

Paisagismo de conjuntos habitacionais: avaliação de três experiências em São Paulo

Cadernos de
Pós-Graduação
em Arquitetura
e Urbanismo

Zenilda Benicio Nogueira

Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Presbiteriana Mackenzie

Roberto Righi

Professor do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie

RESUMO

Este trabalho aborda a avaliação do paisagismo e qualidade ambiental de três conjuntos habitacionais de baixa renda localizados na cidade de São Paulo. Os três conjuntos residenciais são: “City Jaraguá” e o “Jaraguá B”, localizados na área norte da cidade e “Garagem”, na Leste. Para tanto, são abordadas questões como: o crescimento da cidade de São Paulo e o agravamento da carência habitacional, resultando em assentamentos clandestinos e favelas, carentes de infra-estrutura e salubridade. Com o objetivo de alterar esta situação foram construídos conjuntos habitacionais, implantados em sua maioria, em locais afastados dos centros das cidades. Estas áreas possuíam quase sempre vegetação significativa que foi praticamente destruída com a implantação desses conjuntos. A metodologia empregada utiliza consultas à comunidade através de entrevistas e questionários. Ela objetiva a avaliação, nesses conjuntos, dos: equipamentos de lazer, a vegetação existente, o estado de conservação, o paisagismo proposto e o que foi realmente implantado. As conclusões enfocam o entendimento do processo, desde a implantação desses conjuntos até a sua consolidação, enfatizando os projetos de paisagismo e a recomposição da vegetação.

Palavras-chave: Paisagismo. Habitação. Usuário.



MACKENZIE

125

1 INTRODUÇÃO

A preocupação em preservar o meio ambiente tem recentemente crescido no mundo, motivando os arquitetos e urbanistas a repensarem os espaços arquitetônicos, unindo o paisagismo à arquitetura e ao desenho urbano.

Na cidade de São Paulo, a exemplo de muitas outras cidades que tiveram o seu crescimento muito repentino e desordenado, existe uma carência de áreas verdes, decorrente do fato de não se ter adotado uma visão ambiental no passado.

O intenso crescimento da cidade de São Paulo, provocado pela industrialização e a migração campo-cidade, agravou a carência habitacional originando: assentamentos clandestinos, cortiços e favelas, carentes de infra-estrutura e salubridade.

Inicialmente, através dos Institutos de Previdência ligados às categorias profissionais e depois com a criação do BNH (Banco Nacional de Habitação), houve uma atuação que facilitava o financiamento da casa própria popular. Assim foram construídos conjuntos habitacionais, implantados em sua maioria em locais afastados dos centros das cidades. Nestas áreas afastadas, normalmente havia uma vegetação significativa, em geral praticamente destruída para implantação desses conjuntos, inclusive nas áreas próximas a córregos, nascentes e em terrenos de alta declividade. Hoje, há tentativas de considerar o impacto ambiental com a aprovação de projetos de paisagismo para estas áreas, pelo DEPAVE (Departamento de Parques e Áreas Verdes) e o DEPRN (Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais).

Considera-se que o paisagismo dos conjuntos habitacionais deve ser pensado como uma contribuição para a melhoria da qualidade de vida dos habitantes e da população do entorno do conjunto.

O interesse pela pesquisa decorre da constatação que inexistem trabalhos que abordem especificamente o paisagismo de conjuntos habitacionais, desde os conceitos de concepção até problemas de execução e legislação.

O desenvolvimento do trabalho inicia-se com o esclarecimento dos conceitos paisagísticos básicos, além de assuntos específicos como a influência norte americana e os trabalhos de Burle Marx. Na seqüência, trata-se justamente da evolução dos conjuntos habitacionais, desde os modernistas, incluindo os dois períodos do pós-guerra, época pródiga na concepção e implantação de conjuntos habitacionais no mundo. No Brasil, os conjuntos habitacionais possuem fortes raízes da época modernista, em seu projeto, suas relações com o meio urbano, integração com a infra-estrutura e em suas relações de convívio, lazer, equipamentos comunitários e de paisagismo.

O objetivo desta fundamentação é o aprimoramento de conhecimentos necessários para o estudo dos conjuntos habitacionais: City Jaraguá, Jaraguá-B e Garagem, os dois primeiros na região norte da cidade e o último na região leste. A metodologia de análise utilizou questionários, entrevistas e observações de campo. Simultaneamente foi realizada a análise do paisagismo proposto considerando-se: espécies utilizadas, porte, resistência, rusticidade, o tipo de raiz, a interferência com tubulações, adequação à finalidade, bem como a degradação do paisagismo pré-existente e implantado, relacionando-o com o uso, as necessidades e expectativas dos usuários.



2 PAISAGISMO E AMBIENTE CONSTRUÍDO

A função do desenho da paisagem é mais que o desenho direto de arranjos espaciais ao ar livre. É o relacionamento contínuo entre cada indivíduo e a paisagem (ECKBO, 1950, p. 6).

O paisagismo concebido como embelezamento público, como estética visual e como forma de proporcionar prazer, torna cada vez mais clara a necessidade do paisagismo interagir de forma favorável com o ambiente construído.

O projeto paisagístico pode resgatar o espaço, tornando-o socialmente utilizado, considerando o uso específico para cada situação. O paisagismo se aproxima de outras áreas do conhecimento que se dedicam ao espaço físico, tais como desenho urbano e planejamento, por causa do seu compromisso com o projeto. A este compromisso técnico soma-se aquele que deve existir com a sociedade, com o usuário, de natureza indissolúvel, pois o espaço deverá ser utilizado e responder satisfatoriamente a uma série de expectativas da população (KOHLSDORF, 2001).

O papel do paisagismo é bastante diversificado, podendo ser usado, por exemplo, para suavizar ou valorizar as formas arquitetônicas. A composição do paisagismo deverá levar em conta o que se deseja priorizar no projeto: dar privacidade, ocultar uma vista indesejável, reforçar caminhos, controlá-los, sombreá-los, como no caso dos estacionamentos, praças e play-grounds. Assim, utilizadas de maneira correta e de acordo com a finalidade, as plantas podem ser consideradas como materiais construtivos, definindo várias formas e espaços interessantes.

Os espaços livres dos conjuntos habitacionais são tratados, com frequência e de forma equívoca, como resíduos, não recebendo a devida atenção e não sendo percebidos como lugares da interação social, do exercício, da troca de diferenças e opiniões, do descanso e do lazer. Estes espaços precisam ser tratados como lugares onde a vida acontece, aonde o paisagismo participa desde a sua criação até seu uso final. A valorização do projeto leva a que as pessoas queiram realmente morar nesses conjuntos.

2.1 O PAISAGISMO DO SÉCULO XX: PRINCIPAIS INFLUÊNCIAS PARA O PAISAGISMO BRASILEIRO

As diversas formas de expressão do paisagismo do século XX demonstram que a evolução da conceituação adquiriu diversos significados.

Hubbard e Kimball (1917 apud LAURIE, 1983, p. 22) se referiam a paisagem como bela arte, cuja função mais importante é a de criar e preservar a beleza da habitação do homem.

Olmstad Jr. e Kimball (1928, p. 4) argumentaram que o contato com a paisagem natural era essencial para a moralidade, a saúde e a felicidade do homem.

Garret Eckbo (1950, p. 36) expressou que a arquitetura da paisagem é uma ampliação da arquitetura por outros meios. Entendeu que ambas constituem um mesmo trabalho.



Para Macedo (1982, p. 11) o conceito de paisagem é a “expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e, portanto, da transformação do ambiente em determinado tempo”.

Reputa-se importante para o desenvolvimento da área do paisagismo a criação do primeiro curso universitário de paisagismo instituído nos Estados Unidos na Universidade de Harvard junto ao Lawrence Scientific School em 1900 concedendo o título de “Landscape Architect” (MAGNOLI, 1982, p. 9). Com a criação do Instituto de arquitetos paisagistas, em 1929, a profissão, que até então era relegada a de mero decorador de exteriores, passou a florescer nos Estados Unidos, Alemanha, Suíça e outros países da Europa.

O pioneiro Tomas Church teve uma forte influência na disciplina do paisagismo com idéias inovadoras, dedicando-se ao desenho de jardins, buscando uma relação e integração entre o exterior e o interior. Seu trabalho centralizou-se em jardins privados e de dimensões reduzidas. Church teve vários discípulos como Garret Eckbo e Lawrence Halprin. Eckbo trabalhou com Church em 1938, compatibilizando com os ideais de Christopher Turnard, que agregava à questão estética o papel social do paisagismo. Eckbo defendia o paisagismo como possível para todas as classes sociais, pois, embora tenha trabalhado durante muito tempo para famílias abastadas, desenhou centenas de projetos para condomínios de moradores de baixa renda (BARRA, 2002).

As obras destes pioneiros influenciaram os paisagistas brasileiros e são até hoje paradigmas de desenho da paisagem.

Um passo muito importante para o paisagismo brasileiro foi a implantação, pela primeira vez no Brasil em 1952, da disciplina de Arquitetura Paisagística na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (MAGNOLI, 1982, p. 9).

Outro fator importante foi a marcante trajetória de Burle Marx (MOTTA, 1999, p. 35), conceituado arquiteto paisagista, que oferecia novos padrões para a



compreensão e proposição dos valores estéticos e sociais da natureza. O paisagismo brasileiro afastou-se da influência européia clássica e eclética e ganhou características modernas, mais adequadas a um país tropical, como ilustra a Figura 1.

Figura 1 – Residência Odette Monteiro com o jardim próximo ao lago numa exuberância de cores e formas – projeto de Burle Marx.

Fonte: Siqueira (2001, p. 40)



Burle Marx desenvolveu centenas de obras durante a sua vida profissional. Foi o paisagista da elite, da modernidade e pesquisador da flora nativa. Criou os principais parques do Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Brasília, participando, inclusive, de projetos no exterior (MACEDO, 2002).

3 EVOLUÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS

O uso mais sistemático de conjuntos habitacionais começou na Revolução Industrial. Os problemas emergentes da cidade industrial levaram os socialistas utópicos a apresentar propostas de novas formas espaciais e concepções sociais. Eles defendiam os direitos dos homens frente às injustiças da sociedade industrial. Nas cidades industriais, a população operária vivia em péssimas condições, nos imundos cortiços. Charles Fourier defendia a habitação coletiva. O seu Falanstério, grande edifício unitário, deveria abrigar 1.620 pessoas de diferentes posições sociais. Owen realizou para seus operários uma vila residencial, Harmony, em Indiana USA. Godin idealizou e construiu o Familistério, uma versão mais modesta do Falanstério. Nele, cada família tinha suas acomodações particulares, porém os outros serviços e atividades de lazer eram compartilhados, tais como: os restaurantes, as salas de jogos, as escolas, as creches, os teatros e as piscinas.

Esses modelos de organização social pretendiam resolver de forma coletiva, os aspectos da vida familiar e social, controlando e modificando os hábitos dos habitantes.

Essas atitudes, mesmo que isoladas, contribuíram para a formulação de novos ideais sociais e espaciais, antecipando o enfoque coletivo da arquitetura moderna, que se desenvolveu no século XX (BENEVOLO, 1993).

Em 1898, Ebenezer Howard concebeu o seu livro sobre cidades jardins, uma das principais bases de formulação do urbanismo moderno. As cidades jardins buscavam uma solução para o impasse entre a civilização e a grande cidade, coibindo a situação de miséria e precariedade das cidades industriais. Estava presente na idéia da cidade jardim a procura pela qualidade ambiental e de vida. Do pensamento de vários arquitetos ulteriores, voltado ao desenvolvimento do conceito da cidade jardim, nasceram novas realizações urbanas como a primeira cidade jardim de 1902: Letchworth de Raymond Unwin e Barry Parker e a segunda cidade jardim: Welwyn em 1920 de Louis de Soissons (CIDADES..., 1997).

Na época, outros pontos eram muito discutidos tais como: a necessidade de racionalizar as construções, cuidar do controle da insolação e da ventilação. Este enfoque permitiu a produção de residências mais compactas, mas que preenchiam as exigências de conforto e salubridade necessários para o bem estar humano.

A necessidade de adaptação à intensa transformação do modo de vida urbano acontecia em todo o mundo, inclusive no Brasil. Nas décadas de 1910 e 1920, período do auge do café, quando São Paulo crescia como centro industrial, comercial



e financeiro, havia a necessidade de maciços investimentos em infra-estrutura. Os imigrantes e migrantes buscavam na cidade, melhores condições de vida exigindo, também, investimentos privados no setor habitacional, através de pensões, casas de aluguel e cortiços (ORNSTEIN, 1984). Desta forma a preocupação com a habitação popular ficou entregue aos proprietários e empreendedores, que visavam lucros, sem se preocuparem com a falta de higiene e conforto das mesmas. O Estado estava ausente na questão. O surto de doenças tornou a situação tão grave que exigiu a intervenção ulterior do poder público. Essas intervenções resultaram em atitudes radicais amparadas por ordens higiênicas. As casas eram invadidas para serem desinfectadas e algumas eram até queimadas. Era uma atitude pouco humana para resolver o problema (BONDUKI, 2002). Simultaneamente eram construídas as vilas operárias, normalmente fora do perímetro central. Elas eram construídas principalmente pelos industriais que as alugavam aos seus funcionários, numa forma de controlar seus gastos, seus horários, sua vida, resultando num benefício maior para os investidores do que aos trabalhadores.

No final do século XIX e na primeira metade do século XX, a cidade de São Paulo expandiu-se com rapidez e foi muito grande a procura por moradia. Tirando proveito dessa falta de habitação e objetivando um mercado em expansão, os especuladores e empreendedores compraram e lotearam grandes áreas nas periferias. Os lotes eram vendidos sem infra-estrutura, a preços baixos, divididos em muitas parcelas que eram pagas ao longo de anos.

No período de Getúlio Vargas (1930-1945) foram desenvolvidas várias medidas para tentar resolver o problema da moradia. Dentre elas, figurou a criação das carteiras prediais dos IAP's (Institutos de Aposentadorias e Pensões). Estas foram criadas na década de 30 visando as correspondentes categorias profissionais. Desta forma, os IAP's tinham como finalidade principal a concessão de benefícios previdenciários, tais como: aposentadorias, pensões e assistência médica. Porém, a partir desta época também passaram a tratar da questão habitacional, mas nunca de forma abrangente e na escala necessária.

Assim sendo, o encaminhamento da questão da moradia no país, até a década de 40, foi deixado para a iniciativa privada. Pode-se afirmar, como conclusão, que os IAP's, pouco contribuíram para a resolução quantitativa da questão da habitação social. Apesar disso, a produção de habitação dos IAP's, foi excepcional para a arquitetura brasileira, devido a qualidade das iniciativas. Os conjuntos possuíam grande significado arquitetônico, eram sincrônicos com a melhor produção internacional, motivo de orgulho e projeção intelectual internacional. Havia, naquela época, uma forte preocupação de criar de modo racionalizado ambientes agradáveis e úteis, onde os generosos espaços públicos compensavam a exigüidade do espaço privado. Os arquitetos preconizavam que nos conjuntos habitacionais modernistas deveria haver qualidade de vida. Esses empreendimentos possuíam a nítida influência da arquitetura alemã do período entre guerras, dos CIAM's (Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna) e pela experiência bem sucedida de habitação social européia.



Os princípios urbanísticos dos conjuntos habitacionais opunham-se aos empreendimentos de casas isoladas ou geminadas, pois num mesmo terreno poderiam ser alojados cinco vezes mais habitantes, através de apartamentos modestos, mas confortáveis. No lugar do quintal, que servia em geral para guardar tranqueiras e lixo, os operários poderiam desfrutar de grandes parques, com espaços para esportes, piscinas, jardins e recreação nas horas de folga.

3.1 PRINCÍPIOS MODERNISTAS E SUA APLICAÇÃO NO PÓS-GUERRA

A morada é um continente que responde a certas condições e estabelece relações úteis entre o meio cósmico e os fenômenos biológicos humanos... sol, espaço, vegetação. Para seus pulmões uma determinada qualidade de ar. Para seus ouvidos um quantum suficiente de silêncio. Para seus olhos uma luz favorável e assim por diante (LE CORBUSIER, 1971, p. 67).

Le Corbusier defendia a idéia de uma habitação com profunda relação com os equipamentos coletivos e expressava o desejo de integrar a habitação urbana com as vantagens da “cidade jardim”. Também professava a planta livre de forma a proporcionar uma variedade tipológica nos projetos, bem como os pilotis de forma a gerar uma liberdade de circulação no térreo.

Na concepção da cidade de Le Corbusier a forma assumia a função principal subjugando a natureza. A natureza não era pensada de forma romântica, mas sim racionalizada. Eram verdadeiras cidades jardins verticais, formadas por gigantescos prédios coletivos denominados Unités d’Habitation, aonde a preocupação com a paisagem se ligava à ordem higiênica (MARCONDES, 1999).

Para a classe trabalhadora, estas unidades eram uniformes e padronizadas. Constituíam “células” com uma generosa arborização, muito espaço verde e lugar para a prática de esportes.

Nesta linha, foram construídos no Brasil muitos projetos de conjuntos habitacionais, entre as décadas de 40 e 60, através das Caixas de Aposentadorias e Pensões, instituídas pela chamada Lei Elói Chaves, de janeiro de 1923. Pode-se destacar, como as mais ativas nos empreendimentos habitacionais as seguintes instituições: IAPB (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Bancários), IAPC (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Comerciantes), IAPI (Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Industriários) e a Caixa Estadual de Casas para o Povo (CECAP).

Dentre o grande número de realizações, cabe destacar: os conjuntos habitacionais do Pedregulho e da Gávea, ambos no Rio de Janeiro, o último ilustrado pela Figura 2. Eles foram projetados por Affonso Eduardo Reidy na década de 50.



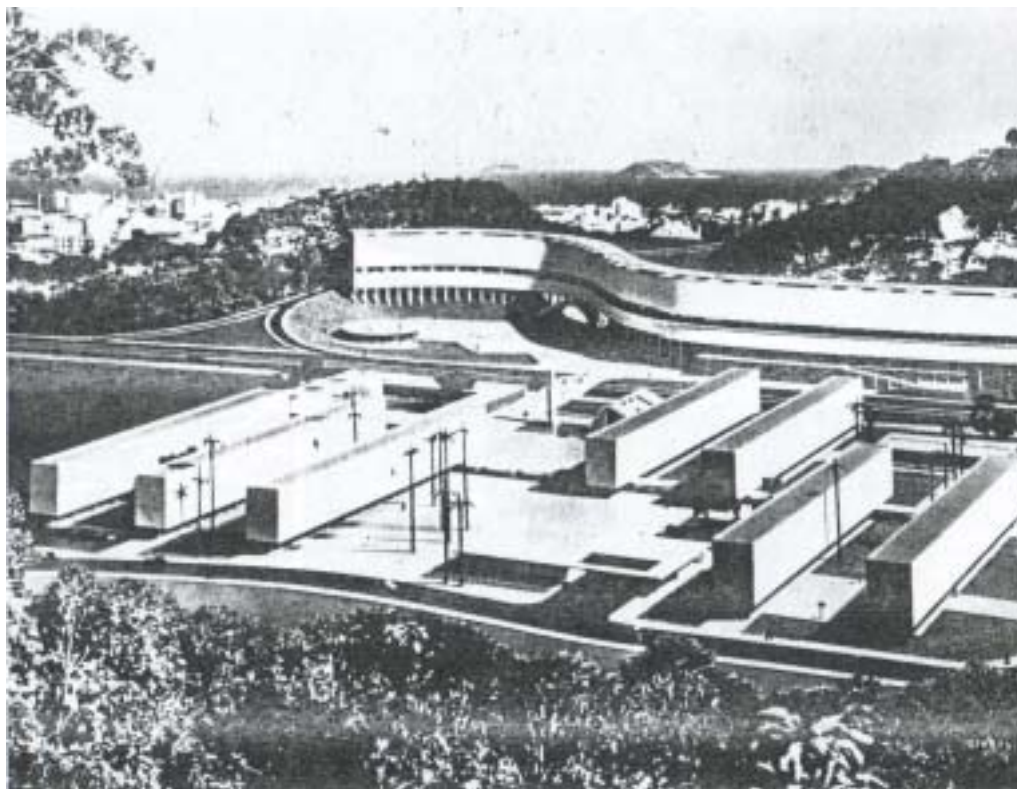


Figura 2 – Vista do conjunto residencial da Gávea
Fonte: REIDY, Affonso Eduardo. Bauten und Projekte, p. 119

O conjunto residencial Parque Guinle, também no Rio de Janeiro, foi projetado por Lúcio Costa.

Em São Paulo, os destaques ficam por conta de projetos exemplares como: o conjunto residencial da Várzea do Carmo, projetado por Atílio Correia Lima, na década de 40; o edifício Japurá e o Dona Ana Rosa, projetados por Eduardo Kneese de Mello, nas décadas de 40 e 50 e o conjunto Zezinho Magalhães, projetado por Artigas, Paulo Mendes da Rocha, Fábio Penteadó e outros, na década de 60.

Ainda de grande significado conceitual e prático estão as superquadras de Brasília, também de Lúcio Costa, do final da década de 50.

3.2 EXEMPLOS DE CONJUNTOS HABITACIONAIS NO MUNDO

Na Europa foram construídos inúmeros conjuntos habitacionais patrocinados pelos governos para suprir a falta de habitação decorrente da urbanização, da degradação do estoque habitacional e pela destruição das guerras.

A experiência acumulada sobre o modo de pensar o urbano, no século XX, inspirada no movimento de cidades jardins, somada ao desenvolvimento técnico na área de construção, possibilitou uma liberdade de criação para as novas formas urbanas.

Na Alemanha dos anos vinte houve uma renovação da atividade profissional da arquitetura. Uma das figuras mais importantes no processo foi Bruno Taut, que se



dedicou a importantes estudos sobre habitação, especialmente no âmbito da habitação popular. Sua principal atividade começou em 1924 quando foi chamado a Berlim como consultor da GEHAG (Companhia Municipal Econômica para Casas de Utilidade Social) (CAMBI; DI SIVO; STEINER, 1992).

Outro importante protagonista desta ação foi Ernst May, para o qual a atividade profissional devia ser uma experiência que realizasse “a casa para todos”, em uma cidade onde todos fossem iguais, de clara inspiração socialista, mas também alinhada aos preceitos modernistas. May dirigiu os serviços de reconstrução municipal em Frankfurt e realizou projetos de bairros de habitação popular (Siedlungen). Esta iniciativa contribuiu para que o número de habitações construídas entre 1925 e 1930 chegasse à cerca de 15.000. Isto tornou Frankfurt um campo de experimentação para novas tipologias de conjuntos residenciais, do Siemensstadt projetado por Gropius.

Também foram realizadas nos anos 20 as “Holf” (pátio), que se constituíam em conjuntos de habitação social promovidos pela Áustria, especialmente em Viena. As “Holf” eram articuladas em traçados urbanos já delineados e completavam áreas já parcialmente construídas. No interior do quarteirão ficavam os equipamentos coletivos, bem como os espaços livres e verdes. As “Holf” representavam um modelo de habitação coletiva, trazendo qualidade urbana aos novos bairros residenciais.

Na Holanda do início do século XX ocorreu uma experiência excepcional de habitação popular. Na época, eram destacadas as preocupações sociais e a tecnologia da construção, bem como a ocupação das terras dos “polders”, antes ocupadas pelo mar. Além dos programas de habitação social, foram concebidos vários planos de expansão para as cidades da Holanda como: Amsterdã e Roderdã. Nessas realizações havia uma clara integração entre o passado e o presente. Nos planos habitacionais havia uma preocupação de integração entre o conjunto de edifícios e os habitantes, o bairro e a cidade, objetivando a melhoria da qualidade de vida (LAMAS, 2000).

Outro fator importante para o desenvolvimento de uma nova atitude projetual é o CIAM de 1929, que aconteceu em Frankfurt, tendo como tema principal a residência mínima, adequada em relação à iluminação e ventilação, equipamentos coletivos, comunitários e de lazer.

Após a Segunda Guerra, ocorreu um esforço de reconstrução em vários países da Europa, que definiram novos programas que implementaram rapidamente grande número de novas moradias. Essas moradias tinham o apoio estatal, pressionado pela opinião pública, fato que acabou condicionando a quantidade e a qualidade das mesmas. Por esta razão, houve uma necessidade de maximização da produtividade, voltada a maior produção possível de novas habitações, em detrimento da qualidade.

A “Unité d’Habitation”, que Le Corbusier projetou em Marselha entre 1946 a 1952 para alojar famílias dos setores bombardeados, representou uma referência internacional. Sustentada por pilotis, essa mega estrutura abrigava cerca de 1.600 pessoas, distribuídas em 340 apartamentos. Ela foi concebida como um bairro auto-suficiente.



Os déficits habitacionais foram rapidamente superados com a ajuda norte-americana em países como a França, Inglaterra e Alemanha. Os conjuntos habitacionais construídos no pós-guerra possuíam características semelhantes. Os exemplos de conjuntos derivam dos ideais de habitação coletiva. Devido ao alto custo dos terrenos, a verticalização da habitação permitiu baratear o custo total. Ainda com a escassez de materiais de construção, havia mais um motivo para a racionalização, resolvida com materiais pré-fabricados, permitindo acelerar o ritmo das obras.

3.3 CONJUNTOS HABITACIONAIS NO BRASIL

O BNH, criado em 1964, visava diminuir o déficit habitacional do país e criar uma alternativa para o financiamento da habitação, principalmente para a população de baixa renda. No entanto, com o tempo, houve uma piora da qualidade nos projetos de arquitetura, urbanismo e habitação popular. Os conjuntos habitacionais produzidos passaram a ser bem inferiores aos projetados pelos IAP's. O projeto deixou de ser valorizado, passando a existir uma arquitetura repetitiva e monótona, com espaços degradantes e sem respeito pelo usuário, pelo ambiente construído e desvinculado do meio urbano envolvente. Isto contribuiu para a piora da já degradada paisagem das cidades. As propostas preocupavam-se mais com a densidade habitacional. Procurava-se reduzir ao máximo o custo da habitação, atendendo pior uma população cada vez mais empobrecida. Essa redução de qualidade em favor da quantidade resultou em moradias cada vez menores, mais precárias e mais distantes.

Embora a política do BNH fosse falha, ela permaneceu atuante por vinte e dois anos, centralizando os programas de financiamento. Com a sua extinção em 1986, houve uma redução drástica da produção de novas moradias, dando lugar a uma série de iniciativas desconectadas, estaduais, municipais autônomas e da iniciativa privada.

Recentemente, novas iniciativas estão sendo tomadas para tentar superar esse problema da habitação. Bonduki (1996) destaca no Habitat II, que as cidades brasileiras tem condições de encaminhar alguns dos seus mais graves problemas urbanos: miséria, violência, degradação ambiental, precariedade habitacional, inexistência de saneamento, carência de transporte coletivo, trânsito infernal e inseguro. Porém, para tanto, é necessário que exista vontade política de seus governantes e a parceria entre o governo e a sociedade organizada para gerar propostas viáveis, de baixo custo e com qualidade de vida. Ainda de acordo com Bonduki a produção monótona e de pouca criatividade do BNH, deve ser rompida e a habitação popular deve ser pensada de uma nova forma.

Existem atualmente diversos planos em andamento em São Paulo. O programa de desfavelamento ficou sob responsabilidade da HABI (Superintendência da Habitação Popular), da Secretaria do Bem Estar Social da PMSP (Prefeitura Municipal de São Paulo). A CHOAB-SP (Companhia de Habitação do Estado de São Paulo), ficou com a atuação principal na área de produção e financiamento habitacional ao lado da CDHU (Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano). Também foram lançados vários programas de ação habitacional pela Prefeitura de São Paulo visando o atendimento às famílias moradoras de favelas, principalmente em áreas de



risco, como: o Procav (Programa de Canalização de Córregos e Fundo de Vale), sob responsabilidade da Secretaria de Vias Públicas, que conta com o financiamento do Banco Internacional; o Prover (Programa de Verticalização e Urbanização de Favelas), do qual fez parte o projeto Cingapura, que foi realizado a partir de 1993. O projeto previa que, além da construção de apartamentos, os locais de intervenção deviam contar com toda rede de infra-estrutura. Para tanto, eram projetadas as ruas de circulação para pedestres e veículos, viabilizando a coleta de lixo, a entrada de ambulâncias etc. Os prédios foram pintados com cores fortes e contrastantes numa tentativa de amenizar a monotonia da arquitetura. Foram também acrescentados apenas alguns detalhes mínimos, para não encarecer a construção. Também estavam previstas áreas destinadas ao esporte e lazer (KRAHENBUHL, 1996).

Apesar de ter sido boa a intenção do projeto Cingapura, pode-se avaliar que passados apenas alguns poucos anos de sua implantação diversas deficiências emergiram, tais como: as cores dos prédios que começaram a desbotar e descascar; o gramado que virou mato e que das árvores plantadas poucas sobreviveram. Tudo isto é produto da falta de manutenção, cuja razão deveria ser melhor investigada. Assim sendo, soma-se a carência de espaço público, a falta de manutenção, conservação do pouco existente e de integração com o meio urbano.

É possível infelizmente concluir que apesar de tantos anos de investimentos e tentativas de suprir a falta de habitação no país, o desenvolvimento neste setor ainda é deficiente, principalmente em termos de qualidade dos projetos, apesar de algumas raras exceções.

3.4 RELAÇÃO DOS CONJUNTOS HABITACIONAIS COM O MEIO URBANO

Os conjuntos habitacionais de São Paulo são em sua maioria construídos na periferia da cidade, com pouca qualidade construtiva visando o baixo custo e ocupados por população de baixa-renda.

Normalmente o traçado viário existente serve de referência à nova intervenção, representando a menos custosa forma de acesso para o novo conjunto. Nesses novos conjuntos não é considerado o conceito de que habitar compreende outras atividades urbanas, além da simples unidade habitacional, com suas áreas mínimas e vagas de estacionamento.

O levantamento das deficiências e modificações ocorridas após a entrega dos conjuntos analisados na pesquisa, permite inferir que em todos eles faltaram a implantação de equipamentos voltados ao comércio local, ao lazer, à cultura, à educação e a ocupação do espaço comum, preceitos básicos do urbanismo. Também inexiste uma identidade para cada conjunto, limitada quando muito à implantação resultante das condições topográficas. Os conjuntos habitacionais são todos muito parecidos, com suas tipologias sempre repetidas, com os planos de cores muito iguais, com excesso de espaço ocupado pelos estacionamentos, além de áreas verdes muito mal cuidadas ou inexistentes, motivo principal do presente trabalho.



No passado, nos projetos dos IAP's, já analisados, a tipologia mais adotada foi a de blocos laminares, com quatro ou seis pavimentos. No entanto haviam variações que caracterizavam cada conjunto. As diferenças não aconteciam somente no projeto do edifício, mas relacionavam-se aos espaços privados, coletivos e públicos. Havia uma preocupação constante com a quebra da monotonia. Os espaços públicos eram generosos, com praças, tetos jardins, aumentando a possibilidade de uso e interação social, como por exemplo o conjunto residencial Dona Ana Rosa, na Vila Mariana em São Paulo, projetado por Eduardo Knesse de Mello, visto na Figura 3 (RUBANO, 2001).



Figura 3 – As árvores adultas do conjunto Ana Rosa e a exuberância alcançada pelo jardim
Fonte: acervo de Zenilda Benicio Nogueira

Enfim, havia uma preocupação urbanística com o conjunto, que deveria abranger não só o apartamento e o prédio, mas também todos os equipamentos públicos e coletivos pertinentes. Essas preocupações, infelizmente, deixaram de existir nos conjuntos realizados pelo BNH ou pós-BNH.

4 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS E DE LAZER

Os equipamentos comunitários e o mobiliário urbano abrangem uma ampla variedade de elementos que vão desde lixeiras, telefones públicos, pontos de ônibus e até postes de iluminação.

Segundo Tandy (1982, p. 20) esses equipamentos podem gerar a degradação da paisagem, quando mal elaborados, mal localizados e desenhados com falta de sensibilidade. Os melhores resultados obtêm-se quando esses elementos são projetados e localizados pelo próprio paisagista, segundo os seguintes fatores: a função do equi-



pamento, sua durabilidade, intensidade de uso e sua adequação com as características do local.

Pode se afirmar que a qualidade de cada ambiente está diretamente relacionada com o nível de satisfação e as necessidades do usuário. Por exemplo, numa rua de periferia uma alternativa comum de lazer juvenil é o jogo de futebol. No entanto, sabe-se que devido ao trânsito de veículos, a rua não é o lugar adequado para os garotos jogarem bola. Esta situação decorre provavelmente da falta de espaços adequados para este lazer cotidiano.

Num estudo realizado sobre a utilização da rua como espaço público, Ayako Nishikawa (1984), mostra como esses espaços são utilizados devido à falta de locais adequados. Também mostra que a televisão e o rádio ganham espaço como forma de lazer, provavelmente por falta de outras opções.

Existem outros condicionantes para os diversos tipos de lazer, quanto sua aplicação, de acordo com o nível de renda, a faixa etária e o próprio gosto pessoal. As atividades de lazer podem ocorrer a qualquer hora do dia ou da noite, desde que haja uma boa iluminação no local e as pessoas possam se sentir seguras. Exemplo disso acontece na praça Buenos Aires, em São Paulo, aonde à noite pode-se ver crianças, jovens e adultos, brincando ou jogando. O mesmo ocorre na praça central de Guaianazes, recentemente reformada e que teve a iluminação reforçada. Porém, na praça de Guaianazes, jovens e adultos utilizam os brinquedos infantis, resultando em muitas quebras e posterior necessidade de manutenção.

4.1 CIRCULAÇÃO/MOVIMENTO DE PEDESTRES

O movimento dos pedestres depende da presença de vários elementos espaciais como: a locação dos equipamentos, das edificações, os deslocamentos verticais e horizontais, as barreiras e as distâncias a serem vencidas. Assim, é muito importante examinar o movimento das pessoas, para definir novos desenhos no espaço. A qualidade do percurso e suas direções determinarão a localização dos equipamentos. Por exemplo, quando o pedestre está com pressa, escolhe o caminho mais curto, mais direto. Quando não, assume o que lhe parecer mais agradável, em termos de vista, de inclinação, de segurança etc (GREATER LONDON COUNCIL, 1978).

Os adultos fazem movimentos mais diretos. O movimento vertical dos adultos é variado, desde que não possuam deficiências físicas. As pessoas mais velhas andam mais devagar e procuram caminhos mais agradáveis, com menos barreiras e com inclinações mais suaves. As crianças estão sempre procurando, vistas e objetos de interesse, realizando movimentos mais circulares, com muito deslocamento horizontal e vertical, como forma de descarregarem suas energias.

Apesar das crianças estarem em constante movimento, certos obstáculos podem tornar-se perigosos. As crianças devem se movimentar em locais apropriados. Por exemplo: uma pedra grande em uma calçada nem sempre é vista pela criança, o que poderá causar um tombo; uma lixeira colocada em lugar indevido também pode



ocasionar o choque da criança com a mesma. Por outro lado a presença de obstáculos em áreas de lazer, são adequados, pois as crianças poderão desenvolver atividades que melhorem sua capacidade física e coordenação motora.

Em áreas urbanas, os movimentos tendem a ser mais turbulentos, devido aos vários obstáculos encontrados nos caminhos. Por exemplo, em uma calçada da Av. Paulista, encontra-se muitas lixeiras dispostas em locais impróprios, fazendo com que o pedestre tenha que se desviar; em uma calçada da Rua 25 de Março, o pedestre vai encontrar muitos camelôs e pessoas, tendendo a desviar-se circulando ao redor deles. Este processo pode não trazer problema, dependendo da área que ele tem para circular.

Pode-se afirmar que os movimentos mais interessantes em áreas de praças e parques são os sinuosos. Quem não aprecia passear em caminhos sinuosos através de árvores, arbustos, gramados, flores e vistas interessantes?

5 PAISAGISMO NOS CONJUNTOS HABITACIONAIS

O paisagismo é necessário para melhoria da qualidade ambiental e visual dos conjuntos habitacionais, proporcionando também lazer e recreação nos espaços existentes e permitindo a recuperação de áreas degradadas (CDHU, 1998, p. 52).

Nos conjuntos habitacionais, o espaço considerado livre é grande, por causa da legislação que obriga uma porcentagem de área permeável, porém sem significar que esses espaços sejam bem tratados ou de fácil acesso. Pode-se constatar esse fato em comentários de profissionais da área e estudiosos do assunto. Franco (1989, p. 52), referindo-se ao espaço público, afirma:

Nas últimas décadas, com o surgimento do movimento ecológico, as palavras recuperação, espaços livres, lazer e ambiente estão cada vez mais em foco. No entanto, enquanto esse expressivo movimento ganha corpo, nota-se paralelamente, que os donos do dinheiro, assessorados por tecnocratas, continuam a projetar o espaço às avessas, pensam unicamente em lucros ao curto prazo, desenhando primeiro as ruas, a infra-estrutura, os prédios e, se sobrar espaço, colocam um chafariz e algumas árvores.

Rigatti (1995, p. 141) ao se referir ao conjunto habitacional Carapicuíba, interpreta o que acontece, mas que pode ser generalizado:

O que não é edifício é espaço público. A busca da repetição, do paralelismo e mesmo afastamento deixa claro que, enquanto for possível, implantam-se os edifícios subjugando os espaços abertos ao azar do que restou como área onde não é possível reproduzir a mesma forma de implantação residencial. Percebe-se que estes espaços, longe de serem propostos como espaços instrumentais no uso das horas de lazer ou simplesmente de encontros casuais, transformam-se em resíduos da rigidez da solução adotada para o edifício residencial. O edifício é desenhado. O espaço livre não.

Observa ainda que, mesmo decorridos mais de vinte anos da construção, a vegetação nos espaços livres é ainda bastante incipiente.



Serpa (1996, p. 193), ao se referir aos inúmeros conjuntos residenciais construídos nas últimas décadas na Zona Leste de São Paulo, afirma que no conjunto Habitacional José Bonifácio: “A percentagem de áreas ajardinadas e terrenos baldios nos espaços internos aos prédios é alta, cerca de 29%. Nos prédios com menos espaço a tendência é redução e em alguns casos a total eliminação das áreas ajardinadas no interior das edificações”.

Este processo de degradação é devido à falta de manutenção que acaba ficando por conta dos moradores e não acontecendo.

O projeto Cingapura (verticalização de favela), já referido, foi desenvolvido a partir de 1993, também apresentando áreas verdes. Para tanto, desde 1996, a Sehab (Secretaria da Habitação), vem contratando projetos de paisagismo para estes conjuntos. Um desses exemplos é o Conjunto Chaparral, na zona leste, com projeto de Benedito Abbud e Rodolfo Geiser. Os arquitetos optaram por um paisagismo básico, com árvores frutíferas e ornamentais, além de forrações. A preocupação no projeto foi a escolha de espécies que exigissem pouca manutenção para reduzir os gastos. O paisagismo “básico” poderia ser aperfeiçoado pelos moradores, estimulando a relação da comunidade com o espaço urbano.

5.1 PAISAGISMO OU ARBORIZAÇÃO DE CONJUNTOS HABITACIONAIS?

O paisagismo dos conjuntos residenciais acaba sendo simplificado para se seguir às limitações dos agentes promotores (CEF – Caixa Econômica Federal, CDHU e Prefeitura) e ao mesmo tempo diminuir os custos, sendo composto apenas por árvores que exigem poucos cuidados e são de baixo custo e fáceis de encontrar no mercado. Para o gramado é utilizada sempre a grama batatais (*Paspalum notatum*), por sua maior resistência ao uso, baixo-custo e pouca manutenção. É importante salientar que os gramados, além de terem o papel estético, também ajudam na contenção de taludes e no aumento da permeabilidade do solo. As forrações e arbustos quase não são utilizados devido ao seu elevado custo e menor chance de sobrevivência.

As próprias Leis e artigos usam o termo arborização para falar de paisagismo em conjuntos habitacionais, ressaltando a necessidade do maior número de árvores possível a serem plantadas no local. No entanto, como o paisagismo não é apenas o plantio, mas também o desenho, não é suficiente apenas plantar árvores, obedecendo às restrições dos órgãos de aprovação, utilizando poucos recursos para dar a esses espaços boas características paisagísticas, mas sim manter um mínimo de qualidade de projeto. É também necessário assumir cuidados adequados ao plantio das árvores. Os principais critérios técnicos a serem tomados para aumentar o sucesso da empreita são:

- a) na arborização das calçadas das ruas é preciso considerar o seu dimensionamento, escolhendo-se espécies que não sejam muito grandes e não possuam raízes superficiais, que destroem a pavimentação, além, evidentemente, da posição da fiação elétrica, quando existente;



- b) uso preferencial de espécies nativas para recomposição da vegetação;
- c) no projeto paisagístico deve ser considerado: o crescimento da espécie, sua altura, diâmetro em idade adulta, se a raiz é pivotante ou não, analisando interferências com tubulações de água, esgoto, drenagem e fiação elétrica, levando-se em consideração as Recomendações da Companhia Paulista de Força e Luz (1985).

Para que todos esses critérios sejam atendidos é necessário que o projetista use com método e bom senso, as normas para projeto e implantação do paisagismo, especialmente na composição e escolha das espécies e a sua utilização adequada das mesmas nas diversas áreas do conjunto. As recomendações do DEPAVE para paisagismo em conjuntos habitacionais são importantes para esta meta.

Evidentemente as espécies maiores somente poderão ser usadas nas áreas verdes de maiores dimensões. Recomenda-se também usar as espécies frutíferas, que além de atrair pássaros permitem que os frutos possam ser consumidos pelos moradores.

No estabelecimento dos critérios para arborização das áreas dos estacionamentos é importante empregar, além das normas e recomendações expostas, também as diretrizes para projetos da FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação). Excepcionalmente, nos estacionamentos não são recomendadas as espécies frutíferas, pois os frutos poderiam cair sobre os carros e causar danos. A preocupação básica deve ser com o sombreamento dos veículos. No caso é importante utilizar espécies que não tenham raízes superficiais, pois as mesmas poderiam destruir as calçadas de acesso e até mesmo o pavimento de rodagem. Finalmente a escolha do tamanho das árvores deve sempre levar em conta o espaço que se tem para o seu desenvolvimento pleno sem prejudicar as calçadas, os acessos, as edificações e os veículos.

5.2 GESTÃO DO PAISAGISMO

O IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), desenvolveu em 2002, com a equipe de pesquisadores do Programa de Tecnologia da Habitação, uma série de estudos sobre habitação e meio ambiente relacionados aos empreendimentos de interesse social. Uma das abordagens se refere à gestão do paisagismo nesses empreendimentos. Os conceitos elencados confirmam e complementam grande parte do que já foi dito anteriormente sobre o assunto em questão.

De acordo com a pesquisa do IPT, a gestão do paisagismo em um empreendimento habitacional deve ser entendida como o monitoramento da vegetação. Deve ser integrada com as necessidades do empreendimento e dos seus moradores, bem como com as características ambientais do entorno. Afirma que é essencial o acompanhamento da evolução dos projetos paisagísticos, pois deles depende parte substancial da melhoria da qualidade de vida dos usuários de um conjunto residencial. O paisagismo poderá reduzir ruídos, níveis de poluição e produzir a melhoria climática, além de abrigar o lazer passivo e ativo. Considera importante a harmonia do paisagismo com a infra-estrutura prevista ou existente, aérea ou subterrânea (fiação, sinalizações, calçamentos, iluminações, semáforos, rede de água, esgoto, gás etc), evitando-se in-



terferências com as raízes e com a dimensão a ser alcançada pela árvore quando adulta.

A posição conceitual da equipe é expressa por: “Pode-se afirmar que a gestão do projeto paisagístico consiste no acompanhamento de uma coleção de características que, inter-relacionadas, formarão uma unidade com partes que trabalham juntas para alcançar o efeito do todo” (HABITAÇÃO..., 2002, p. 149).

Ainda de acordo com as abordagens do IPT, a gestão do paisagismo exige procedimentos diversificados (HABITAÇÃO..., 2002), a saber:

- a) escolha do tipo e disposição das espécies vegetais, de acordo com a região do empreendimento;
- b) porte adequado ao espaço disponível, decorrente do tipo de copa e do raizame;
- c) as espécies frutíferas devem produzir frutos pequenos, sempre não-tóxicos e sem a presença de espinhos;
- d) as espécies vegetais devem ser de fácil manutenção, inclusive de poda;
- e) deve existir uma correta integração com as características ambientais do entorno, levando-se em conta a vegetação nativa existente, devendo esta, sempre que possível ser incorporada ao projeto;
- f) deve prevalecer a coerência, criando-se uma unidade harmônica;
- g) o projeto e a implantação devem se adequar à topografia existente, buscando reduzir a necessidade do movimento de terra.

6 ESTUDO DE CASO : CONJUNTO HABITACIONAL CITY JARAGUÁ, CONJUNTO HABITACIONAL JARAGUÁ B E CONJUNTO HABITACIONAL GARAGEM

No trabalho são analisados três projetos de paisagismo de conjuntos habitacionais. Dois contaram com participação e autoria da arquiteta Zenilda Benicio Nogueira, são eles: o conjunto habitacional City Jaraguá e o conjunto habitacional Jaraguá B. O primeiro foi desenvolvido pela Pentarco Engenharia e Arquitetura para a HABI e o segundo, pela Campanário Engenharia. O terceiro é o conjunto habitacional Garagem da HABI.

O conjunto habitacional City Jaraguá apresenta uma morfologia interessante, pois sua concepção urbanística aproveitou a topografia do terreno. Disto resultou uma implantação adequada e pouca terraplenagem. O conjunto possui uma área de preservação junto ao córrego e uma área verde no meio da área edificada.

O conjunto habitacional Jaraguá B da CDHU foi escolhido por ser um conjunto de porte, estar bem próximo do City Jaraguá e o seu paisagismo já está implantado.

O conjunto habitacional Garagem está localizado em via de grande circulação no bairro de São Miguel Paulista, em área antes ocupada, em parte, pela viação de



ônibus Penha/São Miguel. Mesmo antes da implantação do conjunto essa área se destacava por sua extensão. A área podia ser claramente observada da Av. São Miguel, pois é em declive. Hoje, dessa mesma avenida é possível avistar todo o conjunto.

Para analisar e efetuar a avaliação, considerando-se os usuários, aplicou-se um questionário. Além disto foram feitas visitas aos conjuntos, observando-se: atitudes e comportamentos das pessoas, suas relações com o empreendimento e o entorno, o seu convívio e sua satisfação ou não com o conjunto habitacional. Além da análise do usuário foi feita uma observação técnica das condições do conjunto em termos de acessibilidade, segurança, relação com o entorno, condições de infra-estrutura e transporte. Foram também observadas mudanças de uso ou acréscimos, propostos nos projetos ou não.

Os conjuntos habitacionais City Jaraguá e Garagem estão inseridos, em parte, em áreas de preservação, pois fazem fundo com córregos. Essa implantação causou uma contaminação ainda maior dos córregos já poluídos, Ajuá e Limoeiro. A nova densidade habitacional resultante da implantação dos conjuntos acarretou mudanças na área e em seu entorno. As mudanças não são benéficas e bem aceitas pela comunidade local existente, antes da implantação do conjunto. Também houve maior demanda de transporte, lazer, educação, saúde e necessidade de novos empregos.

Esses conjuntos reservam uma área institucional para os equipamentos de educação e saúde. Os conjuntos City Jaraguá e o Garagem complementaram esses equipamentos por conta do próprio empreendimento, construindo postos de saúde e escolas de ensino fundamental, também considerados um acréscimo na oferta de empregos na região.

Os três conjuntos escolhidos estão localizados em áreas de fácil acesso, já servidas de infra-estrutura como asfalto, iluminação pública, escolas, linhas de ônibus etc. Os conjuntos City Jaraguá e Jaraguá B foram inseridos em área aonde, até bem pouco tempo, não existiam construções. Nesta área havia apenas a Estrada de Taipas com um pequeno comércio e umas poucas residências.

Já, o conjunto habitacional Garagem foi inserido em área bastante urbanizada, na região Leste, aonde havia infra-estrutura de asfalto, iluminação, linhas de ônibus, prestação de serviços, comércio e escolas.

6.1 CONJUNTO HABITACIONAL CITY JARAGUÁ – ANÁLISE DO PAISAGISMO

O conjunto habitacional City Jaraguá, projetado em 1995, possui uma área de 468.445,00m², com uma população prevista de 101.590 pessoas e taxa de ocupação em torno de 13,20%. O conjunto está localizado na região Norte da cidade de São Paulo, no bairro do Jaraguá. Sua configuração geral, ainda na etapa de implantação, é mostrada pela Figura 4.





Figura 4 – Vista aérea do conjunto habitacional City Jaraguá em 21/09/99
Fonte: Diagnóstico da vegetação existente feito pelo Eng. Agr. Júlio Scottini

Tem seu acesso pela Estrada de Taipas (confrontante sudoeste). Ao sul confronta com o Conjunto Jaraguá B, também objeto de análise. A divisa norte-nordeste é limitada pelo córrego Vargem Grande ou Ajuá. Do outro lado deste corpo d'água existem residências, uma área com densa vegetação e mais ao norte uma pedreira. O acesso ao conjunto, a partir da Estrada de Taipas, é feito por vias coletoras. Estas vias foram projetadas para dar acesso ao conjunto, saindo diretamente em via de circulação externa principal. O traçado sinuoso das vias internas foi configurado para melhor aproveitamento do perfil natural do terreno.

A existência do córrego como limite da área, impõe uma área de preservação permanente, segundo o art. 2º da Lei nº 4.771/65, que dispõe sobre uma faixa de 30 metros a partir da margem do córrego. Atualmente a área está muito transformada devido à deterioração e as alterações sofridas. A proposta atual é interromper essa degradação e recompor a área através do projeto de paisagismo e reflorestamento.

O projeto de paisagismo do conjunto City Jaraguá orientou-se preferencialmente por um tratamento básico, formado por espécies arbóreas nativas e gramado, tomando-se os cuidados referentes às interferências com tubulações aéreas e subterrâneas e de acordo com as recomendações do DEPAVE.

Junto à divisa norte do terreno, foi exigida a implantação de uma barreira vegetal através de medida solicitada pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), resultante de estudos feitos por engenheiros florestais. Esta divisa confronta com uma pedreira, e a proposta visa reduzir os efeitos de poluição sonora e emissão de material particulado.

Os conjuntos City Jaraguá e Jaraguá B ficam próximos a três parques: dois estaduais: o do Pico do Jaraguá e o da Cantareira.; e um municipal, o Anhanguera. O



do Pico do Jaraguá possui cerca de 43 mil metros quadrados de vegetação nativa da Mata Atlântica, oferecendo opções de lazer como piquenique, caminhadas, jogos etc. O parque da Cantareira apresenta cerca de 8.000 hectares, oferecendo muitas opções de lazer, principalmente caminhadas. O Parque Anhanguera conta com cerca de 9 hectares, também oferece diversas opções de lazer, de características semelhantes aos outros dois. Os três parques possuem acesso pela Rodovia Anhanguera. Estando nos conjuntos é difícil alcançar os três parques a pé, sendo que a maioria dos moradores não tem condições de locomoção motorizada.

São poucas as áreas livres dos conjuntos City Jaraguá e Jaraguá B. Com o adensamento, sobram basicamente como espaços livres duas grandes áreas verdes e o sistema viário. Os espaços livres foram resultantes da sobra entre as edificações, os estacionamentos e da necessidade de preservação das margens dos córregos.

Os critérios do projeto paisagístico dos conjuntos City Jaraguá e Jaraguá B são:

- a) Para o Sistema Viário foi dada preferência às espécies nativas de médio porte, como: Manacá da Serra, Pata de Vaca, Ipê Amarelo e Quaresmeira, entre outras, e árvores menores como Aroeira Salsa e Falsa-Murta. Nas áreas onde as calçadas são mais estreitas, como nas quadras destinadas aos sobradinhos, o espaçamento médio entre elas é de oito metros. Todas essas árvores possuem raízes pivotantes, bastante rústicas e de fácil manutenção.
- b) Nos condomínios foram plantadas árvores de médio e pequeno porte, com precaução quanto às tubulações subterrâneas e aéreas, e grama do tipo Batatais, que é resistente ao pisoteio.
- c) Ao longo da faixa *non aedificandi* na margem do córrego Vargem Grande ou Ajuá, deve ser feito reflorestamento de espécies pioneiras e não pioneiras, dispostas de forma cruzada em malha 3mx3m.
- d) A cortina vegetal seria situada na divisa com a pedreira, receberia espécies do tipo: Alecrim de Campinas, Grevília, Quaresmeira e Hibisco dispostos da seguinte forma:
 - O Alecrim de Campinas e a Grevília com distanciamento de 6m entre mudas e de 3m da linha das Quaresmeiras;
 - As Quaresmeiras com distanciamento de 6m entre mudas e de 2m da linha de Hibiscos;
 - Os Hibiscos com intervalo de 1,5m entre mudas.
- e) As áreas verdes e o sistema de lazer, localizado junto ao sistema viário e distribuído entre as casas e condomínios, devem receber tratamento paisagístico semelhante às praças. Estas terão bancos sob a copa de árvores grandes, com caminhos elaborados de forma adequada e integrados ao sistema viário.



Nas áreas aonde as calçadas são muito estreitas, fica difícil o plantio de árvores e, mesmo sendo escolhidas espécies de porte pequeno, ainda resulta em interferências com a circulação dos pedestres.

As duas grandes áreas verdes foram pensadas para contemplar a ocupação com área verde e de lazer, respeitando-se as funções naturais.

A primeira área verde está localizada na parte leste do terreno. Faz frente com a Estrada de Taipas e laterais para ruas internas do empreendimento e com o córrego Vargem Grande ou Ajuá. Mantém junto a este a faixa *non aedificandi* de preservação permanente. Esta área foi pensada para promover a recuperação de parte da degradação da área, numa integração entre lazer e meio ambiental. Para a área verde 1 foram propostas calçadas pavimentadas externas (sistema viário) e internas, formando caminhos entre bosques de árvores frutíferas, canteiros com forrações diversas, dando um colorido especial em épocas de floração das árvores nativas de grande porte, como Pau-Ferro, Pau-Brasil, Sibipiruna e outras. Por meio destes caminhos pode-se chegar às áreas de lazer infantil. Os *play-grounds* com piso de areia média são equipados com brinquedos construídos com troncos de eucalíptos, que são considerados mais resistentes. Seguindo pelos caminhos internos, pode-se encontrar sempre um banquinho de concreto para repousar. Na área destinada a esportes, foi previsto um pequeno campo de futebol. Mais adiante há um espaço reservado com mesas fixas, que podem ser utilizadas para piquenique e jogos de mesa. Esses espaços estão dispostos sob a copa de grandes árvores como o Pau-Ferro, Jatobá e Pau-Pólvora entre outras.

Pela entrada principal da Estrada de Taipas, é possível acessar o interior da área pelas calçadas das ruas, bem como pelas calçadas de prática de *jogging*. O projeto desta área atende a carência de áreas de lazer para a população, tanto do conjunto como das áreas próximas, especialmente devido à alta densidade populacional provocada com a implantação desses conjuntos. Caso o projeto realmente venha a ser executado essa carência estará atendida.

A segunda área verde está localizada na porção mais baixa do terreno e praticamente no seu centro. Assume a função de “pulmão verde” e esgotamento, pois possui um canal de drenagem natural com pequeno corpo d’água. A área tem vários acessos pelo sistema viário projetado do empreendimento através da via local 1, via circular e via particular.

O projeto oferece caminhos internos sinuosos, pavimentados, ao longo dos quais, encontra-se banquinhos para descanso, leitura etc. Esses caminhos interligam toda a área, inclusive com a travessia por pontes sobre o canal drenante existente. O caminho conduz por entre bosques de árvores grandes, forrações diversas e arbustos. Os arbustos formam uma barreira à beira do canal, para evitar acidentes com crianças. O caminho finaliza nos espaços para lazer infantil e prática de esportes, que oferece um grande *play-ground* e duas quadras poli-esportivas.

A circulação no conjunto habitacional City Jaraguá é deslocada e confusa, as calçadas são muito estreitas, incentivando os moradores a andarem pelo meio das



ruas. O acesso de alguns prédios se dá por escadas, impedindo o acesso aos deficientes físicos. Na realidade, para estes foram destinados os apartamentos em prédios de melhor acesso. Existem entre os blocos muitos taludes, devido à topografia natural e projetada do terreno, dificultando a circulação entre prédios. O acesso aos estacionamentos dos prédios é feito por calçadas estreitas e os troncos das árvores adultas diminuirão ainda mais esses espaços. Os patamares que resultam entre os taludes, os estacionamentos e os prédios, serão gramados. Hoje estão sendo utilizados como locais para varais de roupas, para as crianças brincarem ou mesmo como depósitos de entulho e lixo. A circulação não pode ser considerada direta, existindo obstáculos, tanto horizontais como verticais, que não a tornam agradável ou sinuosa. Na realidade, há uma diminuição ainda maior dos lugares de estar e a relação entre os espaços livres e os ocupados é prejudicada pelos muitos taludes que cercam todo o conjunto.

Hoje, o paisagismo da segunda área ainda não foi implantado, abrigando um campinho de futebol, muito mato e alguns varais de roupas. Quando o paisagismo for implantado a circulação ocorrerá de maneira sinuosa, livre de barreiras, com espaços de locomoção e vistas interessantes. Caso fosse implantada a primeira área verde, esta poderia oferecer as mesmas condições, no entanto essa área foi desapropriada e o projeto de paisagismo proposto, foi desconsiderado. Hoje, a área junto ao córrego Ajuá está sendo ocupada por favelas e estão sendo feitas seis quadras esportivas, além do plantio de algumas palmeiras.

6.1.1 Síntese da análise do paisagismo do Conjunto Habitacional City Jaraguá

O projeto de paisagismo busca recuperar no futuro a degradação da vegetação existente, ocorrida com a construção do conjunto. Na realidade não foram preservadas as árvores existentes que poderiam ter sido somadas ao projeto, diminuindo o custo com a compra de novas mudas que demorarão muitos anos para obterem um porte adulto, sem contar nas perdas, que normalmente ocorrem, devido a uma manutenção precária e ao vandalismo, tornando a recomposição vegetal bastante custosa e lenta. As fotos da época da implantação mostram que foi feito um desmatamento na área para posterior execução do conjunto. Muitas árvores poderiam ter sido preservadas e estar hoje vivas nas áreas verdes do conjunto. É chocante a falta de uma visão de futuro por parte dos empreendedores.

Como resultado da falta de previsão, depois de anos após a entrega das unidades habitacionais, o projeto de paisagismo ainda encontra-se em fase de aprovação. Não se sabe quanto tempo demorará sua execução e nem mesmo se ela vai ocorrer. A dramática situação atual pode ser vista pela Figura 5.





Figura 5 – A paisagem no City Jaraguá é inóspita e desprovida de atrativos
Fonte: Acervo de Zenilda Benicio Nogueira

Desses fatos, pode-se concluir que realmente na prática o projeto de paisagismo fica em último plano. É visto como mero ornamento, tanto por parte dos empreendedores, que não querem gastar com a compra de plantas e o seu plantio, quanto pelo governo, que age com descaso não fazendo uma fiscalização rígida.

Hoje, a primeira área verde não pertence mais ao conjunto e está sendo executada de forma totalmente diferente do projeto. A isto, agrega-se a invasão de favelas, que dificilmente serão retiradas dali, contribuindo para poluir ainda mais o córrego Ajuá. O reflorestamento necessário, também dificilmente será implantado, pois na área de reflorestamento se gastaria muito com espécies nativas, plantadas bem próximas umas das outras para formar uma mata.

Em vista da área do conjunto ser bastante significativa, o paisagismo das áreas condominiais poderá ser implantado em alguns anos, com a cobrança do DEPAVE. Provavelmente serão diminuídas as quantidades de árvores plantadas e os espaços serão compostos apenas por gramados e árvores. Estas poderão morrer logo após o seu plantio, caso os próprios moradores não se conscientizarem a cuidar delas, suplementando o poder público na fiscalização e manutenção paisagística.

6.2 CONJUNTO HABITACIONAL JARAGUÁ B – ANÁLISE DO PAISAGISMO

O conjunto habitacional Jaraguá B foi projetado em 1996 possuindo uma área de 135.708,77m² e uma população prevista de 10.000 pessoas e taxa de ocupação em torno de 15,33%. O conjunto está localizado, na região Norte da cidade, no bairro do Jaraguá, São Paulo. O seu acesso é feito pela Rua Friedrich Von Voith que é o seu



confrontante sudoeste. Ao sul a área confronta com o Conjunto City Jaraguá, também objeto de nossa análise, e ao norte com uma pedreira, conforme mostra a Figura 6.



Figura 6 – Vista aérea do conjunto Jaraguá B, logo após a sua implantação
Fonte: Pentarco Engenharia

O projeto de implantação do empreendimento procurou preservar o maior número possível de árvores existentes, mesmo sendo Eucaliptus.

O paisagismo proposto buscou atender as necessidades do conjunto em termos de proteção à insolação, melhorando a qualidade ambiental e de vida dos moradores, explorando-se as peculiaridades de cada espécie, tendo sido dada preferência às árvores nativas. Na área condominial tomou-se os devidos cuidados com as redes aérea e subterrânea. O plantio foi executado em atenção a solicitação constante do Parecer Técnico (CETESB/GRAPROHAB nº 206/97), que exigia a criação da cortina vegetal entre o loteamento e a metalúrgica e as pedreira existentes. Essa cortina vegetal foi projetada pelo engenheiro agrônomo Edmundo Roys Júnior e incorporada ao projeto de paisagismo.

Os acessos às ruas e estacionamentos definem os contornos ou limites dos lotes. A partir da circulação de pedestres foram locadas árvores junto aos passeios, proporcionando a delimitação das áreas e o sombreamento para os pedestres e automóveis.

Nos espaços existentes entre as vagas de automóveis e os prédios não há muito espaço para a plantação de árvores de grande porte, cuja copa quando adulta varia em torno de seis a oito metros, extensão equivalente do raizame. Optou-se por espécies pequenas como a Aroeira Salsa e a Falsa-Murta que não passam de três metros de diâmetro e quatro e cinco metros de altura. Essas árvores além de terem um porte pequeno, possuem raízes pivotantes, que pouco interferem nas tubulações subterrâneas.



A escolha das espécies e sua locação foram feitas segundo os critérios técnicos adequados: composição desejada, floração e o espaçamento de plantio; possibilitando o pleno desenvolvimento das copas. Também foram escolhidas algumas espécies de frutíferas. Tudo feito levando-se em consideração a adequação climática e geológica do local.

No tratamento dos íngremes taludes que cercam parte do conjunto foi proposto o plantio de grama Batatais, (*Paspalum notatum*) e de algumas arvores e arbustos como Manacá pequeno, Caliandra e Hibisco, cujas raízes ao penetrarem no solo ajudam na contenção dos taludes.

No conjunto Jaraguá B, apesar de ter praticamente o mesmo tempo de implantação dos demais conjuntos analisados, por uma pressão maior do DEPAVE, já foi executado o paisagismo. As áreas livres do conjunto são restritas às exigidas pela legislação, quase não sobrando outros espaços livres. O adensamento excessivo constituído pelo máximo de edificações possível é agravado pela repetição das formas, a preocupação demasiada com os espaços para estacionamento e sistema viário, o abuso de uma única tipologia, tornando o projeto monótono e repetitivo, à semelhança dos outros conjuntos analisados, conforme mostra a Figura 7.



Figura 7 – Via de acesso principal ao conjunto Jaraguá B
Fonte: Acervo de Zenilda Benício Nogueira

A falta de maiores espaços livres no conjunto leva a um plantio rígido e muito limitado, e agravado pelas várias tubulações que correm por esses poucos espaços livres. Os espaços entre os prédios servem apenas para circulação. Os gramados e as árvores plantadas estão de acordo com o projeto de paisagismo. Mas, é evidente a fragilidade das mudas, que embora estejam protegidas pelos protetores de madeira levarão anos para crescerem, se não forem antes destruídas. Na área dos estaciona-



MACKENZIE

mentos onde as árvores são para sombrear os carros, as mudinhas plantadas lutam entre o mato e o lixo para se sobressair dos protetores.

O conjunto Jaraguá B está bem servido de infra-estrutura, inclusive por linha de ônibus e ponto final. Também está bem cercado por tela e mourões de concreto.

Apesar de ainda não ser exemplo de implantação urbanística e paisagística, o conjunto Jaraguá B é, entre os conjuntos pesquisados, o que apresenta melhor estado de pintura dos prédios, iluminação externa, e até mesmo conservação das mudas das árvores plantadas.

A circulação no Conjunto Habitacional Jaraguá B é bastante simples, direta e bem articulada, resultante de uma implantação em terreno de pouca declividade, adequado para a implantação do sistema viário e dos prédios. Todos os acessos são diretos, não havendo a necessidade de rampas. É negativa a estreiteza das calçadas, que deixa pouco espaço para as mudas de árvores plantadas, ocasionando a perda de algumas delas, pelo pisoteio e excessiva circulação, situação repetida nas áreas de estacionamento.

6.2.1 Síntese da análise do paisagismo do Conjunto Habitacional Jaraguá B

O projeto de paisagismo do conjunto Jaraguá B é generoso quanto à variedade de espécies e quantidade de árvores, conforme recomendações do DEPAVE. No entanto, seria melhor diminuir essa quantidade em prol da qualidade representada. Além disso, o uso de forrações, como agapantus, lírios e azaléias, dariam um colorido especial à composição geral do paisagismo. Normalmente as forrações e bordaduras não são utilizadas nestes projetos sob o pretexto do encarecimento. Também poderiam ser usados pisos coloridos nas áreas de estar, equipando melhor os play-grounds etc. Enfim, um bom paisagismo não é só medido pela quantidade de árvores.

Assim, há falta de um paisagismo mais elaborado, visando o interesse do usuário, com desenhos interessantes e de soluções inovadoras, que interajam com a vegetação, superando o “básico”, o gramado e as árvores, incluindo equipamentos de lazer.

6.3 CONJUNTO HABITACIONAL GARAGEM – ANÁLISE DO PAISAGISMO

O conjunto habitacional Garagem, projetado em 1996, possui uma área de 140.689,90m², população prevista de 9.920 pessoas e taxa de ocupação em torno de 19%. Uma visão de conjunto é mostrada pela Figura 8.





Figura 8 – Vista aérea do conjunto Garagem logo após a sua implantação

Fonte: Bureau de Projetos – gerenciadora

O conjunto está localizado, na região Leste da cidade, no bairro de São Miguel Paulista, São Paulo. Tem seu acesso principal pela Avenida São Miguel, principal avenida de tráfego nas direções Penha /Itaim Paulista. O conjunto é servido por infra-estrutura e fácil acesso ao metrô Arthur Alvim e Penha. O conjunto dispõe ainda de creche, posto de saúde e escola de ensino fundamental.

As áreas livres do conjunto são formadas pelos recuos obrigatórios das margens do córrego do Limoeiro e os espaços entre prédios. Estes espaços são desprezados, não possuem uso adequado, nem projeto, além do usado na implantação do sistema viário. O espaço dos estacionamentos acaba sendo utilizado como espaços livres pelas crianças brincando. Já nas áreas verdes desocupadas, encontra-se entulho e lixo.

O projeto de paisagismo do conjunto Garagem apresenta as mesmas características dos demais projetos analisados. A recomposição da vegetação, que ameniza o impacto causado pela inserção do conjunto, propõe a plantação de espécies nativas. Devido aos grandes espaços remanescentes da implantação dos prédios e do sistema viário, optou-se por espécies de grande porte. No entanto, nas áreas entre os prédios e os estacionamentos, aonde existe pouco espaço, deveria ter árvores de porte pequeno. Há também uma preocupação maior com a quantidade de árvores a serem plantadas, num atendimento a obrigatoriedade da lei e às exigências do DEPAVE.

A circulação no conjunto habitacional Garagem é aparentemente direta, no entanto existem muitos taludes, tanto que o acesso na maioria dos prédios é no segundo pavimento, por meio de rampas. As calçadas também são estreitas, os acessos ficam articulados entre os prédios e os estacionamentos. Nessas áreas não há espaço suficiente para abrigar a plantação de árvores propostas no projeto de paisagismo, o qual ainda não foi implantado. Existem também, muitas barreiras verticais como escadas mal acabadas, taludes sem forração e dificuldade de acesso aos deficientes.

6.3.1 Síntese da análise do paisagismo do Conjunto Habitacional Garagem

O projeto de paisagismo do conjunto Garagem, à semelhança dos demais conjuntos analisados, preocupa-se com a quantidade de árvores plantadas, o que não é um ponto positivo. Também prevê a implantação de uma praça bem definida, de formas sinuosas e uma composição arbórea interessante e equipada com banquinhos e playground. Porém, esta praça encontra-se em área de topografia acentuada, em torno de 15%, tornando o acesso somente possível por escadas, dificultando o uso para pessoas com deficiências físicas.



MACKENZIE

Nas ruas de acesso ao conjunto foi proposta a implantação de vários tipos de árvores como: Mirindiba, Tipuana, Paineira, Ipê-roxo, Cassia, Pata de Vaca e muitas outras.

Outro ponto positivo é que nesta área havia uma grande quantidade de Eucaliptus, que mesmo não sendo de grande importância ambiental, foram parcialmente preservados, além de algumas espécies nativas mantidas como Paineiras e Pau-Ferro.

Hoje, nos espaços livres do conjunto, há garagens clandestinas, entulho, restos de construção e lixo, dando o aspecto de obra inacabada. Também faltam, nessas áreas, iluminação externa, tornando o conjunto perigoso durante a noite.

Aproveitando-se dessas áreas livres desocupadas, sem gramado, sem árvores, sem forrações, sem definição, alguns moradores estão montando seu “negócio”, barracas de madeira ou de tijolinho baiano, que abrigam bares, lojinhas e até lanchonete. Esta situação geral é mostrada pela Figura 9.



Figura 9 – A precariedade urbana e o surgimento do comércio informal
Fonte: Acervo de Zenilda Benicio Nogueira

O comércio local deveria ser localizado de forma programada como parte do projeto.

O paisagismo ainda não foi implantado, mesmo após cinco anos da entrega do conjunto. Através dos questionários os moradores demonstraram que aguardam ansiosos por áreas de lazer e uma melhor estética no conjunto, decorrente da implantação do projeto de paisagismo.

7 CONCLUSÕES

O paisagismo deve desempenhar grande importância no projeto dos conjuntos habitacionais, atendendo as necessidades próprias desse ambiente e de seus moradores. Ele não deve apenas obedecer à legislação, mas dar qualidade a estes espaços. As pessoas, principalmente as crianças, precisam de espaços de lazer, passivo e ativo, benefício imediato da implantação de um bom projeto de adequação entre paisagismo e espaço construído.

No projeto de paisagismo devem ser tomadas algumas decisões básicas da sustentabilidade. As árvores existentes devem, na medida do possível, ser incorporadas ao novo projeto. Disto resulta um menor desmatamento, evitando as derrubadas irracionais. É preciso tomar consciência que quanto mais se preservar a vegetação, menor será o custo da compra de novas espécies. Deve-se considerar ainda que as



mudas demoram muitos anos para crescerem e as árvores existentes já são maduras e possuem porte exuberante. Claro que poderá haver necessidade de remoção ou derrubada, mas se esta for feita conscientemente, com certeza causará menos impacto ao meio ambiente.

Os projetos de paisagismo hoje apresentados aos órgãos competentes, na maioria das vezes visam apenas atender as recomendações em termos de quantidade de árvores plantadas. Neles não se considera a qualidade do projeto de paisagismo e nem as expectativas do usuário. Falta muito a fazer na área, já que os conjuntos habitacionais continuam a serem implantados sem estes atributos. A área de paisagismo precisará se impor como fator fundamental no projeto de conjuntos habitacionais, envolvendo desde a escolha do terreno, a preservação de espécies, as soluções viárias e outras, de forma a contribuir para uma implantação mais técnica e humana.

É importante levar para a comunidade a noção de preservação, o seu direito e dever de viver melhor.

Os condicionantes para a realização de um paisagismo adequado são complexos, tais como: os escassos recursos, as restrições impostas pelos empreendedores, a burocrática aprovação pelos órgãos competentes e ainda o descaso e o despreparo dos moradores. Mas, como amantes do paisagismo, deve-se sempre lutar por melhores condições e conseguir mostrar que todos devem ganhar com isso.

Low-income housing landscape: three cases evaluation in São Paulo

ABSTRACT

This work is about the evaluation of low-income housings environmental quality landscape architecture. The three low income housings: “Cidade Jaraguá”, “Jaraguá B” are located on the north area of the city, the “Jaraguá B”, and the “Garagem”, on East. For that are focused questions about: the growing of São Paulo city, the habitation deficit, and produced informal establishments and “favelas”, poverty of infrastructure and health. For change this situation are constructed low-income housings, located in the most cases, far way of the city center. Those areas almost always had important vegetation, almost destroyed with the implantation of this low-income housing. The methodology is based in community consulting, interviews and questionnaires. This is to evaluate the spaces’ relation about: leisure spaces, existent vegetation, conservation stage, landscape architecture proposed and their implementation. The conclusions involve the understanding of the process, since the implantation of this low-income housing until the consolidation, with



MACKENZIE

153

emphasizing landscape architecture projects and the vegetation re-composition.

Keywords: Landscape architecture. Housing. User.

REFERÊNCIAS

BARRA, Eduardo. *Garret Eckbo e a visão social da paisagem*. 2002. Disponível em: <<http://www.jornaldapaisagem.com.br>>. Acesso em: jul. 2002.

BENEVOLO, Leonardo. *História da cidade*. São Paulo: Perspectiva, 1993.

BONDUKI, Nabil. *Origens da habitação social no Brasil*. 3. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2002.

_____. (Org.). *Habitat: as práticas bem sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras*. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

CAMBI, Enrico; DI SIVO, Michele; STEINER, Giovanna Baltazar. *Viviendas en bloques alineados*. México, D.F.: Gustavo Gili, 1992.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Manual técnico de projetos: projeto de paisagismo*. São Paulo, 1998.

CHURCH, Thomas. *Gardens are for people*. [Estados Unidos]: Reinhold Publishing Corporation, 1955.

CIDADES JARDINS: a busca do equilíbrio social e ambiental 1898-1998: 1997. Trabalho apresentado na III Bienal Internacional de Arquitetura, Fundação Bienal de São Paulo, São Paulo, 1997.

COMPANHIA PAULISTA DE FORÇA E LUZ. *NT-154: coexistência dos sistemas elétricos de distribuição e arborização*. [São Paulo], 1985.

LE CORBUSIER. *Planejamento urbano*. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1971.

ECKBO, Garret. *Landscape for living*. [Estados Unidos]: F. W. Dodge Corporation, 1950.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Espaço livre e arquitetura: o projeto dos espaços livres junto aos edifícios bancários*. 1989. Dissertação (Mestrado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

GREATER LONDON COUNCIL. *An introduction to Housing Layout*. [Estados Unidos]: Nishols Publishing Company, 1978.

HABITAÇÃO e meio ambiente: abordagem integrada em empreendimentos de interesse social. São Paulo: IPT, 2002. (Coleção Habitare). 1 CD-ROM.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PAISAGISMO. *Apostilas do curso de paisagismo*. 1997.



KOHLSDORF, Maria Elaine. A percepção no projeto de paisagismo. In: ENEPEA, 4., 2001, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Imprensa Universitária, 2001.

KRAHENBUHL, Lair. *Cingapura: o encontro de São Paulo com a cidadania*. São Paulo: Bix Design Corporativo, 1996.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

LAURIE, Michael. *Introducion a la arquitectura del paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

MACEDO, Sílvio Soares. *Paisagem e habitação verticalizada: os espaços livres como elementos de desenho urbano*. 1988. Tese (Doutorado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

_____. *Quadro do paisagismo no Brasil*. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1982.

_____ et al. *História do paisagismo no Brasil: Projeto Quapá*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002. 1 CD-ROM.

MAGNOLI, Miranda Martinelli. *Contribuição ao estudo dos espaços livres de uso público nos grandes aglomerados urbanos*. 1972. Tese (Doutorado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 1972.

_____. *Espaços livres e urbanização: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana*. 1983. Tese (Livre-Docência)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 1983.

_____. Pesquisa sobre o desenho do espaço. *Revista Paisagem Ambiente*, São Paulo, n. 1, p. 9,

MARCONDES, Maria José de Azevedo. *A cidade e a natureza: proteção dos mananciais e exclusão social*. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

MOTTA, Flávio L. *Roberto Burle Marx e a nova visão da paisagem*. São Paulo: Studio Nobel, 1999. (Coleção Guapé, v. 1).

NISHIKAWA, Ayako. *Espaços livres junto as habitações em São Paulo*. 1984. Dissertação (Mestrado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

OLMSTAD Jr., Frederick Law; KIMBALL, Theodora. *Frederick Law Olmsted, Landscape Architect*. New York, London: G.P.Putnam's Sons, 1928.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. *Deficiências habitacionais na área urbana paulistana: causas, conseqüências e análise*. 1984. Dissertação (Mestrado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

RIGATTI, Décio. Apropriação do espaço público: um estudo comparativo. *Revista Paisagem Ambiente*, São Paulo, v. 7, p. 141, 1995.

_____. *Do espaço projetado ao espaço vivido: modelos de morfologia urbana no conjunto habitacional Rubem Berta*. 2001. Tese (Doutorado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.



RUBANO, Lizete Maria. *Cultura de projeto: um estudo das idéias e propostas para habitação coletiva*. 2001. Tese (Doutorado)—Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SERPA, Angelo. Os espaços livres de edificação nas periferias urbanas: um diagnóstico em São Paulo e Salvador. *Revista Paisagem Ambiente*, São Paulo, n. 10, p. 193, 1996.

SIQUEIRA, Vera Beatriz. *Burle Marx*. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2001.

TANDY, Cliff. *Paisaje urbano*. 2. ed. Madrid: H. Blume Ediciones, 1982.

TUNNARD, Christopher. *Gardens in the modern landscape*. 2nd. ed. London: The Architectural Press, 1950.

WALKER, Theodore D. *Residential Landscaping I: planning/design/construction*. 2nd ed. New York: Van Nostand, 1990.

