

tfg - fau/usp - fevereiro/2003

urbanização de favela na bacia da guarapiranga

lilian farah nagato - 2860459 - prof. dr. José Eduardo de Assis Leffèvre



tfg - fau/usp - fevereiro/2003

urbanização de favela na bacia da guarapiranga

lilian farah nagato - 2860459 - prof. dr. josé eduardo de assis lefèvre



agradecimentos

À Prof. Dr. Claudia Ota, pela co-orientação, pelo apoio moral e por me fazer acreditar nos meus ideais em relação a este trabalho. Ao meu orientador, Prof. Dr. José Eduardo de Assis Lefèvre, por questionar todas as minhas decisões durante a elaboração do projeto. Aos arquitetos Ângelo Filardo e Marcos Baldarini, da JNS / HAGAPLAN, que desde o início me ajudaram com todo o material necessário à realização deste tfg. Ao Sr. Barbosa, líder comunitário da favela Santa Fé, por me receber tão bem e facilitar tanto as minhas visitas. Aos professores Dr. Silvio Macedo e Dra. Laura Bueno que, em algum ponto do trabalho, me ajudaram com atendimentos insubstituíveis. A todos os amigos - não vou citar nomes, pois são tantos que tenho medo de cometer injustiças - que de alguma forma ajudaram e contribuíram, e também estiveram presentes nos momentos de euforia, questionamento, crise, e até de enxaqueca... E à minha família. MUITO OBRIGADA.

índice

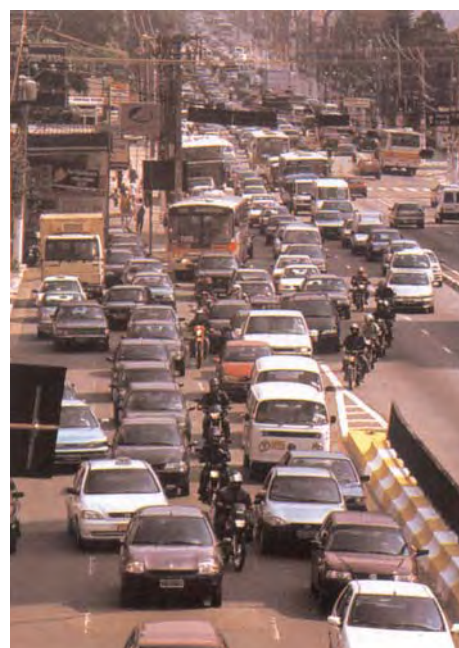
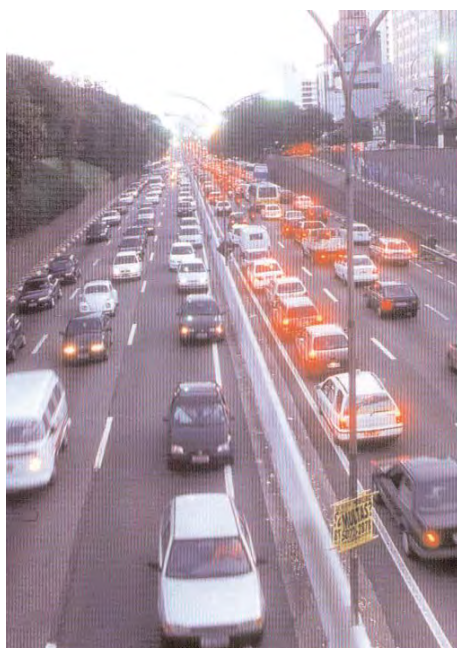
introdução	5
habitação	9
meio ambiente	15
urbanização de favelas	23
habitação em áreas de manancial	31
chaves para o sucesso da intervenção	36
área de intervenção	42
diagnóstico	52
memorial de projeto	61
conclusão	74
trabalhos, projetos e obras de referência	78
bibliografia	80
anexos - projeto	85

introdução

A cidade de São Paulo é um retrato fiel do país em que se encontra: uma terra de grandes contrastes. É a cidade mais rica do Brasil, é onde diariamente mais se movimenta dinheiro. Ao mesmo tempo, é uma cidade caótica. Sua população convive todos os dias com altos índices de violência e poluição; os engarrafamentos param as ruas e avenidas; a miséria está em todas as esquinas. A situação é insustentável.

Mas como seria, então, a São Paulo sustentável? Creio que seria uma cidade sem violência ou, em uma visão mais realista, uma cidade com baixos índices de violência, onde não tivéssemos medo de sair às ruas; uma cidade com ar mais puro e água mais limpa; cidade em que não perdêssemos tanto tempo presos em congestionamentos intermináveis; cidade cuja realidade social não fosse tão cruel a ponto de ser percebida em qualquer rua, de qualquer bairro. Enfim, uma cidade mais segura, mais limpa e menos excludente, onde todos os seus habitantes se sentissem, ao mesmo tempo, seus donos e suas partes.

Porém, não se pode confundir esta cidade com uma cidade do passado, como fizeram alguns dos urbanistas dos últimos 150 anos, como Ebenezer Howard, Charles Fourier e Le Corbusier, por exemplo. Seus modelos utópicos de cidade eram grandes regressões; cidade sem progresso, onde o tempo parecia parado. Esta não é a realidade. Não se podem negar todo o progresso e os avanços da tecnologia nos últimos séculos, sem contar toda a evolução intelec-



Fonte: SPTrans. A hora e a vez do transporte coletivo (folheto), 2001.

tual pela qual passou a humanidade. A cidade de hoje tem uma vida, uma dinâmica, muito diferentes daquelas de alguns séculos atrás. Aliás, a cidade do século XXI já é muito diferente da cidade do século XX, que acabou pouquíssimo tempo atrás. Assim como todas as cidades globais do presente, São Paulo assimila todo tipo de mudança a uma velocidade alucinante. E não pode parar.

Todos estes aspectos fazem parte do conceito de desenvolvimento sustentável. A insustentabilidade das grandes aglomerações urbanas fez com que as autoridades mundiais e técnicos de todas as áreas revisassem os modos de ver, pensar e viver a cidade. A década de 1970 marcou o início deste novo pensamento com os congressos internacionais promovidos pela ONU. Das discussões do Clube de Roma em 1971, que falavam da preservação da natureza intocada, passou-se à Conferência de Estocolmo, em 1972. A declaração resultante desta conferência já falava de conservação aliada ao desenvolvimento, e também de ambiente humano: a sociedade como parte do problema e de sua solução. A consagração destas idéias, porém, só veio na década de 1990, com a conferência do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento, a Eco-92. Segundo este ponto de vista, desenvolvimento sustentável é aquele que une crescimento econômico à conservação ambiental; satisfaz as necessidades do presente e garante as condições de vida no futuro.

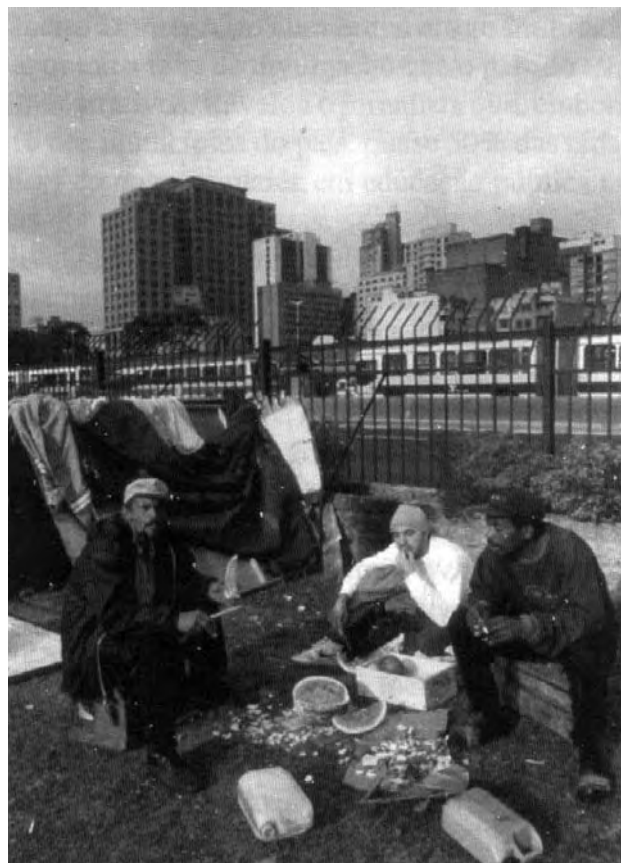


Contudo, para este trabalho, serão consideradas outras duas variáveis para a definição de desenvolvimento sustentável. A primeira leva em consideração aspectos culturais da sociedade contemporânea: a qualidade de vida. A segunda leva em conta a forma de gestão das cidades: é a democracia. Uma cidade não funciona se seus governantes, seus empresários e, muito fundamental, seus cidadãos não se entendem. Portanto, a sustentabilidade de uma cidade deve estar apoiada em quatro pontos, que se complementam, mas que sozinhos não a definem. São eles: a qualidade ambiental (QA), a qualidade de vida (QV), a eficiência institucional (EI) e a eficiência econômica (EE) (ROSETA, H.,1999).

Em um livre exercício, pode-se analisar São Paulo e seu "grau" de sustentabilidade de acordo com esta perspectiva. Dos quatro pontos da sustentabilidade, São Paulo possui apenas um: a eficiência econômica. São Paulo é uma cidade com economia desenvolvida, que exerce importante função na economia do estado e também do país. E mesmo assim, sua eficiência econômica está seriamente comprometida. Os congestionamentos freqüentes e a alta criminalidade são dois pontos em que se perde muito dinheiro em São Paulo; dinheiro que certamente poderia estar sendo investido em outras frentes para o desenvolvimento sustentável. São Paulo também não oferece aos seus habitantes nenhuma qualidade de vida, e tampouco qualidade ambiental. Quanto à eficiência institucional... bem, esta ainda



Fonte: www.sebastiaoalgado.com.br



Fonte: BONDUKI, N. *Habitar São Paulo: reflexões sobre a gestão urbana*. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

deixa a desejar. A burocracia na administração pública é grande, as diversas secretarias do governo não atuam em conjunto, perseguindo objetivos comuns, e a população está longe de participar dos processos e tomadas de decisão.

Como se pode constatar, ainda falta muito para São Paulo se tornar uma cidade sustentável. Mas deve-se começar a caminhar nesta direção, e os primeiros passos são sempre os mais difíceis. São tímidos, e poucos. Mas é dever de todo profissional, e também de todo cidadão, trabalhar em busca desta meta, que certamente é de interesse geral. Beneficia a todos, sem exceção. E o arquiteto é o profissional adequado para tratar de muitos dos problemas das cidades.

habitação

Um dos problemas de São Paulo é moradia. Há muito tempo, vive-se uma situação de déficit habitacional, não só na cidade de São Paulo, como em todo o país, mas especialmente nas grandes aglomerações urbanas. Não há moradias suficientes para o número de famílias existentes. Sob o ponto de vista qualitativo, grande parte das moradias existentes são inadequadas: não possuem algum tipo de infra-estrutura, ou o espaço físico não atende adequadamente às necessidades familiares.

Como a demanda é grande, e a oferta não é suficiente, principalmente para as faixas de renda mais baixas (de 0 a 5 salários mínimos) a cidade ilegal e informal só aumenta de tamanho. Afinal, a habitação é um bem caro, ao qual nem todos têm acesso. Os dados não são precisos, mas estima-se que 40% da população da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) viva em habitações consideradas ilegais: favelas, cortiços, loteamentos clandestinos na periferia. O número é alarmante; chega a quase metade da população de São Paulo.

Mas quais seriam as causas de tão grande déficit habitacional?

Uma delas é a política fundiária brasileira. Há um conflito histórico, desde a época do Brasil colonial, que contrapõe a propriedade reconhecida legalmente com a posse pela ocupação e o uso efetivos da terra, considerada legítima. Esta dualidade tem origem no sistema colonial de doação de sesmarias e datas



Jardim Planalto



Vila Santa Zélia

urbanas pelos capitães-mór ou pelos governadores gerais, em que os donos das terras deveriam obrigatoriamente ocupá-las e dar-lhes uso, sob pena de ter suas terras confiscadas pelos próprios donatários. Como a figura destes donatários era de difícil acesso à população, e a ocupação legitimava a posse das terras, criou-se o conflito do legal com o legítimo. Este conflito foi agravado pela Lei de Terras, promulgada em 1850, que instituiu a posse através da compra. Com esta lei, passou a ser ilegítima a posse através da ocupação. Esta situação de posse ilegal da terra se arrasta até os dias de hoje, e complica muito o quadro da habitação popular no Brasil. Como grande parte da população ocupa propriedades que não lhe pertencem, há muita insegurança em relação à posse da terra. E esta insegurança impede que o morador invista em melhorias de condições de sua própria habitação.

Mas a Lei de Terras de 1850 teve um efeito ainda maior sobre a propriedade fundiária. Ao instituir a posse através da compra, a Lei de Terras agregou à propriedade privada um novo valor, diferente do seu valor original de uso. Valor de uso é aquele que torna a terra um direito do cidadão, por ser necessária à sua sobrevivência, à sua reprodução; é um elemento imprescindível ao desenvolvimento de qualquer atividade produtiva: agricultura, indústria, comércio. A partir desta lei, de acordo com o sistema capitalista de produção, a



Balneário São José. Fonte: FRANÇA, E., 2000.

terra adquiriu oficialmente no Brasil o valor de troca, ou seja, passou a ter valor de mercadoria. É uma excelente forma de acumulação de riquezas e, desde a época da economia cafeeira, com os altos e baixos do mercado, é vista como o único investimento financeiro seguro. Seu valor passou, então, a ser alvo de especulação. E apesar de ser essencial à produção, a terra não se valoriza através de atividade produtiva. Por isso, é considerada um falso capital. Seu valor não é regulado apenas pela lei da oferta e da demanda, mas também pelas atividades que ocorrem no seu entorno, pela presença de redes de infraestrutura e outras condições favoráveis ao seu uso. Este último ponto, aliás, causa problemas por ser controverso, paradoxal: trata-se da apropriação privada de um lucro proveniente de investimentos estatais.

O resultado disto tudo é que a terra possui um custo incompatível com o poder aquisitivo da população de mais baixa renda. E por não conseguir comprar terrenos adequados à moradia, com infra-estrutura própria para o assentamento humano urbano, esta população acaba ocupando terrenos em áreas desvalorizadas, que não interessam ao mercado imobiliário formal. No caso das grandes cidades, e particularmente de São Paulo, estas áreas são afastadas da região central, desprovidas de qualquer tipo de infra-estrutura, e em muitos casos, fora do perímetro urbano.

Outro problema, também histórico, é o que diz respeito às normas em si. Desde o século XVIII, segundo o tratado de Manoel Álvares Ferreyra sobre as ordenações urbanas da legislação portuguesa durante o período colonial, os direitos urbanos são assegurados somente aos proprietários de casas construídas com materiais caros e duráveis, como a pedra (ROLNIK, R., 1999). Tais normas são irrealistas; idealizam a cidade e as formas de produção do seu espaço, e negam a uma grande parte da população direitos que deveriam ser de todos. Ao invés disto, as leis deveriam ser feitas de acordo com a capacidade econômica da população, e compatibilizá-la com padrões mínimos.

Uma das grandes questões suscitadas por este tema é qual seria o papel do Estado, de que forma ele deveria intervir.

Uma primeira corrente de pensamento defende que o Estado deva ter uma postura assistencialista, deva atuar como um Estado de bem-estar social. Por esta expressão se entende que o Estado deve não só financiar, como prover de habitação as classes mais baixas. Ou seja, o Estado deveria produzir unidades habitacionais em conjuntos populares, por exemplo, contribuindo, desta forma, com a oferta de moradia para famílias com renda entre 0 e 5 salários mínimos,

faixa em que o déficit habitacional é maior. Entende-se que a habitação faça parte de uma cesta básica para a reprodução da força de trabalho, um conceito marxista que define o mínimo que um trabalhador precisa para sua reprodução.

A segunda corrente de pensamento defende que a habitação não deva ser provida pelo Estado. Existem muitas justificativas. Uma delas é que a habitação é um bem de mercado e assim deve ser considerada. Desta forma, deve ser produzida segundo as regras do mercado, ou seja, dada uma demanda existente, deve haver oferta para supri-la; o capitalista deve fabricar um produto que tem um público-alvo específico, cujo perfil deve ser levado em consideração, e deve também ter lucro. Uma outra razão pela qual se defende esta postura é que os barracos nas favelas, as casas auto-construídas em loteamentos clandestinos e os cômodos dos cortiços também têm os seus custos. Ou seja, a população de mais baixa renda já paga pela sua moradia de alguma forma, mas alimenta somente o mercado informal, onde a exploração da miséria é evidente, e onde vale apenas a lei do mais forte. Um outro ponto é a ingratidão por parte da população favorecida. No Brasil, há uma forte tradição cultural de não se dar o devido valor à tudo aquilo que é doado. Assume-se a postura de que o Estado não fez nada além de sua obrigação.

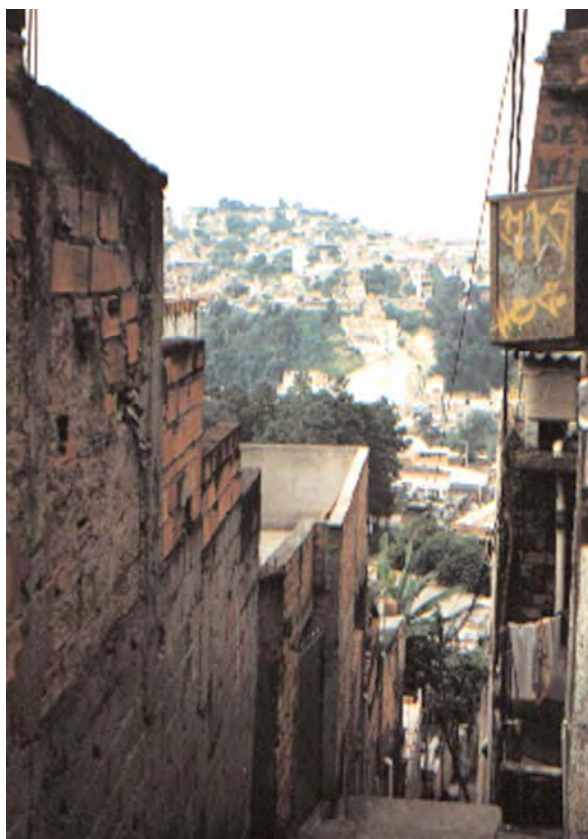


Jardim Arnaldo

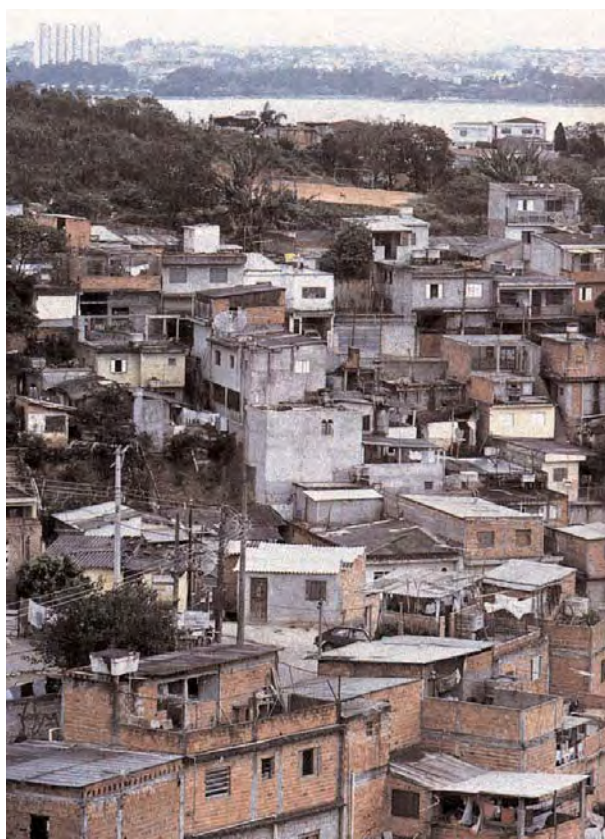


Neste confronto de pensamentos novamente se percebe o conflito existente entre o valor de uso e o valor de troca atribuídos aos imóveis. O valor de troca predomina no mundo de hoje, mas percebe-se que é o grande causador do déficit habitacional existente. Imagina-se que a solução seja um Estado que regule o mercado de forma a garantir o acesso da população de mais baixa renda à habitação, mas que não prejudique o funcionamento do mercado capitalista. Ou seja, fazer existir uma oferta de unidades habitacionais populares por parte de investidores privados, que sejam legais, estejam dentro de padrões mínimos para sobrevivência, que sejam acessíveis à população de mais baixa renda, e que gere lucros ao capitalista. Tal situação talvez possa ser atingida por meio de financiamentos estatais a juros baixos, ou da diminuição de taxas e impostos.

Toda esta dificuldade em adquirir um imóvel no mercado formal tem como conseqüência o crescimento do número de habitações consideradas ilegais: favelas, cortiços, loteamentos clandestinos na periferia. A existência destes territórios ilegais dentro da cidade cria populações excluídas. São pessoas que não têm condições de vida decentes, e não têm os mesmos direitos proporcionados pelo poder público aos outros cidadãos. Por causa disto, são lugares propícios



Fábio Luz



Fonte: FRANÇA, E., 2000.

ao crescimento da criminalidade, por exemplo. Aqui não se afirma que esta só ocorra em territórios ilegais e excluídos; a criminalidade também está presente nos territórios legais, ricos e burgueses. O que se afirma aqui é que territórios excluídos facilitam o surgimento da criminalidade e da violência; as condições favorecem formas diferentes de ganhar a vida.

Além da violência, a periferia ilegal causa também problemas ambientais. No caso de São Paulo, sua expansão sobre áreas de proteção ambiental e fontes de recursos hídricos compromete ainda mais uma situação ambiental já muito frágil. São Paulo joga esgotos residenciais e industriais nos rios, muita fumaça no ar, lixo nas ruas; as áreas alagadiças de seus rios e córregos foram invadidas por grandes avenidas, grande parte da área urbana foi impermeabilizada.

As habitações ilegais ocupam áreas de alta declividade, várzeas de rios e córregos, etc. contribuem para o aumento da erosão, deslizamentos de terra, assoreamento de corpos d'água, desmatamentos, queimadas, enchentes, e com a poluição da água e do ar.

meio ambiente

A represa do Guarapiranga é responsável pelo abastecimento de água de cerca de 3 milhões de habitantes da Região Metropolitana de São Paulo. Sua bacia também é área de proteção ambiental, que ajuda a regular o clima e a qualidade do ar em São Paulo, além de contribuir para a preservação da fauna e da flora do resto de Mata Atlântica ainda existente no entorno da cidade. Ou seja, a bacia do Guarapiranga tem duas funções claras: o abastecimento de água e a conservação ambiental. Além disso, como todas as outras represas da RMSP, possui um enorme potencial para o lazer recreativo, serve de mecanismo para controle de enchentes e eliminação de esgotos.

Porém, a realidade da represa atualmente é outra. Sua bacia foi invadida por loteamentos clandestinos e favelas; gente que não tem mais opção de moradia acabou adotando as margens do reservatório como local de habitação.

O resultado das invasões é sensível a muitos cidadãos de São Paulo. A água consumida por um terço da população está com a qualidade seriamente comprometida. O esgoto lançado pelas ocupações ilegais nos corpos d'água que vão desaguar na represa é um grande problema, porém contornável. Apesar do alto custo, a água pode ser tratada para o consumo humano. Porém, a quantidade de algas que se alimentam de matéria orgânica cresceu muito com o aumento da quantidade de esgotos lançados na represa, em um processo chamado de



Vistas da represa Guarapiranga
- à sua margem e a partir da
região de Interlagos

eutrofização. Para se controlar a quantidade de algas, joga-se um algicida. Porém, ao morrer, as algas liberam toxinas que deixam um gosto e um cheiro muito fortes na água, e que comprometem sua qualidade para o consumo. Aumentam-se, então, os gastos com o tratamento da água, que se torna mais complicado e inseguro. Chega-se a cogitar buscar água em locais mais afastados, a custos altíssimos, e retirando de outras regiões recursos imprescindíveis ao seu desenvolvimento.

Ao retirar a vegetação que protege o solo, as invasões contribuem para aumentar a erosão. A erosão, por sua vez, causa o assoreamento dos rios, córregos, e do próprio reservatório, que tem sua capacidade diminuída enquanto a demanda por água é cada vez maior. E a solução não é o simples desassoreamento, pois a erosão continuará a carregar sedimentos para os fundos de vale. O assoreamento só pode ser combatido na sua origem, ou seja, acabando com a erosão do solo causada pela ação humana.

Com a urbanização, ocorre também a impermeabilização do solo. Não se permite que a água das chuvas penetre no solo e vagorosamente percorra seu caminho até chegar às represas. Desta forma, a água pluvial chega ao seu destino final – córregos, rios, represas – muito mais rápido. Em muitos casos, estes corpos d'água não estão preparados para receber volumes muito grandes de



Enchente na favela Santa Fé

uma só vez, principalmente por terem suas várzeas ocupadas por habitações ou vias. A consequência é velha conhecida de todos os paulistanos principalmente durante o verão: enchentes.

O depósito de lixo a céu aberto é um outro problema decorrente da ausência de infra-estrutura e de serviços públicos, assim como o já mencionado lançamento de esgotos em sistemas de drenagem. Estes depósitos de lixo contaminam a terra e os lençóis freáticos, e podem chegar a contaminar a população de forma direta ou indireta. De forma direta, contamina as populações que vivem próximo aos locais de depósito, e de forma indireta, através da água ou de alimentos produzidos em locais contaminados.

Os desmatamentos, por qualquer que seja o motivo, podem ainda causar incêndios e deslizamentos de terra. Comprometem todo o ecossistema da represa e, conseqüentemente, sua utilização por gerações futuras.

Mas como se chegou à situação atual? Existem muitos fatores, dos quais a maioria já foi exposta: o valor de mercado da terra, os interesses do mercado imobiliário, as leis urbanísticas. Porém, há um outro fator que agravou ainda mais a situação, e favoreceu a ocupação às margens das represas na zona sul de São Paulo: a lei estadual de proteção aos mananciais hídricos.

A lei de proteção aos mananciais é na verdade um conjunto de duas leis e



Fonte: www.sebastiaosalgado.com.br

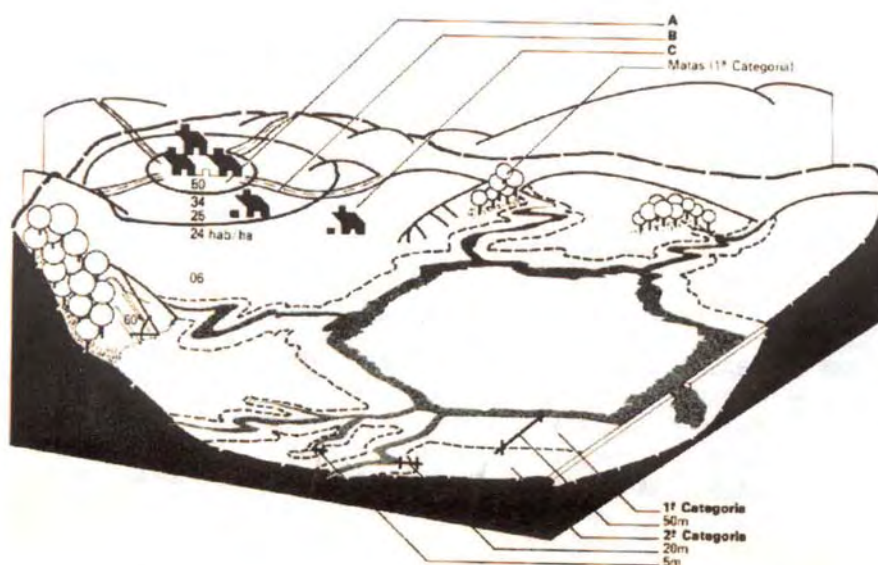


Lixo na favela Fábio Luz

um decreto: a Lei no. 898, de 18 de dezembro de 1975, a Lei no. 1172, de 17 de novembro de 1976, e o Decreto no. 9714, de 19 de abril de 1977. Tinha como objetivos a proteção dos mananciais e o estabelecimento de condições favoráveis ao desenvolvimento da metrópole. A lei de 1975 delimitava quais as áreas a serem protegidas, enquanto a lei de 1976 estabelecia os parâmetros de uso e ocupação do solo das bacias; o decreto estabelecia as competências dos órgãos públicos envolvidos.

Em primeiro lugar, a lei delimitava claramente como área de proteção os mananciais da Região Metropolitana de São Paulo. Para alcançar os objetivos propostos, fez-se um zoneamento destas áreas de proteção, que foram basicamente divididas em áreas de 1ª e 2ª categorias. As áreas de primeira categoria eram áreas de maiores restrições, que englobavam os corpos d'água e suas faixas de proteção, áreas cobertas por matas e vegetações primitivas e áreas de alta declividade, entre outras. As únicas atividades permitidas eram a pesca, os esportes náuticos, e o excursionismo (exceto campismo), entre outras. Só eram permitidas obras e edificações destinadas às atividades citadas, à proteção dos mananciais, à regularização de vazões, controle de cheias. Desmatamentos e movimentos de terra eram proibidos.

As áreas de 2ª categoria foram definidas como as restantes dentro das

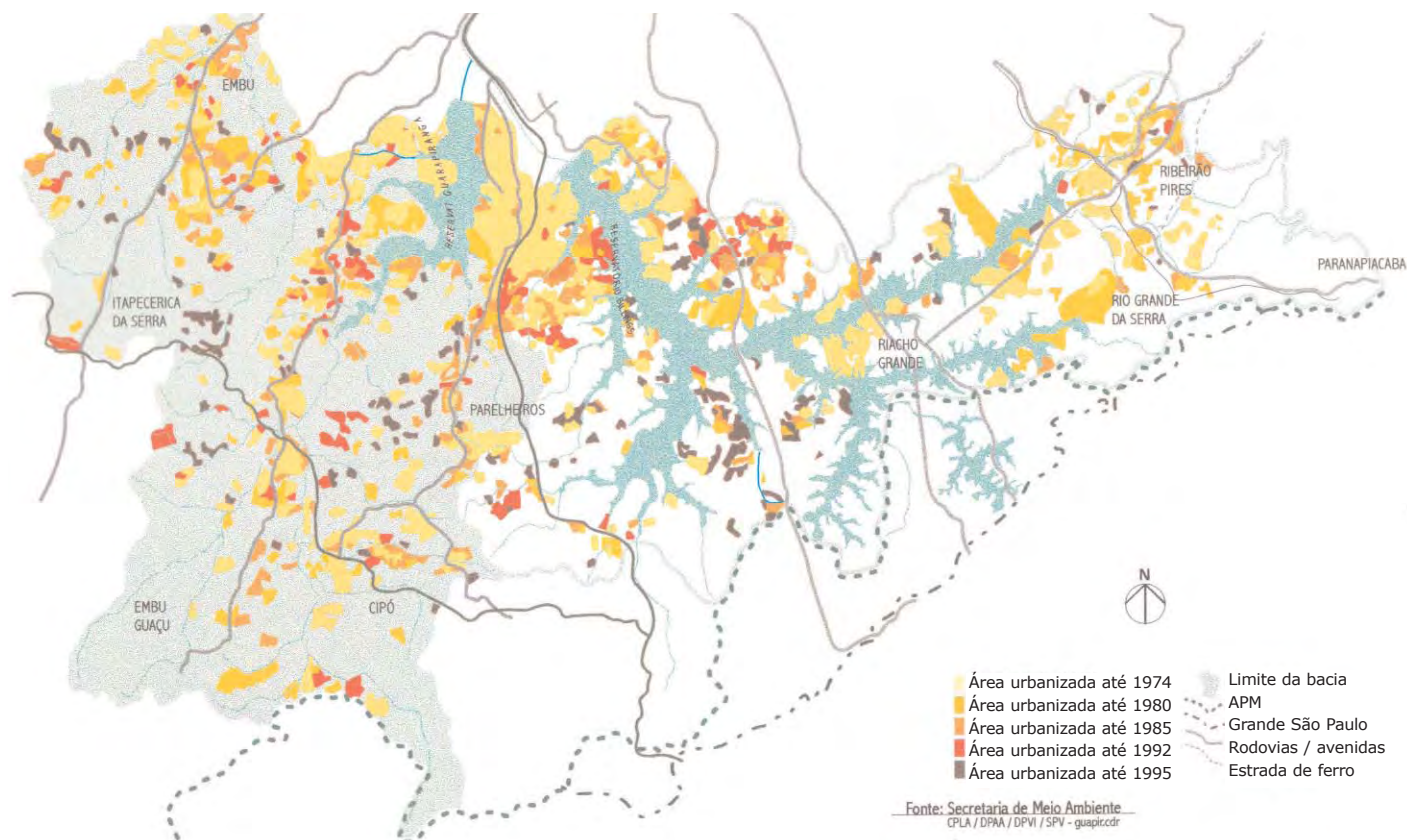


Modelo ilustrativo da aplicação, no espaço urbano, da Lei de Proteção aos Mananciais de 1976.
 Fonte: SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. *Proteção aos mananciais da Grande São Paulo*. São Paulo, 1977.

áreas de proteção aos mananciais. Foram divididas em 3 classes, de acordo com o grau de urbanização permitido: maior nas classes A e B, e muito restritivo na classe C. Os terrenos da classe C, por exemplo, deveriam apresentar 40% de sua área permeável e não poderiam contar com redes públicas de água e esgoto. O cálculo das densidades e dos índices urbanísticos permitidos foi baseado no conceito de população máxima admissível das bacias. Ou seja, partiu-se do pressuposto de que cada rio ou represa possui uma capacidade natural de assimilar cargas poluídas, sem comprometer demasiadamente a qualidade de sua água.

Porém, esta lei não produziu o resultado desejado. A invasão dos mananciais, que já existia à época de promulgação da lei, aumentou mais ainda. As taxas de crescimento populacional anuais foram de 4,7% no período de 1980 a 1991, e de 3,3% de 1991 a 1996, segundo dados do Plano de Bacia do Alto Tietê. Para efeito de comparação, a taxa de crescimento anual médio de São Paulo girou em torno de 1,15% na década de 80 (MARCONDES, M. J. A., 1999). Como se pode notar, alguma coisa deu errado...

A verdade é que a lei propôs um modelo ideal de ocupação das áreas de manancial, cujos padrões eram muito altos. Baixas densidades funcionam para bairros de elite, não para ocupações de baixa renda. Na época, o interesse das



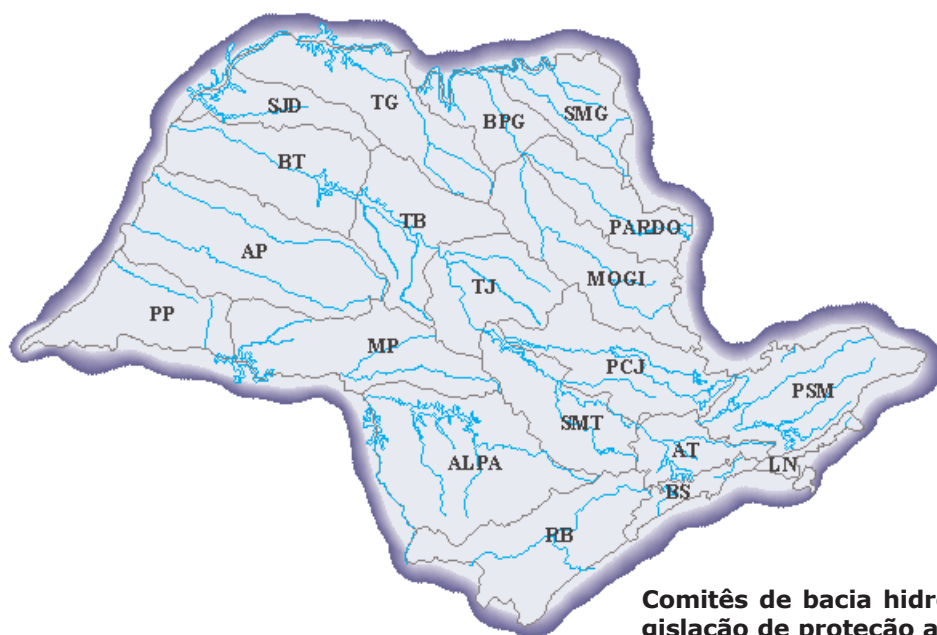
Evolução da mancha da expansão urbana nas áreas das represas Billings e Guarapiranga. Fonte: UEMURA, M., 2000.

classes populares já existia, por causa da oferta de empregos nas indústrias de Santo Amaro e do ABC, e uma grande área às margens da represa já estava ocupada. A legislação apenas colocou uma série de obstáculos à ocupação, que acabaram por desvalorizar a área e torná-la ainda mais acessível a esta população carente de habitação.

Um outro fator importante é a falta de outros instrumentos complementares à lei, como uma bem resolvida política habitacional, estruturas de fiscalização e diferentes sistemas de gestão. A fiscalização, por exemplo, estava centralizada nas mãos da Secretaria de Negócios Metropolitanos. Um sistema de fiscalização em que a sociedade civil estivesse sempre presente teria auxiliado muito no cumprimento da lei. E um sistema de gestão diferenciado teria sido útil na implantação de novas formas de ocupação.

Diante do fracasso da lei de 1976, muito se discutiu acerca de uma revisão, que só saiu mais de 20 anos depois: a Lei Estadual no. 9866, de 28 de novembro de 1997. A revisão demorou a sair pois alguns grupos mais interessados na preservação do meio ambiente e dos reservatórios temiam que a pressão do lado das políticas habitacionais fosse tão grande que acabaria com a lei.

Isto não ocorreu. A lei foi revisada, e o resultado foi uma lei muito mais ampla e generalizada. A nova lei estabelece diretrizes e normas para a proteção



Comitês de bacia hidrográfica segundo a nova legislação de proteção aos mananciais:

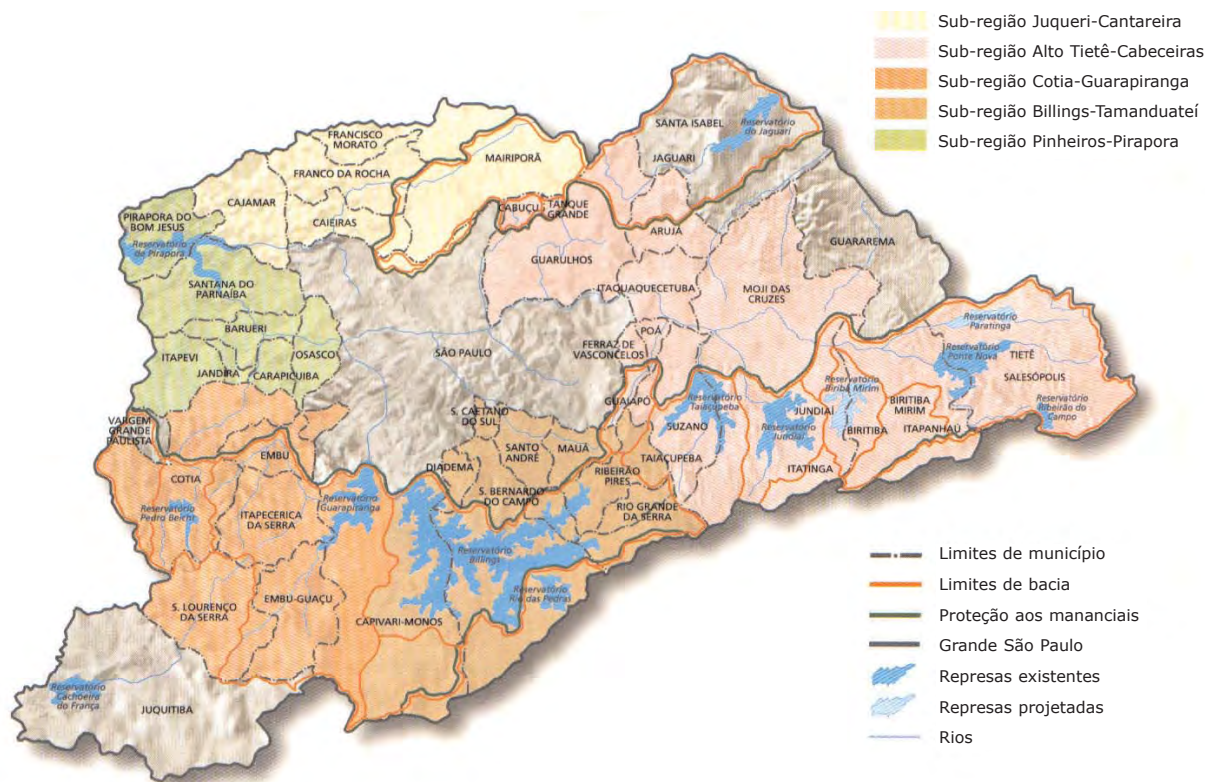
ALPA Alto Paranapanema AP Aguapeí e Peixe AT Alto Tietê BPG Baixo Pardo / Grande BS Baixada Santista BT Baixo Tietê LN Litoral Norte MOGI Mogi Guaçu MP Médio Paranapanema PARDO Pardo PCJ Piracicaba, Capivari e Jundiá PP Pontal do Paranapanema PSM Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira RB Ribeira de Iguape e Litoral Sul SJD São José dos Dourados SMG Sapucaí-Mirim / Grande SMT Sorocaba e Médio Tietê TB Tietê - Batalha TG Turvo / Grande TJ Tietê-Jacaré

Fonte: www.sigrh.sp.gov.br

de todos os mananciais do Estado de São Paulo, e não somente da Região Metropolitana. Seus objetivos também são mais amplos. A lei se propõe não só a proteger e recuperar os mananciais, como também conciliar o abastecimento de água, a preservação ambiental e o uso e a ocupação do solo, e ainda promover a gestão participativa, entre outros.

A nova lei dá ênfase aos novos sistemas e instrumentos de planejamento e gestão, como os comitês e as agências de bacia hidrográfica, que serão compostos por representantes do Estado, do Município e da sociedade civil. A sociedade civil entra nos comitês de bacia para manifestar-se, aprovar e fiscalizar os novos planos, como o PDPA – Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental.

Esta nova lei cria também o sistema de Áreas de Intervenção, que serão classificadas pelas agências de bacia nos PDPA's. Serão divididas em áreas de restrição à ocupação – para a proteção dos mananciais e preservação dos recursos naturais –, áreas de ocupação dirigida – para usos rurais e urbanos, desde que sejam sustentáveis – e áreas de recuperação ambiental – aquelas que comprometem o manancial e que necessitam de ação corretiva. Desta forma, procura-se que a lei seja adaptada à realidade de cada bacia hidrográfica, já que o PDPA será elaborado pelas agências.



Sub-regiões da bacia do Alto Tietê. Fonte: FRANÇA, E., 2000.

A nova legislação é ainda mais permissiva em relação à original no que diz respeito às leis de saneamento básico e sistemas de coleta de lixo. Procura-se, com isto, melhorar a qualidade das residências existentes, e também daquelas que porventura venham a existir. A lei ainda autoriza a realização de obras emergenciais “nas hipóteses em que as condições ambientais e sanitárias apresentem riscos de vida e à saúde pública, ou comprometam a utilização dos mananciais para fins de abastecimento”.

A legislação de 1997 parece “corrigir” os possíveis erros da legislação de 1976: o alto grau de restrição, incompatível com a realidade, e a falta de sistemas de gestão e fiscalização. Espera-se agora que a nova lei produza os resultados esperados, e não contribua ainda mais com a deterioração dos mananciais por ser muito permissiva.

urbanização de favelas

Desde antes da entrega do dossiê, já estava definido que o objeto de trabalho seria uma favela pela dificuldade em obter o material necessário à elaboração de um projeto (levantamentos). Ao escolher trabalhar com uma favela, o pessoal do Programa Guarapiranga se disponibilizou a fornecer todos os levantamentos necessários, o que facilitou muito a realização deste trabalho. A intervenção em um loteamento clandestino foi descartada, pois loteamentos, mesmo se não possuírem esgotamento, podem ser facilmente saneados. Já apresentam uma configuração dentro dos critérios mínimos exigidos pelas empresas responsáveis pelo saneamento urbano básico – vias de circulação de automóveis com acesso a todos os terrenos. Também já possuem áreas verdes e institucionais delimitadas. As favelas, pelo seu tecido urbano atual, não permitem saneamento básico, o que exige a proposição de um novo desenho urbano.

Foi decidido, então, elaborar um projeto de urbanização de favela. Mas porque a urbanização e a consequente consolidação destas formas de ocupação na bacia hidrográfica – e não a remoção completa desta população? Afinal, esta é uma área de proteção ambiental, e estas pessoas não deveriam estar lá em primeiro lugar, poluindo e destruindo o meio ambiente.

Como primeiro argumento, gostaria de colocar que, atualmente, há cerca de 500 mil pessoas vivendo na bacia de Guarapiranga, e mais aproximadamente

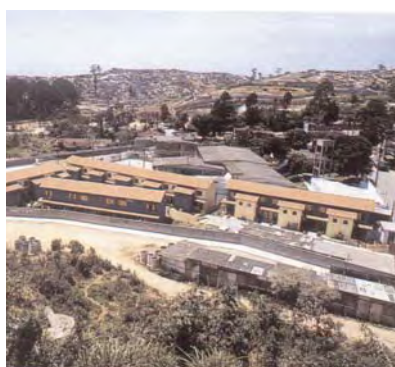
1. Cingapura.

Fonte: SHIEH, Leonardo.
Dossiê tfg: *Proposta de desenho urbano para habitação social em Jandira*

2. Mutirão. Fonte: BONDUKI, Nabil. *Habitar São Paulo: reflexões sobre a gestão urbana*. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

3. Favela Viela do Colégio, urbanizada com produção de unidades habitacionais - Programa Guarapiranga, SP. Fonte: FRANÇA, E., 2000.

4. Favela do Vidigal - urbanizada pelo Programa Favela/Bairro, RJ. Fonte: folheto publicitário



500.000 na bacia da Billings. Ou seja, há praticamente 1 milhão de habitantes nas áreas de proteção aos mananciais do sul da RMSP. E é preciso lembrar que a grande maioria não está lá por opção própria, mas pela impossibilidade financeira de morar em outras regiões da cidade, onde a especulação imobiliária define que o valor da terra é maior.

A urbanização de favelas é hoje vista por especialistas como única alternativa viável economicamente para a melhoria das condições ambientais e habitacionais se S. Paulo. Segundo dados do prof. Antônio Cláudio Moreira Lima, o projeto Cingapura – programa de urbanização de favelas do Governo Maluf – previa um custo de 12.500 reais por unidade. O custo real aferido ao fim do programa foi de 23000 reais por unidade. O programa do governo Erundina – mutirões com processo de autogestão pelos mutirantes – idealizado pelo arquiteto e hoje vereador Nabil Bonduki, apresentou um custo por unidade de 6.000 reais, mais 2000 reais referentes às obras de urbanização, totalizando um custo de 8.000 reais por unidade. O custo de um programa de urbanização de favelas é em média de 3000 reais por unidade. E quando a urbanização inclui a produção de unidades habitacionais, o custo sobe para uma média de 30.000 reais por unidade. Ou seja a diferença de custo é 10 vezes maior, sendo que para resolver o problema habitacional só em São Paulo, a conta é da ordem de bilhões de dólares.



1

1. Favela Kagohara - urbanizada pelo Programa Guarapiranga, SP.

2. Favela Fábio Luz. Mesmo com as obras de urbanização interrompidas, alguns moradores já fizeram investimentos em suas moradias.



2

Ainda sob o ponto de vista econômico, programas de erradicação de favelas – muito comuns a partir da década de 1940 –, ou de reurbanização – caso do Cingapura, que demole a favela e constrói outra tipologia no mesmo lugar – jogam fora rios de dinheiro ao desperdiçar todo o investimento feito por estas famílias na construção de suas casas. Os programas de urbanização de favelas “aproveitam” estes investimentos, e fazem novos em infra-estrutura básica e equipamentos urbanos. A construção de unidades familiares pode ser feita pela população, mas redes de infra-estrutura e tudo o que toca a coletividade é tarefa de poder público. E segundo dados do Banco Mundial, que financia diversos projetos deste tipo, para cada dólar investido em infra-estrutura em urbanização de favelas, aproximadamente 7 dólares são gastos pelos moradores em melhorias nas residências e em pequenos negócios (comerciais). A população entende o investimento público como um sinal de que o risco de remoção (sempre legalmente presente, apesar de a residência na favela ser encarada como casa própria, permanente) acabou, e por isso também investe em melhorias.

Além do custo econômico, é igualmente importante considerar valores culturais, sociais, históricos e comunitários para a comparação entre programas de urbanização, reurbanização e remoção.

1. Cidade de Deus, RJ, no início de sua implantação.

Fonte: www.globo.com/cidadededeus

2. Água Espreiada - favela e arranha-céus da Av. Eng. Luís Carlos Berrini.



1

2

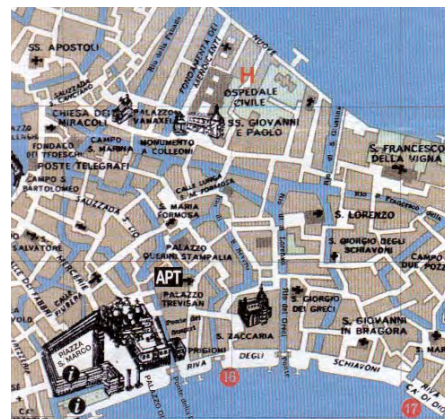


Favelas são comunidades que apresentam laços sociais muito fortes. *By tearing down houses, you also tear down social networks.* (www.worldbank.org)

Quando as favelas são erradicadas, seus moradores são transferidos para locais muito mais distantes, às vezes fora das cidades. Desta forma, esta população que já não tem fonte de renda segura, fica mais distante das oportunidades de trabalho formal ou informal, e o custo com transporte acaba se tornando insustentável. E além do custo com a erradicação da favela e com o reassentamento de seus habitantes, o governo acaba sendo obrigado a subsidiar o transporte público – isto quando não tem que providenciar toda a infraestrutura necessária. No caso das remoções, o problema habitacional nunca se resolve, pois a favela se desloca e no lugar dela ocorre nova invasão. Este tipo de intervenção atende apenas a interesses imobiliários. Foi o que aconteceu com a operação urbana Água Espreiada. A abertura da avenida valorizou a região, e a favela existente foi deslocada para a região de Cocaia, dentro da bacia hidrográfica da represa Billings (FIX, M.). Outros exemplos deste tipo foram no Conjunto Habitacional Cidade de Deus, no Rio de Janeiro, e os conjuntos construídos pela COHAB na zona leste de S. Paulo, na década de 1960. Além de não resolver o problema habitacional, este tipo de política ainda considerava apenas o direito à moradia (como teto / abrigo), e não o direito à cidade.



Vistas gerais de Positano, Itália, e da favela Santa Fé, SP.



Planta de Veneza, Itália, e da favela Parque Boulogne, SP.

Isto também ocorre atualmente nas favelas. Seus moradores não são considerados cidadãos, e reciprocamente, não se sentem como tais. A questão da propriedade da terra no Brasil está relacionada à inserção do indivíduo na sociedade – é preciso ter comprovante de residência até para obtenção do título de eleitor.

Diferente das remoções, as reurbanizações, e as urbanizações reconhecem o fenômeno da favelização, tão comum atualmente nos países em desenvolvimento que apresentam grandes taxas de crescimento urbano e aumento da miséria. Mas diferentemente da reurbanização, a urbanização de favelas aceita também as tipologias urbanísticas e habitacionais presentes nestes assentamentos. O urbanismo modernista, cartesiano, tem muita dificuldade em aceitar esta conformação da favela, assim como condenou a conformação das antigas cidades medievais européias. Neste caso, as semelhanças são grandes: em relação à disposição e conformação de quadras e ruas, ocorrência de vielas e becos, descontinuidade viária, presença de escadarias. Também é ponto comum a apropriação do espaço público pela população; a rua como extensão da casa, “arena para expressão social” (SAMPAIO, M.R.A., 1998), local de inúmeras atividades coletivas. Esta característica está dire-



Vieira com escadaria em Amalfi, Itália.



Vieira com escadaria na favela Vila Santa Zélia, SP.

tamente relacionada ao estilo de vida das 2 populações (da favela e da cidade medieval): sua grande capacidade de sociabilidade.

Outra semelhança é o processo de desenvolvimento desses 2 tipos de assentamento humano: ocupação paulatina e sem seguir um planejamento adequado. A pouca salubridade resultante desta ocupação paulatina e sem planejamento também é semelhante até certo grau. A cidade medieval não possuía infra-estrutura básica pois os conceitos de saneamento ainda não existiam na época. Nas favelas, a ausência de infra-estrutura se justifica pela falta de recursos financeiros.

É exatamente aí que começam as diferenças entre as duas. Nas cidades medievais, os moradores já tinham seus direitos como cidadãos proprietários ou usuários do espaço reconhecidos tanto pelo poder público quanto pela sociedade, quando os conceitos de saneamento e a infra-estrutura urbana começaram a se desenvolver. Por isso, os serviços de infra-estrutura urbana foram executados sem se questionar a tipologia ocupacional existente. A tecnologia foi adaptada para responder à forma urbana. No caso das favelas, os direitos dos moradores àquela localização na cidade ainda não está consolidado. O fato das terras serem invadidas, e de as invasões acontecerem em "áreas verdes" faz com que a sociedade e o poder público não aceitem este tipo de ocupação. É importante considerar que as invasões ocorrem sob condições justi-



Comparação entre um tecido urbano medieval (Veneza) e um tecido urbano modernista (Berlin Oriental).

ficáveis, e também que a ocupação destas “áreas verdes” – na verdade pirambeiras, beiras de córregos, lixões, bota-foras de terra, entulho....”- é sim uma devolução à cidade de áreas degradadas (BUENO, L., 1995).

Mas por causa destas diferenças, as favelas são obviamente muito mais precárias, e as cidades medievais muito agradáveis.

As cidades medievais apresentam uma série de elementos que as tornam agradáveis. Podemos citar as fachadas de diferentes alturas, o mosaico formado pelos telhados, as proporções das portas e janelas, decoração, postes, grelhas, bancos, fontes, e muitos outros pequenos detalhes que tanto prazer proporcionam ao olhar. Os grandes símbolos e referências urbanas. Temos também os labirintos formados pelas ruas e edifícios de ângulos tão variados, os contrastes de luz e sombra, a complexidade do tecido urbano, e a variação como regra, em oposição à monotonia das cidades modernistas. A coexistência de ordem e espontaneidade, que nem sempre são conceitos opostos. “Um toque de espontaneidade dentro da ordem cria beleza”. O “vazio agradável”: as ruas e as praças como locais de festas, atos públicos, mercados, e até como a sala de estar de todos os cidadãos, local de encontro e conversa para todos, estímulos à sociabilidade do povo. “Esta natureza teatral é forte até nas menores praças, e não seria exagero dizer que elas são o palco para o drama humano” (SANO, T., 1986).

E tudo isso foi criado sem planejamento. As cidades medievais foram desenhadas pela História. Seus habitantes foram os seus arquitetos. "A beleza formal de uma cidade reflete os padrões de sensibilidade de seus cidadãos." E este tipo de sensibilidade não dependem do grau de desenvolvimento econômico do lugar. A prova disto está nas cidades da região sul da Itália, reconhecidamente a mais pobre do país. Os conceitos de estética são distintos, mas isto não invalida a comparação entre favelas e cidades medievais. Muitas destas características, consideradas tão agradáveis por quem tem a oportunidade de conhecer uma cidade medieval européia, também estão presentes nas favelas urbanizadas.

Ainda falando sobre a comparação de custos entre todos os tipos de intervenções em favelas, deve-se considerar também quais valores são monetizáveis, e quais não são. Por exemplo, quanto custa morar anos em um barraco de madeira? Ou ter que subir e descer diariamente 200 degraus de escadaria? Perder tudo a cada enchente tem seu valor econômico, mas também tem uma parcela de transtorno que não é mensurável. Como atribuir valor à impossibilidade de ter uma moradia? Há como valorizar todos os sofrimentos e constrangimentos causados pela condição da habitação precária e ilegal? Definitivamente, existem valores que não podem ser monetarizados.

A urbanização de favelas também é uma política de inclusão social. Além da conquista da cidadania através do acesso à infra-estrutura e serviços prestados pelo poder público, a favela tem seu tecido urbano integrado ao dos bairros vizinhos. Desta forma, diminuem a desvalorização imobiliária dos terrenos à sua volta e a segregação social existente. Segundo BUENO, L. (2000), além da melhora das moradias, a nova aparência física da favela, em alguns casos, desencadeou também "a inserção social dos moradores no bairro, e seu acesso ao mercado de trabalho local ao qual eles eram anteriormente barrados".

habitação em áreas de manancial

Pelos motivos expostos, concluiu-se que a urbanização de favelas é a melhor alternativa, se não for a única viável, para resolver os atuais problemas habitacionais e ambientais dos centros urbanos. Além disso, este trabalho também tem a intenção de mostrar, ou pelo menos de levantar a discussão de que é possível ocupar este tipo de área se o processo de urbanização for diferente daquele adotado hoje.

Em linhas gerais, pode-se dizer que o carro e o desenho voltado para ele são os causadores de muitos dos problemas urbanos e, conseqüentemente, ambientais existentes. Congestionamentos, poluição, problemas de saúde (cardíacos, respiratórios, stress), com grandes perdas econômicas, são alguns dos problemas já colocados anteriormente. Outro problema grave causado pelo abandono do planejamento voltado ao uso do transporte de massa, aos ciclistas e pedestres é a desumanização do desenho urbano. Temos hoje uma situação de perda dos espaços públicos, ausência da escala humana, falta de lugares de interação social, ênfase no isolamento, no individualismo e na auto-proteção. O uso do carro e a construção de auto-pistas para vencer grandes distâncias, em um círculo vicioso, encoraja a continuação do crescimento horizontal das cidades, deteriorando ainda mais ecossistemas naturais. Um desenho urbano que colabore com a natureza, e não desrespeite suas leis, é muito mais barato e eficiente a longo prazo.

Marginais dos rios Tietê e Pinheiros.

Fonte: www.estadao.com.br



tfg - fau/usp - fevereiro/2003

urbanização de favela na bacia da guarapiranga

36

habitação em áreas de manancial

Segundo este pensamento, pode-se citar como exemplo a ocupação das várzeas dos rios Tietê, Tamanduateí e Pinheiros – e não por acaso, por autopistas. Construir em uma área alagável algo que não se quer que alague é, no mínimo, estupidez. E então vêm os alagamentos que páram metade da cidade, e para combatê-los, obras infinitas de desassoreamento, de aprofundamento da calha do canal (o Pinheiros, o Tietê e o Tamanduateí já não são mais rios...), etc. Ou seja, para tentar contornar os problemas causados por uma ocupação humana que desrespeita as leis da natureza, gastam-se até hoje rios de dinheiro. E sem sucesso.

Por isso a defesa de um tipo de urbanismo que respeite o meio ambiente. Ou que pelo menos não seja tão agressivo.

Um bom exemplo deste tipo de urbanismo é o residencial Village Homes, em Davis, Califórnia. O projeto, que foi iniciado em 1974, é de autoria dos arquitetos Michael e Judy Corbett, e teve como objetivos aumentar e estimular a vida social de seus moradores, e também criar um ambiente sustentável. Para isso, foram levados em consideração vários conceitos relacionados à ecologia, como por exemplo: que mudanças no ambiente natural poderiam reverter o processo que fez o nosso planeta habitável; que quanto mais variação existe



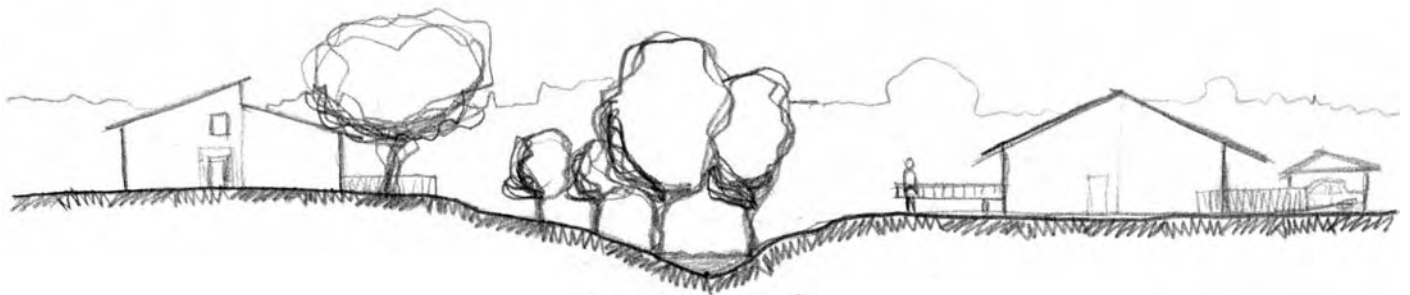
Residencial Village Homes, Davis, Califórnia, EUA. Fonte: www.communitygreens.org

dentro de um ecossistema – e a cidade é vista como um ecossistema humano –, melhor ele se adapta a mudanças; que as necessidades humanas – físicas e psicológicas – devem ser satisfeitas sem o uso de fontes de energia não-renováveis, ou através da reciclagem destas fontes, ou através do uso de fontes renováveis de energia; que as necessidades humanas são satisfeitas pela soma de ambientes naturais, artificiais e sociais; que o nosso comportamento tanto influencia como é influenciado pelo ambiente à nossa volta, e que esta relação se reflete nos elementos das cidades que produzimos; que o ambiente encontrado nas cidades modernas é muito mais estressante que aquele encontrado nas vilas ou aldeias em contato com ambientes naturais.

O projeto inclui elementos como um sistema de circulação que privilegia pedestres e ciclistas – conectado a uma rede externa de ciclovias que tem como outros destinos o centro da cidade de Davis e o campus universitário – através da separação da circulação dos automóveis. A adoção de um tecido urbano misto – com residências, comércio, escritórios e lazer – e distâncias pequenas também incentivam pedestres e ciclistas. O uso do automóvel é desestimulado, pois as ruas são estreitas e sem saída (em forma de cul-de-sac), e o caminho para outras localidades dentro do conjunto é sempre mais longo. O uso de drenagem natural mantém a beleza natural e preserva ecossistemas, além de



Village Homes - esquema do sistema de circulação.
 Fonte: CORBETT, J. and M., 2000.



Village Homes - seção transversal de área comum com canal de drenagem. Fonte: CORBETT, J. and M., 2000.

reduzir custos e enchentes, permitir uma maior absorção de água pelo solo e criar espaços de lazer infantil. O conjunto apresenta também muitas e diversificadas áreas ajardinadas – de pequenos quintais individuais, passando por áreas coletivas para pequenos grupos de residências, até grandes áreas de uso comum a todos os moradores do residencial. O paisagismo é utilizado para controle climático – árvores para sombreamento e formação de barreiras contra o vento – e para produção de alimento e energia. As casas são orientadas de forma a aproveitar melhor a insolação para aquecimento dos ambientes no inverno. Apresentam ventilação natural e usam painéis fotovoltaicos para aquecimento da água. O conjunto possui não só habitações unifamiliares como apartamentos estudantis e para pessoas com renda mais baixa, um centro comunitário, anfiteatro, piscina, café e um centro comercial com pequenas lojas e escritórios. Toda a área comum é mantida por uma cooperativa de moradores, que ainda participou da construção das casas e dos equipamentos comunitários.

Como resultado, as residências do Village Homes são cerca de 50% mais eficientes do ponto de vista energético que as dos conjuntos residenciais vizinhos; seus moradores consomem 36% menos energia com uso de automóveis, 47% menos eletricidade e 31% menos gás natural que um bairro convencional; as ruas arborizadas mantêm a temperatura cerca de 10% mais fria que no



Village Homes - plantação de videiras e canal de drenagem. Fonte: www.communitygreens.org

entorno do conjunto; o espaço aberto contabiliza 25% da área total; seus moradores conhecem 50% mais seus vizinhos do que a média dos residenciais vizinhos; e houve uma significativa valorização imobiliária dentro do conjunto – inicialmente, as residências do Village Homes foram vendidas pelo mesmo preço de outras em Davis. Agora, o metro quadrado vale em média US\$11,00 a mais que em outras localidades, demonstrando que os elementos urbanos que um dia tiveram seu valor questionado se tornaram o principal atrativo da região (US Department of Energy).