruas, por imposições da lei, como também se reduziu a projeção dos varandins que os suportavam, permanecendo apenas os balcões corridos ou individuais, sacados das fachadas, protegidos por guarda-corpos de gradis de ferro, por trás dos quais se abriam as janelas rasgadas até o piso. Estas portas eram os elos de integração com o entorno que, ao longo dos séculos, teve seus vãos ampliados, possibilitando o aumento do fluxo de ventilação no interior da casa, cruzado longitudinalmente, através do extenso corredor de ligação entre os espaços de contato com o exterior: a sala de visitas na fachada da rua e a sala de jantar nos fundos da casa.

Na sala da frente, a interação física com a rua se dava através das janelas rasgadas abertas e, dependendo da orientação da fachada, poderia significar um local com boas condições de conforto, como narra o aspirante Ver Huell (2007, p. 121), em sua passagem pela Bahia, por volta de 1807, quando freqüentava a casa do Almirante de Castro “À noite quando sentávamos todos no balcão sob o claro luar – num ambiente, portanto extremamente agradável [...]”. Nessa casa era

possível desfrutar-se a brisa marinha noturna, proveniente da Bahia de Todos os Santos, graças a sua localização, em frente ao estaleiro no cais, como informa ainda esse visitante holandês. No período da tarde, essa mesma fachada estaria recebendo sol durante todas as épocas do ano, fato que, certamente, tornava esse espaço extremamente quente. Entretanto, após o ocaso, a ventilação nos sentidos opostos, desde a encosta ou desde o mar, poderia cruzar a casa de tal maneira que à noite esse ambiente seria confortável, como foi observado pelo visitante.

A diferenciação de usos dos espaços na esfera social e familiar estabeleceu-se no interior das casas urbanas de modo similar ao das casas rurais. Era prerrogativa do dono da casa e dos estranhos ao lar a sala da frente, ou sala de visitas, na fachada voltada para a rua, à qual se tinha acesso, nas casas térreas, pela primeira porta do corredor lateral e, nos sobrados, logo após a subida da escada, na primeira abertura do corredor (ver Desenho 3.14). Este interligava os demais aposentos da casa, preservando e restringindo seu uso à intimidade doméstica. Algumas vezes, uma porta vazada servia de bloqueio físico de separação entre esses usos e estes cômodos, definindo cada domínio, porém permitindo a fluidez do ar ao longo do corredor até a grande sala de jantar, a cozinha e a varanda dos fundos, quando esta última passou a ser incorporada às moradias. A introdução do alpendre ou varanda dos fundos, de serviços, construído à continuação da sala de jantar, em alguns casos servindo de agenciamento desta com a cozinha,

também é adotado nas áreas urbanas, como espaço único possível de extensão dos interiores reclusos e interagindo diretamente com o exterior nas áreas abertas dos quintais. Essa solução é adotada tanto em casas de sobrado, como nas casas como um único pavimento, seguindo as mesmas funções das varandas rurais, já estudadas. Alguns exemplares dessas varandas urbanas nos fundos da casa foram identificados na pesquisa de campo em diferentes cidades como Olinda, Outro Preto, Belém, Mariana, Salvador, ainda em edificações do século XVIII.

Em Salvador, as varandas eram percebidas de longe, pendentes das casas sobre a encosta, no frontispício da cidade voltado para o mar, como descreveram, em 1818, Spix e Martius (1981, v.2, p. 143), ao se aproximarem de Salvador: “[...] outra parte da cidade eleva-se em terraços, [...] numa altura de 100 a 200 e tantos pés acima do litoral. Vastas fachadas de trapiches e armazéns, à beira-mar, e em cima, altas casas de morada, em cuja face para o mar existem compridas varandas de madeira [...]” Como a frente estava voltada para a rua, avistava-se desde o mar o fundo das casas; em oposição, do outro lado da cidade Alta, no vale do Rio das Tripas, podiam ser vistos os quintais em declive e as varandas penduradas, nos fundos das casas elevadas no alto. Esta situação ainda hoje se comprova em áreas históricas de cidades como Salvador, Olinda ou Ouro Preto onde, graças à topografia, as varandas e os quintais das casas podem ser vistos desde outras varandas. Os

quintais limítrofes a outros quintais formavam o miolo da quadra urbana, espaço verde, aprazível, com pomares e jardins onde se criavam animais domésticos e se davam as relações de convivência, permanência e intimidade familiar.

Além das varandas mais comuns, como um alpendre no andar térreo parcial, avançando à continuação da sala dos fundos, ligando-a à cozinha, foram identificadas, em exemplares da arquitetura urbana, ainda no século XVIII, longas varandas no primeiro pavimento, ocupando toda a largura da fachada posterior da casa. Enquanto nas casas setecentistas essas varandas eram recobertas ou protegidas por gelosias, no século XIX foram substituídas por esquadrias envidraçadas. Nesse século, a varanda dos fundos passou a ser extensivamente construída nas casas urbanas e também apareceram como acréscimos em edificações pré-existentes.

Na região Norte, a diferenciação entre o tratamento e o fechamento das varandas se dá por nuances dos climas locais, com características equatoriais, como em São Luís ou Belém, onde “[...] as varandas são rotuladas, com suas paredes de madeira e persianas de alto a baixo, criando-se assim o sistema de ventilação diferencial [...]” (BARRETO, 1975, p. 205) e, ao mesmo tempo, um sistema de proteção às chuvas, que nessa região são constantes. “No Piauí, onde o clima é quente e sujeito a poucas chuvas, as varandas são sistematicamente abertas [...]” (BARRETO, 1975, p. 205). Trata-se, especificamente, nesse último caso, de cidades como

Terezina ou Campo Maior, localizadas em áreas continentais, com clima quente e seco. Nessas moradias do Piauí, estudadas por Barreto (1975, p. 203), “A varanda é sempre larga; é a sala de jantar do sul, é a casa de se estar [...]”, e aberta com acesso direto à cozinha. Em muitas casas, quase um terço da construção se constitui de varandas que, juntamente com “[...] os quartos que com estas têm comunicação direta são os melhores e mais agradáveis cômodos da casa piauiense” (BARRETO, 1975, p. 205).

Uma solução de casa urbana que representa uma marcante busca de adaptação ao clima local aparece na região Norte e, ainda hoje, pode ser identificada em exemplares remanescentes no centro de cidades como Belém e São Luis. É a chamada *puxada nortista*, que se constitui na ampliação do corredor lateral, ou “correr”, interligando todos os cômodos da moradia, e a introdução de elementos de vedação vazados, como painéis de esquadrias, em sua parede lateral. Muitas dessas casas ocupam um lote um pouco mais largo que o dos primeiros tempos de ocupação e essa parede lateral, sempre que possível, é recuada do limite do lote, possibilitando um pátio interno livre entre as casas vizinhas. Dessa maneira, a separação das paredes vazadas proporciona um espaço necessário para a ventilação entre as moradias e cria um quarteirão menos compacto em seu interior. Essa abertura em relação à construção vizinha permite, nessa fachada interna, não apenas a ventilação no interior da casa, mas também que as paredes possam perder a água ascendente por capilaridade do

solo, o que é muito recomendado nessas regiões com altos índices pluviométricos.

O corredor ampliado em largura funciona como colchão amortecedor e provedor de ventilação que, partindo da sala, atravessa longitudinalmente as casas, para onde se abrem as portas dos quartos e, no final, se amplia para dar lugar a uma grande sala, chamada varanda. Essas grandes varandas reservadas, voltadas para o pátio interno de serviços, também acumulam as funções de sala de refeições, de estar e circulação.

Nessas áreas equatoriais, esse recurso construtivo marca a busca de adaptação da casa, ainda considerando o traçado adensado do núcleo urbano central. Uma descrição detalhada dessas casas é feita, entre outros, pelo missionário Daniel Kidder, em 1855:

O estilo das casas de moradia é peculiar, mas bem adaptado ao clima. Uma ampla varanda é parte essencial de todas as habitações. Às vezes se estende por todo o exterior da edificação, enquanto que uma construção semelhante prevalece em pelo menos três lados de uma espaçosa área interna. Parte da varanda interna, ou uma sala a ela ligada, serve como sala de jantar e é quase invariavelmente arejada e agradável. Somente as salas da frente são dotadas de forro, salvo nas mais altas e importantes edificações. As janelas de venezianas são mais comuns que aquelas de vidraças, porém algumas casas dispõem de ambas, embora na estação seca a preferência seja pelas primeiras. Em vez de alcovas pequenas, escuras e sem ventilação e camas escaldantes para dormir, elas têm uma arrumação de ganchos para pendurar redes nos cantos dos grandes quartos e transversalmente por toda extensão das varandas [...] (KIDDER; FLETCHER, 1957, apud ALBUQUERQUE, 1989, p. 6).

No Maranhão e em Belém, esses corredores e varandas recebem forros abertos, como foi visto no capítulo anterior, e suas laterais são fechadas com esquadrias em venezianas e até treliças de madeira, permitindo-se, com isso, uma ventilação constante no espaço da moradia. Nos corredores laterais, a treliça para fechamento é menos utilizada, certamente pela frequência das chuvas, sendo mais comuns esquadrias abertas com pequenas tábuas sobrepostas, tipo venezianas que, muitas vezes, nos pisos superiores, são colocadas desde a parte baixa da esquadria até o peitoril. Nas casas térreas, o peitoril é fechado com alvenaria, a partir do qual são instaladas as esquadrias vazadas. Em casas com mais de um pavimento ou com porão alto, as áreas correspondentes à circulação e à varanda, voltadas para o pátio interno, são, comumente, abertas, com pilares e colunas “apoiando os avarandados” superiores. Este recurso torna essas fachadas abertas “leves e vazadas”, contrariamente às fachadas “fechadas e pesadas” voltadas para as ruas, como sugere Silva Filho (1986).

Outra característica marcante das casas urbanas do Norte é o mirante, correspondendo à parte central da casa, que embora tenha existido em muitas residências no Brasil, nessa região, principalmente em São Luís, foi extensivamente construído. Este elemento propicia melhor qualidade ambiental, em locais quentes e úmidos, por auxiliar a circulação do ar no interior da construção. O mirante facilitava a retirada do ar quente por efeito chaminé, e incrementava a renovação do ar, internamente, através das

múltiplas entradas das esquadrias ventiladas por venezianas e outros vazios nas fachadas. Nesse sentido, a combinação de soluções e detalhes construtivos identificados nas moradias urbanas do Norte contribuiu, de forma decisiva, para a construção fazer frente, passivamente, aos rigores do clima equatorial e proporcionar melhores condições de conforto aos moradores.

MUDANÇAS ESTRUTURAIS E BUSCA POR NOVAS ÁREAS E NOVOS ARES

Em contraposição às regras imperantes no centro das cidades mais importantes, com o adensamento e a concentração dos quarteirões maciçamente construídos, a testada e as laterais dos lotes totalmente ocupadas, começaram a surgir exceções nas periferias urbanas, como as definidas acima para a região Norte, e outras soluções provavelmente anteriores ao início do século XIX.

Era comum entre os habitantes das cidades com melhores condições de renda possuir uma segunda residência em seus arredores, para aí passarem os períodos de maior calor. Esse costume é descrito por vários cronistas, a exemplo de Koster (1942), um inglês que descreveu minuciosamente a vida e os costumes no nordeste brasileiro, após sua chegada em Recife, por volta de 1809. Em sua obra, encontramos a narrativa:

Como tivesse chegado durante o verão, um grande número de moradores estava fóra da cidade, habitando em pequenas casas em Olinda e nas margens dos rios, para gozar o ar puro e

o divertimento e conforto dos banhos durante os meses mais sujeitos ao calor da estação ardente [...] Passamos Boa Vista e seguimos por um apertado caminho [...] Dos lados estão as numerosas residências de verão dos abastados habitantes da cidade. São pequenas, asseadas e brancas casinhas de andar térreo, com jardins na porta e nos flancos, plantados de laranjeiras, limões romãs e muitas outras árvores de fruto. (KOSTER, 1942, p. 42-43).

O viajante segue o mesmo costume dos moradores e aluga casa às margens do rio Capibaribe, no Poço da Panela, então um vilarejo afastado do Recife, para onde também haviam ido passar o verão, além das famílias de portugueses e brasileiros, e alguns comerciantes ingleses. Koster (1942, p. 44) descreve essas casas de campo como muito simples e despojadas “[...] com grandes portas e janelas abertas [...]”. Elas possibilitavam às pessoas gozar dos ares limpos do campo, bem diferente da cidade do Recife, abafada e quente. Em suas ruas estreitas e insalubres, o sol penetrava com dificuldade e a brisa certamente estava ausente do interior das casas, cujos lotes eram compridos e muito estreitos e as janelas, em fachadas opostas e distantes, não permitiam a livre circulação do ar, como é comentado ainda pelo viajante.

Em Salvador, o oficial da marinha holandesa, Quirijin Maurits Ver Huell (2007, p. 123-124, grifo do autor), que aí chegou em 1807 e nela permaneceu retido durante quase três anos, narrou sua vida na cidade e inúmeros episódios, como o que segue, em uma localidade na península de Montserrat:

Não longe do local de desembarque, próximo à praia, havia uma *roça* – ou casa de campo – localizada debaixo da sombra de inúmeras árvores frutíferas [...] deparamo-nos com uma modesta casa de campo de um só pavimento, coberta com folhas de palmeiras, rodeada de uma espaçosa varanda e situada debaixo de uma sombra bastante aprazível.

Ver Huell (2007) conta ainda que o proprietário era professor catedrático em Retórica e morava nessa casa com sua família, durante alguns meses do ano. Como o fato ocorreu no verão, logo após sua chegada em novembro, consideramos que essa era a casa de veraneio do professor. Essa área afastada do centro da cidade foi, por muito tempo, juntamente com a península de Itapagipe e áreas vizinhas, local de veraneio e segunda residência dos moradores mais ricos da cidade de Salvador.

No Rio de Janeiro, também pudemos comprovar a existência dessas casas afastadas do centro, como relata Debret (1989, v. 2, p. 84), no primeiro quartel do século XIX:

Quase não há brasileiro que não possua uma chácara hereditária; mas a diferença de fortunas faz delas às vezes uma simples barraca de duas peças com um teto prolongado por trás, para abrigar uma cozinha baixa ligada a uma sala para dois negros. O jardim, fechado por uma sebe, contém, ademais, um chiqueiro e um casebre de barro para o negro jardineiro; algumas árvores frutíferas, legumes e flores completam essa humilde propriedade.

Com estas e outras narrativas, confirmamos que no início do século XIX, provavelmente originado ainda no século XVIII, era costume entre as camadas da população mais abastadas, possuir

outra casa, onde permaneciam durante o verão, em lugares menos insalubres que o centro das cidades.

Essa necessidade de melhoria nas relações de salubridade e conforto, sob o ponto de vista climático, buscada pelos moradores das cidades, traduzia-se em uma moradia mais integrada com o espaço exterior. Esta integração era necessária para se usufruir diretamente dos benefícios da natureza e do clima, principalmente no que se refere à busca pelo ar limpo e fresco dos ventos e das brisas, maiores responsáveis pela sensação de conforto num clima quente e úmido. Também o sol era indispensável para reduzir a umidade das edificações. Por isso, buscavam locais afastados, mais aprazíveis, onde era possível construir, soltas dentro do terreno, casas simples, nas quais as varandas já aparecem, circundando parte da construção, como registrado pelo holandês e outros viajantes, como Debret.

No século XIX, as cidades começaram a se expandir. Os tempos eram outros. O país não mais sofria ameaças de invasões por parte de outras nações européias, como havia ocorrido no século XVII. As condições de segurança, enquanto país soberano, estavam garantidas, possibilitando a expansão e o crescimento horizontal das cidades mais importantes.

Nas novas áreas urbanas se alteraram as relações dos lotes e das ruas. Estas foram alargadas e os lotes ampliados, permitindo que as casas neles construídas pudessem integrar-se no seu entorno natural. Para que fossem atendidas essas condições, era necessário um tipo de habitação

mais aberta, diferenciada da tipologia tradicional urbana, fechada e compacta. Nesse sentido, foram trazidos da arquitetura rural elementos de sua linguagem formal e desenho, até então restritos a esse repertório. Por exemplo, as janelas voltadas para o exterior em todos os cômodos, distribuídas nas fachadas, e as varandas parciais ou ao redor da construção, numa clara integração, protegidas e interagindo energeticamente com o clima tropical, através do aproveitamento da iluminação e ventilação naturais e dos benefícios do sol. Esses tipos de moradias já apresentavam eficiências em relação ao clima devidamente comprovadas em três séculos de utilização no Brasil, como prerrogativa de muitas residências rurais, construídas em diferentes regiões e cidades no Brasil, como refere Lapa (1987, p. 56), analisando a cidade do Recife no século XIX:

O outro tipo de implantação no lote que se pode assinalar no Recife foram as casas senhoriais dos proprietários dos engenhos, quase sempre aproveitando os rios como local ameno e via de circulação. Esse tipo de implantação conservou valores rurais, típicos das casas-grandes dos engenhos, compensando com uma pequena produção hortifrutigranjeira as deficiências do abastecimento de víveres do centro urbano. Vários são os exemplos deste período no Recife, existentes em bairros como a Torre, a Madalena, Casa Forte, etc.

No campo, nos arrabaldes e na periferia dos centros urbanos, a disponibilidade de terrenos maiores propiciava que a casa se libertasse dos limites do lote, possibilitando construções de casas mais abertas e invariavelmente contornadas por jardins e pomares. Na maioria das

regiões, essas casas de campo eram comumente chamadas de chácaras, enquanto em Belém receberam a denominação peculiar de “rocinhas”. O naturalista inglês Alfred Wallace (1979, p. 20), que chegou a Belém em 1848, faz uma descrição pormenorizada da área ocupada pelas rocinhas na periferia urbana:

Atrás das ruas da cidade estende-se um vasto terreno cortado por estradas e caminhos que se cruzam em ângulo reto, formando quadras que são ocupadas por uma, duas ou mais *rocinhas*. Estas são de um só pavimento e têm diversos cômodos, todos espaçosos possuindo também uma ampla varanda, onde geralmente se fazem as refeições, e que é a melhor parte da casa para descansar ou trabalhar. Os quintais são geralmente tomados por charcos, matos ou por árvores frutíferas [...] Os amplos e altos cômodos, com piso de tábuas, escasso mobiliário e meia dúzia de portas e janelas em cada um, pode parecer, à primeira vista, desconfortáveis, mas são absolutamente adequados para uma região tropical, na qual seriam insuportáveis os quartos cheios de tapetes, cortinas e almofadas.

A descrição de Wallace (1979), além de dar uma perfeita idéia do espaço construído desse tipo de moradia, desce a conjecturas sobre a integração da casa e do seu interior ao clima, comparando-a com o que era o interior de uma casa européia com tapetes e cortinas. A ausência desses adornos, na maioria das casas brasileiras de então, era mais que justificado pelas condições e necessidades do clima quente-úmido onde estavam inseridas.

Aos poucos essas casas de campo ou das periferias de cidades vão se tornando residências fixas, principalmente das classes mais abastadas.

Em Salvador, essa expansão se deu na Freguesia da Vitória, que também contava

[...] com todos os tipos de habitantes, desde africanos libertos aos representantes de altas camadas sociais, como grandes senhores de engenho e grandes negociantes, profissionais liberais e traficantes de escravos [...] O tipo de habitação predominante era a grande vivenda com jardim. (COSTA; KLÜPPEL, 1987, p. 18).

Causava espanto a alguns estrangeiros recém-chegados a Salvador em meados do século XIX a constatação de janelas abertas nos quartos e em várias fachadas nessas casas isoladas, por acreditarem que o *vento encanado* (ou *correntes de ar*) poderia provocar enfermidades. Em Portugal, por exemplo, um ditado da Beira dizia: “Livra-te dos ares que eu te livrarei dos males”. Nesse local, até a década de sessenta do século XX era “[...] raro abrir-se janela numa alcova ou num quarto” como constatou Amaral et al. (1988, v.2, p.118).

Quando Maximiliano de Habsburgo visitou a Bahia, hospedou-se na freguesia da Vitória, numa casa alugada pelo cônsul de seu país, que foi assim descrita:

O local, com suas casas de campo e jardins, os caminhos dos arredores como aleias de parques, a vegetação de um verde viçoso [...] a exuberância da natureza e o conforto introduzido pelo homem [...] uma vila bonita e espaçosa [...] situada [...] no fim da Vittoria, em direção ao Oeste, uma fachada voltada para a baía, a outra, para as colinas cobertas de matos. Sua casa traz a marca de uma rica moradia neobrasileira: paredes leves, caiadas de branco, salas altas, arejadas, em cores claras e sóbrias, inúmeras janelas, abertas para todas as direções da rosa-dos-ventos, com uma corrente de ar as-

sustadora, que os brasileiros deixam passar, sem preocupações, sobre seus corpos pingando de suor, mas que me levava a um surdo desespero. (HABSBURGO, 1982, p. 112).

A “corrente de ar assustadora” que lhe levava ao desespero era totalmente intencional nesse tipo de casa, porque já se entendiam as necessidades do clima e com essas soluções começava-se a adequar a arquitetura habitacional às condições climáticas da região. Corroborava essa descrição o relato de L. Agassiz e E. Agassiz (1938, p. 313), ao se referirem a uma casa em que se hospedaram em Manaus:

[...] nossa moradia [...] é espaçosa e aberta a todos os ventos, isso não é um defeito neste clima. A peça da casa em que nos aquartelamos, quarto e sala ao mesmo tempo, é um salão alto e muito comprido, abrindo-se por muitas portas e janelas para um vasto terreno cercado que amavelmente chamam de jardim;

Os textos de Maximiliano de Habsburgo e dos demais visitantes descrevem os tipos dessas novas residências que eram edificadas nos arredores e periferias dos centros urbanos de muitas cidades brasileiras litorâneas. O termo *neo-brasileira* utilizado por Habsburgo (1982) define, de certo modo, esses parâmetros construtivos que incorporaram um conceito novo de arquitetura para os trópicos, já experimentado na arquitetura rural e reiteradamente aprovado em sua difusão para as áreas urbanas. Abandonava-se o padrão fechado da arquitetura urbana dos primeiros tempos e liberava-se a casa do lote medianeiro. As paredes externas, de coloração clara, possibilitavam maior reflexão da radiação solar direta

incidente nas superfícies e, conseqüentemente, menor absorção de energia térmica de grande comprimento de onda. O pé direito alto, por sua vez, permitia maior cubagem de ar no interior das casas, renovado constantemente graças às muitas aberturas em diferentes alturas em suas fachadas. Assim o autor entendeu a casa que denominou de “neo-brasileira”:

A casa brasileira não corresponde a um mundo pequeno, fechado em si mesmo. O clima opõe-se a isso. Não é preciso proteger-se das agruras do tempo e não se tem necessidade de criar ilusões [...] A casa no Brasil não é o ponto em volta do qual se concentra o mundo do proprietário, é apenas, alternadamente, ora o guarda-sol, ora o guarda-chuva, e de noite, uma cama com dossel onde se pode despreocupadamente, deixar arejar as roupas, para gozar a brisa fresca e reanimadora (HABSBURGO, 1982, p. 112-113).

Em um clima quente-úmido, é premente a necessidade de trocas e renovação do ar para o provimento de condições ideais de conforto. Essa busca pelo ar fresco e sadio certamente passou a ser aspiração principal das camadas mais abastadas dos centros urbanos, determinando e intensificando as mudanças de suas moradias permanentes, no correr da segunda metade do século XIX, para a os arredores das cidades.

Do mesmo modo que as melhores condições de conforto nos velhos casarões determinaram a segregação dos espaços da moradia, reservando-se sempre o primeiro andar da casa, também chamado *pavimento nobre*, para a residência do proprietário, pode-se afirmar que a ocupação das áreas periféricas pela população abastada foi determinada pelo mesmo motivo: um melhor

lugar para morar. Esta separação, apropriação e escolha dos melhores locais para a moradia dos mais ricos foi, sem dúvida, uma forma de segregação no espaço urbano.

No final do século XIX considerou-se a necessidade de iluminar e ventilar as casas como fatores de higiene e salubridade, e o próprio lote urbano foi posteriormente alterado para atender a esses requisitos. E mesmo a expansão dos centros urbanos fez com que as antigas chácaras e casas de campo estivessem, muitas vezes, compreendidas já no seu perímetro ou bem próximas a ele. Um bom exemplo é o relato de L. Agassiz e E. Agassiz (1938, p. 80), ao percorrerem, em 1865, o “Caminho das Laranjeiras”, no Rio de Janeiro: “O caminho das Laranjeiras, passa entre duas filas de casas de campo um pouco baixas, quase sempre rodeadas de largas varandas, e cercadas de jardins magníficos [...]” No início do século seguinte, esta área já estava bastante integrada no perímetro urbano, constituindo-se em um bairro.

Ação dos higienistas e legislação nas definições da moradia

No início do século XIX, já havia higienistas preocupados com a situação de higiene e salubridade relacionadas com o clima e as condições de vida das pessoas. Entre eles convém salientar os pioneiros Cruz Jobim, que, em 1835, proferiu o *Discurso sobre as moléstias que mais afligem a classe pobre no Rio de Janeiro*, como também David Gomes Jardim, que desenvolveu, ainda em

1847, estudos sobre as condições dos escravos na obra *Algumas considerações sobre a higiene dos escravos*, e ainda o Barão de Lavradio, cujo importante trabalho, desenvolvido com base no recenseamento de 1827, sobre as causas de mortalidade no Rio de Janeiro, fez considerações sobre essa cidade, estendendo-as a todo o Império. Este trabalho foi publicado no Rio de Janeiro, em 1878, sob o título: *Apontamentos sobre a mortalidade da cidade do Rio de Janeiro particularmente das crianças e sobre o movimento de sua população no primeiro quadriênio depois do recenseamento feito em 1827 pelo Barão de Lavradio* (FREIRE, 1975).

Em 1854, em Recife, foi apresentado o relatório da *Comissão de Higiene Pública* de Pernambuco sobre a situação sanitária dessa Província. Os higienistas pernambucanos não apenas fizeram críticas ao estado de insalubridade da cidade como propuseram mudanças, com a introdução de conceitos sobre a necessidade de iluminação e ventilação naturais e de zoneamento urbano específico, com separação por usos e atividades. Analisando esse trabalho, Freire (1975, p. 25, notas) informa que a comissão:

Não só criticam o sistema de edificação ainda predominante na cidade e insistem na necessidade de ampla reforma baseada em “luz solar” e “ventilação” – reforma em que os higienistas colaborassem com os engenheiros e arquitetos, indicando-lhes, do ponto de vista higiênico, o que conviria observar na construção dos quarteirões, ruas, casas e aposentos – como atacam em cheio problemas que estudados por Vauthier, continuavam sem solução: o do despejo do excremento das casas nas praias, com grandes perigos para a saúde da população da cidade, em 1854 amea-

çada de ser invadida pela cólera-morbo (ameaça que infelizmente se positivou); o do não pequeno número de estrebarias de aluguel dispersas pela cidade e contíguas às habitações [...] o de nenhum zoneamento de atividades [...] com o resultado de permanecerem algumas casas de residência grandemente incomodadas pelo funcionamento de coqueiras, padarias, oficinas de caldeiros e ferreiros instaladas entre tais habitações.

Freire (1975) informa ainda que, em 1841, a Sociedade de Medicina já havia se ocupado das questões levantadas pela comissão, sobre a insalubridade da cidade e os problemas causados pela proximidade desses estabelecimentos. Inclusive apresentaram um trabalho à Câmara Municipal, que embasou a edição de posturas que não foram exatamente cumpridas, daí sua reedição na coleção de Posturas aprovada em 1849 pela Assembléia Provincial. “Da Coleção dos Trabalhos do Conselho Geral de Salubridade Pública da Província de Pernambuco 5.º ano, 1849, consta longo trabalho sobre a polícia sanitária que se estende na consideração de problemas que hoje chamaríamos de zoneamento.” (FREIRE, 1975, p.25). Entretanto, segundo o autor, nunca foi realmente elaborado um parecer para a remoção das padarias de determinadas áreas residenciais. Do mesmo modo, em outras cidades, desde meados do século, multiplicavam-se os movimentos para a retirada de determinados serviços que contribuíam para poluir a atmosfera urbana, seja por odores, fumaça ou ruídos. A despeito de reiteradamente propostas e reeditadas, e de terem um título específico – *Sobre diferentes objetos que corrompem a atmosfera e prejudica a saúde pública* – muitas não foram atendidas pela

população, como foi tratado no terceiro capítulo deste trabalho.

Assim também aconteceu com as inovações propostas para alterações nas casas para promover melhores condições de salubridade aos moradores. Foi difícil vencer muito preconceitos, como o das janelas para ventilação e iluminação dos quartos, eliminando-se as alcovas. Naquele momento, impunha-se às mulheres solteiras, em suas casas, a umidade e o mofo oriundos da localização interna de seus aposentos, sem aberturas e a conseqüente falta de aeração e iluminação natural. Cita Freire (1975, p.18):

[...] vencer no espírito das famílias mais conservadoras o apego à verdadeira instituição – a instituição sagrada – que era nas habitações daqueles dias a alcova ou a camarinha sem luz nem ventilação, é certo, mas ao abrigo de olhos indiscretos e segurança contra o perigo de rapto. Impunha-se às mulheres solteiras em suas casas, a umidade e o mofo oriundos da localização interna de seus aposentos, sem aberturas e a conseqüente falta de aeração e iluminação natural

Entretanto, como as idéias de melhorar a saúde da população passavam pela necessidade de transformações na própria casa, progressivamente, novas posturas foram editadas nas principais cidades brasileiras, copiando-se, muitas vezes, as normas definidas para cidades mais importantes, como Rio de Janeiro, por ser a capital. Nesta cidade, o Senado da Câmara da Corte do Brasil foi responsável pela aprovação de uma série de Posturas, normatizando regras urbanas e domésticas, para serem aplicadas visando melhorar a qualidade sanitária e a salubridade, sob vários aspectos relacionados

com as condições determinantes do clima, dos espaços públicos e privados.

Algumas dessas normas determinavam a própria alteração do traçado da cidade, quando postulavam sobre o alinhamento das ruas e edificações. O Edital de 12/9/1878 indicava que competia ao arruador “[...] alinhar e perfilar o edifício, e regular sua frente conforme o plano adoptado pela Câmara.” (CÓDIGO..., 1894, não paginado). Em 15/09/1892, o Código de Posturas definia o alargamento de todas as ruas que fossem abertas nos novos bairros como Copacabana, Villa Ipanema, Le Bom (da Olaria em diante até a Praia da Gávea) etc. Algumas delas foram reiteradas através do Edital de 14/1/1893, no ano seguinte:

¶ 2º Art. 6º- As ruas, travessas e estradas ou quaisquer outro logradouro público não poderão ter menos de 13m,20 de largura, medidas do alinhamento dos edifícios de um lado aos edifícios do alinhamento oposto.

¶ 3º Todas as casas, estradas ou travessas que se abrirem na cidade e seu termo, terão, pelo menos, 60 palmos de largura, salvo quando por algum obstáculo invencível não puderem ter aquella largura: os rocios, praças e largos, serão quadrados perfeitos, sempre que o terreno o permitir (CÓDIGO..., 1894, não paginado).

A definição das novas dimensões das ruas quebrava o velho tabu de que as ruas em clima quente deveriam ser estreitas, como já referimos. As novas propostas urbanísticas e os conceitos de higiene e salubridade que estavam sendo desenvolvidos na Europa passaram a influenciar muitas dessas transformações, ocorridas

principalmente quando eram gerenciadas pelo próprio estado.

Em Salvador, por exemplo, a abertura de ruas largas como a Vitória representava a modernização e o progresso da cidade e funcionou como um grande pólo de atração dos novos comerciantes e estrangeiros que vieram para a cidade após a abertura dos portos. A retidão e largura da rua, inteiramente ensolarada, os edifícios recuados com jardins e pomares em seu entorno, formavam um grande contraste com o centro antigo, aglomerado de construções em ruas tortuosas, estritas e lúgubres. O “caminho da Vitória”, antigo caminho de Vila Velha, era como um oásis tropical na definição de Habsburgo (1982, p. 111), em meados do oitocentos:

[...] nos levou em direção à Vittoria [...] A rua é excelente, larga e, como o caminho de um parque, orlada, na maioria das vezes, de touceiras de bambu pendentes, mangueiras ou por belos jardins, de cujo verde cintilam grandes palmeiras araucárias, assim como algumas mansões. As casas multiplicam-se, enfileiram-se, e tem início a alegre e florida Vitoria.

Para as áreas de expansão de cidades como Salvador ou Rio de Janeiro postulava-se também que “As frentes de todos os edifícios receberão no acto da construção, passeio com largura de 2m.” (CÓDIGO..., 1894, não paginado). Essa postura reiterava outra que definia a responsabilidade do proprietário para prover essa intervenção no espaço público, determinando: “Todos os proprietários serão obrigados a calçar as testadas de seus prédios, com cantaria de 6 palmos de largura, dentro do prazo de um ano seguindo

o nivelamento da rua.” (CÓDIGO..., 1894, não paginado).

Com referência às áreas já edificadas, com ruas traçadas ainda nos moldes antigos, ficou determinado o limite em altura dos edifícios: “Enquanto não se realiza o alargamento das actuais ruas, a *altura total dos edifícios* deverá ser *no máximo uma e meia vez a largura* das mesmas ruas, e por ellas se calculará a altura dos pés direitos.” (CÓDIGO..., 1894, não paginado, grifo nosso) Entendemos que essa medida tinha o propósito de garantir que o logradouro e as fachadas dos edifícios pudessem receber radiação solar direta, além de facilitar a livre circulação de ar. Esta medida foi complementada pela que também limitava as dimensões das saliências sobre as fachadas: “Os edifícios *não terão beirados* de telhado *saliente*, nem tampouco balanço algum superior a um metro nas fachadas *sobre as ruas*, praças ou quaesquer outro logradouros públicos.” (CÓDIGO..., 1894, não paginado, grifo nosso). Desde 1856 já era preocupação da Câmara do Rio de Janeiro as construções salientes nas fachadas. Nessa época foi editada a seguinte postura:

É proibido, dentro dos limites da cidade do Rio de Janeiro sujeito ao imposto da dízima urbana, *edificar* nos prédios, da *cumeeira para a frente*, todo e qualquer *alçado*, (ou obra fora do art. 9º) ou ainda que os tenha, não seja *aprumada de frente perpendicular* à do resto do edifício. (CÓDIGO..., 1894, não paginado, grifo nosso).

Essa já era uma medida de carácter ambiental urbano, porque impedia que as construções obscurissem a entrada de sol e a ventilação nas ruas, o que era comum no século anterior. Para pos-

sibilitar a proteção dos interiores contra a radiação solar direta, certamente devido à imposição das novas janelas com vidros, em 9 de março de 1875 foi permitido o uso de toldos de proteção:

Art. 1º- É facultado o uso de toldos nas frentes das casas da cidade, contanto que tenham os dos pavimentos térreos a altura de 2^m,86 e largura 1^m,76 (8 palmos) e de 2^m,86 de altura sobre 1^m,32 nas ruas cujos lajedos tiverem largura menor de 1^m,76, obtida previamente licença da Ilma Câmara Municipal, que poderá nega-los para ruas muito estreitas, onde a collocação de toldos prejudica a livre circulação do ar. (CÓDIGO..., 1894, não paginado).

Apesar da postura não considerar o rumo da rua ou a orientação da fachada, em relação ao percurso do sol, corrobora a anterior no tocante à viabilidade de ventilação e iluminação naturais. Entretanto, devido à impossibilidade de que tais determinações fossem aplicadas indistintamente, havia também a regulamentação para as exceções:

Art. 11º- Nenhum prédio pode ter altura superior a largura da rua exceptuando-se no centro da cidade os das ruas estreitas que, por excepção, poderão ter dois andares e os das ruas mais largas como Lavradio e outras, até 3 andares.

Art. 12º- Será permittida a construção de mais um andar além dos fixados no art. 11 se este for construido *retirado do alinhamento da rua pelo menos 4 metros*. (CÓDIGO..., 1894, não paginado, grifo nosso).

Outros propósitos da legislação implicaram diretamente no desenho das casas, como a da determinação de elevação da construção em relação ao terreno. Esta era uma medida necessária para melhorar a salubridade das edificações,

visando reduzir a umidade ascendente do solo através das paredes. Teve como consequência as casas de porão alto que caracterizaram as moradias urbanas a partir da segunda metade do século XIX.

Todo o que fizer casas da valla para a cidade, levantará um sobrado, ao menos na frente: as casas sendo térreas, se não poderão reedificar sem se levantar ao menos o dito sobrado à frente; ninguém poderá assentar portadas, vergas ou soleiras que não sejam de cantaria.

[...] nos porões das casas assobradadas não se permite residir ninguém, os cômodos terão área mínima de 15 m². Casa assobradada todo prédio que tiver soalho ou pavimento à altura menor de 3m, sobre o nível da soleira de sua parte principal. *Nenhum porão* poderá ter *menos* de 1^m,50 de altura (CÓDIGO..., 1894, não paginado, grifo nosso).

Engastadas nos lotes urbanos dos centros ou afastadas, nos novos bairros, soltas no lote e elevadas do chão, estas casas, segundo P.O. Azevedo (1978, v.II, p. 76), eram uma solução que correspondia à transição entre o sobrado aristocrático e a casa térrea plebéia, com janelas em arco pleno de guilhotina e escuro, e terreno nas laterais, por onde se tinha acesso à casa não mais diretamente da rua. Estas últimas, quando localizadas em novas áreas urbanas e já com os recuos previstos por lei, receberam a recomendação específica para elevação do terreno: “Os edifícios que não estiverem nos alinhamentos dos logradouros públicos, mas sim, no interior dos terrenos terão sempre o pavimento de seu primeiro andar elevado 60 cm no mínimo sobre o nível do terreno.” (CÓDIGO..., 1894, não pagi-

nado). Definiam-se também as proporções de áreas livres de terreno a serem deixadas para possibilitar a recepção direta da radiação solar sobre as paredes, além de possibilitar a circulação do ar e ventilação no interior da casa, bem como a iluminação natural. Vejamos o que dizem as Posturas:

a) Ocuparão somente no máximo 2/3 da área total do terreno, sendo o restante da propriedade destinado as áreas, pátios, jardins, hortas, ou qualquer espécie de logradouro descoberto.

I - Os terrenos cujos fundos medirem menos de 11m ficam dispensados de observar esta proporção, entre a parte ocupada pelo prédio e o espaço aberto, mas deverão ter sempre área ou pátio para seu arejamento. No fundo de cada prédio à exceção destes últimos; estabelecer-se-ha um pátio, que ocupará a largura toda entre paredes divisórias e terá fundo, no mínimo, um terço da altura deverão tomar luz direta de algum pátio ou área. Determina-se as dimensões mínimas ou a relação proporcional das aberturas em relação às áreas, assim como o desenho das aberturas, como as bandeiras vazadas, e as diferentes alturas para as aberturas. Com isso contribui-se para que a renovação do ar nas casas seja naturalmente processada, utilizando-se de simples princípios da física:

Todos os prédios térreos que de futuro se construírem ou forem reconstruídos, terão as bandeiras das portas exteriores guardadas por grades de ferro, e um dos aposentos, além da cozinha, forrado com uma grade em forma de xadrez a fim de facilitar a ventilação interna. (Postura de 18/7/1878).

f) As aberturas das fachadas, portas, janellas, mezaninos, olhos de boi, etc., guardarão as devidas proporções architectônicas, tendo sempre em vista a necessidade de dar ar e luz em quantidade precisa à hygiene do prédio. A superfície de aeração não poderá ser inferior a 1/5 da área

do compartimento a arejar e iluminar. [esta e as seguintes são Postura de 15/9/1892].

l) Todos os tectos serão guarnecidos de uma grega aberta em tórno, ou terão ventiladores de fundo de lâmpada, incluindo mesmo aquelles que forem dominados por soalhos de andares superiores.

m) Todos os telhados ou coberturas terão telhas-ventiladores, uma por quatro metros quadrados de área de cobertura [...] cuja altura nunca será inferior a 0m,22, munidos de persianas ou finalmente terão gateiras ou clarabóias móveis, com alçapão de levantar, para o fim de arejar o travejamento.

Taes aberturas serão sempre dispostas, de forma que do ponto mais elevado de suas vergas ao nível interno do fôrro das habitações, não haja distância superior a um metro, excepto nos casos em que as alturas dos pés direitos internos forem maiores do que os acima designados. (CÓDIGO..., 1894, não paginado).

Com essas importantes posturas, asseguravam-se melhorias consideráveis quanto ao conforto das habitações no que concerne a ventilação, além de definir um padrão construtivo que caracterizou as construções no Brasil de então – as bandeiras de ferro. São determinadas também as aberturas dos forros, que auxiliam de forma decisiva na aeração interna das moradias, possibilitando a retirada de ar e acelerando o efeito chaminé à noite, quando a lâmpada estivesse acesa. Os forros abertos com treliças nas periferias garantiam, juntamente com as bandeiras, a renovação constante do ar no interior das construções. Medidas que também evitavam ou diminuíaam a proliferação de fungos e microorga-

nismos nas paredes internas e proporcionavam melhores condições ambientais aos moradores. A existência do engradado no forro da cozinha era também fundamental para promover a extração do ar aquecido gerado neste local.

IV - As áreas destinadas a ventilar vestibulos, corredores, quartos de banho e cozinhas, deverão ter uma área mínima de nove metros quadrados não podendo a largura ser menor de 1m,80. (Postura de 15/9/1892).

b) As alturas mínimas dos pés direitos internos dos edifícios construídos nas ruas, que novamente se abrirem, ou que já existirem com a largura de acôrdo com a presente postura, serão de cinco metros até o terceiro andar, diminuindo dahi por diante 0m,25 em cada outro andar, até que o edifício atinja a altura máxima estabelecida nesta postura (uma e meia vez a largura da rua).

Caso a ordenação architectônica não permita que a distância entre o ponto mais elevado das vergas das alturas e o nível do tecto interno sejam *de um metro ou menor*, sobre taes aberturas serão feitas *outras* obedecendo a esta prescripção. (CÓDIGO..., 1894, não paginado, grifo nosso).

A altura elevada dos pés direitos tinha como objetivo aumentar a cubagem de ar interna contribuindo como fator de higiene e conforto. Também permitia, através das aberturas altas, a retirada do ar por diferença de pressão, tendo em vista as dimensões e distâncias entre elas, estabelecidas na norma. As aberturas no alto das fachadas pressupõem inclusive, maior possibilidade de captação de ar exterior, quando este estiver mais frio que o do interior do cômodo. As dimensões mínimas dos cômodos também

estão definidas nas Posturas da última década do século XIX, assim como a proibição de construção dos cortiços.

g) Nenhum comodo ou divisão terá menos de 7m² de área livre menos destinados a wc, dispensa e passagens, e todos terão entrada direta de ar e luz exterior, por meio de quaesquer aberturas, contanto que a área total dessas aberturas esteja pelo menos na relação de 1/5 da área livre do quarto que devem ventilar, quando for maior de 10m² e de 1/3 quando for menor. (CÓDIGO..., 1894, não paginado, grifo nosso)²⁹.

Desde meados do oitocentos já era determinada a necessidade de apresentação do projeto, sendo proibido: “[...] edificação ou reedificação sem que o projeto seja submetido a aprovação da Câmara Municipal, para não prejudicar o embelezamento da cidade.” (CÓDIGO..., 1894, não paginado). Em finais do século XIX, já era exigido o projeto completo com plantas, cortes e fachadas, para qualquer edificação a ser construída ou reformada na cidade do Rio de Janeiro. Com isso, seria possível assegurar, de certo modo, que as exigências da legislação estariam minimamente cumpridas e, com isso, garantiam-se melhores condições de salubridade no interior das moradias.

As mudanças nas relações de produção, com a abolição da escravatura e as alterações políticas ocorridas no final do século XIX, fatalmente acarretariam mudanças nas formas e conceitos da moradia e, portanto, da própria arquitetura residencial que servia e sustentava

as antigas relações produtivas e domésticas, da qual eram os escravos os produtos utilitários e, portanto, delas dependentes.

Entre esses conceitos resgatados estão evidenciados fundamentos que foram desenvolvidos a partir de meados do século XIX pelos chamados higienistas, que tinham como finalidade principal melhorar as condições de salubridade nas cidades e nas casas. Com isso, pretendiam diminuir ou debelar doenças e epidemias que assolavam o país, causando mortandade.

Assim como os brasileiros resistiram inicialmente à imposição das janelas de guilhotina e apenas aderiram por imposição da lei, do mesmo modo aconteceu com as inovações posteriores nas fachadas das casas, com a introdução das platibandas em substituição das águas e calhas sobre as ruas. Mudanças de aparência nas fachadas só aconteceram efetivamente nas moradias urbanas a partir da segunda metade do século XIX, vários anos após a chegada da Missão Francesa, em 1816. Esta Missão trouxe em sua bagagem novos conceitos construtivos, outros gostos e padrões estéticos neoclássicos que foram inicialmente implantados nas cidades apenas nos edifícios oficiais. Só mais tarde, já bem avançada a segunda metade dos oitocentos, vão aparecer em residências abastadas, nos arredores das cidades mais importantes.

Trata-se já do Brasil imperial às portas de transformar-se em república, buscando a todo

²⁹ Exige a comunicação com o exterior para ventilação e iluminação natural, e define proporções de área de entrada de ar e luz.

custo entrar na modernidade e libertar-se da pecha colonial. Esta modernização já se havia iniciado com a transformação das fachadas das casas urbanas e na aparência geral das cidades e, porque não dizer, também no próprio campo, com a expansão das varandas para os vários lados da construção e a abolição geral das alcovas. Em seu bojo, essas mudanças refletiam as transformações que ocorriam na Europa e os novos conceitos de salubridade, higiene e sanitário que começaram no interior das casas e estenderam-se para os espaços urbanos, através da introdução dos sistemas de abastecimentos de água e de esgotamentos sanitário, de drenagens pluviais e iluminação pública a gás, assim como com a introdução das ferrovias e dos transportes públicos e também na própria forma de morar, depois de abolida a escravatura.

Estes novos conceitos formais da arquitetura se consolidaram ao longo dos quatro séculos de construção e vivência no Brasil. Vários detalhes e inovações construtivas foram sendo incorporados ao velho modelo da casa trazida originalmente de Portugal, e em meados do século XIX já poderia ser definida uma arquitetura neo-brasileira, como sugeriu Habsburgo (1982). Alguns detalhes introduzidos na casa tiveram caráter regional, ficando restritos a determinadas áreas de influência, enquanto a maioria deles foi generalizada e aplicada como regras, principal-

mente nos centros mais desenvolvidos de então. Entretanto é no final do século XIX e início do XX que ocorre uma verdadeira transformação no modelo das casas urbanas, em decorrência da nova legislação implantada, que definia normas de higiene e salubridade, induzindo também alterações no tradicional lote urbano.

Certamente não são apenas essas as razões que determinaram a mudança das feições das casas. As missões estrangeiras trouxeram o novo modelo do estilo neoclássico, utilizado na arquitetura oficial brasileira desde antes de meados do século XIX, promovendo significativas transformações urbanas. Com isto, as cidades perderam muito de suas antigas características coloniais. Era preciso que as moradias, que já haviam sofrido uma transformação interna radical, com a mudança do regime escravista para o trabalho livre, acompanhassem o ritmo dessas transformações. Nesse sentido, os novos modelos importados vieram preencher esse desejo do novo. As casas, mesmo as já adaptadas, no final do século XIX, guardavam ainda um aspecto considerado como arquitetura antiga, ligada ao velho modelo colonial. Se por um lado este argumento é verdadeiro, por outro é também um equívoco, visto que as transformações processadas ao longo de séculos definiram uma arquitetura já adaptada ao clima tropical.

CONCLUSÃO

Tomando como eixo da análise e estruturação da tese as questões do conforto ambiental, identificamos na arquitetura habitacional pretérita, construída no Brasil, uma gama de soluções arquitetônicas e de detalhes construtivos que, atendendo direta ou indiretamente a princípios e conceitos empíricos associados à compreensão e relações com o lugar, foram capazes de responder e aos rigores característicos do clima tropical.

O estudo teve como objetivos analisar a habitação construída no Brasil, ao longo de três séculos, e suas transformações para melhor se adaptar aos diversos climas locais; estudar a arquitetura habitacional entendida como “o abrigo”, com respeito ao clima, como a “terceira pele”, capaz de proteger seus ocupantes das condições adversas do entorno imediato e interagir com esses, a fim de proporcionar-lhes condições de conforto; analisar como o clima pode ter interferido nas transformações das casas no Brasil, ao longo do tempo; conhecer quais elementos da construção foram introduzidos ou modificados, e as alterações processadas no arcabouço construtivo, referentes às inserções, ampliações ou supressões de espaços ocorridos nas edificações, que funcionaram como modeladores das condições ambientais internas para melhorar sua qualidade sob o ponto de vista do conforto ambiental.

A hipótese que norteou a pesquisa admite que tipos de casas tradicionais de um determinado lugar, quando são transpostos para outros com condições climáticas diferentes de suas

originais, resultam inadequados, sob a ótica de suas respostas físicas e higrotérmicas frente a estas condições de clima “alheio”.

Durante certo período, com as experiências e vivência no novo lugar, alterações vão sendo processadas nesses modelos de casas trazidos, para adequá-las às condições do novo meio físico, geográfico e climático, sendo progressivamente desenvolvidos novos tipos de moradia. Essa arquitetura habitacional transformada pode ser resultante da absorção de solução da arquitetura autóctone nos modelos originais, bem como resultar da incorporação de novos espaços e áreas, alterações nas plantas e nos usos e de novos detalhes e materiais construtivos resultando em construções que melhor respondam e trabalhem passivamente com o clima, garantindo boas condições de conforto aos seus ocupantes. Admitimos que esse processo se deu no Brasil com a arquitetura trazida de Portugal.

Consideramos que a arquitetura existente no Brasil antes da chegada dos colonizadores portugueses, estava adaptada ao clima e ao *modus vivendi* dos indígenas, habitantes do lugar. As diferentes formas da arquitetura habitacional trazida de Portugal foram, ao longo de três séculos, sendo transformadas e redundaram, no final do século XIX, em diferentes tipos de arquitetura tanto rural como urbana, que respondiam energeticamente à diversidade climática do território.

Na elaboração das perguntas que nortearam a pesquisa, buscamos responder: Qual a relação que determinou a escolha e a repetição de modelos genéricos, produzidos em Portugal para

climas eminentemente temperados, em suas formulações básicas de planta e arcabouço geral no novo lugar, e qual relação de dependência com as características específicas do clima local? De qual região vieram os colonizadores? Que tipos de habitação trouxeram? Que técnicas e materiais construtivos eram mais adequados ao lugar?

Respondendo a esses questionamentos, encontramos indicadores que demonstram não terem sido aleatórias as escolhas dos tipos que foram implantados no Brasil, principalmente considerando-se a arquitetura rural, mas sim subordinadas tanto às características dos materiais disponíveis quanto ao clima do lugar. Os pólos de atividades exploratórias extrativistas e agropecuárias, desenvolvidos desde os primórdios da colonização, foram responsáveis pela expansão e ocupação do território brasileiro e, muitas vezes, assumiram um caráter regionalista, tanto na forma de exploração como na arquitetura habitacional resultante. Nestas podemos distinguir claramente os vínculos existentes com suas origens em Portugal e com os novos locais onde foram implantadas no Brasil. Sugerimos que houve uma simbiose formal e construtiva entre aspectos e técnicas da arquitetura indígena e os materiais construtivos existentes e os distintos modelos de arquitetura trazidos das diversas regiões de Portugal, segundo suas características tipológicas, materiais e construtivas, processando-se modificações que implicaram, inclusive, em transformações na própria natureza simbólica da casa, para se integrar com o exterior e de fato se tornarem o abrigo adequado de refrigério, de estar e de descanso.

Quanto à arquitetura rural, apresenta peculiaridades e uma intrínseca relação de dependência funcional da casa decorrentes do tipo de exploração agropecuária ou extrativista a que estava vinculada. O esquema das plantas baixas nas casas senhoriais das regiões canavieiras obedeceu a um padrão mais aberto que a casa bandeirista e a casa mineira, apresentando geralmente dimensões maiores. Vinculamos seus modelos à arquitetura senhorial nortenha, que apresentava tanto partido de plantas fechadas como casas semi-abertas com varandas, entretanto sempre em dois pavimentos.

A casa-grande de engenho, nos três primeiros séculos, tinha o térreo ou porão ocupado com depósitos, arrumações, tralhas da produção ou do cultivo, e era também dormitório de escravos e eventuais viajantes. Nelas o segundo piso era exclusivo para moradia do proprietário, ocupando toda área da planta baixa. À casa bandeirista de um só pavimento, muitas vezes com sótão no desvão do telhado de muita altura, e alpendre frontal engastado, vinculamos formalmente as casas da região central-litoral de Portugal. Na casa bandeirista, a área central da correspondia à moradia do proprietário e os espaços de fronteira com o exterior eram destinados aos estranhos ao lar – o alpendre, a capela e o quarto de visitantes, que possivelmente também poderia abrigar escravos domésticos. A parte alta da casa, no desvão parcial do telhado, era usualmente utilizada para depósito. Este funcionava como espaço amortecedor em relação ao exterior, ora bloqueando as perdas de calor, ora impossibilitando seus ganhos

excessivos através do telhado, mantendo, assim, a temperatura no interior da casa mais estável, nessa região de clima tendendo ao sub-tropical.

Essa escolha do partido de planta e do tipo de arquitetura não deve ter sido casual, mas adotada em função do local e dos materiais construtivos disponíveis, assim como em respostas ao clima do novo lugar. No planalto paulista, mais frio e mais seco, com pouca disponibilidade de madeira e pedras, as paredes eram de taipa de pilão, com grande inércia térmica, e a casa plantada no chão sobre um platô, atendendo a esses requisitos climáticos e materiais construtivos. No Nordeste de climas mais quentes, úmidos ou secos, onde abundava madeira, pedras e barro, construiu-se a casa de pedra, cal e tijolos e taipa de mão. Elevou-se a casa para afastar a umidade ascendente do solo nas paredes, retendo-se esta no térreo de serviços, enquanto no primeiro piso de moradia desfrutava-se das benesses das brisas em diferentes quadrantes e, visualmente, controlava-se a produção ou qualquer ameaça que se aproximava em seu entorno.

Enquanto a arquitetura no planalto se fechava, abolindo-se, inclusive, o alpendre fronteiro, transformado em “sala de fora”, aumentando com isso a proteção em relação ao frio, nas áreas quentes úmidas e secas do norte e nordeste, a casa se abria aos quatro ventos e ampliava-se a proteção das paredes da radiação direta com as abas das varandas que se projetavam para além do corpo da edificação.

Considerando esses processos de fechamento e de abertura progressiva da casa em

relação ao meio, desenvolvemos critérios para uma análise classificatória da permeabilidade da casa através do percentual de áreas abertas ou “fluidas” em relação ao meio, em duas categorias básicas: edifícios fechados e edifícios fragmentados, com suas respectivas variantes. No quadro 2.1, apresentado no final do segundo capítulo, relacionamos a arquitetura rural construída no Brasil ao processo temporal das transformações ocorridas.

Nesse quadro, demonstramos como as varandas, a partir de tipologias originariamente portuguesas, onde ela já existia embrionariamente, se ampliavam e assumiam características próprias já no século XVIII, além de se constituir em um espaço presente em basicamente todo o território nacional. Varandas timidamente apostas nos modelos primitivos que se ampliavam e se multiplicavam, assumindo uma fachada inteira da casa e nas áreas mais quentes úmidas ou secas elas chegavam a ocupar três ou mesmo os quatro lados da edificação. Varandas sociais e/ou varandas de serviço totalmente abertas ou semicerradas por venezianas, assumiram o exterior em seu interior com uma relação natural com o espaço circundante, permitindo desfrutar-se a amenidade do clima sob o abrigo do sol abrasador ou das chuvas abundantes.

As relações com o exterior, tão comuns às culturas indígenas, foram ao longo do tempo sendo apreendidas e incorporadas pelos colonizadores de origem portuguesa, não apenas em relação aos costumes e aos hábitos, como foi explanado principalmente no quarto capítulo,

mas também na definição de uso e dos espaços da própria moradia.

Enquanto a cozinha indígena, ampla área de múltiplas funções e utilidades, constituía-se em um espaço apenas coberto, totalmente aberto aos quatro ventos, independente da casa de descansar ou dormir, a cozinha dos colonizadores e dos novos brasileiros eram construídas agregadas à área de habitação. O elo de ligação entre ambas era a varanda ou alpendre dos fundos. A associação desse espaço coberto de serviços e estar íntimo, contíguo, como uma extensão da casa, praticamente aberto, sem paredes altas, apenas telhado e piso, ampliavam e integravam os espaços domésticos com o espaço natural exterior, tornando essa zona da moradia semelhante à descrição da cozinha indígena. Cozinha – alpendre – sala de comer – estar íntimo da casa, abertos aos ventos e à luz natural, gozando de um micro clima agradável, protegido das intempéries e resguardado do olhar estranho, constituía-se o lugar da intimidade do trato diário, das refeições cotidianas e da sesta, onde acontecia a vida recôndita, própria ao lar e à família. No Brasil, de norte a sul, o espaço aglutinador da casa passou a ser desempenhado pelas varandas ou alpendre dos fundos das moradias.

A varanda na frente da casa, por sua vez, assumia uma natureza diversa, sendo definida como o espaço eminentemente social – local de receber visitas – e alijado da intimidade doméstica. As varandas duplas, social e de serviços, não foi uma prerrogativa da arquitetura habitacional dos engenhos das áreas mais próximas ao litoral.

Através delas, entretanto, pode ser percebido claramente o processo de ampliação desse espaço ao longo do tempo, por ter sido fruto da base da economia mais significativa e persistente através dos séculos, que possibilitou construções sólidas dos inúmeros exemplares que perduraram e se conservaram como testemunho e fontes preciosas para muitos estudos e análises.

Em outras áreas do interior do país, contudo, a varanda também foi parte integrante de muitas casas rurais, como na região das minas ou nas áreas de criação do gado, desenvolvidas ao longo do século XIX. Evidentemente, também havia casas fechadas apenas com a varanda de serviços nos fundos. De acordo com os dados levantados nos inventários, na bibliografia pesquisada e na pesquisa de campo, estes novos espaços de duplas funções, integrados à casa, passaram a se constituir em uma constante na arquitetura habitacional rural e urbana. Sua importância é de tal monta para a casa brasileira que essas áreas parcialmente abertas foram imediatamente incorporadas às edificações habitacionais verticalizadas multifamiliares que começaram a ser construídas, ainda na primeira metade do século XX. Conservaram-se até hoje como prerrogativa da planta, principalmente aquelas varandas ligadas à área de serviços, onde sempre aparecem abertas, com peitoril alto e mais comumente sem esquadrias para o fechamento do vão, notadamente nas áreas mais quentes do país.

A outra solução na planta que consideramos ser uma constante, comprovadamente, em todo o território analisado, tanto na arquitetura rural

como na urbana, é a exteriorização da cozinha em relação ao espaço da moradia propriamente dita. Esta pode estar justaposta à construção, à sua continuação como um anexo ou totalmente separada; ou seja, a produção de calor sai de dentro da casa, como era comum em Portugal, e assume espaço próprio, alijado da área de convivência. Certamente, além dos fatores térmicos, pode ter contribuído ou reforçado a sua exclusão a mão-de-obra escrava utilizada, indígena e africana, em cujas culturas a cozinha era exterior a casa, ou também como forma de segregação de seus ocupantes. Entretanto não nos aprofundamos no mérito desta última questão e consideramos apenas as relações de conforto e as necessidades de melhoria das condições de temperatura no interior da casa construída no Brasil.

Quanto aos espaços urbanos, analisamos comparativamente duas situações específicas de orientação do rumo das ruas: Salvador, cujo traçado relativamente ortogonal obedece ao rumo Noroeste-Sudeste e Nordeste-Sudoeste, definido pela geomorfologia do sítio onde se estabeleceu a cidade, e São Luis, implantada em xadrez ou *dameiro*, com as ruas orientadas a Norte-Sul e Leste-Oeste, atendendo às recomendações das Leis das Índias.

Levando em conta a situação geográfica das áreas intertropicais, com latitudes próximas ao equador geográfico até aproximadamente o trópico de Capricórnio, a 23^o e 27' de latitude, concluímos que o leito das ruas em situações como Salvador recebe sol o ano inteiro, com

variações temporais de acordo com as posições sazonais do sol na abóbada celeste. Quanto à orientação que considera o rumo paralelo às principais orientações cardiais, é prejudicial tanto pela irregularidade da radiação solar sobre o leito das ruas e a fachada das casas, como pelos inconvenientes gerados pela orientação do sol em relação ao caminhar nas ruas Leste-Oeste, tendo o sol frontal. Hoje isso representa um problema principalmente à tarde, para o tráfego de veículos.

Analisando a implantação de novas vilas no Brasil no século XVIII, observamos que algumas foram implantadas obedecendo aos eixos cardiais, semelhantes ao novo traçado da Baixa de Lisboa, após o terremoto de 1755, entretanto muitas outras consideraram o rumo das ruas semelhante ao de Salvador. Possivelmente, a constatação da inconveniência da orientação do traçado das primeiras e os benefícios da segunda podem ter contribuído para que, na implantação de várias novas vilas no século XVIII, os textos e normas para suas fundações trouxessem explícita a orientação do rumo semelhante ao de Salvador, notadamente considerando as latitudes mais próximas do equador geográfico, como no Amazonas e Piauí. Neste sentido, levantamos a questão de que o clima pode ter influenciado na orientação do rumo das ruas para responder às características do lugar geográfico e do clima, ficando essa indicação como proposta para um trabalho mais aprofundado que não cabe no âmbito desta tese, pela extensão e diversidade de fontes.

Muitas das transformações ocorridas, notadamente na arquitetura habitacional urbana brasileira, tiveram suas origens em fatores de caráter político-administrativos, sociais, estéticos ou sanitários. Várias destas modificações redundaram em melhoria da qualidade ambiental da moradia no Brasil, à medida que os antigos modelos tradicionais coloniais foram sendo adaptados a situações específicas, passando a proporcionar maior capacidade de adequação da envolvente construída as peculiaridade dos climas locais.

Na arquitetura urbana propriamente dita, a integração com o exterior se dá inicialmente apenas na parte posterior da casa onde é agregada a varanda ou alpendre de serviços e de ligação com o espaço aberto dos quintais. Entretanto quando da expansão de suas áreas centrais, uma tipologia de casa construída nas áreas rurais, soltas dos limites do terreno, é construída nas áreas de expansão dos centros nos subúrbios da cidade, onde as ruas são mais alargadas e os lotes de terrenos mais amplos, permitindo a construção isolada e liberada dos seus limites. Essa outra arquitetura, diferente do antigo modelo tradicional das casas urbanas estreitas, compridas e geminadas, é possibilitada pelas novas definições dos limites urbanos atreladas, inclusive, às novas exigências e determinações da legislação urbana. Na região Norte, em Belém e São Luis e em suas periferias urbanas, a casa isolada assumiu a denominação característica de *rocinha*, numa alusão diminutiva da “roça”, isto é, da área rural, do lugar de cultivo. Essas casas

foram construídas nos novos bairros em grandes lotes, afastados do centro adensado. Essas casas de subúrbio, com varandas em um lado ou até em todo seu entorno, evidentemente coexistiram com outras tipologias de casas fechadas ou semi-abertas, nas quais a varanda apenas aparecia nas áreas posteriores.

Liberam-se os limites do terreno, e a implantação das construções no lote obedece a um novo padrão, determinado, inclusive, pela própria legislação urbana, que define novas exigências de ventilação e iluminação natural no interior das casas a partir de finais do século XIX.

Nesse sentido, foi extremamente importante a legislação do final do século XIX para o Rio de Janeiro, então capital do país, pois serviu de modelo para outras cidades, que incorporaram essas normativas com algumas alterações. Embora seu conteúdo fosse permeado pela idéia de melhoria nas questões sanitárias e de salubridade, sua aplicação foi fundamental, para melhorar as condições internas das construções sob o ponto de vista higrotérmico, proporcionando maior conforto aos moradores. Uma dessas novas exigências indica a elevação das casas do terreno, passando a ter um porão para aí reter a umidade e a água ascendente do solo através dos materiais. Solução que passa a ser adotada também nas áreas mais adensadas dos centros urbanos de lotes estreitos e casas justapostas.

O tratamento da pele do edifício, representado por suas aberturas e soluções de fechamento associadas a soluções internas de retirada de ar pelo simples princípio do efeito chaminé contribuíram

para aumentar a quantidade de renovações do ar internamente. Os fluxos de ventilação proporcionados pelas diferentes alturas das aberturas nas janelas e cujas partes altas, funcionavam como saída da ventilação, pelas bandeiras vazadas sobre portas e janelas, pelas frestas dos ripados ou pelas pequenas aberturas das treliças nos forros e daí pelas descontinuidades das telhas, para o exterior. O aumento na quantidade de renovações do ar propiciava, principalmente durante o dia, a redução nos níveis de umidade relativa no interior dos cômodos. Esse processo aconteceu notadamente no litoral e no Nordeste e Norte, enquanto no Centro e Sudeste e regiões mais frias, essas aberturas e bandeiras foram progressivamente fechadas ou bloqueadas com vidros.

Fatores de utilização do espaço, de adequação ao meio e às necessidades para melhorar a qualidade da edificação e sua habitabilidade, considerando questões climáticas, como a umidade excessiva e o calor, certamente foram determinantes na permanência e extensão de um modelo ou de uma tipologia arquitetônica, daí a permanência das varandas e sua extrapolação dos limites rurais para os subúrbios das cidades e em suas zonas de expansão durante todo século XIX. As varandas sociais, construídas acompanhando predominantemente as laterais das casas e as varandas de serviços, nos fundos da casa, áreas abertas auxiliares à cozinha e a sala de jantar e elo de ligação com o quintal, constituíram-se também em uma constante arquitetônica na grande maioria das plantas baixas das casas construídas ao longo do século XIX

até meados do XX, notadamente nas áreas mais quentes do Brasil.

A questão do discurso da estética teve início com a chegada da família real. Impuseram-se, a princípio, modificações apenas nas fachadas das casas urbanas, que trouxeram algumas consequências sob o desempenho higrotérmico dessas habitações, processando-se modificações e alterações nos vetustos modelos portugueses. O embelezamento ou “aformosamento” das cidades, para mudar sua velha cara colonial, trouxe novos e distintos padrões construtivos.

A partir desse momento, o Brasil começava a absorver maior diversidade de tipologias arquitetônicas, sobretudo nas cidades, recebendo influências de estilos e elementos estrangeiros – franceses, ingleses e italianos –, alterando o caráter simples e despojado da arquitetura trazida pelos portugueses. Entretanto as alterações nos espaços da casa se processaram de forma muito mais lenta e as alterações aconteceram mais especificamente nas suas superfícies e apenas em finais do século XIX elas redundaram em transformações nos espaços da casa, associados ao desenvolvimento de novos materiais e outras tecnologias construtivas, incluindo-se a utilização das instalações elétricas e hidráulicas, e ao avanço nos conceitos de higiene e salubridade, que modificaram as formas de utilização, apropriação e redimensionamento dos espaços e das necessidades funcionais da casa brasileira. No final do século XIX o próprio modo de produção escravista, em franco declínio, associado à entrada massiva de colonos e trabalhadores livres

européus, redundaria em modificações estruturais mais significativas dentro do espaço da moradia, que ocorreram no século XX.

Ao longo dos séculos, as experiências acumuladas e as novas proposições e transformações processadas na arquitetura habitacional redundaram, no final do século XIX, em uma construção que, além de atender aos requisitos espaciais resultantes da forma de apropriação e de necessidade de uso dos espaços da moradia e de seus componentes construtivos, principalmente relativos à própria “pele” dos edifícios, possibilitaram uma construção que trabalhasse passivamente com o clima, tirando dele o melhor proveito para garantir melhores condições de conforto e salubridade a seus habitantes.

Dentre esses componentes, destacamos: as janelas, que possibilitam a ventilação constante e a entrada controlada de sol e luz natural; beirais ampliados por varandas que protegem as paredes e criam áreas de permanência na sombra ao sabor das brisas; aberturas altas sobre portas e janelas e até nos forros, que facilitam os fluxos de ar dentro dos ambientes, retirando deles os excessos de calor e de umidade; os pés direitos altos, que além de aumentar a cubagem de ar no interior, mantém o calor pelos ganhos da cobertura em níveis que não interferem no conforto interno e auxiliam o efeito chaminé de saída do ar interno pelas frestas e discontinuidades das telhas de cerâmica; as fachadas revestidas por telhas ou azulejos que isolam a água das paredes e, no caso destes últimos, também refletem a radiação solar incidente. Esses elementos, en-

tretanto, devem ser cuidadosamente analisados, porque também podem significar um incremento da umidade relativa no interior das moradias.

A arquitetura assume um caráter nacional, quando inclui no seu repertório a questão do clima como determinante de seus modelos, propondo e desenvolvendo soluções variadas, principalmente nos detalhes construtivos, que proporcionam uma adequação aos padrões climáticos locais, como pode ser visto no quadro síntese C.1. Muitas soluções e recomendações da legislação vigente no final do século XIX, que visavam melhorar principalmente as questões concernentes à salubridade, e ao melhor desempenho higrotérmico das moradias, foram esquecidas e abandonadas.

A Arquitetura moderna brasileira destacou-se tanto no cenário nacional como mundial, porque criou, no seu tempo, uma linguagem própria diferenciada. Apropriou-se de alguns conceitos em princípio desenvolvidos em outros países e os adaptou, mesclando com necessidades e conceitos do repertório tradicional local. Fez o que se poderia dizer “uma antropofagia na arquitetura”, evoluiu sem copiar mimeticamente, criou nova linguagem fundamentada em respostas formais, construtivas e adequadas ao lugar porque trabalhava passivamente com o clima, obedecendo, até certo ponto, aos fundamentos do bioclimatismo. Convém salientar, entretanto, que, muitas vezes, os elementos de proteção foram utilizados de forma empírica e, outras vezes, eram integrados às fachadas, buscando criar expressões mais plásticas que funcionais. Deixamos em aberto

uma análise mais profunda dessas questões para serem desenvolvidas em outra ocasião ou por outros especialistas nesse tema.

Esse processo sofreu brusca solução de continuidade em meados dos anos sessenta e hoje assistimos a um universalismo unilateral da forma, em detrimento das condições próprias e específicas do lugar. Quando se trata de Arquitetura, o que é bom para um clima temperado certamente não o é para um clima tropical. Esses ensinamentos estão na raiz do mais antigo manual de arquitetura do ocidente - Os Dez Livros de Arquitetura de Vitruvius.

Entre outros fatores determinantes dessa perda de identidade própria da arquitetura que vem sendo construída nos últimos tempos no Brasil, podemos atribuir tanto ao modismo da cópia como, inclusive, à rapidez da difusão da informação e até porque não se fez uma correta avaliação dos seus efeitos danosos. No mundo globalizado, presenciamos, outra vez, a proliferação de modelos exógenos. O “extremo hedonismo epidérmico” vem dominando os edifícios, em que a ditadura do vidro e da transparência imperam trazidos por uma arquitetura sem significados com relação aos nossos lugares climáticos. Vemos um edifício novo numa revista européia recém publicada ou na *internet* e alguns meses depois assistimos a aparição de um clone construído em nossas cidades tropicais. Mas não é um clone, pois este pressupõe uma memória genética de sua origem; assistimos a um simulacro, uma imitação na aparência. Os padrões técnicos que, muitas vezes, estão embutidos no original não

são repassados para a cópia; esta carece das intenções, muitas vezes rigorosa, determinantes do primeiro, em que a tecnologia foi incorporada ao seu todo para atender não apenas a questões de utilização e das formas mas, certamente, ao meio que também o determinou.

Não queremos negar os avanços técnicos e científicos logrados pela humanidade, mas utilizar e nos apropriar de seu potencial e possibilidades, através da atualização de nossos próprios conhecimentos, não nos deixando cristalizar pelos manuais, mas retirando deles seus conceitos fundamentais e sua essência. Com essa bagagem, ter capacidade de avaliar tanto as inovações técnicas quanto o nosso patrimônio construído, através dos séculos, na proposição de soluções de uma arquitetura bioclimaticamente coerente.

Na maioria dos países desenvolvidos, buscam-se alternativas para adaptar as construções ao clima com baixos custos de energia elétrica e humana. Enquanto isso, assistimos no Brasil à proliferação de uma arquitetura de “caixas de vidro”, quando não, caixas pretas ou escuras, com revestimentos esdrúxulos e a utilização massiva de condicionadores mecânicos, demandando alto consumo de energia e esquentamento do ambiente externo, em detrimento da utilização e aproveitamento das condições extremamente favoráveis e benéficas do clima tropical. Em curto prazo esses novos tipos importados exigem artifícios imediatos como a adição de cortinas e outros elementos para mitigar os problemas térmicos e lumínicos causados pelas superfícies inadequadas, e principalmente, a longo prazo, com o custo

adicional de energia elétrica para sua adequação artificial aos usos e ao conforto humano.

É necessário criar a consciência nos projetistas e produtores da arquitetura no Brasil da necessidade de interagirmos com nosso clima e trabalharmos a seu favor. Considerar como baliza inicial desses processos o desenvolvimento de conhecimentos técnicos já existentes, a exemplo das novas normas brasileiras que tratam especificamente do clima, como a NBR 15220 - Desempenho Térmico das Edificações, cuja terceira parte trata do zoneamento bioclimático do Brasil, definido nove diferentes zonas. Estas devem ser analisadas prioritariamente como estratégia para o desenvolvimento de projetos climaticamente adequados ao lugar, com vistas a promover as condições de conforto com a redução no consumo de energia elétrica na habitação, que atualmente já corresponde a mais de 23% do consumo nacional de energia.

Um país com contrastes climáticos como o Brasil, não pode ter como resposta de arquitetura adaptada ao clima um único modelo genérico, capaz de atender a todas as situações específicas. É necessário, depois de estabelecidas as características do lugar, definir os critérios capazes de responder satisfatoriamente ao clima, ou seja, os conceitos que devem orientar o projeto para que o edifício responda a cada situação climática, capaz de servir como a terceira pele de proteção ao homem contra a ação danosa do clima, tirando partido, inclusive, dos próprios recursos que a natureza física do local possa oferecer. É preciso introduzir elementos e detalhes na

arquitetura que redundem no aproveitamento das energias naturais, reduzindo-se o quanto possível a utilização da energia convencional para o condicionamento e o desempenho do edifício frente aos parâmetros de conforto ambiental necessários.

Não é a industrialização nem tampouco a urbanização ou a construção em grande escala elementos contrários a que se faça uma arquitetura conveniente ao clima. Certamente, o custo final da obra não se elevaria se os espaços fossem mais generosos tanto no exterior, com maiores recuos, como internamente, e as fachadas recebessem tratamento adequado. Ao contrário, a mudança de visão possibilitaria soluções construtivas inteligentes mais adequadas às condições dos nossos climas, principalmente considerando toda a economia de energia ao longo da vida do edifício, sem levar em conta os benefícios gerais que traria no tocante ao desperdício energético global e ao estresse higrotérmico de adaptação do próprio edifício e dos usuários.

Para isto, é também necessário integrar na formação do arquiteto esses conceitos, bem como o conhecimento das novas tecnologias bioenergéticas e de sistemas e soluções construtivas que já foram empregados na arquitetura construída no Brasil e para o Brasil, em que a utilização coerente de elementos construtivos e de superfícies corretamente tratadas, contribuíram tanto para dar qualidade a essa arquitetura como garantir seu bom desempenho bioclimático. Nesse sentido, produzimos esta tese para resgatar essa linguagem de soluções passadas, através de uma

correta avaliação de sua utilização e promover a difusão desses conceitos fundamentais, visto que se aplicam muito bem a uma arquitetura que trabalhe passivamente em favor do clima e em consonância com a economia de energia necessárias ao nosso desenvolvimento para o novo milênio.

Foi difícil estabelecer um ponto final no trabalho tanto pela paixão pelo tema e sua enorme abrangência como pelas distintas portas que se abriam a cada assunto abordado e a perspectiva de novas descobertas. Entretanto era necessário fazê-lo, inclusive pela certeza de que esta tese significará a possibilidade de outros trabalhos específicos, que poderão ter como ponto de partida as bases teóricas nela estabelecidas, assim como gerar insumos para propostas e projetos de arquitetura com vistas a construções bem resolvidas sob o ponto de vista das energias naturais e da casa trabalhando passivamente com o clima.

A falta de estudos sistemáticos e de inventários em muitas regiões rurais brasileiras, assim como a destruição e alterações sofridas pela grande maioria dos exemplares remanescentes tornaram diferenciada a profundidade com que foram tratadas as distintas áreas analisadas. Apontamos para a necessidade e premência de mais estudos sistematizados e inventários arquitetônicos, com vistas a registrar os exemplares ainda existentes, dispersos nas áreas rurais economicamente ativas ou estagnadas, os primeiros pela possibilidade de destruição imposta pela necessidade de novas construções, e o segundo

por arruinamento resultante da ação do tempo e da falta de manutenção, sob pena de se perder para sempre a memória do que foi construído no passado, nos recantos rurais e mesmo nos perímetros urbanos do país.

Foi um grande desafio pessoal o desenvolvimento deste trabalho, principalmente pela dificuldade de separar cada elemento de análise para poder unir coerentemente mais adiante. Igualmente grandes foram as dificuldades geradas pelas dúvidas e interrogações sobre a própria validade e importância do trabalho ou mesmo a coerência e assertiva da proposta, principalmente devido à originalidade e dificuldades conseqüentes dessa tentativa de integração das partes — história, geografia, arquitetura e clima — com a abrangência proposta, considerando a arquitetura produzida em áreas territoriais muito vastas.

A complexidade do tema estudado e seus contornos muito amplos, tanto pelas dimensões continentais do país quanto pelo período de tempo que foi analisado, aliada aos limites da metodologia adotada certamente contribuíram para que muitos aspectos específicos passassem ao largo deste trabalho. Entretanto esperamos que ele sirva como base ou ponto de partida para que estudos mais aprofundados, tanto considerando regiões e áreas mais delimitadas geograficamente quanto períodos específicos de tempo, venham trazer mais luz e, principalmente, aprofundar cada vez mais o conhecimento sobre as questões aqui tratadas.

REFERÊNCIAS

- ADONIAS, Isa.; FURRER, B. et al. **Mapa:** Imagens da formação territorial brasileira. Rio de Janeiro: Fundação Emílio Odebrecht, 1993.
- AGASSIZ, Luis; AGASSIZ, Elizabeth C. **Viagem ao Brasil.** 1865–1866. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938.
- AGASSIZ, Luis; AGASSIZ, Elizabeth C. **Viagem ao Brasil.** 1865–1866. . Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1975.
- ALBUQUERQUE, Antonio P. de. Rocinhas e Puxadas. **Revista do Tecnológico**, Belém, V. 2, nº 1: p.1-63, jan./jun. 1989.
- ALBUQUERQUE, Manoel M. REIS, César F. e CARVALHO, Carlos D. de. Atlas Histórico Escolar. 7ª Ed. Ver. Atual. Rio de Janeiro, FENAME, 1978.
- ALCÂNTARA, Dora. **Azulejos na cultura luso-brasileira.** Rio de Janeiro: IPHAN, 1997.
- ALGRANTI, Leila Mezan. **Família e Vida Doméstica.** in História da Vida Privada no Brasil: cotidiano e vida privada na América portuguesa. Org. Laura de Mello e Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- ALMEIDA, Aluísio de. Casas dos séculos 18 e 19 em Sorocaba. **Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Ministério da Educação e Saúde, Rio de Janeiro, n. 9, p. 347-367, 1945.
- AMARAL, Aracy A. **A hispanidade em São Paulo:** da casa rural à Capela de Santo Antônio. São Paulo: Nobel, 1981.
- AMARAL, Francisco K. do. et al. Zona 3: Beiras. In: ANTUNES, A. da M. et al. **Arquitetura Popular em Portugal.** 3. ed. Lisboa: A.A.P., 1988, vol. 2.
- ANTONIL André João. **Cultura e opulência do Brasil.** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1982.
- ANTUNES, A. da M. et al. **Arquitetura popular em Portugal.** 3. ed. Lisboa: A.A.P., 1988. 3 vol.
- ARAUJO, Heloísa O. **Posturas da Câmara de Salvador:** 1831-1929. Salvador: Trabalho para a disciplina Evolução Urbana, MAU/FAUFBA, 1991. Mimeografado.
- ARGAN, Giulio C. **Sobre el concepto de tipologia arquitectonica.** Barcelona: ETSAB/UPC, [19--]. (1.1 Monografias. Unitat de Teoria: História de l'Arquitectura).
- ARROTEIA, Jorge. Introdução. In MOUTINHO, Mário. **A arquitetura popular portuguesa.** Lisboa: Estampa, 1979.
- ARRUDA, José J. de A. **Atlas histórico básico.** 6. ed. São Paulo: Atica, 1992.
- AUGEL, Moema P. **Visitantes estrangeiros na Bahia oitocentista.** São Paulo: Cultrix/INL, 1980.
- AVÉ-LALLEMANT, R. **Viagens pelas províncias da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe (1859).** Belo Horizonte: Itatiaia, 1980.
- AYMONINO, Carlo. **La formacion de um moderno concepto de tipologia.** Barcelona: ETSAB/UPC, [19--]. (1.1 Monografias. Unitat de Teoria: História de l'Arquitectura).
- AZEVEDO, Estherzilda B. de. **Arquitetura do açúcar:** engenhos do Recôncavo Baiano no período colonial. São Paulo: Nobel, 1990.
- AZEVEDO, Fernando. **Canaviais e engenhos na vida política do Brasil.** Ensaio sociológico sobre o elemento político na civilização do açúcar. 2. ed. il. São Paulo: Melhoramentos, 1958. Obras Completas, Vol.XI.
- AZEVEDO, Militão Augusto. **Álbum Comemorativo da cidade de São Paulo, 1862 – 1887.** São Paulo: PMSP/SMC/DPH, 1981.
- AZEVEDO, Paulo D. O. (Coord.). **Inventário de proteção do acervo cultural da Bahia. IPAC - BA.** Salvador: SCT/PEAT, 1975-1999. (Vol I, 1975; Vol. II, 1978; Vol. III, 1982; Vol. IV, 1980; Vol. V, 1988; Vol. VI, 1999).
- _____. Urbanismo de trazado regular en los dos primeros siglos de la colonización brasileña. In: ESTERAS, Cristina; RUBIO, Pablo D. (Coords.). **Estudios sobre urbanismo iberoamericano:** siglos XVI al XVIII. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Asesoría Quinto Centenario, 1990, p. 306-322.
- AZEVEDO, Thales de. **Povoamento da Cidade do Salvador.** Salvador: Itapuã, 1969.
- BACKHEUSER, Everardo. **Habitações populares.** Relatório apresentado ao Exmo. Dr. J.J. Seabra. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1906.

BAENA, Antonio Ladislau Monteiro.

Compêndio das eras da Província do Pará. Belém: Universidade Federal do Pará, 1969.

BANDEIRA, Manuel. **Guia de Ouro Preto.** Rio de Janeiro: Tecnoprint, [19--].

BARATA, Óscar S. **Migrações e povoamento.** Lisboa: Sociedade Geográfica de Lisboa, 1965.

BARRETO, Paulo, T. Casas de Câmara e Cadeia. **Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.** Rio de Janeiro, n. 11, p. 9-195, 1947.

_____. O Piauí e a sua arquitetura. In: RODRIGUES, José N. et al. **Arquitetura Civil I.** São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p 191-219.

BARROS GOMES. Carta Orográfica e Regional de Portugal, in **Cartas Elementares de Portugal.** Lisboa; 1878. (Sem referências complementares na fonte utilizada).

BELLINO, Albano. Habitação urbana (Braga e Guimarães). **Portugalia**, Tomo 1º, Fasc. 1-4, p. 79-96, 1899-1903.

BENCHIMOL, Jaime Larry. **Pereira Passos: Um Haussmann Tropical:** A renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.

BENEVOLO, Leonardo. **Diseño de la ciudad - 4 .** El arte y la ciudad moderna del siglo XV al XVIII. México: Gustavo Gili, 1979.

BERREDO, Bernardo P. de. **Annaes Históricos do Estado do Maranhão.** Florença: Typographia Barbera, 1905.

BERNARDES, Lysia M. C. Expansão do espaço urbano no Rio de Janeiro. In: _____.; SOARES, M^a Therezinha de S. **Rio de Janeiro cidade e região.** Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura; DGDICI – Ded., 1990. P.81-104. (Biblioteca Carioca).

BERTUSSI, Paulo, et al. **A arquitetura no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1983.

BOLETIM DO INSTITUTO DE ENGENHARIA, São Paulo, Seção de Obras do Estado, fev. 1918.

BOLTSHAUSER, João. **Noções de Evolução Urbana nas Américas.** Belo Horizonte: Serviço Gráfico da Escola de Arquitetura, UFMG, 1968. 3 vol.

BOWEN, E. J. **Discription du Yoruba.** Tradução do francês de 1886. Arquivos da Societé des Missions Africanes. Roma 19175 14/802 04, 1858.

BRASIL Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - Departamento Nacional de Meteorologia. **Normais Climatológicas (1961-1990).** Brasília, 1992.

BRENNA, Giovanna R. Del. **O Rio de Janeiro de Pereira Passos:** uma cidade em questão. Rio de Janeiro: Index, 1985.

BRAND, Stewart. **How Buildings Learn:** what happens after they're built. USA, Penguin Books, 1995.

BRITO, Raquel Soeiro de. **Primórdios da colonização portuguesa no Atlântico.** Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Política Ultramarina, [19--] 2-20.

BRUAND, Yves. **Arquitetura contemporânea no Brasil.** 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.

BUENO, Francisco de A. Vieira. **A cidade de São Paulo:** recordações evocadas de memória, notícias históricas. São Paulo: Academia Paulista de Letras, 1976.

BURTON, Richard. **Viagem de canoa de Sabará ao Oceano Atlântico.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1977.

CAL, Carmen Lúcia V. Esboço da Evolução da Arquitetura Residencial em Belém, na Primeira Metade do Século. **Revista de Tecnologia,** Belém, 2 (1), p. 64-83, jan./jun. 1989.

CALMON, Pedro. **Espírito da Sociedade Colonial.** São Paulo: Editora Brasileira, 1935.

CANTI, Tilde. **O móvel do século XIX no Brasil.** Rio de Janeiro: Cândido Guinle de Paula Machado, 1989.

_____. **O móvel no Brasil:** origens, evolução e características. Rio de Janeiro: Cândido Guinle de Paula Machado, 1980.

CARDIM, Fernão. **Do principio e origem dos indios do Brasil e de seus costumes,**

adoração e ceremonias. Rio de Janeiro: Typographia da Gazeta de Notícias, 1881.

CARDOSO, Joaquim. Observações em Torno da História da Cidade do Recife. **Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Rio de Janeiro, n. 4, p. 383-406, 1940.

_____. Um tipo de casa rural do Distrito Federal e Estado do Rio. In: SILVA TELES, Augusto C. et al.. **Arquitetura civil II**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 1-46.

CASTRO E ALMEIDA, Eduardo de. Inventário dos documentos relativos ao Brasil existentes no arquivo da Marinha e Ultramar; II – Bahia, 1613-1672. Anais Biblioteca Nacional Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Off. Gráfica da Bibl. Nac., 31:678, 1913.

CENTRO DE ESTUDOS DA ARQUITETURA NA BAHIA – CEAB. Evolução Física de Salvador. Salvador, 1979. (Coleção Estudos Baianos, nº12, CED/UFBA, 2 vol.)

CHANDEIGNE, M. **Lisboa extramuros, 1415-1580**. Madrid: Alianza Editorial, 1992.

CÓDIGO de Posturas, Leis, Decretos Editais e Resoluções da Intendência Municipal do Distrito Federal. Rio de Janeiro: Typographia Mont'Alverne, 1894.

CODIGO DE POSTURAS MUNICIPAIS: Cidade do Salvador. Bahia: Imprensa Oficial do Estado, 1921.

COOPER, John M. **Areal and temporal aspects of aboriginal South American**

culture. *Primitive Man*, vol. XV, nº 1 e 2, Washington, 1942.

CORNOLDI, A.; LOS, S. **Habitat y energia**. Barcelona: G. Gili, 1982.

COSTA, Ana de L. R. da; KLÜPPEL, Griselda P. **Salvador: Hierarquia social, ocupação e moradia no século XIX**. Trabalho de conclusão de disciplina (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1987.

_____. **EKABÓ! Trabalho escravo condições de moradia e reordenamento urbano em Salvador no século XIX**. 1989. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1989.

COSTA, E. C. **Arquitetura ecológica: Condicionamento térmico natural**. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

COSTA, Francisco A. Pereira da. **Arredores do Recife**. 2. ed. autônoma. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Massangana, 2001.

COSTA, Lúcio. Documentação necessária. In: SILVA TELES, Augusto C. et al. **Arquitetura Civil II**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 89-98.

_____. **Lucio Costa registro de uma vivência**. São Paulo: Empresa das Artes/UNB, 1995.

COSTA, M. H. F. e MALHANO, H. B. Habitação Indígena Brasileira. In RIBEIRO, D. et al. **Suma**

Etnológica Brasileira: Edição atualizada do Handbook of South American Indians. Volume 2 Tecnologia Indígena. Petrópolis: Vozes/ FINEP, 1987.

CORONA, Eduardo; LEMOS, Carlos A. C. **Dicionário da Arquitetura Brasileira**. 2. ed. São Paulo: Artshow Books, 1989. Fac-simili.

CRUZ, Ernesto. **Belém: Aspectos geo-sociais do município**. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1945. Vol. I.

_____. **História de Belém**. Belém: Universidade Federal do Pará, 1973. Vol. II.

CRUZ, Pedro Oswaldo II et al. **Fazendas; solares da região cafeeira do Brasil Imperial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

CROISET, Maurice. **Humedad y temperatura en los edificios**. Barcelona: Técnicos Asociados, 1970.

COUTINHO, Aluisio Bezerra. **O problema da habitação higienica nos paizes quentes em face da architettura viva**. Rio de Janeiro: Oficinas Alba Graphics, 1930.

CUNHA, Marianno C. da. **Da senzala ao sobrado arquitetura brasileira na Nigéria e na República Popular do Benim**. São Paulo: Nobel; Edusp, 1985.

DAVEAU, J. Géographie bothanique du Portugal, in **Boletim da Sociedade Broteriana vol. XIX, 1902**.

DEBRET, Jean B. **Viagem pitoresca e histórica ao Brasil**. Tradução de Sérgio

Milliet. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1989. 3 vols.

DELSON, Roberta M. **Novas vilas para o Brasil-colônia**. Planejamento espacial e social no século XVIII. Brasília: ALVA-CIORD, 1997.

DENIS, Ferdinand. **Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1980.

DIAS, Carlos M. et al. **História da colonização portuguesa do Brasil**. Porto: Litografia Nacional, 1924.

DIAS, Gabriel J. P. **Uso da taipa no Alentejo**: apontamentos em defesa da sua reutilização. Trabalho apresentado à 7ª Conferência Internacional sobre o Estudo e Conservação da Arquitectura de Terra. Lisboa: DGEMN, 1993.

DICCIONARIO de la Lengua Española de la Real Academia Española. 21. ed. Madrid. 1992. 2 vol.

D'ORBIGNY, Alcide. **Viagem pitoresca através do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1976.

ESPAÑA. Ministério de la Vivienda. **Transcripción de las Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación**. Madrid, 1973. Edição facsímile.

ESTERAS, Cristina; RUBIO, Pablo D. (Coords.). **Estudios sobre urbanismo iberoamericano**: siglos XVI al XVIII. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Asesoría Quinto Centenario, 1990.

FABRIS, Annateresa (Org.). **Ecletismo na Arquitetura Brasileira**. São Paulo: NOBEL/EDUSP, 1987.

FANGER, P. O. **Thermal comfort**. New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1970.

FERREIRA, H. Amorim. Valores Médios dos Elementos Climáticos no Território Nacional em 1921-1950. In: _____. (Dir.). **O clima de Portugal**. Lisboa: Serviço Meteorológico Nacional, 1956. Fasc. IX.

FERREIRA, Aurélio B. de H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FERRAZ, Marcelo C. **Arquitetura rural na Serra da Mantiqueira**. São Paulo: Empresa das Artes, 1992.

FERREZ, Gilberto. **Bahia**: velhas fotografias, 1858 – 1900. 2. ed. Rio de Janeiro: Kosmos; Salvador: Banco da Bahia Investimentos, 1989.

_____. **Velhas fotografias pernambucanas 1851 – 1890**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campo Visual, 1988.

FILGUEIRAS, Octavio L. et al. Zona 2: Trás-os-Montes. In: ANTUNES, A. da M. et al. **Arquitetura Popular em Portugal**. 3. ed. Lisboa: A.A.P., 1988. Vol 1, p. 121-223.

FLORENCE, Hercules. Aquarelas e desenhos de FLORENCE. Rio de Janeiro: Alumbamento/Livroarte Editora, 1988. Vol. 3 da **Expedição Langsdorff ao Brasil 1821-1829**.

FLORES, Carlos. **Arquitetura popular española**. Madrid: Agullar, 1974. 5 vol.

FRANCHETTI, V. **Historia del urbanismo, XIV y XV**. Madrid: IEAL, 1985.

FRANKOWSKI, Eugeniusz. **Hórreos y palafitos de la península ibérica**. Madrid: Instimo, 1986.

FREIRE, Gilberto. Notas em VAUTHIER, Luis L. Casas de residência no Brasil. In: RODRIGUES, José N. et al. **Arquitetura Civil I**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 1-94.

_____. **Casa grande & senzala**: Formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. 23 ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1984.

_____. **Vida social no Brasil nos meados do século XIX**. 3. ed. Recife: FJN/ Massangana, 1985.

_____. **Sobrados e mocambos**: dependência do patriarcaldo rural e desenvolvimento do urbano. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 1990.

FREITAS, Octavio de. **O clima e a mortalidade**. Recife: Imprensa Industrial, 1905.

FRY, M. DREW, J. **Tropical architecture in the humid zone**. London: B. T. Batsford, 1956.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 22. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1987.

GALLOIS, Dominique. A casa Waiãpi. In NOVAES, Sylvia C. (org.) **Habitações Indígenas**. São Paulo: Nobel/ EDUSP, 1983, p. 147 – 168.

- GANDAVO, Pero de M. **Tratado da terra do Brasil**; História da província de Santa Cruz. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1980.
- GARCÍA, Pedro G.; TALLAFIGO, Manuel R. et al. **Archivo General de Indias**. Colección Archivos Europeos. Espanha: Ministério de Cultura; Lunwerg Editores, S. A., 1995.
- GEORGE, F. et al. Zona 5: Alentejo. In: ANTUNES, A. da M. et al. **Arquitetura popular em Portugal**. 3. ed. Lisboa: A.A.P., 1988. Vol. 3, p.1-119.
- GIACCARIA, B e HEIDE, A. **Xavante, Povo Autêntico**. Editorial Dom Bosco, São Paulo, 1972:45, apud SILVA, Aracy Lopes da. Xavante: Casa - Aldeia - Chão - Terra - Vida. In **Habitacões Indígenas**, Sylvia Caiuby Novaes (organizadora). São Paulo, Nobel, Ed. da USP p. 41.
- GIRÃO, A. de Amorim. **Geografia de Portugal**. 2. ed. Porto: Portucalense, 1949-1951.
- GIVONI, Baruch. **Man, climate and architecture**. 2. ed. London: Applied Science Publishers, 1981.
- GOITIA, Fernando Chueca. Arquitectura del siglo XVI in **Historia Universal del Arte Hispanico**. Madid, 1957.
- GONÇALVES, Neide M.S.; SOUZA, Euda M. C. **Análise climatológica**. Salvador, [19--]. Mimeografado.
- GONZALEZ, E. et al. **Proyeto clima y arquitectura**. México: G. Gili, 1986.
- GOODWIN, Philip L. **Brazil buids: Architecture new and old 1652 - 1942**. New York: MOMA, 1943.
- GRAEFF, Edgar A. Edifício. **Cadernos Brasileiros de Arquitetura**, São Paulo, n. 7, 1980.
- GRAHAM, Mary. **Diário de uma viagem ao Brasil e de uma estada nesse país durante parte dos anos de 1821, 1822 e 1823**. São Paulo: Editora Nacional, 1956.
- GUIDONI, A. M. **Historia del urbanismo, XVII**. Madrid: IEAL, 1982.
- GUILLOBEL, Joaquim C. **Usos e costumes do Rio de Janeiro nas figurinhas de Guillobel**. Curitiba: Kingraf., 1978. Exemplar nº 386.
- GUTKIND, E. A. **Urban development in southern Europe: Spain y Portugal**. New York: The Free Press, 1967.
- IZARD, Jean-Louis; GUYOT, Alain. **Arquitetura bioclimática**. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.
- JAYME, Jarbas. **Cinco Vultos Meiapotenses**. São Paulo, Biblioteca Genealógica Brasileira, do Instituto Genealógico Brasileiro, nº 5, 1943.
- JOHNSON, Samuel. **The history of the Yorubas**. Lagos: CSS, 1973.
- JOLY, V. CH. **Traité pratique du chauffage, de la ventilation et de la distribution des eaux dans les habitations particulières**. 10. ed. Paris: Polytechnique, 1873.
- JUREMA, Aderbal. **O sobrado na paisagem recifense**. 2. ed. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1971.
- HABSBURGO, Maximiliano de. **Bahia, 1860**. Esboço de viagem. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Salvador: Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1982.
- HERKENHOFF, Paulo (org.). **O Brasil e os Holandeses, 1630 – 1654**. Rio de Janeiro: Sextante Artes, 1999.
- HOHENBERG, P.; LEES, L. H. **The making of urban Europe, 1000-1950**. Massachussets: Harvard U. P. Cambridge, 1985.
- HOLANDA, Armando. **Roteiro para construir no nordeste arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados**. Recife: UFPe/MDU, 1976.
- HOLANDA, Sérgio B. de. **Raíses do Brasil**. 18. ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1984.
- _____. **Vision del paraíso. Motivos edénicos en el descubrimiento y colonización del Brasil**. Caracas: Biblioteca Ayacucho, 1987.
- HUELL, Q. M. R. Ver. **Minha primeira viagem marítima 1807 – 1810**. Salvador: EDUFBA, 2007.
- KATINSKY, Julio R. **Um guia para a história da técnica no Brasil colônia**. São Paulo: FAUUSP, 1976.
- KIDDER, Daniel P. **Reminiscências de Viagens e Permanência no Brasil compreendendo noticias históricas e**

geográficas do Império e das diversas províncias. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora, 2 vol., 1940.

_____; e FLETCHER, James C. **O Brasil e os brasileiros.** Esboço Histórico e descritivo. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1941.

KLÜPPEL, Griselda P. O Clima e o traçado Urbano na Colonização da América. In: **RUA – Revista de Arquitetura e Urbanismo**, Salvador, FAUFBa/MAU, n. 4/5, v. 3, p. 3-8, 1990.

_____. **Conforto ambiental e arquitetura no século XIX:** Um estudo de caso em Salvador. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1991.

_____; SANTANA, Mariely. **Manual de conservação preventiva para edificações.** Salvador, 1999. Elaborado para a IPHAN/UNESCO. No site http://www.monumenta.gov.br/upload/Manual%20de%20conserva%E7%E3o%20preventiva_1168623133.pdf

_____. A casa urbana no Brasil colonial. In: FERREIRA-ALVES, N. (Coord.). **Portugal Brasil Brasil Portugal:** Duas faces de uma realidade artística. Lisboa: Comissão Nacional para as comemorações dos descobrimentos Portugueses, 2000. p. 208-221.

_____. O sol e o vento no traçado urbano do Brasil colonial. In: **RUA – Revista de**

Urbanismo e Arquitetura, Salvador, FAUFBa/MAU, nº9, v. 1, janeiro/junho, p.88-99, 2006.

KNOFF, U. do. **Azulejos da Bahia.** Rio de Janeiro: Kosmos; Salvador: Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1986.

KOENIGSBERGER, O. H. et al. **Viviendas y edificios en zonas cálidas y tropicales.** Madrid: Paraninfo, 1977.

_____; LYM, R. **Roofs in the warm humid tropics.** London: Lund Humphries, 1965.

KOSSOY, Boris; CARNEIRO, M. L. T. **O olhar europeu:** O negro na iconografia brasileira do século XIX. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1994.

_____. Militão de Azevedo. In: SÃO PAULO (Estado). Secretaria Municipal de Cultura. Departamento do Patrimônio Histórico. **Álbum comemorativo da Cidade de São Paulo:** Militão Augusto de Azevedo 1862-1887. São Paulo: PMSP/SMC, 1981.

KOSTER, Henry. **Viagens ao nordeste do Brasil.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1942.

LAGO, Pedro C. do. **Iconografia paulista do século XIX.** São Paulo: Metalivros, 1998.

_____. **Iconografia brasileira Coleção Itaú.** São Paulo: Itaú Cultural, 20018.

LAUTENSACH, Hermann. **Geografia de Espanha y Portugal.** Barcelona: Vicens-Vives, 1967.

LEMMEN, Hans Van. **Azulejos na arquitetura.** Lisboa: Caminho, 1994.

LEMOS, Carlos A. C. **Notas sobre a arquitetura tradicional de São Paulo.** São Paulo: FAUUSP/ Depto. de História, 1969.

_____. **Cozinhas, etc.** São Paulo: Perspectiva, 1978.

_____. **História da casa brasileira.** São Paulo: Contexto, 1989.

_____. **Alvenaria burguesa.** Breve história da arquitetura de tijolos em São Paulo a partir do ciclo econômico liderado pelo café. São Paulo: Nobel, 1985.

_____. **Casa paulista:** História das moradias anteriores ao ecletismo trazido pelo café. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

LÉRY, Jean de. **Viagem à terra do Brasil.** Tradução e notas Sérgio Milliet. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1980.

LIMA, José Francisco da S. A Bahia de há 66 anos. Reminiscências de um contemporâneo. In: **Revista do Instituto Geographico e Historico da Bahia**, vol. XXXIV, 1907, p. 92-123.

LINS, Eugênio de A. **Anteprojeto:** Antecedentes históricos e levantamento cadastral da Escola Mariana Vianna Associação de Esperanto da Bahia. 1982. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Conservação e Restauração de Monumentos

e Conjuntos Históricos) – Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1982.

LINO, Raul. **Casas portuguesas**. 8. ed. Lisboa: Cotovia, 1992.

LOPES, Francisco Antonio. **Os Palácios de Vila Rica-Ouro Preto no ciclo do ouro**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1955.

LOPES, Silva. (1841). (Sem complementação da fonte no original citado).

MACHADO FILHO, Aires da M. **Arraial do Tijucu cidade Diamantina**. 3. ed. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1980

MAIA, Tom et al. **Tijucu & Diamantina**. São Paulo: Editora Nacional; Rio de Janeiro: EMBRATUR, 1979.

MAROCCI, Gina. **Salvador, século XVIII: a emergência de um modelo de cidade**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal d Bahia, Salvador, 1996.

MARTÍ ARÍS, Carlos. **Las variaciones de la identidad: Ensayo sobre el tipo en arquitectura**. Demarcación de Barcelona del Colegio de Arquitectos de Cataluña y Ediciones del Serbal, Barcelona, 1993.

MARTINS, Artur P. et al. Zona 6: Algarve. In: ANTUNES, A. da M. et al. **Arquitetura popular em Portugal**. 3. ed. Lisboa: A.A.P., 1988. Vol. 3, p. 121-139.

MARTINS, Roberto de A. Tradição e inovação na microbiologia: Lemaire e os miasmas. in: ALVES, Isidoro Maria & GARCIA, Elena Moraes (eds.). **Anais do VI Seminário de História da Ciência e da Tecnologia**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de História da Ciência, 1997, pp. 53-9.

MARIANNO FILHO, José. **Influências muçulmanas na arquitetura tradicional brasileira**. Rio de Janeiro: A Noite, [19--].

MARX, Murillo. **Cidade brasileira**. São Paulo: Melhoramentos/USP, 1980.

_____. **Nosso chão: do sagrado ao profano**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1988.

MASCARÓ, Lúcia E. R de. **Ambiência Urbana**. Porto Alegre: Sagra D.C. Luzzatto Editores, 1996.

MATOS, Jaime Valente. Trabalho acadêmico sobre a casa de Pardilhó no curso de Geografia Humana (curso de 1954).

MATTOSO, Kátia. M. de Q. **Bahia: a cidade do Salvador e seu mercado no século XIX**. São Paulo: Hucitec/SMEC., 1978.

_____. **Bahia século XIX uma província no Império**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.

MAZRIA, Edward. **El libro de la energia solar pasiva**. México: G.Gili, 1983. (Tecnologia y Arquitectura).

MELLO, Eduardo K. de. **A herança mourisca da arquitetura no Brasil**. São Paulo:

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, [19--].

MELLO, José Antonio Gonsalves de. **Tempo dos Flamengos: Influência da ocupação holandesa na vida e na cultura do norte do Brasil**. 3. ed. aumentada. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Massangana; Instituto Nacional do Livro, 1987.

MELLO, Virgínia P. de. **Água vai! história do saneamento de Pernambuco 1537-1837**. Recife, Companhia Pernambucana de Saneamento, [19--].

MELO NETO, João Cabral de, Fábula de um arquiteto, in HOLANDA, Armando. **Roteiro para construir no nordeste arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados**. Recife: UFPe/MDU, 1976, p. 5.

MENEZES, José Luiz M. (org.) *Atlas Histórico Cartográfico do Recife*. Recife: FUNDAJ, Editora Massangana, 1988.

MEIRELLES, Hely L. **Direito Municipal Brasileiro**. 3ª Edição refundida e atualizada. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1977.

MENEZES, José Luiz M. (org.) *Atlas Histórico Cartográfico do Recife*. Recife: FUNDAJ, Editora Massangana, 1988.

METRAUX, Alfred. **La civilisation matérielle des tribus Tupí-Guaraní**. Paris, P. Geuthner, 1928.

MILLER-CHAGAS, Philomena. **L'homme et le milieu thermique**. Trabalho apresentado ao 1º Seminário do Centre de Recherche

d'Architecture, D'Urbanisme et de la Construction (CRAUC), Nantes, 1978.

MOITA, Irisalva. Cerâmica aplicada à arquitetura oitocentista em Lisboa. In: ALCÂNTARA, D.(Org.). **Azulejos na cultura luso-brasileira**. Rio de Janeiro: IPHAN, 1997. p.10-32.

MONTEIRO, Carlos A. F. **Teoria e clima urbano**. São Paulo: USP/IG, 1976.

MOUCHEZ, Ernest. **Les cotês du Brésil**: Description et instructions nautiques. 2ème section. De Bahia à Rio de Janeiro. Paris: P. Dupont, 1864.

MOUTINHO, Mário. **A arquitetura popular portuguesa**. Lisboa: Estampa, 1979.

MINDLIN, Henrique E. **Modern architecture in Brazil**. Rio de Janeiro/Amsterdam: Colibris, 1956.

NASCIMENTO, Anna Amélia V. **Dez freguesias da cidade do Salvador**. Aspectos sociais e urbanos do século XIX. Salvador: FCEBa./EGBa., 1986.

NIMER, Edmon. Novos Conceitos e Perspectivas na Climatologia. **Revista do IBGE**, Rio de Janeiro, 1970.

_____. Clima. In: IBGE. **Geografia do Brasil**. Rio de Janeiro: SERGRAF-IBGE, 1977. 5 vol.

NOVAES, Silvia C. Introdução In: _____. (Org.). **Habitções indígenas**. São Paulo: Nobel/USP, 1983.

OLGYAY, Victor. **Clima y arquitectura en Colombia**. Cali: Universidad del Valle, Facultad de Arquitectura, 1968.

OLIVEIRA, Ernesto V. de; GALHANO, Fernando. **Casas do Porto**. Porto: Edição da Junta de Província, 1958. (Douro Litoral, Oitava Série VII-VIII).

_____; _____. Casas esguias do Porto e sobrados do Recife. **Trabalhos de Antropologia e Etnologia XVIII**, Porto, n. 3-4, p. 176-227, 1961-1962.

_____; _____. **Arquitetura tradicional portuguesa**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

_____; _____. PEREIRA, B. **Construções primitivas em Portugal**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1994.

OLIVEIRA LIMA, Manuel de. **D. João VI no Brasil**. Rio de Janeiro: (sem referência de editora na citação), 1908.

OLIVEIRA, Mário M.; SANTIAGO, Cibele C. Estudo da degradação biológica de um mural. **RUA – Revista de Arquitetura e Urbanismo**, Salvador, FAUFBa/MAU, n.1, v. 1, p.53-72, 1988.

ORBIGNY, Alcide d'. **Viagem pitoresca através do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1976.

TRANSCRIPCIÓN de las ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias ... Madrid: Ministério de la

Vivienda, 1973. Segundo o original que se conserva no arquivo geral de Indias de Sevilla.

PADRON, Francisco M. **Atlas historico cultural de America**. Las Palmas de Gran Canarias: Consejeria de Cultura y Deportes, 1988. 2 Vol.

PARÁ. Secretaria Executiva de Cultura do Estado. **Feliz Luzitânia**: Forte do Presépio – Casa das Onze Janelas – Casario da Rua Padre Champagnat. Belém: SECULT, 2006.

PAUWELS, Pe. Geraldo J. **Atlas Geográfico Melhoramentos**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1999, 61ª. edição.

PEDERZOLI, Aurora, JULIÃO, Leticia e PASSOS, Luís M. do C. **Velhos Horizontes**: Um ensaio sobre a moradia no Curral del Rei. Belo Horizonte: PMBH/ SMC/ MHAB, 1997.

PEIXOTO, Afânio. **Breviário da Bahia**. Rio de Janeiro: MEC/CFC, 1980.

PEIXOTO, Célia S. **Os fatores físicos condicionantes dos problemas da cidade do Salvador**. 1968. Tese (Livre Docência em Geografia Física) – Faculdade de Geografia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1968.

PEIXOTO, Rocha. Habitação - os palheiros do litoral. In: **Portvgalia**. Lisboa; [s.n.], 1899-1903. Tomo 1º, Fasc. 1-4, p. 79-96.

PENJON, J. e QUINT, A. M. Pedro Alvares Cabral descubre Brasil. in CHANDEIGNE, M. **Lisboa extramuros, 1415-1580**. Madrid: Alianza Editorial, 1992.

- PENTEADO, Antonio R. **Belém do Pará (Estudo de Geografia Urbana)**. Belém: Universidade Federal do Pará, 1968. 1º Vol.
- PEREIRA, Nuno T. et al. Zona 4. In: ANTUNES, A. da M. et al. **Arquitetura popular em Portugal**. 3. ed. Lisboa: A.A.P., 1988. 3 vol. vol. 2, p. 121-235.
- PIMENTEL, Antonio M. A. Subsídio para o estudo de higiene do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Typ. e Lith. de Carlos Gaspar da Silva, 1890.
- PINHEIRO, Eloisa P. **Europa, França e Bahia: difusão e adaptação de modelos urbanos**. (paris, Rio e Salvador). Salvador: EDUFBA, 2002.
- PINTO, Estevão. Muxarabis e Balcões. In: SILVA TELES, Augusto C. **Arquitetura Civil II**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 48-88.
- PORTO, Augusto. **Collecção de Leis Resoluções Municipaes de 1892 a 1909**. Maranhão: Typ. do Diário do Maranhão, 1910.
- PRADO JUNIOR, Caio. **História econômica do Brasil**. 20. ed. São Paulo: Brasiliense, 1977a.
- _____. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Brasiliense, 1977b.
- RAMÓN, F. **Ropa sudor y Arquitecturas**. Madrid: H. Blume, 1980.
- RAPOPORT, Amos. **Vivienda y cultura**. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.
- REGIMENTO DO GOVERNADOR E CAPITÃO GENERAL TOMÉ DE SOUZA DADO EM ALMEIRIM, PORTUGAL, A 17 DE DEZEMBRO DE 1548: Constituição prévia do Estado do Brasil. 2. ed. Salvador: Fundação Gregório de Matos, 1998. (Coleção Documentos de Salvador).
- REIS FILHO, Nestor G. **Evolução urbana do Brasil (1500/1720)**. São Paulo: Pioneira / EDUSP, 1968.
- _____. **Quadro da arquitetura no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1970.
- _____. **Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. Imprensa Oficial do Estado. Fapesp, 2000.
- REIDY, A.E. **Affonso Eduardo Reidy**. Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Solar GrandJean de Montigny. O Solar: Index, 1985.
- RIBEIRO, Darcy., et al. **Suma etnológica brasileira**. Edição atualizada do Handbook of South American Indians. Vol. 2 Tecnologia Indígena. Petrópolis: Vozes, FINEP, 1987.
- RIBEIRO, Orlando. **O Brasil: A terra e o homem**. Coimbra: Coimbra Editora, 1942. Separata de "Brasília" Vol. I
- _____. **Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico**. Coimbra: Coimbra Editora, 1945.
- _____. **Geografia e civilização**. Temas portugueses. Lisboa: Livros Horizonte, [19--].
- _____. Portugal. In: TERÁN, Manuel de. **Geografía de España y Portugal**. Barcelona: Montaner y Simón, 1955.
- RIEHL, Herbert. **Tropical meteorology**. New York: McGraw Hill, 1954.
- ROCHA, Agenor M. **Os candomblés antigos do Rio de Janeiro**. A nação Ketu: origens ritos e crenças. Rio de Janeiro: Faculdade da Cidade/Topbooks, 1994.
- RODRIGUES, José W. A casa de moradia no Brasil Antigo. In: SILVA TELES, Augusto C. **Arquitetura Civil I**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 283-318.
- _____. **Documentário arquitetônico relativo à antiga construção civil no Brasil**. 4 ed. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1979.
- RUGENDAS, Johann M. **Viagem pitoresca através do Brasil**. 8. ed. Belo Horizonte: Itatiaia; USP, 1979.
- _____. **O Brasil de Rugendas**. Belo Horizonte; Rio de Janeiro: Vila Rica Editoras Reunidas Ltda., 1991. (Coleção Imagens do Brasil).
- RUY, Affonso. **História da Câmara Municipal da Cidade do Salvador**. 2. ed. aumentada. Salvador: Câmara Municipal de Salvador, 1996.
- RYBCZYNSKI, Witold. **Casa: Pequena história de uma idéia**. Rio de Janeiro: Record, 1996.
- SÁ, Cristina. Observações sobre a Habitação em Três Grupos Indígenas Brasileiros. In NOVAES, Sylvia C. (org.) **Habitações**

Indígenas. São Paulo: Nobel/ EDUSP, 1983, p. 103 - 145.

SAIA, Luís. **Morada paulista.** São Paulo: Perspectiva, 1972.

_____. Notas sobre a arquitetura rural paulista do segundo século. In: RODRIGUES, José N. et al. **Arquitetura Civil I.** São Paulo: FAUUSP/ MEC-IPHAN, 1975. p. 221-281.

SAINT-HILAIRE, Auguste de. **Viagem pelo distrito dos diamantes e litoral do Brasil.** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1974.

_____. **Viagem pelas províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais.** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1975a.

_____. **Viagem às Nascentes do Rio São Francisco.** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo, 1975b.

SALLES, Fritz T. **Vila Rica do Pilar, um roteiro de Ouro Preto.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1965.

SANTOS, P. F. **Formação de cidades no Brasil colonial.** Trabalho apresentado ao V Colóquio Internacional de Estudos Luso-Brasileiros, Coimbra, 1968.

_____. **Quatro séculos de arquitetura.** Rio de Janeiro: Instituto de Arquitetos do Brasil, 1981.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria Municipal de Cultura. Departamento do Patrimônio Histórico. **Álbum comemorativo da Cidade de São Paulo:** Militão Augusto de Azevedo 1862-1887.

São Paulo: PMSP/SMC, 1981. SERRA, Rafael. **Clima lugar y arquitectura.** Manual de diseño bioclimático. Espanha: CIEMAT/IER/UPC, 1989.

SERRA, Rafael. **Clima lugar y arquitectura.** Manual de diseño bioclimático. Espanha: CIEMAT/IER/UPC, 1989.

_____. et al. **Análisis del ambiente.** Barcelona: ETSAB/UPC, [19--]. (Monografía 5.14).

_____. **Les energies a l'arquitectura.** Principis del control ambiental arquitectònic. Barcelona: ETSAB/UPC, 1993.

_____; COCH, Helena. **El disseny energètic a l'arquitectura.** Barcelona: ETSAB/UPC, 1994.

_____. **Arquitectura y energía natural.** Barcelona: UPC, 1995.

SEVERO, Ricardo. Da arquitetura colonial no Brasil in: **Livro de ouro comemorativo do centenário da Independência do Brasil e da Exposição Universal.** Rio de Janeiro: s/d. (referência incompleta na fonte original citada).

_____. **A arte tradicional no Brasil.** São Paulo: 1916 (referencia incompleta no original).

SICA, P. **Historia del urbanismo, XVIII.** Madrid: IEAL, 1981.

SILVA, Aracy Lopes da. Xavante: Casa - Aldeia - Chão - Terra - Vida. In NOVAES, Sylvia C. (org.). **Habitacões Indígenas.** São Paulo: Nobel/ EDUSP, 1983, p. 33 - 55.

SILVA, Geraldo G. da. **Engenho e arquitetura.** Morfologia dos edifícios dos antigos engenhos

de açúcar pernambucanos. 1990. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

SILVA FILHO, Olavo P. **Arquitetura luso-brasileira no Maranhão.** [s.l.]: Efecê, 1986.

SILVA LOPES, João Baptista da. **Corografia, ou, Memória econômica, estadística, e topográfica do Reino do Algarve.** Lisboa: Typografia da Mesma Academia, 1841.

SILVEIRA, Luis. **Ensaio de iconografia das cidades portuguesas do ultramar.** Lisboa: Ministério do Ultramar, [19--]. 4 vols.

SIMÕES, João M. dos S. Azulejos no Brasil. **Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional,** Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde, n. 14, p.9-18, 1959.

_____. **Azulejaria portuguesa no Brasil (1500-1822).** Lisboa: Fundação Calouste Gubenkian, 1965.

SIMONSEN, Roberto C. **História econômica do Brasil (1500/1820).** 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1957.

SINGER, Paul. I. **Desenvolvimento econômico e evolução urbana.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1974.

SMITH, Robert C. Alguns desenhos de arquitetura existentes no Arquivo Histórico Colonial Português. **Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional,** Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde, n. 4, p. 209-249, 1940.

_____. Documentos Baianos. **Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde, n. 9, 1945.

_____. Arquitetura civil do Período Colonial. **Separata da Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Rio de Janeiro, v. 17, 1969.

_____. Arquitetura civil do Período Colonial. In: SILVA TELES, Augusto C. **Arquitetura Civil I**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 95-190.

SMOLE, W. J., 1976. (Sem complementação da fonte no original citado).

SOUTO MAIOR, M.; SILVA, L. D. (Orgs.). **O Recife quatro séculos de sua paisagem**. Recife: FUNDAJ; Massangana; PCR/SEC, 1992.

SOUZA, Gabriel Soares de. **Notícias do Brasil**. Comentários e notas de Varnhagen, Pirajá da Silva e Edelweiss. São Paulo; Brasiliensia Documenta, Departamento de Assuntos Culturais/MEC, 1976.

SOUZA, Laura de M. e. (Org.). **História da vida privada no Brasil**: Cotidiano e vida privada na América Portuguesa. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

SOUZA, Paulo M. **Rua Grande**: Um passeio no tempo. São Luis: Prefeitura Municipal; São Paulo: PANCROM, 1992.

SOUZA, Wladimir Alves de. **Guia dos Bens Tombados - Minas Gerais**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1984.

SPIX, J. B. von; MARTIUS, Karl F. P. **Viagem pelo Brasil: 1817 – 1820**. Tradução Lúcia Furquim Lahmeyer. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1981. 3 vol.

STADEN, Hans. **Duas viagens ao Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1988.

TAPAJÓS, Vicente. **História do Brasil**. 14. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967.

TAUNAY, Aimé-Adrien. Aquarelas e desenhos de TAUNAY. Rio de Janeiro: Alumbramento/Livroarte, 1988. Vol. 2 - Expedição Langsdorff ao Brasil 1821-1829.

TÁVORA, Fernando et al. Zona 1 (Minho, Douro Litoral e Beira Litoral). In: ARQUITECTURA POPULAR EM PORTUGAL. 3. ed. Lisboa: A.A.P., 1988. 1º Volume.

TELLES, Augusto C. da Silva. Vassouras - Estudo da construção residencial urbana. In: RODRIGUES, José N. et al. **Arquitetura Civil I**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 115-247.

TERÁN, Manuel de. **Geografía de España y Portugal**. Barcelona: Montaner y Simón, 1955.

TREVIGIANO, Romolo T. del. **Arquitectura espontánea y vernácula en América Latina**: Teoría y forma. Santiago: Ediciones Universitarias de Valparaíso, Universidad Católica de Valparaíso, 1985.

TOCANTINS, Leandro. **Santa Maria de Belém do Grão Pará**: instantes e evocações da cidade. 3. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1987.

TOLEDO, B. L. A imperial cidade de São Paulo vista por Militão. In: AZEVEDO, Militão A. de. **Álbum comemorativo da Cidade de São Paulo: 1862-1887**. São Paulo: PMSP/SMC, 1981.

TOLLENARE, L. F. de. **Notas dominicais tomadas durante uma viagem em Portugal e no Brasil em 1816, 1817 e 1818**. Salvador: Livraria Progresso, 1956.

VALLADARES, José. **Azulejos da Reitoria**. Salvador: Universidade da Bahia, 1953.

VALENTE, Magno S. P. **Conforto térmico em Salvador**. Salvador: CED/UFBA, 1977.

VASCONCELLOS, Sylvio de. **Vila Rica**. São Paulo: Perspectiva, 1977.

_____. **Arquitetura no Brasil**: Sistemas construtivos. Belo Horizonte: UFMG, 1979.

_____. **Arquitetura dois estudos**. 2. ed. Goiânia: MEC/SESU7PIMEG-ARQ.UCG, 1983.

VASQUEZ, Pedro. **Fotógrafos pioneiros no Rio de Janeiro**: V. Frond, G. Leuzinger, M. Ferrez, J. Gutierrez. Rio de Janeiro: Dazibao, 1990.

VAUTHIER, Luis L. Casas de residência no Brasil. In: RODRIGUES, José N. et al. **Arquitetura Civil I**. São Paulo: FAUUSP/MEC-IPHAN, 1975. p. 1-94.

VAZ, Maria Diva Araújo Coelho, et al.

Natividade. Brasília: MEC-Pró-memória, 1985.

VELTHEM, Lucia H. van. Onde os Wayana Penduram suas Redes In NOVAES, Sylvia C. (org.). **Habitações Indígenas.** São Paulo: Nobel/ EDUSP, 1983, p. 169 - 192.

VILHENA, Luis dos Santos. **A Bahia no século XVIII.** Salvador: Itapuã, 1969. 3 vol. (Coleção Baiana).

VITRÚVIO, POLIÓN, M. *Los diez Libros de Architectura.* Edición Facsímil de la traducción de Joseph Ortiz y Sanz de 1787. Madrid, Imprenta Real, 1974

VOGT, J.; MILLER-CHAGAS, P. Confort thermohigrométrique. Definition physiologique et détermination pratique de zones de confort thermique. **Équipement Technique**, [s.l.], n. 85, p. 271-272, Juil./Aout, 1970.

WALLACE, Alfred R. **Viagens pelos rios**

Amazonas e Negro. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1979.

WEIMER, Günter. **A arquitetura da imigração alemã:** um estudo sobre a adaptação da arquitetura centro-européia ao meio rural do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS; São Paulo: Nobel, 1983.

WETHERELL, James. **Brasil.** Apontamentos sobre a Bahia, 1842-1857. Edição do Banco da Bahia S. A., s. d. (1972).

W. P. Mobiliário, vestuário, jóias e alfaias dos tempos coloniais. **Revista do SPHAN**, Rio de Janeiro, Ministério de Educação e Saúde, n. 4, p. 251-269, 1940.

WRIGTH, I. **Pulcro y decente.** La interesante y divertida historia del cuarto de baño y del W.C. Barcelona: Noguer, 1962.

GLOSSÁRIO

Albedo - reflexão de energia por uma superfície. O albedo da Terra é calculado entre 35 a 40%.

Alburno - parte periférica e mais nova do tronco de uma árvore.

Aluvião - depósito de cascalho, argila e areia que se depositam nas margens ou na foz de rios, provenientes de enxurradas.

Alfaia - móveis ou utensílios de uso ou adorno doméstico; utensílios agrícolas.

Anticiclone - região da atmosfera onde a pressão é alta em relação à das regiões circunvizinhas, num mesmo nível; centro de alta pressão ou centro de alta.

Arroba - medida de peso equivalente a 14,7 kg.

Azimute - distância angular, medida sobre o horizonte, a partir de um ponto de origem, geralmente o sul, no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido inverso, até o círculo vertical que passa por um dado astro.

Azulejo com motivo isolado - ou desenho solto, ou avulso - diz-se do azulejo em que cada pedra contém um desenho ou assunto específico e as peças são individualizadas, não obedecendo a nenhuma composição de conjunto.

Azulejo de tapete - tipo de origem muçulmana, em que as peças têm desenhos repetidos, cuja junção forma composições decorativas, comumente fitomórficas, podendo ser apenas um único modelo 1x1 ou múltiplos até 12x12.

Azulejo figurado - diz-se do conjunto de azulejos com um tema central, constituído de figuras, normalmente contornado com azulejos com outro desenho, formando uma moldura.

Azulejo historiado - composição de peças dentro da categoria dos figurados, em que o desenho representa uma cena bem definida ou um fato histórico.

Bandeira - abertura superior sobre portas e janelas, com caixilho fixo, móvel ou aberto, com cerramento de gradil de ferro ou balaustre de madeira.

Barlavento - direção a favor do vento (para onde sopra o vento).

Braça - medida linear equivalente a 2,20 m.

Braça quadrada - medida agrária correspondente a 4,84 m².

Bugio - espécie de símio de tamanho pequeno, que tem a pele da maxila inferior barbada.

Cadeirinha - meio de transporte colonial constituído por uma cadeira, às vezes com um palanquim, sustentada sobre duas barras de madeira, que era transportada nos ombros de quatro escravos.

Cachorro - peça em balanço, de pedra ou madeira, que sustenta beirais de telhado e pisos de sacadas ou balcões.

Caleira - denominação portuguesa da telha curva de barro, cujo formato se assemelha a um

meio tronco de cone. No Brasil, recebe vários nomes: capa-e-canal, canal ou colonial.

Calhau - fragmento de rocha dura, pedra solta, seixo.

Cantaria - pedra para construção, esquadrejada segundo as normas de estereotomia; pedra de cantaria, alistão.

Canudo - denominação da telha de meia cana de barro.

Capitania hereditária - primeira divisão territorial administrativa implantada no Brasil a partir de 1532, constituída por terras doadas pelo Rei de Portugal a determinada pessoa e passada por herança a seus descendentes. Seus donatários tinham plenos poderes sobre a unidade.

Casa-grande - residência do senhor de engenho.

Cava - pavimento inferior de uma casa, abaixo do nível da rua.

Castreja - época romana. Quando os exércitos romanos acampavam nos castros.

Castro - campo ou fortificação de origem pré-romana e do tempo da ocupação romana.

Ciclone - região da atmosfera onde a pressão é baixa em relação à das regiões circunvizinhas, em um mesmo nível; centro de baixa pressão ou centro de baixa.

Coiceira - parte da porta ou janela em que se pregam os gonzos ou dobradiças; couceira ou soleira.

Comua - sentina, latrina.

Corda seca - processo muito antigo de impressão de azulejo, possivelmente de origem gótica, em que o desenho é vincado no barro ainda fresco, isolando-se as superfícies a esmaltar com uma mescla de óleo de linhaça e manganês.

Cornija - molduras sobrepostas que formam saliências na parte superior da parede, porta, etc.

Cumeeira - parte mais alta do telhado; cumeadada; cume.

Cunhal - ângulo saliente formado por duas paredes convergentes; esquina entre duas paredes.

Donatário - pessoa à qual era outorgada uma Capitania, com direito de sucessão hereditária.

Dintel - verga de porta ou de janela, feita de diversas formas e distintos materiais, tais como: pedra, tijolos, madeira ou metal; lintel.

Efeito chaminé - sistema que gera extração do ar através de aberturas na parte superior de um espaço, pela diferença de densidade do ar em função de sua temperatura; o ar quente, menos denso, tende a subir e o ar frio, mais denso, desce.

Eira - pátio ou área de terra batida, lajeada ou cimentada, normalmente próxima da casa onde se executam serviços complementares da lavoura,

como malhar, trilhar, secar e limpar cereais e legumes; eirado.

Empena - parte superior de uma parede com a forma de um triângulo isósceles.

Engenho - unidade de produção de açúcar.

Enxalso - a face inclinada em cada um dos lados do rasgo de uma porta ou de uma janela em parede de grande espessura.

Enxovia - parte térrea ou subterrânea, úmida e escura das prisões; por extensão, recinto insalubre, mal arejado, escuro e sujo.

Gauvaque - sedimento arenoso, formado de detritos, sobretudo de rochas básicas pouco decompostas.

Gelosia - janela em treliça de uma única peça com giro na horizontal, normalmente no topo.

Girau - armação de madeira semelhante a um estrado ou palanque, que pode ser usada como cama, depósito de utensílios domésticos, secador de frutas ou, quando posta em cima de um fogão, como fumeiro de carne, toucinho, peixe etc.

Glasura - superfície vidrada ou esmaltada de cerâmica ou azulejos. Nestes últimos é composta por mistura eutética de sílica, fundente e alumina.

Isotérmica - curva constituída por pontos ou locais de igual temperatura.

Inércia térmica - retardo térmico na transmissão do fluxo de calor por uma parede. Normalmente

representado pela capacidade térmica dos materiais constituintes da parede.

Juntouro(a) ou junteira - pedra que vai de uma face a outra da parede, ajuntoura.

Laje - pedra de superfície plana, lousa.

Lambaz - denominação de tijolo mais grosso em Portugal, para parede portante.

Légua - antiga medida de superfície portuguesa equivalente a aproximadamente 6 km.

Loja - em Portugal, denominação que se dá a um compartimento no rés-do-chão das casas, que pode ser utilizado como depósito. Nas casas rurais é também chamado de corte e serve para abrigar os animais.

Lousa - rocha rudimentar, cinzento-escura ou azulada, levemente metamorfozada de granulação finíssima; ardósia.

Moenda - parte do engenho onde se espreme a cana para extrair o sumo com que se faz o açúcar.

Muxarabi ou Muxarabiê - balcão de origem mourisca em balanço na fachada de uma construção, protegido de cima a baixo por gelsias ou treliças para resguardar o interior da luz, do calor e do devassamento a partir da rua.

Padieira - peça de pedra ou madeira horizontal, que se põe sobre ombreiras de portas e janelas; verga.

Perpianho - cantaria que tem a largura de uma parede e quatro faces aparelhadas.

Poial - espécie de banco de pedra colocado no exterior, junto às portas da rua ou dentro das cozinhas. Neste último é mais elevado e serve para apoio de utensílios domésticos; poiais.

Pororoca - grande onda de alguns metros de altura, que ocorre em certas épocas em rios muito volumosos, a exemplo do Amazonas, perto da sua foz, e destrói tudo o que encontra a sua passagem, causando grande estrondo e formando atrás de si ondas menores; mupororoca.

Senzala - conjunto de casas ou alojamentos destinados aos escravos de uma propriedade rural ou de uma casa senhorial.

Sesmaria - terreno abandonado ou inculto, que os reis de Portugal cediam aos novos povoadores.

Sertão(sertões) - área do interior, caracterizada por região de clima árido, quente e seco.

Sisa - imposto de 10% percebido sobre a venda de casas e outros imóveis urbanos.

Soalho - pavimento ou piso de madeira, assoalho.

Sobrado - andar de um edifício acima do térreo. Casa de dois ou mais pavimentos.

Sotavento - bordo contrário àquele de onde sopra o vento.

Tarefa - medida agrária correspondente a 4.356 m² (na Bahia corresponde a 30 x 30 braças).

Telheira - local onde são fabricadas as telhas.

Umidade ascendente - umidade proveniente do solo, agregada às paredes pela capilaridade do material diretamente em contato com o terreno.

Treliça - estrutura reticulada, resultante da combinação de diversas barras entrelaçadas nas portas bandeiras e janelas; normalmente, são de madeira.

Urupema - trançado de fibra vegetal, de palha, cipó e outras espécies vegetais; na arquitetura, eram painéis móveis usados para a vedação de aberturas de janelas.

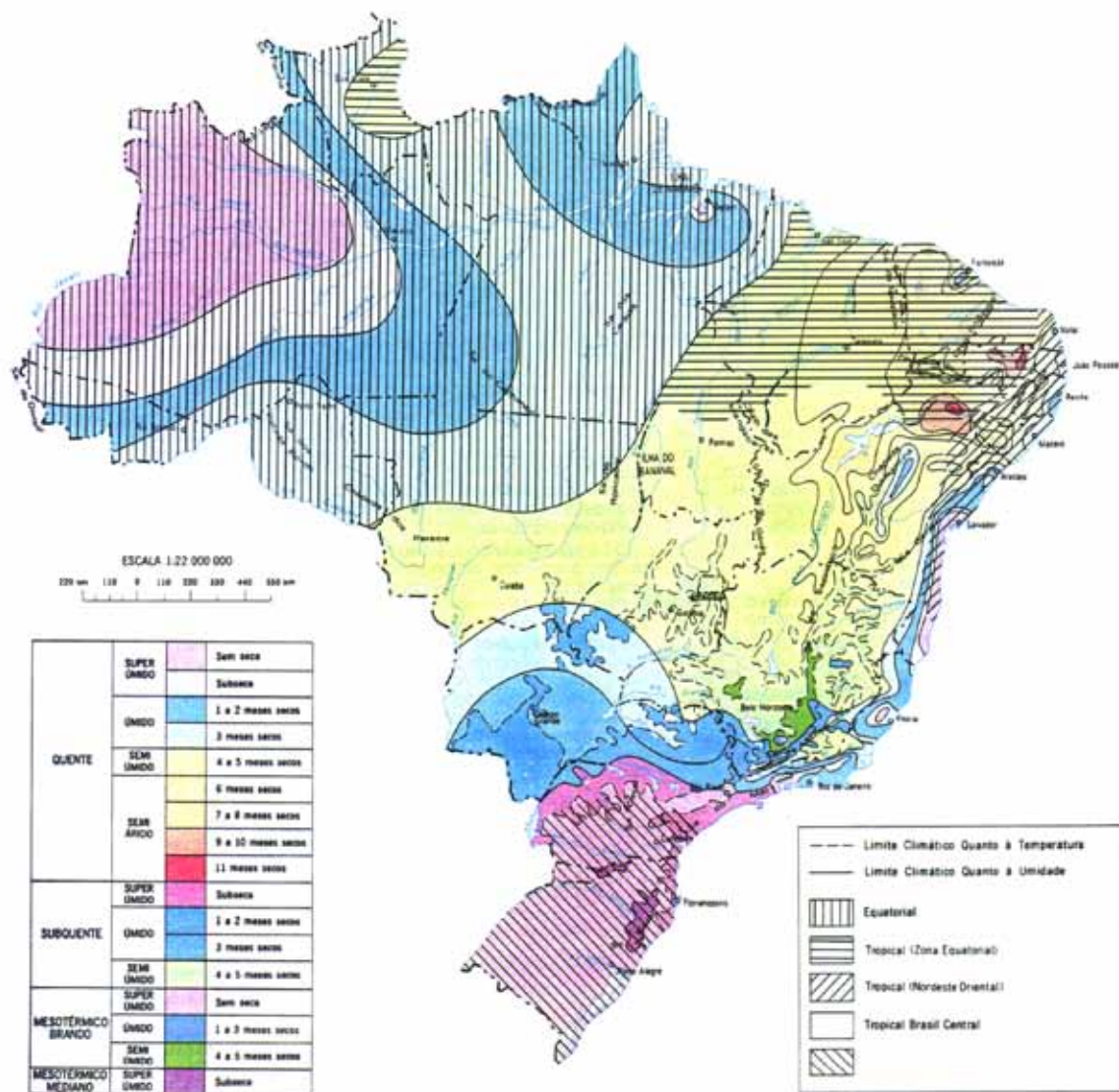
Vaqueiro - o que conduz e cuida do gado vacum.

Ventilação cruzada - sistema de ventilação de um espaço ou sucessão de espaços associados, mediante aberturas situadas em fachadas opostas.

Xávega - tipo de pesca de rede com arrasto para a terra, de caráter coletivo, que utiliza, muitas vezes, bois e animais de tração auxiliares.

Zênite - ponto de interseção da esfera celeste com uma vertical do lugar, cujo ponto em oposição é o *nadir*.

APÊNDICE A



Mapa A.1 - Unidades Climáticas do Brasil
 Fonte: IBGE (1990).

Tabela A.1 - Relação das estações meteorológicas de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADE	LT.(S)	LONG. (W GR)	HP	HZ	PERÍODO
Manaus	3,08	60,01	71,90	71,95	61 / 90
Rio Branco	9,58	67,48	160,00	160,80	61 / 90
Porto Velho	8,46	63,05	95,00	95,90	75 / 90
Belém	1,27	48,28	10,00	10,90	72 / 90
Macapá	0,02	50,03	14,46	15,12	68 / 90
São Luis	2,32	44,18	50,76	50,86	71 / 90
Teresina	5,05	42,49	74,37	75,10	61 / 90
Fortaleza	3,46	38,36	26,45	26,95	61 / 90
Mossoró	5,11	37,20	18,14	18,80	61 / 90
João Pessoa	7,06	34,52	7,43	6,73	61 / 90
Recife	8,03	34,55	6,90	8,25	61 / 90
Maceió	9,40	35,42	64,50	65,10	61 / 90
Aracajú	10,55	37,03	4,55	4,83	61 / 90
Salvador	13,01	38,31	51,41	52,21	61 / 90
Barbacena	21,15	43,46	1.126,00	1.127,00	61 / 90
Belo Horizonte	19,56	43,56	850,02	852,28	61 / 90
Diamantina	18,15	43,36	1.296,12	1.296,92	72 / 90
Vitória	20,19	40,20	36,30	37,10	61 / 90
Rio de Janeiro	22,55	43,10	5,32	3,10	73 / 90
São Paulo	23,30	46,37	792,06	798,29	61 / 90
Curitiba	25,25	49,16	923,50	924,10	61 / 90
Florianópolis	27,35	48,34	1,83	2,27	61 / 90
Porto Alegre	30,01	51,13	46,97	47,91	61 / 90
Campo Grande	20,27	54,37	530,00	530,80	61 / 90
Cuiabá	15,33	56,07	151,34	152,14	61 / 90
Brasília	15,47	47,56	1.159,54	1.161,12	63 / 90
Goiânia	16,40	49,15	741,48	743,13	61 / 90

Fonte: Brasil (1992).

Tabela A.2 - Pressão atmosférica (hpa) de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Manaus	1.003,2	1.003,2	1.003,3	1.003,4	1.004,2	1.005,1	1.005,4	1.004,6	1.003,8	1.002,8	1.002,4	1.002,6	1.003,7
Rio Branco	992,5	993,1	993,4	994,2	994,7	996,5	996,8	996,8	994,4	992,4	991,4	991,6	994,0
Porto Velho	999,5	997,9	1.000,2	993,5	994,2	1.005,3	1.002,3	1.001,4	1.003,1	1.001,6	999,7	995,9	999,6
Belém	1.009,5	1.009,7	1.009,8	1.009,8	1.010,3	1.011,2	1.011,6	1.011,1	1.010,7	1.009,9	1.009,2	1.009,3	1.010,2
Macapá	1.008,6	1.008,8	1.008,8	1.008,3	1.009,2	1.010,1	1.010,5	1.009,9	1.009,2	1.008,2	1.007,8	1.007,7	1.008,9
São Luis	1.004,4	1.004,4	1.004,5	1.004,6	1.005,2	1.006,2	1.006,8	1.006,3	1.005,8	1.004,8	1.004,1	1.004,0	1.005,1
Teresina	1.001,1	1.001,2	1.001,4	1.001,5	1.002,2	1.003,3	1.003,7	1.003,3	1.002,4	1.001,4	1.000,7	1.005,8	1.002,3
Fortaleza	1.007,4	1.007,5	1.007,5	1.007,8	1.008,5	1.009,9	1.010,6	1.010,0	1.009,9	1.008,7	1.008,2	1.007,8	1.008,7
Mossoró	1.008,1	1.008,3	1.008,3	1.008,5	1.009,3	1.010,6	1.011,4	1.010,9	1.010,5	1.009,2	1.008,3	1.008,1	1.009,3
João Pessoa	1.009,2	1.008,7	1.008,8	1.008,5	1.009,2	1.011,5	1.012,5	1.012,5	1.011,0	1.008,9	1.010,0	1.009,3	1.010,0
Recife	1.010,9	1.010,6	1.010,4	1.010,7	1.011,9	1.014,0	1.014,7	1.014,7	1.014,2	1.012,6	1.011,5	1.010,1	1.012,2
Maceió	1.005,4	1.005,2	1.004,9	1.005,0	1.006,3	1.008,0	1.008,9	1.009,0	1.008,5	1.007,1	1.005,5	1.004,9	1.006,6
Aracaju	1.011,8	1.011,8	1.011,6	1.011,9	1.013,3	1.015,2	1.016,2	1.016,1	1.015,5	1.013,5	1.012,1	1.011,7	1.013,4
Salvador	1.006,3	1.006,3	1.005,8	1.006,6	1.008,3	1.010,4	1.011,5	1.011,4	1.010,4	1.008,2	1.006,7	1.006,2	1.008,2
Barbacena	887,8	888,5	889,0	889,8	891,0	892,5	893,2	892,1	891,2	890,0	887,9	887,7	890,1
Belo Horizonte	915,5	916,0	916,2	917,2	918,7	920,2	921,1	919,9	918,5	916,6	915,3	915,0	917,5
Diamantina	870,6	871,2	871,0	871,7	872,8	874,4	874,8	874,2	873,2	871,3	870,4	870,2	872,2
Vitória	1.008,7	1.009,2	1.009,3	1.010,9	1.012,9	1.015,1	1.016,3	1.015,1	1.014,1	1.011,5	1.009,5	1.008,8	1.011,8
Rio de Janeiro	1.011,3	1.012,1	1.012,5	1.014,8	1.016,3	1.018,7	1.019,6	1.018,3	1.017,5	1.014,7	1.012,8	1.011,3	1.015,0
São Paulo	923,5	924,2	924,9	926,2	927,4	928,7	929,4	928,3	927,2	925,4	923,8	923,2	926,0
Curitiba	879,1	879,9	880,8	882,0	882,9	853,3	915,1	913,9	913,2	911,6	910,1	909,5	894,3
Florianópolis	1.010,5	1.011,1	1.012,4	1.014,5	1.015,7	1.017,0	1.018,1	1.017,3	1.016,7	1.014,6	1.012,1	1.010,9	1.014,2
Porto Alegre	1.007,6	1.008,5	1.010,2	1.012,2	1.013,6	1.014,7	1.015,5	1.014,4	1.013,6	1.011,3	1.009,0	1.007,7	1.011,5
Campo Grande	948,4	951,0	949,2	950,6	952,0	953,8	953,8	953,0	950,6	949,5	948,6	947,9	950,7
Cuiabá	990,7	991,3	991,2	992,8	994,4	996,1	996,4	993,9	993,1	991,5	990,3	990,5	992,7
Brasília	885,9	885,4	885,6	886,4	887,6	889,0	889,2	888,2	887,2	885,8	884,8	884,8	886,7
Goiânia	928,1	928,4	928,7	929,5	931,1	932,5	932,7	931,4	930,0	928,8	927,8	927,7	929,7

Fonte: Brasil (1992).

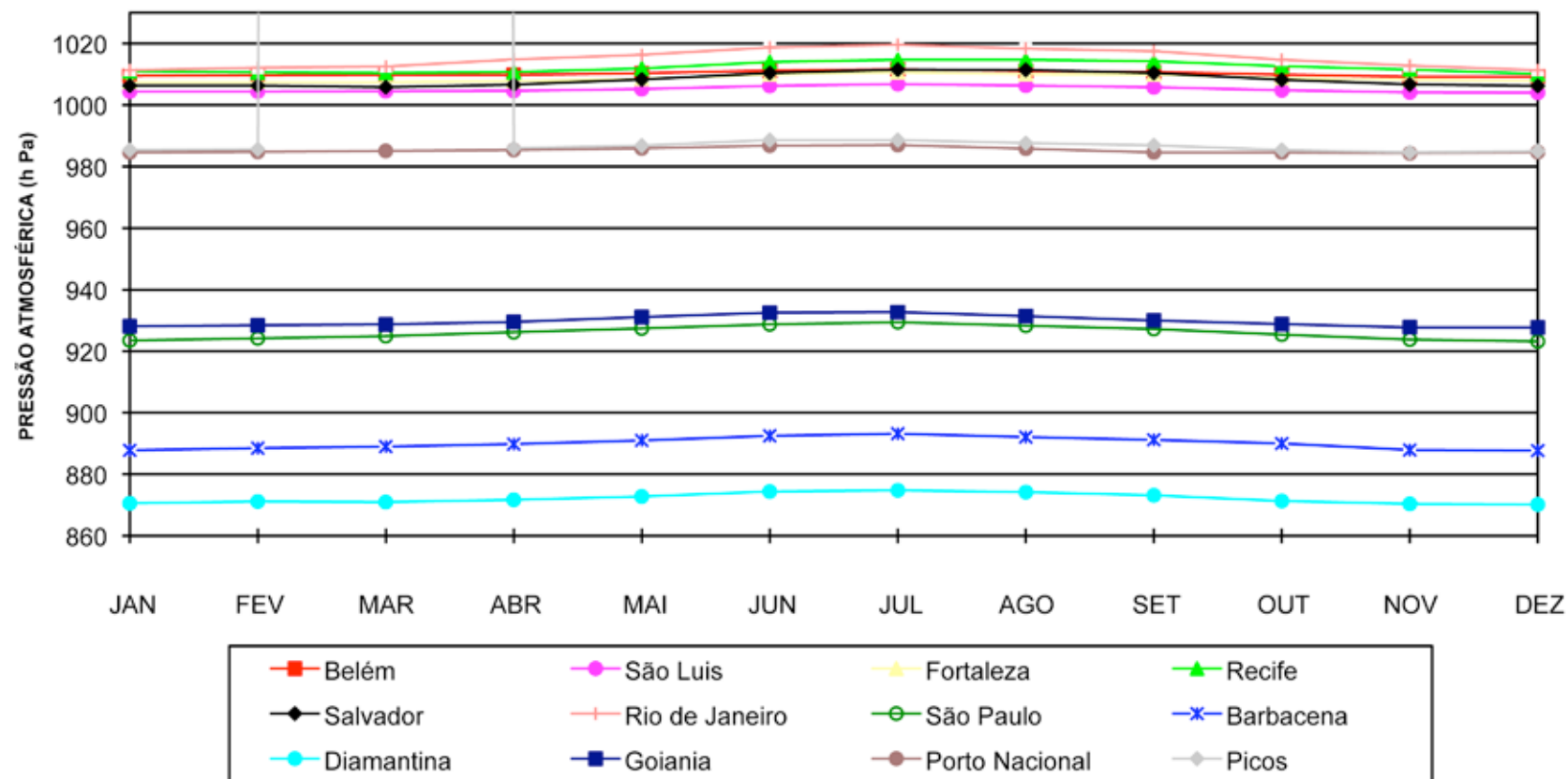


Gráfico A.1 - Pressão atmosférica comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).

Tabela A.3 - Normais de temperatura média do ar de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Manaus	26,1	26,0	26,1	26,3	26,3	26,4	26,5	27,0	27,5	27,6	27,3	26,7	26,7
Rio Branco	25,5	25,4	25,5	25,3	24,5	23,2	23,4	24,3	25,2	25,7	25,7	25,6	24,9
Porto Velho	25,0	25,5	25,7	25,5	24,9	23,5	24,0	25,0	25,6	25,8	25,7	25,5	25,1
Belém	26,6	24,5	25,5	26,7	25,9	25,9	25,8	26,0	26,1	26,4	26,4	26,1	26,0
Macapá	26,0	25,7	25,7	25,9	26,1	26,2	26,1	26,8	27,5	27,9	27,7	27,0	26,6
São Luis	26,1	25,7	25,8	25,8	25,9	25,9	25,7	26,0	26,4	26,6	27,0	26,8	26,1
Teresina	26,7	23,6	25,9	26,3	26,1	24,0	26,0	25,7	28,4	29,0	28,7	28,0	26,5
Fortaleza	27,3	26,7	26,3	26,5	26,3	25,9	25,7	26,1	26,6	27,0	27,2	27,3	26,6
Mossoró	26,8	25,0	27,3	27,3	27,0	26,7	26,5	27,1	27,7	28,1	28,3	28,7	27,2
João Pessoa	25,8	25,5	28,2	25,5	27,0	26,2	23,7	25,4	27,5	27,7	27,0	24,1	26,1
Recife	26,6	26,6	26,5	25,9	25,2	24,5	24,0	23,9	24,6	25,5	25,9	26,3	25,5
Maceió	26,2	26,3	25,3	25,9	25,1	24,3	23,7	23,5	23,9	24,1	24,4	24,8	24,8
Aracajú	27,0	27,1	27,2	26,8	26,0	25,1	24,6	24,5	25,1	25,9	26,1	26,4	26,0
Salvador	26,5	26,6	26,7	25,2	25,2	24,3	23,6	23,7	24,2	25,0	25,5	26,0	25,2
Barbacena	20,3	20,6	20,0	18,3	16,4	15,2	14,7	16,0	17,1	18,3	19,0	19,5	18,0
Belo Horizonte	22,8	23,2	23,0	21,1	19,8	18,5	18,1	19,0	21,0	21,9	22,2	22,2	21,1
Diamantina	19,8	20,0	19,9	18,5	17,1	16,0	15,3	16,5	17,4	18,7	19,1	19,3	18,1
Vitória	26,3	26,9	26,5	25,2	23,7	22,5	21,7	22,2	22,6	23,5	24,4	25,4	24,2
Rio de Janeiro	26,2	26,5	26,0	24,5	23,0	21,5	21,3	21,8	21,8	22,8	24,2	25,2	23,7
São Paulo	22,1	22,4	21,7	19,7	17,6	16,5	15,8	17,1	17,8	19,0	20,3	21,1	19,3
Curitiba	19,6	19,9	19,0	16,7	14,6	12,2	12,8	14,0	15,0	16,5	18,2	19,3	16,5
Florianópolis	24,3	24,7	23,7	21,4	18,5	16,7	16,3	16,9	17,5	19,6	21,5	22,5	20,3
Porto Alegre	24,6	24,7	23,1	20,1	16,8	14,3	14,5	15,3	16,8	19,2	21,3	23,2	19,5
Campo Grande	24,4	24,4	24,0	23,1	20,4	19,1	19,3	21,8	22,6	24,1	24,3	24,3	22,7
Cuiabá	26,7	25,3	26,5	26,1	24,6	23,5	22,0	24,7	26,6	27,4	27,2	26,6	25,6
Brasília	21,6	21,8	22,0	21,4	20,2	19,1	19,1	21,2	22,5	22,1	21,7	21,5	21,2
Goiânia	23,8	23,8	23,9	23,6	22,1	20,8	20,8	22,9	24,6	24,6	24,0	23,5	23,2

Fonte: Brasil (1992).

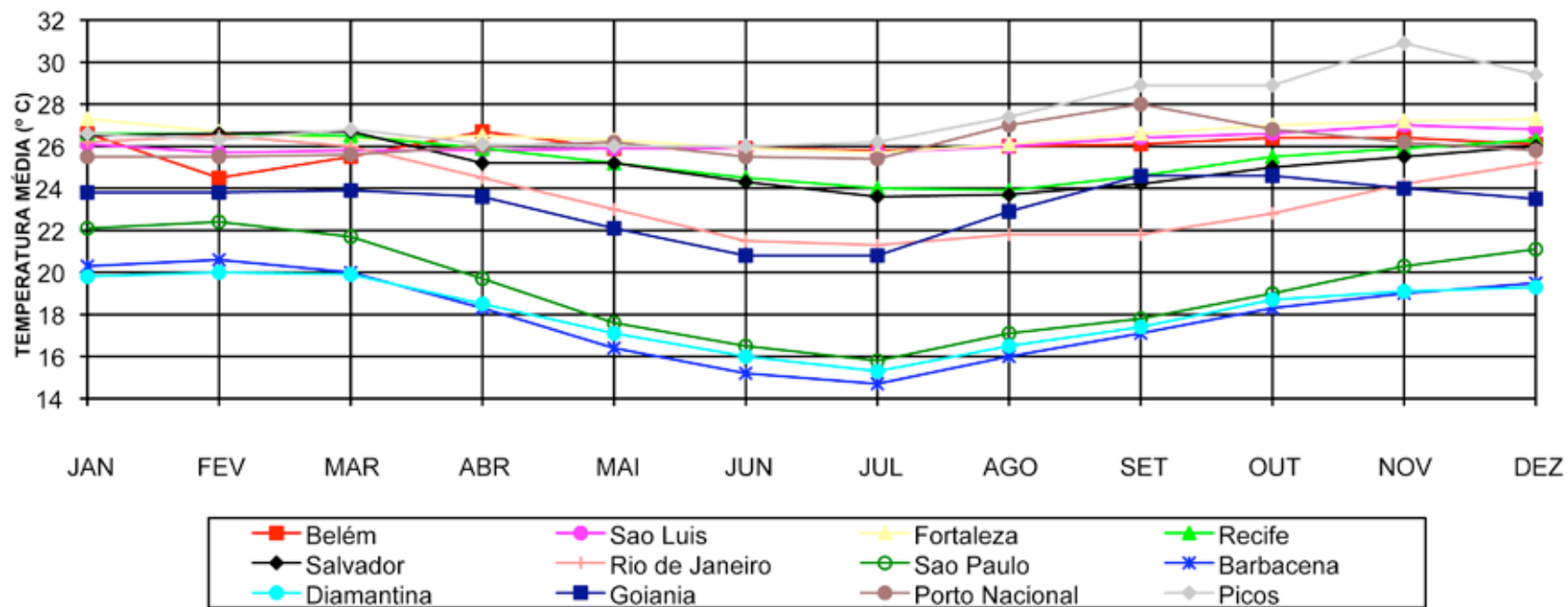


Gráfico A.2 - Temperatura média do ar mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).

Tabela A.4 - Normais de temperatura média das máximas de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Manaus	30,5	30,4	30,6	30,7	30,8	31,0	31,3	32,6	32,9	32,8	32,1	31,3	31,4
Rio Branco	30,9	30,9	31,3	31,1	30,6	30,3	31,3	32,6	32,8	32,6	31,9	31,2	31,5
Porto Velho	30,3	30,6	28,5	30,8	30,6	30,3	31,6	32,9	32,7	32,3	31,4	30,7	31,1
Belém	30,9	30,5	30,4	30,8	31,3	31,7	31,7	32,1	32,1	32,2	32,3	31,9	31,5
Macapá	29,7	29,2	29,3	29,5	30,0	30,3	30,6	31,5	32,1	32,6	32,3	31,4	30,7
Sao Luis	30,0	29,4	29,4	29,6	30,1	30,4	30,2	30,7	31,0	31,2	31,4	31,1	30,4
Teresina	32,2	30,1	30,1	31,6	31,8	32,4	33,3	33,5	35,8	36,4	35,4	34,2	33,1
Fortaleza	30,5	30,1	29,7	29,7	29,1	29,6	29,5	29,1	29,2	30,5	30,7	30,7	29,9
Mossoró	34,1	33,3	32,6	32,3	32,3	32,3	32,5	33,8	34,4	34,6	34,6	34,4	33,4
Joao Pessoa	31,8	30,5	30,0	29,8	29,6	28,3	26,8	27,8	28,3	29,3	29,7	30,0	29,3
Recife	30,2	30,2	30,0	29,7	28,9	28,8	27,3	27,5	28,1	29,0	30,1	30,2	29,2
Maceió	30,2	30,4	30,2	29,6	28,5	27,6	27,0	27,1	27,8	29,0	29,9	30,0	28,9
Aracajú	29,6	29,0	29,8	29,4	28,5	27,6	27,0	26,9	27,4	28,2	28,6	29,1	28,4
Salvador	29,9	30,0	30,0	28,6	27,7	26,5	26,2	26,4	27,2	28,1	28,9	29,0	28,2
Barbacena	26,5	26,8	26,4	24,6	22,9	21,8	21,4	23,3	23,9	24,6	25,2	25,5	24,4
Belo Horizonte	28,2	28,8	28,6	27,5	26,0	25,0	24,6	26,5	27,2	27,7	27,5	27,3	27,1
Diamantina	24,9	27,8	25,8	23,6	22,5	21,2	21,2	22,7	23,5	24,4	24,2	24,2	23,8
Vitória	30,9	31,6	31,1	29,4	27,9	26,7	25,9	26,6	26,5	27,3	28,2	29,6	28,5
Rio de Janeiro	29,4	30,2	29,4	27,8	26,4	25,2	25,3	25,6	25,0	26,0	27,4	28,6	27,2
Sao Paulo	27,3	28,0	27,2	25,1	23,0	21,8	21,8	23,3	23,9	24,8	25,9	26,3	24,9
Curitiba	25,6	25,8	24,9	22,3	21,1	18,3	19,4	20,9	21,3	22,6	24,5	25,4	22,7
Florianópolis	28,0	28,4	27,5	25,4	23,0	20,9	20,4	20,7	21,2	22,9	24,8	26,6	24,2
Porto Alegre	30,2	30,1	28,3	25,2	22,1	19,4	19,7	20,4	21,8	24,4	26,7	29,0	24,8
Campo Grande	28,6	30,4	30,2	29,2	27,1	26,1	26,7	29,0	27,5	30,6	30,4	29,8	28,8
Cuiabá	32,6	32,6	32,9	32,7	31,6	30,7	31,8	34,1	34,1	34,0	31,1	32,5	32,6
Brasília	26,9	26,7	27,1	26,6	25,7	25,2	25,1	27,3	28,3	27,5	26,6	26,2	26,6
Goiânia	29,2	29,4	30,1	30,0	29,1	28,7	28,9	31,2	31,9	31,0	29,7	28,9	29,8

Fonte: Brasil (1992).

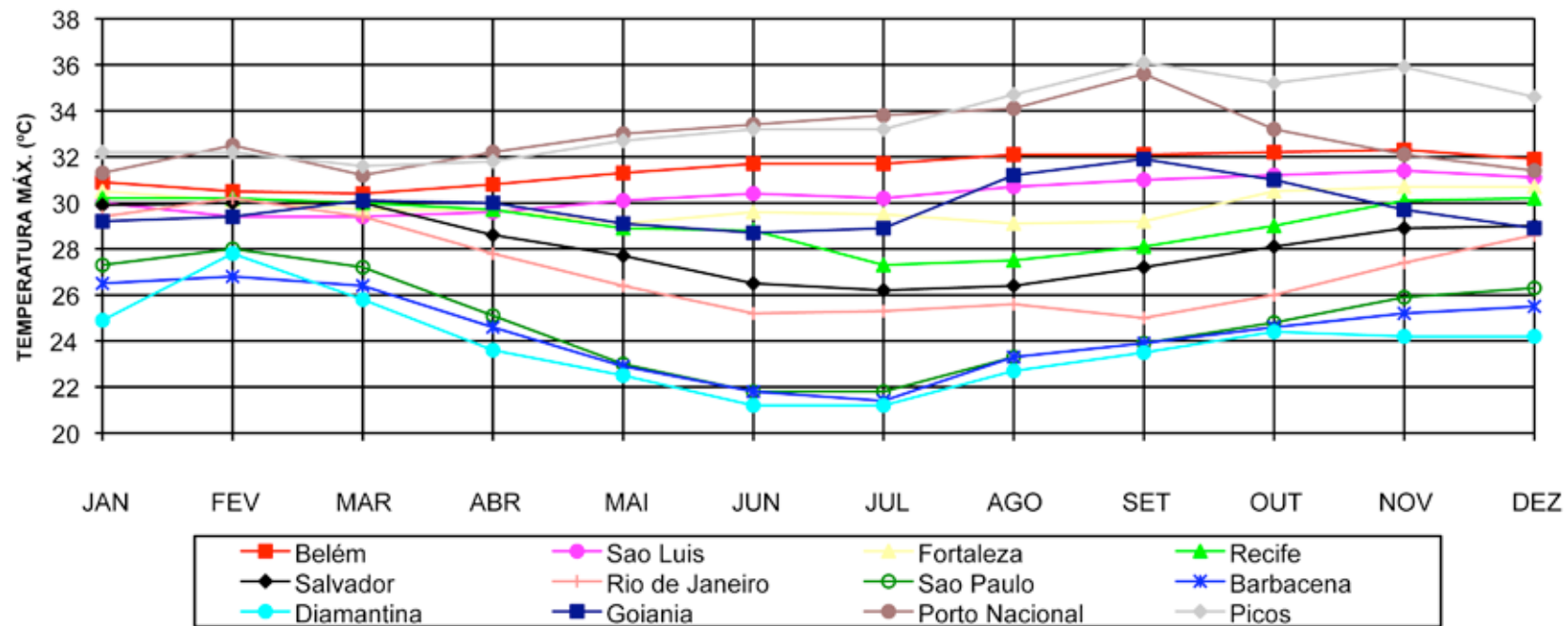


Gráfico A.3 - Temperatura média das máximas mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).

Tabela A.5 - Normais de temperatura média das mínimas de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Manaus	23,1	23,1	23,2	23,3	23,3	23,0	22,7	23,0	23,5	23,7	23,7	23,5	23,3
Rio Branco	22,3	22,6	22,7	22,5	20,6	19,3	18,5	19,2	20,9	21,6	21,9	22,2	21,2
Porto Velho	21,7	21,8	21,8	21,9	21,0	19,2	18,3	19,0	20,8	21,8	22,0	22,0	20,9
Belém	22,1	22,2	22,4	21,8	22,6	22,1	21,7	21,7	21,7	21,6	21,9	22,0	22,0
Macapá	23,0	23,1	23,2	23,5	23,5	23,2	22,9	23,3	23,4	23,5	23,5	23,4	23,3
Sao Luis	22,3	23,1	23,0	23,1	23,1	22,9	22,6	23,0	23,5	23,7	24,0	22,9	23,1
Teresina	22,5	22,4	22,4	22,7	22,4	21,2	20,4	20,5	22,0	22,8	23,0	23,1	22,1
Fortaleza	24,7	23,2	23,8	23,4	23,4	22,1	21,8	22,6	23,4	24,5	24,4	24,6	23,5
Mossoró	23,7	23,5	23,3	23,2	22,8	21,9	21,6	21,3	21,9	22,8	23,2	23,6	22,7
Joao Pessoa	22,8	22,6	21,2	22,9	22,2	21,8	20,3	21,7	18,9	23,3	23,2	23,0	22,0
Recife	22,4	22,6	22,7	22,6	21,9	21,6	21,1	20,6	20,7	21,4	21,9	22,2	21,8
Maceió	22,4	22,6	22,7	22,5	22,0	21,3	20,5	20,2	20,7	21,2	21,6	22,0	21,6
Aracajú	24,3	24,2	24,2	23,6	23,1	22,3	21,6	21,6	22,5	23,3	23,5	23,8	23,2
Salvador	23,7	23,9	24,1	22,9	23,0	22,1	21,4	21,3	21,8	22,5	22,9	23,2	22,7
Barbacena	16,4	16,5	16,1	14,3	12,3	10,7	10,2	11,2	12,5	14,1	15,0	15,8	13,8
Belo Horizonte	18,8	19,0	18,8	17,3	15,0	13,4	13,1	14,4	16,2	17,5	18,2	18,4	16,7
Diamantina	16,1	16,1	16,2	14,9	13,4	11,7	11,0	11,5	13,1	14,6	15,3	15,8	14,1
Vitória	23,1	23,7	23,4	22,3	20,8	19,5	18,8	19,2	19,8	20,8	21,6	22,4	21,3
Rio de Janeiro	23,3	23,5	23,3	21,9	20,4	18,7	18,4	18,9	19,2	20,2	21,4	22,4	21,0
Sao Paulo	18,7	18,8	18,2	16,3	13,8	12,4	11,7	12,8	13,9	15,3	16,6	17,7	15,5
Curitiba	15,8	16,3	15,4	12,8	10,2	7,8	8,1	9,2	10,8	12,5	14,0	15,4	12,4
Florianópolis	21,4	21,8	20,7	18,3	15,6	13,4	13,3	14,0	15,1	16,9	18,6	20,3	17,5
Porto Alegre	20,5	20,8	19,3	16,3	13,0	10,7	10,7	11,5	13,1	15,0	17,0	18,9	15,6
Campo Grande	19,7	20,1	18,3	18,4	16,0	15,3	14,0	16,0	17,5	18,9	19,5	20,4	17,8
Cuiabá	23,2	22,9	22,9	22,0	19,7	17,5	16,6	18,3	22,1	17,1	22,9	23,0	20,7
Brasília	17,4	17,4	17,5	16,8	15,0	13,3	12,9	14,6	16,0	17,4	17,5	17,5	16,1
Goiânia	19,7	19,7	19,5	18,5	16,0	13,7	13,2	15,0	18,1	19,5	19,6	19,7	17,7

Fonte: Brasil (1992).

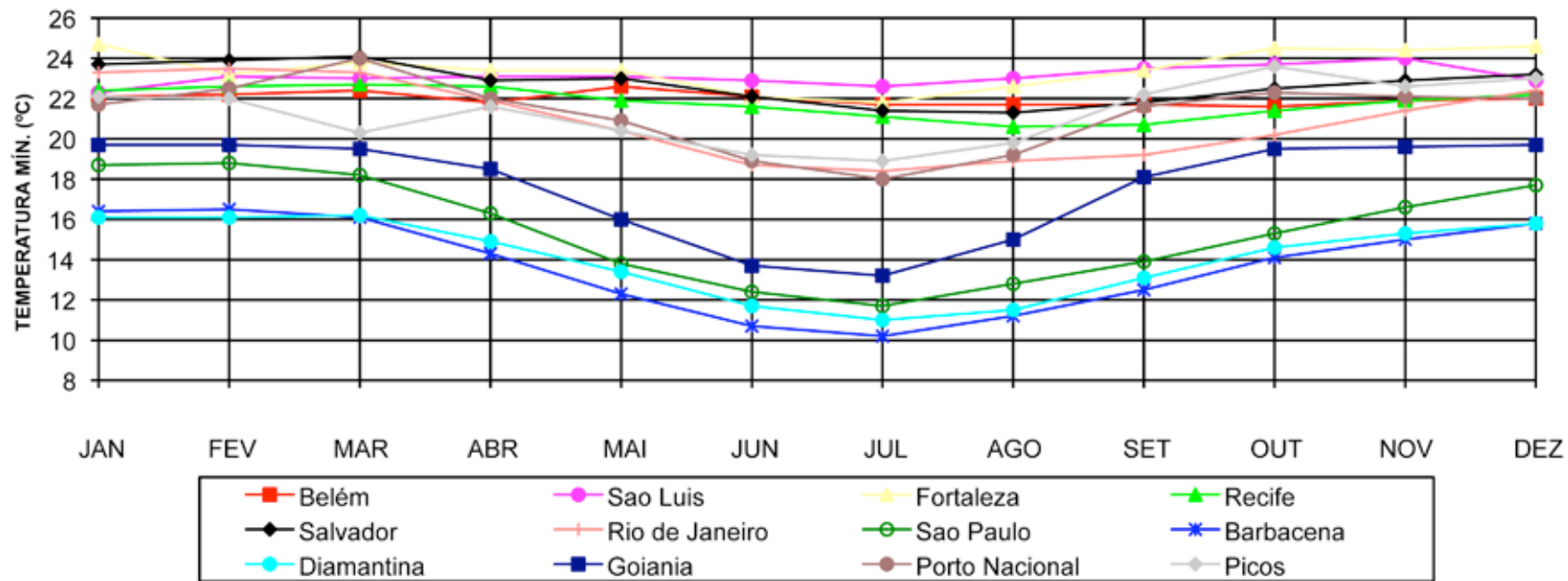


Gráfico A.4 - Temperatura média das mínimas mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).

Tabela A.6 - Normais de precipitação total de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
Manaus	260,1	288,3	313,5	300,1	256,3	113,6	87,5	57,9	83,3	125,7	183,0	216,9	2.286,2
Rio Branco	287,5	285,9	228,3	173,7	101,8	45,8	42,1	40,4	96,4	171,6	206,2	263,5	1.943,2
Porto Velho	346,8	295,7	312,7	205,9	118,0	38,8	22,6	201,6	86,5	185,3	207,3	332,5	2.353,7
Belém	366,5	417,5	436,2	360,0	304,4	140,2	152,1	131,1	140,8	116,1	111,8	216,4	2.893,1
Macapá	299,6	347,0	407,2	384,3	351,5	220,1	184,8	98,0	42,6	35,5	58,4	142,5	2.571,5
São Luis	255,6	381,9	422,1	472,6	319,8	170,5	137,6	32,0	20,0	10,7	10,5	91,8	2.325,1
Teresina	248,3	261,0	286,3	267,9	109,5	25,4	12,7	11,6	16,9	18,0	64,8	126,1	1.448,5
Fortaleza	129,6	215,6	338,6	348,1	226,1	160,1	91,4	31,2	22,8	15,6	13,4	49,8	1.642,3
Mossoró	59,2	106,0	151,0	195,1	112,5	51,6	42,9	10,0	6,5	2,3	3,0	25,7	765,8
João Pessoa	81,1	137,5	238,4	312,9	307,9	381,5	290,2	202,1	40,7	57,5	44,9	37,4	2.132,1
Recife	103,4	144,2	264,9	326,4	328,9	389,6	385,6	213,5	122,5	66,1	47,8	65,0	2.457,9
Maceió	74,8	111,0	191,0	312,6	340,7	298,3	325,1	179,0	148,4	72,7	51,9	62,1	2.167,7
Aracajú	58,4	77,7	149,1	242,2	272,7	215,6	206,7	101,2	95,0	72,0	46,9	57,3	1.594,8
Salvador	110,9	121,2	144,6	321,6	324,8	251,4	203,6	135,9	112,2	122,2	118,5	132,0	2.098,7
Barbacena	263,9	187,0	141,7	66,7	38,8	23,8	20,9	23,0	63,9	124,5	220,0	261,9	1.436,1
Belo Horizonte	296,3	188,4	163,5	61,2	27,8	14,1	15,7	13,7	40,5	123,1	227,6	319,4	1.491,3
Diamantina	307,0	121,5	166,9	78,8	30,9	7,7	8,1	16,7	47,8	133,0	222,0	264,3	1.404,7
Vitória	143,0	82,4	111,1	89,3	80,7	65,1	78,4	55,0	78,3	126,6	170,5	195,2	1.275,7
Rio de Janeiro	114,1	105,3	103,3	137,4	85,6	80,4	56,4	50,5	87,1	88,2	95,6	169,0	1.172,9
São Paulo	238,7	217,4	159,8	75,8	73,6	55,7	44,1	38,9	80,5	123,6	145,8	200,9	1.454,8
Curitiba	165,0	142,1	126,6	90,0	99,2	98,1	89,0	74,5	115,4	134,2	123,8	150,1	1.407,9
Florianópolis	176,2	197,7	186,3	96,6	96,9	75,2	94,6	92,5	126,8	126,0	129,1	146,2	1.543,9
Porto Alegre	100,1	108,6	104,4	86,1	94,6	132,7	121,7	140,0	139,5	114,3	104,2	101,2	1.347,4
Campo Grande	243,3	187,1	145,4	101,2	111,4	44,8	45,7	39,7	81,1	130,0	110,0	229,3	1.469,0
Cuiabá	209,9	199,0	171,4	123,1	53,9	15,9	9,6	11,4	58,0	115,0	154,4	193,5	1.315,1
Brasília	241,4	214,7	188,9	123,8	39,3	8,8	11,8	12,8	51,9	172,1	238,0	248,6	1.552,1
Goiânia	270,3	213,3	209,6	120,6	36,4	9,5	6,2	12,7	47,6	170,9	220,0	258,8	1.575,9

Fonte: Brasil (1992).

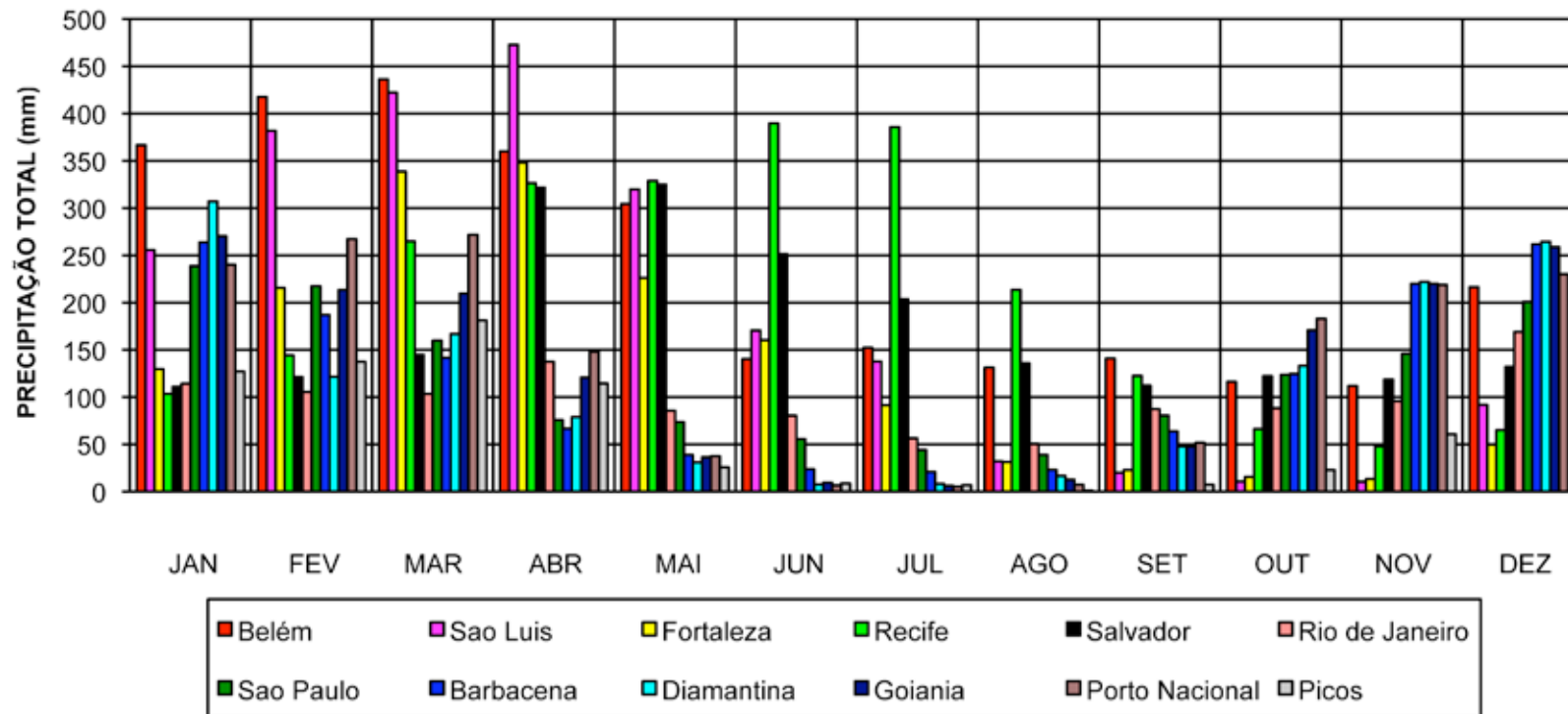


Gráfico A.5 - Precipitação total mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).

Tabela A.7 - Normais de evaporação total de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Manaus	52,0	44,9	52,5	49,4	52,0	64,1	82,1	102,6	99,5	87,8	70,9	59,7	817,5
Rio Branco	38,5	36,4	42,6	40,1	50,7	52,0	70,7	92,5	85,3	64,6	51,3	44,5	669,2
Porto Velho	62,4	54,2	52,3	51,2	60,5	68,7	87,1	108,9	85,9	73,5	83,1	62,9	850,7
Belém	47,8	38,5	42,0	42,4	63,5	65,2	76,1	83,6	77,0	82,0	82,9	70,1	771,1
Macapá	70,7	54,1	53,5	48,4	51,7	58,9	70,5	94,0	134,2	165,8	149,7	117,9	1.069,4
São Luis	79,9	52,6	53,1	46,4	57,7	68,4	74,7	95,6	117,4	131,7	128,7	114,1	1.020,3
Teresina	89,2	61,3	67,3	58,5	76,6	111,2	167,2	192,3	206,5	251,5	183,8	141,1	1.606,5
Fortaleza	120,1	95,5	72,4	68,1	84,6	94,7	118,3	151,8	167,8	173,5	168,1	154,3	1.469,2
Mossoró	188,3	145,3	110,0	103,6	101,7	125,0	159,3	214,7	244,3	235,0	231,5	218,9	2.077,6
João Pessoa	158,9	139,5	118,0	89,2	86,8	94,8	95,2	68,7	152,3	149,0	91,0	70,1	1.313,5
Recife	131,9	114,2	97,8	155,2	70,2	76,4	90,9	113,9	113,3	138,4	144,1	143,4	1.389,7
Maceió	121,2	112,7	99,9	82,9	72,0	77,7	79,0	97,7	105,8	117,3	122,4	128,7	1.217,3
Aracajú	138,2	124,1	125,8	105,3	105,0	97,9	104,8	115,9	119,2	126,7	126,4	122,7	1.412,0
Salvador	93,3	85,0	88,0	71,6	72,3	82,5	90,1	90,9	87,4	86,1	84,4	85,5	1.017,1
Barbacena	62,7	56,8	60,6	54,4	59,1	58,3	66,0	84,3	82,8	71,4	60,4	58,7	775,5
Belo Horizonte	86,7	84,7	95,3	92,4	92,8	92,4	105,7	132,1	137,2	117,7	96,3	84,1	1.217,4
Diamantina	105,9	109,2	101,2	88,9	90,9	99,1	118,5	144,2	138,3	119,7	96,1	96,8	1.308,8
Vitória	88,3	83,3	85,4	80,4	74,7	68,8	70,6	78,7	75,4	72,2	74,0	79,8	931,6
Rio de Janeiro	111,8	103,0	104,8	92,2	90,6	84,2	103,2	102,6	97,4	98,2	104,0	106,5	1.198,5
São Paulo	99,9	86,9	88,4	80,7	79,8	78,2	91,1	104,8	100,0	99,9	101,4	96,9	1.108,0
Curitiba	73,7	65,2	66,0	57,7	58,8	52,6	68,2	79,4	70,6	72,0	81,1	79,6	824,9
Florianópolis	112,6	92,3	98,1	85,3	77,9	69,9	71,5	80,6	78,6	96,9	105,3	115,5	1.084,5
Porto Alegre	120,4	100,5	96,8	73,0	54,8	45,1	49,8	57,1	68,3	92,0	101,2	124,0	983,0
Campo Grande	101,1	92,8	106,9	140,4	135,5	148,4	205,4	251,6	249,1	199,2	162,0	118,8	1.911,2
Cuiabá	89,4	76,2	78,1	40,5	93,2	106,2	132,8	173,6	156,2	143,4	111,0	92,7	1.293,3
Brasília	105,5	102,8	108,6	107,4	128,6	149,2	182,1	236,6	227,7	153,7	107,7	96,8	1.706,7
Goiânia	92,6	88,0	100,9	111,1	127,2	141,2	173,6	202,4	191,9	146,5	106,2	95,0	1.576,6

Fonte: Brasil (1992).

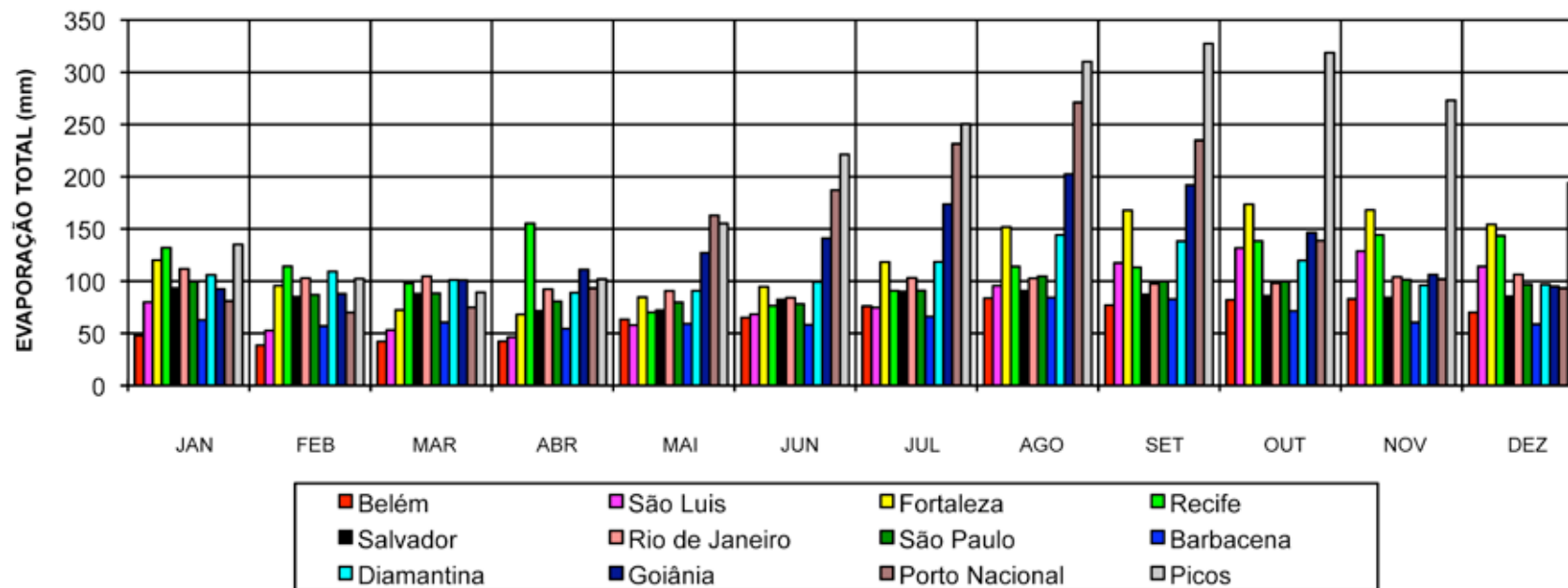


Gráfico A.6 - Evaporação total mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992)

Tabela A.8 - Normais de unidade relativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Manaus	86,0	87,0	88,0	87,0	87,0	83,0	80,0	77,0	77,0	79,0	81,0	85,0	83,1
Rio Branco	87,0	87,0	87,0	87,0	86,0	83,0	79,0	77,0	78,0	82,0	85,0	87,0	83,8
Porto Velho	89,0	88,0	84,0	81,0	86,0	88,0	80,0	82,0	84,0	86,0	87,0	82,0	84,8
Belém	86,0	91,0	91,0	91,0	88,0	86,0	85,0	84,0	84,0	83,0	83,0	86,0	86,5
Macapá	86,0	87,0	88,0	89,0	88,0	86,0	85,0	81,0	76,0	75,0	76,0	80,0	83,1
Sao Luis	85,0	88,0	89,0	90,0	89,0	86,0	86,0	84,0	81,0	81,0	79,0	81,0	84,9
Teresina	75,0	83,0	83,0	84,0	81,0	72,0	65,0	59,0	56,0	58,0	60,0	64,0	70,0
Fortaleza	78,0	79,0	84,0	85,0	82,0	80,0	80,0	75,0	74,0	73,0	74,0	76,0	78,3
Mossoró	67,0	72,0	78,0	74,0	76,0	72,0	69,0	62,0	61,0	62,0	63,0	66,0	68,5
Joao Pessoa	75,0	75,0	81,0	79,0	81,0	81,0	87,0	75,0	67,0	73,0	74,0	74,0	76,8
Recife	73,0	77,0	80,0	84,0	85,0	85,0	85,0	85,0	78,0	76,0	74,0	75,0	79,8
Maceió	75,4	76,6	78,3	81,5	82,6	79,6	82,1	79,5	77,2	76,0	74,7	75,8	78,3
Aracajú	78,1	76,6	78,0	79,6	77,6	77,3	78,2	78,2	78,1	78,7	78,8	79,0	78,2
Salvador	79,4	79,0	79,8	82,2	83,1	82,3	81,5	80,0	79,6	80,7	81,5	81,1	80,9
Barbacena	83,4	85,3	83,3	83,8	82,1	80,6	78,8	75,4	76,6	80,8	83,5	85,2	81,6
Belo Horizonte	79,0	75,1	74,7	73,9	72,5	71,4	68,7	64,5	65,1	69,8	74,1	78,0	72,2
Diamantina	79,6	76,1	78,7	79,5	78,4	75,7	73,0	69,8	72,3	75,4	79,6	81,8	76,7
Vitória	76,0	75,0	76,0	76,0	76,0	77,0	77,0	76,0	77,0	78,0	78,0	78,0	76,7
Rio de Janeiro	79,0	79,0	80,0	80,0	80,0	79,0	77,0	77,0	79,0	80,0	79,0	80,0	79,1
Sao Paulo	80,0	79,0	80,0	80,0	79,0	78,0	77,0	74,0	77,0	79,0	78,0	80,0	78,4
Curitiba	79,0	80,0	80,0	79,0	82,0	76,0	81,0	79,0	82,0	82,0	80,0	82,0	80,2
Florianópolis	81,0	82,0	82,0	82,0	83,0	83,0	84,0	83,0	83,0	81,0	80,0	80,0	82,0
Porto Alegre	71,0	74,0	75,0	77,0	81,0	82,0	81,0	79,0	78,0	74,0	71,0	69,0	76,0
Campo Grande	80,8	80,6	78,0	77,5	74,8	72,3	65,9	59,6	63,2	67,6	72,5	80,3	72,8
Cuiabá	80,7	81,6	81,0	79,5	74,2	73,7	65,4	57,3	61,8	69,6	74,2	78,5	73,1
Brasília	76,0	77,0	76,0	75,0	68,0	61,0	56,0	49,0	53,0	66,0	75,0	79,0	67,6
Goiânia	75,0	76,0	74,0	71,0	65,0	60,0	53,0	47,0	53,0	65,0	73,0	76,0	65,7

Fonte: Brasil (1992).

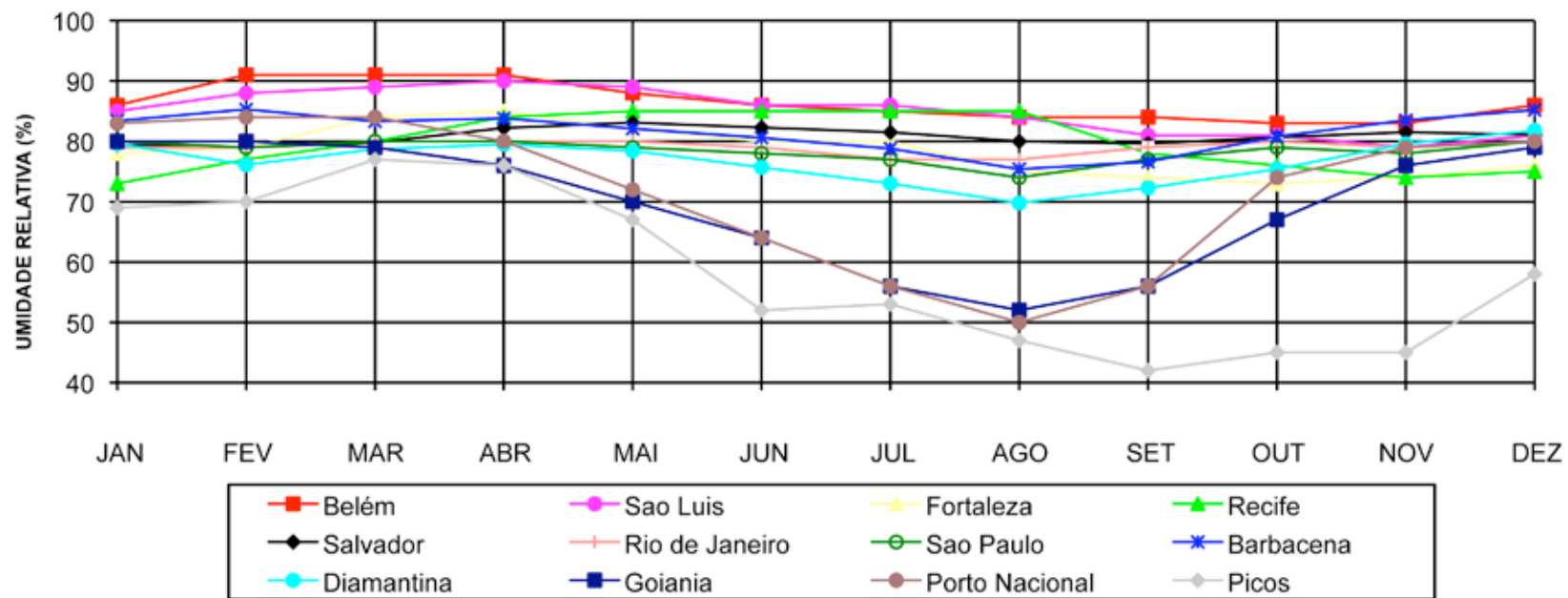


Gráfico A.7 - Umidade relativa média mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).

Tabela A.9 - Normais de insolação total de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Manaus	114,3	87,7	98,5	111,9	148,6	184,8	214,2	225,0	155,9	171,2	140,9	130,9	1.783,9
Rio Branco	96,0	85,7	118,1	124,3	147,2	144,5	203,5	171,5	143,9	146,6	129,6	115,4	1.626,3
Porto Velho	107,1	91,3	114,1	124,8	128,1	199,4	218,8	158,0	151,0	150,1	194,0	124,2	1.760,9
Belém	135,5	99,0	103,7	121,8	186,9	225,4	252,8	255,8	228,3	228,3	203,3	179,0	2.219,8
Macapá	147,3	110,1	109,2	114,8	152,0	190,1	227,1	271,4	272,5	282,4	252,9	205,4	2.335,2
São Luis	194,0	113,7	107,2	113,7	162,6	213,1	237,6	260,3	249,9	251,8	244,1	206,3	2.354,3
Teresina	166,5	151,0	167,8	175,9	231,0	264,1	296,7	287,2	248,9	249,9	232,6	201,3	2.672,9
Fortaleza	216,2	175,8	148,9	152,8	209,1	239,6	263,4	168,9	282,9	296,1	283,2	257,4	2.694,3
Mossoró	236,6	185,2	194,2	194,4	217,5	218,3	234,3	269,3	254,0	287,6	266,8	221,9	2.780,1
João Pessoa	244,2	219,1	208,9	181,5	193,9	180,7	148,5	211,7	235,1	266,2	272,7	228,9	2.591,4
Recife	246,3	210,8	203,9	185,2	186,6	168,3	169,8	108,1	216,6	247,3	265,8	255,2	2.463,9
Maceió	254,2	225,7	203,0	179,4	191,8	178,6	176,0	205,2	204,6	252,4	274,7	264,2	2.609,8
Aracaju	264,1	224,3	234,1	210,6	205,0	176,7	200,7	221,9	218,5	250,6	262,9	251,6	2.721,0
Salvador	245,6	226,4	231,1	189,7	174,3	167,2	181,2	202,6	211,4	228,0	213,6	224,7	2.495,8
Barbacena	172,6	172,5	183,5	180,2	193,8	190,4	201,9	212,4	169,3	157,4	156,3	143,6	2.133,9
Belo Horizonte	189,8	195,5	215,1	228,9	237,1	240,1	256,5	255,6	210,1	190,5	181,7	165,1	2.566,0
Diamantina	190,6	205,9	200,5	201,9	219,1	199,7	245,5	251,1	199,1	175,7	151,4	156,7	2.397,2
Vitória	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rio de Janeiro	196,2	207,0	195,6	166,0	171,4	157,2	182,5	178,4	136,9	158,5	168,7	160,1	2.078,5
São Paulo	148,6	144,5	144,6	140,0	152,4	145,2	164,4	156,5	125,8	135,6	144,7	130,4	1.732,7
Curitiba	159,8	135,0	142,0	137,2	152,2	129,7	147,6	148,3	122,1	137,2	152,2	150,9	1.714,2
Florianópolis	197,9	180,6	186,7	178,6	185,0	163,2	169,5	152,6	129,4	159,1	173,9	188,7	2.065,2
Porto Alegre	239,0	208,1	200,7	180,3	166,1	136,0	148,6	151,1	151,2	201,9	216,6	245,2	2.244,8
Campo Grande	203,1	180,5	209,8	218,4	220,1	217,3	240,0	223,6	171,6	221,0	219,8	201,4	2.526,6
Cuiabá	168,0	158,4	187,3	213,6	208,2	219,8	247,1	230,1	178,5	216,5	196,3	182,1	2.405,9
Brasília	157,4	157,5	180,9	201,1	234,3	253,4	265,3	262,9	203,2	168,2	142,5	138,1	2.364,8
Goiânia	176,1	156,4	203,6	230,8	253,9	270,2	283,1	269,2	214,9	184,6	173,3	172,0	2.588,1

Fonte: Brasil (1992).

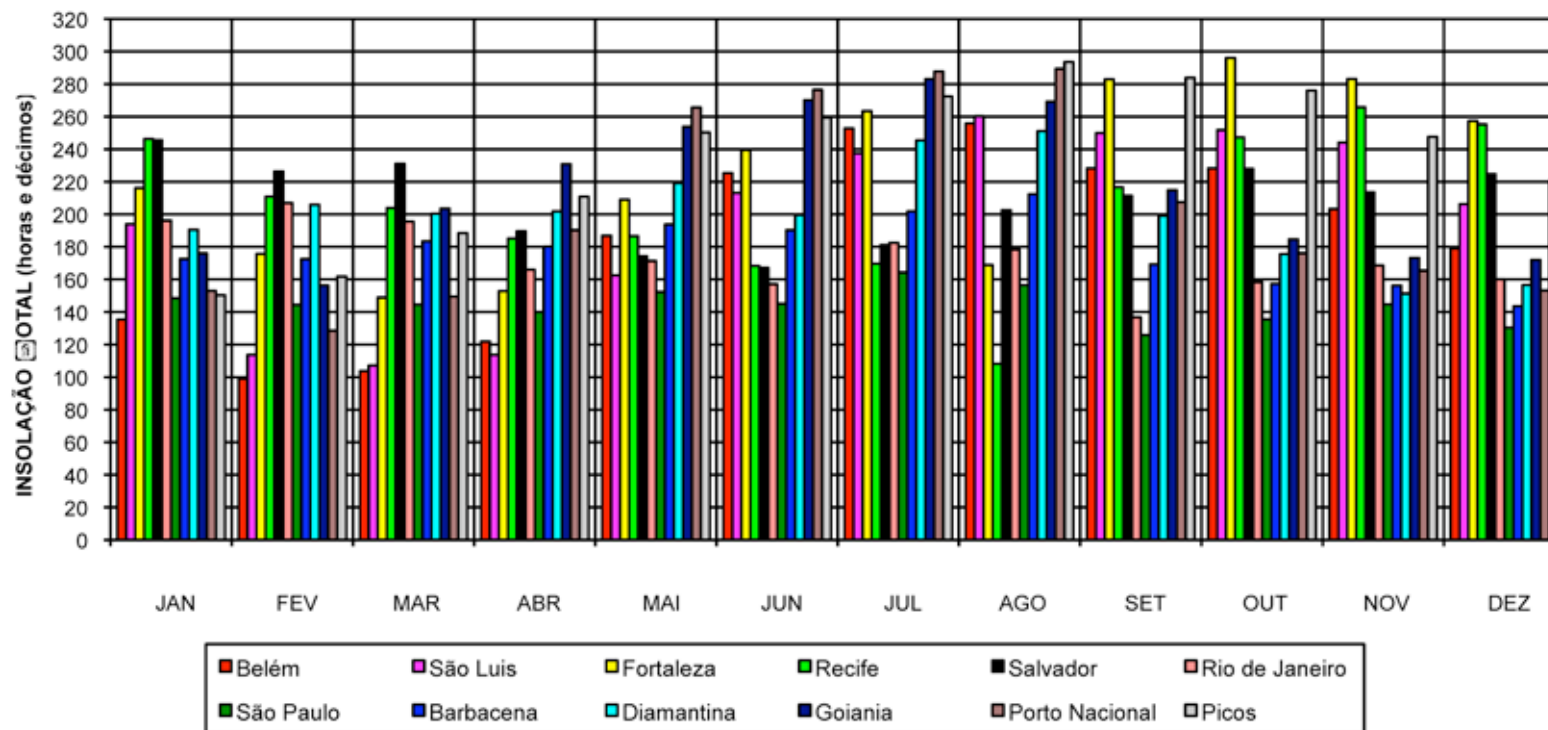


Gráfico A.8 - Insolação total média mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).

Tabela A.10 - Normais de nebulosidade de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical

CIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
Manaus	7,1	7,1	7,2	7,1	6,6	5,7	5,1	4,8	5,3	6,2	6,6	6,8	6,3
Rio Branco	7,9	7,4	7,3	7,2	6,8	6,3	5,8	6,2	6,6	6,8	7,4	8,3	7,0
Porto Velho	7,8	8,3	8,3	7,3	6,7	5,4	4,2	2,2	6,1	7,4	8,0	8,4	6,7
Belém	7,3	8,1	8,0	7,9	7,1	6,0	5,5	5,3	5,8	5,9	6,5	6,6	6,7
Macapá	8,8	8,8	9,0	9,0	8,6	8,1	7,3	6,7	6,6	6,8	7,4	8,4	8,0
São Luis	7,2	7,8	7,9	7,7	6,9	5,7	5,3	4,7	4,6	4,9	5,1	5,8	6,1
Teresina	6,8	6,7	6,9	6,7	4,6	3,3	2,9	2,9	3,3	4,3	4,9	5,8	4,9
Fortaleza	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,3
Mossoró	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,4
João Pessoa	5,6	5,8	6,1	6,0	6,2	6,1	6,0	5,2	5,7	5,1	5,4	5,3	5,7
Recife	6,1	6,3	6,3	6,7	6,7	6,7	6,5	6,4	6,1	5,7	5,5	5,9	6,2
Maceió	5,9	6,0	6,3	6,8	6,8	6,8	6,8	6,3	6,2	5,5	5,5	5,6	6,2
Aracajú	5,1	5,4	5,8	6,2	6,3	6,3	6,3	5,8	5,8	5,1	4,9	5,3	5,7
Salvador	5,0	5,2	5,3	5,9	6,2	5,9	5,8	5,4	5,3	4,9	5,4	5,2	5,5
Barbacena	7,0	6,4	6,2	5,6	4,8	4,4	4,2	4,3	5,5	7,0	7,1	7,4	5,8
Belo Horizonte	6,9	6,2	5,8	4,9	4,1	3,5	3,4	3,3	4,3	6,2	6,9	7,2	5,2
Diamantina	7,3	6,7	6,7	6,1	5,5	4,7	4,4	4,4	5,9	6,7	7,9	8,1	6,2
Vitória	5,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,2
Rio de Janeiro	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,3
São Paulo	8,1	7,5	7,7	7,4	6,6	6,2	6,1	6,2	7,2	7,7	7,7	8,2	7,2
Curitiba	7,3	7,3	7,3	6,7	6,1	5,7	6,0	7,6	7,3	7,7	7,4	7,7	7,0
Florianópolis	6,7	6,6	6,1	5,7	5,1	5,2	5,4	6,1	6,7	6,9	6,8	6,8	6,2
Porto Alegre	5,3	5,1	5,5	5,1	5,5	5,8	5,7	5,8	6,0	5,6	5,4	5,0	5,5
Campo Grande	6,8	6,6	6,2	5,0	4,9	4,6	3,6	4,3	4,8	5,4	5,9	6,8	5,4
Cuiabá	7,6	7,4	7,1	6,1	5,3	5,2	4,2	3,9	4,9	6,0	7,1	7,1	6,0
Brasília	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	3,0	3,0	3,0	4,0	7,0	8,0	8,0	5,7
Goiânia	7,1	7,1	6,6	5,3	4,4	3,4	3,1	3,0	4,1	6,3	7,0	7,6	5,4

Fonte: Brasil (1992).

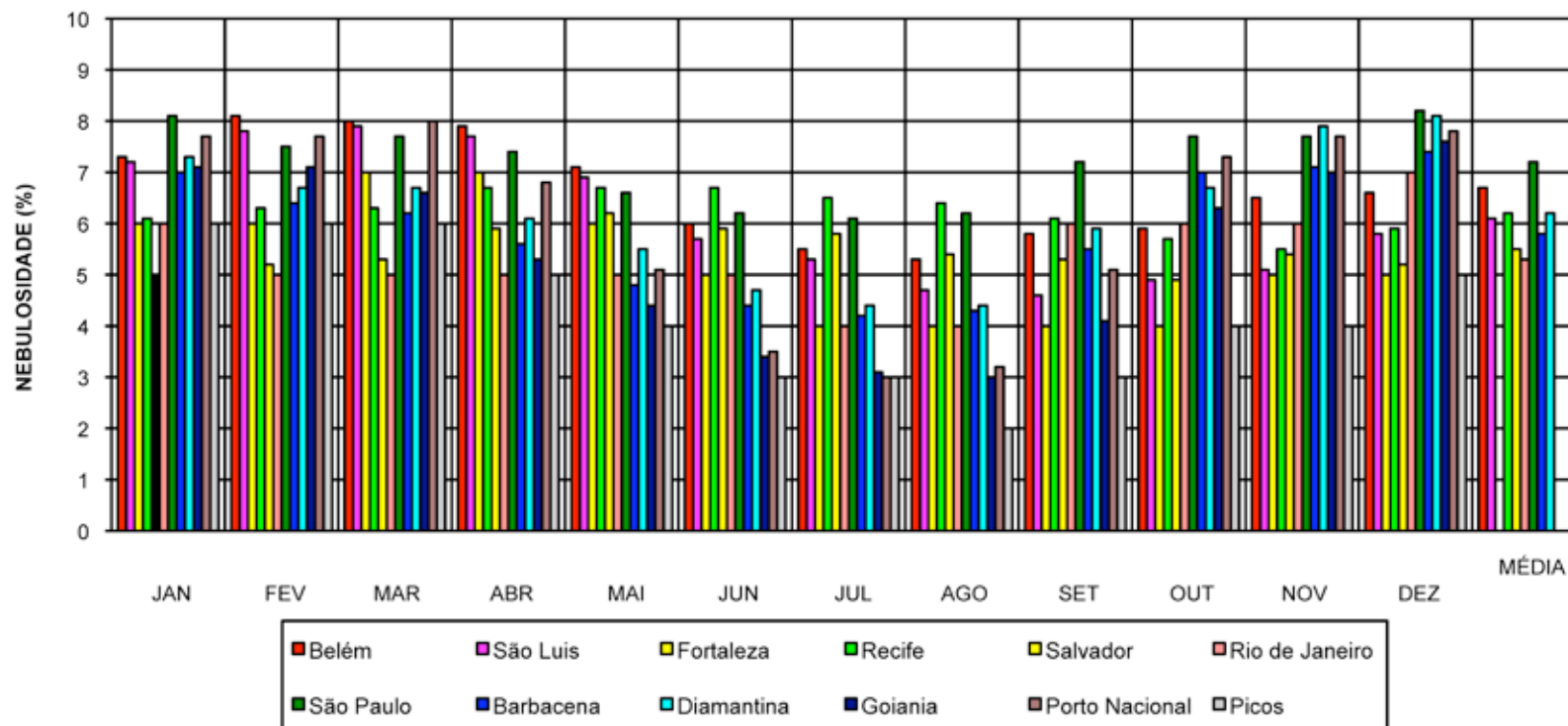


Gráfico A.9 - Nebulosidade média mensal comparativa de algumas cidades brasileiras da faixa intertropical
 Fonte: elaboração da autora, com base em Brasil (1992).