

Vazios Urbanos: mapeamento e classificação da terra urbana em Salvador/BA

Gilberto Corso Pereira¹

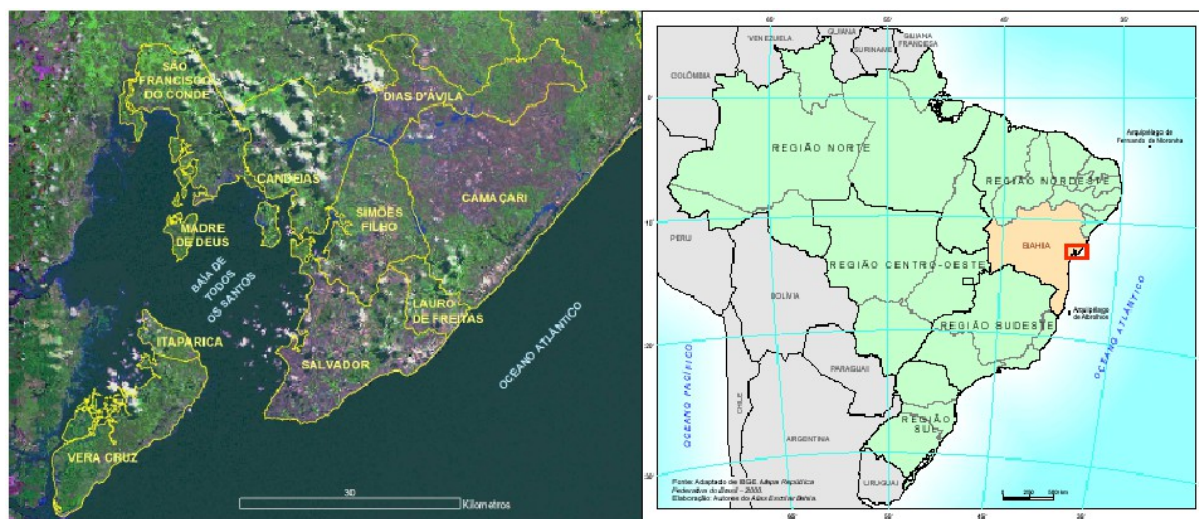
1. Introdução

Em um contexto de transformações econômicas e sociais que acontecem globalmente, os vazios urbanos – objeto deste estudo – vêm assumindo um importante papel, vinculado, por um lado, às implicações econômico-sociais desta mercadoria especial que é a terra urbana e, por outro, à configuração espacial das cidades e áreas metropolitanas e a potencialidade que representam para as necessidades dos diversos segmentos sociais.

O Brasil é um país que vem aumentando rapidamente suas taxas de urbanização. Nas últimas décadas a metropolização constituiu o fenômeno mais marcante da urbanização brasileira. Exercendo forte poder de atração populacional, as regiões metropolitanas concentravam em 1980, 43% da população urbana do país, apresentando, em geral, uma expansão acentuada de suas periferias, com elevadas taxas de crescimento populacional. Segundo dados do censo de 2010 mais de 85 milhões de habitantes vivem nos espaços metropolitanos brasileiros, chegando a 45% da população do país. Salvador foi a primeira capital do Brasil e é hoje a terceira maior cidade do país com mais de dois milhões e seiscentos mil habitantes. A figura 1 abaixo mostra a localização do estado da Bahia, no nordeste do Brasil e da Região Metropolitana de Salvador.

Salvador foi fundada pelos portugueses em 1549 com funções político administrativas e mercantis e sediou o Governo Geral do Brasil até 1763 como a cidade mais importante do país. Mas com a transferência da capital do país para o Rio de Janeiro ainda no período colonial o declínio da base exportadora local, o predomínio econômico do centro sul do país e, principalmente, a contribuição de um mercado nacional unificado e a concentração industrial nessa região no processo de desenvolvimento brasileiro, Salvador foi afetada negativamente e experimentou um longo período de estagnação econômica e populacional.

Figura 1 – Salvador e sua Região Metropolitana



Elaborado pelo autor

Em decorrência da crise da produção agrária no século XIX na sua região de influência, foi a partir dos anos 1940 que a cidade passou a receber levas significativas de migrantes, experimentando um crescimento populacional, uma maior demanda por moradias e uma intensa pressão sobre a estrutura urbana. Como a estrutura fundiária da cidade era marcada

¹ Professor da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia – UFBA e dos Programas de Pós-Graduação em Arquitetura & Urbanismo e Geografia da UFBA

pela concentração da propriedade do solo em mãos de algumas famílias e ordens religiosas ou sob o domínio do município isso inibiu a abertura de novas áreas para ocupação, penalizando principalmente as parcelas mais pobres da população.

Neste quadro, a expansão e modernização econômica da Região Metropolitana de Salvador – RMS aconteceu sobre uma região urbana pobre e incipiente, polarizada por uma cidade praticamente estagnada ao longo de várias décadas, exigindo sua transformação. Desde a década de 1940 as soluções para construção de moradias estiveram sobretudo vinculadas à produção informal, associando os processos de parcelamento improvisado e à autoconstrução. Formaram-se a revelia dos parâmetros urbanísticos estabelecidos e crescem fora das regras de segurança e conforto previstos para a edificação, portanto sem controle público. (Carvalho e Pereira, 2006, 2010).

A terra urbana constitui-se em insumo de fundamental importância para implantação de novos projetos de habitação popular, visando, tanto a redução do déficit habitacional para a população de menor renda, quanto à implantação de programa de relocação de assentamentos e apoio aos desabrigados. Nesse sentido, para que se possam criar alternativas adequadas de acesso às terras urbanas em condições propícias à realização ou ao fomento de empreendimentos habitacionais, é necessário que a administração municipal disponha de informações detalhadas acerca da disponibilidade de terras no município de Salvador.

2. O projeto vazios urbanos

O objetivo do projeto foi mapear, qualificar e classificar os vazios urbanos existentes no município de Salvador/BA. O projeto, financiado pela Prefeitura Municipal de Salvador, através da Secretaria Municipal de Habitação em consórcio com o Ministério das Cidades/Governo Federal do Brasil, e coordenado pelo autor deste texto, teve 2 momentos, em 2006 foi feito o primeiro mapeamento usando imagens aéreas de 2002, então disponíveis e a classificação destas áreas e em 2008 foi feita uma atualização deste trabalho usando dados mais recentes. (LCAD, 2008)

Os vazios urbanos, no caso deste projeto, são áreas não edificadas maiores que 10.000 m². Deste conjunto de áreas devem ser selecionadas as áreas que podem ser usadas para fins habitacionais formando um primeiro sub-conjunto – vazios urbanos para habitação. Um segundo sub-conjunto reúne as áreas adequadas a projetos de habitação de interesse social. A figura 2 esquematiza estas relações.

Figura 2 – esquema da relação dos conjuntos de vazios urbanos²



² A fonte de todas as figuras, exceto onde indicado são os relatórios do projeto Vazios Urbanos, (LCAD, 2008) coordenado pelo pesquisador Gilberto Corso Pereira do LCAD/Faculdade de Arquitetura/UFBA.

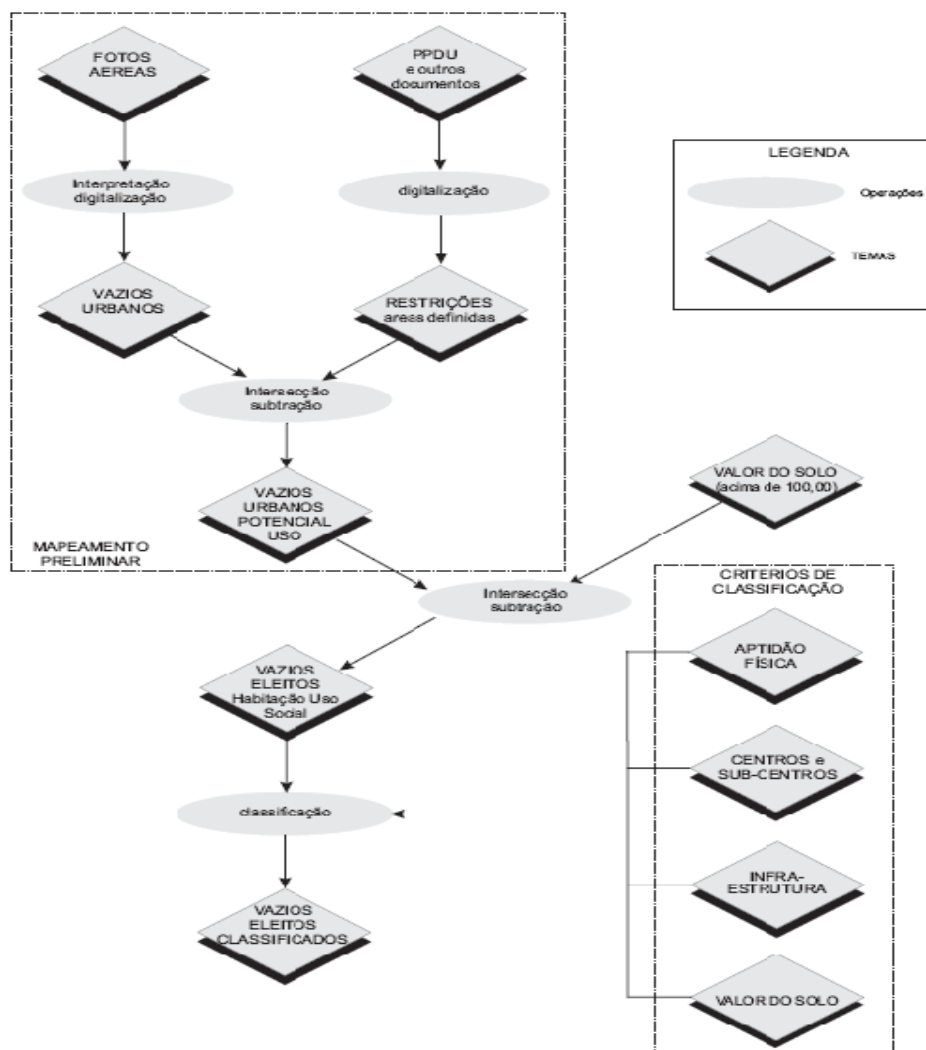
Além de mapear as áreas desocupadas – Vazios Urbanos – o objetivo central incluiu a qualificação destas áreas e a sua hierarquização, ou seja, a classificação dentre o conjunto das áreas identificadas, das mais adequadas para desenvolvimento de projeto de habitação de interesse social. Isto foi feito com o suporte de Sistemas de Informações Geográficas e técnicas de análise espacial. O resultado final é uma base de dados que retrata o conjunto de áreas, com a descrição de suas características – física, ambiental, urbanas - hierarquizadas.

2. 1. Abordagem metodológica

O projeto iniciou pelo planejamento das atividades, estabelecimento da metodologia e modelagem conceitual da base de dados e do fluxo de operações. As atividades seguintes podem ser caracterizadas em quatro etapas distintas e sequenciais. A primeira é o **mapeamento preliminar**, que inicia com o mapeamento dos vazios urbanos, das restrições à ocupação do solo para fins residenciais, e do mapeamento dos vazios com potencial para uso habitacional, a segunda etapa é a **classificação** que é realizada a partir da classificação do solo urbano e dos vazios com potencial para uso habitacional, a terceira a **hierarquização** e caracterização dos vazios resultando no primeiro conjunto de dados e a quarta a **atualização** da base de dados através da detecção de mudanças.

A figura 3 ilustra a sequência de operações realizadas com destaque para as etapas de mapeamento preliminar e de classificação. A etapa de classificação foi baseada em técnicas de modelagem cartográfica. Na sequência do texto vamos detalhar as diversas operações.

Figura 3 – modelo de operações



3. Mapeamento Preliminar

Esta etapa se inicia pelo mapeamento dos vazios urbanos. Tendo como base imagens de um levantamento aerofotogramétrico da cidade de Salvador (2002) foi possível identificar as áreas urbanas desocupadas da cidade. O resultado desse processo foi um mapa de vazios urbanos de Salvador.

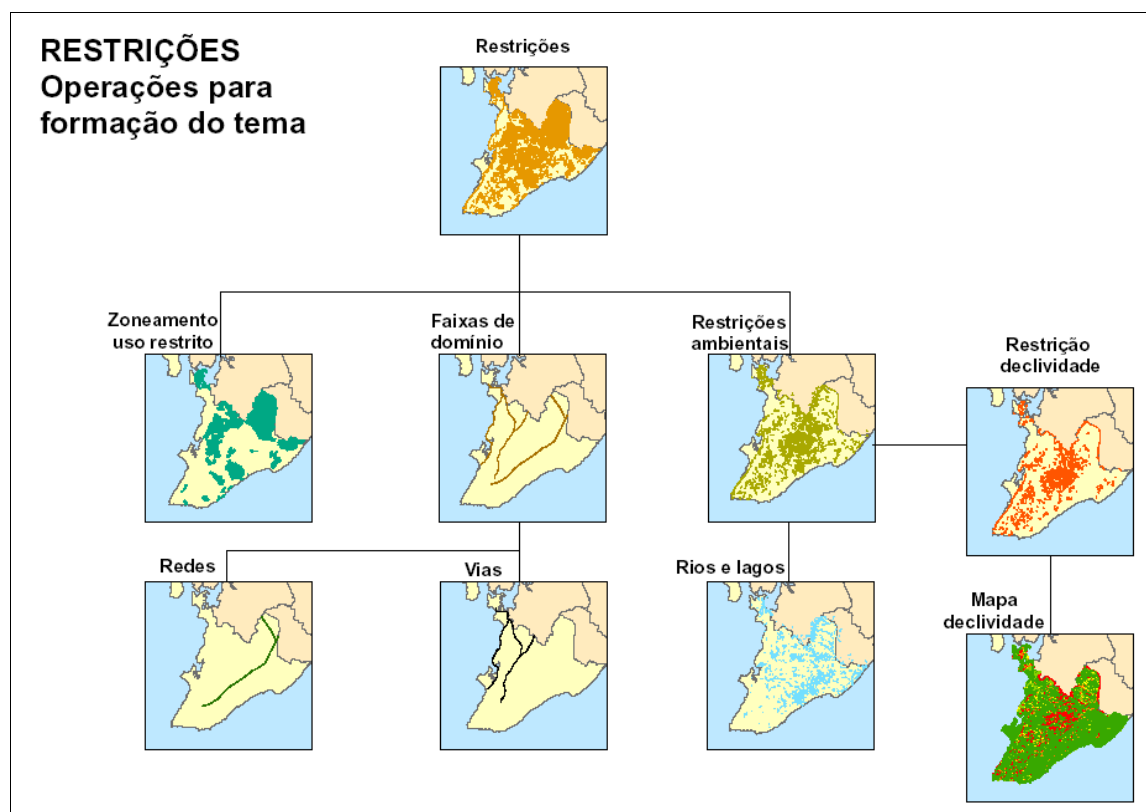
Os vazios urbanos foram obtidos por interpretação visual das imagens e digitalizados diretamente a partir da imagem da tela, formando o tema *vazios urbanos*. Foram identificadas todas as áreas não edificadas, com área superior a 10.000 m² e digitalizadas como polígonos.

Após o mapeamento dos vazios foram localizadas as áreas onde o uso residencial teria alguma restrição. Restrições são regiões do município onde existe algum impedimento ao uso habitacional do vazio urbano. Estas restrições podem ser classificadas em dois tipos básicos, físico-ambientais ou urbanísticas. As restrições urbanísticas podem ser referentes ao zoneamento de uso, determinado pelo Plano Diretor da cidade de Salvador, faixas de domínio de redes de energia elétrica e rodovias, áreas institucionais ou parques. Exemplos de restrições ambientais seriam áreas alagadas e áreas de alta declividade.

O tema *restrições* é formado pela digitalização de feições que representam restrições ao uso habitacional em qualquer trecho do território continental de Salvador. As restrições foram digitalizadas na forma de polígonos que configuram os seus limites.

A figura 5 mostra esquema que sintetiza as operações realizadas para formar o tema restrições.

Figura 4 – Formação do tema restrições



As restrições de caráter urbanístico são expressas na forma de legislação urbana que veda por algum motivo o uso habitacional em parcelas do município. A grande maioria das restrições urbanísticas está expressa no Plano Diretor Desenvolvimento Urbano de Salvador (PDDU). Estão neste caso, por exemplo, a definição de áreas rurais, industriais, de mineração, a delimitação de parques e de áreas institucionais como o Centro Administrativo da Bahia (CAB) ou a área do aeroporto.

As diversas áreas que estabelecem restrições específicas definidas por legislação sobre o uso do solo urbano, isto é, áreas cuja legislação impede o uso habitacional (áreas rurais, industriais, de mineração, non edificandi, etc.), foram agregadas num tema único denominado zoneamento de uso restrito. O tema **zoneamento de uso restrito** foi obtido digitalizando as feições, formando polígonos que representam as áreas restritas ao uso habitacional.

Outra indicação de área restrita pela legislação são as faixas de domínio de ferrovias, rodovias e de linhas de transmissão, que definiram polígonos lineares acompanhando o objeto gerador da faixa configurando o tema **faixa de domínio**.

O tema **restrições ambientais** é a agregação dos temas rios e lagos e declividade, considerando restritiva à edificação a declividade acima de 40%.

Os temas rios e lagos foram extraídos diretamente do Mapa Urbano Básico do Município de Salvador (MUB/SSA). E as declividades foram extraídas de um mapa de declividade elaborado a partir de um Modelo Digital de Terreno. O modelo de terreno foi gerado pela interpolação das curvas de nível de 5 em 5 metros do Mapa Urbano Digital de Salvador.

A agregação do tema restrições ambientais, com os demais temas que mapeiam as restrições – zoneamento de uso restrito e faixas de domínio – são agregados num único tema – restrições – que representa o mapeamento das regiões no território continental de Salvador vedadas ao uso habitacional. Este tema – restrições – será o filtro pelo qual passa o tema *vazios urbanos*, para gerar o tema *vazios urbanos para habitação*.

O tema *vazios urbanos para habitação*, representa os vazios urbanos que não tem nenhum impedimento para uso residencial e é o resultado de uma operação de subtração a partir do cruzamento do tema *vazios urbanos*, com o tema *restrições*, ambos descritos anteriormente.

4. Classificação dos vazios urbanos para habitação

Os vazios urbanos para uso habitacional foram hierarquizados tendo como objetivo servir de apoio a tomada de decisão na elaboração de políticas habitacionais de interesse social. A classificação foi feita a partir de Modelagem Cartográfica (Tomlin, 1990), que é desenvolvida sobre uma estrutura de dados matricial, ou seja, o território é representado por uma matriz composta por várias células (os temas) e as operações são processadas em cada célula; essas operações podem ser entre dois temas ou mais, ou podem ser aplicadas sobre um único tema, resultando sempre em novos temas de informação

As variáveis consideradas para classificação são geográficas, ou seja, são representadas por temas que expressam o comportamento ou a variação que estas variáveis assumem no território continental de Salvador. Como se vê na figura 3, já apresentada, a classificação vai resultar da aplicação das variáveis geográficas sobre o tema *vazios urbanos para habitação*.

Deste cruzamento entre as variáveis consideradas chegamos ao tema vazios eleitos classificados, que é uma hierarquização das glebas segundo os critérios definidos. As variáveis adotadas para a classificação do espaço urbano foram: valor do solo, aptidão física, centralidade, infra-estrutura.

Valor do Solo – é um tema que apresenta a variação do custo da terra urbana em Salvador e além de fornecer elementos para classificação, define um parâmetro de exclusão. Glebas localizadas em trechos do território acima de determinado valor do solo, ainda que não tenham restrições ambientais ou urbanísticas para uso habitacional, são consideradas inaptas para implantação de projetos de habitação social. Após este filtro sobre o sub-conjunto de vazios com potencial para uso habitacional, chegamos a um sub-conjunto deste, que são os vazios eleitos para uso em Habitação de Interesse Social (HIS).

Aptidão física – é um tema que apresenta a expressão geográfica da maior ou menor aptidão física no território municipal;

Centralidade; define e valora a centralidade, aqui definida como proximidade dos locais de concentração de serviços e empregos;

Infra-estrutura; é um tema que sintetiza a presença e/ou ausência de redes de água, esgoto, energia e da rede viária, definindo a necessidade de maior ou menor investimento para os futuros projetos e proporcionando aos futuros ocupantes melhor qualidade de vida;

O processo de classificação tem, por conseguinte, três momentos. No primeiro considerando o valor do solo é definido o sub-conjunto de vazios urbanos para uso em projetos de HIS. No segundo momento é analisada a situação da gleba no território segundo as variáveis geográficas definidas acima e o resultado é a classificação do território de Salvador, definindo as áreas mais favoráveis para implantação de projetos de HIS. Neste aspecto a metodologia é semelhante a que foi apresentada por Ian McHarg no seu livro seminal “Design with Nature” (1969). No terceiro momento, com base nesta classificação geográfica temos uma hierarquização das glebas. O resultado é representado no tema *Vazios Eleitos Classificados*.

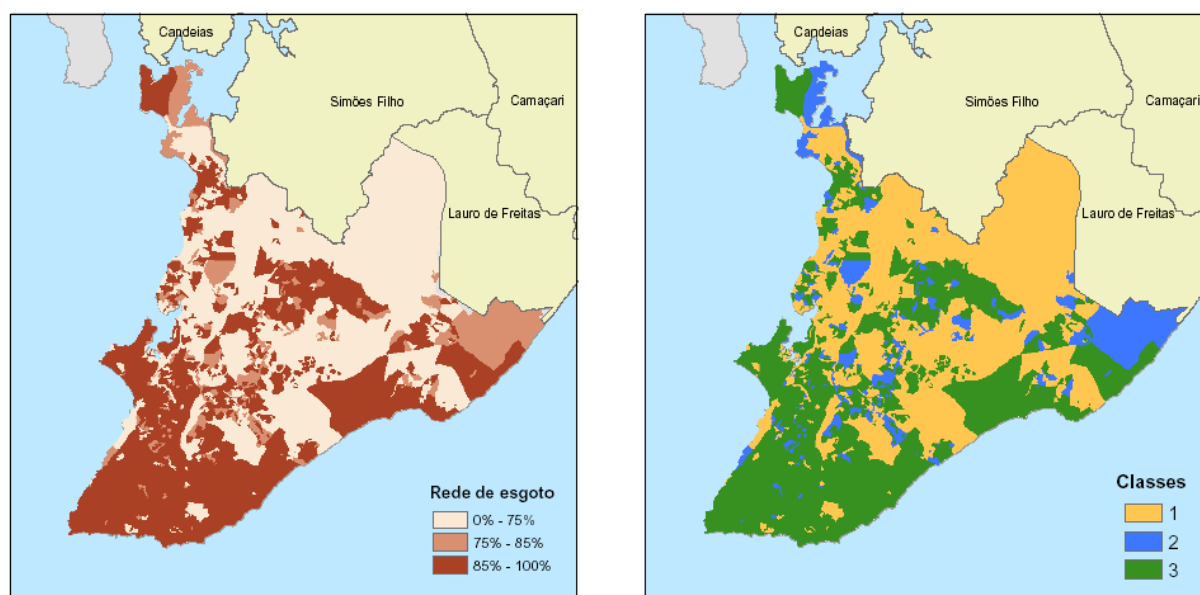
Os processos geográficos de classificação implicaram na formação de temas auxiliares e temas síntese. Os temas síntese são os que expressam as quatro variáveis descritas, que por sua vez são derivadas dos temas auxiliares.

As duas operações utilizadas para construção dos Mapas de Classificação (temas síntese) foram:

Reclassificação – neste caso é criado um novo tema pela alteração dos valores (atributos) das células do tema original. Conferir no exemplo abaixo:

Sobreposição - Envolve operações matemáticas em 2 ou mais matrizes geometricamente compatíveis.

Figura 5 – Exemplo de reclassificação



Assim, o processo de reclassificação foi feito para os todos os mapas temáticos de análise onde cada mapa representa uma variável. Cada variável utilizada para gerar o tema *Vazios Eleitos Classificados* foi trabalhada como um tema síntese que foi construído por análise

espacial ou por modelagem cartográfica. Algumas variáveis foram sintetizadas a partir do cruzamento de outras variáveis. A seguir um breve relato de como foi trabalhada cada variável:

- Aptidão Física

Este tema é derivado do cruzamento de dois outros temas, solos e declividade.

O tema solos considera o mapeamento de três classes – formação barreiras; massapê; e terrenos alagadiços, atribuindo valores segundo a qualidade de cada tipo de solo. A fonte de dados foi o Plano Diretor de Encostas de Salvador.

O tema declividade apresenta a variação da declividade do terreno no território em quatro classes, em valores decrescentes até 45% de declividade. Trechos com declividade superior foram excluídos na etapa anterior do projeto. Os dados foram de Modelo Digital de Terreno de Salvador.

- Centros e Sub-centros

Este tema representa valoração que privilegia a proximidade aos centros e sub-centros, como pólos de serviço ou empregos, no território municipal. A fonte de informações foi a definição destas feições pelo Plano Diretor de Salvador.

- Infra-estrutura

O tema Infra-estrutura é um tema que é derivado dos temas auxiliares: *rede de esgoto*, *rede de água*, *rede viária*. Para construção dos temas *rede de esgoto* e *rede de água* utilizou-se os dados do censo IBGE de 2000, que consideram variáveis domiciliares, espacializados por setores censitários. Neste caso a classificação define classes em função da maior ou menor presença destas redes, estabelecendo valores em função do maior ou menor percentual de domicílios atendidos por redes de água e de esgoto. O acesso à rede de energia elétrica não foi considerado nesta etapa de classificação, pois a cobertura é praticamente universal, ou seja, atende quase todos os domicílios na área continental de Salvador.

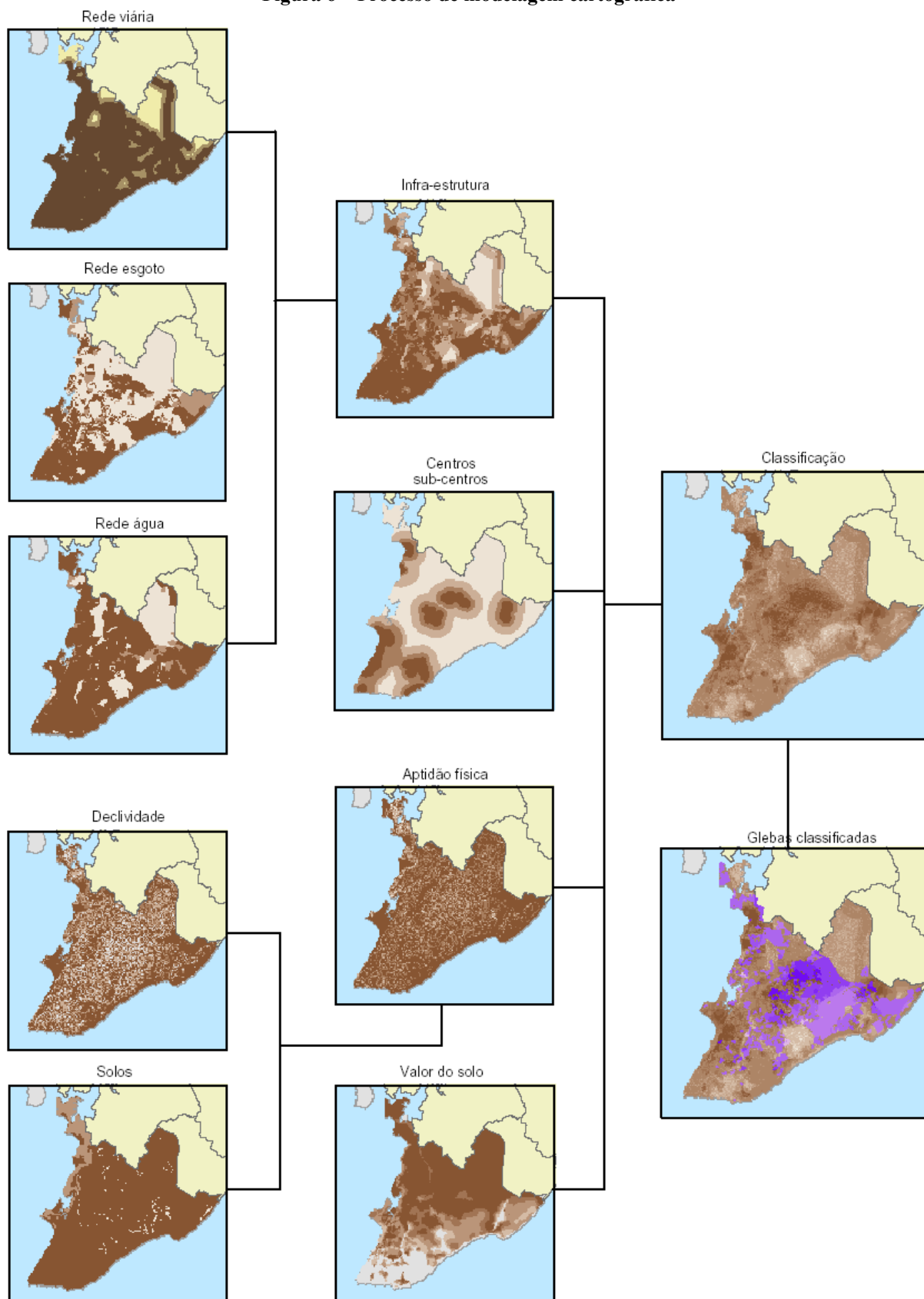
Os dados que formaram o tema *rede viária* foram extraídos da base de dados do Mapa Urbano Digital de Salvador e definem uma escala de valores em função da maior ou menor proximidade às vias urbana que compõem o sistema viário principal da cidade de Salvador.

- Valor do Solo

O tema valor do solo foi formado com base nos dados baseados nos valores por m² dos logradouros da cidade de Salvador. Foi feita uma distribuição destes valores de logradouro pelo território, através de interpolação e geração de um modelo de superfície. Áreas localizadas em trechos do território urbano com o valor do solo acima de R\$ 100,00/m² (aproximadamente US\$ 60,00/m² no momento do projeto) foram consideradas inaptas para implantação de projetos de HIS. As áreas não excluídas constituem o tema *vazios eleitos para Habitação de Interesse Social* e foram classificadas.

As variáveis geográficas, definidas pelos temas síntese foram então sobrepostas e o resultado desta operação foi o tema *classificação*, que é uma síntese geral e apresenta o território continental de Salvador classificado segundo sua aptidão para projetos de HIS. A figura 6 apresenta um esquema que sintetiza o processo de modelagem cartográfica usado até a definição do tema *classificação*.

Figura 6 – Processo de modelagem cartográfica

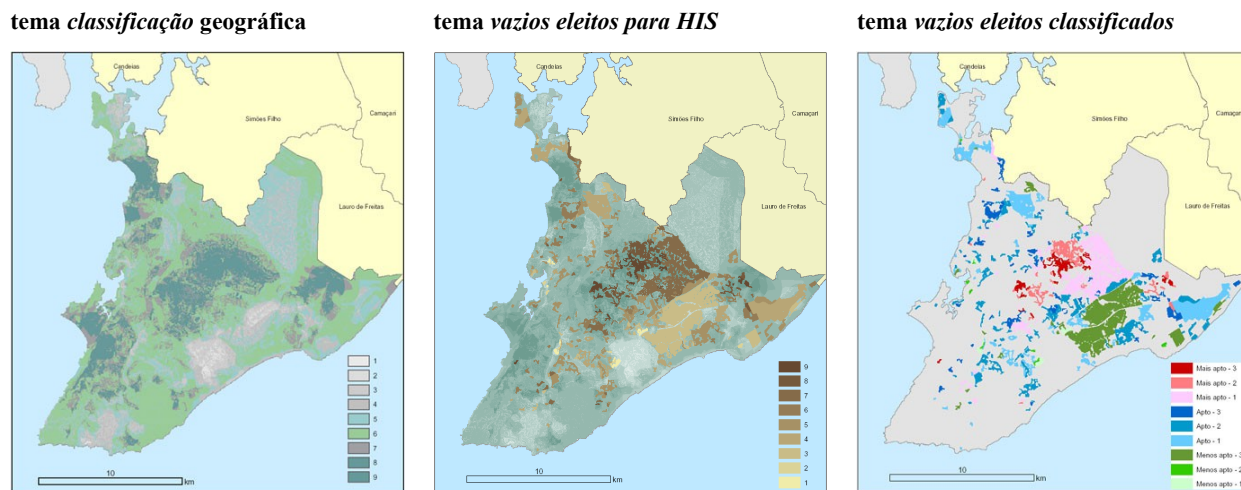


O resultado da intersecção entre o tema *classificação* da cidade de Salvador e o tema *vazio eleitos para HIS*, está apresentado na figura 7, constituindo o tema *vazios eleitos classificados*. Este tema representa as mesmas feições – *vazios urbanos para HIS* – classificadas hierarquicamente segundo sua maior ou menor aptidão para projetos de HIS e

utilizando critérios geográficos. A figura 7 mostra as etapas finais do processo de classificação, ou seja, a passagem da classificação geográfica da área do município para a classificação das glebas – vazios urbanos para uso em projetos de habitação de interesse social.

Após a classificação usando as variáveis geográficas houve uma segunda classificação com variáveis não geográficas – propriedade da gleba (privada ou pública – distinguindo entre municipal, estadual ou federal), situação fundiária e tamanho da gleba, que permitiu finalizar a hierarquização das glebas.

Figura 7 – Processo de classificação



5. Detecção de mudanças e Atualização

O resultado do projeto até este momento foi a constituição de uma base de dados geográfica sobre o estoque de terras disponíveis no município que poderiam ser usadas em projetos habitacionais. Esta base de dados usou as imagens então disponíveis, um levantamento aerofotogramétrico de 2002. Uma cidade como Salvador muda muito rapidamente. Quando se tornou disponível um conjunto de imagens recentes o projeto foi retomado para atualizar a base de dados.

Os procedimentos de atualização se dividiram em duas etapas. A primeira etapa se caracterizou como de análise e interpretação dos dados disponíveis – imagens aéreas de 2002 e de 2006 e a base de dados produzida nas etapas anteriores – e teve como resultado uma nova classificação do conjunto de vazios segundo a ocupação atual e a sua forma geométrica. O objetivo desta etapa foi a detecção de mudanças.

A segunda etapa se caracterizou como de edição e atualização dos dados classificados. O procedimento básico foi de edição da geometria e dos atributos. O objetivo desta etapa foi a atualização da base de dados de vazios urbanos para fins habitacionais.

5.1 Detecção de Mudanças:

O objetivo foi detectar as mudanças ocorridas e atualizar o estágio de ocupação das glebas definidas anteriormente a partir das informações registradas no levantamento aerofotográfico de 2006. O processo foi de análise e de interpretação de imagens comparando a delimitação das glebas, com as imagens de 2002 e de 2006.

O processo de análise permitiu classificar os vazios identificados em três classes, definidas pela análise da forma que a área assumia em 2002 e em 2006. Estas classes foram denominadas de *transformação*, *desaparecimento* e *permanência* e têm cada uma as seguintes características:

transformação – área que teve sua poligonal alterada por ocupação parcial, ou por outro motivo como por ex. alteração das restrições à ocupação habitacional;

desaparecimento – área que foi ocupada total ou parcialmente. No segundo caso a área remanescente foi reduzida a uma área menor que 10.000 m²;

permanência – área que manteve as características identificadas no projeto anterior. Não sofre alteração na sua poligonal nem incide sobre sua área alguma restrição nova à ocupação para HIS.

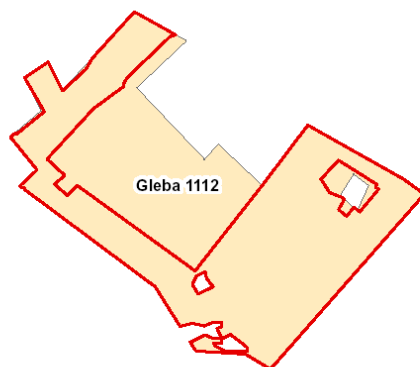
5.2 Edição e atualização do mapeamento dos vazios urbanos para uso habitacional

Após a análise e classificação dos vazios procedeu-se a edição do mapeamento para chegarmos ao tema *Vazios Atualizados*. O procedimento foi de edição e conferência de dados geográficos e alfa-numéricos.

Na edição o primeiro passo foi, após conferência caso a caso, e registro do motivo da classificação, eliminar da base o grupo de áreas que classificadas como desaparecimento. Posteriormente passou-se ao segundo passo que consistiu no processo de ajuste das poligonais das áreas classificadas como *transformação*.

O ajuste destas poligonais levou basicamente a poligonais menores, não sendo registrado casos de aumento de áreas. Outra situação não típica foi o desmembramento de áreas muito grandes em duas ou três áreas na medida em que o ajuste rompia a continuidade espacial da área.

Figura 8 – exemplo de ajuste em área



A figura 8 apresenta um exemplo de edição bastante encontrado no qual a poligonal é redefinida em virtude de ocupação parcial resultando num novo polígono, que todavia preserva suas características principais com uma nova geometria.

6. Análise dos resultados

Analisando as mudanças ocorridas entre 2002 e 2006, no total das glebas com potencial de implantação de projetos de HIS temos o seguinte quadro:

O total das áreas dos vazios urbanos com potencial de implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social em 2002 era de 39.901.057 m² ou quase 40 km², o que em termos da área continental do município corresponderia a 14,28%.

Em 2006 estas áreas chegam a 28.051.251 m² o que significa uma redução de quase 30% (29,70%). Em 2006 as áreas disponíveis para projetos de habitação de interesse social – HIS, correspondem a cerca de 10% da área municipal.

A variação por RA – Região Administrativa do município de Salvador está sintetizada no quadro abaixo, que mostra que todas as RAs tiveram sua área reduzida e que a área que Cajazeiras é a região da cidade que teve a maior pressão por ocupação. As áreas disponíveis para ocupação por projetos de HIS que chegavam a 60% da sua área em 2006 foram reduzidas a 30% da área da RA, mesmo assim se mantendo como a RA com maior percentual de área, mas com uma tendência forte de ocupação precária horizontal.

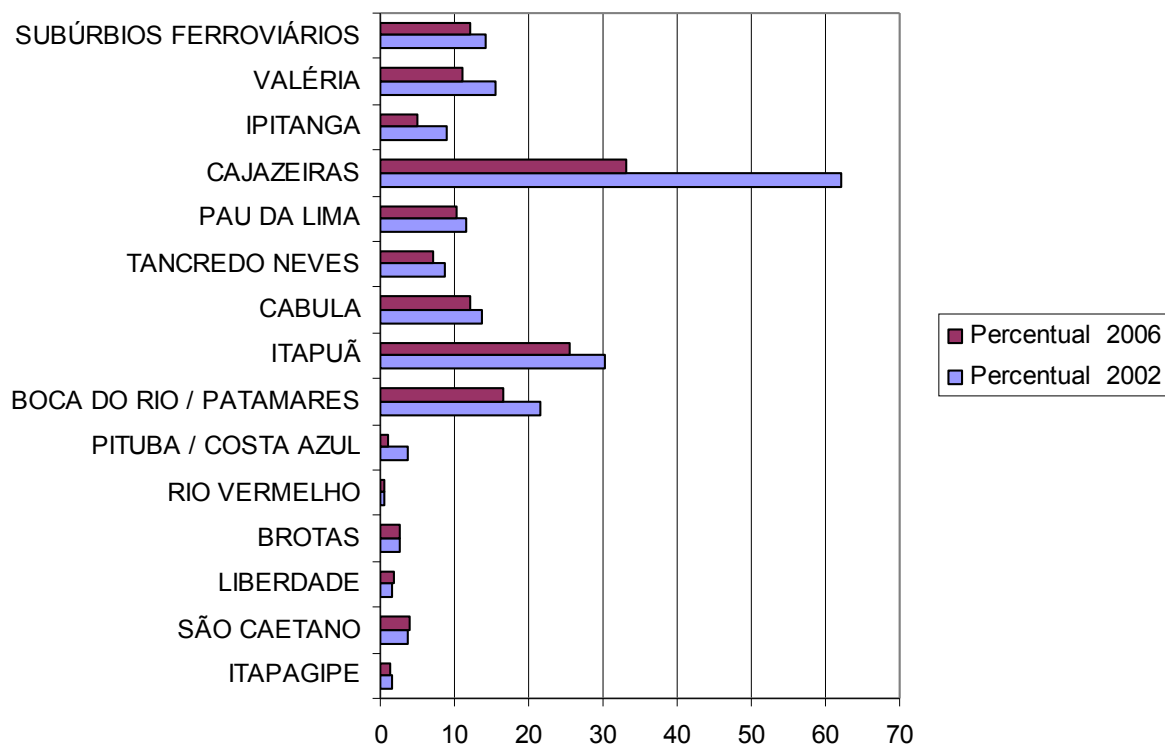
Em termos absolutos a RA de Itapuã é a que tem maior volume de área para projetos de HIS, mas deve-se levar em conta que a APA Lagoas e Dunas do Abaeté faz parte desta RA e que a ocupação nestas condições por projeto de HIS seria de difícil implementação pelas limitações da legislação. Esta característica é responsável pelo baixo percentual de variação. Outra RA com volume expressivo é a da Boca do Rio/Patamares, esta sob pressão de ocupação do mercado imobiliário formal, pressão que pode ser ampliada pela recente mudança de padrões que o PDDU 2008 propôs. Por outro lado a recente crise de crédito pode ter uma influência retardando a tendência de ocupação.

Quadro 1 – Área Vazios por Região Administrativa – RA

RA	Nome	Area total	Area vazios 2002	Area vazios 2006	% 2002	% 2006
2	ITAPAGIPE	7.294.628	112.730	103994	1,55	1,43
3	SÃO CAETANO	9.493.877	345.107	362373	3,64	3,82
4	LIBERDADE	7.169.713	111.280	123972	1,55	1,73
5	BROTAS	11.103.550	302.952	294881	2,73	2,66
7	RIO VERMELHO	6.048.260	32.317	31409	0,53	0,52
8	PITUBA / COSTA AZUL	11.181.273	409.390	117320	3,66	1,05
9	BOCA DO RIO / PATAMARES	19.608.394	4.236.617	3256508	21,61	16,61
10	ITAPUÃ	44.927.132	13643128	11461232	30,37	25,51
11	CABULA	10.078.053	1387015	1222445	13,76	12,13
12	TANCREDO NEVES	15.293.084	1341687	1099238	8,77	7,19
13	PAU DA LIMA	21.253.209	2448095	2173204	11,52	10,23
14	CAJAZEIRAS	13.857.653	8604917	4592909	62,10	33,14
15	IPITANGA	39.723.468	3577686	2008766	9,01	5,06
16	VALÉRIA	21.483.710	3330367	2361098	15,50	10,99
17	SUBÚRBIOS FERROVIÁRIOS	26.714.263	3815804	3243735	14,28	12,14

Obs: área total é a área da RA, área vazios 2002 e área vazios 2006 correspondem a soma das glebas de áreas para projetos de HIS, o percentual indicado se refere a proporção entre área dos vazios para HIS e o total da área das RAs, as áreas estão indicadas em m².

Gráfico 1 – percentual de ocupação da RA por vazios com potencial para projetos HIS



Outro aspecto que deve ser destacado é a ocupação acelerada nas áreas próximas a Avenida Paralela, principal responsável pela diminuição de área expressiva na RA Boca do Rio / Patamares. Esta região está sendo ocupada aceleradamente por grandes equipamentos urbanos, tais como universidades e faculdades privadas, centros de consumo e serviços e condomínios residenciais – verticais e horizontais – voltados para camadas de renda média e alta.

Ainda que a totalidade desta ocupação não possa ser captada neste trabalho que tomou como base imagens de 2006, pesquisa realizada pelo LCAD levantando lançamentos imobiliários acontecidos somente entre os meses de outubro e novembro de 2008, com o objetivo de ter uma amostra das tendências do mercado imobiliário mostrou que além das áreas que já costumavam receber estes lançamentos como Pituba e Costa Azul, os novos lançamentos estavam se concentrando nas proximidade da avenida Paralela e invadindo novas áreas que até este momento não costumavam receber empreendimentos imobiliários de alta renda como as áreas do Retiro e do Cabula. A figura 9 registra esta tendência mapeando estes lançamentos sobre a cartografia dos vazios eleitos para habitação.

O conhecimento do território se constitui numa premissa para ações consequentes de planejamento e projetos urbanos. No caso de Salvador, uma metrópole do Nordeste Brasileiro que apresenta uma das maiores densidades territoriais do país, abrigando em sua área continental uma população total de aproximadamente 2,7 milhões de habitantes, para criar alternativas adequadas de acesso à terras urbanas em condições propícias à realização ou ao fomento de empreendimentos habitacionais, se torna necessário que a administração municipal disponha de informações detalhadas acerca dos vazios urbanos disponíveis no

município de Salvador, compatíveis com a implantação da **Habitação de Interesse Social**, ou seja, aquela destinada à população com renda familiar mensal de até 6,0 salários mínimos, (o que corresponderia, em março de 2008 a US\$ 1.350,00).

figura 7 – Lançamentos Imobiliários 2008 x Vazios Urbanos



fonte: Relatório Vazios Urbanos e pesquisa sobre mercado imobiliário.

O resultado do projeto forneceu a administração municipal uma base de dados geográfica que permite a tomada de decisões ágeis, imprescindíveis para o gerenciamento de uma cidade que cresce e se transforma rapidamente como é Salvador e pode ser visualizada de diversos modos e configurou-se como um importante subsídio para implementar políticas públicas habitacionais de interesse social.

Uma das observações que pode ser feita a partir deste estudo é a necessidade de que as políticas habitacionais de uma metrópole como Salvador levem em consideração o espaço regional metropolitano pois o território municipal é claramente insuficiente para a solução das demandas futuras. Outra observação é a emergência de um conflito pelo uso do solo urbano

entre a demanda por uso residencial e a necessidade de preservação ambiental, fenômeno que também justifica a necessidade de planejamento e gestão institucional que extrapole os limites das fronteiras municipais.

Os vazios urbanos podem constituir a base fundiária e de localização de projetos urbanos estratégicos úteis para a regeneração de cidades ou periferias, se forem transformados em oportunidades; e para que isso aconteça é necessário que administração municipal ganhe uma cultura de iniciativa, projeto e capacidade negociação permanente. Além do foco específico em projetos habitacionais, que motivou este estudo, o levantamento de vazios mais abrangentes, que se procedeu no início do trabalho, permite análises que podem facilitar a articulação dos grandes eixos de ocupação do solo urbano, habitação, atividades (serviços, comércio, indústria, etc.) e preservação ambiental, e exige do poder público municipal um equacionamento de difícil equilíbrio, pois é necessário refletir sobre as densidades demográficas suportadas, adensar áreas de pouca ocupação, proteger áreas ambientalmente sensíveis, promover a acessibilidade a serviços e equipamentos urbanos e dotar as áreas de expansão de infra-estrutura adequada.

Referências

CARVALHO, Inaiá M. M. de, PEREIRA, Gilberto Corso, Segregação socioespacial e dinâmica metropolitana. In: CARVALHO, Inaiá M. M. de, PEREIRA, Gilberto Corso (Orgs.) **Como Anda Salvador**. Salvador: EDUFBA, 2006, p. 83-108.

CARVALHO, Inaiá M. M. de; PEREIRA, Gilberto Corso. Dinamica de una metrópoli periférica en Brasil. *Estudios Demograficos y Urbanos*, vol. 25, nº. 2, Mexico. El Colegio de Mexico, 2010, p. 395-427.

TOMLIN, D., **Geographic Information Systems and Cartographic Modeling**. New York: Prentice Hall, 1990.

LCAD. Vazios Urbanos. Salvador: LCAD/Faculdade de Arquitetura da UFBA. Relatório de Pesquisa, 2008.

McHARG, I., **Design with Nature**. New York: Natural History Press, 1969.