UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

ENCOSTAS E FAVELAS: DEFICIÊNCIAS, CONFLITOS E POTENCIALIDADES NO ESPAÇO URBANO DA FAVELA NOVA JAGUARÉ

Dissertação de Mestrado

Luis Mauro Freire

São Paulo, setembro de 2006.

Encostas e favelas: Deficiências, conflitos e potencialidades no espaço urbano da Favela Nova Jaguaré

Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Paisagem e Ambiente.

Luis Mauro Freire

Orientador:
Prof. Dr. Silvio Soares Macedo

São Paulo, setembro de 2006.

Dedico este trabalho à minha família, em especial à Carmen, companheira de todas as horas, e à minha filha Maria Luísa, que me incentiva com o seu sorriso.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos professores das disciplinas que cursei na pós-graduação: Miranda Magnoli, Eugênio Queiroga e Emmanuel dos Santos que mostraram a influência e interdependência do suporte físico com as intervenções humanas, revelando a dimensão estruturadora da paisagem; ao Paulo Pellegrino e Catharina Lima que me deram a oportunidade de conhecer experiências importantes na área da paisagem, e João Whitaker, que me apresentou uma nova bibliografia e uma forma de ver a produção do espaço urbano.

Agradeço ao professor Flávio Farah e novamente à Miranda Magnoli - que tem sempre acompanhado os nossos passos -, pelas importantes críticas e orientações na Banca de Qualificação.

Ao meu professor orientador Silvio Macedo, pela sua extrema dedicação, incentivo e confiança, (sempre cobrando mais e mais); à Maria do Carmo Vilariño pela paciência nas inúmeras leituras e revisões; ao Fábio Gonçalves, pelas conversas sobre o trabalho, ao Eduardo Nobre pela versão em inglês, ao Luis Ramos pelo apoio e ao José Mário Gonçalves, responsável pelo projeto gráfico deste trabalho. A todos, meu muito obrigado!

ABSTRACT

This dissertation analyzes the process of formation and production of urban space of the Nova Jaguaré "favela". It tries to understand as informal occupation of territory, closely related to contour morphology, and institutional actions and proposals for the area have produced the studied urban space. It examines the resulting urban form, understanding it as the base of physical, economic and cultural realms of this population from which one must start for any intervention. Its deficiencies, conflicts and potentialities are addressed, indicating elements, relations and operations established by the slum population on the natural environment and built elements, that can subsidize future interventions in hillsides precarious settlements. The role of the public open space is defined, in its diverse scales, as the basic element to support the necessary transformations for the reconciliation of the "favela" with the natural environment and its integration with the city as a whole.

RESUMO

Este trabalho analisa o processo de formação e produção do espaço urbano da Favela Nova Jaguaré como estudo de caso, procurando compreender como a ocupação informal do território, intimamente relacionada à morfologia de relevo, e as ações e propostas institucionais para a área, constituíram o espaço urbano em questão. Avalia-se a estrutura urbana resultante, entendendo-a como a base de um patrimônio físico, econômico e cultural desta população a partir da qual deve-se intervir. Evidencia-se suas deficiências, conflitos e potencialidades, indicando elementos, relações e operações estabelecidas pela população favelada sobre o meio físico natural e os elementos construídos, que possam subsidiar futuras intervenções em núcleos precários situados em encostas. Delineia-se o papel do espaço livre público, nas suas diversas escalas, como fundamental para estruturar as transformações necessárias para a reconciliação da favela ao suporte natural e a sua integração à cidade como um todo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Uma nova paisagem	14
1.2 O estudo de caso	15
1.3 A estrutura do trabalho	17
2. FAVELAS E O MEIO AMBIENTE	19
2.1. As primeiras favelas	21
2.2. Contexto do início do século XXI	25
2.3. Degradação ambiental	29
2.4. Distribuição espacial das favelas paulistanas	34
2.5. As encostas	48
2.6. Conclusão	56
3. FAVELAS E O ESTADO	57
3.1. As favelas e o Governo Federal	57
3.2. Favelas e políticas públicas em São Paulo	64
3.3. programas de urbanização de favelas	72
3.4. Conclusão	89
4. ESTUDO DE CASO: A FAVELA NOVA JAGUARÊ	91
4.1. Antecedentes	96
4.2. Histórico da favela	101
4.3. O suporte físico	113
4.4 Lógica de ocupação	116
4.5. Estrutura urbana resultante	125
4.6. Conclusão	159
5. TRANSFORMANDO FAVELAS	161
5.1. A cidade partida	161
5.2. Conexões	163
5.3. A favela Nova Jaguaré	165
5.4. Urbanização	167
5.5. O papel do espaço livre	169
6. BIBLIOGRAFIA	179

1. INTRODUÇÃO

O esgotamento do padrão de crescimento econômico baseado na produção industrial em massa e no processo de urbanização crescente que se deu a partir da década de 1980 teve reflexos expressivos na cidade de São Paulo. O modelo de crescimento urbano baseado na urbanização extensiva e precária através da autoconstrução da casa própria em loteamentos periféricos passa a ser substituído por um processo de favelização crescente do espaço urbano. É a partir dos anos 1980 e mais acentuadamente nos anos 1990 que se observa um crescimento expressivo das favelas em São Paulo. A crise econômica e o desemprego levaram a um maior empobrecimento das camadas populares, o aumento do preço da terra e o crescente custo do transporte elevaram o custo de vida empurrando a população de baixa renda do aluguel para a favela (TASCHNER, 2000).

Neste novo contexto, agregaram-se ao padrão de crescimento urbano denominado centro-periferia novos processos de urbanização relacionados à população de baixa renda. Sobre a matriz urbana anterior sobrepõe-se o processo de favelização. Populações empobrecidas e sem condições de inserção no mercado formal de habitação ocupam espaços intersticiais da cidade na busca da manutenção da localização privilegiada, junto aos centros empregadores, ou instalam-se em regiões, mesmo distantes do centro, com grande oferta de áreas não urbanizadas, desimpedidas e pouco vigiadas.

Estas populações se estabelecem nas áreas desprezadas pelo Estado e pelo mercado imobiliário, ocupando as áreas ambientalmente mais frágeis como as áreas inundáveis, encostas íngremes e cumeeiras elevadas. Sem contar com condições materiais para enfrentar as dificuldades de uma boa adequação ao sítio, a população moradora das favelas se depara com grandes dificuldades em relação à acessibilidade às moradias, abastecimento de água, saneamento básico, drenagem das águas pluviais, estabilidade estrutural das construções, ect. Agente e vítima das interações com o meio, esta população vive em meio a graves problemas ambientais e urbanos.

12 *"49,3% das favelas de São Paulo têm alguma parte localizada em beira de córrego, 32,2% estão sujeitas a enchentes, 29,3% localizam-se em terrenos com declividade acentuada, 24,2% estão em terrenos que apresentam erosão acentuada e 0,9% estão em terrenos de depósito de lixo ou aterro sanitário" (MARICATO, 1996: 58).*

A ocupação de encostas, notadamente pelas populações de baixa renda, ocorre de forma ilegal, precária e fora dos padrões técnicos aceitáveis, gerando inúmeros problemas ambientais que, além de colocar em risco a vida e os bens materiais dos moradores destas ocupações, afetam a cidade como um todo. O desmatamento indiscriminado e a alteração do perfil natural de terrenos, com solos suscetíveis à erosão e deslizamentos, das áreas mais elevadas do sítio urbano têm levado ao assoreamento

dos corpos d'água e contribuem para o agravamento do problema das inundações nas áreas mais baixas da cidade.

Desta forma produziu-se no interior da cidade espaços urbanos que se caracterizam pela ocupação descontrolada do solo em inadequadas condições urbanas com carência de equipamentos e serviços com diversos graus de precariedade das moradias, os denominados "setores informais" e que se encontram apartados das estruturas urbanas e sociais da "cidade formal".

No entanto, estas ocupações constituem-se como um ambiente urbano produto da única alternativa que muitas das camadas populares, desassistidas pelo Estado, encontraram para resolver seus problemas de moradia.

Se por um lado, as encostas são áreas de difícil ocupação, com problemas de estabilização dos terrenos, devido à sua morfologia e estrutura geológica, por outro, constituem-se em sítios privilegiados à urbanização, graças à sua inserção na paisagem. São sítios que podem abrigar urbanizações espacialmente complexas e variadas, quando adequadas à morfologia do terreno, possibilitam a exploração de visuais amplas e abrangentes da paisagem, aproveitando-se dos desníveis existentes, assim como podem se constituir em espaços urbanos referenciais, em destaque na linha do horizonte da cidade.

Observamos que a ocupação de encostas está intimamente ligada à origem e desenvolvimento de muitas das cidades brasileiras, constituindo uma prática histórica

no processo de urbanização. Em busca de abrigo das investidas inimigas ou de um sítio privilegiado de observação e controle da região, terrenos elevados e encostas foram escolhidos como locais para se fundar uma cidade no passado colonial. Não é raro encontrarmos referência à Cidade Alta e Cidade Baixa no quadro histórico da formação das cidades no Brasil. A origem da cidade de São Paulo também está associada a estas situações topográficas, pois, fundada sobre uma colina, que se situava no ângulo interno da confluência dos rios Tamanduateí e Anhangabaú, a pequena vila do século XVI ocupava o seu topo relativamente plano e as suas encostas escarpadas, dominando toda a paisagem da planície.

Portanto, observamos que a ocupação de encostas foi estratégica na formação e desenvolvimento das cidades no passado, e continua a ser hoje. Podemos dizer que a ocupação de encostas, dentro dos limites legais, e respeitando as condicionantes naturais e técnicas, pode ser realizada com segurança e pode ser estratégica no desenvolvimento urbano.

A ocupação de terrenos declivosos próximos ao centro ou às infra-estruturas instaladas pode evitar a urbanização de áreas cada vez mais distantes estendendo ao infinito a mancha de ocupação urbana. Ocupações irregulares e precárias existentes em áreas de encostas podem ser ordenadas, regularizadas e providas de infra-estrutura urbana para se integrarem ao tecido regular da

cidade dissolvendo enclaves sociais e urbanos. Entende-se que estes setores, principalmente aqueles assentamentos mais consolidados e que se encontram em meio à malha urbana, constituem-se como um patrimônio material, econômico e social construído coletivamente por uma determinada população e que deve ser integrado a cidade como um todo.

Não se defende que todas as encostas sejam ocupadas, ou que todos assentamentos precários que ocupam encostas sejam consolidados, antes defendemos que se estude caso a caso, avaliando as especificidades do sítio, a capacidade do suporte físico e principalmente a inserção urbana de cada núcleo. Deve-se avaliar a situação da área em um contexto mais amplo da mancha urbana, considerando-se as diretrizes do planejamento urbano e as restrições da legislação ambiental. A condição de uma encosta que, ocupada por uma favela antiga, já perdeu suas características naturais, e se situa em uma área urbana consolidada é muito mais favorável à urbanização do que uma outra em processo de ocupação, nas bordas da mancha urbana, e em área de preservação ambiental. No entanto, a regulamentação e consolidação de um assentamento na periferia da cidade podem deter uma frente de ocupação informal que avança sobre áreas não urbanizadas.

Entendemos que, para se intervir em encostas ocupadas por assentamentos precários, é necessário

conhecer o ambiente construído, não só os seus problemas e deficiências, mas também seus potenciais e possibilidades urbanístico-paisagísticas. Desta forma torna-se necessário conhecer o espaço urbano resultante destas ocupações, como também os processos e meios que o constituíram.

Tem-se visto que as iniciativas públicas para resolver ou diminuir o impacto destes problemas não têm logrado sucesso. Tanto na fiscalização do uso e ocupação de áreas frágeis e suscetíveis à ocupação humana como na legislação urbanística e ambiental, o Estado tem se mostrado omissos ou morosos. Na provisão de novas moradias, muitas vezes, a inadequação dos projetos ao suporte físico e ao ambiente leva ao agravamento do quadro de degradação ambiental, como a custos sociais e econômicos elevados.

É certo que a urbanização das encostas dos morros não foi resolvida nem pela ocupação informal das populações de baixa renda faveladas nem pelos programas habitacionais estatais, portanto apresenta-se como uma questão em aberto para a qual pretende-se contribuir.

1.1 Uma nova paisagem

Parece possível através da intervenção cuidadosa e respeitosa em relação às estruturas físico-ambientais e sócio-culturais existentes, da flexibilização de padrões

urbanísticos vigentes (destinados à urbanização de áreas de baixa declividade) e da revisão das tipologias habitacionais rígidas, desenvolver uma ocupação urbana adequada às encostas, procurando arranjos espaciais mais comprometidos com as dinâmicas ambientais e com o universo cultural da população, preservando as formas de interação social presentes numa determinada comunidade, seja no âmbito privado como no público.

A situação de encosta, pelas suas peculiaridades, exige cuidados especiais no desenho e tratamento dos espaços livres, sejam estes privados, condominiais, comunitários ou públicos, que devem ser comprometidos com a função de circulação de mercadorias e de pessoas, com a convivência da população, com a organização das infra-estruturas urbanas e com as dinâmicas da base física natural como, por exemplo, o encaminhamento das águas pluviais, a estabilização dos terrenos e a manutenção da cobertura vegetal.

Para se intervir em um determinado setor de cidade é fundamental que se conheça e se avalie profundamente o espaço urbano em questão. Não se trata de conhecer apenas as condicionantes físicas de suporte da ocupação humana, sejam elas a morfologia de relevo, o sistema de drenagem, os solos, necessárias para uma boa planificação, ou os sistemas e as transformações implementadas pela sociedade, em termos das suas funções. Parece-nos fundamental conhecer o espaço urbano a partir de sua

forma, entendendo esta como a resultante das condicionantes sociais, econômicas e políticas que concorrem para a produção do espaço urbano; portanto o ferramental técnico exigido para este estudo é aquele relacionado ao desenho urbano e da paisagem. Será necessário também aprender com estas ocupações, sabendo reconhecer suas deficiências, seus conflitos e potencialidades para poder rever conceitos de urbanização e padrões de desenvolvimento urbano.

Tratando-se de situações de exceção, tanto do ponto de vista do sítio ocupado como do ponto de vista do processo de ocupação e do ambiente urbano resultante, estes assentamentos não podem ser submetidos aos processos, aos modos e às normas urbanísticas existentes para a cidade formal. Antes será necessária uma revisão e uma adequação dos padrões correntes à luz das restrições e condicionantes existentes assim como da percepção do funcionamento e da apropriação do espaço urbano existente pela população local. O espaço livre público, com certeza, terá papel fundamental na estruturação destas intervenções. A definição do seu desenho deverá estar comprometida com suas variadas funções, de circular, agregar pessoas, consolidar terrenos, etc, e deverá responder aos problemas relativos a escassez e exigüidade do espaço livre frente à demanda por uma super utilização do mesmo. Acredita-se que esses espaços livres deverão ser projetados e construídos com grande atenção quanto à

qualidade técnica, espacial, formal e construtiva, desde o plano geral até o seu detalhamento, procurando elevar o padrão estético e construtivo de um espaço urbano marcado pela precariedade. Tais intervenções, ao dignificar o espaço público, serão responsáveis por afirmar a presença do Estado em um espaço urbano até então compreendido como ilegal, potencializando sua incorporação ao resto da cidade.

1.2 O estudo de caso

Este trabalho tem por objeto estudar as ocupações informais das encostas dos morros para uso habitacional de baixa renda, tendo como estudo de caso as ocupações existentes na Favela do Jaguaré, localizada na Zona Oeste da cidade |fig.01|.

A Favela do Jaguaré localiza-se em um dos setores mais valorizados da cidade, em meio à bairros de classe média e média alta, empregadora da mão-de-obra feminina e próxima aos centros do setor terciário da economia, gerador de empregos no comércio e serviços. Encontra-se junto a vias de circulação importantes e próxima aos meios de transporte público de massa como o trem, com a estação Villa Lobos à poucos metros da favela, que será interligado à rede metroviária com a construção da Estação Pinheiros de Metrô.

Devido a esta localização privilegiada, a favela sempre foi procurada pela população de baixa renda e se constitui em uma das favelas mais antigas - data de 1962 - e adensadas de São Paulo, com aproximadamente 750 hab/ha. Possui em seu interior desde setores altamente precários, com construções em péssimo estado e em áreas de risco de deslizamentos, até setores mais consolidados com ruas e quadras que, embora apresentem problemas em relação às infra-estruturas urbanas, poderiam se integrar ao contexto urbano próximo.

Outro aspecto importante é que a área da favela do Jaguaré também atraiu o interesse do poder público, devido à sua localização e visibilidade, fazendo com que ao longo dos últimos 25 anos, várias obras e propostas de intervenção fossem realizadas para o local. Portanto, devido às características citadas, a favela do Jaguaré se apresenta como um estudo de caso bastante rico e variado, pois possui muitos aspectos a serem estudados, desde diferentes níveis de consolidação da ocupação dos morros às várias propostas de urbanização promovidas pelo Estado, contribuindo para o desenvolvimento de uma discussão ampla que possa vir a alimentar futuras propostas de intervenção para esta ou outras ocupações de encostas por assentamentos precários.

[fig.01] A favela Nova Jaguaré ocupa a encosta leste do morro do Jaguaré, área originalmente destinada a um parque público, declividades acentuadas e alta densidade de ocupação caracterizam o núcleo que se encontra próximo a um dos setores mais valorizados da cidade. Foto aérea de 2000. Fonte: Base Aerofotometria SA.

1.3 A estrutura do trabalho

A dissertação desenvolve-se em três capítulos, estabelecendo, inicialmente, um quadro básico de referência quanto à questão das favelas no município de São Paulo, discorrendo sobre os processos econômicos, sociais e urbanos que levaram a formação das primeiras favelas na cidade até uma caracterização do quadro atual destas ocupações no contexto urbano e os problemas ambientais e urbanos decorrentes. Posteriormente, avalia-se a postura do Estado em relação a estes fenômenos urbanos e os vários programas institucionais para as favelas, e por fim, a análise do espaço urbano resultante destas ocupações, através do estudo de caso, alimentará as considerações finais que se concentrarão no papel do espaço livre público nos projetos de urbanização de favelas.

No Capítulo 1 - Favelas e o Meio Ambiente - A fim de configurar um quadro geral do problema dos assentamentos precários, notadamente as favelas, no processo de urbanização da cidade de São Paulo, tem-se a compreensão que elementos caracterizam as favelas diante dos diversos assentamentos populares e quais condicionantes econômicas e sociais levaram à formação das primeiras favelas na cidade. Analisaremos o crescimento da população favelada diante da alteração do quadro macro-econômico e produtivo por que passou o

país a partir dos anos 1980 até chegar à situação atual e os novos processos urbanos em curso relacionados à população de baixa renda. Através da análise da distribuição espacial das favelas no município de São Paulo e da correlação com as características morfológicas e geotécnicas da base física de suporte, caracterizaremos os principais problemas ambientais decorrentes destas ocupações, com destaque para as situações de encosta, procurando indicar os principais processos para a instabilização das mesmas.

No Capítulo 2 - Favelas e o Estado - Apresenta-se como o fenômeno das favelas foi compreendido pelo Estado brasileiro, refletindo, em parte, a percepção da questão pela sociedade de uma forma geral, e como as políticas públicas em relação às favelas foram se transformando no decorrer do tempo. As políticas públicas na esfera federal e os programas no âmbito municipal são analisados, com destaque para as propostas do Município de São Paulo. São também elencadas as primeiras propostas de urbanização de favelas assim como os principais programas desenvolvidos no Rio de Janeiro e São Paulo, procurando evidenciar as diferenças nos seus objetivos, meios e resultados. Por fim, destacamos o potencial e as vantagens deste tipo de intervenção urbana, assim como suas limitações e impasses.

No Capítulo 3 - Estudo de Caso - Favela Nova Jaguaré destaca-se alguns conceitos relativos ao desenho

urbano e ao desenho da paisagem que constituirão uma base conceitual suficiente para nos lançarmos ao estudo da formação, desenvolvimento e consolidação urbana do local.

Através da análise de fotos aéreas da favela, desde a sua formação, de relatos dos seus fundadores e da análise do suporte físico da área onde se implantou, busca-se compreender o processo de ocupação do território pela população favelada e identificar alguma lógica neste processo; sendo também avaliadas as propostas institucionais para a favela. Por fim, avalia-se a estrutura urbana resultante desta ocupação através da análise dos seus sistemas físico-funcionais: o sistema de vias de circulação, a drenagem e infra-estrutura urbana; e os elementos constituintes da forma urbana, tais como o parcelamento do solo, as moradias e as áreas livres.

Busca-se neste capítulo apresentar o processo e as formas de ocupação informal da encosta e avaliar a estrutura urbana resultante entendendo-a como a base e um patrimônio físico, econômico e cultural desta população a partir da qual deve-se intervir para minimizar os problemas ambientais e sociais existentes de modo a integrá-la à cidade. Procura-se também a identificação de possíveis soluções e modos de operação relacionados à ocupação do território pela população de baixa renda, seja na acomodação das vias, na implantação das moradias, na apropriação do espaço livre que possam ser incorporados

nas propostas de futuras intervenções.

Nas considerações finais, evidencia-se os problemas ambientais decorrentes da produção do espaço urbano cindido em dois modelos básicos, o formal e o informal, e a necessidade de intervenções urbanas reestruturadoras que venham a conectar os diversos fragmentos da cidade e estabelecer novas relações entre os assentamentos humanos, notadamente os mais precários, com o seu suporte físico e ambiental. Por fim delinea uma estratégia básica de intervenção no espaço urbano da favela sendo o espaço livre público, nas suas diversas escalas, elemento fundamental para estruturar os novos espaços e as novas relações humanas.

2. FAVELAS E O MEIO AMBIENTE

[1] A Cities Alliance é uma organização não governamental associada ao Banco Mundial que tem como objetivo criar uma coalizão global de cidades comprometida com o desenvolvimento e melhoria das condições de vida da população urbana de baixa renda. Esta definição de favela é produto da síntese de conceitos estabelecidos no documento: ALFONSIN, Betânia de Moraes, coord. Regularização da terra e da moradia: O que é e como implementar. São Paulo: Instituto Polis, 2002.

[2] O critério de mensurar favelas como aglomerados com 50 unidades ou mais cria uma subestimação da população favelada nos censos do IBGE, segundo TASCHNER, 2006.

Favelas *"são núcleos habitacionais precários, localizados em áreas públicas ou privadas. Em ambos os casos, as favelas são originárias de processos de ocupação espontâneos ou organizados, à revelia dos proprietários, ou seja, sem nenhuma relação legal instituída entre o proprietário da terra e os habitantes da favela"* (CITIES ALLIANCE:2004:11).¹

O IBGE (2000) conceitua o setor aglomerado subnormal (favela e seus assemelhados) como: *"conjunto constituído por no mínimo 50 domicílios, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terrenos de propriedade alheia (pública ou particular) dispostos, em geral, de forma desordenada e densa e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais. O que caracteriza um aglomerado subnormal é a ocupação desordenada e que, quando da sua implantação, não houvesse posse da terra ou título de propriedade"*.²

Para UN-HABITAT - programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos, as favelas são: *"assentamentos que carecem de direitos de propriedade, e constituem aglomerações de moradias de uma qualidade abaixo da média. Sofrem carências de infra-estrutura, serviços urbanos e equipamentos sociais e/ou estão situadas em áreas geologicamente inadequadas ou ambientalmente sensíveis"*.

Observa-se nas definições acima que a favela é caracterizada basicamente por duas condições: a

precariedade da ocupação humana e a dissociação da propriedade da terra com os ocupantes da mesma.

A precariedade das construções, muitas vezes construídas com materiais inadequados, não é suficiente para a caracterização de uma favela, uma vez que esta mesma precariedade construtiva pode ser encontrada em loteamentos populares irregulares, clandestinos ou não. Até mesmo a precariedade das moradias tem se alterado substancialmente nos últimos anos, com a substituição dos barracos de madeira popularmente associados a idéia de favela, por construções de alvenaria. A ocupação desordenada das moradias no terreno também não é suficiente para a caracterização do núcleo como favela, pois há inúmeras favelas que, devido à organização da população no momento da invasão da área, apresentam uma ocupação razoavelmente organizada e uniforme sobre a gleba, assemelhando-se aos loteamentos populares. Portanto o que diferencia a favela de outras ocupações precárias do tipo loteamento irregular e clandestino é a ausência de relação do proprietário da terra com os moradores que ocupam a área.

As áreas ocupadas por favelas podem ser particulares ou públicas, sendo este ultimo caso o mais corrente. Caracterizam-se por áreas de difícil ocupação, de ocupação restrita ou proibida pelo poder público, tais como várzeas de rios, áreas inundáveis, áreas com altas declividades, etc. As áreas públicas invadidas, normalmente são áreas de

"bem comum do povo" como áreas verdes e institucionais destinadas à prefeitura pelos loteamentos, praças e faixas públicas ao longo dos corpos d'água.

O processo de ocupação de uma favela é a invasão, que pode ser organizada ou espontânea. A ocupação organizada é aquela que é realizada por um grupo de pessoas que se reúnem na forma de uma comunidade instituída, estabelecem representantes e lideranças, definem metas claras e objetivas, constituem assim um movimento ou uma ação reivindicatória por moradia. Após a escolha da área, a ocupação é realizada, com data e hora marcada para acontecer. Muitas vezes, estes movimentos populares são assessorados por técnicos ligados aos movimentos sociais por moradia ou políticos locais com interesses específicos. Geralmente ocupam terrenos públicos ou particulares, com o título de propriedade contestado, que normalmente apresentam boas condições para a ocupação e posterior urbanização. A ocupação de terras pela população socialmente organizada em movimentos por moradia acaba por definir um padrão espacial de ocupação também organizado, onde as ruas e quadras são demarcas geralmente de forma regular e ortogonal e o parcelamento dos lotes é realizado que forma a se obter lotes mais ou menos padronizados, retangulares e regulares. Neste tipo de ocupação, normalmente, as ruas possuem larguras mínimas que permitem a passagem de carros [fig.02 e 03].

[fig.02] A invasão organizada da favela União de Vila Nova gerou uma ocupação ordenada em quadras e lotes relativamente regulares no jardim Pantanal, área planta na várzea do rio Tietê. Foto: Google acesso em set/2006.

[fig.03] Favela Paraisópolis, onde a ocupação informal ocorreu sobre a estrutura urbana de um loteamento, resultando em uma ocupação relativamente regular de um terreno em encosta. Foto: Google acesso em set/2006.

[fig.04] A favela Heliópolis apresenta uma ocupação desordenada marcada por vias sinuosas e quadras irregulares em situação de encosta de baixas declividades. Foto: Google acesso em set/2006.

[fig.05] Favela do Jaguarê, ocupação desorganizada de uma encosta com altas declividades fruto de uma invasão espontânea que cresceu lenta e gradualmente. Foto: Google acesso em set/2006.

Já a ocupação espontânea é a forma mais comum de ocupação de terras por favelas. Inicia-se com a invasão da área por um pequeno grupo de famílias constituindo um pequeno núcleo que depois cresce, de forma lenta e gradual. Geralmente instalam-se em áreas ambientalmente frágeis e morfologicamente complexas e de difícil ocupação, como as várzeas dos rios e encostas dos morros, áreas que são geologicamente suscetíveis a instabilizações por solapamento ou deslizamento. Geralmente estas ocupações ocorrem no interstício da malha urbana a partir de estruturas urbanas existentes, tais como uma praça, uma rua ou um córrego, e apresentam uma ocupação desordenada do território, muitas vezes, com graves problemas de acessibilidade **[fig.04 e 05]**.

21

2.1 As primeiras favelas

Relaciona-se o surgimento do problema habitacional no Brasil a partir da promulgação da Lei de Terras em 1850 que, na emergência do trabalho livre, assegurou que a propriedade fosse transformada em mercadoria e a atividade empresarial imobiliária regulamentada (MARICATO, 1996).

A Lei de Terras representou a implantação da propriedade privada no solo brasileiro e assegurou a demarcação de propriedades fundiárias de terras rurais e

urbanas nas mãos dos detentores de terras da época, que nesse momento conseguiram, inclusive, apropriar-se de muitas áreas do Estado. Este processo consolidou o modelo de grandes propriedades fundiárias no país e dificultou o acesso à terra dos pequenos produtores e dos imigrantes europeus que constituíam a mão-de-obra assalariada de então, em substituição à mão-de-obra escrava.

Observa-se também que a Lei de Terras foi promulgada poucas semanas antes da proibição definitiva do tráfico de escravos assegurando a permanência do "capital", antes associado ao contingente de escravos, nas mãos dos grandes latifundiários (MARICATO, 1996) e (FERREIRA, 2003).

22 Em 1888, com a libertação dos escravos, consolidou-se no Brasil a conformação de uma sociedade dividida em dois: proprietários e não proprietários. De um lado os latifundiários e os proprietários de terras urbanas de outro os escravos recém libertos e a mão-de-obra assalariada sem acesso à terra.

A origem das primeiras favelas, no Rio de Janeiro, está ligada ao fim da guerra de Canudos em 1897 que trouxe à capital federal inúmeros ex-combatentes que, sem nenhum apoio institucional quanto à questão da moradia, ocuparam o Morro da Providência que se localizava atrás das guarnições militares. A ocupação passou-se a chamar Morro da Favela, em referência ao morro que as tropas ocupavam na região de Canudos onde se encontravam

muitas favelas - leguminosa utilizada para alimentação (HOUAISS, 2004; PEREIRA, 1996; TASCHNER, 2000).

Observa-se que a origem da favela no Rio de Janeiro, no fim do século XIX, já traz consigo elementos que acompanharão todo o desenvolvimento das favelas no Brasil: omissão e permissibilidade por parte do Estado.

Em São Paulo, julga-se que a primeira favela surgiu na década de 40, na região da Mooca, zona leste da cidade, chamada Favela do Oratório, hoje extinta, que contava com 245 pessoas vivendo em moradias de tábuas com apenas seis vasos sanitários (TASCHNER, 2000). Registra-se ainda neste mesmo ano a existência de favelas na Várzea do Penteado [fig.06], Lapa, Barra Funda, Ibirapuera, Vergueiro e Vila Prudente.

Segundo BONDUKI (1998), as primeiras favelas em São Paulo surgiram como uma resistência dos inquilinos, despejados pelos efeitos da Lei do Inquilinato de 1942, em deixar as áreas centrais e mudar-se para a periferia. As áreas ocupadas localizavam-se nas várzeas dos rios Tietê e Tamanduateí, públicas e ociosas devido à dificuldade de ocupação e próximas ao centro ou às áreas industriais.

Segundo BUENO (2000) o surgimento das primeiras favelas na cidade de São Paulo está ligado ao plano de avenidas do prefeito Prestes Maia. *"Ao mesmo tempo em que a ação da Prefeitura e dos empreendedores privados, de demolição de casas para as avenidas e novos edifícios, expulsava famílias pobres dos cortiços, criava a escassez de*

[fig.06] Favela na várzea do Penteadão, junto à Avenida do Estado, uma das primeiras favelas da cidade a se formar, em 1942. Fonte: BONDUKI, Nabil. Origens da habitação social no Brasil. São Paulo: Estação Liberdade FAPESP, 1998.

casas e criava terrenos vazios ao longo destas avenidas, que não sendo urbanisticamente e paisagisticamente tratados, se tornavam áreas ociosas passíveis de ocupação” (BUENO, 2000:48).

Pesquisa realizada pela prefeitura de São Paulo em 1957 apontava a existência de 141 favelas em um total de 8.488 barracos abrigando uma população estimada de 50.000 pessoas (SAMPAIO, 1998).

Até a década de 1950 a cidade, incluindo as suas favelas, localizava-se ainda dentro dos limites da Bacia Sedimentar de São Paulo, região que é caracterizada por um relevo colinoso, com terraços e planícies aluviais conformada pelas bacias dos rios Tietê e Pinheiros, tendo o

espigão da Paulista como o seu grande divisor de águas, apresentando-se, portanto, como uma região mais favorável à urbanização. As primeiras favelas provavelmente deviam ocupar terrenos não muito íngremes ou beiras de córrego. Somente com a explosão demográfica e o processo de urbanização intensa que se desenvolve nos anos seguintes é que as favelas ocuparão áreas mais frágeis do ponto de vista geológico e ambiental, como veremos a seguir.

Embora presente, o fenômeno da favela em São Paulo só vai se desenvolver em larga escala nos anos 1970. A população favelada cresce a taxas muito maiores que a população da cidade como um todo. No início da década de 1970, menos de 1% da população do município morava em favelas. Em 1987 essa taxa era de 8%, em 2000 mais de 11% da população paulistana era favelada.

A [tabela.01] apresenta o crescimento da população favelada no município de São Paulo no período de 1950 a 2000.

Observa-se que a taxa de crescimento da população favelada em relação à população total do município tem uma elevação acentuada a partir dos anos 1980. Alguns autores atribuem à esta década como os últimos de uma determinada forma de acumulação capitalista que teve reflexos diretos no processo de urbanização, ou os primeiros de uma outra forma de produção que tem levado à um crescente processo de empobrecimento da população.

Ano	Número de Favelas	Número de Domicílios	População Favelada	População Total	%
1950	141	8.488	50.000	2.198.096	2,3
1973	542	14.650	71.840	6.590.826	1,1
1975	919	23.926	117.237	7.327.312	1,6
1980	1.239	108.887	594.527	8.493.226	5,2
1987	1.592	150.452	812.764	9.108.854	8,9
1992	1.805	192.801	1.044.981	9.742.341	10,7
2000	2.018	291.983	1.160.597	10.338.196	11,2

[tabela.01] Crescimento da população favelada no Município de São Paulo. Fonte: Taschner, Suzana. Degradação ambiental em favelas de São Paulo, 2000 e Base Cartográfica Digital das Favelas de São Paulo SEHAB, 2003.

O padrão de acumulação da economia no Brasil, a partir dos anos 1950, baseou-se na expansão industrial com a implantação de uma produção em massa e urbanização da sua população que serviria tanto como mão-de-obra como mercado consumidor. Era a reprodução do processo de industrialização dos países centrais, só que com desvios de formação, pois se baseava no atraso tecnológico, na alta concentração de renda e na manutenção de uma mão-de-obra de baixo custo, necessariamente sub-assalariada (FERREIRA, 2006). Alguns autores rotulam de *fordismo periférico* ou *industrialização com baixos salários*, um simulacro dos sistemas de produção fordista dos países que promoveram o sistema de bem estar social.

Os reflexos deste sistema na cidade foi a concentração da mão-de-obra nas periferias, sem que o

Estado garantisse as condições mínimas de infra-estrutura, e a intensa especulação do solo nas áreas centrais, que receberam os investimentos públicos; processo que foi descrito como *padrão periférico* de crescimento da cidade.

Este modelo baseava-se na urbanização extensiva e precária realizada através da auto-construção da casa própria em loteamentos periféricos e irregulares, na implantação de um sistema viário e de transporte público radial que, ainda que precário, permitia o espraiamento da urbanização, e a constituição de vazios urbanos que atendiam a lógica da especulação do solo. Desta forma a mancha de ocupação urbana de São Paulo passou de 420 km² em 1954 para 900 km² em 1988 e a ocupação metropolitana de 750 km² em 1965 para 2.139 km² em 2002.³

Nestes 30 anos o processo de urbanização consumiu áreas recobertas por matas, ocupou fundos de vales, avançou sobre encostas íngremes e áreas de mananciais de abastecimento público de água.

A partir dos anos 1980, o paradigma da produção em massa começou a declinar, *"sem a ameaça do comunismo, sem a forte pressão dos grandes sindicatos, o capitalismo dos anos 70 abandona a fase fordista/keynesiana"* (MARICATO, 1996). *"Muitas foram as causas da desmontagem do sistema fordista: exaustão dos ganhos de produtividade no interior do próprio sistema tecnológico, saturação dos mercados, pressões salariais crescentes, mudanças no mercado de*

[03] Conforme dados coletados em MEYER, Regina Maria Proserpi; GROSTEIN, Marta Dora; BIDERMAN, Ciro. São Paulo Metrópole, São Paulo, editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

consumo em direção a uma maior diferenciação do produto, etc.”(TASCHNER, 2000).

No Brasil, interrompe-se o modelo desenvolvimentista adotado desde 1930 e o país entra em uma crise econômica que avança sobre os anos 1980 e 1990. *”De 1981 a 1992 o PIB cresceu 1,3% ao ano ao passo que o crescimento populacional foi de 1,9%. O crescimento da informalização na relação de trabalho tem correspondência direta com o desempenho econômico nacional. Do início ao fim do período, cai o número de trabalhadores com carteira assinada nas seis principais regiões metropolitanas do país e cresce o número de trabalhadores por conta própria. Em São Paulo, cidade com menor grau de informalidade nas relações de trabalho, havia em 1982 aproximadamente 64% da população ocupada com carteira de trabalho. Em 1992 essa relação é próxima a 58%. Os trabalhadores por conta própria compunham aproximadamente 5% no início do período considerado e aproximadamente 20% no final”*(MARICATO, 1996).

O novo modelo de produção substitui a rigidez do modelo de produção em massa fordista pela flexibilização dos processos produtivos (HARVEY, 1993). E introduz desregulamentação de mercado, redução e privatização do Estado, produção flexível e precarização nas relações de trabalho. A informalidade aumenta nas formas de produção e na ocupação do território.

Outro aspecto fundamental para entender o aumento

significativo das favelas em São Paulo é a *metropolização da pobreza* (TASCHNER, 2000), ou seja, a concentração de segmentos populacionais de baixa renda nas grandes cidades.

O desemprego, o aumento do preço da terra, o crescente custo do transporte dificultaram a solução popular dominante nas décadas de 1940 a 1970: a autoconstrução em lotes periféricos. Assim a população empobrecida encontra nas favelas a sua opção de moradia.

2.2 O contexto do início do século XXI

”Entre 1991 e 2000, a população da região metropolitana em números absolutos cresceu 15,7%, a uma taxa de 1,63% ao ano, enquanto a população em favelas cresceu 57,96% a uma taxa de crescimento de 5,21% ao ano” (MEYER, 2004).

Outro aspecto importante do quadro atual é que o processo de favelização não está mais associado apenas aos processos migratórios, e sim a um processo de *”filtração descendente”* de sua população, ou seja, empobrecimento das camadas mais populares que não conseguem mais pagar aluguel e acabam optando pela favela para reduzir despesas com a moradia (TASCHNER, 2000).

Conforme dados censitários do IBGE, o crescimento da população favelada na Região Metropolitana teve taxas

de crescimento diferenciadas por município, cidades com São Paulo e Santo André tiveram taxas de crescimento anual de 3,85% e 2,93%, respectivamente, outras como Ribeirão Pires, Guarulhos e Carapicuíba tiveram taxas de 18,47%, 13,47% e 10,57% respectivamente, indicando que o crescimento das favelas se deu de forma mais pronunciada nos municípios que se localizam nas bordas da mancha metropolitana.⁴

"Ao mesmo tempo se acentua o processo de dispersão de favelas nos municípios metropolitanos. O seu crescimento expressivo na última década confirma a dimensão e o agravamento do problema habitacional, além de retratar com precisão a "periferização" do crescimento na Região Metropolitana de São Paulo" (MEYER, 2004).

Mesmo assim a taxa de crescimento da população favelada no Município de São Paulo na década de 90 foi superior a taxa de crescimento da cidade como um todo, 2,97% contra 0,9%. O censo de 2000 indica a existência de 1.160.597 pessoas vivendo em 291.983 domicílios em 2.018 favelas.⁵

Além da população favelada, que corresponde a 11% da população paulistana, cerca de 15% da população mora em loteamentos informais localizados na periferia da cidade, e 1% da população vive em habitações coletivas de aluguel ou cortiços localizados nas áreas centrais, como é possível ver em números absolutos na |tabela.02| a seguir.

Na próxima |tabela.03| é possível observar um quadro

comparativo entre a população favelada e o restante da população do Município de São Paulo.

Observa-se a diferença significativa de renda mensal média da população favelada em comparação com o restante do município, de R\$ 335,00 para R\$ 1.325,00, respectivamente, ou seja, a renda média da população que vive nas favelas é de aproximadamente 1/4 do restante da população, sendo que 73,2% dos chefes de família desta população tem ganhos de até 3 salários mínimos, já no restante da população paulistana este percentual corresponde a 40%.

Outro aspecto a se observar na tabela 3 é a taxa de atendimento por infra-estrutura da população favelada e do restante do município. 95,99% dos moradores de favela têm água encanada contra 97,58 para o restante da população, para o recolhimento de lixo as taxas são 81,97% e 96,55%, respectivamente, demonstrando um alto grau de atendimento e que o fornecimento destes serviços urbanos ocorre independentemente da renda do morador ou do tipo de assentamento. Reflexo de programas institucionais desenvolvidos a partir dos anos 80 como o Pró-Água, que executou a extensão da rede de abastecimento de água às favelas localizadas em terrenos municipais (TASCHER, 2000).

Já para o recolhimento de esgoto, o quadro não é o mesmo, têm-se 49,18% da população favelada atendida por esgoto contra 87,23% para o restante da população

[04] Segundo dados retirados em MEYER, Regina Proserpi; GROSTEIN, Marta Dora; BIDERMAN, Ciro. São Paulo Metrópole. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

[05] Segundo PMSP SEHAB, 2004.

Indicadores	Favela	Loteamento Informal	Cortiço
População	1.160.597	1.597.986	117.167
Domicílios	291.983	439.412	44.550
Habitante por domicílio	3,97	3,64	2,63
Renda Média (S.M.)	1,8	3,48	
Densidade Média	380	132	

[tabela.02] Inadequação do domicílio por tipo de assentamento e renda média familiar em salários mínimos. Fonte: PMSP, SEHAB (2004) in CITIES ALLIANCE (2004).

Indicadores	Favelas		Município de São Paulo	
	N. absolutos	%	N. absolutos	%
População	1.160.597		10.338.196	
Domicílios	291.983		2.985.781	
Com água	280.270	95,99	2.913.601	97,58
Com esgoto	143.585	49,18	2.604.565	87,23
Com lixo	239.335	81,97	2.882.701	96,55
Chefes de 0 a 1 S.M.	86.986	29,79	502.752	16,84
Chefes de 1 a 3 S.M.	126.780	43,42	693.257	23,22
Rendimento médio (R\$)	335		1.325,00	

[tabela.03] População favelada no Município de São Paulo, atendimento por infraestrutura urbana e rendimento familiar em salários mínimos. Fonte: PMSP, SEHAB (2004) in Balanço qualitativo da gestão 2001-2004.

paulistana, ou seja, pouco mais da metade da população moradora em favelas (aproximadamente 590.000 pessoas) despejam o esgoto *in natura* diretamente sobre o solo que corre a céu aberto para rios e córregos, constituindo um dos mais graves problemas ambientais da cidade.

Dos processos de urbanização em curso, observa-se novas características de ocupação do território ligada às classes de baixa renda na Região Metropolitana de São Paulo, assim como para a cidade de São Paulo, que se incorporam ao *padrão periférico*. Nas últimas décadas houve o agravamento das condições gerais de inserção urbana desta população, que pode ser percebido no aumento da população favelada e a dispersão de novos núcleos na região metropolitana, avanço da ocupação precária sobre as áreas de fragilidade ambiental, a consolidação de grandes favelas que ganham atributos de bairro e o surgimento de núcleos favelados nos interstícios da cidade, como em faixas estreitas na beira de córregos e debaixo de viadutos (MEYER, 2004).

[fig.07]

[fig.08]

[fig.07] Favela junto ao aeroporto de Cumbica (foto) o incremento de favelas nos municípios de Guarulhos, Carapicuíba, Embu, Mauá, Diadema, etc. são exemplos da dispersão de novos núcleos favelados na Região Metropolitana de São Paulo. Foto: Nelson Kon retirada de: MEYER, Regina Prosperi; GROSTEIN, Marta Dora; BIDERMAN, Ciro. São Paulo Metrópole, 2004.

[fig.09]

[fig.10]

[fig.08] Loteamentos irregulares e favelas junto à represa Billings e Guarapiranga são exemplos do avanço das ocupações precárias sobre áreas de fragilidade ambiental e reservas hídricas da cidade. Foto: Acervo QUAPÁ - Quadro do Paisagismo no Brasil

[fig.09] Favelas na Serra da Cantareira, zona norte da cidade, que avançam sobre encostas íngremes na Serra da Cantareira, constituem um dos novos vetores de expansão urbana precária. Foto: Acervo QUAPÁ - Quadro do Paisagismo no Brasil

[fig.10] Favela Heliópolis no bairro do Ipiranga, exemplo da consolidação de grandes favelas que adquirem atributos de bairro. São núcleos com alta densidade populacional, inseridos na malha urbana consolidada, que se constituem como bairros, contendo usos diversificados como comércios e serviços. São áreas em que a população organizada demanda do Poder Público a urbanização da favela e a regularização fundiária. Foto: Arquivo QUAPÁ.

[Fig.11]

[fig.11] Favela do Jaguaré onde a densidade populacional ultrapassa 700 habitantes por hectare. Foto: Arquivo COBRAPE, 2003.

[Fig.12]

[fig.12] Favela sob o viaduto General Milton Tavares de Souza, junto à marginal Tietê, é um exemplo de núcleo favelado nos interstícios da cidade, ocupando faixas estreitas nas beiras dos córregos e debaixo de viadutos.

2.3 Degradação ambiental

As favelas ocupam as áreas desprezadas pelo mercado imobiliário ou as áreas ambientalmente mais frágeis e protegidas pela legislação estatal, tais como, áreas de declividade acentuada-sujeitas à erosão e deslizamentos, margens de córrego e várzeas - sujeitas a inundações, e áreas de proteção dos mananciais. É uma combinação desastrosa, pois associa as áreas mais vulneráveis do ponto de vista ambiental à população que tem menos condição para ocupá-las de forma segura.

A [tabela.04] apresenta um quadro referencial básico da situação das favelas em relação à situação topográfica em 1987, e acredita-se que este quadro não tenha se alterado substancialmente.

Observa-se que quase a metade (49,1%) das favelas paulistas encontra-se à beira de um córrego, correndo o

Situação	%
Favelas à margem de córregos	49,1
Favelas sujeitas a enchentes	32,1
Favelas com declive acentuado	29,2
Favelas com erosão acentuada	24,1
Favelas sobre aterro sanitário ou lixo	1,9
Favelas à margem de via férrea	1,6

[Tabela.04] Situação das favelas na trama urbana, Município de São Paulo, 1987. Fonte: Taschner, Suzana Pasternak. Degradação ambiental em favelas em São Paulo. 2000.

risco de alagamentos e solapamento das margens. Grande parte destas favelas encontra-se na Zona Sul, onde o problema é agravado pelas ocupações lindeiras às represas Billings e Guarapiranga com reflexos diretos no abastecimento de água da Grande São Paulo. Os núcleos que ocupam terrenos com declive acentuados e sofrem problemas de erosão e riscos de deslizamentos correspondem praticamente à outra metade das favelas.

A seguir apresenta-se um mapa com a distribuição de favelas na cidade [fig.13], o mapa geológico [fig.14] e um mapeamento das declividades do suporte físico do Município de São Paulo [fig.15].

Neste quadro de ocupação do meio físico faz-se necessário compreender as unidades geológicas e geotécnicas básicas que constituem o território do Município de São Paulo e as implicações para a ocupação urbana bem como os problemas ambientais decorrentes destas ocupações.

Segundo o Atlas Ambiental do Município de São Paulo desenvolvido pela Secretaria do Verde e do Meio Ambiente em 2002, o município abrange, esquematicamente, três conjuntos de setores geológico-geotécnico bastante diferenciados: a Bacia Sedimentar de São Paulo de idade terciária; seu rebordo granito-xisto-gnaíssico pré-cambriano e as coberturas aluviais e colúvios quaternários.

Os depósitos aluviais de idade quaternária

[fig.13] Localização das favelas no Município de São Paulo. Mapa produzido a partir da Base Cartográfica Digital das Favelas do Município de São Paulo. SEHAB, 2004 e Mapa da Rede Hídrica Estrutural

[Fig.14] Mapa de relevo e geologia do Município de São Paulo. Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, 2002.

[fig.15] Mapa de declividade do MSP. Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, 2002.

constituem-se de areias, argilas e conglomerados de espessura métrica, encontram-se ao longo das várzeas dos rios e córregos do município, destacando-se as planícies dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí, ainda que intensamente remodeladas pela ação humana através de retificações dos canais, aterramentos e várzeas, etc. Cabe ainda ressaltar a ocorrência de sedimentos quaternários ao sul do município, preenchendo a estrutura circular denominada Cratera da Colônia. Os principais problemas na ocupação dos depósitos aluviais são relativos às inundações, solapamentos e deslizamentos.

Os sedimentos terciários constituem-se de areias, argilas, lamitos e conglomerados de espessuras variadas (métrica e decamétrica), são formados pelos depósitos sedimentares das formações Itaquaquetuba, São Paulo, Tremembé e Resende, se estendem por toda a área central do município (Formação São Paulo) e apresentam manchas isoladas ao sul, entre as represas, ao norte e leste. Apresentam-se com o suporte físico mais apropriado para a ocupação urbana, no entanto problemas podem ocorrer em encostas íngremes, como será visto a seguir.

O embasamento pré-cambriano é constituído por unidades magmáticas e metafórmicas e encontra-se dividido em Suítes Graníticas Indiferenciadas (região norte, sustentando a Serra da Cantareira), Grupo São Roque, Grupo Serra do Itaberaba; e pelo Complexo Embu. É constituído por rochas e solos de alteração de rocha de

grande diversidade litológica. Os principais problemas associados à ocupação humana de maciços de solo destas unidades são os deslocamentos de rocha, rolamento de matacões, escorregamentos de encostas, instalação de processos erosivos intensos em áreas com solo exposto.

Observa-se que ao longo do desenvolvimento urbano na metrópole paulistana, mais notadamente a partir da segunda metade do século XX, um claro conflito entre as ocupações humanas e a capacidade de suporte do meio físico. A expansão urbana da metrópole, impulsionada pela explosão demográfica, ultrapassou os limites da Bacia Sedimentar de São Paulo, caracterizada pelo relevo suave e ondulante, avançando sobre o seu rebordo de formação terciária caracterizado por um relevo mais acidentado, um sistema de drenagem mais denso e complexo e com a presença de solos mais suscetíveis aos processos erosivos e de movimentos de massa, portanto mais vulneráveis à ocupação urbana.

A ocupação das encostas, de forma indiscriminada e fora dos padrões técnicos recomendados, tem apresentado problemas ambientais que extrapolam as próprias encostas e afetam a cidade como um todo. A derrubada da vegetação que protege os morros expõe o solo a processos erosivos que além de colocar em risco a estabilidade dos terrenos promove o carreamento de partículas do solo pelas drenagens que, ao chegar nas partes baixas da cidade, assorearão os rios e contribuirão para o agravamento das enchentes.

[06] Política Municipal de Gerenciamento de Riscos Ambientais em Áreas de Ocupação Precária, realizado pela Secretaria Municipal das Subprefeituras do Município de São Paulo, 2003.

[07] Risco Baixo - onde não há indícios de desenvolvimento de processos de instabilização de encostas e de margens de drenagens. Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos no período de um ciclo chuvoso.

Risco Médio - onde se observa a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade de encostas e margens de drenagens, porém incipiente(s). Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de um ciclo chuvoso.

Risco Alto - onde se observa a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, etc). Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante os episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de um ciclo chuvoso. Risco Muito Alto - onde as evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de

Estima-se que, na grande São Paulo, ocorre o carreamento anual de cinco milhões de metros cúbicos de solo para as calhas dos rios Tietê e Pinheiros (FARAH, 1998), provenientes de ações realizadas nos terrenos mais altos situados em solos residuais, mais suscetíveis à erosão. Volume de terra este que corresponde, aproximadamente, a 21% do que foi necessário para a implantação da Usina Hidrelétrica de Itaipu (FARAH, 2003:127).

O processo constante de urbanização e impermeabilização do solo nas cotas mais altas da cidade também contribui para a concentração e aumento da velocidade das águas pluviais que correm para os rios acarretando a necessidade, cada vez maior, de obras de engenharia para aumentar a capacidade de transporte dos rios, ou obras de reservatórios do tipo "piscinão" sem, contudo, resolver os problemas de inundação.

Em relação ao desmatamento, o crescimento desenfreado de ocupações precárias na periferia da cidade de São Paulo tem exercido uma enorme pressão sobre os remanescentes florestais do município. Segundo o Atlas Ambiental do Município de São Paulo, *"O município perdeu, entre 1991 e 2000, 5.345 ha de cobertura vegetal. Esta perda ocorreu de forma intensiva nos distritos periféricos, muitos dos quais abrigavam paisagem rural no início da década de 90. A análise das informações obtidas indica o avanço da mancha urbana sobre a zona rural do município. Na zona Sul, comprometendo áreas de proteção*

dos mananciais; na zona Norte, se aproximando perigosamente dos parques da Cantareira, do Jaraguá e Anhanguera; e na zona Leste, provocando o isolamento dos fragmentos existentes na APA do Carmo e ampliando o quadro de degradação ambiental" (PMSP, 2002).

O Mapeamento de Áreas de Risco realizado pela Prefeitura de São Paulo entre 2002 e 2003⁶ pode complementar este quadro de degradação ambiental ajudando a localizar os pontos de conflito entre os processos antrópicos e o suporte físico natural.

Este mapeamento identificou 522 setores de risco localizados em 192 ocupações subnormais do município (favelas e loteamentos irregulares). Deste total, 237 apresentavam Baixa ou Média probabilidades de ocorrência de processos destrutivos significativos. Em outros 158 setores, foram identificadas potencialidades e evidências que caracterizavam como Alta a probabilidade de ocorrências de processos destrutivos e, em 127 setores, a probabilidade era Muito Alta.

Segundo este relatório, os graus de risco são definidos conforme o grau de probabilidade⁷ de ocorrência de processos de instabilização, levando em consideração os condicionantes geológicos-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de solo, etc) e o nível de intervenção antrópica na área. Os tipos de riscos mais comuns são os escorregamentos em encostas ocupadas e solapamentos em margens de córregos.

Pelos levantamentos da Prefeitura, 27.500 moradias estão em setores de risco, sendo que nos setores com probabilidade Alta e Muito Alta de ocorrência de acidentes destrutivos, estima-se que se encontram 11.500 famílias. Considerando que a metade se encontre em situação de encostas, teremos aproximadamente 5.750 famílias em risco de deslizamentos.

Embora não se tenham dados mais precisos a respeito dos setores de risco, informando o tipo de risco, a localização, se em encosta ou várzea, a estimativa de metade para riscos de solapamento de córrego e metade para deslizamento de encosta é coerente, pois como já foi descrito, aproximadamente metade das favelas encontra-se em córregos e a outra metade em encostas.

O Plano Municipal de Redução de Riscos do Município de São Paulo⁸, realizado pela Prefeitura em 2004, além de consolidar o mapeamento de 2002 e 2003, analisou 19 novas áreas, sendo 03 em Perus, 04 em M'Boi Mirim, 06 em Pirituba, 05 em Guaianazes e uma na subprefeitura de Cidade Tiradentes, chegando a estabelecer 40 novos setores de risco na cidade, sendo 08 de grau Muito Alto, 21 de grau Alto e 11 de probabilidade média.

Nestes setores de risco foi identificada a possibilidade de ocorrência dos seguintes processos adversos: escorregamentos (67% do total), tombamento (um único caso), rolamento e queda de blocos (11%) e solapamento de margens de córrego (9%).

2.4 Distribuição espacial das favelas paulistanas

Através do mapa referente à distribuição dos assentamentos precários no Município de São Paulo, pode-se perceber os diferentes graus de ocupação de favelas e loteamentos irregulares no território paulistano. A seguir apresentamos uma regionalização destas ocupações de acordo com a setorização proposta pela Superintendência de Habitação Popular HABI da Secretaria de Habitação do Município de São Paulo SEHAB⁹, relacionando-as com as características do meio físico, com os problemas ambientais conseqüentes e riscos geológicos mapeados pela Prefeitura.

abatimento em taludes, trinças em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamentos, feições erosivas, proximidade da moradia em relação ao córrego, etc.) são expressivas e estão presentes em grande número e/ou magnitude. É a condição mais crítica. Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de um ciclo chuvoso.

[08] Estudo realizado pela Prefeitura municipal de São Paulo, financiado pela Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão FUNEP, em associação com o Departamento de Geologia Aplicada (DGA), Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE), Universidade Estadual Paulista (UNESP) Campus de Rio Claro.

[09] Órgão municipal responsável pelos programas voltados à população residentes em moradias subnormais (favelas, loteamentos clandestinos e cortiços), que setoriza o município em cinco regiões: Zona Sul, Zona Norte, Zona Leste, Zona Sudeste e Centro. Nesta divisão, as favelas localizadas na zona oeste da cidade estão incluídas na região Centro.

Zona Norte

[fig.16] Localização das favelas na Zona Norte sobre base hipsométrica e hídrica do município. Mapa produzido a partir de dados da Base Cartográfica Digital das Favelas do Município de São Paulo, SEHAB (2003), Mapa da Rede Hídrica Estrutural SEHAB (2003) e Base Hipsométrica produzida pela SABESP.

Subprefeituras:

PR - Perus
PJ - Pirituba - Jaraguá
FO - Freguesia - Brasilândia
CV - Casa Verde
ST - Santana - Tucuruvi
JT - Jaçanã - Tremembé
MG - Vila Maria - VI. Guilherme

Zona Norte

A Zona Norte vem sofrendo um processo de favelização crescente, a taxas anuais de 29%, entre 1987 e 1993 (TASCHNER, 2000), provavelmente por ainda dispor de terras para invasão em um quadro de escassez em outros setores da cidade. Caracteriza-se pela ocupação e desmatamento de terrenos com alta declividade em área de preservação ambiental, colocando em risco a estabilidade dos morros.

Observa-se na **tabela.05** que embora a Zona Norte tenha 19,57% das favelas do município, a região concentra 32,72% dos setores de risco Alto e Muito Alto. A sobreposição das manchas de favelas e assentamentos precários com o Mapa de Declividades do Município demonstra que a maior parte das favelas está assentada sobre encostas que se encontram nas vertentes da Serra da Cantareira, em terrenos com declividades na faixa de 0 a 25% e 25 a 60%. As ocupações na Zona Norte são recentes e caracterizam-se por situarem-se em áreas muito íngremes que foram desmatadas e sofrem risco de deslizamentos e rolamento de matacões.

Subprefeitura	Número favelas	%	Áreas de risco	%	Risco Alto e Muito Alto	%
Perus	25	1,24	34	5,95	19	5,86
Pirituba	112	5,55	20	3,5	16	4,94
Freguesia-Brasilândia	101	5	51	8,93	23	7,1
Casa Verde	48	2,38	35	6,13	21	6,48
Santana-Tucuruvi	14	0,69	0	0	0	0
Tremembé-Jassanã	54	2,68	28	4,9	27	8,33
VI. Maria-VI. Guilherme	41	2,03	0	0	0	0
Sub-total	395	19,57	168	29,42	106	32,72

|Tabela.05|

[fig.17] Imagem das Favelas no extremo norte do município em Pirituba junto à divisa com Mairiporã. Foto: Google Earth acesso set/2006.

[fig.18] Imagem das favelas localizadas extremo norte do distrito de Brasilândia. Foto: Google Earth acesso set/2005.

Zona Leste

[Fig.19] Localização das favelas na Zona Leste sobre base hipsométrica e hidrica do município. Mapa produzido a partir de dados da Base Cartográfica Digital das Favelas do Município de São Paulo, SEHAB (2003), Mapa da Rede Hidrica Estrutural SEHAB (2003) e Base Hipsométrica produzida pela SABESP.

Subprefeituras:

- PE - Penha
- EM - Ermelino Matarazzo
- MP - São Miguel
- IT - Itaim Paulista
- G - Guaianases
- IQ - Itaquera
- CT - Cidade Tiradentes
- SM - São Mateus

Zona Leste

A Zona Leste caracteriza-se pela ocupação de terrenos baixos e alagáveis da várzea do Rio Tietê e de áreas públicas situadas no extremo da região, ocupações estas induzidas, de certa forma, pela própria administração municipal, uma vez que a região sempre foi considerada como área de provisão de habitação de interesse social, contendo um grande número de conjuntos habitacionais.

Observa-se na **tabela.06** acima que a Zona Leste contém 14,57% das favelas do município e 10,68% dos

setores de risco sendo que os de risco Alto e Muito Alto correspondem a 16,05% do total da cidade. A subprefeituras de São Miguel tem 43 favelas na sua região e nenhum setor de risco mapeado, dado que São Miguel localiza-se em terrenos planos da várzea do Rio Tietê, e o mesmo ocorre com Itaim Paulista, com 34 favelas e nenhum setor de risco mapeado. Já na subprefeitura de Cidade Tiradentes, que apresenta 13 favelas, foram mapeados 14 setores do tipo Alto e Muito Alto risco de acidentes destrutivos, pois este distrito se localiza sobre o embasamento pré-cambriano e em terrenos movimentados, com altas declividades e solos mais suscetíveis aos processos erosivos e de movimento de massa.

Subprefeitura	Número favelas	%	Áreas de risco	%	Risco Alto e Muito Alto	%
Penha	35	1,73	13	2,28	9	2,78
Ermelino Matarazzo	35	1,73	3	0,53	3	0,93
Itaquera	48	2,38	12	2,1	11	3,4
São Mateus	45	2,23	10	1,75	9	2,78
São Miguel	43	2,13	0	0	0	0
Itaim Paulista	34	1,68	0	0	0	0
Guaianases	41	2,03	6	1,05	6	1,85
Cidade Tiradentes	13	0,64	17	2,98	14	4,32
Sub-total	294	14,57	61	10,68	52	16,05

[Tabela.06]

[Fig.20] Assentamentos precários e favelas ocupam a várzea do rio Tietê avançando sobre o leito do rio, no distrito de Jardim Helena - extremo da Zona Leste, divisa com Guarulhos. Foto: Google Earth acesso em set/2006.

[Fig.21] Vista de ocupações precárias junto aos conjuntos habitacionais na Cidade Tiradentes. Foto: Google Earth acesso nov/2005.

[Fig.22] Vista de favelas e loteamentos precários em meio ao terreno recortado e acidentado, com a presença de vegetação nos fundos de vale. Foto: Google Earth acesso nov/2005.

Centro e Zona Sudeste

[Fig.23] Localização das favelas no Centro e na Zona Leste sobre base hipsométrica e hidrica do município. Mapa produzido a partir de dados da Base Cartográfica Digital das Favelas do Município de São Paulo, SEHAB (2003), Mapa da Rede Hidrica Estrutural SEHAB (2003) e Base Hipsométrica produzida pela SABESP.

Subprefeituras:

LA - Lapa
SE - Sé
MO - Mooca
AF - Aricanduva/Vila Formosa
VP - Vila Prudente
IP - Ipiranga
JÁ - Jabaquara
VM - Vila Mariana

Centro e Zona Sudeste

A região sudeste apresenta, comparativamente, um número menor de favelas e se caracteriza pela existência de favelas grandes e antigas, que datam da década de 1940, como por exemplo, a favela de Vila Prudente e a favela de Heliópolis, a maior de São Paulo.

Observa-se na **tabela.07** que embora a Zona Sudeste tenha 9,56% das favelas do município contém apenas 4,55% dos setores de risco e 6,79% dos setores de risco Alto e Muito Alto.

A região caracteriza-se por ser uma área bastante consolidada urbanisticamente e assentada sobre os sedimentos terciários que são formados pelos depósitos sedimentares da Formação São Paulo, portanto é uma região que não apresenta áreas de declividades muito acentuadas.

A região central abriga o menor número de favelas, pois quando o processo de favelização ocorreu mais acentuadamente na metrópole, a partir dos anos 1970, o centro da cidade já se encontrava consolidado, inexistindo espaços disponíveis para invasão. O maior número de favelas encontram-se na subprefeitura da Lapa, sendo a maior delas a favela do Jaguaré, assentada sobre uma encosta de morro de idade geológica terciária que se encontra a beira da várzea do rio Pinheiros. A subprefeitura da Lapa é a única da região central que tem setores de risco

mapeados. A remoção da Favela do Gato em 2003, junto às margens do Rio Tamanduateí, constituiu a extinção de uma das mais visíveis a antigas favelas de São Paulo.**|tabela.08|**

Subprefeitura	Número favelas	%	Áreas de risco	%	Risco Alto e Muito Alto	%
Vila Mariana	6	0,3	0	0	0	0
Jabaquara	87	4,31	3	0,53	3	0,93
Ipiranga	39	1,93	0	0	0	0
VI.Prudente-Sapopemba	50	2,48	19	3,33	15	4,63
Aricanduva	11	0,55	4	0,7	4	1,23
Sub-total	193	9,56	26	4,55	22	6,79

|Tabela.07|

Subprefeitura	Número favelas	%	Áreas de risco	%	Risco Alto e Muito Alto	%
Lapa	19	0,94	9	1,58	8	2,47
Pinheiros	4	0,2	0	0	0	0
Sé	2	0,1	0	0	0	0
Mooca	4	0,2	0	0	0	0
Sub-total	29	1,44	9	1,58	8	2,47

|Tabela.08|

[Fig.24] Vista aérea da Favela do Jaguaré, assentada sobre colina que se destaca na paisagem ampla da várzea do rio Pinheiros. Foto: Google Earth acesso nov/2005.

[Fig.25] Favela Heliópolis, a maior de São Paulo e uma das mais consolidadas. Foto: Google Earth acesso set/2006.

Zona Sul

[Fig.26] Localização das favelas na Zona Sul sobre base hipsométrica e hidrica do município. Mapa produzido a partir de dados da Base Cartográfica Digital das Favelas do Município de São Paulo, SEHAB (2003), Mapa da Rede Hidrica Estrutural SEHAB (2003) e Base Hipsométrica produzida pela SABESP.

Subprefeituras:

- BT - Butantã
- CL - Campo Limpo
- SA - Santo Amaro
- AD - Cidade Ademar
- MB - Mboi Mirim
- CS - Capela do Socorro.

[Fig.27] Localização das favelas na Zona Sul sobre base hipsométrica e hidrica do município. Mapa produzido a partir de dados da Base Cartográfica Digital das Favelas do Município de São Paulo, SEHAB (2003), Mapa da Rede Hidrica Estrutural SEHAB (2003) e Base Hipsométrica produzida pela SABESP.

Subprefeituras:

CS - Capela do Socorro

PA - Parelheiros

Zona Sul

A Zona Sul |tabela.09| á a região que concentra a maior parte das favelas paulistanas (54,86%) e se caracteriza pela ocupação dos mananciais que abastecem de água grande parte da região metropolitana, colocando em risco sanitário grande parte da população. As subprefeituras de M'Boi Mirim e Campo Limpo, por exemplo, contam com 272 e 237 favelas respectivamente. Santo Amaro contém 43 favelas, mas nenhum setor de risco, pois se encontra em área urbana bastante consolidada e morfologicamente mais adequada a urbanização (a Bacia Sedimentar São Paulo), o mesmo não pode ser dito dos outros distritos que se encontram na margem esquerda do rio Pinheiros (Butantã, Campo Limpo e M'boi Mirim), entre as duas represas

(Parelheiros e Capela do Socorro) e acima da Billings (Cidade Ademar), pois encontram-se assentados no rebordo granítico pré-cambriano de topografia bastante movimentada e recortada por uma complexa rede de linhas de drenagem, apresentando várias regiões com declividades nas faixas de 25 a 60%.

Observa-se que os distritos de Campo Limpo e M'boi Mirim ocupam um suporte físico que concentra as maiores declividades, apresentando os dois distritos juntos 57 setores de risco considerados Alto e Muito Alto. A subprefeitura de Capela do Socorro, além de apresentar sítios de declividade elevada, apresenta-se recortado por uma rede extensa e complexa de rios e córregos que alimentam as duas represas, somam-se, portanto, aos riscos de escorregamentos de encosta, os de solapamento das margens dos córregos.

Subprefeitura	Número favelas	%	Áreas de risco	%	Risco Alto e Muito Alto	%
Butantã	81	4,01	33	5,78	8	2,47
Santo Amaro	43	2,13	0	0	0	0
Campo Limpo	237	11,74	54	9,46	25	7,72
M'boi Mirim	272	13,48	66	11,56	32	9,88
Cidade Ademar	198	9,81	46	8,06	24	7,41
Socorro	221	10,95	92	16,11	39	12,04
Parelheiros	55	2,73	16	2,8	8	2,47
Sub-total	1107	54,86	307	53,77	136	41,98

|Tabela.09|

[Fig.28] Favelas Parque do Lago e Cantinho do Céu, localizadas no distrito de Grajaú, junto à represa Billings. No centro da imagem, observa-se o CEU Navegantes, presença marcante na paisagem da urbanização precária. Foto: Google Earth acesso set/2006.

[Fig.29] Vista de favelas e assentamentos precários localizados no distrito de Grajaú, extremo sul da capital, avançando sobre os braços da represa Billings. Foto: Google Earth acesso

2.5 As encostas

“Uma encosta pode ser entendida como toda a superfície natural inclinada que une duas outras superfícies caracterizadas por diferentes energias potenciais gravitacionais” (CUNHA, 1991:3).

Encostas ou taludes naturais, denominação mais utilizada entre profissionais de geotecnia, são superfícies não horizontais de solo, rocha ou misto dos dois, originados por agentes naturais ou por ações antrópicas, tais como cortes, desmatamentos, indução de cargas, etc (CUNHA, 1991).

O termo encosta é um termo utilizado para caracterizações regionais do relevo e o termo talude é mais utilizado para caracterizações locais ou pontuais do perfil do terreno.

Considerando que o relevo, no ambiente natural, resulta do equilíbrio temporário entre forças internas à superfície terrestre, que tendem a elevar o terreno e forças externas a ela, que tendem a nivelá-lo, *“as encostas podem ser consideradas como terrenos em equilíbrio transitório, principalmente expostos à ação da gravidade e a agentes sub-superficiais e externos à superfície terrestre, que tendem remodelá-las, a grosso modo procurando transformá-las em terrenos planos”* (FARAH, 1998).

2.5.1 Fatores de suscetibilidade

A estabilidade de uma encosta é condicionada, simultaneamente, por três fatores principais: suas características geométricas, suas características geológicas (tipos de solo e rochas que a compõem) e pelo ambiente fisiográfico em que se insere (abrangendo clima, cobertura vegetal, drenagens naturais, etc.). A alteração natural ou pela ação do homem destas condicionantes pode facilmente implicar a alteração da condição de estabilidade da encosta (FARAH, 1998).

2.5.2 Fatores geométricos

Do ponto de vista das características geométricas de uma encosta, quatro são os principais elementos: inclinação, declividade, amplitude e perfil.

Inclinação é o ângulo do plano médio da encosta com o plano horizontal medido, geralmente, a partir da sua base |Fig.30a|.

Declividade representa a relação porcentual entre o desnível vertical e o comprimento horizontal da encosta.

Perfil caracteriza a variação da sua declividade ao longo de sua extensão transversal. Existem três tipos de perfil: retilíneo, onde a declividade se mantém constante ao longo de sua extensão, convexo, onde a declividade tende a diminuir e côncavo, onde a declividade tende a crescer com o

[Fig.30] Perfis típicos de encostas: A retilíneas; B convexa; C côncavas.
Fonte: CUNHA(1991).

aumento da altura da encosta **[Fig.30b]**.

Estudo elaborado pelo IPT Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, para definir padrões de relevo para finalidade de assentamentos urbanos, estabelece: encostas suaves (até 30% de declividade); encostas íngremes (de 30% a 50% de declividade) e encostas escarpadas (declividades superiores a 50%).

São mais suscetíveis aos deslizamentos as encostas que se apresentam: mais altas, mais extensas, com perfil côncavo, com baixa sinuosidade (rampas retilíneas) e com alta declividade (FIDEM, 2003).

No âmbito deste estudo de relevo, as encostas são associadas a denominações particulares, de acordo com as relações predominantes entre amplitudes e declividades.

"A combinação de diferentes amplitudes e declividades de encostas define as diversas formas de relevo acidentado, tais como morros (declividades acima de 15% e amplitude entre 100 e 300 m); relevo montanhoso (declividades acima de 15% e amplitudes acima de 300 m); e escarpas (declividades acima de 30% e amplitudes acima de 100 m)" (CUNHA, 1991:5).

2.5.3 Fatores geológicos

Os terrenos são mais ou menos suscetíveis a um determinado fenômeno (deslizamento ou erosão) a depender de suas características litológicas (tipo de rocha, sedimento

ou solo), texturais (granulometria dos sedimentos ou solos) ou estruturais (disposição espacial das camadas ou dos planos de fratura e falhas) (FIDEM, 2003).

Quanto à textura, materiais arenosos são mais porosos e permeáveis e apresentam baixa suscetibilidade a deslizamentos e alta suscetibilidade à erosão. Já os materiais argilosos são praticamente impermeáveis e se mostram mais resistentes à erosão e muito mais suscetíveis aos deslizamentos.

A estrutura do solo pode ser expressa pelo arranjo de camadas (horizontais, inclinadas e até verticais), estratificações de origens diversas e fraturas e falhas geológicas. Estruturas com camadas inclinadas podem determinar diferentes suscetibilidades para o maciço, em função da posição do talude. Quando o aclave fica no sentido do mergulho das camadas, há maior suscetibilidade de deslizamento **[Fig.31a]**; quando a posição do talude é contrária ao mergulho das camadas, a suscetibilidade é bem menor **[Fig.31b]** (FIDEM, 2003).

Quanto aos tipos de solo, os terrenos podem ser divididos basicamente em dois tipos: solos residuais e solos transportados, para cada um dos casos há peculiaridades de comportamento frente à ocupação urbana.

[Fig.31] A - aclave no sentido do mergulho das camadas de solo e B - aclave contra o sentido de mergulho das camadas.
Fonte: FIDEM, 2003.

Encostas em solos residuais

Em regiões tropicais, o clima quente e úmido processa, com velocidade maior um conjunto de alterações químicas e físicas nas rochas, dando origem à formação do manto de alteração. Como resultado deste processo de formação, o manto apresenta uma série de camadas sobrepostas e mais ou menos paralelas à superfície do terreno, cada qual com comportamentos geotécnicos distintos, tais como resistência mecânica, plasticidade, erodibilidade, etc. (CUNHA, 1991) e (FARAH, 1998).

Além destas camadas seqüenciais, tendem a se formar, geralmente junto à base de uma encosta, depósitos constituídos por fragmentos de rocha e por solos provenientes de montante, constituído de um material heterogêneo do ponto de vista textural. São denominados depósitos de tálus ou corpos de tálus (CUNHA, 1991).

Excetuando-se a região compreendida pelas calhas dos rios Tietê e Pinheiros, incluindo a calha do Rio Tamanduateí, que constituem a Bacia Sedimentar de São Paulo (BSSP), que abarca o núcleo histórico da cidade assim como o centro expandido, a Região Metropolitana de São Paulo está predominantemente situada em região de solos residuais. Encostas em solos residuais apresentam uma especial suscetibilidade à erosão, principalmente em camadas de solos subsuperficiais, particularmente nos solos de alteração, que quando expostos ao tempo pela ação antrópica sofrem processos erosivos potencializando os

escorregamentos.

Encostas em solos transportados

Assim como o clima tropical favorece a formação de solos residuais, favorece também a transporte de solos residuais e sua deposição em locais distantes. A ação das chuvas no desprendimento e transporte de partículas de solo para os cursos d'água é fundamental neste processo. Os solos transportados constituem-se por camadas dos diversos solos transportados, submetidos ou não a novos processos físicos, químicos ou biológicos.

"O Município de São Paulo tem uma parte particularmente importante de sua formação urbana assentada sobre solos transportados, quer na Bacia Sedimentar de São Paulo (BSSP), formada em períodos geológicos correspondentes ao Terciário (de 1,8 até 65 milhões de anos atrás), quer ainda, nas várzeas dos rios, formadas principalmente no Quaternário (de 0 até 1,8 milhões de anos atrás)" (FARAH, 1998).

Os solos transportados, ou sedimentares, geralmente estão associados a relevos de colinas com encostas suaves, mas, eventualmente, podem formar relevos mais pronunciados como morrotes e morros apresentando declividades superiores a 15%.

Conforme WOLLE e SILVA citados por FARAH (1998), os processos mais expressivos de deflagração de instabilizações na BSSP, induzidos pela ocupação humana,

estão associados à exposição e erosão de camadas de solos arenosos que pode acarretar o deslocamento de camadas superiores, constituídas por outros solos mais resistentes a erosão, possibilitando escorregamentos e quedas de blocos. Cortes que exponham camadas arenosas podem também propiciar o afloramento de lençóis d'água submersos, potencializando os fluxos d'água que agravam os deslizamentos.

2.5.4 Fatores climáticos

Constituído por componentes de clima, capeamento vegetal, de relevo e aspectos topográficos locais, o ambiente fisiográfico envolve ações do gelo, da água, do sol e dos ventos, cujos efeitos sobre a encosta podem alterar condições de estabilidade anteriormente atingidas, remodelando novamente o terreno. Uma encosta com as mesmas características geométricas e geológicas de uma outra inserida em outro ambiente fisiográfico, terá condições direfenciadas de instabilidade.

"As condições naturais impostas primordialmente, pelas características geológicas e pelo clima, refletem-se nas formas do relevo, na rede fluvial, nos solos e na cobertura vegetal, compondo o ambiente como o conhecemos em sua dimensão mais completa: uma paisagem dinâmica, sujeita a permanentes transformações em diferentes escalas de tempo" (FIDEM, 2003).

"No Brasil que, em grande parte, está situado em região tropical quente e úmida, as chuvas acabam configurando o principal fator do ambiente fisiográfico na transformação natural das encostas. A intensidade das chuvas, seu tempo de duração e seu acúmulo, num determinado período de tempo, correlacionam-se estreitamente com a deflagração de instabilizações em encostas" (FARAH, 1998).

Além dos problemas de erosão acarretados pelo deslocamento das águas superficiais, deslizamentos de terra ocorrem devido ao saturamento do solo por parte das águas que infiltram no terreno e ficam retidas nos poros do solo, formando uma franja de umedecimento, que atinge, nos períodos de chuva intensa, até 3 metros de espessura.

2.5.5 Processos de instabilização das encostas

A ocupação humana é o principal agente modificador do meio físico, interferindo no seu equilíbrio, potencializando e acelerando diversos processos de dinâmica superficial dos terrenos. Quando a ocupação ocorre em encostas com grandes declividades adquire especial importância e associada à ocupação pela população de baixa renda, que não dispõe de recursos técnicos e financeiros apropriados para uma ocupação segura do meio, e realizam uma ocupação urbana precária, o quadro é de grave degradação ambiental e de risco à vida das pessoas.

Conforme CUNHA e FARAH, os processos naturais de instabilização de encostas que são potencializados pela ação antrópica, dividem-se basicamente em dois tipos: transporte de massa e movimentos gravitacionais.

Os relacionados ao transporte de massa são os processos erosivos e correlatos. A partir do impacto da água da chuva no solo e do desprendimento de suas partículas ocorre o escoamento superficial das águas com o arraste de partículas liberadas. Podem-se dividir os processos erosivos basicamente em três tipos em graus diferenciados de gravidade: Erosão laminar, quando ocorre de forma uniforme ao longo da superfície, promovendo uma "lavagem" do terreno com o transporte apenas de partículas superficiais do solo; Sulcos e ravinas, quando da concentração do fluxo de água em caminhos preferenciais, arrastando o solo e aprofundando os sulcos, as ravinas são canais mais profundos chegando a ter metros de profundidade; E finalmente, as Boçorocas que se constituem em um estágio mais avançado de erosão, onde o a profundidade dos canais erodidos atingem o lençol freático promovendo a erosão interna do terreno com a remoção de material do fundo e das paredes da boçoroca, que pode chegar a formar vazios internos na forma de tubos (tecnicamente "piping") que dão origem a desabamentos que alargam ou criam novos ramos na boçoroca.

Os processos erosivos estão sempre associados à água e inicialmente ocorrem de uma forma lenta, porém, de maneira contínua e progressiva, evoluindo de pequenos

sulcos para grandes ravinas e boçorocas.

Segundo CUNHA, as principais causas antrópicas da erosão são:

Remoção da vegetação a remoção da vegetação expõe a superfície do terreno natural à ação direta das águas da chuva além de diminuir a coesão do solo pela ausência das raízes das plantas. A remoção da vegetação e da camada superficial de solo, geralmente composto por solo argiloso que funciona como uma capa natural protetora, expõe as camadas inferiores do terreno, que geralmente são mais suscetíveis à erosão (CUNHA, 1991).

Concentração das águas pluviais A alteração do perfil natural do terreno através de cortes e aterros associado a um sistema de drenagem insuficiente, ou mesmo inexistente, concentram as águas da chuva que, em contato com o solo, desencadeiam o processo de erosão. Nas favelas o lançamento de esgoto in natura nas linhas de drenagem torna o problema muito mais grave, tanto com relação ao aumento do volume de água, quanto aos problemas relativos à saúde pública.

Exposição de solos suscetíveis à erosão quando da execução de um corte ou aterro, ou mesmo em terrenos a espera da construção, solos frágeis e suscetíveis à erosão podem desencadear processos de instabilização da encosta.

Os processos erosivos acontecem em todos os tipos de solos, em solos transportados, presentes na BSSP, podem ocorrer em encostas com declividade superior a 15% e com a exposição de solos arenosos, fora da Bacia Sedimentar, onde

se encontra a maior parte dos assentamentos precários, os processos erosivos são mais intensos e graves, principalmente quando da exposição de solos subsuperficiais mais suscetíveis à erosão.

O segundo tipo de processo de instabilização de encosta são os movimentos gravitacionais que estão relacionados a movimentação de maciços de terra ou rocha que podem ocorrer de forma lenta, como nos rastejos, ou de forma abrupta, como nos escorregamentos, quedas e tombamentos de rocha e rolamento de matacões.

Os rastejos [Fig.32] são movimentos lentos, cujo deslocamento resultante ao longo do tempo é mínimo, abrangendo grandes áreas da encosta, geralmente são associados a alterações sazonais (umedecimento e secagem do solo). Não apresentam superfície nítida de ruptura, mas podem ser percebidos através do aparecimento de fendas na superfície do terreno e pela alteração da inclinação do mesmo, perceptível através da inclinação de árvores e postes. Muitas vezes este processo pode ser prenúncio de movimentos mais bruscos, como escorregamentos. A principal causa antrópica é a execução de cortes na extremidade média inferior da encosta, quando estes cortes interceptam o lençol freático, os movimentos podem evoluir para grandes escorregamentos (CUNHA, 1991).

Os escorregamentos são movimentos gravitacionais bruscos de massa, envolvendo solo ou solo e rocha, potencializados na natureza pela ação das águas das chuvas. Podem ser deflagrados por uma chuva muito forte ou por

[fig.32] Rastejos, adaptado de CUNHA, 1991.

[fig.33] Lançamento e concentração de águas pluviais.

[fig.34] Instabilizações por vazamentos, adaptado de CUNHA, 1991.

[fig.35] Corte com altura excessiva e expõe camadas de solo residuais mais suscetíveis à erosão e aterros mal executados, sem compactação, sobre a vegetação existente possibilitando a infiltração das águas da chuva e posterior ruptura. Adaptado de CUNHA, 1991.

chuvas menos intensas, mas prolongadas. Segundo CUNHA, as principais causas antrópicas dos escorregamentos são:

- Lançamento e concentração de águas pluviais **[Fig.33]**;
- Lançamento de águas servidas **[Fig.34]**;
- Vazamentos na rede de abastecimento de água **[Fig.34]**;
- Fossa sanitária **[Fig.34]**;
- Declividade e altura excessiva de cortes **[Fig.35]**;
- Execução inadequada de aterros **[Fig.35]**;
- Deposição de lixo;
- Remoção indiscriminada da cobertura vegetal.

Quedas e tombamentos são instabilizações caracterizadas pelo desprendimento de blocos de solo ou rocha seguido de queda livre ou rotação (tombamento) da parte destacada. A ocorrência destes processos está associada à presença de afloramentos rochosos em encostas íngremes, sendo potencializados pelas amplitudes térmicas, através da contração e dilatação da rocha e por descontinuidades do terreno que liberam blocos ou lascas de rocha.

O rolamento de matacões é um processo comum em áreas graníticas que originam matacões de rocha sã, isolados e expostos na superfície do terreno. Os rolamentos ocorrem quando processos erosivos ou a ação humana removem o apoio dos grandes blocos de pedra.

Os processos de instabilização de encostas relacionados aos movimentos gravitacionais, como os descritos acima, são mais frequentes em terrenos de solos residuais com grandes declividades, presentes no extremo sul da Zona Sul e, principalmente, na Zona Norte, nos contra-fortes da Serra da Cantareira.

2.5.6 Conclusão

Mostrou-se, neste capítulo, que a forma de produção do espaço urbano da cidade de São Paulo condicionou as populações mais empobrecidas às áreas ambientalmente mais frágeis e suscetíveis a riscos geológicos.

Estes assentamentos precários, irregulares e inadequados ao sítio que ocupam, notadamente beiras de córregos e encostas dos morros, produzem sérios problemas ambientais que não se restringem às áreas ocupadas, afetando a todo o organismo urbano. A erosão dos terrenos mais altos, grande parte em solos residuais, mais frágeis, provoca o assoreamento dos rios e córregos e potencializam as inundações nas cotas mais baixas da cidade. A ocupação de córregos e o lançamento de esgoto *in natura* contaminam os corpos d'água gerando graves problemas para a saúde pública e o abastecimento urbano.

Apontou-se ainda que encostas sujeitas a drásticos processos de transformação do ambiente natural e às ocupações inadequadas, que expõem solos tropicais suscetíveis à erosão, produzem graves desequilíbrios capazes de por em risco a vida das pessoas, principalmente nos longos períodos chuvosos. Segundo documento, chamado "Carta dos Morros", produzido no encerramento do I Seminário Brasileiro de Habitação e Encostas, apenas entre 1988 e 2003, registrou-se mais de 1.400 vítimas fatais

em escorregamentos de encostas no Brasil (em São Paulo, foram registradas 18 mortes, sendo o acidente mais trágico o escorregamento ocorrido na Favela Nova República em 1989, responsável pela morte de 22 pessoas).¹⁰

Tem-se visto que a legislação urbanística e ambiental, assim como a fiscalização por parte do Estado, não têm sido eficientes para impedir a expansão urbana sobre áreas cada vez mais complexas e frágeis do ponto de vista ambiental, ao norte consomem-se as matas dos contra-fortes da serra da Cantareira, a leste ocupam-se a várzea do rio Tietê e terrenos agrícolas, e ao sul avançam sobre as áreas de proteção dos mananciais comprometendo a qualidade das águas que abastecem boa parte da cidade. Quando o embate entre as necessidades humanas e as condicionantes da natureza se faz pela inadequação e precariedade, todos perdem.

Fica clara a necessidade de se intervir nestas situações procurando minimizar ou até reverter os sérios problemas ambientais a que a cidade está sujeita. A atuação do Estado, principalmente nos assentamento precários, é fundamental.

[10] Segundo material apresentado pelo eng. Celso Santos Carvalho no I Seminário Brasileiro de Habitação e Encostas ocorrido entre 11 e 12 de setembro de 2003 no IPT. Disponível em: <<http://www.encosta.org.br>>, acesso novembro/2005.

3. FAVELAS E O ESTADO

A postura do Estado, aqui entendido nas três esferas de poder, federal, estadual e municipal, variou bastante ao longo do tempo, passando desde a negação da existência da favela para a sua aceitação como fenômeno urbano e a sua integração à cidade formal.

As ações e políticas públicas para as favelas foram formuladas nas três esferas de governo, e variaram muito na sua forma e intensidade em função do momento político, econômico e social que atravessava o país. Podemos dizer que inicialmente mobilizou o governo federal, pois não só as favelas surgiram no século XIX na cidade do Rio de Janeiro, sede do governo federal, como até os anos 1980 do século passado, as políticas públicas em relação à habitação no Brasil estavam centralizadas na esfera federal que atuava em todo o território nacional, prioritariamente através do BNH (Banco Nacional de Habitação) e do SFH (Sistema Financeiro de Habitação). Posteriormente, como veremos, com a falência do sistema de provisão habitacional federal, a questão da moraria e principalmente das favelas passa a ser de responsabilidade dos estados e municípios.

57

[11] Professora doutora da Universidade Católica de Santos, servidora da Prefeitura de Santo André de 1997 a 2005 como Diretora do Departamento de Habitação (1997 - 2002), Secretária de Inclusão Social e Habitação (2003 - 2004) e Secretária de Desenvolvimento Urbano e Habitação (2005-2006). Servidora da Prefeitura Municipal de Diadema de 1988 a 1991, como chefe do Departamento de Habitação.

3.1 As favelas e o Governo Federal

Em relação às ações e políticas públicas do Estado para as favelas no âmbito do governo federal, adotamos a divisão proposta por Rosana DENALDI¹¹ (2003). São três

períodos claramente distintos: até o surgimento do BNH, durante o BNH e após a extinção do BNH.

3.1.1 O período pré BNH

A origem das primeiras favelas no Rio de Janeiro está ligada ao fim da guerra de Canudos em 1897 que trouxe à capital federal inúmeros ex-combatentes que se instalaram no Morro da Providência que se localizava atrás das guarnições militares.

A reforma urbana promovida por Pereira Passos (1902-1906), para transformar a cidade do Rio de Janeiro em uma bela e moderna capital e atrair investimentos externos também fez crescer as incipientes favelas de então. O desmonte de morros, a abertura de avenidas, notadamente a Avenida Central e a destruição de centenas de casarões e prédios antigos, muitos deles ocupados por cortiços, expulsaram a população pobre residente do centro da cidade para áreas distantes ou para os morros ocupados por favelas. Buscava-se na modernização da capital a "higienização" urbana e social da cidade (MARICATO, 1996).

A primeira ação estatal em relação ao problema habitacional brasileiro foi a proibição de cortiços no centro da cidade do Rio de Janeiro em 1893 (BONDUKI, 1998: 27-43).

Em São Paulo, posturas semelhantes foram adotadas. Em 1886 o "Código de Posturas do Município de São Paulo" regulamentou a construção de cortiços, posteriormente o Código Sanitário de 1894 proibiu a construção deste tipo de habitação na cidade (BONDUKI 1998: 38).

Segundo BONDUKI, o cortiço e o aluguel, que eram as formas predominantes de moradia popular até a década de 30, passam a sofrer restrições pelo governo durante o período do Estado Novo (1930-1945). Durante o governo de Getúlio Vargas a atuação governamental sobre a questão da habitação ocorre basicamente em dois sentidos: controlar o mercado de aluguéis e promover a habitação através das carteiras prediais dos Institutos de Aposentadoria e Pensões IAPs.

A lei do Inquilinato, promulgada em 1942, "congelou" os valores dos aluguéis e acabou por desestimular a construção de moradias para o aluguel, forma predominante de moradia até então, empurrando a população não proprietária para as alternativas informais de habitação, engrossando ainda mais a população favelada.

Por outro lado, a produção dos IAPs, sendo restrita aos associados dos institutos de previdência, não atendia às populações mais pobres, como os moradores em favelas.

A desestruturação do mercado rentista e a incapacidade do Estado em financiar ou promover a produção de moradia em larga escala criou uma crise

habitacional que viria a consolidar uma série de expedientes de construção de casas à margem do mercado formal, baseados no auto-emprego da moradia. No Rio de Janeiro consolida-se a favela e em São Paulo a periferia precária.

Segundo DENALDI, a primeira ação governamental em relação às favelas foi tentar a sua extinção e inibir a construção de novas a partir de leis.

"Em 1937 (Estado Novo), para viabilizar a erradicação de favelas, foram criados os "Parques Proletários Provisórios", visando abrigar famílias removidas de núcleos de favelas. Tratava-se de alojamentos coletivos construídos com madeira, para onde as famílias eram compulsoriamente removidas, lá permanecendo indefinidamente" (DENALDI, 2003: 12). Constituía a primeira etapa de um programa que visava a posterior construção de edificações de alvenaria que nunca foram executadas.¹²

Terminado o Estado Novo, em 1946, o governo Dutra cria a Fundação da Casa Popular - FCP, que foi o primeiro órgão de âmbito federal a tratar exclusivamente da provisão habitacional (BONDUKI, 1998). Propunha-se tratar a questão da habitação de uma forma abrangente procurando articulá-la com o desenvolvimento urbano. A proposta do governo supunha a unificação dos IAPs em um único serviço social e a adoção de um imposto sobre transações imobiliárias, de onde sairiam os recursos para as

construções populares. Este imposto, porém, jamais foi cobrado, os IAPs não foram unificados e a proposta de universalização do serviço previdenciário logo foi colocada de lado. Assim a atuação da FCP foi inexpressiva e inferior à dos IAPs (BUENO, 2000:14).

"Não obstante o fracasso dessas iniciativas, pode-se afirmar que neste período consolida-se a percepção ideológica de que a solução para o problema habitacional do país estava na obtenção da casa própria" (BUENO, 2000:15).

BONDUKI coloca que neste período desqualifica-se a produção da moradia como mercadoria, seja através do processo que a transforma em uma espécie de serviço social promovido pelos IAPs e FCP, seja através da dissociação do custo de produção do valor do aluguel, promovido pela Lei do Inquilinato, ou pelo auto-emprego que produz a moradia com baixíssimos custos apenas com valor de uso (BONDUKI, 1998:282). Esta redução ou anulação do custo de moradia acarreta uma diminuição do custo da força de trabalho, ponto fundamental no modelo de crescimento que se instaura no país.

Quanto às favelas, os programas oficiais baseavam-se na remoção das mesmas, pois as favelas eram vistas como "doença social", sendo o espaço do marginal e do preguiçoso, e ambiente de provável disseminação de comunistas.

"Na primeira metade do século XX os governos passaram do "desconhecimento" da favela às políticas

[12] Segundo PARISSE (1989:38) citado em DENALDI (2003), foram removidas quatro favelas na Capital Federal e construídos três Parques Proletários, com capacidade para alojar de 7.000 a 8.000 famílias, número muito inferior ao anunciado publicamente na época.

pautadas no controle e repressão ou clientelismo.” (DENALDI, 2003:14).

A questão das favelas neste período não era vista de uma forma conjuntural ou como um problema social e urbano mais amplo, mas sim de forma parcial e pontual, as favelas deviam ser eliminadas e a população removida deveria procurar a solução da sua moradia em outro lugar ou quando muito em alojamentos ou bairros populares distantes.

Algumas experiências de urbanização foram realizadas com o apoio de instituições não-governamentais, principalmente aquelas ligadas à igreja católica¹³, mas estas não alteraram as estruturas e diretrizes institucionais relacionadas com a favela.

3.1.2 O período BNH

Em 1964 o Governo Castelo Branco acabou com os IAPs e criou o BNH Banco Nacional de Habitação centralizando as ações para financiar obras de habitação, saneamento básico e urbano, incluindo grandes projetos nas áreas de transporte e energia, e o SFH Sistema Financeiro de Habitação - que operava com recursos provenientes de poupanças compulsórias, como o FGTS Fundo de Garantia por Tempo de Serviço -, e voluntárias como as cadernetas de poupança, além dos recursos dos

agentes financeiros e promotores.

Com o BNH é definitivamente difundida a idéia da casa própria. Com a ideologia da casa própria esperava-se alcançar a "ordem e a estabilidade social" além de atender aos interesses do capital financeiro, da indústria de materiais de construção e da indústria de construção. Para o BNH a favela era tratada como déficit de moradia (DENALDI, 2003).

A atuação do BNH baseava-se na erradicação das favelas e a construção de conjuntos habitacionais na periferia das cidades. O modelo urbanístico e arquitetônico adotado era da repetição e padronização da unidade habitacional, muitas vezes desassociado das estruturas urbanas pré-existentes e desconsiderando as características físicas e ambientais dos sítios escolhidos.

O caráter compulsório dos programas de remanejamento populacional, a localização dos conjuntos, que impunha grandes distâncias entre a moradia e o local de trabalho, e os custos de transporte e moradia, fizeram com que muitos moradores abandonassem o pagamento do financiamento ou repassassem a moradia financiada para terceiros (DENALDI, 2003).

No início da década de 1970, os elevados índices de inadimplência levaram o BNH a mudar a estratégia e elitizar o atendimento. Neste período o BNH aumenta os investimentos em obras urbanas.

Em 1975 o BNH cria o PROFILURB, representando

[13] "No Rio de Janeiro, foi criada a Fundação Leão XIII a partir de um acordo entre a Igreja e o Governo Federal, com o objetivo de assistir à população moradora em favelas e, em 1956, a Igreja Católica criou a Cruzada São Sebastião, órgão não-governamental que apoiou projetos de urbanização e remoção de favelas. Em São Paulo, na década de 1960, foram criadas, entre outras instituições, o MUD (Movimento Universitário de Desfavelamento) e o MOV (Movimento das Organizações Voluntárias pela promoção do favelado)" (DENALDI, 2003:14).

[fig.36] Conjunto habitacional Santa Etelvina em fase final de implantação em São Paulo, 1983. Típico empreendimento do período BNH, edificações e urbanização padronizadas, massificadas e rígidas que muitas vezes exigiam grandes transformações do meio físico. Fonte: FARAH, Flávio. Habitação e encostas, pg. 127.

uma alteração na postura oficial do governo no sentido de incluir nos programas oficiais a população de baixa renda que não era atendida nos conjuntos habitacionais. O programa visava o financiamento de lotes urbanizados, ficando a construção da habitação por conta do morador (BUENO, 2000). Em 1979 cria-se o PROMORAR, programa de erradicação de favelas através do saneamento e urbanização da área, que financiava unidades habitacionais de até 24 m². Foram os primeiros programas alternativos à política habitacional corrente voltados à população favelada (DENALDI, 2003). Segundo a autora, estes programas não alcançaram resultados expressivos e tiveram uma atuação de caráter demagógico e propagandístico.

Em 1982 foi criado o programa "João de Barro" que tinha como prioridade o atendimento de famílias com renda de até 3 salários mínimos moradoras de cidades do interior. O programa financiava a compra do terreno e do material de construção e oferecia a orientação técnica necessária para a construção das casas pelos próprios moradores.

Estes programas tiveram, do ponto de vista do número das unidades habitacionais viabilizadas, uma expressão insignificante em relação à produção do BNH e ao déficit habitacional (BUENO, 2000).

Segundo BONDUKI, o modelo do BNH, que ele denomina de modelo central-desenvolvimentista, financiou, desde a sua fundação em 1964 até 1986, data da

sua extinção, 4,5 milhões de moradias, sendo a mais importante intervenção estatal sobre as cidades em toda a história do país (BONDUKI, 2000).

O SFH ampliou expressivamente a provisão de habitação no Brasil, mas não atendeu a demanda dos setores de baixa renda. Quase a metade dos imóveis financiados pelo SFH foi destinada aos setores de classe média e apenas 5,9% das unidades financiadas destinavam-se a famílias com renda entre 0 e 3 salários mínimos (DENALDI, 2003). Segundo TASCHNER (1991) entre 1964 e 1985 o BNH financiou 3,2 milhões de unidades para famílias de renda superior a 5 salários mínimos, contra 1,2 milhão de unidades para famílias com renda de até 5 salários e destes apenas 285 mil unidades foram provenientes de programas alternativos.

3.1.3 O período pós – BNH

Em 1986 o BNH ineficaz e deficitário é extinto e, após sua extinção, diversos ministérios e secretarias se responsabilizam pela política habitacional no âmbito do governo federal. A Caixa Econômica Federal – CEF – incorpora as atividades do BNH e é mantida como agente operador do FGTS.

A partir de então ocorre uma quase paralisação das ações federais na produção de moradias e uma

descentralização das políticas habitacionais que passam a ser assumidas pelos estados e municípios.

BUENO (2000:32) coloca que este novo panorama passa a consagrar três novos atores na construção de políticas habitacionais que perdurará até os anos 90: os assentamentos irregulares, as organizações comunitárias e as prefeituras.

Na década de 1980, o Estado implementou um conjunto de ações pontuais e de caráter assistencial, ao invés de promover uma reestruturação mais ampla das políticas sociais.

Na década de 1990, fortalecem-se as propostas de descentralização dos programas habitacionais como um meio de democratizar e aumentar a eficácia das políticas públicas, mas também aliviar a situação fiscal de um estado que se encontrava falido tendo que responder às dívidas internas e externas.

Os programas habitacionais seguiram de forma pontual e descontínua, sem grande alcance e eficácia. Avanços foram feitos no sentido de ampliar a participação popular na gestão dos recursos federais com a criação de fundos e conselhos municipais e estaduais, no entanto os recursos orçamentários destinados às favelas são irrisórios e sua destinação passível de processos clientelistas (DENALDI, 2003:23).

O programa Habitar Brasil, criado no governo Itamar Franco (1992-1995), possibilitou, pela primeira vez, que

algumas prefeituras pudessem experimentar e aprimorar projetos de urbanização de favelas com o apoio do governo federal (BUENO, 2000:34)

Com a escassez dos recursos federais, estados e municípios recorrem a recursos financiados por instituições internacionais. As agências internacionais, especialmente o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento BID -, começam a .financiar projetos desenvolvidos no âmbito municipal. O primeiro foi o Projeto Grande Rio iniciado em 1989, com recursos do Banco Mundial - BM.

Em 1992 o governo do estado de São Paulo e a prefeitura de São Paulo assinaram com o BM o Programa de Saneamento Ambiental do Reservatório Guarapiranga, com quase um terço dos recursos destinados à urbanização de favelas. No Rio de Janeiro, a prefeitura desenvolve em 1993 o Projeto Favela-Bairro com receitas do BID e em 1994 a PMSP, financiada pela mesma instituição, desenvolveu o Programa Cingapura (BUENO, 2000:39).

Observa-se que o Estado passa da negação da favela, propondo a sua erradicação - alternativa defendida até a década de 1960 -, para o atendimento da favela em programas "alternativos", de pequena abrangência e desligados do eixo central da política habitacional, na década de 1970. Nos anos 1980 o tema favela é entendido como problema dos municípios e se faz pouca coisa, nos anos 1990 o discurso do governo federal evolui no sentido

de priorizar os programas para a baixa renda, mas o volume de recursos alocados assim como a regulamentação para a sua utilização não permitem que os resultados sejam expressivos.

No âmbito do Estado de São Paulo, a provisão habitacional para a baixa renda se deu inicialmente pela CECAP, criada em 1949 como Caixa Estadual de Casas para o Povo, que só veio a funcionar efetivamente em 1967 e que, posteriormente em 1978, passou-se a chamar Companhia Estadual de Casas Populares. Neste período a companhia teve uma atuação tímida funcionando como um braço executor do BNH que definia os programas, os recursos financeiros e as condições de financiamento. Na década de 1980 passa a chamar-se CODESPAULO e posteriormente CDH Companhia de Desenvolvimento Habitacional do Estado de São Paulo -, neste período a escassez de recursos do BHN /SFH, já em processo de colapso, faz a empresa procurar recursos do Tesouro do Estado e parcerias com os municípios. Em 1988 assume a configuração atual de CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo e a partir de 1990, quando entra em vigor a lei que destina 1% do ICMS a investimentos de desenvolvimento habitacional, a empresa começa a receber um fluxo ininterrupto de recursos que alavanca a produção habitacional no estado. Desde a sua fundação a CDHU construiu ou viabilizou quase 400 mil unidades habitacionais¹⁴, sendo que mais de 300 mil após a

[14] Conforme Placar da Habitação, atualizado em agosto de 2006, disponível em www.cdhu.sp.gov.br

instituição da alíquota do ICMS. A CDHU atuou em favelas através dos programas do BNH, como o PROFILURB, e mais recentemente através de programas próprios. O enfoque da companhia em relação às favelas sempre foi o da substituição dos assentamentos por conjuntos habitacionais, na última década, esta política tem sido alterada para a urbanização de favelas associado à construção de novas moradias. Excetuando-se alguns programas de mutirão, onde se chegou em resultados diferenciados do ponto de vista da qualidade ambiental e arquitetônica¹⁵, a produção habitacional da empresa se caracteriza pela construção em massa e repetição da unidade habitacional em projetos padronizados.

3.2 Favelas e políticas públicas em São Paulo três momentos

Diferentemente do Rio de Janeiro, onde as favelas surgiram no final do século XIX, em São Paulo os primeiros núcleos vão aparecer nos anos 1940 do século XX, ocupando as áreas baixas da cidade na zona leste, principalmente as várzeas dos rios Tietê e Tamanduateí. Vários fatores são apontados para este fenômeno. A crise habitacional instaurada a partir da Lei do Inquilinato, que congelou os aluguéis e desestimulou a produção de moradias populares para locação, modalidade habitacional

mais comum até então para as camadas mais populares, foi um dos fatores apontados por BONDUKI (1998).

A localização das primeiras favelas paulistanas eram as várzeas próximas às áreas centrais, portanto próximas da região empregadora e na maioria dos casos em terrenos públicos que permaneciam ociosos devido à dificuldade de ocupação.

As primeiras ações da prefeitura em relação às favelas foram a remoção e erradicação das mesmas, segundo BUENO (2000), o plano de avenidas do prefeito Prestes Maia foi o responsável por desalojar inúmeras famílias moradoras dos cortiços centrais e remover favelas, sempre que estas se encontravam em terrenos ou áreas que sofreriam a ação de obras, principalmente viárias. Eram áreas municipais localizadas em fundos de vale onde avenidas seriam construídas ou córregos invadidos que seriam canalizados.

As ações de remoção das favelas constituíam-se em ações pontuais, onde se dava um tratamento assistencial e individual a cada família removida, tratada como um obstáculo à liberação da área a ser esvaziada, limpa. Somente muito depois, os moradores de favelas a remover foram tratados enquanto grupo social, parte de um problema de interesse público (BUENO, 2000:52).

Nos anos 1960 surgem movimentos assistencialistas, na sua maioria ligados à igreja católica, como o MUD - Movimento Universitário de Desfavelamento e a Cruzada

[15] Como por exemplo o COPROMO de Osasco, projeto com grandes qualidades urbanísticas e arquitetônicas desenvolvido pela Assessoria Técnica Usina.

|fig.37| Alojamentos provisórios construídos pelo prefeito Abraão Ribeiro para abrigar favelados removidos à semelhança dos Parques Proletários realizados no Rio de Janeiro. Fonte: BONDUKI (1998:270).

Pio XII, que atuavam através de convênios com a prefeitura dando aos favelados assistência jurídica, médica e educacional. Arquitetos voluntários projetavam casas nos novos assentamentos periféricos para onde a população era transferida.

"Assim, desde as primeiras iniciativas, na década de 50, o atendimento municipal às favelas vinha se caracterizando, por um lado, pela inexpressiva atuação assistencialista visando o desfavelamento e por outro lado, pela necessidade de agilidade para cumprir os prazos das obras públicas e privadas que dependiam da remoção de favelas. Essas duas formas de atuar tinham como resultado a dispersão do núcleo de favelados por diferentes locais da cidade, pois o destino de cada família era decidido individualmente" (BUENO, 2000:54).

65

A partir de 1971 a Prefeitura toma algumas iniciativas de remoção coletiva de favelados com a execução de alojamentos provisórios em terrenos municipais para o posterior assentamento em loteamentos periféricos. Estas iniciativas visavam à remoção da população favelada e a sua re-inserção na cidade legal e conseqüentemente na sociedade, passando por um estágio intermediário nos abrigos provisórios onde receberiam treinamentos de promoção social, como educação básica e profissionalização (BUENO, 2000:56).

Para BONDUKI (1998: 263,264), a questão da favela em São Paulo sempre foi tratada sob a ótica da repressão,

remoção e reeducação da população. Segundo o autor a origem desta política ocorreu em 1946, quando o prefeito Abraão Ribeiro removeu favelas e implantou os primeiros alojamentos provisórios que se tem notícia em São Paulo.

Estas propostas baseavam-se na idéia da favela ser a primeira alternativa habitacional do imigrante e que após um certo tempo ele ascenderia a outra alternativa habitacional. A favela representaria, desta forma, etapa de integração ao sistema, uma disfunção deste sistema. Sua população se constituiria por migração rural-urbana e permaneceria na favela até se incorporar na cidade. TASCHNER (1986:89) contrapõe esta hipótese mostrando que o crescimento das favelas em São Paulo estava muito mais associado ao empobrecimento da população do que aos processos migratórios. O trabalhador empobrecido não consegue mais pagar o aluguel e encontra na favela a alternativa de moradia, o que a autora chama de "filtração descendente".

Pressionado pela população favelada e pelos movimentos de moradia, muitos deles apoiados pela Igreja Católica, o governo do prefeito Olavo Setúbal (1975-1979) cria o FUNAPS - O Fundo de Atendimento à População Moradora em Habitação Subnormal - possibilitando, desta forma, que a prefeitura tivesse uma ampliação da sua ação junto às favelas com maior independência dos recursos federais provenientes do BNH e SFH repassados à Cohab - Companhia Municipal de Habitação (BUENO, 2000:61).

O prefeito Reynaldo de Barros (1979-1982) cria o programa PROFAVELA, primeiro programa destinado a dotar as favelas de infra-estrutura básica, em alternativa ao desfavelamento (BUENO, 2000:62). Faziam parte do programa os sub-programas PROLUZ e PROAGUA que, com convênios com a SABESP e ELETROPAULO, executaram milhares de ligações em favelas municipais e estaduais. Estes programas, embora não tenham tido grande impacto na estrutura urbana das favelas, melhoraram a qualidade ambiental das mesmas, sendo muito importantes para o saneamento e melhoria dos índices básicos de saúde desta população.

É a partir dos anos 1980, no contexto da redemocratização do país e com o fortalecimento dos movimentos sociais urbanos, que alguns municípios como Recife, Belo Horizonte e São Paulo desenvolveram as primeiras políticas públicas de urbanização de favelas, indo além dos projetos alternativos ou experiências isoladas (DENALDI, 2003:71).

Em São Paulo em 1983, no governo Mário Covas, o programa PROFAVELA é aprimorado e passa a ter diretrizes claras para a urbanização e regularização fundiária das favelas. É uma clara alteração de enfoque do poder público em relação às favelas, onde a prefeitura passa a assumir a responsabilidade pela garantia da moradia digna e o direito da população de permanecer na área de ocupação. São desenvolvidos projetos pilotos em algumas favelas onde o

[16] *"Diadema foi uma das primeiras cidades brasileiras a estabelecer, em 1983, uma política abrangente de urbanização de favelas. Inovou ao tratar a questão da urbanização de favelas não mais como mera intervenção pontual ou programa alternativo"* (DENALDI, 2003:84).

No primeiro mandato do PT em Diadema, os programas ocupavam-se basicamente da reestruturação e da regularização fundiária das favelas, ou seja, a "marcação de lotes". Naquele momento, as favelas eram muito incipientes e na sua maioria contavam apenas com barracos de madeira. Técnicos da Prefeitura demarcavam novos lotes em um parcelamento ortogonal e regular, e os barracos eram demolidos e reconstruídos em novo local pela própria população. Após a demarcação dos lotes a Prefeitura encaminhava à SABESP a solicitação de ligação de água e esgoto e à ELETROPAULO, a ligação de Luz.

Com o passar do tempo, e com as novas administrações, a estrutura institucional se aperfeiçoou e obras de infraestrutura, pavimentação e canalização de córregos foram executadas pela Prefeitura por administração direta, por empreitada ou por mutirão. Instrumentos políticos e urbanísticos foram criados para

a regularização fundiária das favelas através da concessão de uso da terra. Rosana DENALDI (2003:98), que vivenciou de perto este processo, avalia prós e contras, "em que pese a consolidação de assentamentos precários sem as áreas livres necessárias, sem os equipamentos urbanos e sociais fundamentais e até mesmo a consolidação de moradias em áreas ambientalmente e geologicamente frágeis, este movimento político e social ocorrido em Diadema foi responsável pela inclusão social, jurídica e ambiental de 90% da população favelada e aproximadamente um terço da população da cidade".

conceito adotado foi a demolição total do núcleo, remoção temporária dos moradores e execução de novas casas, assim como de toda a infra-estrutura urbana (BUENO, 2000:67).

Observa-se que neste momento há uma aceitação por parte do poder público da permanência da população no local de invasão, ou seja, o reconhecimento, em determinadas situações, do direito à localização, muitas vezes privilegiada, da favela, ao invés da remoção e relocação da população em periferias distantes. No entanto, a postura do poder público é de reurbanização dos núcleos favelados, que significa a remoção total dos barracos para o re-assentamento da população em novas moradias em um novo padrão urbano com ruas e lotes traçados conforme os padrões técnicos mínimos aceitáveis para a implantação da infra-estrutura urbana.

Acredita-se que esta postura somente foi possível devido ao tamanho reduzido das favelas, o programa teve um caráter experimental atuando em 11 favelas de pequeno porte, na média com 86 famílias, e devido a pouca consolidação dos núcleos, ou seja, encontravam-se basicamente barracos de madeira.

Paralelamente a estas ações experimentais e pontuais da prefeitura de São Paulo, em Diadema, na região metropolitana de São Paulo, a continuidade política obtida pela eleição consecutiva de três governos do PT - Partido dos Trabalhadores (1983 - 1996), possibilitou o desenvolvimento de um programa de urbanização de favelas em logo prazo.¹⁶

Estes programas irão produzir uma experiência técnica e social nos quadros da administração pública de Diadema que posteriormente irão alimentar as propostas habitacionais da administração da prefeita Luiza Erundina em São Paulo e Celso Daniel em Santo André.

Podemos dizer que as experiências ilustram o que podemos chamar de segundo momento das ações públicas em relação às favelas, se o primeiro momento é marcado pela negação das favelas por parte do poder público, levando ao abandono ou a remoção das mesmas, o segundo momento é caracterizado pelos programas de reurbanização dos núcleos favelados, ou seja, a aceitação da permanência da favela no local de origem sem, no entanto, a aceitação da sua forma e tipologia urbanística.

Na administração Jânio Quadros (1986-1988), os programas de favelas foram paralisados e a prefeitura retrocedeu em relação às favelas, adotando a política de remoção.

Em 1986 a Câmara aprovou a chamada Lei de Desfavelamento ou Lei de Operações Interligadas que visava a flexibilização do zoneamento urbano com a intenção de eliminar, com financiamento privado, as favelas situadas nas áreas nobres da cidade.

As Operações Interligadas possibilitavam alterações pontuais nas restrições à ocupação do solo e nos coeficientes de aproveitamento sem tornar necessárias mudanças gerais no zoneamento e, por outro lado, criam

uma forma concreta de remover favelas incômodas, que, por sua localização em áreas valorizadas da cidade, constrangiam os negócios imobiliários (BONDUKI, 2000:57).

A lei recebeu forte oposição por vários setores da sociedade, pois apresentava uma redação ambígua, dando a entender que as alterações de zoneamento seriam restritas aos terrenos ocupados por favelas a serem removidas, no entanto uma segunda interpretação permitia a extensão da lei a outros terrenos que não eram ocupados por favelas.

A aplicação da lei de forma indistinta na cidade, sem estar vinculada a uma concepção urbanística mais geral, contrariava os interesses públicos e abria "brechas" para os casuísmos que podiam afetar gravemente o ambiente urbano (BONDUKI, 2000:59).

Por outro lado, a aplicação da lei dotava de recursos financeiros a FUNAPS, possibilitando a Prefeitura atuar em favelas com maior liberdade e autonomia financeira sem depender dos escassos recursos federais.

A administração Luiza Erundina (1989-1992) utilizou estes recursos para desenvolver uma série de programas habitacionais voltados para a população de baixa renda. A administração, assim como a própria prefeita, tinham fortes vínculos com os movimentos sociais, principalmente movimentos de luta por moradia que influenciariam os projetos habitacionais com um forte sentimento comunitarista, originário, em grande parte, das

Comunidades Eclesiais de Base da Igreja Católica (BONDUKI, 2000).

A administração petista deu grande força aos projetos de mutirão e introduz a autogestão, superando a mera utilização da mão-de-obra gratuita no mutirão. Através da FUNAPS, moradores de uma favela, organizados em uma associação comunitária, podiam firmar convênio com o fundo, desde que contassem com assessoria técnica qualificada. Por meio de convênios eram repassados recursos financeiros com o qual a população adquiria material para a construção e contratava mão-de-obra, enfim gerenciava a obra e mobilizava os moradores para a execução de parte dos serviços em regime de mutirão (DENALDI, 2003:108).

As associações de moradores tinham liberdade para cotar e comprar material sem os embaraços de uma empresa pública e os ganhos financeiros relativos à compra de material a um custo inferior ao previsto nas planilhas executadas pela prefeitura eram reinvestidos na obra. Segundo BONDUKI, desta forma os mutirões aproximavam-se, na gestão dos recursos, a uma empresa privada, mais eficiente que a prefeitura, por exemplo, no entanto para concretizar objetivos coletivos ou públicos.

Segundo BONDUK (2000:49), as unidades produzidas por mutirão eram 50% mais baratas do que as produzidas por empreiteiras, sendo que 18% da economia corresponde à mão-de-obra gratuita fornecida pelo mutirante, 21% a

[Fig.38] O mutirão embora seja uma modalidade de construção relativamente antiga, na administração Erundina, foi associado à auto-gestão e a produção racionalizada. A implantação de usinas de produção de componentes pré-fabricados nos canteiros foi um dos expedientes para reduzir o tempo, aumentar a produtividade e a qualidade das obras. Fonte: Arquitetura e habitação social em São Paulo: 1989 a 1992, pg. 79.

[Fig.39] Detalhe da capa do livro "Arquitetura e Habitação Social em São Paulo: 1989-1992" que acompanhava a mostra de mesmo nome na II Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo, onde a Prefeitura procurava evidenciar a sua produção para além do público especializado.

custos indiretos do sistema convencional, o chamado BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) que nos mutirões é praticamente inexistente, pois a administração da obra é realizada pelos próprios mutirantes e inexistente o lucro, e por fim 5% a custos indiretos subsidiados dos mutirões. Portanto observa-se que, embora a incidência do custo da mão-de-obra seja importante, é a redução ou eliminação dos custos indiretos, tais como, transporte, alimentação, despesas com o escritório, encargos financeiros e bonificações que reduzem drasticamente o custo da unidade habitacional.

Característica marcante dos projetos desenvolvidos nesta época foi a retomada da qualidade arquitetônica para habitação de baixa renda, trabalhando sobre diretrizes gerais estabelecidas pela Prefeitura, as assessorias técnicas tinham bastante autonomia para desenvolver implantações e arranjos espaciais diferenciados, permitindo que surgissem soluções variadas e originais.

O deslizamento de terra ocorrido em outubro de 1989, primeiro ano de mandato da administração Erundina, na favela Nova República, matando 18 pessoas, sendo 15 crianças, e desabrigando outras tantas, chamou a atenção da sociedade para os riscos geológicos nas favelas e marcou fortemente as futuras intervenções públicas nos assentamentos precários. Depois do acidente a Prefeitura contratou a empresa de geotecnia BUREAU de PROJETO, sob a coordenação do IPT, para avaliação de cerca de 300

áreas de risco geotécnico em 240 favelas.¹⁷

Vários pontos de risco foram desocupados por HABI Superintendência de Habitação Popular - e as obras necessárias indicadas nos laudos técnicos foram executadas pela Secretaria das Administrações Regionais.

O programa de urbanização de favelas da administração Erundina baseou-se principalmente em intervenções pontuais de obras de engenharia para diminuir os riscos geotécnicos e a provisão de infra-estrutura urbana, notadamente, obras de pavimentação e drenagem. A execução de novas unidades habitacionais não foi prioritária e ocorreu geralmente associada à necessidade de abrigar a população removida de áreas de risco. O programa atuou em 91 favelas, urbanizando 22 e realizando obras de melhorias nas outras 69, e em dezembro de 1992 deixava 74 favelas com projetos ou obras em andamento para urbanização e 7 favelas em obras ou projeto para melhorias (fonte: SEHAB/HABI, "Programa Habitacional de Interesse Social - Relatório de Gestão 1989-1992". São Paulo, 1992).

Na administração de Paulo Maluf (1993-1996) é criado o programa Cingapura, nome popularizado do programa PROVER - Projeto de Urbanização de Favelas com Verticalização a partir de programas de verticalização desenvolvidos na administração anterior baseados na remoção de setores de uma favela para a construção de unidades habitacionais em uma tipologia verticalizada.

Grandes eram as diferenças entre os programas: os

[fig.40] Os programas de urbanização de favela da gestão Erundina tiveram caráter pontual, uma das favelas atendidas foi a favela Nossa Senhora de Aparecida onde visava-se consolidar o núcleo através do provimento de infra-estrutura urbana básica, procurando alterar o mínimo possível o assentamento, minimizando assim o número de remoções. Fonte: Arquitetura e Habitação Social em São Paulo: 1989-1992.

[17] O levantamento apontou 500 famílias (1% do total da população das favelas estudadas) em risco iminente, ou seja, risco de morte ou perda material a ponto de acontecer a qualquer momento; 6.911 famílias (13,5%) em risco Classe I - com necessidade de obras emergenciais com possibilidade de remoção; 17.255 famílias (34%) em risco Classe II - com necessidade de obras de infra-estrutura em especial drenagem e pavimentação e 26.448 famílias (51,9%) sem risco. Das famílias em risco Classe I, 3.985 (7,5%) encontravam-se em encostas com risco de desabamento; 1.554 (3%) às margens de córregos com risco de solapamento; 772 (1,4%) em baixadas com risco de inundação e 600 (1,1%) com riscos individuais devido à condição da edificação.

[fig.41] O conjunto de prédios Cingapura próximo à Marginal do Rio Pinheiros, além de abrigar parte da população favelada, cumpre dois papéis estratégicos: esconder a favela localizada atrás do conjunto e se apresentar como grande realização da Prefeitura junto a uma das vias mais movimentadas da cidade.

[18] "Cingapura beira avenidas e não atende áreas com mais favelados" caderno Brasil da Folha de São Paulo de 06 de setembro de 1996.

projetos da administração Erundina foram desenvolvidos um a um, contratando-se escritórios de arquitetura para desenvolver projetos que levassem em consideração as especificidades sociais e ambientais de cada área de intervenção e as obras eram executadas uma a uma através de licitação específica. Já nos projetos Cingapura, as edificações foram padronizadas, os projetos executivos desenvolvidos pelas próprias construtoras e as obras realizadas por grandes empreiteiras que atuavam por lotes de contratos, concentrando as obras nas mãos de poucas construtoras.

As fachadas dos prédios de apartamentos receberam um tratamento especial alinhado ao gosto popular e procuravam esconder a favela, que por traz dos mesmos permanecia. A localização dos conjuntos habitacionais do Cingapura obedecia a critérios de visibilidade explorando um alto potencial publicitário das obras. Reportagem do jornal Folha de São Paulo de 06/09/96¹⁸, data em que a campanha de Maluf para eleger o seu sucessor estava a todo vapor, explicitava a relação das localizações dos conjuntos Cingapura e as grandes avenidas da cidade.

Dos 41 conjuntos de prédios construídos ou em construção até então, 40 localizavam-se nas margens ou próximos a avenidas de grande fluxo de veículos. Nas marginais do rio Pinheiros e Tietê encontravam-se 16 conjuntos, sendo 12 na Marginal Tietê, onde, segundo a reportagem, passavam diariamente 460 mil veículos por dia,

e outros 4 na Marginal Pinheiros, onde trafegavam 345 mil veículos diariamente, constituindo assim as duas maiores avenidas em tráfego do país.

Do ponto de vista da distribuição dos empreendimentos por bairros com a presença de favelas, observava-se que o atendimento não acompanhava a demanda. Campo Limpo, que concentrava 18% das favelas do município, contava com apenas 5% dos conjuntos Cingapura, Capela do Socorro, segundo distrito em número de favelas, não tinha conjunto algum. A região mais beneficiada com conjuntos habitacionais Jaçanã/Tremembé - recebeu 660 apartamentos e concentrava apenas 0,55% das favelas de São Paulo.

72 Outra característica do período foi o uso constante de abrigos provisórios, uma vez que os prédios de apartamentos não comportavam o mesmo número de famílias que eram removidas para a implantação dos mesmos, muitas vezes distantes da favela objeto das obras.

O abrigo Santa Etelvina, por exemplo, localizava-se a cerca de 30 Km do centro da cidade, na zona leste, e recebeu famílias que antes moravam nas favelas do Carandiru, Butantã, Jardim Moreno Záki Narchi, Shopping Popular, Cidade Tiradentes, Vergueiro, Imigrantes, Jabaquara e Santana (BUENO, 2000: 87).

Na década de 1990, com as ações da administração Erundina no sentido de estabilizar situações de risco nas favelas e consolidar ocupações; com os projetos Cingapura

da administração Maluf que dotaram de grande visibilidade a questão das favelas na cidade e principalmente o Programa Guarapiranga desenvolvido conjuntamente com o governo do Estado que visava à recuperação sanitária e ambiental da represa da Guarapiranga, observa-se a difusão e consolidação dos programas de urbanização de favelas, caracterizando um terceiro momento das políticas públicas em relação às favelas onde o Estado aceita a favela como fenômeno urbano e assume a responsabilidade sobre a qualidade ambiental das mesmas e a provisão de infraestrutura e serviços urbanos.

3.3 Programas de urbanização de favelas

A fim de se ter um panorama dos programas de urbanização de favelas, compreender a evolução, as diferenças e as especificidades de seus objetivos e propostas, selecionamos as experiências mais importantes e significativas, a saber: Urbanização da Favela Brás de Pina - RJ, pioneira na urbanização de favelas, Programa Favela Bairro - RJ, maior programa de urbanização de favelas já realizado no país, Programa Guarapiranga - SP, a experiência paulista mais abrangente, Programa Jardim Santo André - SP, o maior empreendimento da CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - em urbanização de favelas, e o

Programa Bairro Legal - SP, última experiência da Prefeitura Municipal de São Paulo nesta questão.

3.3.1 Urbanização da Favela Brás de Pina

O precursor dos programas de urbanização de favelas foi o programa de urbanização da favela Brás de Pina, realizado no Rio de Janeiro em 1966.

Localizada no bairro de Brás de Pina, nas proximidades da Avenida Brasil, zona norte da cidade, a favela ocupava com seus barracos de madeira em palafita um terreno plano e alagadiço desde os anos 1930. Através de aterros e passadiços suspensos, a população implantava as suas casas e convivia com os fluxos da maré e com o mau cheiro. Embora as condições do terreno não fossem favoráveis à ocupação, a sua localização junto a serviços, equipamentos urbanos e comércio local, fazia da favela de Brás de Pina uma boa opção de moradia para as populações mais empobrecidas.

Em 1964, o governo de Carlos Lacerda iniciou uma grande campanha de desfavelamento da cidade, incluindo a Brás de Pina nos planos de remoção. A forte reação da população moradora, organizada e apoiada pela Federação das Favelas do Estado da Guanabara, impediu a remoção total da favela. A associação de moradores criou um movimento de defesa e melhoramento da favela que visava conseguir os

meios necessários para o plano de urbanização da favela a se realizar pelos próprios moradores. Este movimento contou com o apoio de um grupo de arquitetos e estudantes de arquitetura para a elaboração do plano que posteriormente constituiriam a Quadra Arquitetos Associados, entre eles Carlos Nelson dos Santos, Rogério Aroeira Neves, Sylvia Maria Wanderley e Sueli de Azevedo.¹⁹

Posteriormente, sob outra administração, os planos foram encampados pelo Governo estadual, com a criação da CODESCO - Companhia de Desenvolvimento de Comunidades, empresa responsável pela urbanização de favelas com o apoio financeiro do BNH, inaugurando uma nova postura do governo local em relação às favelas.

Este grupo de arquitetos pode então desenvolver um plano de ação na favela que se referenciava em três pontos básicos: 1 - a implementação da infra-estrutura urbana, a ser executada pelo Estado com recursos do BNH / SFH; 2 - a melhoria habitacional, a ser realizada pelos próprios moradores com apoio técnico dos arquitetos e financiamento para a compra de material de construção; e 3 - a promoção do desenvolvimento sócio-econômico da população favelada.

A reurbanização do núcleo consistia no remanejamento dos barracos de madeira para novos lotes regulares e urbanizados (8 x 15m) em um plano de arruamento ortogonal, a semelhança do que posteriormente foi realizado em Diadema. O melhoramento habitacional foi

[19] Segundo Gilda BLANK em "Brás de Pina - Experiência de Urbanização de Favela". In: VALLADARES, Lícia do Prado (org.). Habitação em Questão. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980.

realizado através da autoconstrução das moradias com um sistema de concessão de financiamento para a compra de material. A participação dos moradores em todo o processo foi intensa, incidindo desde a escolha do novo lote a edificar até a concepção das novas moradias, os arquitetos auxiliavam apenas na produção dos desenhos técnicos, preservando e incentivando a liberdade da concepção programática e formal das construções.

O programa de desenvolvimento sócio-econômico baseou-se *"em ajudar a comunidade a reconhecer suas necessidades e a realizar as suas aspirações assumindo as responsabilidades cada vez maiores para a solução dos seus próprios problemas"* ²⁰. Mas, observou-se que, na medida em que os problemas relativos à permanência da população no local foram superados, a reurbanização do núcleo se completou e a construção das casas se realizava, houve uma gradativa redução da participação da população na discussão dos problemas coletivos. Os moradores, na proporção em que conseguiam melhorar as suas casas e as suas condições de vida, tornavam-se mais individualistas.

A experiência realizada em Brás de Pina pelo grupo Quadra foi importante por ser pioneira na urbanização de favelas, tornando-se referência para as políticas públicas para assentamentos precários posteriores e ainda influenciou a trajetória profissional de seus participantes que se concentraram nos estudos da participação popular e na valorização do universo cultural leigo e vernacular.

[fig.42] 1 - Situação da favela Brás de Pina em 1967; 2 - remanejamento dos barracos no novo lote e início dos serviços de urbanização; 3 - construção de casas de alvenaria em mutirão e 4 - exemplo de croqui da casa nova apresentado pelos moradores. Fonte: Gilda BLANK em "Brás de Pina Experiência de Urbanização de Favela". In: VALLADARES, Lícia do Prado (org.). *Habitação em Questão*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980.

[20] BLANK, Gilda. Op. Cit., p. 106.

Como já foi dito anteriormente, os programas de urbanização de favelas no Brasil restringiram-se a experiências pontuais mais ou menos bem sucedidas, foi apenas no início dos anos 1990 que programas mais abrangentes foram formulados, como o Favela Bairro no Rio de Janeiro e Programa Guarapiranga em São Paulo.

3.3.2 Favela Bairro, Rio de Janeiro

Em 1993, na administração do prefeito César Maia, foi criado o grupo GEAP Grupo Executivo de Assentamentos Populares - composto por diversos órgãos municipais ligados à questão da moradia, para desenvolver uma política habitacional para a cidade do Rio de Janeiro. Neste grupo foram formulados os conceitos básicos que nortearam o programa Favela Bairro. *"O conceito estruturador desta política era o reconhecimento de que morar urbano é um direito do cidadão e, como um desdobramento, que a habitação não é apenas a casa, mas a sua integração à estrutura da cidade segundo as exigências da vida moderna, cabendo à coletividade prover esta estrutura urbana"*²¹ (CONDE, 2004).

Em dezembro de 1993 a prefeitura carioca assina com o BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento - contrato no valor de US\$ 300 milhões, dispondo-se o banco a financiar 60% deste montante, ficando o restante como

contrapartida municipal. O programa previa a urbanização de favelas e a regularização de loteamentos irregulares, além dos projetos de monitoramento e avaliação, educação sanitária e ambiental e desenvolvimento institucional. Previam-se beneficiar 66 comunidades faveladas em um prazo de quatro anos, atendendo a 300 mil moradores.²²

No início de 2000, cumpridas as metas iniciais, a Prefeitura e o BID assinaram novo contrato, com recursos orçados também em US\$ 300 milhões, dos quais 40% seriam de recursos municipais. Previam-se atender a 62 comunidades, envolvendo 240 mil habitantes. O programa Favela Bairro existe a mais de dez anos, sem interrupção e estima-se que tenha atuado em mais de 150 comunidades faveladas, alcançando uma população de mais de 550 mil pessoas, ou seja, mais da metade da população favelada da cidade do Rio de Janeiro.

As principais características do programa foram:

- O programa concentrou-se na intervenção do espaço urbano, onde a questão da habitação não foi considerada como foco;
- integração da favela ao bairro próximo, introduzindo valores urbanísticos da cidade formal;
- intervenção nos espaços livres e de uso comum, sem promover grandes transformações nas áreas ocupadas pelas moradias;
- Integração de ações interinstitucionais e desenvolvimento de outros programas sociais

[21] CONDE, Luiz Paulo. Favela Bairro: uma outra história da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ViverCidades, 2004.

[22] CONDE, Luiz Paulo, op. cit. 2004.

simultaneamente.

- Manutenção da Prefeitura e de outras instituições dentro dos núcleos após a sua urbanização, atuando na manutenção, controle urbano e prestação de serviços.

Um aspecto marcante das intervenções é o caráter simbólico dado aos equipamentos e espaços comunitários, trata-se de trazer para dentro da favela os valores urbanísticos e os elementos arquitetônicos da cidade formal criando ou reforçando símbolos de referência da localidade.

Segundo DENALDI (2003), esta estratégia pode estar relacionada com um certo caráter mercadológico do programa, necessário à materialização do *"discurso político da transformação prometida"*, ou ainda, com as propostas de embelezamento urbano e o papel dos objetos arquitetônicos na *"sociedade do espetáculo"*.

Lembramos que em paralelo desenvolvia-se sob a mesma administração municipal o programa Rio Cidade, onde se propunha intervir em 17 bairros da cidade atuando prioritariamente no espaço público com instrumentos do desenho urbano. Tinha-se como paradigma as intervenções ocorridas em Porto Madeiro em Buenos Aires e Barcelona na Espanha e participaram como projetistas e assessores Jordi Borja²³, Oriol Bohigas²⁴ e Nuno Portas²⁵, em um esforço de inserir a cidade do Rio de Janeiro no sistema de "cidades mundiais" e atrair a atenção e os investimentos internacionais.

Um outro aspecto importante do programa foi a

[fig.43] Intervenção realizada na favela do Fubá e Campinho. Novas vias de acesso, praças, áreas de esporte, equipamentos sociais e a reformulação do centro comunitário de Campinho organizam o novo espaço urbano proposto. No Fubá a formalização do campo de futebol define uma nova centralidade. Projeto de autoria de Jorge Mário Jáuregui, vencedor do Grande Prêmio "Ex Aequo", categoria urbanismo da 4ª Bienal Internacional de São Paulo. Fonte: CONDE, Luiz Paulo. Favela Bairro: uma outra história da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ViverCidades, 2004.

[23] Arquiteto catalão, professor da Universidade de Barcelona, foi assessor do prefeito da cidade de Barcelona e vice-presidente executivo da Área Metropolitana no período das grandes transformações de renovação urbana da cidade.

[24] Um dos maiores arquitetos espanhóis, nascido em Barcelona, professor em diversas universidades europeias, recebeu diversos prêmios internacionais entre eles a Real Medalha de Ouro (RIBA) 1999. Entre seus principais projetos está o plano para as olimpíadas em Barcelona (1992).

[fig.44] Intervenção realizada na Favela Parque Royal, onde a construção de uma via beira-mar possibilita um maior controle da invasão do mangue e a fruição visual da Baía de Guanabara. A criação de um novo edifício reunindo equipamentos sociais, junto à uma praça, articula a favela com o contexto urbano vizinho. Projeto de Archi 5 Arquitetos Associados. Fonte: CONDE, Luiz Paulo. Favela Bairro: uma outra história da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ViverCidades, 2004.

[25] Arquiteto e urbanista português, professor na Universidade Técnica de Lisboa entre outras instituições europeias e brasileiras, consultor em planos para Barcelona e Rio de Janeiro, tem como principais projetos planos urbanísticos para Évora e Expo Lisboa.

valorização do projeto e o envolvimento de profissionais de arquitetura e urbanismo que, em muitos casos, pela primeira vez, se dedicavam às questões da habitação popular. Logo no início dos trabalhos, a Prefeitura em conjunto com o IAB-RJ selecionou um grupo de arquitetos, constituído de equipes de jovens arquitetos e arquitetos consagrados, para participar de um concurso de idéias e proposições metodológicas para a intervenção nas primeiras 18 favelas e que, posteriormente, norteariam as futuras intervenções.

O programa mobilizou inúmeros profissionais de arquitetura e urbanismo que tinham por incumbência desenvolver os projetos e coordenar equipes multidisciplinares. O oposto do que ocorreu em São Paulo, onde as equipes multidisciplinares são coordenadas por grandes escritórios de engenharia que contratam arquitetos ou empresas de arquitetura que, sem a possibilidade de coordenar os projetos, têm as suas ações muitas vezes limitadas, em prejuízo de uma visão mais ampla das questões urbanas.

A instituição do POUSO - Posto de Orientação Urbanística e Social - onde um arquiteto e um assistente social, com a colaboração de agentes comunitários, auxiliam os moradores nas futuras intervenções nos espaços públicos e privados, foi também outro ponto inovador. É interessante notar que, após as obras de urbanização, a presença do Estado na Favela se realiza fisicamente através de um posto edificado, em muitos casos,

um edifício marcante na paisagem, que abriga um profissional habilitado para mediar os conflitos nos espaço urbano.

DENALDI (2003) aponta que a fonte de recursos e a forma de financiamento de um programa público junto a uma agência internacional acabam por definir os seus objetivos e os resultados a serem alcançados. No caso carioca, o BID, que financiou o programa Favela Bairro mediante a contrapartida municipal de 40% dos recursos, fixou condições contratuais que contribuíram para definir o "desenho" do programa, por exemplo, obras de infraestrutura, iluminação, sistema viário, equipamentos e áreas de lazer, eram financiadas pelo banco, já a remoção de moradias e o reassentamento das mesmas ficavam limitadas a 5% do total de investimento por núcleo.

Isto explica o baixo número de remoções do programa Favela Bairro em relação a outros programas de urbanização de favelas. No segundo contrato firmado com o BID esta percentagem passou para 8% aumentando um pouco a margem de manobra para as obras necessárias que envolvessem remoções.

"A concepção de intervir sempre consolidando o padrão implantado (mesmo quando inadequado) e restringindo o número de reassentamentos possibilita maior abrangência do atendimento e minimiza conflitos e custos sociais, mas, em alguns casos, impossibilita que a integração alcance os patamares desejados" (DENALDI,

2003:126).

Esta mesma autora aponta um outro problema encontrado na experiência do Favela Bairro que é o sistema de vias, muitas vezes abaixo do padrão mínimo de larguras definido pelas concessionárias de serviços públicos, que acabou não sendo reconhecido pelo CEDAE - Companhia de Águas e Esgotos da Cidade do Rio de Janeiro. A concessionária não reconhece o sistema implantado e não assume a sua manutenção, que é então realizada por moradores contratados pela Secretaria Municipal de Habitação, demonstrando incoerência e conflito de posições por parte dos órgãos de uma mesma administração pública. Se por um lado este sistema ajuda a empregar moradores da favela na manutenção da mesma, gerando renda para uma população com altas taxas de desemprego, por outro, não promove a integração total da favela à cidade legal e às redes de infra-estrutura e serviços oficiais.

3.3.3 Programa Guarapiranga, São Paulo

O programa Guarapiranga foi elaborado em 1992, como componente do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga na Região Metropolitana de São Paulo, e visava à recuperação sanitária e ambiental dos mananciais hídricos por meio da urbanização e adequação da infra-estrutura das favelas ou loteamentos irregulares e

clandestinos presentes na bacia do Guarapiranga.

Segundo FRANÇA (2000), o programa parte da percepção que o Estado falhou na manutenção da área como reserva dos mananciais aquíferos e que a legislação preservacionista elaborada nos anos 70 para a região, embora revestida de boas intenções, não foi capaz preservar um imenso território nas bordas da metrópole em crescimento. A regulamentação urbana e ambiental através do uso e ocupação do solo não foi capaz de estimular os agentes privados a manterem enormes glebas desocupadas ou com ocupação de baixa densidade em uma região de grande pressão dos contingentes populacionais sem opção de moradia. Desta forma afastou-se da região a cidade legal e abriu-se o território às ocupações ilegais.

O programa, financiado por recursos do Banco Mundial, foi gerido pela Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras do Governo do Estado de São Paulo, envolvendo ações conjuntas com a Companhia de Saneamento Básico de São Paulo - SABESP -, a Prefeitura de São Paulo, a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano - CDHU - e a Secretaria do Meio Ambiente do Estado - SMA.

O programa foi inovador ao propor a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e modelo de gestão, daí a gerência do programa pela Secretaria de Estado envolvendo diversas empresas públicas como a SABESP, CDHU e prefeituras da região metropolitana. O programa

era subdividido em quatro subprogramas com ações específicas: 1 - Serviços de água e esgoto, 2 - Coleta e disposição final de lixo, 3 - Recuperação urbana e proteção ambiental e 4 - Gestão da bacia. O subprograma de Recuperação Urbana, responsável pelas obras de urbanização de favelas, consumiu mais de 35% do orçamento total do programa de mais de 320 milhões de reais.

Apenas no Município de São Paulo encontravam-se 180 favelas com aproximadamente 100 mil habitantes, em geral ocupando áreas públicas de loteamentos em fundos de vale ou encostas íngremes e 200 loteamentos clandestinos, abrigando 140 mil pessoas em condições semelhantes às favelas em relação à precariedade de infra-estrutura básica. Estimava-se que 2.500 famílias ou aproximadamente 12.500 pessoas viviam em situação de risco de enchentes ou de escorregamentos eminentes.

Elizabete FRANÇA (2000:24), que foi coordenadora do programa Guarapiranga, coloca que nos projetos de urbanização houve uma preocupação em caracterizar os diversos bairros pertencentes ao programa, considerando suas características particulares, lógicas próprias de formação e culturas específicas. Para tanto o programa propôs ações de duas ordens: a primeira diz respeito às respostas às necessidades básicas, tais como sistema de vias de circulação, drenagem, infra-estrutura, etc; a segunda diz respeito às ações de "monumentalização", ou seja,

[fig.45] Intervenção realizada no Jardim Imbuías I, onde a canalização do córrego São José, importante afluente da Represa Guarapiranga, criou o principal elemento de articulação da favela reunindo uma via de pedestres, espaços livres e de convivência da população. Projeto Urbanístico de Paulo Bastos, colaboração de Fany Galender. Fonte: Fundação Bienal de São Paulo. Favelas Upgrading.2002.

[fig.46] A Intervenção realizada no Parque Amélia priorizou a canalização de córregos permitindo a abertura de novas vias para veículos de lixo e manutenção urbana, ao longo destas vias criou-se um sistema de espaços livres para o lazer. Projeto de João Walter e Odilêia Toscano. Fonte: Fundação Bienal de São Paulo. Favelas Upgrading.2002

implantação de propostas que elevassem tais ocupações à condição de novos bairros dotados de valores urbanos significativos para os moradores, de modo a construir um sentido de coletividade.

Os conceitos adotados neste programa são aqueles definidos e utilizados por Oriol Bohigas nas intervenções realizadas em Barcelona, Espanha, onde "ações pontuais programadas" ou também chamadas "metástases benignas" promoviam a recuperação de áreas degradadas da cidade através da "irradiação positiva" da construção de diversas praças e espaços públicos.

Busca-se, desta forma, a qualificação dos espaços públicos de maneira a se diluir as fronteiras urbanísticas e simbólicas entre o bairro que se intervém e o bairro formal. Cria-se uma rede referencial de espaços públicos, onde se atribui significado cultural como fator de vinculação deste novo bairro à cidade legalmente constituída (FRANÇA, 2000).

Segundo UEMURA (2000), até maio de 2000, foram executadas obras em 67 favelas, beneficiando cerca de 8 mil famílias. Para tanto 1.752 novas moradias haviam sido construídas, correspondendo à remoção de cerca de 21% das famílias. Até esta data havia sido atingido 37,6% da meta de obras previstas pelo programa e haviam sido gastos 70% dos recursos financeiros.

Do ponto de vista da recuperação ambiental, UEMURA avalia que os resultados ainda não haviam sido

alcançados, nem ao menos parcialmente, pois a dispersão dos recursos e pulverização das obras por diversas sub-bacias do programa contrapuseram-se à diretriz inicial, que era de priorizar as sub-bacias com maior concentração de esgoto. O objetivo de melhorar a qualidade da água encontrava-se comprometido, pois diversos coletores estavam interrompidos fazendo com que os esgotos não fossem transportados para fora da bacia hidrográfica.

3.3.4 Programas da CDHU Jardim Santo André

O projeto de Urbanização Integrada do Jardim Santo André desenvolvido pela CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo - é um dos maiores programas da companhia e tem como objetivo a recuperação urbana e ambiental de uma gleba de cerca de 150 hectares, ocupada irregularmente desde 1980 por quase 7.000 famílias no município de Santo André.

A área está situada no extremo leste do município de Santo André, divisa com Mauá, e caracteriza-se por uma região de "mar de morros" com uma topografia movimentada e recortada por vales estreitos e profundos e encostas com altas declividades. No interior da área e, principalmente, ao sul e a leste da gleba, encontram-se encostas recobertas por bosques nativos da mata atlântica

ameaçados pela constante expansão do assentamento. As cumeeiras dos morros ao sul definem a divisa da área de proteção dos mananciais da bacia da represa Billings, e a leste o limite da bacia do rio Tamanduateí, também protegida por lei.

A gleba é composta por dois lotes de urbanização, o Lote 1, ao norte, onde se encontram as favelas Lamartine e Dominicanos e o Lote 2, ao sul, onde estão localizadas as favelas Toledanos, Cruzado, Campineiro e Missionários. No centro da área encontram-se empreendimentos da CDHU, constituídos de condomínios de prédios de cinco pavimentos, que se apresentam como fragmentos de tecido urbano a se integrarem à cidade e aos núcleos favelados através do programa de urbanização.

Um dos principais objetivos e desafios do programa é consolidação dos assentamentos e a retenção da expansão da ocupação sobre as áreas frágeis e vegetadas, protegidas pela legislação ambiental.

O conjunto de intervenções na área é composto por ações em diversas frentes da atuação pública tais como urbanização da favela, programas de geração de renda, programas de saúde e educação, capacitação profissional, programas de crédito pessoal, etc, que são chamados programas de PIIS (Programa Integrado de Inclusão Social), ou Urbanização Integrada, como segue:

-Reordenamento físico dos assentamentos, dotando-os de toda infra-estrutura urbana, serviços e equipamentos

públicos, áreas comerciais, etc;

- Construção de novas moradias para reassentamento de famílias ocupantes de áreas de risco, de preservação ou de frente de obras de urbanização na própria área do Jardim Santo André ou em área de apoio;

- Recuperação Ambiental das áreas degradadas e de preservação e implantação de sistemas de áreas verdes e de lazer;

- Consolidação e Regularização urbanística e fundiária das áreas urbanizadas;

- Promoção Social e Econômica da população através de Programas Complementares e fomento à cidadania e participação comunitária.²⁶

82

Este programa de urbanização tem como pressuposto básico a regularização fundiária da gleba para a posterior venda financiada dos lotes urbanizados à população residente. O estrito respeito do projeto a toda legislação urbanística e ambiental vigente nos âmbitos federal, estadual e municipal é determinante e impõe a remoção de inúmeros barracos em faixas non aedificandi ao longo de linhas d'água e nascentes, desocupações das cotas elevadas dos morros e restrições quanto à ocupação de encostas muito íngremes.

O programa está orçado em 123 milhões de reais, sendo 110 milhões de recursos do Governo do Estado, 3,5 milhões de recursos da Prefeitura Municipal de Santo André, responsável pelas obras de saneamento, e 9 milhões

[fig.47] Vista aérea do Jardim Santo André, assentamento que congrega seis favelas com mais de 7.000 famílias em meio aos empreendimentos da CDHU. Em destaque os lotes 1 e 2 de urbanização. Fonte: Google acesso set/2006.

[26] Conforme descrição do programa Jardim Santo André na página na Internet da CDHU. Disponível em : <<http://www.cdhu.sp.gov.br>>, acesso em 17/05/2006.

[fig.48] Vista parcial do assentamento ocupa um sítio com grande fragilidade ambiental, caracterizado por encostas íngremes, parcialmente recobertas com vegetação natural, recortadas por vales encaixados, rede hídrica complexa e solos suscetíveis a erosão. A única área plana é o campo de futebol, característica marcante e comum nos assentamentos precários, demonstrando o apego da população por este esporte.

[27] O custo médio de urbanização por família nos programas municipais de Santo André foi de R\$ 10.722,56, sendo, o custo para execução do projeto e infra-estrutura de R\$ 4.432,56, ou seja aproximadamente 40% do custo total da intervenção, os demais custos referem-se a: equipamentos sociais R\$ 999,95 (9,32%); produção habitacional R\$ 4.337,22 (40,44%); outros R\$ 952,83 (8,88%). Fonte: DENALDI, Rosana. Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses. Tese de Doutorado, FAUUSP, São Paulo, 2003.

de recursos federais oriundos do programa Habitar-Brasil. O custo médio por família, portanto, é de quase R\$ 18.000,00 incorporando os valores referentes à construção de equipamentos urbanos, alojamentos provisórios e recuperação ambiental das áreas degradadas.

O custo médio por família deste programa é quase o dobro do custo por família dos programas para urbanização de favelas do Município de Santo André. Provavelmente este alto custo se deve ao elevado número de remoções e conseqüente re-assentamento em novas unidades e às dificuldades de urbanização de uma área ambientalmente tão frágil com a presença de morros com altas declividades, rede hídrica densa e complexa e de matas a preservar.

A fragilidade do suporte físico, com inúmeras áreas de risco e áreas de difícil ocupação, e as restrições à ocupação

determinadas pelo atendimento à legislação urbana e ambiental, impuseram um número muito elevado de remoções, elevando o custo do empreendimento. Estima-se que cerca de 67% do total de moradores serão removidos e reassentados em novas moradias ou em lotes urbanizados e regularizados nas áreas a serem consolidadas na favela. A companhia estadual pretende construir mais de 3.700 novas unidades no interior da gleba, 650 unidades em áreas próximas e 250 nos setores de ocupação consolidada.

O custo médio por família deste programa é quase o dobro do custo por família dos programas para urbanização de favelas do Município de Santo André²⁷. Provavelmente este alto custo se deve ao elevado número de remoções e conseqüente re-assentamento em novas unidades e às dificuldades de urbanização de uma área ambientalmente

[fig.48] Vista geral do lote 1 de urbanização, compreendendo 4 favelas e mais de 3.500 famílias. À esquerda, imagem que tem como base a foto de 2004 (com as ações de urbanização em andamento), à direita desenho ilustrando a solução urbanística final para esta área, onde se observa a remoção de vários setores do assentamento para a criação de áreas verdes de preservação (nas cotas mais altas dos morros), áreas para a construção de novas moradias (nas encostas), aberturas de vias, canalização de córregos e estabelecimento de um sistema linear de espaços urbanos (no centro da imagem), responsável pela configuração de uma nova centralidade no núcleo e que receberá equipamentos urbanos, tais como creches, posto de saúde e escolas, assim como espaços para o lazer. Deve-se observar que, para efeito desta de ilustração, não foram utilizadas nos setores de provisão habitacional tipologias habitacionais correntes da CDHU. Fonte: Google acesso set/2006 e desenho de Fábio Mariz Gonçalves (arquivo do autor).

[fig.50] Observa-se que a tipologia habitacional empregada pela CDHU, edifícios isolados implantados em meios a platôs, exige uma forte alteração do meio físico através de cortes, aterros e grandes muros de arrimo envolvendo altos custos financeiros, ambientais e sociais. Busca-se adequar o meio físico ao modelo urbano quando o mais sensato seria desenvolver novos modelos edilícios e urbanísticos para situações de encosta. Foto do autor 2004.

[fig.51] Escadarias construídas perpendiculares à encosta "descolam-se" do perfil natural do terreno criando custosas estruturas de concreto que mais se parecem com as "Muralhas da China". Foto do autor 2004.

tão frágil com a presença de morros com altas declividades, rede hídrica densa e complexa e de matas a preservar.

A fragilidade do suporte físico, com inúmeras áreas de risco e áreas de difícil ocupação, e as restrições à ocupação determinadas pelo atendimento à legislação urbana e ambiental, impuseram um número muito elevado de remoções, elevando o custo do empreendimento. Estima-se que cerca de 67% do total de moradores serão removidos e reassentados em novas moradias ou em lotes urbanizados e regularizados nas áreas a serem consolidadas na favela. A companhia estadual pretende construir mais de 3.700 novas unidades no interior da gleba, 650 unidades em áreas próximas e 250 nos setores de ocupação consolidada.

Deve-se observar também que a tipologia habitacional empregada pela CDHU, edifício isolado implantado em meio a platôs, não é a mais adequada às grandes declividades do terreno, resultando em grandes cortes e aterros onerando ainda mais o custo da unidade habitacional.

A padronização das edificações e a adoção de um elenco reduzido de tipologias de edifícios, pouco adaptáveis a terrenos de topografia mais movimentada; a utilização de patamares amplos de terraplanagem, para maior facilidade de trabalho das máquinas; a utilização de projetos urbanísticos bastante convencionais e equivocados para a situação de encosta são aspectos recorrentes na produção habitacional social produzida pelo Estado que acarretam a

elevação de custos financeiros do empreendimento e graves problemas ambientais, principalmente quando associados às topografias com grandes declividades.

No entanto, em que pese os problemas apontados, observa-se no programa de Urbanização Integrada do Jardim Santo André, na medida em que propõe a provisão de moradias, serviços urbanos, equipamentos sociais, preservação de áreas verdes e integração com outros programas sociais, um grande avanço em relação aos demais programas habitacionais da empresa baseados unicamente na produção de moradias em massa, que desassocia a questão da moradia da questão urbana, destacando o problema da moradia dos outros problemas da cidade.

3.3.5 Programa Bairro Legal

Importantes avanços em relação à legislação urbana foram realizados no início dos anos 2000, tanto no âmbito federal como municipal. Em 2001 o Estatuto da Cidade foi aprovado com mais de dez anos de atraso, regulamentando o capítulo sobre política urbana da Constituição de 1988. Introduziu e sistematizou uma série de instrumentos de regularização fundiária e de política urbana que permitem que os municípios cumpram a função social da propriedade a favor do desenvolvimento urbano mais equilibrado. No âmbito municipal, a Prefeitura de São Paulo aprova em

2002 o Plano Diretor Estratégico do Município - PDE e posteriormente os Planos Diretores Regionais Estratégicos - PDR, que indicam as diretrizes de desenvolvimento urbano da cidade para os próximos 10 anos e estabelecem as Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS - setores de atuação pública sobre os assentamentos precários.

O Plano de ação em favelas e loteamentos irregulares e clandestinos - Programa Bairro Legal - foi desenvolvido na administração da prefeita Marta Suplicy (2001-2004) sob a coordenação da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano - SEHAB, congregando outros órgãos da Prefeitura como HABI - Superintendência de Habitação Popular, COHAB - Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo e RESOLO - Departamento de Regularização do Solo, e tinha por objetivo atuar na urbanização e regularização de favelas e loteamentos clandestinos e irregulares e na qualificação de conjuntos habitacionais já existentes de forma integrada com outros programas sociais e de geração de emprego e renda desenvolvidos por outras secretarias municipais.

As principais linhas de atuação do programa eram:

- Obras de Urbanização, visando promover a integração das favelas e loteamentos irregulares à cidade e melhoria das condições de habitabilidade e salubridade através de provisão de infra-estrutura, serviços e equipamentos urbanos;
- Reassentamento, remoção de moradias de áreas de

[fig.52] Proposta desenvolvida por Vigliecca e Associados para a favela Paraisópolis é um dos muitos projetos desenvolvidos no âmbito do Programa Bairro Legal e que aguarda desdobramentos práticos. Fonte: Revista PROJETO nº 312 de fev/2006.

[28] São áreas municipais da classe dos bens de uso comum do povo, áreas verdes e áreas para equipamentos públicos, que nunca tiveram esta destinação por parte do poder público e que se encontram ocupadas por mais de 20 anos, muitas delas já receberam algum tipo de intervenção como pavimentação e infra-estrutura. Necessariamente localizam-se fora das áreas de proteção aos mananciais e de proteção ambiental.

[29] Segundo Balanço Qualitativo de Gestão 2001-2004 da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo SEHAB. Prefeitura Municipal de São Paulo, 2004.

risco ou insalubres e o reassentamento em novos empreendimentos situados no interior da área ou em áreas próximas;

- Regularização urbanística e fundiária de favelas localizadas em áreas públicas municipais²⁸ através da Concessão de Direito Real de Uso;

- Recuperação e Preservação socio ambiental das Áreas de Proteção dos Reservatórios Guarapiranga e Billings Programa Guarapiranga.

O programa de Urbanização de Favelas, que conta com recursos do Fundo Municipal de Habitação, do BID, do Ministério das Cidades e da própria Prefeitura, abrange 29 intervenções em 24 favelas da cidade, entre elas Paraisópolis e Heliópolis, duas das maiores favelas de São Paulo. O programa contempla mais de 67.000 famílias que representa 23% do universo de domicílios em favelas no município.²⁹

Deve-se ressaltar o ganho de qualidade dos programas de urbanização em relação às administrações anteriores, no que diz respeito à participação popular, à transparência das decisões municipais e principalmente na qualidade dos projetos desenvolvidos que foram realizados procurando compreender as especificidades das áreas de intervenção, lançando mão de soluções urbanas e tipologias habitacionais ricas e variadas. No entanto, há de se observar que as realizações se deram somente ao nível de projeto. Muitos empreendimentos foram orçados, licitados e tiveram

seus contratos assinados, e em 2006 aguarda-se o início das obras.

Uma das favelas atendidas pelo programa é a favela Nova Jaguaré. Sendo uma das favelas mais antigas e consolidadas da cidade, conta com mais de 3600 famílias assentadas em uma encosta com altas declividades, apresenta uma densidade média de mais de 750hab/ha, que se revela através da densa e verticalizada massa construída que praticamente reveste todo o morro que ocupa.

A topografia da gleba, com a presença de várias áreas de risco, e a densidade de ocupação da favela foram os principais condicionantes do projeto. O plano de intervenção, realizado por uma equipe multidisciplinar de profissionais, da qual fiz parte, propôs a remoção de vários setores de risco, o desadensamento de setores muito compactos e a eliminação de áreas muito precárias para a abertura de novas vias e construção de novas moradias. As dificuldades, especificidades e possibilidades de implantação de uma nova estrutura urbana e de novos edifícios habitacionais neste contexto urbano e nesta condição morfológica despertaram o meu interesse pelo tema, que neste trabalho procuro desenvolver.

[fig.53] O projeto de urbanização da Favela Nova Jaguaré, constante do programa Bairro Legal, propôs a consolidação de parte do assentamento com a regularização das vias existentes e abertura de novas, provisão de infra-estrutura e serviços urbanos, bem como a provisão de novas unidades habitacionais. A tipologia e implantação de novos edifícios são comprometidas com a condição topográfica e estabilização dos terrenos. Projeto recebeu o Prêmio Ex Aequo de urbanismo na Premiação IAB 2005. Imagem do autor.

3.4 Conclusão

As ações e responsabilidades públicas sobre a questão da habitação popular no Brasil transferem-se da esfera federal para a local, seja ela municipal ou estadual, no desenvolver do século XX. A princípio, o problema da habitação popular não era nem mesmo uma questão pública. Não cabia ao Estado liberal oligárquico assumir o papel de capitalista e produzir a moradia dos trabalhadores. Até os anos 30 a questão da habitação popular era tratada, sobretudo, do ponto de vista da repressão e do controle, de ordem sanitaria, da produção de casas de aluguel, cortiços e vilas operárias.

A partir da era Vargas (1930-1945), o Estado assume a questão da habitação como problema nacional e condição básica para a reprodução da força de trabalho e elemento de formação ideológica do trabalhador fundamental para o projeto nacional desenvolvimentista. Com o BNH (1964-1986) surge a idéia da universalização da habitação e ao mesmo tempo em que o Estado pretende prover o trabalhador de habitação, atuando de forma centralizada e homogênea com seus conjuntos habitacionais, muitas vezes, monótonos e descolados do ambiente, e as cidades crescem à margem do sistema com as suas periferias autoconstruídas.

Com a falência do modelo desenvolvimentista e do BNH / SFH (década 1980), estados e municípios passam a assumir a responsabilidade pelos programas habitacionais, a

ausência de recursos quase que paralisa a produção de habitação social, embora experiências alternativas tenham sido realizadas. Mais recentemente o apoio e financiamento das agências internacionais possibilitam o desenvolvimento de programas que atuam sobre os assentamentos precários, pautados pela melhoria do ambiente construído.

Do ponto de vista das favelas, a erradicação foi a principal linha de atuação até os anos 1970, nos anos 1980 a experiências foram realizadas no sentido da reurbanização, ou seja, o desmonte da favela para a reconstrução sobre uma nova matriz urbana no mesmo local, nos anos 90, o espantoso crescimento das favelas fez com que a consolidação dos núcleos fosse a única alternativa, ou a alternativa possível.

Os primeiros programas priorizaram a provisão de infra-estrutura básica nas favelas sem, contudo alterar substancialmente as condições do assentamento. Programas mais recentes procuram agregar ao fornecimento de infra-estrutura urbana a provisão de áreas verdes, equipamentos urbanos e um número maior de novas moradias aumentando o número de famílias reassentadas, de maneira a possibilitar a execução das obras necessárias para uma maior transformação do ambiente urbano. Outra estratégia é integrar as intervenções físicas com outros programas sociais caracterizando-se assim a retomada por parte do Estado de setores da cidade até então abandonados.

Observamos que a urbanização de favelas foi o

caminho encontrado pelo Estado para enfrentar este grave problema urbano, na escala em que ele se apresenta e com as dificuldades fiscais em que o Governo se encontra, pois o custo da urbanização de um assentamento precário corresponde, aproximadamente, a metade do custo da construção de um conjunto habitacional com o mesmo número de habitações (exclui-se neste raciocínio o custo da terra, para ambos os casos). Ao se considerar o investimento já realizado pela população nas suas moradias diminui-se o custo da produção habitacional e ao se incorporar, mesmo que parcialmente, a estrutura urbana existente ao novo espaço urbano, este pode ganhar legitimidade e representatividade junto à população moradora, no entanto, fica-se em dúvida se bastará flexibilizar e reduzir os padrões urbanísticos e da habitação para se chegar a um ambiente urbano com qualidade. A simples regularização física do assentamento e a provisão de infra-estrutura urbana e serviços públicos, que podem ter os custos dos investimentos recuperados com a cobrança de taxas e impostos, não são suficientes para realizar a transformação desejada; será necessário investir em habitação e qualidade do espaço urbano a fundo perdido, pois esta população não tem condição de arcar com financiamento habitacional, ou se terá que permitir que as favelas se consolidem quase como estão, resultando que nem sempre se estará garantido o acesso a uma moradia adequada, nem promovendo a necessária integração da favela à cidade.

4. ESTUDO DE CASO: A FAVELA NOVA JAGUARÉ

Para se intervir em um determinado setor de cidade é fundamental que se conheça profundamente o espaço urbano em questão. Não se trata de se conhecer apenas as condicionantes físicas de suporte da ocupação humana, sejam elas a morfologia de relevo, o sistema de drenagem, os solos, necessárias para uma boa planificação, ou os sistemas e as transformações implementadas pela sociedade, em termos das suas funções. Parece-nos fundamental conhecer o espaço urbano a partir de sua forma, entendendo a forma como a resultante das condicionantes sociais, econômicas e políticas que concorrem para a sua produção. O ferramental técnico exigido para este estudo é aquele relacionado ao desenho urbano e ao desenho da paisagem, sendo necessário aprender com estas ocupações, sabendo reconhecer suas deficiências, seus conflitos e potencialidades para poder rever conceitos de urbanização e padrões de desenvolvimento urbano.

Interessa-nos aqui estudar o ambiente urbano a partir de sua forma, ou seja, da configuração física decorrente da sua estruturação por elementos que compõem sistemas físico-espaciais. Podemos entender também o estudo da forma como o estudo da maneira, dos modos, dos processos de como estes sistemas interagem entre si e se desenvolvem. Para tanto vamos lançar mão dos instrumentais técnicos do arquiteto e do paisagista.

Vicente DEL RIO (1990:54) define desenho urbano como *"campo disciplinar que trata da dimensão físico-*

ambiental da cidade, enquanto conjunto de sistemas físico-espaciais e sistemas de atividades que interagem com a população através de suas vivências e percepções e ações cotidianas”.

Observar que o autor coloca que o desenho urbano tem um campo disciplinar específico, para onde se convergem métodos e disciplinas específicas, que não diz respeito, necessariamente, a escala de abordagem ou intervenção, mas sim ao fato de se trabalhar com um conjunto de sistemas físicos espaciais, ou seja, objetos arquitetônicos, paisagísticos e urbanísticos que conformam o espaço e que são percebidos pela população em geral. Portanto envolve a questão da conformação do ambiente, percepção e apropriação do mesmo, processos estes que são, necessariamente, permeados pela dimensão temporal.

Neste sentido, segundo o autor, a qualidade ambiental de um espaço urbano é gerado por três esferas da nossa consciência: as atividades ou usos que se dão no espaço (apropriação), as concepções e imagens deste ambiente (percepção) e os seus atributos físicos propriamente ditos (conformação). Este último denominado forma urbana.

Morfologia urbana seria *”o estudo analítico da produção e modificação da forma urbana no tempo, estuda, portanto, o tecido urbano e seus elementos construídos formadores através de sua evolução, transformações, inter-relações e dos processos sociais que os geraram”* (DEL RIO, 1990:71).

Segundo LAMAS (1993) podemos entender que o espaço urbano é resultante da interação dos elementos morfológicos ali presentes: o suporte físico, as ruas, as construções, a vegetação, etc e que estes elementos compõem uma estrutura que poderíamos entender como conjunto de sistemas físico-espaciais que interagem com a população através de suas vivências e percepções.

O entendimento a respeito do ambiente pelos autores ligados ao desenho da paisagem não é muito diferente dos expostos acima, embora explicitem que os sistemas físico-espaciais são basicamente de duas ordens: os decorrentes dos processos naturais ou de suporte e os decorrentes dos processos sociais e culturais, de base antrópica.

Os processos naturais são aqueles relativos ao meio fisiográfico: relevo, solos, água, clima, vegetação e os processos antrópicos se apresentam em expressões físicas do parcelamento do solo, escavações, plantações, construções, etc. Estes processos têm lógicas e dinâmicas próprias e se revelam através das suas formas e figuras que são percebidos como paisagem.

Paisagem seria, portanto, a expressão física dos processos naturais e antrópicos e se realiza no processo percepção destes fenômenos por um observador. Observador este que é um ser consciente capaz de discernir e julgar a partir de um determinado universo cultural de uma determinada sociedade em um determinado tempo, define-se assim a sua dimensão cultural, a somar-se com as suas

outras dimensões: ecossistêmica e social. Sendo assim a paisagem é dinâmica não só por que trata de processos dinâmicos, como os processos naturais e sociais, como a sua percepção se altera com o passar do tempo e em função das alterações de uma sociedade que a capta e compreende das mais variadas formas.

Segundo Silvio MACEDO (1993:11), *"Adota-se a idéia de paisagem como a expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e, portanto, de transformação do ambiente em um determinado tempo. A paisagem é considerada então como produto e como sistema. Como produto porque resulta de um processo social de ocupação e gestão de determinado território. Como sistema, na medida em que, a partir de qualquer ação sobre ela impressa, com certeza haverá uma reação correspondente, que equivale ao surgimento de uma alteração morfológica parcial ou total"*.

Percebemos, então, que a paisagem é ao mesmo tempo produto dos processos naturais e sociais, como também participa ativamente na reprodução destes processos. Soma-se então às dimensões sociais e econômicas a dimensão espacial para a produção e reprodução da sociedade humana sobre o território.

Outro aspecto importante dos autores ligados ao desenho da paisagem é a compreensão de natureza e dos processos naturais inseridos no ambiente urbano.

A natureza e o homem não são existências antagônicas, pelo contrário, a primeira contém o segundo, e

o mundo da natureza pode existir sem a consciência e a existência do homem, mas o mundo do homem não existe sem a natureza, e o homem como ser social e histórico apropriou-se da natureza para a construção do seu mundo, onde a natureza existe humanizada.

Podemos dizer que não existe mais no mundo o ambiente natural, mas sim graduações da intervenção humana. Mesmo aquele ambiente ainda considerado natural, sem a presença do homem ou das suas intervenções, pode ser considerado um produto das ações humanas, uma vez que esta condição seja determinação humana ou fruto da sua vontade, como, por exemplo, os parques nacionais de preservação da natureza. Por outro lado, mesmo nas grandes cidades, ambiente altamente transformado pela ação humana, a natureza está presente por meio de seus processos e dinâmicas. A natureza permeia, podemos dizer até que persiste, em todos os espaços e produtos da ação humana.³⁰

Anne SPIRN (1995:20) traz reflexões importantes a respeito da presença da natureza nas cidades superando a contraposição corrente de cidade e natureza, pois define a cidade como parte da natureza. *"A cidade não é nem totalmente natural nem totalmente artificial. Ela não é "inatural", mas, antes uma transformação da natureza "selvagem" pelos seres humanos para servir às suas necessidades"*. A autora coloca que o ambiente natural de uma cidade e a sua forma urbana compreendem um registro

[30] Conceitos extraídos da Tese de Livre docência de Miranda Maria Esmeralda Martinelli MAGNOLI. Espaços Livres e Urbanização: Uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana, FAUUSP, São Paulo, 1982.

da interação dos processos naturais e dos processos humanos, através dos tempos, e que juntos contribuem para a identidade única de uma cidade. Adverte também que a natureza na cidade é uma força poderosa que, quando reconhecida e compreendida como tal, deve ser cultivada e seus processos naturais integrados à cidade, promovendo grandes melhorias na qualidade ambiental urbana, no entanto, quando negligenciada, responde com fenômenos de grande magnitude com repercussões muitas vezes imprevistos e incompreendidos.

Para SPIRN os elementos naturais na cidade têm que ser compreendidos como integrantes de processos naturais de um sistema, ou sistemas interligados, que constituiria um eco-sistema urbano, ligando o ar, o solo, a água e os seres vivos em uma vasta rede. A identificação das ligações na rede e sua importância relativa produziriam novos discernimentos e inspiraria o emprego mais eficiente dos recursos naturais, econômicos e sociais.

"O valor da natureza na cidade só pode ser plenamente apreciado quando todo o ambiente urbano é visto como um único sistema interativo. Apenas quando os valores sociais e os processos naturais são reconhecidos, as prioridades podem ser estabelecidas, e os valores complementares e conflitantes, ser resolvidos ou conciliados. Apenas então a forma urbana pode refletir totalmente os valores inerentes à natureza, bem como os outros valores sociais" (SPIRN, 1995:286).

Colocados estes conceitos, ficamos, então, com uma

questão: como intervir no ambiente urbano, notadamente os assentamentos precários? Quais são os critérios para a intervenção física na área, quais são os elementos da paisagem a serem lidos, analisados e compreendidos, que condicionantes considerar, com que elementos devemos estruturar nossa intervenção?

Devemos analisar o ambiente urbano pelos sistemas físico-espaciais que o compõe, os sistemas naturais e os sistemas sociais, ou antrópicos, nas suas dimensões ecossistêmicas, sociais, culturais e até estéticas. Esta análise deve ser feita considerando as articulações e inter-relações entre os vários elementos que compõe estes sistemas.

Paulo PELLEGRINO (1987:15), lembra a dificuldade de distinguir e separar, para a compreensão da totalidade, os elementos autônomos de análise em sistemas intrinsecamente interligados e interdependentes como sistemas naturais, *"pois se trata de uma violência raciocinada, indispensável para ultrapassar o nível das operações puramente descritivas, incompatíveis com o conhecimento de fatos dinâmicos"*, propõe a análise da base física natural em seis subsistemas: 1 - morfologia de relevo, que é o estudo da forma do suporte físico revelada pelas curvas de nível, determinando a sequência de altitudes; 2 - geomorfologia, que é o estudo das formas de relevo considerando os processos dinâmicos de modelagem da superfície terrestre; 3 - capacidade de uso dos solos, 4 - águas, 5 - clima e 6 - cobertura vegetal.

[31] O autor lança mão de uma analogia à semiologia e a linguagem escrita para associar às palavras aos elementos morfológicos, que articuladas e posicionadas formam o texto, que seria o espaço urbano. E o texto, para transmitir uma idéia, tem que ter uma articulação coerente de palavras organizadas sob uma regra gramatical e, dependendo da habilidade do escritor, pode ter diversas formas literárias e estilos. Com o espaço urbano não seria diferente. Para Lamas, a identificação dos elementos morfológicos é instrumento importante de leitura como de concepção da forma urbana. Esta analogia é esclarecedora a respeito das idéias de Lamas que defende e se identifica com o urbanismo formal, onde se trabalha com os elementos da paisagem como elementos de composição e a forma do espaço urbano é objeto do desenho do arquiteto, que determina a solução formal desde o edifício até a cidade inteira. LAMAS, op. cit., 1993.

Quanto aos sistemas físicos produzidos ou manipulados pelo homem, LAMAS identifica os elementos morfológicos que quando associados e estruturados constituem a forma urbana. Embora haja uma variação em função da escala de abordagem, seriam eles: o solo, os edifícios, o lote, o quarteirão, as fachadas, as ruas e seus traçados, as praças, os parques, o monumento, a vegetação e o mobiliário urbano.³¹

Vicente DEL RIO indica os temas e os elementos de análise da morfologia:

- *"Crescimento: os modos, as intensidades e direções; elementos geradores e reguladores, limites e superação de limites, modificação de estruturas, etc;*

- *Traçado e parcelamento: ordenadores do espaço, estrutura fundiária, relações, distâncias, circulação e acessibilidade;*

- *Tipologia dos elementos construídos: inventário e categorização de tipologias edilícias, de lotes e sua ocupação, de quarteirões e sua ocupação, de praças, esquinas, etc;*

- *Articulações: relações entre elementos, hierarquias, domínios do público e do privado, densidades, relações entre cheios e vazios, etc"* (DEL RIO, 1990:83).

A correta leitura dos elementos naturais e antrópicos concorrerão para uma melhor análise e interpretação da paisagem, evidenciando seus potenciais e fragilidades, e constitui um instrumento fundamental para o projeto e

transformação do ambiente. É sob a luz destes conceitos e colocações que desenvolveremos o estudo de caso da Favela Nova Jaguaré procurando compreender como a história de formação do bairro estabeleceu as primeiras localizações e interações com o meio físico; como ocorreu a formação e desenvolvimento da favela, procurando evidenciar uma lógica de ocupação intimamente relacionada com a morfologia de relevo; e por fim, analisar a estrutura urbana resultante com vistas a indicar elementos, relações, operações estabelecidas pela população favelada sobre o meio natural durante o processo de consolidação da favela que possam subsidiar futuras intervenções na área.

Para tanto organizamos a leitura do espaço urbano do estudo de caso da seguinte forma:

- Antecedentes do bairro e da favela;
- Análise do suporte físico quanto à morfologia de relevo e geomorfologia;

- Lógica de ocupação, procurando revelar as formas do crescimento da favela e os modos de ocupação do seu território;

- Análise da estrutura urbana resultante através dos seus sistemas físicos e funcionais, tais como, as vias de circulação, infra-estrutura e a drenagem;

- Estudo dos elementos morfológicos presentes no espaço urbano e suas articulações, relações e domínios, tais como, o traçado das vias, o parcelamento do solo, as edificações e os espaço livre.

[fig.54]

4.1 Antecedentes

As origens do bairro remontam às primeiras ações para a ocupação da várzea do Rio Pinheiros. O Rio Pinheiros que até a sua retificação em 1930 percorria vagarosamente seu leito sinuoso e de baixa declividade, ocupando uma ampla várzea freqüentemente alagada, funcionava como uma barreira para a expansão urbana da capital na direção oeste. Com exceção de centros afastados como Osasco, na região que atualmente é denominada como Jaguaré, encontravam-se apenas algumas poucas casas isoladas e serrarias³² [fig.55].

Na época, a Cia Imobiliária, pertencente à família Dumont Villares, era proprietária de uma gleba de 3 milhões e 750 mil metros quadrados delimitada à nordeste pela várzea do Rio Pinheiros, a sudeste pelo Ribeirão Jaguaré, a oeste pela antiga estrada para Osasco (atual Av. Presidente Altino) e ao norte pela estrada de ferro Sorocabana.³³

Simultaneamente à retificação do rio Pinheiros pela The São Paulo Tramway, Light & Power Company, os proprietários da gleba promoveram um vultuoso movimento de terra, em grande parte por meio de jatos hidráulicos, para desmonte das colinas existentes e nivelamento do terreno junto à várzea do rio retificado. Nas áreas planas implantaria-se um loteamento industrial e nas colinas remanescentes um loteamento residencial operário.

O empreendimento foi projetado pelo engenheiro Henrique Dumont Villares³⁴, diretor da Cia Imobiliária, conforme o que se considerava na época como os melhores preceitos técnicos³⁵ e a semelhança dos empreendimentos visitados pelo projetista em Manchester e Chicago. Usufruindo vantagens locais como a proximidade ao futuro campus da USP, ao IPT em construção e de bairros populosos e tradicionais como Pinheiros, Lapa e Presidente Altino, o distrito industrial, distante do centro da cidade apenas 12Km, tinha tudo para ser um grande sucesso comercial.

No centro da gleba, entre as duas áreas planas destinadas às indústrias, encontram-se as colinas de

[fig.54] Situação da área atualmente (2006) em relação às principais vias de circulação e linhas de metrô do centro expandido. Fonte: Sistema viário estrutural SEMPLA e base hipsométrica da SABESP.

[32] Conforme estudo realizado pelas professoras Lea GOLDENSTEIN e Rosa Ester ROSSINI da Faculdade de Geografia da USP publicado in "O bairro industrial do Jaguaré". Boletim Paulista de Geografia nº 47, maio de 1972.

[33] Conforme descrito pelo autor in VILLARES, Henrique Dumont. Urbanismo e Indústria em São Paulo, São Paulo, edição do autor, 1946.

[34] Um dos proprietários e sobrinho e biógrafo de Santos Dumont.

[fig.55] Mapa de 1930 onde se observa o leito do Rio Pinheiros antes da sua retificação, repleto de curvas sinuosas e trechos mortos formando ilhas e lagoas, e a presença do morro, hoje denominado Jaguaré na margem esquerda do rio.
Fonte: Mapa Topográfico do Município de São Paulo executado pela empresa Sara Brasil SA.

[35] Para interligar os lotes industriais à ferrovia foram construídos 12.700m de ramais ferroviários em duas bitolas, a larga usada pela Central, São Paulo Railway e Paulista, e a estreita usada pela Sorocabana, evitando-se assim a necessidade de baldeamentos. A água para consumo podia ser retirada do Ribeirão Jaguaré, no interior da gleba, e o despejo de resíduos e esgoto poderiam ser lançados diretamente no canal do Rio Pinheiros, demonstrando a inexistência de preocupações ambientais por parte dos empreendedores assim como de legislação para proteção do meio ambiente. Conforme descrito pelo autor in VILLARES, Henrique Dumont, op. cit., 1946.

[36] Idem.

[37] Idem.

topografia suave e ondulada onde foi projetado o bairro residencial com área de 800.000m² [fig.57 e 58]. Prevvia-se a construção de 2.000 casas operárias a serem vendidas aos trabalhadores das indústrias em suaves prestações.

*"Será sempre precária a situação de um bairro industrial que ofereça dificuldades para o engajamento de operários, ou que os sujeite a longas e demoradas viagens, em penosos meios de transporte, para ir ao trabalho ou regressar ao lar. A estabilidade do operário depende da sua satisfação com as condições de vida que se vê obrigado em consequência da situação dos locais de trabalho"*³⁶ discorre o autor do projeto preocupado com a provisão de mão-de-obra industrial. Mais adiante coloca: *"O custo de vida, em Pinheiros e Presidente Altino, sendo muito mais baixo do que em quaisquer bairros análogos da cidade de São Paulo, consequentemente, os salários serão inferiores."*³⁷ demonstrando as vantagens da localização do empreendimento.

Contrastando com o parcelamento do setor industrial, o loteamento residencial foi projetado com desenho orgânico e sinuoso para melhor se adaptar à topografia, muito em moda a partir do sucesso comercial dos loteamentos da Cia City (KAWAI, 2000)³⁸. A encosta leste da colina mais próxima ao rio, com declividades elevadas, com pior orientação solar e exposta aos ventos frios e úmidos do sudeste, foi destinada a um parque público que serviria de área de lazer de todo o empreendimento, área que, como

[fig.56] Vista da várzea do Rio Pinheiros inundada com presença das colinas do Jaguaré à esquerda. Fonte: Urbanismo e indústria em São Paulo, 1946.

[38] KAWAI, Célia Seri. Loteamentos de traçado orgânico realizados no município de São Paulo na primeira metade do século XX. Tese de mestrado 2000. A autora demonstra a difusão dos loteamentos de traçado orgânico a partir dos realizados pela City. "Se as experiências realizadas pela Companhia City foram destinadas a bairros residenciais de padrão médio a alto, a produção realizada por outros engenheiros destinou-se, com poucas exceções, a bairros populares localizados nas áreas suburbanas e rurais da cidade". p. 54

[Fig.57] Planta do empreendimento onde se observam os vários ramais ferroviários e o contraste dos desenhos do parcelamento da área industrial e da área residencial. Fonte: Urbanismo e indústria em São Paulo, 1946.

[fig.58] Vista aérea do loteamento onde se observa a confluência do Rio Pinheiros com o Tietê em primeiro plano. Fonte: Urbanismo e indústria em São Paulo, 1946.

[39] Alguns autores relacionam esta estratégia de estabelecimento de bairros operários, muitas vezes providos de equipamentos sociais e coletivos, junto a indústrias como uma forma de controle social do proletariado, tanto nas horas de trabalho como nas horas livres, procurando estabelecer e difundir "padrões de comportamento adequados, na óptica capitalista do desempenho do trabalho livre. Os padrões de honra exaltados, as regras de moral burguesa e as normas de vida transmitidas pela burguesia ao operariado constituíam parcela da ideologia a ser difundida aos subordinados" (BLAY, 1980:148). O bairro operário "funciona como um verdadeiro laboratório de uma sociedade disciplinar, combinando um saber higienista com um poder que ao mesmo tempo proíbe, pune, reprime e educa" ROLNIK (1981) citada em BUNDUKI, 1998:47.

[fig.59] Vista da encosta oeste do morro ocupado pelo bairro residencial. Fonte: Urbanismo e indústria em São Paulo, 1946.

veremos, posteriormente foi invadida dando origem à Favela Jaguaré.

Para a diferenciação comercial do empreendimento, as casas a serem vendidas aos operários deveriam ser construídas em diversos tamanhos, para atender diversas classes de trabalhadores, e em variados estilos arquitetônicos. Buscava-se um caráter pitoresco e a associação com a vida campestre, portanto mais saudável, em contraponto à costumeira estandarização das vilas operárias [fig.59].

O empreendimento foi complementado com a construção de um mirante-relógio [fig.60], uma escola, uma praça de esportes com arquibancada e vestiários (atual praça N. S. das Virtudes), restaurante (junto à Rua Lealdade com Marselha), centro de recreação e belvedere equipado com churrasqueiras para piqueniques (atual praça Gal. Porto Carreiro). Estavam previstos também um centro cívico e comercial, além de um cinema, que não foram construídos [fig.61].³⁹

No centro do bairro residencial foi cedido um terreno para os padres canadenses da Ordem da Santa Cruz que ali construíram uma igreja e o centro paroquial (este último, projeto de Vilanova Artigas).

A venda de lotes industriais e residenciais se inicia em 1942, mas só a partir de 1947 é que se intensifica. Embora o bairro industrial tenha a sua origem ligada à ferrovia, seu desenvolvimento ocorreu após a 2ª Guerra Mundial,

momento em que as rodovias se impuseram como principal meio de transporte de cargas. Neste aspecto o bairro localizava-se também em uma posição estratégica, tendo fácil acesso às rodovias que partiam para o interior do estado de São Paulo e para a região sul do país, e a ligação com o litoral paulista era facilitada pelas marginais do Rio Pinheiros.

Embora a região contasse com condições favoráveis à implantação de indústrias mecânicas ou automobilísticas, instalaram-se na região depósitos, serrarias, armazéns e indústrias ligadas ao setor de alimentação, tais como CAC- Companhia Agrícola Cotia -, Cia Antártica, Moinho Água Branca, SAMBRA. O histórico da área sempre ligada às serrarias e ao apoio da produção agrícola que se desenvolviam na região oeste da capital e a alteração do eixo industrial para a região sul da metrópole (para as cidades de São Caetano, São Bernardo, Santo André), explicam este fato. O CEAGESP, implantado posteriormente na outra margem do rio em 1966, teria reforçado a vocação da área para o setor de alimentação.

Uma década após o lançamento do bairro residencial apenas uma centena de casas, das 2000 previstas, haviam sido construídas e a maior parte dos lotes foram vendidos sem qualquer tipo de construção: os novos moradores construíam por conta própria casas mais modestas e muitas vezes parcelando o lote para atender a mais de uma moradia no mesmo terreno.

[fig.60] Torre do relógio era uma referência na paisagem e funcionava como um mirante para o amplo vale do Rio Pinheiros. Em 2006, encontra-se em processo de tombamento pelo COMPRESP. Fonte: Urbanismo e indústria em São Paulo, 1946.

[fig.61] Vista das casas operárias que foram construídas em variados estilos arquitetônicos, um dos restaurantes construídos no interior do bairro, escola e o centro paroquial projeto de Artigas. Fonte: Urbanismo e indústria em São Paulo, 1946 e Vilanova Artigas, 1997.

Em 1962⁴⁰, encontravam-se na área 1077 moradias, sendo apenas 20 unidades consideradas de padrão superior e as demais divididas em proletárias superior e inferior⁴¹, sendo que as de melhor padrão localizavam-se nas encostas norte e noroeste das colinas, principalmente junto à Av. Presidente Altino, e as de padrão mais baixo localizavam-se nas encostas leste dos morros, situação menos ensolarada e mais suscetível aos ventos frios, portanto menos valorizada.

Nesta mesma data já se apontava a existência de 135 barracos no bairro e a inexistência de rede de esgoto, com farta utilização de fossas negras, muitas vezes de uso comum a várias casas.

A partir dos anos 1980, com o processo de desconcentração econômica, desindustrialização e obsolescência das antigas plantas industriais, a região enfrentou acentuada desvalorização. A partir do ano 2000, inicia-se processo de revitalização do bairro, através da utilização das antigas áreas industriais e armazéns para funções do setor terciário da economia (comércio e serviços).⁴²

4.2 Histórico da favela

A favela Nova Jaguaré ocupa a área destinada à área verde e sistema de lazer doada ao município de São Paulo pelo loteamento realizado pela Cia Imobiliária Jaguaré.

Compreende a encosta leste do morro mais próximo ao vale do Rio Pinheiros onde se concentram as maiores declividades da região. Nesta área previa-se a construção de um parque público que atenderia a população do bairro proposto e seria equipado com churrasqueiras e mirantes de onde se admiraria a ampla vista sobre o vale do Rio Pinheiros com o bairro industrial aos pés da colina.

O parque nunca foi totalmente implantado e aparentemente começou a ser depredado com a retirada de terra dos barrancos para a execução de aterros nos terrenos industriais⁴³; Na aero-foto de 1959⁴⁴ |fig.62| observa-se a derrubada da vegetação e a execução de barrancos para a retirada de terra sem que seja possível perceber a presença de barracos ou outras construções no local. É interessante notar que a depredação e ocupação das áreas verdes públicas de São Paulo seguem um padrão: o abandono e a posterior ocupação por favelas pela população de baixa renda. Neste caso específico fica registrado que a área verde começou a ser destruída pelos proprietários industriais que abriram caminho para as ocupações habitacionais posteriores.

Encontramos o relato do que seria a fundação da favela pelo seu morador mais antigo que foi entrevistado por Suzana Pasternak TASCHNER em 1978 ⁴⁵:

“Relata João que, recém-chegado à cidade de São Paulo, vindo de Presidente Prudente, em 1962, alugou uma casa de 4 cômodos no Jaguaré, perto da igreja. Naquela

[40] Conforme critérios estabelecidos por GOLDENSTEIN e ROSSINI, op. cit., 1972.

[41] Idem.

[42] Encontramos na área a Editora Globo, um campus da UNIP entre outros novos usos para os antigos galpões industriais.

[43] O levantamento aerofotogramétrico do Município de São Paulo de 1954 já registrava esta situação.

[44] Realizado pela VASP Aero-fotometria SA.

[45] Para a elaboração de sua tese de doutorado: Moradia da Pobreza: Habitação sem Saúde. Tese de doutorado, 1982.

[fig.62] Foto aérea de 1959 onde se observa o desmatamento e a retirada de terra da área do parque.
Fonte: VASP Aerofotometria SA.

época pagava CR\$ 10,00 por mês. Conversando com um moço da vizinhança, um mineiro, ele lhe falou que morava lá há uns 10 anos, em casa própria e durante todo esse tempo olhava para um "Matão" da Prefeitura no qual nunca ninguém mexia. Convidou João para ocupar a terra, plantar qualquer coisa. João relutou um pouco, "o terreno não é meu, não sei não...", depois cedeu. E lá foram, ele e o mineiro, derrubando o matagal. O mineiro, que já tinha casa, usou a terra só para o cultivo. João, além do seu roçado de mandioca do qual fala com os olhos brilhantes de orgulho, fez o seu barraco, para o qual se mudou com toda a família" (TASCHNER, 1982).

Segundo a autora, em fins de 1962 existiam 10 famílias morando na área. Após uma briga com faca, a polícia apareceu no local com ordem de desocupar o terreno. João foi à Prefeitura, ao Serviço de Patrimônio da Rua da Glória, falou com o responsável na época e este lhe deu um prazo de 6 meses para deixar o local e que se "tudo corresse bem" ele deixa continuar, coisa que aconteceu.

João, devido aos seus contatos com a administração pública, passa a se identificar na favela como fiscal ou ajudante do fiscal da Prefeitura e a gerir a ocupação do espaço físico daquela. Anos mais tarde seria eleito o primeiro presidente da Associação de Moradores da Favela Nova Jaguaré.

Em 1968 |fig.63a|, foram encontrados na área aproximadamente 370 barracos e uma escola de madeira

com duas salas de aula. Apontando para o reconhecimento por parte da Prefeitura da existência da favela e início das ações institucionais na área.

Levantamento das Favelas e Favelados do Município de São Paulo realizado por SEBESC - Secretaria do Bem Estar Social - em 1973 indica 850 barracos instalados na favela.

Conforme informações coletadas por TASCHNER junto à Associação dos Moradores, em 1978, a favela contava com aproximadamente 3.000 famílias |fig.63b|, registrando um crescimento anual de 37,27% sobre as 850 famílias de 1973. Essa taxa de crescimento superior à taxa de crescimento da população favelada para o Município de São Paulo no mesmo período (de 25%) pode ser explicada pelas suas vantagens locais.

É interessante observar na foto aérea de 1977 que a favela já ocupa toda a extensão do antigo parque, com exceção do campo de futebol no extremo sul da área, portanto todo o acréscimo populacional a partir desta data é feito através do adensamento das áreas já ocupadas, ou seja, da ocupação de espaços intersticiais e da verticalização das construções.

4.2.1 As intervenções municipais

A boa localização e principalmente a grande visibilidade da favela fizeram com que inúmeros projetos e

[fig.63] Fotos aérea de 1968 e 1977 onde se observa o impressionante crescimento populacional e territorial no período. Fonte: VASP Aerofotometria SA e BASE AerofotometriaSA.

obras promovidas pela administração pública fossem previstos para a área.

Em 1989 o "Plano de ação para as favelas em situação de risco de vida ou emergência" da PMSP classificou parte das encostas da favela como área de risco 1, risco iminente. No ano seguinte foram removidas as famílias da parte mais ao sul da encosta junto ao campo de futebol existente, região conhecida como Setor 1, para a execução de uma obra de retaludamento da encosta para estabilização e drenagem [fig.64]. Foram executados três taludes sobrepostos com declividades entre 1:1 e 1:1,5 e três bermas entre os mesmos, conforme projeto contratado pela regional da Lapa.

Prevendo a re-ocupação da área pelos barracos a Secretaria de Habitação desenvolve em 1991, sob a administração Luiza Erundina, a primeira proposta institucional de ocupação habitacional da área, inaugurando uma série de projetos para a favela.

O projeto de 1991 previa a construção de 78 moradias em renques de sobrados geminados que ocupavam as bermas e se adaptavam parcialmente aos taludes existentes. As construções foram implantadas nas bermas junto aos pés dos taludes deixando um espaço livre na frente das moradias, que servia como viela de pedestres para acesso às mesmas. Portanto as vielas desenvolviam-se paralelas às curvas de nível, tendo casas em apenas um dos lados, do outro lado, para proteção dos pedestres, foram previstos

[fig.64] Obra de retaludamento de encosta realizada pela PMSP em 1991 para a eliminação de área de risco em área denominada Setor 1. Observar que o campo de futebol já se encontra totalmente ocupado por barracos. Fonte: DENALDI, Rosana. Políticas de Urbanização de favelas: evolução e impasses. Tese de Doutorado, FAUUSP, São Paulo, 2003.

bancos de alvenaria que delimitavam as vielas e impediam o acesso ao talude e a queda das pessoas. Escadarias, perpendiculares a estas vielas, completavam o sistema de circulação de pedestres e conduziam as águas pluviais para as cotas mais baixas [fig.65 e 66].

O projeto apresentava soluções simples e criativas ao incorporar no mobiliário urbano, como bancos, por exemplo, o equacionamento de problemas de drenagem e encaminhamento das águas pluviais. Embora apresentasse algumas qualidades e inteligência na ocupação de uma situação topográfica tão difícil, a proposta, totalmente subordinada à geometria resultante dos serviços de engenharia, deixa dúvida quanto à qualidade do espaço urbano proposto, principalmente no que diz respeito ao tratamento dos taludes e as dificuldades de manutenção dos mesmos como espaços de uso coletivo e livres de ocupação. A ampliação das moradias propostas e a ocupação dos taludes por barracos de novos moradores certamente descaracterizariam o espaço proposto assim como traria instabilidade à encosta. Infelizmente o projeto não foi implementado e não é possível avaliar as qualidades e problemas desta ocupação. Logo depois a área foi re-invasa pelos barracos e se apresenta, atualmente, como uma das áreas de maior densidade de ocupação da favela e de risco de deslizamento.

As chuvas intensas de janeiro de 1995 associadas às condições precárias das moradias e à instabilidade das

[fig.65] Implantação das unidades habitacionais no Setor 1 que ficou totalmente subordinada à geometria da encosta retalhada.
Fonte: SEHAB Secretaria de Habitação do Município de São Paulo.

[fig.66] Corte pelo Setor 1 onde se observa a presença dos três taludes e bermas onde foram implantadas as unidades habitacionais.
Fonte: SEHAB Secretaria da Habitação do Município de São Paulo.

[46] Quarenta famílias ficaram provisoriamente instaladas por mais de um ano em um alojamento precário com apenas dois banheiros.

encostas promoveram um grande deslizamento na Favela do Jaguaré. A Prefeitura de São Paulo, sob administração de Paulo Maluf, intervém na área removendo diversas famílias do local. Propõe uma "indenização" de R\$ 1.700,00 por barraco removido, uma ação típica da administração malufista que se preocupa somente com a desocupação da área e não com o problema da moradia da população ou mesmo com as questões sociais envolvidas, uma vez que esta população "indenizada" vai se estabelecer em outras favelas próximas. Segundo informação do jornal Folha de São Paulo de 16 de fevereiro de 1995, a maioria das pessoas não aceitou a oferta e foi transferida para um alojamento provisório instalado no Tendal da Lapa, antigo matadouro que funcionava como um centro cultural incipiente.⁴⁶

Em 1996, inicia-se a construção de dois conjuntos habitacionais dentro do Programa Cingapura, um junto à entrada da favela pela Av. Bolonha, sobre o antigo campo de futebol e aos pés da encosta que anos antes fora retalhada e re-invadida pela população e outro junto às avenidas marginais do Rio Pinheiros. Os dois conjuntos foram construídos em áreas planas e de grande visibilidade para a população em geral totalizando 260 unidades habitacionais distribuídas em 13 prédios de 5 pavimentos com 4 unidades por andar.

Na administração seguinte, do prefeito Celso Pitta, do mesmo partido do prefeito anterior, propôs-se a construção de um novo empreendimento nos moldes do Projeto

Cingapura, mas desta vez com tipologias mais verticalizadas. Propunha-se ocupar a área central da favela, aproveitando-se da área plana junto à linha de trem desativada, para a construção de 7 torres com 11 pavimentos cada, com 8 apartamentos por andar, totalizando 602 unidades habitacionais.

Desenvolve-se também um plano de substituição total da favela por conjuntos de prédios de 5 e 7 pavimentos, totalizando 736 unidades habitacionais [fig.67]. Partindo-se de um modelo de condomínios habitacionais fechados e de uma idéia vaga a respeito dos espaços livres e do espaço urbano resultante, propõe-se um sistema de vias de automóvel sinuosa, que se acomoda à encosta com muita dificuldade, para dar acesso aos vários prédios habitacionais que se implantam como edifícios soltos em meio à área. A inadequação do modelo urbano e da tipologia habitacional ao suporte físico é evidente, o imenso volume de terra a ser movimentado, as inúmeras áreas livres que resultam como "terra de ninguém" e a ausência de um espaço urbano com densidade social, são apenas alguns indicadores deste fato.

Somando-se as 736 unidades implantadas na encosta às 602 implantadas na área plana e às 260 construídas na gestão anterior, chega-se a um total de 1598 novas unidades habitacionais, para substituir uma favela que, nesta data, já contava com mais de 3.000 famílias, portanto, quase metade dos moradores da favela teria que deixar o local.

[fig.67] Proposta de erradicação da favela e substituição por conjuntos habitacionais verticalizados. A - 260 unidades construídas na administração Maluf, procura por terrenos planos e áreas de grande visibilidade na cidade; B - Proposta desenvolvida na administração Pitta, 602 unidades em edifícios de 11 pavimentos com elevador, aproveitando-se de área plana no centro da gleba e C - 540 unidades em edifícios de 5 e 7 pavimentos implantados, com muita dificuldade, na encosta. A inadequação do modelo urbanístico e a impossibilidade de atendimento total das famílias faveladas (aproximadamente 3.000) inviabilizaram a proposta. Fonte: SEHAB.

A dificuldade de implantação dos edifícios na encosta, os problemas que viriam da adesão da população a condomínios tão verticalizados⁴⁷ e principalmente a impossibilidade de atendimento de toda a população favelada na área, fizeram com que esta proposta não fosse adiante.

Observa-se, nos conjuntos habitacionais construídos na área, que intervenções tão pontuais que não se integram com o entorno, pelo contrário, distinguem-se pela tipologia urbana - condomínios cercados - e pela tipologia edificada - edifícios com cinco pavimentos -, acabam por criar enclaves espaciais dentro do território da favela e cindir a população em guetos sociais. Lembremos que, por não se tratar de um projeto de urbanização de favela e sim de substituição de moradias, o contraste entre os condomínios verticalizados, seus espaços comuns cercados e o restante da favela que não sofreu melhoria alguma, é flagrante.

A deterioração acelerada destes conjuntos levanta dúvidas em relação à qualidade e pertinência da tipologia adotada em face das dificuldades de adaptação desta população ao padrão proposto. A cultura habitacional desta população está associada à autoconstrução e à permanente ampliação da moradia, em contraposição a uma solução habitacional que oferece uma unidade habitacional mínima e sem possibilidades de ampliação. A cultura do patrimônio individual em contraposição a soluções que apresentam espaços e despesas a serem divididos também gera conflitos.

[47] Tipologias como estas foram utilizadas em outras situações como, por exemplo, em obra realizada pela COHAB na favela de Heliópolis, e a administração pública tem observado sérios problemas na administração de condomínios tão populosos, na manutenção dos espaços comuns e principalmente, na manutenção dos elevadores que exigem assistência técnica constante.

Enfim, observa-se a dificuldade de manter espaços comuns e administrar pequenas despesas de um condomínio por uma população que tem pouca prática de gestão comunitária. Não estamos dizendo que esta população não tem prática de ações comunitárias, uma vez que a autoconstrução e o mutirão estão baseados neste princípio, mas sim que se observa a dificuldade de gerir espaços e despesas comuns.

Em 2002, o levantamento parcial da Secretaria de Implementação das Subprefeituras (SIS) indicava a existência de 525 áreas de risco na cidade, sendo 81 de risco iminente, destes, 33 são áreas de encostas e 48 em áreas de baixada junto a córregos com risco de enchentes e solapamento.

Este foi um ano marcado pela grande incidência de chuvas e deslizamentos. Em janeiro de 2002 ocorreu um deslizamento de encosta no Morro do Sabão, área que concentra as maiores declividades da favela e que se volta para a marginal do rio Pinheiros, desalojando 26 famílias. A prefeita Marta Suplicy visita a área e posteriormente a Regional da Lapa executa obra de contenção da encosta e encaminhamento das águas pluviais através de muros de gabião e escadarias hidráulicas.

Em 2003 a Prefeitura de São Paulo lança o edital para contratação de empresa projetista para desenvolver o projeto de urbanização da favela do Jaguaré no contexto do programa "Bairro Legal". O projeto visava à urbanização e

regularização física e fundiária da favela incluindo mecanismos de participação popular. Previa-se a execução de obras de saneamento básico e drenagem, contenção das encostas, abertura de novas vias e melhorias das existentes, de maneira a integrar a favela aos bairros vizinhos, desadensamento e a provisão de novas unidades, de espaços livres e áreas verdes; conjuntamente com outros programas sociais da Prefeitura procurava-se re-introduzir a presença do poder público em áreas de exclusão social.⁴⁸

Neste projeto, especial atenção foi dada aos espaços livres públicos que, além de atender às funções de circular mercadorias e pessoas, abrigar as atividades cotidianas e de convívio dos moradores, suportar as infra-estruturas e consolidar terrenos, teve que atender às demandas de uma super utilização em um quadro de escassez e exigüidade de áreas livres disponíveis.

A definição de gabaritos entre quatro e seis pavimentos buscou equilibrar o necessário adensamento com alturas não muito conflitantes com a escala contida das edificações pré-existentes. Foram adotadas, basicamente, duas tipologias de edificação que atenderam à provisão de quase 1.000 novas unidades habitacionais |fig.68|.

A tipologia empregada nas áreas de altas declividades concilia a contenção da encosta com a solução construtiva da edificação; as edificações em renques, dispostas paralelamente às curvas de nível, procuram estruturar vias mais planas e minimizar as escavações, equilibrando corte e

aterro na definição dos platôs de assentamento dos edifícios. Esta disposição permitiu às habitações possuírem duas faces bem orientadas e ventilação cruzada.

Nas áreas planas empregaram-se tipologias de edifícios de cinco pavimentos, com soluções de planta diferentes para orientações leste-oeste e norte-sul. Apresentam unidades de dois e três dormitórios, para atender famílias mais numerosas, e comércio no nível térreo.

Em 2004, o conjunto total das obras foi avaliado em 120 milhões de reais. Neste mesmo ano, último do mandato da prefeita Marta Suplicy, a obra foi licitada e, contando com recursos financeiros inferiores a 2% do valor licitado, foi paralisada antes mesmo do seu início. No segundo semestre de 2006, inicia-se a remoção parcial dos barracos que se localizam na parte baixa e plana da favela para a execução das obras de urbanização e construção dos conjuntos habitacionais que se localizam no centro da gleba |fig.68-C|.

[48] O escritório de arquitetura Projeto Paulista de Arquitetura, do qual sou sócio, foi contratado pela empresa de engenharia vencedora da licitação para integrar a equipe multidisciplinar para desenvolver o projeto completo de urbanização da favela, compreendendo o projeto de sistema viário, drenagem, consolidação geotécnica, áreas verdes e o projeto de edificações das novas unidades.

[Fig.68] Além da consolidação do núcleo através da regularização das vias existentes, abertura de novas, provisão de infra-estrutura urbana e áreas livres, foram propostas quase mil novas unidades habitacionais localizadas nas encostas mais íngremes (tipologia para as encostas de quatro ou seis pavimentos em vermelho) e nas áreas planas ao pé do morro (tipologia para as áreas planas de cinco pavimentos em laranja). Fonte: Imagem do autor.

[Fig.69] Corte passando pelo Setor 1 (encosta retaludada e reinvadida, ao sul da favela - A). A tipologia edilícia e urbanística empregada procura associar a contenção do terreno à edificação e o estabelecimento de vias públicas com baixa declividade e escalonadas, possibilitando um duplo acesso às moradias. Fonte: imagem do autor.

[Fig.70] Corte pela encosta chamada "Morro do Sabão" (voltada para a marginal do rio Pinheiros, ao norte da favela - B). Taludes vegetados e escadarias associadas às pequenas praças estabelecem a ligação entre a parte alta e baixa da favela. Fonte: imagem do autor.

4.3 O suporte físico

A cidade de São Paulo localiza-se dentro de uma Bacia sedimentar (Bacia de São Paulo), unidade geológica composta de areias, argilas e cascalhos da Formação São Paulo e da Formação Caçapava (Grupo Taubaté), de idade Terciário-Quaternário embasada por rochas cristalinas de idade Pré-Cambriana. Junto às margens dos rios e córregos encontram-se depósitos de aluviões fluviais de argila, areia e cascalho de idade Quaternária.⁴⁹

A área objeto de estudo insere-se sobre uma das regiões aflorantes do embasamento Pré-Cambriano, onde a litologia do tipo (pEAmg) - zonas de movimentação tectônica intensificada, composta basicamente por granitos e gnaisses, se encontra bastante alterada. A sudoeste da área em questão, ainda no limite da Favela, encontram-se áreas de sedimentos da Formação São Paulo composta basicamente de areias, argilas e cascalhos.⁵⁰

A área onde se encontra a favela se localiza na margem oeste do Rio Pinheiros e se distingue pela presença de colinas terciárias com amplitude de até 70m e declividades médias de 20%. A margem oeste do rio Pinheiros é caracterizada pela presença de colinas próximas à margem do corpo d'água, resultantes do afloramento e erosão de estratos mais profundos, já a margem leste, caracteriza-se pelo amplo vale fluvial resultante da deposição de solos sedimentares, onde cotas mais elevadas

[fig.71] Carta Geológica da Região Metropolitana da Grande São Paulo.
Fonte: EMPLASA

[49] De acordo com a Carta Geológica da Região Metropolitana da Grande São Paulo elaborada pela Emplasa na escala 1:100.000 e com o Atlas Ambiental elaborado pela Prefeitura Municipal.

[50] Segundo relatório elaborado pela COBRAPE - Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos.

só serão alcançadas a uma grande distância da margem do rio. Aziz Ab'Sáber comenta sobre a dissimetria da calha do rio Pinheiros.

"As colinas, os outeiros e os morros baixos que se alinham não longe da confluência do Tietê com o Pinheiros caracterizam-se por seus perfis abruptos e dissimétricos em relação às baixadas, aos terraços e patamares intermediários escalonados existentes no ângulo interno da referida confluência. Faltam ali, principalmente, os níveis intermediários que tão bem caracterizam as margens opostas. As encostas dos pequenos outeiros e morros aproximam-se muito da planície aluvial, decaindo rapidamente através de perfis convexos, fato que se observa tanto na vertente do Pinheiros como na do Tietê" (AB'SÁBER, 2004:98)

A proximidade do Morro do Jaguaré ao canal do rio dramatiza ainda mais esta assimetria de relevo destacando-o na ampla paisagem do vale; não foi por acaso que o loteador desta área construiu uma torre-mirante na cota mais alta da colina (cota 785).

A encosta leste do morro do Jaguaré, assenta-se sobre uma das áreas aflorantes do embasamento Pré-Cambriano composto basicamente por granitos e gnaisse, portanto mais suscetíveis à erosão e concentra as maiores declividades. Nesta região, com declividade média de 40%, podemos encontrar áreas com declividade superiores a 100%, como o Morro do Sabão, encosta voltada para o canal

do rio Pinheiros.

A área da favela é limitada à leste pelo extinto ramal ferroviário, aos pés da encosta, definindo uma estreita faixa plana e inundável na cota 725, a norte pela marginal do rio Pinheiros na cota 720, à oeste pela rua Lealdade, via sinuosa implantada a meia encosta entre as cotas 770 a 750, e ao sul pelos fundos das casas voltadas para a rua Eng. Vitor Freire.

Podemos dizer que a área da favela é dividida em dois setores, o primeiro - A -, mais ao norte, caracteriza-se por uma faixa de terra mais estreita (70m) definida pela linha de trem a leste e pela rua Lealdade à oeste e dominada por uma encosta íngreme convexa com amplitude de 30m e declividade média de 50%, o segundo setor - B -, na porção sul da área, caracteriza-se por uma faixa de terra mais larga (270m) dominada por uma encosta de morfologia complexa, alternando espigões e talvegues, com amplitude de 50m e declividade média de 20%. Esta diferença na morfologia do relevo dos setores irá induzir padrões de ocupação diferenciados para estas áreas.

[fig.72] Topografia da área, as curvas de nível encontram-se representadas de cinco em cinco metros. As manchas cinzas representam áreas com declividade superior a 50%.

4.4 Lógica de ocupação

O levantamento aerofotogramétrico do Município de São Paulo de 1954⁵¹ apontava o início da retirada de terra da área da favela, mas não registrava a presença de barracos; o mesmo acontece com a foto aérea de 1959. A aerofoto de 1962, data da primeira ocupação da área conforme já descrito, não apresenta resolução suficiente para a observação dos primeiros barracos devido à sua escala reduzida - 1:25.000.

A primeira imagem onde é possível ler as primeiras ocupações é de 1968. A partir daí, cruzando e complementando informações, produzimos uma sequência de desenhos onde se procura ler a distribuição espacial das construções pela área da favela.

Entendemos que a partir, da análise e compreensão do processo de ocupação de uma área com uma determinada morfologia, podemos encontrar alguma lógica de ocupação e apropriação do território que possa contribuir como subsídio para a reflexão em futuras intervenções institucionais na área em questão.

Conforme já relatado, a ocupação da favela inicia-se em 1962 pela ação de João e Mineiro que vendo a área do parque sem manutenção alguma e sendo depredada pela retirada de terra para execução de aterros nos lotes industriais resolvem invadir a área. O início da ocupação da favela configura-se dentro de um quadro típico da

sociedade brasileira e seu desrespeito pelo patrimônio público envolvendo os mais variados atores sociais, desde a administração pública que abandona as áreas sob sua responsabilidade, passando pelo proprietário industrial, pelo pequeno proprietário e finalmente o indivíduo que, sem nenhuma alternativa habitacional, invade a terra.

Em 1968 [fig.73] o parque público já tinha ficado distante na memória das pessoas que pelo Jaguaré passavam e a favela já contava 370 barracos. Analisando a foto aérea desta data observamos que a ocupação obedeceu a um certo padrão que procuramos listar a seguir.

A ocupação ocorre a partir das estruturas urbanas existentes, tais como linhas de trem, ruas, caminhos, etc. A linha de trem na parte baixa da área serviu como o principal indutor da ocupação, embora esta não aconteça na faixa da linha do trem propriamente dita, fato que posteriormente ocorrerá, é na faixa de domínio da linha que as construções se concentram. Outra frente de ocupação partiu da pequena praça existente na cota mais alta da área, junto ao bairro, desceu o caminho existente em direção a um belvedere no centro da gleba e em seguida, acompanhando o mesmo caminho, chegou às cotas mais baixas junto à linha de trem. Em uma inflexão deste caminho, ao sul, ocorre um alargamento da via definindo uma praça a meia encosta sobre o campo de futebol, denominada Praça 11.

A rua Lealdade, que contornava o parque no seu lado oeste, também serviu com frente de ocupação, mas devido à

[51] Para se fazer a análise do processo de ocupação da favela lançou-se mão de mapas cadastrais e fotos aéreas. O material pesquisado procura cobrir um período de tempo que fosse desde as primeiras ocupações do loteamento industrial e residencial, que deu origem ao bairro no início dos anos 50, até o ano 2000. Procurou-se que as datas dos mapas ou fotos fossem espaçadas em intervalos de tempo não superiores a cinco anos para um primeiro momento, até 1977 e até 10 anos a partir desta data.

[fig.73] Ocupação da área em 1968. Fonte: VASP Aerofotometria SA, 1968.

[fig.74] Corte transversal esquemático pela favela. As áreas ocupadas foram aquelas que sofreram desmatamento para a retirada de terra.

declividade do terreno as construções limitaram-se a uma estreita faixa junto ao alinhamento da via.

A topografia e a presença ou não de vegetação expressiva foram outros elementos importantes na definição das áreas a serem ocupadas. Através da observação da foto aérea de 1954 fica claro que a ocupação se deu nas áreas que foram desmatadas e posteriormente planificadas com a retirada de terra das encostas. Observamos que a ocupação sempre ocorre das áreas mais baixas para as mais altas, das menores declividades para as maiores, ou seja, das áreas mais favoráveis para as menos

favoráveis.

Esta distribuição espacial da ocupação no território é determinada pelas condicionantes ambientais, mas é, sobretudo, reflexo da organização social da população que o ocupa. Normalmente as favelas têm os seus espaços subdivididos conforme segmentos sociais que acabam por criar uma especialização espacial segundo a origem ou a profissão do morador. Os moradores mais antigos têm uma espécie de poder sobre o solo, é a eles que os futuros moradores se dirigem pedindo permissão para ocupar a terra. Muitas vezes isto acontece porque o morador se

apropriou de um vasto pedaço de terra, outras vezes porque seu poder é referendado por uma autoridade externa, como no caso da favela do Jaguaré, onde a permissão de ficar na favela veio de um acordo pessoal do seu fundador com um fiscal da prefeitura (TASCHNER, 1982).

Em 1973 [fig.75] a favela já se ocupava toda a área do parque em um assentamento relativamente homogêneo e rarefeito. Observa-se neste momento que as áreas já ocupadas não sofreram um adensamento significativo e que os novos moradores procuravam novas áreas para se estabelecer, ocupando as encostas e áreas de maior

[fig.75] Ocupação em 1973.
Fonte: BASE Aerofotometria,
1973.

declividade que permaneciam desocupadas por entre os núcleos existentes. Conforme fotos da época, observa-se que as construções constituíam-se basicamente de barracos muito precários feitos com material de sobra, como madeira ou chapas de aço, e implantavam-se de forma esparsa e aleatória por entre a vegetação existente.

É neste momento que as últimas vias com largura suficiente para a passagem de autos foram construídas pelos moradores e estruturaram a ocupação da encosta que se encontra na região central da favela - A-. Uma destas - B -, que enfrenta a encosta do morro de uma forma direta, estabelece uma importante ligação entre a parte baixa e alta da favela. A partir desta via, novos caminhos paralelos à encosta servem às moradias que se organizam em linha - C -. Uma outra rua - D -, que acompanha um talvegue existente, estabelece uma nova frente de ocupação que se interrompe diante de um anfiteatro de drenagem de encostas muito íngremes.

O campo de futebol permanece como a única área plana desocupada, já que o mesmo não ocorre com a Praça 11, onde se encontram três construções implantadas na sua área central.

Em 1977 [fig.76], a área encontrava-se totalmente ocupada e a favela já apresentava a configuração básica presente no levantamento cadastral de 2000.

O sistema de vias principal e secundário, que já se encontra definido, é elemento fundamental e estruturador da

ocupação. Percebe-se a concentração de construções ao longo das vias em um padrão de ocupação mais uniforme e regular chegando a configurar claramente o alinhamento das ruas continuamente construído. O parcelamento do solo mais regular procura definir lotes relativamente retangulares com frente estreita para a via e profundos, induzindo a uma ocupação onde se constrói na frente, aterrando ou cortando o terreno, e deixa-se o fundo do lote, com topografia mais acidentada, livre de construção [fig.76b].

Este processo de apropriação da terra, manejo do terreno e construção das moradias será determinante no estabelecimento de um padrão de ocupação da favela com influências na qualidade do espaço urbano até os dias atuais.

Nas áreas de maior declividade, a ocupação adquire geometria inversa da descrita acima, para obter uma construção de frente ampla e pouca profundidade, de modo a se adaptar melhor a topografia. Já em outras situações as construções não apresentam a menor ordenação na ocupação do terreno.

Somente as encostas mais íngremes, acima de 50%, permanecem sem ocupação, como por exemplo, a encosta acima do campo de futebol (Setor 1) A -e a encosta que se volta para o Rio Pinheiros (Morro do Sabão) B -. O campo de futebol continua livre de ocupação, demonstrando o apreço da população pelo esporte, mas a Praça 11 continua a ser ocupada.

[fig.76] Ocupação em 1977.
Fonte BASE Aerofotometria,
1977.

[fig.76b] Corte típico
esquemático por uma "quadra".

[fig.77] Ocupação em 1986.
Fonte: BASE Aerofotometria SA, 1986.

[fig.78] Corte esquemático representando a ocupação do "miolo" de quadra.

Dez anos depois,. Em 1986 **[fig.77]**, a imagem que se tem da área é uma encosta totalmente ocupada pela favela, onde as construções ocupam praticamente toda a superfície do terreno criando a sensação de uma massa edificada única que reveste o morro do Jaguaré. A favela passa por um momento onde a demanda por novas moradias faz ocupar todas a áreas livres disponíveis, desde os espaços intersticiais no interior das quadras até novas frentes de ocupação em áreas de topografia muito acidentada e de difícil apropriação.

O adensamento das áreas já consolidadas se dá através da ocupação dos espaços livres entre as edificações existentes junto à via de acesso e principalmente pela ocupação da parte posterior dos lotes, ocupando o "miolo" das quadras até então livre de construções devido à dificuldade de acesso e à topografia acidentada [fig.78]. Este processo se realiza através da fragmentação da parcela de terra de domínio de uma família, que poderíamos chamar de lote, em lotes menores, que são cedidos a familiares ou mesmo vendidos a outras pessoas sem vínculo familiar. O acesso às novas moradias se faz por corredor ou escada lateral às edificações.

A ocupação das áreas menos consolidadas, com grande declividade, se dá pela extensão das vielas existentes, paralelas às encostas, ou pela criação de novas por entre os caminhos já consolidados.

Nesta época praticamente todos os espaços foram ocupados com exceção de algumas faixas de terreno com declividade muito elevada A -. A ocupação dos miolos de quadra acabou por consumir o pouco de vegetação que existia por entre as construções, o campo de futebol finalmente foi invadido e a Praça 11 não existe mais, restou apenas o nome que identifica até os dias atuais aquele pequeno grupo de construções que tomou o seu espaço.

A imagem de 1986 indica uma ocupação densa e relativamente homogênea da área, mas esta relativa homogeneidade não corresponde à realidade uma vez que

os padrões de ocupação são muito diferentes e variam conforme o tempo de ocupação da área, a dificuldade de acesso, os riscos de escorregamentos e inundações, que acabam por influir na segurança das pessoas quanto à sua permanência no local, e tem reflexos diretos na qualidade das construções e no adensamento por verticalização que começa a ocorrer nas regiões mais consolidadas.

A ocupação indiscriminada de toda a área da favela associada à precariedade dos assentamentos e a fragilidade do suporte natural levou a um quadro de graves problemas ambientais e de segurança das pessoas. As encostas, cada vez mais alteradas pela ocupação humana, começam a ficar instáveis e suscetíveis à desmoronamentos, e as áreas baixas, cada vez mais assoreadas, começam a sofrer enchentes freqüentes fazendo com que a população passe a pressionar o Estado para intervir na favela.

Em 2000 [fig.79], observa-se que a mancha de ocupação não difere muito da de 1986. As alterações são pontuais e perceptíveis nas áreas que sofreram intervenção institucional como a ocupação da encosta localizada na região sul da favela (Setor 1) - A -, que ocorreu após o serviço de retaludamento e estabilização realizado pela Prefeitura em 1991, e as intervenções do programa Cingapura, com a construção de um conjunto com dez prédios na região do antigo campo de futebol e um conjunto de três prédios junto à marginal do Rio Pinheiros, em 1995 - B -.

[fig.79] Ocupação em 2000.
Fonte: Levantamento cadastral
PMSP.

[fig.80] Corte esquemático representando a ocupação de uma quadra.

Junto às ruas: acesso mais fácil, declividades menores, ocupações mais antigas, construções mais sólidas e riscos menores.

Miolo da quadra: acesso mais difícil, declividades maiores, ocupações mais recentes, construções mais precárias e riscos maiores.

Embora não tenha havido um crescimento territorial da favela, o número de habitantes aumentou consideravelmente no período. Foi através da verticalização das construções que a favela cresceu, chegando a ter nesta data mais de 3.600 domicílios e uma densidade demográfica de 737 habitantes por hectare.⁵²

A consolidação da ocupação com a percepção, por parte da população, de que a favela não corre risco de remoção, aliado a boa localização do núcleo, que chega a ter mercado imobiliário valorizado, e, finalmente, a pressão constante por novas moradias ou ampliação das existentes, levaram a uma verticalização expressiva, algumas construções chegam a ter até cinco pavimentos. Esta verticalização, facilitada pela condição topográfica, ocorre principalmente ao longo das suas ruas limítrofes e ao longo das vias internas, considerados os pontos mais valorizados. Os miolos de quadra, as áreas de grande declividade e as áreas baixas suscetíveis a alagamentos permaneceram sem adensamento vertical e com construções muito precárias.

Devido ao grande adensamento da favela não se encontra na área espaços livres que não sejam as vias de circulação, os espaços condominiais dos Cingapuras, que são cercados e utilizados para o estacionamento de veículos, ou as encostas muito íngremes, impossíveis de serem ocupadas, que preservam o que restou de vegetação.

[fig.81] Corte esquemático pela encosta junto ao Cingapura na região sul da favela (Setor 1). À esquerda encontram-se as ocupações na Praça 11, à direita edifício habitacional de cinco pavimentos e no centro a região que concentra as construções mais precárias.

[fig.82] Corte esquemático pela encosta que se volta para a calha do Rio Pinheiros (Morro do Sabão). Ocupação mais consolidada com casas de alvenaria junto à rua e construções mais precárias na encosta íngreme junto à marginal do Rio Pinheiros.

[52] Conforme levantamento social e cadastramento da população moradora da favela realizados pela- COBRAPE Companhia Brasileira e Projetos e Empreendimentos - em 2003.

4.5 Estrutura urbana resultante⁵³

Por uma questão metodológica e para facilitar a análise é que trataremos aqui o espaço urbano da favela por sistemas físico-espaciais separadamente, vias de circulação, quadras, espaços livres, etc, e por sistemas físico-funcionais como infra-estrutura e drenagem para a análise da infra-estrutura urbana, mesmo sabendo que se trata de uma abstração, de uma simplificação e de uma fragmentação de um todo, que é o espaço urbano real que funciona integrado.

4.5.1 Sistemas de vias de circulação

A única ligação entre a parte alta e baixa da favela se faz através das ruas Três Arapongas e Bem-ti-vi. A primeira nasce junto ao cruzamento da Av. Bolonha com a linha de trem e, buscando as menores declividades, chega à Praça 11, a meia encosta, onde faz o contorno. A segunda, nasce da primeira e sobe a encosta enfrentando-a diretamente até chegar à Rua Lealdade, configurando-se assim como o sistema viário principal da favela. Estas vias têm larguras

[fig.83] Foto aérea de 2000.
Fonte: Base Aerofotometria SA.

[53] A base de informação para a análise da estrutura urbana resultante foi o levantamento planialtimétrico cadastral realizado pela Prefeitura de São Paulo no ano de 2000 e atualização desta base bem como complementação das informações através da coleta de dados no local no ano de 2003 realizado pela empresa Cobrape Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos contratada pela Prefeitura para desenvolver o projeto de urbanização da favela dentro do Programa Bairro Legal.

[fig.84] Esquema do sistema viário da favela. Fonte: Levantamento Planialtimétrico e Cadastral PMSP, 2000 e levantamento no local em 2003.

[fig.85] Vista da Rua Três Arapongas junto ao Cingapura na parte baixa da favela, semelhante à uma rua oficial da cidade com a presença de pavimentação e infra-estrutura.

[fig.86] Vista da Rua Três Arapongas no centro da área.

muito variáveis, entre 4,5m e 10m, declividades de até 16%, e são as únicas onde seria possível a passagem de ônibus ou caminhão de lixo no interior do assentamento.

O sistema de vias secundário resume-se a poucas vias fragmentadas que partem do sistema principal com larguras entre 2,5 m e 5m, declividades até 24% e onde é possível apenas a passagem de automóveis, como a rua Tucano e 4 de Dezembro. As demais vias são vielas ou escadarias com largura entre 2m e 80cm onde só é possível a passagem de pedestres e enfrentam declividades de até 100%.

O sistema viário na favela é altamente hierarquizado, diferentemente da isotropia da típica malha ortogonal (a grelha hipodâmica) que ocorre em grande parte da cidade legal. Aqui se encontra um sistema de vias com diferentes larguras, declividades e desenhos que estabelecem um grau muito grande de especialização.. Somente por algumas poucas vias podem passar veículos para a coleta de lixo ou transporte público, em outras tantas o carro passa somente apertado por entre as pessoas e as construções. A sua descontinuidade associada a pouca conectividade entre elas acaba por criar um sistema que mais se parece a uma "rede de pesca", mas cheia de furos e rasgos. O desenho das vias também sugere a comparação com um sistema orgânico como o sistema arterial onde as artérias alimentam o sistema de veias até os capilares mais finos. Esta descontinuidade do sistema de circulação interno à favela e também com o sistema viário dos bairros vizinhos é um dos

principais fatores de exclusão desta população dos serviços públicos e segregação destas ocupações no tecido da cidade.

Quanto à acomodação das vias ao suporte físico observamos que as vias que são mais largas e permitem a passagem de carros limitam-se as regiões de topografia mais favorável e tendem a se apresentar da seguinte forma: nas áreas de declividade menor, até 15%, seguem paralelas as encostas do morro procurando a melhor acomodação; nas áreas de declividade maior, até 25%, enfrentam a encosta de forma direta, contra as curvas de nível, evitando um movimento de terra maior com cortes e aterros; é exemplo

[fig.89] Vista da Rua Tucano, via com altíssima declividade que enfrenta a encosta diretamente para evitar grandes movimentos de terra.

[fig.87] Bifurcação da rua Três Arapongas na confluência da antiga Praça 11, atualmente tomada de construções.

[fig.88] Curiosa cobertura sobre a rua, junto à Praça 11, que cria um pórtico a princípio sem utilidade.

[fig.90] Vista de uma via que afunila para a largura de 80cm.

[fig.91] As vielas, com as suas larguras reduzidas e ramificações, permitem dar acesso ao casario em situações de muita densidade.

deste último caso a maior parte das ruas que fazem parte do sistema secundário de circulação. Nas áreas de grande declividade, acima de 30%, encontram-se apenas escadarias e vielas de pedestres que podem ser paralelas à encosta ou perpendicular a mesma, aparentemente buscam a menor distância a uma via de maior importância.

4.5.2 Infra-estrutura urbana

A totalidade das moradias da favela é atendida por água fornecida pela rede pública que corre enterrada sob as principais ruas e vielas do bairro. As casas localizadas ao longo destas vias possuem cavaletes com hidrômetros individuais, já os domicílios localizados no interior das quadras ou locais de difícil acesso são abastecidos por derivações de outros domicílios ou "gatos" da rede pública. Estes normalmente apresentam vazamentos que, em contato com o esgoto lançado "in natura", sofrem risco de contaminação e colocam em risco a estabilidade das encostas.

O esgotamento sanitário é o ponto mais crítico da infra-estrutura e que causa maior impacto na qualidade ambiental da favela. Algumas ruas do sistema viário principal e secundário têm rede coletora pública, instalada por conta do projeto de despoluição do Rio Tietê - Projeto Tietê, mas funciona de forma precária, pois em muitos casos

a rede encontra-se assoreada, como é possível perceber por alguns poços de visita⁵⁴; em outros casos a rede não se encontra em operação devido a não execução das ligações domiciliares. Na maioria das vias as águas servidas e esgoto correm em canaletas e valas a céu aberto, colocando em risco a saúde das pessoas.

A coleta de lixo se faz por caminhões da prefeitura somente pelas vias que circundam a favela, nas áreas de mais declividade a coleta é efetuada através de caçambas (lixadeiras) localizadas próximas às esquinas com as vias onde o lixo é coletado. Mas é freqüente o lançamento de lixo em terrenos vazios e encosta abaixo contribuindo em muito para a formação de aterros com material desagregado e fofo que retém água, responsável por grande parte dos escorregamentos na encosta.

Em relação à energia elétrica quase a totalidade das moradias a possui, seja por meios legais ou através da clandestinidade, nos chamados "gatos". Quanto à iluminação pública, observamos que esta se limita às ruas oficiais circundantes e algumas poucas ruas internas à favela, mas é comum encontrar luminárias quebradas ou lâmpadas queimadas sem reposição. No interior da favela, para combater a deficiência da iluminação das vias e espaços públicos e aumentar a segurança das pessoas, a própria população instala postes de madeira com lâmpadas comuns ou estende das instalações domiciliares luminárias para as fachadas das casas.

[fig.92] Na maioria dos casos o esgoto corre em valas a céu aberto criando verdadeiros canais a serem transpostos.

[54] Segundo relatório técnico desenvolvido pela COBRAPE, 2003.

4.5.3 Drenagem das águas pluviais

A água é o principal agente deflagrador dos movimentos gravitacionais de massa, influenciando diretamente na desestabilização das encostas, portanto, é no período chuvoso que a maioria dos deslizamentos ocorrem. O encaminhamento superficial das águas se faz pelas linhas naturais do terreno e pelos dispositivos de drenagem construídos. Podemos dividir este sistema em macro-drenagem, constituído pelos elementos de encaminhamento das águas pluviais em galerias, canais, etc e micro-drenagem, responsável pela coleta e afastamento das águas na escala do lote ou das edificações.

Do ponto de vista da macro-drenagem [fig.93], a área da Favela Nova Jaguaré, apesar de sua grande dimensão, não apresenta nenhum talvegue natural de importância ou com grandes áreas de contribuição, com exceção do trecho de vale, junto à linha férrea existente. Os talvegues naturais mais notáveis são os que se localizam ao norte e ao sul da Rua Tucano que se desenvolve sobre um espigão no centro da área, e o que se localiza ao norte da favela junto à Marginal do Rio Pinheiros - A -.

Um dos grandes problemas de drenagem da favela se refere à interface com o bairro residencial vizinho. A Rua Lealdade, que contorna o núcleo no seu lado oeste, nas cotas mais elevadas, dispõe de guia e sarjeta, no entanto esse sistema é insuficiente para conduzir e afastar as águas

pluviais que escoam pelo leito dessa via, lançando parte dos escoamentos para o interior da favela através das vias que nela chegam. Esses escoamentos, dada a grande declividade da encosta, assumem característica de enxurradas - B -, colidindo com as edificações postadas frontalmente ao sentido do fluxo, em outras situações as águas desta rua são lançadas em valas dando origem à erosão e solapamentos, potencializando a ocorrência de deslizamentos da encosta.⁵⁵

Algumas ruas internas à favela têm galeria de drenagem e existem na área algumas canaletas e escadarias hidráulicas que foram executadas pela Prefeitura ao longo dos anos, no entanto, nos dias de chuva, o lançamento indevido de águas servidas e esgoto sanitário no sistema de drenagem faz com que as águas extravasem os canais gerando graves riscos de contaminação. A presença de lixo associada à ausência de manutenção dos poucos e precários dispositivos de drenagem agrava a situação.

Nas cotas mais baixas, junto à linha de trem, as águas se acumulam com rapidez gerando alagamentos freqüentes C -, o único ponto de lançamento das águas pluviais no canal do Rio Pinheiros encontra-se na confluência deste com a linha de trem e é sub-dimensionado⁵⁶ - D -, o esgoto doméstico lançado "in natura" no sistema de drenagem chega ao rio neste mesmo ponto.

[55] Conforme relatório técnico elaborado pela COBRAPE Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos, 2003.

[fig.93] Esquema de macro-drenagem da favela. Fonte: Relatório Técnico COBRAPE, 2003.

[fig.94] Esquema básico de encaminhamento das águas pluviais na escala do lote.

[56] Conforme relatório técnico elaborado pela COBRAPE Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos, 2003.

A micro-drenagem é fundamental para a estabilização das encostas. Os morros no seu estado natural contam com a cobertura vegetal para a proteção da superfície do terreno do impacto direto das águas da chuva, esta mesma vegetação é fundamental na retenção e absorção das águas pelo solo, onde somente o excedente corre pelas linhas naturais de drenagem do terreno encaminhando-as até as cotas mais baixas junto aos córregos e rios. A profunda antropização das encostas altera dramaticamente este equilíbrio, a execução de cortes e aterros altera o perfil natural do terreno, verticalizando-o, gerando um aumento da energia potencial das águas e conseqüentemente aumento da velocidade das mesmas. Associado a isto os patamares e taludes desprotegidos pela ausência de vegetação passam a absorver muito mais água para o subsolo acelerando o processo de saturação da encosta e potencializando o risco de erosões e escorregamentos.

A ausência de coleta das águas no âmbito da habitação, seja por canaletas nos pés dos taludes ou nas áreas livres do lote, e a inexistência de calhas nas coberturas, que lançam as águas encosta abaixo sobre áreas desprotegidas ou sobre outros lotes com as mesmas características, criam um efeito em cascata, literalmente, que faz com que os dias de chuva forte na favela sejam compreendidos como dias de grande preocupação e risco à vida das pessoas.

4.5.4 Parcelamento do solo

Há basicamente três padrões de parcelamento da terra em unidades de domínio familiar que podemos chamar de lote⁵⁷, que variam conforme a topografia do terreno em que ocorrem.

Nas áreas de encosta com declividades médias [fig.95], onde a urbanização é mais consolidada, observa-se que a ocupação se faz através do estabelecimento de lotes mais ou menos regulares e retangulares, com área média de 125m², perpendiculares à via de acesso, ou seja, com a menor dimensão confrontando com a rua, desta maneira tem-se um maior número de lotes usufruindo as vantagens da acessibilidade e da infra-estrutura. A rua procura adequar-se à encosta buscando declividades mais amenas e deixa para os lotes os terrenos mais acidentados e com as maiores declividades. Em um primeiro momento, através de cortes ou aterros, ocupava-se a frente do lote, reservando o fundo para o cultivo ou ampliações futuras. Com o decorrer do tempo, a necessidade de acomodar mais moradias na favela fez com que estas áreas fossem parceladas em novos lotes que foram cedidos ou vendidos para a construção de casas que acabaram por ocupar todo o miolo da quadra.

Em áreas de grande declividade [fig.96] o parcelamento ocorre de forma diversa: as vias mais largas, que comportam a passagem de carros, se desenvolvem enfrentando a encosta de forma direta, perpendicularmente

[fig.95] Parcelamento de uma quadra registrado no GEGRA em 1972, e a mesma quadra em 2000, conforme Levantamento Cadastral realizado pela Prefeitura.

[57] Embora não haja a propriedade legal do lote, pois se trata de área pública de bem comum, há o domínio de fato da terra que tem valor de uso e valor de troca implicando em bem negociável no mercado informal.

[fig.96] Parcelamento da terra em uma quadra de grande declividade, registros de 1973 e 2000. Fonte GEGRA, 1973 e Levantamento Cadstral PMSP, 2000.

à vertente, de maneira a diminuir a movimentação de terra em cortes e aterros adquirindo grande declividade e as vias mais estreitas, apenas para a passagem de pedestres, desenvolvem-se paralelas à encosta com declividade menor. Devido à topografia do terreno, muito acidentada, as primeiras ocupações acontecem dissociadas das ruas mais largas, casas isoladas implantam-se no interior da quadra, tendo os seus acessos apenas por vielas de pedestre. Para se adequarem melhor à topografia as moradias implantam-se paralelas à encosta em construções que têm uma frente ampla e pouca profundidade, minimizando os movimentos de terra, e entre uma casa e outra permanecem áreas da encosta sem ocupação e aparentemente sem domínio claro. Não se observa, no levantamento cadastral de 1973, a presença de elementos delimitadores dos lotes. Com a necessidade de adensamento da área, novas vielas são abertas paralelas as já existentes abrindo frente para a implantação de novas moradias, desta forma ocupam-se todos os espaços vazios.

Nas áreas planas **[fig.97]**, como junto à estrada de ferro, o parcelamento ocorre de maneira semelhante ao primeiro processo descrito, no entanto, devido à facilidade de implantação no terreno, as primeiras ocupações se davam em lotes maiores, com área média de 200m², e as construções ocupavam o lote com maior liberdade, ora colocavam-se na frente do lote, junto à rua, ora nos fundos deixando a frente vazia. Com a necessidade de abrigar

[fig.97] Parcelamento nas áreas planas em 1973 e 2000. Fonte: GEGRAN, 73 e Levantamento Cadastral PMSP, 2000.

novas moradias os lotes maiores, (alguns podiam chegar até 500m²), foram sendo parcelados em novos terrenos e assim toda a área livre foi ocupada. É interessante notar que as linhas de delimitação lateral dos antigos lotes, pela necessidade de dar acesso às novas frações de terreno, tornaram-se vielas perpendiculares à rua principal.

Do ponto de vista da área mínima encontrada no parcelamento da terra, podemos encontrar "lotes" com exatamente o tamanho da edificação, sem nenhuma área livre de construção, sem recuos de frente, lateral ou fundos, com áreas próximas de 40 m², portanto menos de um terço do lote mínimo definido na Lei Lehmann (lei federal nº 6.766 de 19/12/1979). Em uma primeira análise poderia se dizer que em lotes deste tamanho não seria possível a construção de uma moradia salubre, uma vez que não haveria área suficiente para o desenvolvimento de uma unidade habitacional e nem áreas livres para onde as janelas se abriam para promover a iluminação e ventilação dos ambientes internos.

No entanto, devido à declividade do terreno onde se implanta a maioria das casas na Favela do Jaguaré, mesmo em lotes exíguos e em quadras compactas é possível desenvolver unidades de habitação verticalizadas, algumas chegam a ter cinco pavimentos, e promover a iluminação e ventilação dos ambientes das casas por meio de aberturas que se abrem para o "lote" vizinho, por sobre as construções existentes. Não estamos dizendo que a maioria das casas da

favela se encontram em condições ideais de moradia, pelo contrário, estão muito longe disto, observamos apenas que a condição topográfica de encosta permite que lotes de dimensões muito reduzidas ou construções muito pequenas encontrem formas de se viabilizar. Observa-se que nas áreas mais baixas e planas, construções com as mesmas condições acima se encontram em situação de insalubridade muito maior.

Cabe aqui uma observação a respeito das condições de iluminação das moradias implantadas em encostas íngremes. Nas condições de insolação correspondentes a São Paulo, por exemplo, em uma encosta orientada para sul, é muito fácil uma edificação a jusante estar, no inverno, situado na área de projeção de sombra de edificações ou outros obstáculos a montante. Em uma situação limite, encostas com declividades superiores à 43°, ou 93,3%, voltadas para sul, em São Paulo, não recebem sol algum no solstício de inverno (FARAH, 1998). Na favela do Jaguaré, há a predominância de vertentes voltadas para as faces leste (a grande maioria) e norte (Morro do Sabão, junto ao canal do Rio Pinheiros), apenas no interior da gleba, encontramos uma vertente voltada para a face sul.

[58] Censo de Favelas realizado pela Prefeitura de São Paulo.

[59] Conforme TASCHNER, op. cit. 1982.

4.5.5 Moradias

Foi-se o tempo em que nas favelas se encontravam

apenas barracos de madeira. Basta uma olhada rápida pelas favelas de São Paulo para perceber que esta condição mudou e a associação favela / barraco não corresponde mais à realidade. Há quem diga que a favela deixou de ser favela, pois agora todas as construções, ou pelo menos a grande maioria delas, deixaram de ser barracos precários de madeira ou chapa de aço. O fato é que a favela não deixou de ser favela, pois esta condição é dada por sua relação fundiária e pela exclusão dos serviços urbanos, mas a situação das moradias melhorou bastante nos últimos anos.

O barraco cede lugar a casa, o material predominante que compõe as paredes externas das construções é a alvenaria. Em 1987 correspondia a 50,5% das construções⁵⁸, contra 2,4% em 1980⁵⁹ e 1,3% em 1973. O uso da madeira na cobertura diminuiu enormemente, predomina o telhado em cimento amianto, opção determinada pelo seu baixo custo, no entanto a existência de laje pré-moldada é bastante notável, principalmente em favelas adensadas como a do Jaguaré.

As condições sanitárias dentro do domicílio apresentaram sensível melhora: em 1973, 65,8% das casas não tinham banheiro, este percentual cai para 38,5% em 1980 e para 10,9% em 1987 (TASCHNER, 1982).

Esta melhoria está associada ao tempo de permanência da população na favela e à percepção, por parte desta, que este tempo vai se prolongando por não receberem pressão pela remoção do núcleo pelo Poder

Público, seja pelo descaso ou pela mudança de política de remoção para uma política de urbanização dos assentamentos precários, assegurando a esta população não a propriedade mais a posse do imóvel construído.

“Os favelados não são mais assunto de polícia e sujeitos a remoção forçada, ou imigrantes incultos e incapazes tutelados pelo Poder Público nas vilas de habitação provisória ou parques proletários. Não mais violência, nem compreensão benevolente. Desmarginalizaram-se os moradores da terra invadida” (TASCHNER, 1998). Incorporaram-se, de forma desigual, à sociedade. A favela deixou de ser local de marginais para ser mais uma opção de moradia para as camadas mais pobres da sociedade.

A favela não é mais a etapa provisória para a moradia, o favelado não é mais o migrante que encontrou na favela seu primeiro período de habitação na grande cidade. A trajetória mais freqüente é morador de casa alugada que vai para a favela. Segmentos populacionais, que antes tinham acesso ao aluguel ou à compra de terra na periferia, viram o seu acesso à moradia barrado e tiveram como única opção habitacional a favela. Uma casa na periferia da cidade tornou-se uma opção cara, devido às melhorias urbanas nos bairros distantes e aos custos de deslocamentos, fazendo com que parcelas da população mais pobre procurassem os cortiços centrais e as favelas.

Graus de precariedade

Observa-se na favela do Jaguaré vários graus de precariedade nas construções, desde construções muito precárias construídas com materiais de sobra, como madeira, chapa de aço, etc, até edificações bem acabadas construídas em alvenaria. Normalmente a qualidade construtiva da moradia está associada à consolidação da área em que se encontra, e esta, por sua vez, está associada ao tempo de permanência da população no local e a percepção por parte desta população que a região não corre riscos de escorregamentos, enchentes ou remoção por parte do Poder Público. Pode-se dizer, portanto que as regiões onde se concentram as construções mais precárias coincidem, de forma geral, com as regiões de ocupação mais recente, com as áreas de maior declividade e com a presença de riscos geológicos.

O mapa da **[fig.98]** representa a distribuição das construções em estado de conservação ruim (em laranja) e péssimo (em vermelho). Observa-se claramente uma concentração de construções precárias ou em mau estado de conservação nas regiões de declividade elevada, como a encosta que se localiza entre a Praça 11 e o Cingapura, (Setor 1, na porção sul da favela), e as encostas que se voltam para o vale do rio Pinheiros, junto à marginal, (Morro do Sabão, na porção norte da favela). A presença de construções precárias também ocorre nos interiores das quadras que

[fig.98] Mapa com a indicação dos níveis de precariedade das construções: em laranja construções em mau estado e em vermelho construções em péssimo estado de conservação. Fonte: Cobrape, 2003.

concentram grandes declividades e, conseqüentemente, dificuldades de acesso, e ao longo da linha de tem, na parte baixa e plana do núcleo, região suscetível a alagamentos freqüentes.

Um outro parâmetro de precariedade da construção, que não a qualidade construtiva, é o tamanho da unidade habitacional. Como já comentado, descrevemos a existência de "lotes" com áreas muito reduzidas, como 40 m², por exemplo, no entanto, encontramos na favela construções com área muito menor. A [fig.104], indica a presença de moradias com área de projeção inferior à 20 m². Uma unidade residencial com esta dimensão, provavelmente constituída de um único ambiente, ou na melhor das hipóteses, uma divisória de madeira ou tecido para separar as áreas de repouso das áreas de preparação dos alimentos, dificilmente abrigará satisfatoriamente uma família, ou mesmo um casal sem filhos, ou até mesmo um único morador, situação bastante comum na favela do Jaguaré.

Estas moradias, na maioria dos casos, constituem-se em domicílios complementares às moradias já existentes, geralmente são construções que foram feitas para abrigar parte da família que se desmembrou: um filho que casou ou um parente que veio de longe. Muitas vezes não possuem unidade sanitária autônoma, dependendo da casa original para funcionar.

[fig.99] Vista da quadra que é contornada pela rua Três arapongas, observa-se como as construções lindeiras à rua apresentam uma ocupação mais consolidada - A, em um padrão mais regular, com construções mais sólidas, de melhor qualidade, mais verticalizadas, já a ocupação do "miolo" de quadra é mais recente, apresenta-se de forma caótica, com construções mais precárias em situação topográfica desfavorável, tanto do ponto de vista da acessibilidade como dos riscos geológicos - B. Observa-se na foto, à esquerda, a presença de desmoronamento recente - C. Fonte: Arquivo COBRAPE, sobrevôo de 2003.

[fig.100] Vista da encosta que se localiza atrás do Cingapura na região sul da favela (Setor 1), área que foi objeto de obra de contenção através do retaludamento do morro em 1991 e foi re-invadida por construções precárias que se implantaram sobre as bermas e taludes intercalando linhas de construções e vielas paralelas à encosta - A. Observa-se no centro da foto, acima da encosta, a região conhecida como Praça 11 - B, antiga praça, que foi totalmente ocupada. Fonte: Arquivo COBRAPE, sobrevôo de 2003.

[fig.101] Vista da região central da favela, área mais consolidada do núcleo, observam-se a rua Tucano - A - e 4 de dezembro - B - no centro da imagem em contraste à massa edificada de grande densidade. Fonte: Arquivo COBRAPE, sobrevôo de 2003.

[fig.102] Vista da região central da favela, as ruas que aparecem a esquerda e a direita nas laterais da foto são Bem-ti-vi - A - e Tucano - B -, respectivamente, observa-se como estas ruas, por enfren-tarem a encosta de forma direta, perpendicular-mente à ver-tente, apresentam uma largura maior e maior de-clividade, as demais ruas, que acompanham a encosta - C -, são mais estreitas e planas. Fonte: Arquivo COBRAPE, sobrevôo de 2003.

[fig.103] Vista da encosta voltada para a marginal do rio Pinheiros (morro de Sabão), observa-se que as construções que têm os seus acessos pela rua Lealdade - A - e se localizam na parte alta da encosta, com menores declividades, são de melhor qualidade construtiva, maiores e mais verticalizadas do que as que se encontram a meia encosta (área de risco de deslizamentos) - B - e as que se encontram no pé da mesma (área suscetível a alagamentos) - C -.

Na construção, junto ao letreiro de propaganda, ao alto, no princípio do bairro funcionava um restaurante operário construído pela companhia Dumont Villares, atualmente (2006) funciona uma escola infantil municipal. Os barracos precários, ao pé do morro, estão sendo removidos em setembro de 2006. Fonte: Arquivo COBRAPE, sobrevôo de 2003.

[fig.104] Distribuição das moradias com área de projeção inferior a 20 m². Fonte: COBRAPE, 2003.

[60] Dentro do processo de projeto de urbanização de um núcleo favelado, a precariedade das construções é um elemento de fundamental importância para a eleição das áreas que sofrerão remoção total das moradias, no entanto, este item tem que ser avaliado conjuntamente com outros elementos de análise, como por exemplo, áreas de risco geológico, áreas passíveis de alagamentos ou áreas que apresentem muita dificuldade para a provisão de novas vias de circulação e infra-estrutura urbana. Normalmente a precariedade das construções é indicador destas condições e deve ser avaliado em quanto mancha e não enquanto evento isolado, pois uma edificação precária, mas situada em uma região da favela que apresente boas condições para receber as melhorias urbanas provenientes do processo de

urbanização da favela, pode permanecer no local. E o seu morador, à medida que se sente seguro quanto à sua permanência na área e a presente condições financeiras, ou receba apoio técnico e financeiro do Estado, pode melhorar as condições construtivas da sua casa e um dia possuir uma moradia digna em frente a uma via oficial da cidade com todos os serviços urbanos a que ele tem direito. Quanto às construções com área inferior a 20m², deve-se estudar caso a caso cada situação, e avaliar se esta edificação, tendo condições mínimas de salubridade, pode se incorporar à casa vizinha constituindo uma única moradia em um único lote, ou se deve ser removida. Na maioria dos casos a remoção é mais recomendado, pois o morador removido poderá ir para uma unidade habitacional adequada às suas necessidades, provida pelo Estado preferencialmente dentro do próprio núcleo favelado, e a área resultante da remoção pode se incorporar como área livre aos lotes vizinhos, promovendo-se assim o desadensamento da região, que é fundamental para a instalação das infra-estruturas urbanas necessárias, dos novos acessos assim como para o estabelecimento de um ambiente urbano mais arejado e permeável.

Como é possível observar no mapa, são construções que ocupam, normalmente, espaços residuais das ocupações anteriores, espaços intersticiais do lote, portanto, situações onde provavelmente as condições de acesso, de iluminação e ventilação adequadas da unidade residencial são dificultadas. A distribuição espacial destas pequenas moradias apresenta-se com certa uniformidade na área da favela, havendo predominância para os interiores das quadras e para a faixa de ocupação junto à linha de trem.⁶⁰

Tipos de edificação

As edificações distinguem-se tanto do ponto de vista dos materiais utilizados e da solução construtiva como do ponto de vista da solução espacial resultante, sua relação com o suporte físico, com a rua e com as demais construções.

- Barracos de madeira

Embora não haja uma regra que estabeleça que construção de madeira é o mesmo que construção precária, há, na favela, uma certa sobreposição das regiões com a predominância de construções de madeira com as regiões com construções precárias. Estas regiões são aquelas que se

caracterizam como áreas de risco e de difícil acesso, onde o morador não investe na casa com medo de um dia perder tudo, e não são necessariamente as ocupações mais recentes, apenas refletem as incertezas de permanência do morador no local.

Constituem-se basicamente de construções em estrutura de madeira, fechamentos em chapa de madeira ou metal e cobertura em telhas de fibro-cimento em uma única água; são construções pequenas, térreas e muitas vezes com um único ambiente. Quando se implantam em áreas de declividade muito elevada, muitas vezes são construídas sobre tabuleiros de madeira que se apóiam em estacas do mesmo material para evitar movimentos de terra mais pronunciados. Segundo FARAH (2003:133) esta solução construtiva favorece a segurança da encosta.

Quando se assentam sobre o terreno, procuram implantar a casa com uma frente ampla e pouca profundidade no sentido longitudinal paralelo à encosta, sobre a faixa de corte, deixando a faixa de aterro, na frente da casa, para via de circulação. Muitas vezes esta circulação é coberta, funcionando como uma varanda, evitando a necessidade de uma circulação interna à unidade. A sucessão de casas, lindeiras umas às outras, acaba por criar uma circulação pública, contínua e coberta.

Encontram-se também barracos de madeira muito precários nas áreas planas da favela: nas regiões alagáveis junto à linha de trem desativada. Geralmente são situações

[fig.105] Construções sobre estrutura de madeira. Há quem diga que as favelas de antigamente eram mais seguras devido a este sistema construtivo.

[fig.107] Construções apoiadas sobre o terreno.

144

[fig.106] Vista da encosta atrás do Cingapura onde se encontram as construções mais precárias.

[fig.108] Vista da ocupação junto a linha de trem desativada.

muito densas e com sérios problemas de insalubridade devido às dificuldades de iluminação e ventilação das moradias.

-Casas de alvenaria

As construções de alvenaria, na sua maioria, localizam-se em áreas mais consolidadas da favela, geralmente de frente para uma rua ou para uma via de pedestres nas áreas de declividades mais moderadas. Constituem-se de moradias construídas em alvenaria de blocos de concreto ou tijolos cerâmicos furados (tijolo baiano), que devido ao preço e a leveza do material é o mais empregado. Na cobertura é freqüente o uso de telhas de fibrocimento ou laje pré-moldada. O material é comprado na própria favela ou nas casas de material de construção das redondezas e são produtos, em geral de pequenas fábricas da periferia e com controle de qualidade deficiente.

As moradias são construídas geralmente pelo próprio proprietário no sistema de auto-construção ou mutirão com a ajuda de parentes e vizinhos. Embora predomine estes sistemas de construção é cada vez mais freqüente a contratação de mão-de-obra paga, normalmente pessoas que trabalham no ramo da construção civil que moram na própria região, alimentando assim o mercado informal cada vez mais crescente na favela.

Relação com a encosta

A posição da moradia em relação à via de acesso, seja ela uma rua que permite a passagem de autos ou uma viela de pedestres, irá determinar a relação que a construção terá com a encosta.

Considerando uma via paralela a encosta, as construções podem, de forma esquemática, situar-se em terrenos ascendentes ou descendentes a partir do acesso pela via. Isto irá definir se a soleira da casa está abaixo ou acima da cota da via, irá definir se o acesso da casa se dará de forma direta ou através de uma escada descendente, se o talude ou o muro de arrimo se encontra na frente ou nos fundos da edificação, se a casa encontra-se implantada em

145

|fig.109| Aedificação e a encosta.

área de corte ou aterro.

Normalmente as casas que se encontram em terrenos ascendentes têm a vantagem de terem sua implantação em área de corte do terreno, portanto em terrenos mais firmes e com o talude mais seguro no fundo da casa, e ainda contam com o acesso direto pela via, no entanto as casas em terrenos descendentes embora, em um primeiro momento, possuam uma dificuldade maior no acesso à moradia, têm a possibilidade de uso da laje de cobertura para lazer, guarda de material de construção ou mesmo estacionamento de veículos.

Ampliação da moradia

O processo de ampliação da casa ou de aumento do número de moradias também difere de uma situação para a outra. No primeiro caso, as construções ampliam-se para cima e para o fundo do terreno de forma ascendente. Normalmente a casa lindeira a via pública amplia-se verticalmente e parcela o fundo do seu lote para a construção de outras moradias. Devido ao tempo maior na área e às melhores condições de localização e financeiras, até mesmo pela renda obtida pelo parcelamento do seu lote, esta casa tende a ser maior e mais alta que as demais que se encontram no fundo. Esta conjuntura leva a que as construções que foram feitas depois, sejam menores e mais precárias e ocupem o fundo do lote e apresentem maiores

[fig.110] As ampliações a encosta.

[fig.111] Vista de um miolo de quadra em situação de encosta, observa-se a verticalização das construções.

problemas de iluminação e ventilação. Já em terrenos descendentes a situação das moradias que ocupam o fundo do lote são melhores do ponto de vista da insolação, pois o escalonamento da massa edificada que ocorre paralela à vertente do morro permite um maior acesso dos raios solares.

Podemos dizer também que o uso de varandas e terraços sobre lajes é mais freqüente nos casos de terrenos em que o acesso se dá pelas cotas mais altas.

Relação com a via

Na informalidade da favela, devido à ausência de restrições à ocupação dos lotes e normas que regem a construção, a relação entre a construção e a via é muito mais variada do que nos bairros legais, ou seja, a relação entre o espaço privado, representado pelo que há de mais privado que é a casa do indivíduo, e o espaço público, representado pelo que é mais público na sociedade que são as vias de circulação, é mais complexa, variada e embricada do que as normas da legislação urbana estabelece. A regra existente é aquela que possibilite o melhor aproveitamento possível, seja pela edificação ou pela via de circulação. A construção e via de circulação nascem juntas e o que estabelece a predominância de uma sobre a outra é o embate entre o interesse privado, do futuro morador no momento da

|fig.112| Ampliação do pavimento superior sobre a via.

[fig.113] Ampliação do pavimento sobre a via configurando "pórticos" de acesso à via.

[fig.114] Muitas vezes configuram-s "portas" de acesso à vielas, assegurando o caráter privado ou coletivo do espaço.

construção da sua casa, e o interesse coletivo, representado na figura de uma liderança popular que organiza o assentamento ou pela própria população que estabelece as ligações e caminhos que interessam a todos. Por isto que muitas vezes o desenho das vias de circulação de uma favela alterna momentos de maior continuidade com trechos de descontinuidade e fragmentação, em grande parte devido às restrições topográficas, mas em áreas mais planas, reflete o grau de organização e representação da população no momento da ocupação daquela área.

No processo de ampliação das moradias para pavimentos superiores é comum a laje do pavimento avançar sobre a via de circulação de maneira a se conseguir o máximo aproveitamento possível da área da laje. Em alguns casos, a sequência de edificações com a mesma solução, chega quase a configurar um passeio coberto junto às fachadas, já em outros casos a sobreposição do pavimento superior define um "pórtico" que marca o acesso à via coberta.

Acessos

A condição topográfica de encosta é muito favorável em permitir a sobreposição de casas com razoável autonomia de funcionamento e com acessos individuais

|fig.115| Vários acessos a partir do mesmo ponto da rua para várias unidades residenciais.

|fig.116| Acessos individuais asseguram a autonomia de casas sobrepostas.

|fig.117| Acessos definem claramente espaços de domínio privado.

definidos em níveis diferentes. A partir da via de circulação uma escada descendente pode dar acesso a uma casa no nível inferior, o acesso é feito diretamente à casa que se coloca no nível da rua e uma outra escada ascendente leva à porta da casa de cima. Soluções mais complexas podem atender a um número maior de casas a partir de um mesmo ponto na rua, principalmente se levar em consideração os corredores laterais, que dão acesso às casas que se colocam no fundo em níveis diferentes. É interessante perceber como esta estratégia de construção permite um adensamento razoável do terreno, com a verticalização de até quatro pavimentos sem, contudo, perder acessos e espaços

individuais. Têm-se as vantagens de uma solução verticalizada, sem os problemas relativos à manutenção de espaços coletivos e o rateio de contas condominiais típicas das tipologias verticalizadas empregadas pelo estado em habitação de interesse social. O domínio do lote é difuso e coletivo, mas o domínio sobre os espaços de uso é claro e individual.

Materiais de construção

Observa-se na favela a predominância da cor avermelhada dos tijolos cerâmicos empregados nas alvenarias e a cor acinzentada das telhas de fibro-cimento utilizadas na cobertura. Em função da leveza do material e do baixo custo, estes produtos são os mais empregados nas construções, embora se observe a presença de alvenarias de bloco de concreto e lajes pré-moldadas de concreto. O uso destes materiais, normalmente, está associado a uma função ou etapa específica da construção. Observa-se a presença de alvenarias de bloco de concreto nos alicerces, muros de arrimo e nas paredes dos pavimentos mais baixos, em função do entendimento de que estes blocos são mais resistentes do que os tijolos cerâmicos.

O uso da laje pré-moldada de concreto está associado a intenção de ampliação para cima ou a "venda da laje" para terceiros. Inicialmente cobre-se a casa com telhas de fibro-cimento, após a certeza da construção de mais um

[fig.118] Vista da favela, observa-se a predominância do tijolo cerâmico e da telha de fibro-cimento.

[fig.119] A ausência de revestimento também é um indicador de ampliações recentes.

pavimento é que se troca esta cobertura por laje, o madeiramento e as telhas normalmente são aproveitados para cobrir o novo pavimento e assim sucessivamente.

A estrutura da construção, na grande maioria, é em concreto moldado "in loco" utilizando a alvenaria como forma com o auxílio de tábuas de madeira, a ferragem, normalmente é comprada pronta em lojas de material de construção.

O uso do revestimento externo é raro na favela. Normalmente, o revestimento externo das paredes e principalmente a pintura das fachadas estão associados ao término da obra e, como na favela, a obra nunca termina, pois sempre se tem a necessidade de ampliação da casa, está nunca é pintada. Outro ponto que tem peso neste aspecto é a priorização do conforto e apresentação interna da casa em detrimento da sua apresentação e representação externa, ou seja, a priorização dos valores individuais e privados em detrimento aos valores coletivos e públicos.

4.5.6 Áreas livres

Devido à localização, junto a bairros valorizados e populosos, e próxima do quadrante sudoeste da metrópole, região que atualmente concentra as maiores oportunidades de emprego, a Favela do Jaguaré é uma localização valorizada e procurada como opção de moradia para

trabalhadores menos qualificados que atuam nas áreas de comércio e serviço ou no mercado informal. A grande procura pela área fez com que o núcleo fosse altamente densificado (737 habitantes por hectare), onde praticamente todos os espaços livres foram ocupados por construções e as moradias, muitas vezes, atingem até quatro pavimentos em altura.

As poucas áreas onde encontramos o solo da favela livre de ocupação restringem-se aos espaços das vias de circulação, às áreas onde o terreno atinge grande declividade e as áreas não edificadas dos condomínios habitacionais do tipo Cingapura [fig.120].

O espaço das vias de circulação

O principal espaço livre da favela é aquele que tem como função a circulação de pessoas e mercadorias. São espaços públicos constituídos por ruas, largos, vielas e escadarias que cumprem um papel muito maior do que simplesmente dar vazão aos fluxos internos da favela. *"A exigüidade do espaço das moradias, o conhecimento e muitas vezes o parentesco entre vizinhos, fazem da rua um prolongamento da casa, nela o privado e o público se sobrepõem"* (SAMPAIO, 1998:129).

Uma das características do morador da favela é o pedestrianismo. Moradores se encontram na rua logo pela manhã a caminho do trabalho, crianças brincam nas

[fig.120] Desenho esquemático representando o contraste da mancha da área ocupada por edificações na favela e seus espaços livres.

soleiras e escadas, mulheres conversam e trocam informações sobre o cotidiano; vendedores anunciam seus produtos em alto e em bom som, carros e motos transportam todo tipo de coisas. No final do dia os homens se encontram nos bares, geralmente abertos para a rua, e as mulheres nas janelas das casas; mais tarde o barulho de rádios e tvs "vazam" para a rua através das janelas e portas entreabertas, enfim a rua, na favela, é um local de muita vida.

"Não se pode falar da casa sem mencionar seu espaço gêmeo, a rua" (DAMATTA, 1987), citado em SAMPAIO (1998:130). Rua e casa estabelecem uma relação complexa e dinâmica que se opõem e se complementam, o espaço público e o privado, o vazio e o cheio, a rua e a casa. *"Na rua está o transitório, o ambíguo, o excitante e o perigoso. Na casa o estável, a certeza da própria identidade". "As duas categorias não são estanques, porém. Há instantes de quebra do cotidiano em que a rua é tratada como casa e a casa é aberta e tratada como fosse rua"* (SANTOS, 1988). A rua é a sala de visitas e a extensão da casa, e ao mesmo tempo concentra os perigos que preocupam e atingem a família.

Os espaços livres ligados às vias de circulação na favela do Jaguaré apresentam-se basicamente em dois tipos: a rua e a viela.

A rua é aquela via que permite a passagem de automóveis. A maior rua na favela é a rua Três Arapongas, junto à entrada da favela, chega a ter 14 metros de alinhamento a alinhamento, mas logo após passa a ter a

[fig.121] O uso da rua como extensão da casa devido a exigüidade espacial da moradia.

[fig.122] Vista do Centro Educacional e Comunitário Nossa Senhora de Aparecida, referência urbana e social da favela.

largura média de 7 metros, chegando no máximo a 11 metros no largo existente em frente ao Centro Educacional e Comunitário Nossa Senhora de Aparecida, administrado pelos padres da Ordem da Santa Cruz, local que se constitui como centro e referência espacial da favela. As demais ruas da favela têm larguras que variam de 6 a 4 metros. Em todas elas não há a caracterização do leito carroçável e o automóvel disputa o espaço com os pedestres, o pavimento não passa de em um piso de concreto executado aos pedaços pela própria população ou com a ajuda da administração regional. Em que pese a deficiência do sistema viário, em relação ao seu dimensionamento e extensão, a relação entre largura da via e altura das edificações estabelece um espaço urbano bem definido e agradável. O desenho sinuoso do seu traçado define um passeio marcado por perspectivas curtas e uma apreensão fragmentada do espaço urbano que tem como contra-ponto eventuais aberturas para a paisagem mais ampla. As ruas concentram os equipamentos públicos, como postes de eletricidade, telefones públicos e caçambas de lixo, constituem-se como porta de entrada dos serviços urbanos no núcleo. A maior parte dos estabelecimentos comerciais se encontram nas ruas e para elas se abrem com toda a franqueza, oficinas mecânicas consertam-se os carros na rua, bazares expõem os seus produtos e principalmente os bares animam as ruas com os seus puxados que invadem a via e abrigam as pessoas entorno de uma mesa de bilhar.

[fig.123] Vista da rua Três Arapongas no seu trecho mais amplo, local que concentra o maior número de estabelecimentos comerciais.

[fig.124] Vista da rua Carcará que tem largura média de 4 metros.

|fig.125| Algumas vielas possuem largura suficiente para a passagem de autos compartilhando espaço com os pedestres.

A vial é em uma via pública em que a largura permite a passagem apenas de pessoas e, quando em terreno muito íngreme, converte-se em escadaria. A rede de vielas e escadarias com o seu traçado tortuoso e fragmentado, constitui-se no sistema de circulação predominante da favela e é o elemento do espaço urbano que mais caracteriza um núcleo favelado. A maior parte das moradias da favela é acessada por uma vial ou escadaria que se constituem como maior entrave à infra-estrutura urbana, assim como serviços de recolhimento de lixo, acesso de ambulâncias e entregas domiciliares.

As vielas raramente têm traçado retilíneo, apresentam-se de forma fragmentada e entrelaçadas com as construções, têm larguras que vão desde 2 metros a oitenta centímetros e constituem-se em caminhos que muitas vezes somente a população local conhece. Se nas ruas a relação dos espaços público e privado é muito bem definido, inexistem espaços transitórios como recuos frontais, por exemplo, nas vielas esta relação é menos clara. Há vielas em que o espaço é percebido claramente como espaço público, já em outras o transeunte fica em dúvida em relação ao seu caráter, sente-se invadindo o espaço alheio. Devido à relação de proximidade entre vizinhos, em alguns casos até de parentesco, as vielas acabam por se constituírem em espaços de vivência coletiva na escala da vizinhança, em alguns casos formam pátios para onde as casas se abrem, em outros seus espaços confundem-se com escadas e acessos

[fig.126] Vista de uma viela que chega a ter parte do seu percurso coberto por uma edificação.

[fig.127] Vista de uma viela que chega a ter 80 cm de largura.

privados. Há casos em que as vielas são fechadas por portões com cadeado. A definição formal do caráter público ou privado (coletivo) destes espaços tem influência muito maior do ponto de vista da provisão e manutenção das infra-estruturas urbanas no processo de urbanização da área do que do ponto de vista do uso da população local.

A Ausência da praça

Encontramos na favela ruas, largos e terreiros nas confluências de vielas, mas não a presença de uma praça. Só encontramos referência a uma praça no nome de uma quadra que ocupa o espaço que um dia foi denominado Praça 11, presumidamente uma praça que foi parcialmente implantada no parque que constituía o sistema de lazer do antigo loteamento.

"A praça distingue-se de outros espaços, que são resultado accidental de alargamento ou confluência de traçados pela organização espacial e intencionalidade de desenho" (LAMAS, 1993). A praça pressupõe a vontade e o desenho de uma forma, se a rua e o largo são os lugares de circulação, a praça é o lugar intencional do encontro e da permanência, conseqüentemente abriga funções estruturantes da cidade (LAMAS, 1993). As ruas e os largos, que são de certa maneira espaços accidentais, constituem-se em vazios e alargamentos da estrutura urbana que com o

tempo foram apropriados e usados, mas nunca adquirem significação igual de uma praça, pois não nasceram do desenho, da intenção.⁶¹

Raramente encontraremos uma praça em uma favela, pois o traçado dos seus espaços urbanos é fruto somente da necessidade de circular e fortuitamente encontrar uma pessoa na esquina. Ao encontramos uma praça na favela, provavelmente estaremos diante do resquício de uma estrutura urbana anterior à ocupação do núcleo favelado ou um espaço resultante de uma ação posterior e intencional, como, por exemplo, a ruína accidental de uma construção que gerou um espaço e a população organizada ou assessorada por entidades públicas ou da sociedade civil resolveu ali criar uma praça.

As áreas livres com grande declividade

Devido à altíssima densidade de ocupação da área, o solo da favela encontra-se praticamente todo impermeabilizado, seja pela presença de construções ou de pavimento nas ruas e vielas. As poucas áreas que não foram totalmente impermeabilizadas e, portanto podem conter alguma vegetação, foram os taludes e encostas muito íngremes. Encontram-se algumas nesgas de solo com a presença de vegetação por entre as construções, principalmente nos miolos de quadra que, devido à forma de

[61] Lamas explica que o largo do mercado, o adro fronteiro à igreja, ou outros pequenos espaços vazios da cidade medieval não são ainda verdadeiras praças e só a partir do renascimento é que a praça se inscreve definitivamente nas cidades.

[fig.128] A existência de uma massa verde mais significativa só ocorre nas encostas tão íngremes que é impossível ocupar.

[fig.129] A arborização é praticamente inexistente na favela, na foto acima encontram-se duas árvores, que pelo porte, se destacam na paisagem.

ocupação, concentram os desníveis existentes na forma de taludes ou barrancos muito íngremes. Nestas áreas, que são muito reduzidas e fragmentadas, encontra-se a presença de vegetação rasteira e arbustiva. Raramente uma árvore.

Observa-se a existência de áreas livres vegetadas, de forma mais significativa, nas encostas que se voltam para o vale do rio Pinheiros (Morro do Sabão). São faixas de terra, praticamente inacessíveis, que concentram declividades de até 100% e se encontram entre as ocupações que descem a encosta a partir das cotas mais altas e as que sobem o morro a partir do seu pé. A vegetação que é basicamente composta de bananeiras, mamonas e eventualmente árvores, devido à sua condição topográfica e ao contraste com a massa edificada, assume relativa importância na paisagem.

Junto a esta área, em 2001, a Prefeitura executou uma obra de contenção da encosta e drenagem das águas pluviais e implantou, em um dos patamares da contenção, um pequeno parquinho com brinquedos para crianças, que constitui o único espaço de uso público ao ar livre da favela dedicado ao lazer. Atualmente (2006) encontra-se completamente abandonado.

Os espaços condominiais do Cingapura

Os espaços livres junto aos conjuntos Cingapura constituem-se na última categoria de espaço livre

encontrado na favela, são espaços resultantes da implantação de uma tipologia habitacional baseada no edifício isolado de cinco pavimentos que necessita de área livre para a iluminação e ventilação, são espaços cercados, de domínio condominial e de caráter pouco definido. No conjunto localizado próximo a Av. Bolonha **[fig.130]** o espaço encontra-se praticamente todo tomado por vagas de automóveis e contém um pequeno campo para jogar futebol de uso exclusivo dos moradores, já no conjunto próximo à marginal do rio Pinheiros **[fig.131]** o espaço livre resume-se aos taludes necessários para a implantação dos edifícios.

[fig.130] Espaço livre condominial do conjunto Cingapura no setor sul, junto à entrada da favela pela Av. Bolonha.

[fig.131] Espaço livre condominial do conjunto Cingapura localizado junto à Marginal do Rio Pinheiros.

4.6 Conclusão

Em que pese a precariedade e as deficiências do espaço urbano resultante da ocupação da Favela Nova Jaguaré e os conflitos entre a apropriação humana e o suporte físico existente, que fazem deste núcleo um setor de cidade com sérios problemas ambientais, tais como riscos geológicos, infra-estrutura urbana precária, problemas de acessibilidade às moradias, ausência de espaço livre adequado, entre outros, podemos considerar que alguns aspectos, modos ou processos desta ocupação podem contribuir para reflexões que venham alimentar critérios para uma futura atividade de propositiva.

Da ocupação informal realizada pelos próprios moradores, dentro das suas limitações técnicas, econômicas e sociais, mas alimentados pelo conhecimento adquirido pelas suas vivências como indivíduos inseridos organicamente em uma dada sociedade, pode-se retirar alguns aspectos que venham a subsidiar a revisão de conceitos de urbanização e contribuir para a flexibilização de padrões urbanísticos vigentes e de tipologias habitacionais, a saber:

Sistema de vias:

- Ausência de necessidade de acesso de autos a todas as unidades habitacionais;
- Vias mais estreitas quando paralelas a encosta, minimizando o volume de terra a movimentar;
- Vias mais largas quando perpendiculares a encosta;
- Vias com declividades maiores;
- Sistema de vias fortemente hierarquizado;

Drenagem

- O adensamento de construções (com uma maior impermeabilização do solo e a correta captação e encaminhamento das águas pluviais) pode contribuir para a estabilização de terrenos em encostas altamente alteradas pela ação humana e com solos frágeis e suscetíveis a processos erosivos.

Parcelamento

- Vantagens do lote condominial (que reúne várias moradias associadas horizontalmente ou verticalmente na mesma parcela de terra) em função da dinâmica familiar e da vida comunitária;
- Viabilização do lote mínimo, pois em situações de encosta, as possibilidades de iluminação e ventilação naturais são facilitadas, mesmo em lotes exíguos.

Edificação

- Aproveitamento da tridimensionalidade, possibilitando vários acessos diretos à moradia a partir da via, minimizando ou eliminando espaços condominiais de circulação;
- Flexibilidade da moradia, possibilidade de ampliação;
- Densificação sem verticalização;
- Área livre na cobertura laje.

Áreas livres

- Espaços livres claramente definidos, evitando dúvida quanto ao domínio dos mesmos.

Desta forma, acredita-se que alguns destes elementos venham a concorrer nas futuras intervenções na área, assim como em outras com as mesmas características de encosta com altas declividades.

5. TRANSFORMANDO FAVELAS

5.1 A cidade partida

Os processos econômicos e sociais que ocorrem tanto na escala global como local nas últimas décadas têm elevado o grau de contradição e conflito no espaço urbano brasileiro. O fim do modelo desenvolvimentista e o conseqüente ajuste do capitalismo internacional a partir dos anos 1980 trouxeram o aprofundamento da desigualdade econômica e social da sociedade nacional com evidentes correlações com a produção do espaço urbano.

A manifestação destes novos processos na produção urbana se evidencia na expressiva ampliação dos contrastes da diferenciação do espaço urbano e nas novas formas de segregação espacial e ambiental. A segregação espacial se realiza com as longas distâncias que separam os bairros mais pobres do centro da cidade e dos setores mais ricos, geradores de emprego e com o confinamento de setores urbanos precários nos interstícios da cidade. A segregação ambiental se expressa pela exclusão de setores

da cidade ao acesso a serviços urbanos, infra-estrutura básica, transporte, educação, lazer, etc, assim como a exclusão às localizações adequadas para a urbanização, levando a ocupação de regiões ambientalmente frágeis, tais como beiras de córrego, suscetíveis a solapamentos e enchentes, e encostas íngremes, passíveis de escorregamentos.

A segregação ambiental é uma das formas de exclusão social, sendo talvez a sua forma mais concreta (MARICATO, 1996:55), e a ilegalidade em relação à propriedade da terra, tem sido o seu principal agente. A informalidade exclui a população dos seus direitos de cidadão, dos serviços urbanos, do mercado imobiliário e a expõe às políticas populistas e clientelistas.

Na produção do espaço urbano das grandes cidades fica evidente a divisão da cidade em duas: a cidade formal e informal. O setor formal definido como o centro, subcentros e os bairros legalmente constituídos e o setor informal, caracterizado por favelas e loteamentos clandestinos e irregulares desprovidos das mínimas qualidades urbanas.

A produção informal das cidades é uma característica marcante no terceiro mundo, em especial na América Latina. Em Lima 70% da cidade é formada por favelas, em Caracas 60% da urbanização é constituída de assentamentos precários e informais¹, no Rio de Janeiro estima-se que 20% da população viva em favelas e em São

Paulo 10% da população é favelada, mas estima-se que 30% do total da cidade é irregular em relação à propriedade da terra.²

Nas grandes metrópoles como São Paulo os contrastes entre setores formais e informais ficam ainda mais evidentes, têm-se observado o crescimento de novas centralidades altamente qualificadas e organizadas pelas novas tecnologias em simultaneidade com um enorme incremento de setores excluídos dos mínimos serviços básicos urbanos.

Fica evidente a produção de uma cidade cindida e fragmentada com sérias conseqüências para o urbano como um todo. Descontinuidades, desconexão, fraturas e desequilíbrio ambiental. As ocupações irregulares nas regiões dos mananciais aquíferos, que comprometem a qualidade do abastecimento de água da cidade, e a ocupação de encostas íngremes, que erodidas vão assorear os rios causando alagamentos nos pontos mais baixos da cidade, são apenas dois exemplos destes problemas.

Mas os desequilíbrios ambientais não são causados apenas pelas populações mais pobres. Tereza Pires CALDEIRA (2000) aponta que, no processo recente de urbanização de São Paulo, sobrepoem-se ao modelo de segregação espacial denominado centro-periferia, onde pobres vivem em periferias precárias distantes dos bairros centrais, um novo modelo espacial. Neste novo modelo diferentes grupos sociais estão muitas vezes próximos,

[62] Conforme CITIES ALLIANCE, Cities without slums, 2004.

[63] Conforme avaliação de MARICATO, 1996.

separados por muros e tecnologias de segurança. Este fenômeno é percebido pela junção, em um mesmo setor de cidade, de favelas e espaços muitas vezes elitizados. O principal instrumento deste novo padrão de segregação espacial é o que a autora chama de "enclaves fortificados", trata-se de espaços privatizados, fechados e monitorados para residência, consumo, lazer e trabalho que não interagem com os espaços públicos da cidade.

Estes enclaves fortificados, tais como condomínios residenciais fechados, centros empresariais, shopping centers, fragmentam o espaço urbano através da criação de bolsões estanques, que não se relacionam com a cidade, interrompem a continuidade do tecido urbano e comprometem o princípio da acessibilidade e da livre circulação dos fluxos urbanos. A principal justificativa destes empreendimentos tem sido o medo do crime e da violência urbana.

Não vamos discutir a questão da violência urbana, suas razões, sua intensidade, se justificam estes novos instrumentos de segregação social ou se a questão da violência urbana, nestes casos, está sendo usada de maneira a vender novos produtos imobiliários que procuram novas localizações ou inserções na cidade. Interessa-nos apenas compreender que a segregação social e espacial e a fragmentação do tecido urbano podem ser reflexo e suporte de uma sociedade que produz e reproduz violência através dos processos de exclusão social

(MARICATO, 1996).

Jorge Mário JÁUREGUI (2004) aponta que esta cisão espacial e social determina um forte trauma urbano e que, como explica Freud, as questões traumáticas remetem a uma perda primordial do sujeito em relação ao campo do outro que se manifesta na forma de angústias e medos.

5.2 Conexões

Quando nos referimos aos setores informais da cidade, especialmente as favelas, observamos que estas talvez sejam a expressão mais evidente desta ruptura, que ocorre nas dimensões físicas, sociais e culturais.

Fica claro que, para que possamos viver em uma cidade mais justa, democrática e cidadã, estes enclaves têm que ser dissolvidos. Não advogamos aqui a existência de uma cidade homogênea, totalmente planificada, transparente, mas sim uma cidade diversa, que respeite a história e a formação de cada trecho do seu tecido, sua adequação ao tempo, ao relevo, às condições econômicas e sociais, que o espaço urbano seja acessível a todos e seja o local de encontro desta diversidade. Para tanto é fundamental integrar a cidade informal à formal, fazer ou refazer conexões partidas, criar pontos de contato, interpenetrações, dissolver limites, encurtar distâncias.

Outro ponto fundamental de reconciliação é a relação

do homem com a natureza, ou seja, dos assentamentos humanos com a base física, entendida como os sistemas geofísicos e biológicos. Na maioria dos casos os setores informais da cidade caracterizam-se por urbanizações precárias assentadas sobre um suporte físico ambientalmente frágil, são áreas recobertas com vegetação nativa, com relevo movimentado e acidentado e com hidrografia complexa e recortada. As ocupações humanas ocorrem sem nenhum tipo de controle ou padrão técnico aceitável, desmatando a vegetação nativa, cortando encostas íngremes, aterrando linhas de drenagem, ocupando áreas alagáveis e muitas vezes os próprios corpos d'água. Os problemas ambientais decorrentes destas ocupações afetam drasticamente a qualidade de vida destas populações, sujeitas a sérios problemas de saúde devido à contaminação do meio, a riscos geológicos, a problemas de acessibilidade, etc; assim como também, como já foi dito, a cidade com um todo.

O papel do Estado nestas ações é fundamental, este tem que tomar para si a responsabilidade pela garantia de um ambiente urbano digno e seguro e retomar o espaço e o controle destes setores de cidade perdidos para o esquecimento, ou na pior das hipóteses, para o crime organizado.

Quando se atua em setores informais, é necessário que se atue em várias frentes. É necessário que se estabeleça um programa integrando intervenções físicas,

no nosso entender estratégicas e estruturadoras, e ações no campo da saúde, educação, segurança, etc. Deve-se atender às demandas urgentes, mas sem perder de vista os planos de longo prazo e envolver diversos segmentos da sociedade, principalmente as ONGs ligadas às favelas e aos movimentos populares por moradia, estimular a participação da população envolvida e o desenvolvimento de programas geradores de emprego e renda.

Sem dúvida o problema habitacional é central, mas não se trata de apenas prover estes setores de moradias e infra-estrutura, mas sim de produzir cidade, integrando a área à cidade como um todo, portanto é fundamental pensarmos a habitação de uma forma mais ampla, como habitat, como ambiente. Uma casa não termina na soleira da porta, para tanto é necessário que se pense nos equipamentos, nos espaços públicos, os espaços verdes e a integração destes com a cidade.

Portanto impõe-se a demanda por intervenções reestruturadoras que venham a re-conectar os diversos fragmentos da cidade, organismo altamente complexo onde se entrelaçam lógicas das mais diversas, e estabelecer novas relações entre os assentamentos humanos, notadamente os mais precários, com o seu suporte físico e ambiental. Estas intervenções se dão no âmbito do espaço urbano em escala local ou regional e devem ser capazes de articular as questões físicas, ou seja, urbanísticas, de infra-estrutura e as relacionadas ao ambiente e paisagem, com as

sociais e econômicas.

Portanto entendemos ser fundamental conhecer a forma urbana do setor de cidade a se intervir e o ferramental técnico mais apropriado parece-nos ser aquele relacionado ao desenho urbano e ao desenho da paisagem. Será necessário também aprender com estas ocupações, sabendo reconhecer suas deficiências, seus conflitos e potencialidades para poder rever conceitos de urbanização e padrões de desenvolvimento urbano.

5.3 A favela Nova Jaguaré

Sonia Afonso (2001), estudando as ocupações humanas para situações de encostas, define conceitos e idéias para a melhor ocupação urbana destes sítios:

- Criar espaços livres e parques junto aos corpos d'água, ao logo das linhas de drenagem e nas várzeas inundáveis promovendo a recomposição vegetal adequada a estes casos;

- Reservar os divisores de bacias, quando amplos, as ombreiras e os promontórios para usos preferencialmente públicos, criando mirantes;

- Estabelecer vias de pedestres ou automóveis bordeando estes espaços livres de maneira a integrar estes espaços em um sistema articulado e permitir o uso-fruto destas paisagens;

- Criar uma tipologia de ruas em ziguezague (obíquas às curvas de nível) para terrenos com declividade de até 30% e ruas perpendiculares às encostas para declividades de 30% a 40% que conectem as vias, anteriormente descritas, localizadas junto aos fundos de vale e as que margeiam os divisores de água;

- Destinar 30% da área total para espaços livres de uso público em terrenos com até 30% declividade, em situações entre 30% e 45%, destinar 40% da área para os mesmos fins;

- Parcelar o restante da gleba em lotes não inferiores a 220m², preferencialmente em situação de meia encosta, com habitações unifamiliares ou multifamiliares, não excedendo a densidade máxima de 30 domicílios por hectare, ou seja, no máximo 150 h/ha;

- Para glebas com declividade superior a 45%, a autora recomenda ocupações com densidade máxima de 2 domicílios por hectare, ou seja, inferir a 10h/ha.

Ainda descreve diversas tipologias de edificações que se adequariam muito bem às situações de encosta: desde edificações unifamiliares de até 2 pavimentos implantadas isoladamente no lote, passando por edifícios de baixa altura com pilotis para permitir o usufruto coletivo das visuais, até chegar a edifícios mais altos, de 6 pavimentos, implantados de maneira a reservar uma grande área livre de uso público ou coletivo, à semelhança do Parque Guinle, no Rio de Janeiro. Todas as propostas de ocupação não

ultrapassam a densidade máxima de 30 habitações por hectare ou 150 hab/ha.

Obviamente que estes padrões de ocupação descritos acima são ideais para estabelecer uma boa relação entre os assentamentos humanos e a situação de encosta, pois respeita os aspectos da conservação do relevo natural, os processos e dinâmicas das águas, a presença de vegetação, etc. Do ponto de vista da paisagem se mostra também ideal no sentido de tirar proveito das condições ambientais e permitir o desfrute público ou coletivo dos espaços livres.

No entanto, como ficamos em relação às encostas já ocupadas, principalmente aqui no nosso caso específico da Favela do Jaguaré, que ocupa uma área com declividade média de 40% com uma densidade populacional de até de 740 hab/ha. Devemos então analisar o peso das questões e condicionantes econômicas e sociais na composição com as condicionantes relativas à produção do meio ambiente.

Como vimos anteriormente, a encosta do morro do Jaguaré, inicialmente prevista como parque verde municipal, foi ocupada por construções precárias e irregulares desde 1962. Esta ocupação promoveu, ao longo do tempo, profundas modificações no ambiente e na paisagem: o morro encontra-se totalmente ocupado, inexistem espaços livres, seu perfil natural se encontra profundamente modificado e a vegetação natural já foi praticamente toda removida; a conjunção de todos estes fatores fazem com que a sua relação com a paisagem não

se realize mais como espaço verde ou de reserva da ocupação urbana, portanto, suas características ambientais especiais de encosta, a se preservar, não existem mais.

Por outro lado, mais de 3.500 famílias resolveram ali morar. Ao longo de décadas a área recebeu populações que, desassistidas pelo Estado, tiveram que resolver os seus problemas de moradia por conta própria, através da invasão de terras e autoconstrução. Eram trabalhadores que, empobrecidos e sem condições de pagar aluguel ou comprar um terreno, escolheram o morro do Jaguaré, até então uma área abandonada, para estabelecer suas moradias, na busca de se fixarem à terra, sem custo, e próximos aos locais de trabalho. Como já visto, a autoprovisão de moradia faz parte de uma estratégia perversa do modelo de industrialização e desenvolvimento adotado pelo país onde a solução popular para a moradia desonera o Estado e os setores produtivos da sociedade do custo da habitação na composição do custo de reprodução da mão-de-obra. Com salários baixos é possível acumular mais capital, reinvestir na produção ou exportar com preços mais competitivos.

Estas populações só puderam ocupar o lugar que lhes cabiam, ocupar no espaço da cidade: as terras desprezadas pelo mercado imobiliário e pelo Estado, ou seja, margens de córregos e encostas íngremes, etc. Se por um lado se apresentam como péssimas ocupações do ponto de vista das condicionantes ambientais, por outro constituem

estratégias de sobrevivência destas populações no modelo de desenvolvimento econômico e urbano existente, e desta forma apresentam, certo grau de adequação às condicionantes econômicas e sociais impostas.

Quanto à adequação destes assentamentos às encostas dos morros e à qualidade construtiva das moradias, Carlos Nelson dos SANTOS (1984:103) na descrição da favela da Catacumba, no Rio de Janeiro, escreveu: *"o sítio era impossível, por isso, o que consegui ser feito nele apenas podia ser a solução viável e, portanto, correta. Com a inclinação que tinha o morro, só um urbanista desvairado ousaria propor uma ocupação em alta densidade, para mais de dez mil famílias. Como os favelados podem fazer o que faz quem não tem poder nenhum, não precisam incluir a sensatez entre as suas virtudes construtivas"*.

Outros aspectos a serem considerados é que o morro do Jaguaré não se encontrava ou se encontra dentro de nenhuma área de proteção ambiental ou dos mananciais e que a remoção total destas famílias do local exigiria o uso da força institucional a um custo social altíssimo, quase que impossível no contexto de uma sociedade de direito e democrática.

A manutenção da ocupação das encostas dos morros em meio às áreas consolidadas da cidade através da urbanização dos núcleos também pode ser estratégica no desenvolvimento urbano, pois, desta forma, mantém as

populações mais pobres próximas das regiões de emprego, evitando grandes e cansativos deslocamentos da mão-de-obra e o contínuo e dispendioso avanço da urbanização e infra-estrutura urbana por periferias cada vez mais distantes, que muitas vezes consomem e degradam o ambiente e as reservas naturais.

Não estamos aqui defendendo esta forma de ocupação, nem muito menos que a questão da moradia seja resolvida através da ocupação de terras e autoconstrução, no entanto o que se busca evidenciar é que tais ocupações precisam ser compreendidas como fenômenos urbanos presentes na cidade contemporânea e que se exigem intervenções do Poder Público imediatas.

Não abdicamos, porém, da busca da qualidade ambiental e urbana, do respeito aos processos naturais relativos ao suporte físico e muito menos da importância no tratamento dos elementos que compõem a paisagem.

5.4 Urbanização

Como descrevemos em capítulo anterior, as ações públicas em relação às favelas foram basicamente: a erradicação, que é a eliminação do núcleo favelado; a reurbanização, ou seja, a remoção da favela para o seu reassentamento no mesmo local sob novas formas urbanas; e a urbanização que é a re-qualificação do espaço urbano

existente através de melhorias urbanas. Embora tenhamos apresentado estes processos como diferentes ações ocorridas em momentos distintos e subseqüentes do desenvolvimento urbano, social e institucional, trata-se de uma simplificação para caracterização de um quadro geral, necessário para a construção de uma postura do Poder Público em relação às favelas. As ações de remoção, reurbanização e urbanização das favelas não constituem, necessariamente, um percurso linear das ações públicas frente ao problema, diferentes posturas podem ter ocorrido em diversos momentos, como por exemplo, a urbanização da favela de Braz de Pina em 1968 no Rio de Janeiro e as remoções das favelas junto ao córrego do Jabaquara para a abertura da avenida Águas Espraiadas em 1995/96 em São Paulo (FIX, 2002); podem inclusive ocorrer diferentes ações dentro dos limites de uma mesma favela.

As ações de remoção ou não de uma favela, ou de trecho dela, devem estar associados às condições de consolidação do assentamento. E as condições de consolidação de um assentamento são dadas por diversos fatores: o grau de fragilidade do suporte físico a qual a favela se assenta; as condições legais e principalmente aquelas relativas à legislação de proteção dos mananciais incidentes sobre a área; a situação fundiária; acessibilidade; a localização da favela dentro da mancha urbana; e, finalmente, a condição de precariedade das construções. Portanto poderíamos dizer que temos favelas

ou trechos delas potencialmente consolidáveis e favelas ou trechos delas que não são consolidáveis, logo, de remoção necessária.

Portanto as intervenções dentro de uma favela englobam ações de remoção, re-urbanização e urbanização. Remoção dos setores de risco que se assentam sobre áreas de risco geológico passíveis de sofrerem escorregamentos, tombamentos, etc; das áreas alagáveis, das ocupações sobre as linhas d'água ou mesmo de setores que se pretende conservar pelas suas especificidades ambientais; re-urbanização, ou re-assentamento, dos setores que apresentam condições de consolidação da ocupação, no entanto se encontram em péssimas condições ambientais, como por exemplo, ocupações muito precárias ou muito densas que podem dar lugar a novas edificações organizadas sob um novo modelo urbano, abrigando a mesma população, ou até mesmo um número maior de pessoas, em condições ambientais muito melhores; e por fim a urbanização do núcleo que visa, sem alterar substancialmente o padrão urbano existente, dotar o assentamento de infra-estrutura urbana, de acessibilidade, de equipamentos sociais e espaços públicos de convívio.

Desta forma procuramos superar a dicotomia entre remoção ou urbanização das favelas, entendida correntemente como simples provisão de infra-estrutura básica, visando a manutenção do padrão urbano existente, minimizando ao máximo o número de remoções e

consolidando ocupações muitas vezes sem a mínima qualidade urbana sobre suportes físicos ambientalmente frágeis. Defende-se que ações urbanas estruturadoras sejam realizadas sobre estes espaços urbanos, considerando as especificidades do ambiente urbano nos seus subsistemas físicos e sociais, para a real transformação do espaço, inclusive incorporando novos significados e a integração com a cidade como um todo.

Como já mencionado anteriormente, uma das primeiras e mais necessárias ações sobre as favelas é o da conexão. Conectar e integrar fisicamente os diversos setores da favela e desta com o entorno próximo. Esta conexão é feita pela continuidade dos fluxos urbanos, sejam eles pessoas, veículos, mercadorias, infra-estrutura, serviços e informação, e se realizam prioritariamente pela continuidade do espaço público.

Através da extensão de ruas do entorno próximo em direção à favela, devendo até mesmo atravessar o núcleo, ou em movimento contrário, estendendo vias do interior da favela até as ruas da cidade legal, deve-se costurar os diferentes padrões de tecido urbano procurando dissolver limites instituídos. Muitas vezes estas ligações já se encontram insinuadas no contexto existente, são ruas que se encontram interrompidas, vias que se alinham ou convergem, ou vielas que, alargadas, passam a fazer ligações importantes entre os vários tecidos; no entanto, em algumas ocasiões, é fundamental que se criem novas

ligações. Ligar o que nunca foi ligado, estabelecer conexões que nunca foram possíveis, vencer barreiras físicas e sociais. Muitas vezes é fundamental que se criem novas estruturas urbanas no interior da favela, vencendo barreiras físicas como encostas íngremes, vales escarpados, rios e córregos para ligar a parte alta com a baixa, um lado com o outro, eliminando guetos e demarcações territoriais exacerbadas. Em outros casos é necessário que se crie uma nova estrutura urbana no limite da favela com o entorno existente, estabelecendo uma nova "frente" para o assentamento, criando uma nova estrutura física para os novos relacionamentos propostos, um convite para a troca de relações sociais e econômicas entre a favela e a cidade no seu entorno.

5.5 O papel do espaço livre

A intervenção física do Estado nas favelas deve se realizar prioritariamente pelos espaços livres, principalmente pelos espaços de uso público ligados às funções de circulação e acessibilidade, tais como ruas, vielas, escadarias, largos e praças, que se constituem na base do espaço urbano e são elementos fundamentais na estruturação da ocupação. No entanto, espaços livres, públicos ou não, associados a outras funções poderão ter um papel fundamental na constituição de sistemas que

abriguem outras atividades humanas primordiais no desenvolvimento das relações sociais, e que sejam comprometidos com a qualificação e amenização do ambiente urbano e com os processos decorrentes da base geofísica e biológica no espaço da cidade.

5.5.1 O espaço livre público como infra-estrutura

O espaço público, principalmente aquele que é configurado e definido como praças e vias de circulação (sejam elas avenidas, ruas, vielas ou escadarias) é o principal elemento catalizador e estruturador das transformações necessárias. Devido às características destes espaços - continuidade, extensão, e demarcação -, é possível a sobreposição de funções e concentração das intervenções públicas. O espaço da rua, por exemplo, acumula as funções de circulação de veículos e pessoas, ao mesmo tempo em que é espaço de permanência e convívio da população. Enquanto elemento construído, exige um alto grau de processamento do ambiente natural através de obras de engenharia para adequar o suporte físico às geometrias e dimensões funcionais, portanto, é o espaço ideal para concentrar obras relacionadas à infra-estrutura urbana de água, esgoto e luz, condução das águas pluviais e a consolidação geotécnica dos terrenos.

Um mesmo elemento construtivo ligado ao espaço

público de circulação pode ter várias funções, como por exemplo, um pequeno muro de contenção que, além de estabilizar o terreno, pode criar caixas de terra para vegetação, ser um banco para descanso das pessoas e ter uma canaleta para encaminhamento das águas pluviais, ou uma escadaria que, além de servir à circulação das pessoas, pode funcionar como uma escadaria hidráulica para descida das águas da chuva. Quando pensamos na possibilidade de racionalização da execução destes elementos, na possibilidade de pré-fabricação, na produção em série, percebemos o potencial que esta estratégia pode ter.³

O que se propõe é que se considere os espaços livres públicos como infra-estrutura. Infra-estrutura que deve ter seu significado ampliado, que vai além da compreensão como sistema de serviços públicos de uma cidade, que deve ser entendida como suporte, como base indispensável para organizar e estruturar as atividades humanas no território. A infra-estrutura deve ser entendida também no seu caráter sistêmico que congrega vários subsistemas dinâmicos com seus elementos interdependentes.

Colocada esta idéia, imagina-se que a intervenção na favela, através dos espaços livres públicos, possa ocorrer basicamente por três escalas: a primeira é a do núcleo como um todo, onde uma nova estrutura urbana tem por objetivo integrar, organizar, estruturar os vários setores da favela, e esta com o seu entorno, e estaria associada à

[64] João Filgueiras Lima (Lelé) desenvolveu experiências importantes na fabricação de elementos pré-moldados de argamassa armada para equipamentos urbanos, contenção de taludes e muros de arrimo, escadas, pontes, canalização de córregos, com aplicações principalmente no Rio de Janeiro e em Salvador.

escala pública; uma segunda escala é a local, de um setor, onde o que interessa é a relação das ruas, das vielas, das escadarias com os lotes: a escala do coletivo; e por fim a escala micro-local, da casa e do seu espaço livre frontal e a relação deste com o espaço da rua: a escala do indivíduo.⁴

Quanto à primeira escala de intervenção, que compreende a favela como um todo e que objetiva estabelecer os principais elementos estruturadores do espaço urbano - tais como os eixos principais de circulação, os espaços livres de uso público mais significativos, as áreas de remoção, os setores de reassentamento e as áreas livres de preservação - , acreditamos que o desenho da nova estrutura urbana deva ser muito claro e forte, onde as novas relações espaciais e de uso devem ser estabelecidas com muita unidade de intenção e através de uma forma muito evidente na paisagem, em clara oposição à fragmentação e ao relativo caos do ambiente urbano da favela, como que se num gesto claro, impositivo, se procurasse uma segunda fundação do espaço urbano.

Intervenção radicalmente generosa

Esta nova estrutura, que têm como principal agente o espaço livre público, pretende criar uma nova organização do espaço urbano da favela a partir da percepção dos

principais conflitos urbanos e ambientais do assentamento existente, a serem enfrentados, como também dos seus potenciais urbanísticos e paisagísticos, a serem consolidados e ampliados. Deve acomodar-se no espaço urbano da favela, atuando nos intervalos deste espaço ao mesmo tempo em que abre novas áreas, buscando consolidar a ocupação humana e o suporte físico através da eliminação dos conflitos existentes. Obras de contenção das encostas e de drenagem se fundem com o espaço urbano proposto fazendo com que esta nova estrutura urbana ao mesmo tempo em que se adapta ao ambiente fisiográfico, propõe a sua transformação. A partir da fusão dos novos espaços livres propostos com os espaços livres existentes, principalmente aqueles mais significativos para a população, estará se criando um novo ambiente urbano, que deve ser clara e hierarquicamente organizado, com elementos urbanísticos e paisagísticos apropriados que permitam uma fácil orientação espacial e cognição de sua imagem, características fundamentais para a qualificação do espaço público como placo de novas relações sociais e políticas do núcleo urbano.

Acomodação e reciclagem

A segunda escala de intervenção no espaço livre público diz respeito às vias de circulação na escala local, de

[65] Neste sentido há uma concordância com relação às três escalas colocadas por DEL RIO (1990:83): *"Portanto, podemos ser pragmáticos dizendo que, em termos morfológicos, a cidade pode ser compreendida em três níveis organizativos básicos: o coletivo, o comunitário e o individual, em torno dos quais estruturam-se todos os significados e acontecem as apropriações sociais"*.

setores de favela, são vias secundárias na estruturação do sistema de circulação da favela que não estabelecem nenhuma ligação entre setores. A principal função destas vias, que podem ser ruas, vielas e escadarias, é dotar de acesso público as moradias de uma determinada região do assentamento. Como já comentado, o principal característica do espaço das vias é ser suporte das atividades humanas, das infra-estruturas e serviços urbanos, portanto, o espaço das vias locais está intimamente ligado às atividades e espaços relacionados à moradia.

Do ponto de vista da forma de intervenção e do desenho deste segundo nível da estruturação urbana, acredita-se que deveria ser bastante diverso do nível superior, descrito anteriormente. Deveria se buscar uma relação mais orgânica em relação ao espaço urbano e à morfologia de relevo do suporte físico da área. Nos setores da favela a se consolidar o padrão de assentamento, as novas vias deveriam se desenvolver por entre as edificações existentes, quando da criação de novos caminhos, ou sobre o traçado das ruas existentes, promovendo, quando necessário, ajustes na largura, no alinhamento das edificações e no perfil longitudinal das vias (greide). Estas vias, portanto, devem ter um desenho muito mais adaptado às diversas situações da morfologia do sítio, e através de inflexões nos seus percursos, alargamentos e estreitamentos, ruas que viram vielas,

vielas que se tornam escadarias, buscar adequar-se aos caprichos do relevo integrando espaços anexos, que incorporados às vias podem criar mirantes e pontos de encontro e permanência das pessoas nas suas atividades cotidianas.

Alinhamento público – privado

A terceira escala de atuação no espaço livre público diz respeito à interface do espaço da via com o espaço frontal às moradias, é o espaço de transição entre o público e o privado. Trata-se de um espaço que não é privado, pois não faz parte do lote, encontra-se ligado ao espaço da rua, é na verdade continuidade dela, portanto é um espaço de domínio público, mas de apropriação privada de uso.

Pela forma como as novas ruas, vielas e escadarias se implantam sobre o tecido urbano existente na favela, acontecem necessariamente acomodações sobre o espaço suporte das vias, sejam elas vias novas ou adequações dos traçados existentes, pois o desenho, a geometria, o perfil longitudinal das vias seguem uma lógica relacionada à circulação, sejam de veículos ou de pessoas. O desenho das ruas deve atender às declividades máximas, concordâncias horizontais e verticais, o das vielas exige atenção às declividades e à regularização do pavimento, e o perfil das escadarias tem que atender às regras básicas de geometria

das escadas relacionadas ao passo humano, portanto tanto o perfil transversal como o longitudinal destas vias se distanciam do perfil existente do terreno. Em se tratando de terrenos acidentados, como no Jaguaré, é comum que casas fiquem com as suas soleiras tanto abaixo como acima do perfil das novas vias.

Como se sabe o alinhamento das edificações junto a uma via na favela é bastante irregular, desta forma criam-se espaços, entre as fachadas das casas e o novo alinhamento da via, para acomodar os desníveis gerados. São soleiras, escadas, muretas que só podem ser resolvidas caso a caso, sem um projeto anterior, portanto só podem ser equacionadas no encontro do projetista com o morador e em contato com o espaço em questão. Desta forma criam-se as condições necessárias para o estabelecimento de um território de domínio público que atenda aos interesses do uso privado. É o que Herman HERTZBERGER (1999:32) chama de "intervalo", isto é, o espaço que faz a *"transição e conexão entre áreas com demarcações territoriais divergentes e, na qualidade de um lugar por direito próprio, constitui, essencialmente, a condição espacial para o encontro e o diálogo entre áreas de ordens diferentes"* (HERTZBERGER, 1999:32). A soleira é, por excelência, a materialização explícita deste conceito, é nela que uma criança se senta para tomar contato com um mundo exterior desconhecido através da via pública, mas ainda abrigada e protegida pelo ambiente doméstico.

Um plano abrangente para estruturação do ambiente urbano de uma favela a partir do espaço livre público, principalmente através das vias de circulação, deve:

- Considerar estes espaços como elementos fundamentais para a estruturação da intervenção, concentrando obras e funções;
- Hierarquizar fortemente o sistema, contribuindo para a clara identificação dos espaços e adequação à morfologia urbana existente;
- Associar a infra-estrutura como elemento visível e estruturador da ocupação;
- Flexibilizar os padrões urbanísticos vigentes quanto ao dimensionamento das vias e flexibilização dos padrões de serviços das concessionárias de serviços públicos e estabelecer critérios de desempenho e não normativos;
- Flexibilizar critérios de acessibilidade por veículos.

5.5.2 Paisagem como sistema

Discorremos sobre o papel dos espaços livres públicos, principalmente aqueles ligados à função de circulação que, associados a outros elementos e funções, criam uma infra-estrutura urbana necessária para a estruturação de um novo espaço urbano na favela, mas, no entanto, não podemos esquecer da importância de outros espaços livres públicos, condominiais ou privados, na

configuração desta nova paisagem.

São espaços livres públicos como as pequenas áreas vegetadas, jardins, praças, quadras de esporte, espaços livres condominiais e privados, como recuos e quintais, que, associados ao espaço livre das vias de circulação, constituem elementos fundamentais na estruturação do espaço livre urbano. A organização e articulação destes elementos possibilitam a criação de um sistema de espaços livres que pode ser suporte das mais variadas atividades humanas bem como dos processos ligados à natureza.

Este sistema pode ser entendido como um conjunto de espaços livres que se distribuem no espaço urbano e se inter-relacionam por dependência hierárquica ou arranjo funcional, onde cada espaço livre apresenta uma função diferenciada dentro do sistema quanto às atividades humanas que abriga e pode ter um papel importantíssimo na consolidação de um suporte físico, seja na estabilização de terrenos ou na drenagem e escoamento das águas pluviais. Portanto a localização, configuração e articulação dos espaços livres devem estar indissolúvelmente associadas à morfologia do suporte físico e aos processos dele decorrentes.

Como vimos, a natureza está sempre presente no espaço da cidade, embora profundamente modificada. No espaço urbano de uma favela, muitas vezes o que se entende por natureza não está visível, pelo menos os seus elementos mais representativos como as árvores, as águas e

os animais não se encontram na paisagem, no entanto, os processos naturais referentes ao solo, à água, ao ar e até mesmo à vida animal continuam atuando no eco-sistema urbano e o espaço livre de edificação tem fundamental importância na regulação deste sistema.

Os espaços livres de uma encosta íngreme densamente ocupada e profundamente transformada, como na Favela do Jaguaré, podem assumir grande importância nos processos de contenção do terreno e na regulação da drenagem das águas pluviais. Uma encosta íngreme com solos frágeis e erodíveis, deveria se manter livre de ocupação humana e vegetada, no entanto, uma vez ocupada e seu perfil natural alterado, o solo não deve ser exposto à ação das águas iniciando os processos de instabilização da encosta. Portanto, dentro de certos limites, uma ocupação urbana densamente construída pode ser eficiente na contenção e impermeabilização dos terrenos. No entanto, uma ocupação urbana de alta densidade, é altamente concentradora de resíduos e águas pluviais superficiais, sendo fundamental prever o escoamento das águas e as formas de reter o fluxo e diminuir sua velocidade ampliando o tempo de escoamento para os pontos mais baixos. O papel do espaço livre, mesmo que altamente construído e impermeabilizado, é fundamental neste processo, pois muros de arrimo, por exemplo, junto às ruas e passeios, podem formar caixas de retenção das águas em variados níveis que, como espelhos

d'água sucessivos, conduziriam as águas até os pontos mais baixos do assentamento. Todo este processo se daria no espaço livre, exposto à população que então passaria a compreender melhor as dinâmicas dos processos naturais, com possíveis rebatimentos quanto ao comportamento futuro desta população em relação ao meio ambiente.

O tratamento dos espaços livres está necessariamente relacionado à atividade que nele será desenvolvida, ao seu papel neste novo eco-sistema urbano e também ao seu domínio. O domínio do espaço pode ser público ou privado, e sendo privado pode ser condominial ou individual; para cada situação dominial haverá alterações no seu uso, tratamento, gestão, acessibilidade e manutenção. Teremos espaços como as vias de circulação que, devido à exigüidade de espaços livres na favela, deverão receber um tratamento compatível com o elevado nível de utilização da população, entretanto nem todos os espaços livres públicos dentro da favela terão este caráter de uso público intenso e acessibilidade total, haverão espaços livres com usos limitados pela acessibilidade difícil e restrita, espaços destinados à reserva do ambiente no seu estado mais natural, tais como encostas íngremes vegetadas e não ocupadas, vales e linhas de drenagem escarpados, etc. Para se garantir a preservação destes espaços, em um ambiente urbano onde há uma enorme pressão pela ocupação de áreas livres, deve-se associá-los aos equipamentos sociais públicos ou coletivos, tais como escolas, creches, postos de

saúde, que exercerão controle sobre seu acesso, uso e manutenção. Portanto é a associação dos diversos elementos dos vários sistemas que se sobrepõem e se inter-relacionam, tais como sistema de circulação, sistema de áreas livres, sistema de equipamentos urbanos, que constituirão uma estrutura capaz de dar suporte à estruturação de uma nova paisagem urbana para as favelas.

Uma política de gestão e transformação dos espaços livres públicos, coletivos ou privados, no contexto de um plano abrangente para estruturação do ambiente urbano de uma favela, deve seguir tais princípios:

- Configurar um sistema de espaços livres articulados e organizados hierarquicamente que possam ser suporte das atividades humanas e elementos consolidadores do suporte físico;

- Integrar os processos decorrentes da base geofísica e biológica, permitindo uma adaptação dos processos naturais no espaço urbano;

- Associar aos espaços livres dispositivos de drenagem, sempre expostos de maneira a facilitar a manutenção e explicitar os processos naturais envolvidos, inclusive na escala do lote microdrenagem;

- Ter clara definição quanto à questão dominial e gestão;

- Relacionar áreas de baixa utilização e acesso controlado, como espaços de preservação, a equipamentos

urbanos;

- Reunir espaços livres de difícil apropriação pela população em áreas maiores, tornando-as mais significativas quanto ao uso e à paisagem;

- Franquear visualmente os espaços livres de difícil apropriação pela população para maior controle social contra novas invasões.

No espaço urbano é impossível desassociar o espaço livre do espaço das edificações que o conforma, em contextos urbanos altamente adensados e que se assentam sobre terrenos de topografia complexa e acidentada, como a Favela do Jaguaré, esta relação é ainda mais interdependente. Diferentemente dos assentamentos formais, onde a definição das vias e do parcelamento é anterior a definição da edificação, nas favelas e outras ocupações informais, o espaço livre urbano é definido em simultaneidade com o espaço da edificação. É a condição topográfica e o embate entre os interesses particulares e coletivos, no momento da constituição do assentamento, que definem a relação entre o espaço livre (coletivo) e o da moradia (particular). Portanto as formas do espaço livre e do espaço construído são intrinsecamente ligadas.

Nos setores de provisão habitacional, onde novas moradias serão construídas, o desenho das edificações, além de estar comprometido com as questões intrínsecas da habitação, devem estar profundamente associados às questões do espaço urbano. Acessibilidade, afastamentos

necessários à boa iluminação e ventilação, configuração de espaços convivência, espaços verdes, viabilização de ligações e acessos na escala do urbano e, em situações de encosta como no Jaguaré, a consolidação e estabilização dos terrenos, são itens a serem integradas ao desenho do edifício. Portanto o desenho do edifício, o desenho urbano e o desenho da paisagem, não podem ser pensados separadamente, de forma estanque, pois constituem um só desenho que é o do ambiente humano. Desta forma, o desenho deste espaço tem que ser pensado integralmente, incorporando visões multidisciplinares, e coordenados por um profissional com uma visão ampla das questões relacionas à produção do espaço urbano e que saiba integrar as diversas relações, interfaces e sobreposições entre as diferentes especialidades e diversos agentes envolvidos.

A partir do reconhecimento do espaço urbano produzido pelos assentamentos precários, da avaliação das suas deficiências, conflitos e potencialidades, e da compreensão das questões relativas à base física de suporte e dos processos naturais no contexto da cidade, poderemos rever conceitos e padrões urbanísticos e edílios vigentes a fim de alcançar a efetiva reconciliação dos assentamentos informais com o restante da cidade e das necessidades humanas às possibilidades da natureza, ou seja, da favela à encosta.

BIBLIOGRAFIA

- AB'SABER, Aziz Nacib. **São Paulo: Ensaios entreveros**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo / Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.
- AFONSO, Sonia. **"Urbanização de encostas: Projetando a arquitetura da paisagem"**. Paisagem e Ambiente: ensaios. São Paulo: FAUUSP, nº 14, dez. 2001, p. 47-77. Artigo originalmente apresentado ao ENEPEA 2000, elaborado a partir da Tese de Doutorado "Urbanização de Encostas: Crises e Possibilidades. O Morro da Cruz como referencial de projeto de arquitetura da paisagem".
- BLANK, Gilda. **"Brás de Pina Experiência de urbanização de favela"**. In: VALLADARES, Lícia do Prado (org.). **Habitação em Questão**. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1980.
- BONDUKI, Nabil, ANDRADE, Carlos Roberto M., ROSSETTO, Rossella. **Arquitetura e habitação social em São Paulo 1989/1992**. São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos Departamento de Arquitetura e Planejamento USP, 1993.
- BONDUKI, Nabil Georges. **Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria**. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 1998.
- BONDUK, Nabil Georges. **Habitar São Paulo: Reflexões sobre a gestão urbana**. São Pailo: Espaço Liberdade, 2000.

- BUENO, Laura Machado de Mello. **Projeto e favela: Metodologia para projetos de urbanização**. Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros: Crima, segregação e cidadania em São Paulo**. Editora 34 / Edusp, 2000.
- CITIES ALLIANCE, **Integrando os pobres**. São Paulo: Cities Alliance, 2004.
- COBRAPE, Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos. **Relatório técnico**, São Paulo: Cobrape, 2003.
- CONDE, Luiz Paulo. **Favela Bairro: Uma outra história da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: ViverCidades, 2004.
- CUNHA, Márcio Angelieri (coordenador). **Ocupação de encostas**. São Paulo: IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), 1991.
- DAMATTA, Roberto. **A casa e a rua: espaço, cidadania, mulher e morte no Brasil**. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.
- DEL RIO, Vicente. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.
- DENALDI, Rosana. **Políticas de urbanização de favelas: Evolução e impasses**. Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- FARAH, Flávio. **Habitação e encostas**. Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- FARAH, Flávio. **Habitação e encostas**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2003.
- FERREIRA, João Sette Whitaker. **São Paulo: o mito da cidade global**. Tese de doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- FERREIRA, João Sette Whitaker. **A cidade para poucos: Breve história da propriedade urbana no Brasil**. Disponível em: www.usp.br/fau/depprojeto/labhab/index.html Acesso setembro de 2006.
- FIDEM - Fundação de Desenvolvimento Municipal. **Diagnóstico ambiental, urbanístico e social dos morros: Programa Viva o Morro**; coord. ALHEIROS, Margareth Mascarenhas, Recife, 2003.
- FIX, Mariana. **Parceiros da exclusão**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002.
- FUNDAÇÃO BIENAL DE SÃO PAULO. **Brasil Favelas upgrading**. São Paulo: Fundação Bienal de São Paulo, 2002.
- FRANÇA, Elisabete (coord.). **Guarapiranga: Recuperação urbana e ambiental no Município de São Paulo**. São Paulo: Marcos Carrilho Arquiteto, 2000.

- GOLDENSTEIN, Lea; ROSSINI, Rosa Ester. "O bairro industrial do Jaguaré". Boletim Paulista de Geografia nº 47, São Paulo, maio de 1972.
- HARVEY, David. A condição pós-moderna. São Paulo: Loyola, 1993.
- HERTZBERGER, Herman. Lições de Arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1999: 32.
- HOUAISS, Antônio. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa, Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.
- JÁUREGUI, Jorge Mário. "Política habitacional e tensão social". Revista AU. São Paulo: Editora Pini, nº 126, set. 2004, p. 62-66.
- KAWAI, Célia Seri. Loteamentos de traçado orgânico realizados no município de São Paulo na primeira metade do século XX. Dissertação de mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- LAMAS, José M. Ressana Garcia. Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.
- LAURIE, Michael. Introducción a la arquitectura del paisaje. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.
- MACEDO, Silvio Soares. Paisagem, urbanização e litoral: do Éden à cidade. Tese de Livre Docência apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo: Edusp, 1993.
- MAGNOLI, Miranda M. E. M. Espaços livres e urbanização: Uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana. Tese de livre docência, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1982.
- MARICATO, Ermínia. Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.
- MARICATO, Ermínia. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MEYER, Regina Proserpi; GROSTEIN, Marta Dora; BIDERMAN, Ciro. São Paulo Metrópole. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.
- PELLEGRINO, Paulo R. M. Paisagem e Ambiente: Um Processo de Aproximação no Setor Oeste da Macrometrópole de São Paulo. São Paulo: FAUUSP, Dissertação de Mestrado, 1987.
- SÃO PAULO (Município), SEHAB/HABI, Programa habitacional de interesse social - Relatório de gestão 1989 1992. São Paulo, 1992
- SÃO PAULO (Município), SVMA (Secretaria do Verde e do Meio Ambiente). Atlas Ambiental do Município de São Paulo. São Paulo: SVMA, 2002.
disponível em:
<<http://atlasambiental.prefeitura.gov.br>>
em novembro de 2005).

- SÃO PAULO (Município), SEHAB (Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo). **Balanço qualitativo de gestão 2001 - 2004**. São Paulo: SEHAB, 2004.
- SÃO PAULO (Município), Secretaria Municipal de Subprefeituras. **Política municipal de gerenciamento de riscos ambientais em áreas de ocupação precária**. PMSP, 2003.
- SÃO PAULO (Município), **Elaboração de plano municipal de redução de riscos no Município de São Paulo**. PMSP, 2004.
- SÃO PAULO (Município), SEHAB (Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo). **Base cartográfica digital das favelas do Município de São Paulo**. São Paulo: SEHAB, 2003. disponível em:
<<http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/habitacao/favelas/habi.html>>
em setembro de 2006.
- SÃO PAULO (Município), SEHAB (Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano). **Censo de favelas**. PMSP, 1987.
- SAMPAIO, Maria Ruth Amaral de. **"Vida na Favela"**. In: SAMPAIO, Maria Ruth Amaral de (coord.). **Habitação e Cidade**. São Paulo: FAUUSP, 1998.
- SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. **"Rio de Janeiro, o que transforma e em que é transformado"**. Cadernos Brasileiros de Arquitetura: desenho Urbano I. São Paulo: Projeto Editores Associados Ltda, v.12, set. 1984, p. 99-116.
- SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. **Quando a rua vira casa: a apropriação de espaços de uso coletivo em um centro de bairro**. São Paulo: Ibam/finep, 1985.
- SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. **A cidade como jogo de cartas**. Niterói: Universidade Federal Fluminense Editora Universitária, 1988.
- SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito: A natureza no desenho da cidade**. São Paulo: EDUSP - Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- TASCHNER, Suzana Pasternak. **Moradia da Pobreza: Habitação sem Saúde**. Tese de doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.
- TASCHNER, Suzana Pasternak. **"Favelas: Fatos e políticas"**. Revista Espaço & Debate, nº 18, ano VI, São Paulo: 1986.
- TASCHNER, Suzana Pasternak. **Degradação ambiental em favelas de São Paulo**. In TORRES, Haroldo. **População e meio ambiente: debates e desafios**. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo, 2000.

TASCHNER, Suzana Pasternak. **Compreendendo a cidade informal** in Os desafios da cidade informal: trajetos para a integração dos assentamentos peri-urbanos. Belo Horizonte: AVSI, 1995.

TASCHNER, Suzana Pasternak. **"São Paulo: Moradia da pobreza e o redesenho da cidade"**. In: SAMPAIO, Maria Ruth Amaral de (coord.). Habitação e cidade. São Paulo: FAUUSP, 1998.

TASCHNER, Suzana Pasternak. **O Brasil e suas favelas**. Rio de Janeiro: FAPERJ, 2003.

TASCHNER, Suzana Pasternak. **"São Paulo e suas favelas"**. Pós Revisto do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP. São Paulo: Universidade de São Paulo, nº 19, junho de 2006, p. 177 197.

UEMURA, M. M. **Programa de saneamento ambiental da bacia do Guarapiranga: Alternativa para proteção dos mananciais?**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontífice Universidade Católica, Campinas, 2000.

VALLADARES, Lícia do Prado (org.). **Habitação em questão**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1980.

VILLARES, Henrique Dumont. **Urbanismo e Indústria em São Paulo**, São Paulo, edição do autor, 1946.

Crédito das Figuras:

Todas as figuras e desenhos que não têm os créditos indicados são de autoria do autor.