

# CRIANDO SOMBRAS SOBRE O VIDRO: HISTÓRIA E TIPOLOGIA DAS FACHADAS DE VÁRIAS CAMADAS NO SÉCULO XX

MARCIO CORREIA CAMPOS

Arquiteto (UFBA)  
Mestre em Arquitetura (Universidade Técnica de Viena)  
Doutorando em Arquitetura (Universidade Técnica de Munique).

## INTRODUÇÃO

Em 1962, Frei Otto apresentou em seu texto intitulado “Construir para amanhã? A arquitetura em busca de novos caminhos”<sup>1</sup> a defesa de uma arquitetura que fosse capaz de se adaptar e se modificar todo tempo: “Se queremos seguir adiante, então temos que finalmente aprender a dominar a arte da mudança. (...) O construir e também a arquitetura do futuro devem ser completamente adaptáveis, ...”<sup>2</sup> Tendo como ponto de partida a necessidade de interação entre o homem e o meio ambiente, Frei Otto lança a seguinte pergunta ao leitor “Não é tarefa do arquiteto, através da configuração do meio ambiente, abrir para os seres humanos um mundo, que, se não fosse desta maneira, permaneceria fechado?”<sup>3</sup>

Este “encerramento” é reconhecido pelo arquiteto na produção da época, classificada por ele em duas vertentes: uma monumental, rótulo sob o qual podem ser subentendidos pelo leitor tanto os exemplos do formalismo dominante no final dos anos 50 como o início das tendências historicistas que mais tarde, nos anos 70 e 80, viriam a ser predominantes, a quem ele associa métodos construtivos inflexíveis como nunca antes, e uma cristalina, representada pelo edifício Seagram, de Mies, mas indicativa de todo o desenvolvimento de arranjos-prismáticos com fachadas em cortina de vidro, ligada à expressão da verdade da época, “uma triste verdade”<sup>4</sup> porém.

Tendo como produto construções imóveis e intransigentes, ambas vertentes não conseguiriam entretanto conter a dinâmica da época.<sup>5</sup> Para dar conta desta dinâmica, Frei Otto apresenta todo um programa arquitetônico que sintetiza em seu tom de manifesto as experiências de nomes como Cedric Price, Jean Prouvé ou Buckminster Fuller, de trabalhos dos anos 60 de grupos como o Archigram ou o Superstudio, e que antecipa elementos de suas próprias obras futuras mais famosas, como o Pavilhão da Alemanha na exposição de Montreal em 1967 ou a cobertura do Estádio Olímpico de Munique, de 1972, ou de parte da arquitetura convencionalmente chamada de high-tech, em obras dos anos 70 e 80, como o Centro Georges Pompidou em Paris, ou a sede do Lloyd’s Bank, em Londres.

---

<sup>1</sup> Original: *Bauen für morgen? Die Architektur auf die Suche nach neuen Wegen*. OTTO (2003), p. 131-139.

<sup>2</sup> Original: “Wenn wir weiterkommen wollen, müssen wir endlich die Kunst des Veränderns beherrschen lernen (...) Das Bauen und auch die Baukunst der Zukunft müssen weitergehend anpassungsfähig sein, ...” OTTO (2003), p. 134 e 135.

<sup>3</sup> “Ist es nicht die Aufgabe des Architekten, durch Gestaltung der Umwelt dem Mitmenschen eine Welt zu öffnen, die ihm sonst verschlossen bleibt?” OTTO (2003), p. 135.

<sup>4</sup> OTTO (2003), p. 134.

<sup>5</sup> OTTO (2003), p. 134.

Para ser tão amplo, o arquiteto alemão é extremamente contido em referências espaciais ou formais, dando sempre ênfase a construções “não-estáticas, que, junto com os seres humanos, possam crescer, se deslocar e perecer”.<sup>6</sup> Em um dos poucos trechos onde estas construções são mais ou menos esboçadas, Frei Otto se refere a invólucros, ou camadas,

*“que encerram um clima estimulante, ou seja, bem dosado (...) [e que] no seu interior se encontrem núcleos completamente fechados, os ninhos de indivíduos ou famílias, enquanto o invólucro exterior tenha a possibilidade de ser “fora”, como por exemplo no nosso verão, como também, quando necessário, venha a ser completamente fechado, como talvez no nosso inverno”.*<sup>7</sup>

Um pouco mais adiante, Frei Otto irá se referir a zonas de transição, conectadas tanto a tetos-jardins e varandas no exterior como ao interior fechado representado pelos núcleos ou ninhos.<sup>8</sup> Nesta época, ninguém como Aldo van Eyck havia exposto tão claramente a necessidade de tais zonas de transição entre o interior e o exterior das edificações. No texto publicado por ocasião da conclusão em 1960 do Orfanato de Amsterdã, obra de sua autoria, van Eyck irá defender a organização espacial do edifício como “um complexo de lugares intermediários claramente definidos”.<sup>9</sup> Entendido como uma estratégia crítica de projeto frente a um determinado conceito moderno “... (poder-se-ia denominá-lo também de doença) de continuidade espacial e à tendência de eliminar toda e qualquer marcação entre espaços, seja entre interior e exterior, seja entre dois espaços quaisquer”,<sup>10</sup> operar com tais lugares intermediários tem como função a ênfase na transição, ou criar “a base comum, sobre a qual os opostos se reconciliam e se reencontram em sua original natureza de gêmeos”.<sup>11</sup>

Sintetizando de uma maneira pessoal o conjunto de críticas que o Team X havia desenvolvido durante os anos 50<sup>12</sup> e que levaram à dissolução dos CIAM, van Eyck afirma que a tarefa do arquiteto é “desenvolver uma arquitetura do lugar”, capaz de “aprofundar o sentimento de pertinência”, o que significa uma “participação no existir”, capaz de se opor à “perda de identidade, isolamento ou frustração”.<sup>13</sup>

Chamando a atenção para o fato de que o que chamamos de fora, em se tratando dos espaços conformados pelo homem, é por si já interiorizado, van Eyck demonstra projetualmente sua afirmação ao caracterizar detalhadamente como “espaço exterior interiorizado” tanto o espaço de

---

<sup>6</sup> “Unstatisch (...), die mit dem Menschen wachsen, wandern und vergehen können, ...” OTTO (2003), p. 134.

<sup>7</sup> Original: “die ein anregendes, also gleichmäßiges Klima umschließen, (...) dass im Innern solcher Hüllen sich noch völlig abgeschlossene Kerne befinden, die Nestern von Einzelnen oder Familien, während die äußere Hülle sowohl „außen“, wie beispielsweise bei uns im Sommer, als auch, wenn es nötig ist, völlig abgeschlossen sein kann, wie vielleicht bei uns im Winter.” OTTO (2003), p. 138.

<sup>8</sup> OTTO (2003), p. 138.

<sup>9</sup> van EYCK (2003), p. 40.

<sup>10</sup> van EYCK (2003), p. 40.

<sup>11</sup> van EYCK (2003), p. 40.

<sup>12</sup> FRAMPTON (1994), p. 276.

<sup>13</sup> van EYCK (2003), p. 39-40.

chegada ao orfanato como o caminho de ligação interior, através dos materiais e do arranjo espacial, enfatizando todo o tempo a sua dimensão de espaços de transição.<sup>14</sup>

Dois anos mais tarde, nas páginas da revista *Architectural Design*,<sup>15</sup> van Eyck volta a apresentar o par conceitual “lugar e ocasião”, em contrapartida ao “espaço e tempo” modernistas, e, com uma maior intensidade poética, a sua noção do espaço intermediário, ou *in-between*. Baseado na imagem da faixa de praia banhada diretamente pelo oceano, van Eyck argumenta em favor de uma zona de transição autônoma, onde não haja ansiedade por nenhuma das duas instâncias que ela conecta – terra e água, no caso – e que seja capaz de articular significados múltiplos graças a sua ambigüidade.<sup>16</sup>

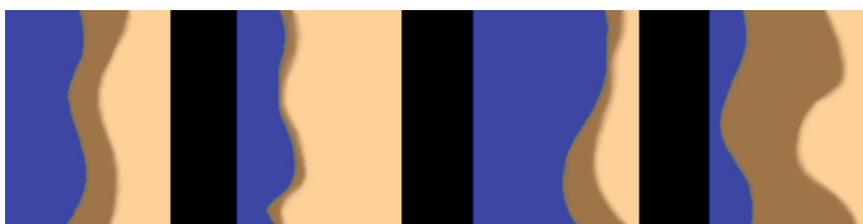


Figura 01: flutuação espacial da faixa litorânea, esquema

---

Através de seus textos e edifícios desta época, van Eyck, ocupado em tornar central a reinclusão do ser humano e suas atividades na atividade de projeto, irá articular o conceito de lugar exatamente através do reconhecimento do caráter gêmeo de uma série de pares conceituais – como, por exemplo, concentração/pulverização espacial, individual/coletivo, unidade/multiplicidade, parte/todo, aberto/fechado, durabilidade/mutabilidade, calma/movimento, casa/cidade – cuja “ambivalência inerente” havia sido destruída pela tradição da arquitetura moderna em separar sempre um dos pares.<sup>17</sup>

Ao enfatizar a possibilidade de múltiplas leituras, ou “flutuações de interpretação”, graças à tensão resultante da oposição latente entre o espaço superficial e o espaço profundo da Casa Stein em Garches, de Le Corbusier,<sup>18</sup> Colin Rowe sublinhou em seu famoso texto, “Transparência: literal e fenomenal”, em co-autoria com Robert Slutzky, o mesmo tipo de ambigüidade almejado por van Eyck. Empenhados em deixar clara a existência dentro do movimento moderno de pelo menos “duas espécies” que naquele momento pareciam ser confundidas, os autores irão recorrer a uma série de pinturas ligadas ao cubismo e à definição de Gyorgy Kepes, para estabelecer em termos arquitetônicos a diferença entre um e outro tipo de transparência.

---

<sup>14</sup> van EYCK (2003), p. 40-41.

<sup>15</sup> van EYCK (1997), p. 28.

<sup>16</sup> van EYCK (1997), p. 28-29.

<sup>17</sup> van EYCK (1997), p. 27-28 e van EYCK (2003), p. 37-38.

<sup>18</sup> ROWE (1999), p. 164.

Enquanto a transparência literal diz respeito às qualidades intrínsecas do objeto de ser transparente, de permitir a visão através de si, a transparência fenomenal desloca o seu conceito para o sujeito do ato da percepção: “A transparência significa a percepção simultânea de distintas locações espaciais. O espaço não somente se retira senão flutua em uma atividade contínua”.<sup>19</sup> E como conseqüência direta desta definição: “..., o transparente deixa de ser o que é perfeitamente claro para converter-se no claramente ambíguo”.<sup>20</sup> A correspondência entre a metáfora visual usada por van Eyck da faixa de praia constantemente molhada pelas ondas e o conceito de um espaço que flutua em uma atividade contínua não poderia ser maior.

A transparência fenomenal implica desta maneira um modo do sujeito curioso no processo de percepção instigado pelo objeto que não se entrega completa e abertamente ao primeiro olhar. Dando a entender que a tradição arquitetônica da transparência literal – exemplificada no texto através do edifício-sede da Bauhaus, de Walter Gropius – está relacionada a uma relativa pobreza de experiências espaciais – “... ver ao mesmo tempo o interior e o exterior do edifício, mas ao fazê-lo somente terá consciência de uma pequena parte das emoções que se derivam da transparência fenomenal”,<sup>21</sup> os autores irão reconhecer nas estratificações espaciais o modo de ser da transparência fenomenal na arquitetura.

Através da marcação dos planos organizadores da Casa Garches, os autores identificam “... uma espécie de estratificação vertical em capas do espaço interior do edifício, uma sucessão de espaços que se estendem lateralmente circulando um por trás do outro”.<sup>22</sup> E ao final do texto, arrematando esta definição:

*“Estas estratificações, recursos graças aos quais se constrói o espaço e este se torna substancial e articulado, são a essência daquela transparência fenomenal (...). Os planos de Le Corbusier são como navalhas afiadas que devem cortar a correspondente porção de espaço”.*<sup>23</sup>

## AMPLITUDE DE UM CONCEITO

A estratégia projetual de operar com fachadas em várias camadas delinea-se aqui, num campo conceitual formado pelos distintos pontos de conexão entre estas três tomadas de posição, apresentando como denominador comum a idéia de uma intermediação flutuante entre interior e exterior através de um espaço estratificado, sem deixar porém de guardar diferenças não menos

---

<sup>19</sup> Fonte: “La transparencia significa la percepción simultánea de distintas locaciones espaciales. El espacio no sólo se retira sino que fluctúa en una actividad continua.” ROWE (1999), p. 156.

<sup>20</sup> Fonte: “..., lo transparente deja de ser lo que es perfectamente claro para convertirse en lo claramente ambiguo.” ROWE (1999), p. 156.

<sup>21</sup> Fonte: “...ver al mismo tiempo el interior y el exterior del edificio, pero al hacerlo sólo tendrá conciencia de una pequeña parte de las emociones que se derivan de la transparencia fenomenal.” ROWE (1999), p. 166.

<sup>22</sup> Fonte: “...una especie de estratificación vertical en capas del espacio interior del edificio, una sucesión de espacios que se extienden lateralmente circulando uno tras otro.” ROWE (1999), p. 163.

<sup>23</sup> Fonte: “Estas estratificaciones, recursos gracias a los cuales queda construido el espacio y se torna substancial y articulado, son la esencia de aquella transparencia fenomenal (...). Los planos de Le Corbusier son como afiladas navajas que deben cortar la correspondiente porción de espacio.” ROWE (1999), p.169-170.

importantes. Embora o espaço *in-between* de Aldo van Eyck não esteja necessariamente na periferia dos edifícios – a rua de ligação como espaço exterior interiorizado –, as metáforas visuais que o auxiliam na construção de seu conceito, que além da faixa litorânea incluem o sobretudo de inverno e a casca do côco,<sup>24</sup> apontam para a idéia de camadas de dentro para fora da mesma forma que o esboço arquitetônico de Otto. E embora Frei Otto insista numa liberdade infinita de opções – citando de maneira sutil entretanto as formas orgânicas que marcam seu trabalho – sua zona intermediária se conforma com algum tipo de estratificação, como a identificada por Rowe. E embora a leitura que Rowe faça da casa em Garches, de Le Corbusier, traga a luz uma estratificação através de planos paralelos, que evidencia um “espaço-cebola” tão geométrico, a flutuação no ato da percepção espacial almejada é tão intensa como à ligada ao objeto, presente tanto na metáfora da praia de van Eyck ou como na arquitetura não-estática de Otto.

Em comum, os três autores apresentam, em diferentes nuances, a arquitetura da transparência literal como o “mal cristalizado” a ser evitado. No final dos anos 50 e início dos anos 60, a defesa de tais zonas de transição coincidirá com o momento em que a crítica ao Movimento Moderno parecia forçosamente sintetizá-lo cada vez mais na imagem do arranha-céu com fachada transparente de aço e vidro, como se pode notar no trecho aqui já comentado do artigo de Rowe e Slutzky, ou por exemplo na contundência com que Robert Venturi defende o nível contraditório interior X exterior em seu *Complexidade e Contradição em Arquitetura*.

A partir de uma perspectiva histórica, algumas questões tomam forma: quais as experiências anteriores que levam à cristalização deste conceito, articulado aqui como instrumento crítico, neste momento de crise na arquitetura no século XX? Quais as decorrências desta “tomada de consciência” por volta de 1960? Quais são as realizações arquitetônicas responsáveis por expandir as possibilidades da estratificação espacial como instrumento de intermediação entre interior e exterior? Como esta estratificação se alterou no decorrer do século e como ela pôde gerar “uma profunda modificação na profunda extensão do espaço interior”<sup>25</sup>?

## ESBOÇO DE UMA HISTÓRIA

Tomando a fachada de vidro, associada ao desenvolvimento vertical das edificações, como um fenômeno arquitetônico específico do século XX, este trabalho se ocupa inicialmente das respostas também específicas que ofereceram alternativas à transparência literal.<sup>26</sup> Portanto, elementos como varandas, pérgulas, beirais, sacadas, balcões, etc., não são objeto de estudo

---

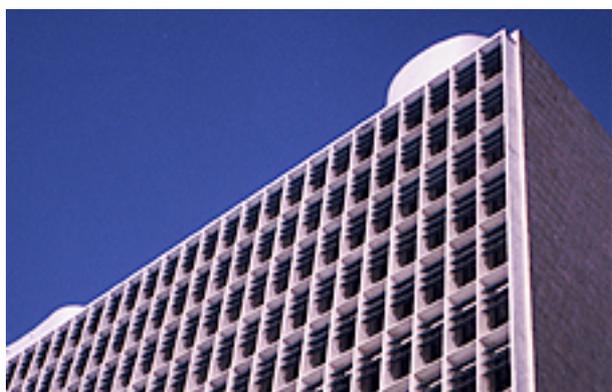
<sup>24</sup> Van Eyck (2003), p. 40-41. É interessante notar que ao explicar a seleção distinta de materiais para o interior das salas e para o espaço exterior, tanto na rua interna como no exterior propriamente do edifício, van Eyck utiliza-se de duas comparações: primeiro com um sobretudo, apontando a diferença que há entre o forro interno, normalmente de seda, e o tecido áspero do seu exterior; depois com o côco, que, segundo van Eyck, da mesma forma que o sobretudo, apresenta um interior sedoso e um exterior áspero. Provavelmente van Eyck não conhecesse até então um côco in natura, pois a camada mais externa da fruta é novamente lisa. Com isso, de maneira involuntária, van Eyck permanece no âmbito do intermediário.

<sup>25</sup> Fonte: “... una profunda modificación en la profunda extensión del espacio interior...” ROWE (1999), p. 164.

<sup>26</sup> Este artigo representa um primeiro produto da pesquisa por atualmente desenvolvida para a obtenção do Doutorado na Universidade Técnica de Munique, Alemanha, sob orientação do Prof. Winfried Nerdinger.

primário deste trabalho. O foco de atenção está voltado mais precisamente para as soluções estratificadas de relação entre o interior e o exterior, ou o que mais contemporaneamente vem sendo chamado de fachadas duplas.<sup>27</sup> A possibilidade de escrita de uma história de tais zonas intermediárias tem como base desta maneira uma constatação preliminar de extrema afinidade, por exemplo, entre os espaços criados atrás da fachada mais exterior de cobogós cerâmicos do Parque Guinle, projeto dos anos 40 de autoria de Lúcio Costa, e aqueles presentes tanto em exemplos da obra de Herzog & de Meuron como de Kazuyo Sejima.

Retomando o artigo de Rowe e Slutzky, os autores identificam o plano paralelo à fachada principal que estratifica e organiza o espaço interior da casa em Garches, através “das portas envidraçadas das paredes laterais que atuam como conclusão da fita de janelas”, admitindo que este plano sendo imaginário não seria por isso menos real.<sup>28</sup> Sendo a casa Garches exemplo de uma transparência fenomenal que se consegue através de um plano imaginário, e sendo esta transparência algo que estabelece uma “espécie” arquitetônica oposta à da fachada de vidro da Bauhaus, poderíamos afirmar então que os edifícios do Ministério da Educação, do grupo de arquitetos sob coordenação de Lúcio Costa, e da ABI, dos irmãos Roberto, ambos no Rio de Janeiro, irão estabelecer um outro grau para esta estratificação.



Figuras 02 e 03: Ministério da Educação e ABI, Rio de Janeiro.

Os planos de brises, justificados num primeiro instante quase que exclusivamente a partir de um discurso técnico que os define como um instrumento para amenizar o calor adquirido por radiação direta no interior dos edifícios em regiões de clima quente, em oposição ao da Europa,<sup>29</sup> e apreciados num segundo momento pelo “efeito plástico”<sup>30</sup> ou pelo “interessante jogo de sombras”

<sup>27</sup> No caso do trabalho da arquiteta japonesa Kazuyo Sejima, tais zonas de transição são comumente chamadas de *bufferzones*, termo que cobre com precisão o caráter instável destes espaços. Na literatura geral sobre o tema em alemão a tradução literal do termo – *Pufferzone* – é vastamente usada para a definição de tais espaços.

<sup>28</sup> Fonte: “... *las puertas vidriadas de las paredes laterales que actúan como conclusión de la fenestración.*” ROWE (1999), p. 163.

<sup>29</sup> HITCHCOCK (1994), p. 511.

<sup>30</sup> BRUAND (1981), p. 87.

produzido sobre as fachadas,<sup>31</sup> apresentam no caso destes dois edifícios de destaque dos anos 30 uma articulação volumétrica que exerce, inversamente, a mesma função das portas envidraçadas da casa em Garches: o plano dos brises é enfatizado em um e outro caso através de uma moldura contínua que o destaca da fachada, indicando assim um outro plano, mais interno, onde estariam localizadas as esquadrias.<sup>32</sup>

Tão ou mais importante do que esta constatação, a da construção de uma articulação simples porém decidida de uma transparência fenomenal, as sombras que ambos os planos de brises produzem, conferem uma profundidade à superfície da fachada que se coloca contra toda mística do vidro transparente, vinda desde os escritos de Scheerbart nos anos 10.<sup>33</sup>

Se o Ministério da Educação e a ABI consistem em exemplos claros nos quais a estratificação da construção espacial do volume arquitetônico assume um caráter decididamente menos imaginário, ou mais concreto, que em Garches, então o Edifício Caramuru em Salvador, de Paulo Antunes Ribeiro, e o late Clube da Pampulha, em Belo Horizonte, de Oscar Niemeyer, podem ser vistos como formalizações da idéia de flutuação contida no conceito das zonas intermediárias.

---



Figuras 04 e 05: Edifício Caramuru, Salvador e late Clube da Pampulha, Belo Horizonte

---

No Edifício Caramuru os anteparos metálicos,<sup>34</sup> apoiados em pequenos trechos de vigas em balanço, estão dispostos afastados alguns centímetros uns dos outros, em uma alternância de

---

<sup>31</sup> Comentários semelhantes podem ser encontrados em publicações recentes, por exemplo, em alguns dos verbetes do livro *Quando o Brasil era moderno: Guia de Arquitetura 1928-1970*, de autoria de Lauro Cavalcanti.

<sup>32</sup> Tal solução é utilizada também por Oscar Niemeyer na Obra do Berço, de 1937; Lauro Cavalcanti a denomina “um pequeno friso” à volta dos brises. CAVALCANTI (2000), p. 248.

<sup>33</sup> FRAMPTON (1994), p. 116.

<sup>34</sup> Uma resolução da Prefeitura de Salvador que deveria estimular os proprietários de edifícios do centro à manutenção de suas fachadas levou à descaracterização do Edifício Caramuru, que perdeu todos os seus anteparos metálicos. À diferença do que afirma Lauro Cavalcanti, os anteparos metálicos do Caramuru nunca foram móveis. Cavalcanti (2000), p. 315.

ritmo semelhante ao de um tabuleiro de xadrez; dessa maneira, o arquiteto explicita através da própria fachada a vibração e as tensões de leitura entre interior e exterior, conferindo, por assim dizer, uma super nitidez à transparência fenomenal. Rowe, embora se referindo a Léger e a Le Corbusier, poderia estar descrevendo o edifício de Paulo Antunes Ribeiro: “deste modo a profundidade espacial se forja por um sistema de bastidor idêntico, com a fachada cortada de par em par e a profundidade inserida na fenda resultante”.<sup>35</sup> Além disso, o uso da fina tela metálica gerava um efeito de semi-transparência bastante distinto por exemplo dos brises ou cobogós: não sendo completamente opacos e por isso sem gerar sombra, as indefinições de percepção espacial eram extremamente ampliadas chegando a resultados próximos daqueles da arquitetura contemporânea ao se utilizar de filtros aplicados sobre vidro e policarbonatos de densidades e espessuras diferentes, como o faz Kazuyo Sejima.

Já no late Clube da Pampulha Oscar Niemeyer dá vazão a este mesmo ato de clarividência através da elegante e sedutora curva que a faixa de brises verticais realiza ao se afastar do limite mais extremo do edifício até tocar tangencialmente a pele interna formada pelas esquadrias metálicas envidraçadas. Sendo um espaço de uso, esta ilustração da função de intermediação não poderia ser mais intensa: anunciando talvez a dinâmica que viria a ser vinte anos depois desejada por Frei Otto, a curva de Niemeyer une os “fenômenos gêmeos” de van Eyck de maneira magistral: nesta “varanda” qualquer um está ao mesmo tempo dentro, fora e no in-between, condensando estas experiências de uma forma única. A força contida neste relativamente pequeno trecho do edifício encontra-se registrada em inúmeras fotografias publicadas nos principais manuais sobre a arquitetura moderna no Brasil ou sobre Oscar Niemeyer.<sup>36</sup>

É interessante notar que este modo especial de “a forma seguir a função” – mais uma transparência – acaba por tornar menos sutil a transparência fenomenal identificada por Rowe na casa em Garches, mas a autonomia da faixa de espaço por trás da camada mais exterior dos edifícios, a estratificação como estratégia, ao ser tão enfaticamente demonstrada, parece se tornar imprescindível.

É assim que nos anos 50 a zona de transição pode parecer chegar ao limite de romper o volume arquitetônico, de quase “retroceder” à interpenetração espacial do Pavilhão de Barcelona de Mies van der Rohe, como é o caso da casa no Morumbi de autoria de Oswaldo Bratke.<sup>37</sup> Sua planta organizada num ritmo a-b-a-b-c gera um espaço cortado por diferentes planos paralelos claramente lidos na edificação através da moldura gerada pela estrutura, como chama a atenção

---

<sup>35</sup> ROWE (1999), p. 163.

<sup>36</sup> Já uma observação mais precisa ou explicação sobre este destaque não é do meu conhecimento até agora. A atração enigmática que este detalhe do late Clube me causou quando de uma visita há alguns anos atrás ao conjunto da Pampulha foi um dos pontos de partida para a construção do meu projeto de doutorado.

<sup>37</sup> Trata-se aqui da casa descrita como casa do arquiteto por Bruand e como casa de Maria Luisa e Oscar Americano por Cavalcanti. BRUAND (1981), p. 282-284 e CAVALCANTI (2000), p. 310-313.

Bruand.<sup>38</sup> Daí que a utilização dos planos de cobogós cerâmicos potencializa a estratificação espacial:

*“... sua [da estrutura] disposição externa (...) lhe conferia uma plasticidade reforçada ainda mais pelo recuo mais ou menos acentuado dos fechamentos verticais que nela se inseriam. A maleabilidade (...) foi explorada ao máximo num jogo de cheios e vazios que contribuía para a união do local com a arquitetura...”*<sup>39</sup>

E é esta organização espacial aqui descrita que a situará em oposição tão extrema em relação às suas contemporâneas casa Farnsworth, de Mies, e a Casa de Vidro de Philip Johnson. Mais adiante Bruand irá se referir à “continuidade espacial” entre interior e exterior através do uso dos planos de cobogós cerâmicos, por ele denominados “anteparo brise-soleil”. Dentro da perspectiva deste trabalho, poderíamos sugerir aqui a substituição do termo continuidade, mais bem apropriado às casas de Mies e Johnson, por intermediação.

À mesma época Reidy cria uma equivalente tensão perceptiva através de uma operação inversa: tanto na Casa de Carmen Portinho como no Posto Médico de Pedregulho o arquiteto irá produzir espaços internos de uma ambigüidade de destaque através de uma fachada relativamente contínua. No caso da Casa de Carmen Portinho, por trás do pano de vidro uniforme que cobre a fachada sudoeste e que parece indicar um espaço único organizado paralelamente a esta, o espaço da sala nega esta sugestão ao se configurar perpendicular a esta orientação e ocupar apenas a metade do volume sugerido pela fachada, numa organização extremamente similar à identificada por Rowe na casa em Garches de Le Corbusier.<sup>40</sup> A outra metade da fachada abriga então um prolongamento da sala, que graças à indicação em planta de uma rede como parte do mobiliário<sup>41</sup> pode ser superficialmente entendida como uma varanda. Sem o sê-lo, afinal as esquadrias externas o encerram e garantem esta continuidade com a sala anteriormente referida, para este espaço abrem-se tanto o banheiro como o quarto principal através de uma faixa contínua e disposta a uma altura elevada, protegida por brises. Possibilidade de ventilação para estes cômodos, mas também plano de relação lumínica controlável, este segundo plano que aqui se aproxima da fachada em vidro, cria um espaço ambíguo em uma série de planos interpretativos.

De maneira semelhante Reidy organiza a relação entre interior e exterior, entre acesso público e atendimento privado no Posto de Saúde em Pedregulho. Protegidas pelo plano de brises verticais, que por sua vez não ocupam toda a extensão da fachada principal da edificação, as salas de espera para os gabinetes médicos tornam-se efetivas zonas de transição de múltiplos níveis: a estratificação aqui atinge o sofisticado nível de incorporar as flutuações de público à espera de um médico em um posto de saúde público, pois as salas a princípio podem ser expandidas para a

---

<sup>38</sup> BRUAND (1981), p. 282.

<sup>39</sup> BRUAND (1981), p. 282.

<sup>40</sup> ROWE (1999), p. 163-164.

<sup>41</sup> Constante da planta baixa que encontra-se reproduzida no livro de Mindlin e no de Cavalcanti, por exemplo. CAVALCANTI (2000), p. 42.

faixa espacial imediatamente atrás do plano de brises, a princípio apenas um corredor protegido da incidência solar direta. Este jogo é amplificado através da abertura do volume na outra direção, que faz estender esta área de espera para o jardim restrito ao Posto, sendo utilizado um terceiro plano vertical como estratificação espacial, que serve como delimitação para o atendimento de acesso à parte mais restrita do Posto e que está marcado pela parede que delimita as salas de espera dos consultórios e que se prolonga pela marcação do piso no jardim.<sup>42</sup>

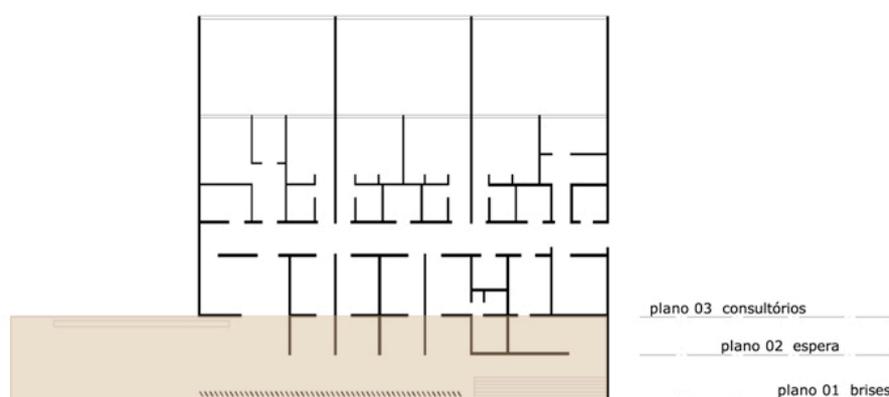


Figura 06: Posto de Saúde de Pedregulho, esquema

Por volta da mesma época Oscar Niemeyer irá conciliar uma exagerada profundidade às zonas de transição em algumas de suas realizações com o desaparecimento completo de qualquer indicativo delas nas empenas laterais, o que pode vir a ser entendido como uma “liquidação final” do plano imaginário a serviço da estratificação. Assim se definem a casa de campo do arquiteto em Mendes e as habitações para o CTA em São José dos Campos.

A delimitação mais exterior do volume através de planos inclinados de treliças de madeira, no caso da casa de campo, ou de brises horizontais, no caso do CTA, encerra um jardim ou pequeno pátio diretamente ligado aos espaços que a ele são fronteiros e que possuem uma profundidade física tal conferindo à zona de transição uma autonomia cuja intensidade talvez venha se repetir apenas nos anos 90 com os projetos do duo francês Vassal & Lacaton, como por exemplo, a casa Latapie. É interessante notar como estas obras de Niemeyer tem toda a sua atenção voltada para as zonas de transição: tanto croquis e perspectivas ilustrativos desta situação espacial como as fotos de maquete e da obra realizada formam o material ilustrativo principal do conjunto do CTA, onde enfim, se não fosse a presença indicativa de elementos como árvores, a “indefinição

<sup>42</sup> Todo o edifício pode ser entendido como um exercício ímpar de um diagrama de acessibilidade/permeabilidade, em faixas de uso paralelas, demarcadas por planos verticais.

misteriosa” tomara o lugar, ultrapassando mesmo qualquer noção de ambigüidade, pois não somente a leitura das unidades que formam o conjunto como a própria altura do objeto arquitetônico são tornadas indecisas através deste desenho para as zonas de transição.<sup>43</sup>

Aqui devem ser mencionadas ainda três importantes edificações desta transição de finais dos anos 40 para o início dos anos 50: os edifícios residenciais do Parque Guinle de Lúcio Costa e o Antonio Ceppas de Jorge Moreira, assim como o Edifício Seguradoras, dos irmãos Roberto. Em todos os três casos as limitações evidentes devido à verticalização, ou seja a composição derivada do pavimento-tipo, não deixam de indicar a possibilidade concreta de transferência das noções de profundidade aqui localizadas em construções de menor porte, no sentido de potencialização dos princípios de estratificação espacial. No Parque Guinle, as diferentes soluções formais de permeabilidade (brises, cobogós, etc.) geram uma outra flutuação, no plano mesmo da fachada, enquanto que no Edifício Antonio Cepas o uso das zonas de transição, que imprimem profundidade apenas às faixas periféricas da fachada, potencializa o ambíguo jogo entre assimetria e simetria da planta-baixa.

Já no Edifício Seguradoras, os irmãos Roberto, que provavelmente formaram o escritório à época que mais se dedicou à elaboração de sistemas de fachadas e esquadrias que intermediassem a relação interior X exterior, mantêm a moldura indicativa dos planos de brise e esquadrias à semelhança do Ministério da Educação e da ABI na fachada Sudoeste,<sup>44</sup> mas, avançando em relação ao Edifício Caramuru, o plano de brises móveis é efetivamente desfeito em faixas de “persianas basculantes” e passa a oferecer uma profundidade visual da zona de transição animada pela variação de posições do anteparo contra o sol, como indica Bruand.<sup>45</sup>

Este esboço de um percurso, que pode e deve ser lido como o caminho histórico de uma idéia que assumirá termos teóricos com o intuito de abrir (Otto, van Eyck) ou guardar (Rowe) possibilidades que não a do curtain wall em vidro, que na voz de alguns críticos recebia seu aprimoramento estético definitivo através da Lever House, de Gordon Bunshaft, também da primeira metade dos anos 50, vai sofrer uma guinada na virada dos anos 50 para os anos 60, exatamente no momento em que Otto, van Eyck e Rowe estavam refletindo cada um à sua maneira sobre as zonas de transição entre interior e exterior.

Em 1961 é concluída a Escola St. George, nas proximidades de Liverpool, projeto de Emslie Morgan,<sup>46</sup> onde pela primeira vez uma fachada dupla de vidro foi calculada para atender as trocas energéticas entre interior e exterior do edifício. Não somente se estabelece aqui a abertura do caminho para edifícios mais eficientes do ponto de vista energético e que não deixassem de

---

<sup>43</sup> As fotografias constantes tanto do livro de Bruand como do livro de Josep Ma. Botey representam o CTA em ângulos de diagonais forçadas e enfatizam as indefinições espaciais garantidas pela profusão de sombras diferentes sobre as superfícies das zonas de transição. V. BRUAND (1999), p. 167 e BOTEY (1996), p. 120.

<sup>44</sup> Bruand chama a atenção para o fato da manutenção da moldura ao redor do plano de brises, ao que ele atribui a função de suporte. Enfatizo aqui esta manutenção para indicar a função compositiva de planos estratificantes do volume arquitetônico. BRUAND (1981), p. 175.

<sup>45</sup> BRUAND (1981), p. 175-176.

<sup>46</sup> CARTER e WARBURTON (1993), p. 671.

aproveitar a iluminação natural, senão também a estratificação espacial inaugura a possibilidade de vir a renovar mutuamente as duas instâncias da transparência apontadas por Rowe: através da “repetição” ou “duplicidade” da fachada em vidro parece surgir uma outra categoria de ambigüidade, ou uma outra profundidade espacial.

E se entre o edifício-sede da Bauhaus e a Lever House passaram-se 30 anos, o desenvolvimento da dupla fachada de vidro como zona de transição contou com pelo menos 20 anos para um “aprimoramento” comparável: o edifício de escritórios desenvolvido por Arup Associates em Farnborough em Hampshire, também na Inglaterra, projeto de 1984,<sup>47</sup> estabeleceu o padrão posterior da fachada de vidro externa fixada pontualmente e assim livre de linhas de esquadrias, e que ao mesmo tempo gera uma zona de transição que passa a ser parte fundamental de um sistema complexo de controle de todas as variáveis físicas que envolvem a relação interior e exterior no edifício.

Este caminho específico pela via tecnológica firmou-se como o propulsor maior da estratégia de estratificação espacial, já que a predominância dos anos 60 aos 80 dos temas orientadores do debate pós-moderno em arquitetura tendeu a colocar a segundo plano toda e qualquer transparência. Mesmo o apelo de Venturi para o nível contraditório entre o interior e o exterior parece ter sido rapidamente substituído pela lógica do galpão decorado. Por outro lado, a primeira crise de energia em 1973 agiu como um impulsionador de pesquisas cuja meta era a eficiência energética, que no caso das fachadas, ainda precisou contar com o progressivo melhoramento do isolamento térmico das esquadrias, do desempenho do vidro como transmissor de calor e luz, através dos sanduíches de vidro duplo e triplo, algo que só veio a apresentar soluções de vasta aplicação já nos anos 80.

O que importa aqui é notar que de uma maneira muito sutil, o aprimoramento tecnológico relacionado ao desempenho térmico-lumínico de fachadas com grandes áreas em vidro irá gerar uma consciência superficial de que soluções como fachadas em várias camadas são frutos deste desenvolvimento recente e pouco guarda relação com a arquitetura anterior aos anos 60, acompanhando provavelmente não por coincidência a já conhecida simplificação da arquitetura moderna anterior aos anos 60 que orientou o discurso em sua oposição. É possível que estejamos diante de um dilema que não tem espaço para ser resolvido dentro das limitações deste artigo: a celebração da novidade de tudo que está relacionado ao aprimoramento técnico do cálculo de trocas energéticas apóia-se em uma certa neutralização histórica pertinente a este tipo de impulso pelo novo ou estamos efetivamente diante de uma “nova espécie”, para usar o termo de Rowe?<sup>48</sup>

Esta questão torna-se mais complexa através da produção dos anos 90, quando a estratificação espacial como modo de relação entre o interior e o exterior irá retomar a importância para a

---

<sup>47</sup> CARTER, WARBURTON (1993), p. 671.

<sup>48</sup> Além dos textos comentados no corpo deste texto, outros artigos como o de autoria de MILONI (1996) ou SCHITTICH (1998), além do livro do mesmo autor intitulado Solares Bauen [SCHITTICH (1998)], apresentam a mesma perspectiva de enquadramento histórico.

concepção espacial de toda a arquitetura, especialmente através das obras de Kazuyo Sejima – em destaque a casa S, em Okoyama, ou o Museu Nakahechi, em Kumano, ambos no Japão<sup>49</sup> –, Vassal & Lacaton – tendo como destaque a já citada casa Latapie<sup>50</sup> – ou o escritório Sauerbruch & Hutton, autor do projeto para o Photonik Zentrum em Berlim,<sup>51</sup> obras extremamente ambíguas em sua percepção, à busca de profundidade para a relação entre o espaço interior e o exterior.

## ESBOÇOS DE TIPOLOGIAS E A LEITURA TECNOLÓGICA

Dentro da “compreensão tecnológica” das zonas de transição, Ernst Danz realizou em 1967 um estudo classificatório, fartamente ilustrado, de inúmeras soluções de proteção solar em edifícios, dentro de uma aproximação que levou em conta em primeiro plano as questões bio-climáticas, ou físicas em geral, como o próprio autor as define.<sup>52</sup> Delineando uma aproximação ao tema que será cada vez mais forte nas décadas seguintes, principalmente a partir da primeira crise de energia em 1973, Danz recorre a exemplos de diversos continentes, numa abrangência temporal relativamente ampla, para indicar os desempenhos distintos em termos de proteção lumínica e calórica, com soluções que vão da simples vegetação vizinha às edificações, ao vidro com filtros aplicados – apresentado naquele momento como uma direção de futuro promissor.

Para o autor, que trata a questão da proteção solar de maneira isolada, sem considerar o todo do edifício ou considerações sobre a organização em planta ou fachada, os elementos de proteção contra o sol se dividem em fixos e móveis e são avaliados de acordo com a eficiência do sombreamento, “conforto psicológico”, derivado da relação visual com o exterior, e facilidade de manutenção. É verdade que boa parte dos exemplos estudados não se enquadram necessariamente no conceito aqui desenvolvido de zona de transição, mas é interessante notar que, quando sim se trata de uma clara estratificação, o autor ao menos apresenta fotos que comparam o interior com o exterior e, como no caso dos painéis contínuos de cobogós, chega a utilizar o termo “segunda fachada”.<sup>53</sup>

Se para Danz o trabalho conjunto dos protetores contra o ensolejamento direto com outros equipamentos que garantam uma aeração controlada e uma troca controlada de energia com o ambiente ainda tinha um toque de visão futurista, no manual *Einführung in die Bauklimatik*<sup>54</sup> (Introdução à climatização de edifícios), de autoria de Gerhard Hausladen e outros, do ano de 2003, tais sistemas complexos são realidades construídas apresentadas em exemplos analisados nas páginas do livro. Aqui um subcapítulo é intitulado Fachadas Duplas, onde se apresenta um recorte classificatório distinto daquele apresentado por Danz mais de trinta anos antes: a subdivisão ou não da zona de transição entre as duas fachadas e o modo como esta subdivisão

<sup>49</sup> KIRA (1999), p. 82-84.

<sup>50</sup> LACATON, VASSAL (2002), p.133.

<sup>51</sup> IMHOF, KREMPEL (2004), p. 158-159.

<sup>52</sup> DANZ (1967), p. 8.

<sup>53</sup> DANZ (1967) p. 141.

<sup>54</sup> HAUSLADEN, LIEDL, NOWAK, de SALDANHA (2003), p. 62-63.

acontece dará origem à classificação entre fachadas duplas não segmentadas, fachadas-corredor, com divisões horizontais, fachadas-poço, com divisões verticais, e fachadas-malha, com uma rede de divisões horizontais e verticais. Duas diferenças se fazem notar: nos mais de trinta anos entre as duas publicações, tomadas aqui como um referencial representativo porém não totalizante, a camada mais externa das fachadas duplas se tornou em sua maioria fixa, sendo todo o controle efetuado no espaço atrás dela, e a nova classificação, embora perca o componente da flutuação espacial indicada na mobilidade, é mais espacial, define-se na profundidade, ainda que literal, da zona de transição. Nenhuma das duas ou outra qualquer que venha a ser tão centrada no objeto, porém, é capaz de inserir a dimensão perceptiva da transparência fenomenal.

## ESBOÇO DE UMA CONCLUSÃO

As zonas de transição entre o interior e o exterior são para Kazuyo Sejima também um instrumento de operação com o lugar: conscientizado através das flutuações de intensidade e cor da luz natural, durante o período de um dia ou de um ano, a radicalidade hermética de algumas de suas zonas de transição “reduz” o lugar a somente esta qualidade específica de iluminação. A estratificação em suas obras, associada às “novas transparências” do vidro e do policarbonato, devolvem de uma maneira efetivamente nova a ambigüidade, e a tensão de significados múltiplos, gerando uma flutuação espacial de uma intensidade talvez antes apenas vislumbrada. Como uma “resposta crítica” ao espaço virtual, o lugar, especificamente em sua dimensão de sítio, é redefinido pela arquitetura em sua dimensão física provavelmente mais imaterial.

Roberto Casati, em seu largamente traduzido estudo sobre as sombras, chama a atenção para o fato de que a “sombra nos fala da luz indicando o lugar de onde ela provém”,<sup>55</sup> sendo “útil porque torna visível um alinhamento que de outro modo não poderíamos ver”.<sup>56</sup> Casati enfatiza ainda a intermitência das sombras: “as sombras antigas estão sempre em movimento”,<sup>57</sup> e daí o dilema: “ou aceitamos que as sombras são intermitentes, ou temos de aceitar a idéia de que seu perdurar não passa de uma ilusão”.<sup>58</sup> O “interessante jogo de luz e sombra”, atribuído com freqüência ao uso das zonas intermediárias na arquitetura dos anos 40 e 50, é pelo visto interessante também porque os edifícios cobertos de sombras, e por isso tornados intermitentes, nos revelam a todo o tempo o lugar, ou o alinhamento, e o momento, porque não a ocasião.

Se toda e qualquer operação com o sítio pressupõe uma escolha arbitrária, que transforma a natureza sempre em artifício, como indica Mark Wigley,<sup>59</sup> então limitar esta escolha à sombra, e à luz, é operar com seu elemento provavelmente mais “naturalmente” estável e instável: estável pela constante relação geométrica entre a posição geográfica e o sol; instável pela variação

---

<sup>55</sup> CASATI (2001), p. 218.

<sup>56</sup> CASATI (2001), p. 91.

<sup>57</sup> CASATI (2001), p. 26. Casati se refere às sombras modernas como aquelas cuja fonte de luz é a energia elétrica.

<sup>58</sup> CASATI (2001), p. 68.

<sup>59</sup> WIGLEY (1997), p. 122. O argumento de Wigley pode ser lido como uma releitura do reconhecimento de van Eyck de que todo espaço exterior é por si já interiorizado.

constante que esta luz apresenta em todos os seus períodos. Operar com as zonas intermediárias nas fachadas parece ser, portanto, uma maneira de reconciliar outro par de “fenômenos gêmeos” que não só vem a permitir o lugar e a ocasião mas também revela a linha tênue em que se equilibra a própria relação lugar/ocasião.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOTEY, Josep Ma. *Oscar Niemeyer Obras y proyectos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1996.
- CARTER, Brian, WARBURTON, Peter. Die Entwicklung einer Solararchitektur. *Detail*, Munique, n. 6/1993, p. 671-675, 1993.
- CASATI, Roberto. *A descoberta da sombra*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- CAVALCANTI, Lauro. *Quando o Brasil era moderno: guia de Arquitetura 1928-1960*. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2001.
- CZAJKOWSKI, Jorge (Org.). *Guia da arquitetura moderna no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra: Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, 2000.
- DANZ, Ernst. *Sonnenschutz Sun Protection*. Stuttgart: Verlag Gerd Hatje, 1967.
- van EYCK, Aldo. Team X Primer. In: Jencks, Charles e Kropf, Karl, eds. *Theories and manifestoes of contemporary architecture*. Chichester: Academy Editions, 1997.
- van EYCK, Aldo. Versuch, die Medizin der Reziprozität darzustellen. In: de Bruyn, Gerd and Trüby, Stephan (Ed.). *architektur\_theorie.doc*. Basel: Birkhäuser, 2003. p. 37-41.
- FRAMPTON, Kenneth. *Modern Architecture a critical history*. Londres: Thames and Hudson, 1994.
- HAUSLADEN, Gerhard, LIEDL, Petra, NOWAK, Wolfgang, de SALDANHA, Michael. *Einführung in die Bauklimatik Klima- und Energiekonzepte für Gebäude*. Berlim: Ernst & Sohn, 2003.
- HITCHCOCK, Henry-Russel. *Die Architektur des 19. und 20. Jahrhunderts*. München: Aries, 1994.
- IMHOF, Michael, KREMPEL, Léon. *Berlin Neue Architektur Führer zu den Bauten von 1989 bis heute*. Berlim: Michael Imhof Verlag, 2004.
- KIRA, Moriko. Introvertierter Ort. *Daidalos*, Berlim, n. 71, p. 80-85, 1999.
- LACATON, Anne, VASSAL, Jean Philippe. Entrevista com Patrice Goulet. *Nexus. 2G Revista internacional de arquitectura*, Barcelona, n. 21, p. 122-143, 2002.
- MILONI, Reto P. Von der Transparenz zur Effizienz. *Detail*, Munique, n. 4/1996, p. 490-494, 1996.
- OTTO, Frei. Bauen für morgen? Die Architektur auf die Suche nach neuen Wegen. In: de Bruyn, Gerd and Trüby, Stephan (Ed.). *architektur\_theorie.doc*. Basel: Birkhäuser, 2003. p. 131-139.
- ROWE, Collin. Transparencia: literal y fenomenal. In: *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. P. 155-177.
- SCHITTICH, Christian (Ed.). *Solares Bauen Strategien Visionen Konzepte*. Munique: Institut für internationale Architektur-Dokumentation e Basel: Birkhäuser-Verlag, 2003.
- SCHITTICH, Christian. Die zeitgemäße Fassade: Pure Verpackung oder reagierende Haut? *Detail*, Munique, n. 7/1998, p. 1142-1143, 1998.
- VENTURI, Robert. *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 1992.
- WIGLEY, Mark. Il Luogo/On Site. *Lotus International*, Milão, n.95, p. 118-131, 1997.