



DIRETRIZES E PADRÕES DE DESENHO URBANO E PAISAGISMO PARA ESPAÇOS LIVRES EM EMPREENDIMENTOS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

VERA R., Tângari (1); SILVIO M., Macedo (2); JONATHAS M.P., Silva (3)

(1) UFRJ; Prof. Dr.; Rio de Janeiro/SP; vtangari@uol.com.br

(2) USP; Prof. Dr.; São Paulo/SP; sssmduck@usp.br

(3) PUC-campinas, Prof. Dr.; Campinas/SP, jonathasmps1963@gmail.com

1. SEL e padrões morfológicos - espaços livres, espaços edificados, espaços públicos, espaços privados.

RESUMO

Este artigo visa levantar parâmetros para a discussão a respeito de critérios de projeto voltados à construção de bairros ou trechos de bairros onde são implantados empreendimentos habitacionais de interesse social. Foi elaborado a partir de trabalho de assessoria realizado para a Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades, resultado de convênio firmado no final de 2014 com a UFRJ-Universidade Federal do Rio de Janeiro com base na demanda de reformulação do Programa Minha Casa Minha Vida, em sua fase 3 a ser iniciada em 2016. Os padrões aqui definidos foram pautados por experiências profissionais e de pesquisa dos autores que se relacionam a critérios de análise e proposição aplicados a sistemas de espaços livres de edificação. Com esse trabalho, busca-se subsidiar uma melhoria na qualidade dos projetos de nossos bairros ou trechos de bairros, podendo ser úteis tanto para aplicação profissional como para auxiliar no ensino de projeto de desenho urbano e paisagismo. Como resultado de quase dois anos de discussão, experimentação e simulação, foram formuladas, em comum acordo com a Secretaria Nacional de Habitação, as diretrizes de desenho urbano e paisagismo para empreendimentos habitacionais de interesse social. São apresentadas dentro de cinco categorias ou eixos temáticos, que incluem: a) conectividade; b) mobilidade e acessibilidade; c) equipamentos e serviços públicos; d) diversidade morfológica; e) sistemas de espaços livres. Os eixos temáticos descritos nesse artigo se inter-relacionam, procurando abarcar as principais variáveis a serem consideradas na construção de um bairro em visível contraponto aos modelos equivocados e recorrentes, comumente adotados no país para empreendimentos habitacionais de interesse social, nas últimas sete décadas, que necessitam ser questionados e transformados.

Palavras-chave: Desenho urbano; Paisagismo; Diretrizes; Projeto; HIS.





URBAN DESIGN AND LANDSCAPE GUIDELINES FOR OPEN SPACES IN SOCIAL HOUSING PROJECTS

ABSTRACT

This article aims to provide parameters for the discussion of design criteria aimed at building neighborhoods where social housing developments are deployed, with the goal of ensuring that these criteria may be a qualifying element for the cities where they are located. It was drawn from an advisory assignment for the National Housing Secretariat of the Ministry of Cities resulting from an agreement signed in 2014 with the Federal - University of Rio de Janeiro based on the demand for recasting the MCMV Program in its phase 3 to be started in 2016.

The standards defined herein were guided by the authors' professional and research experiences which relate to analytical and design criteria and applied for open space systems. With this work, we seek to help improve the quality of the projects of our neighborhoods or neighborhoods snippets and can be useful both for professional application as to assist in teaching urban design and landscape project. As a result of almost two years of discussion, experimentation and simulation, the urban design and landscaping guidelines for social housing projects were formulated in agreement with the National Housing Secretariat. They are presented following five categories or themes which include: a) connectivity; b) mobility and accessibility; c) social equipment and utilities; d) morphological diversity; e) open spaces systems. The defined themes described in this paper interrelate in order to encompass the main variables to be considered in building a neighborhood, in visible contrast to the misguided and recurrent models commonly adopted in the country for social housing projects in the last seven decades, which need to be questioned and transformed.

Key-words: *Urban design; Landscape; Guidelines; Project; Social housing.*

1. INTRODUZINDO QUESTÕES DE PESQUISA E DE PROJETO

A paisagem urbana é naturalmente diversificada, assumindo configurações múltiplas de acordo com a realidade social e, portanto, cultural de cada país. Para os autores desse artigo, a paisagem urbana expressa a configuração de um determinado assentamento urbano em um determinado momento histórico, resultado dos processos sociais em andamento e, portanto, da acumulação de ações sociais em um trecho do território através dos tempos, no caso levando a produção de segmentos urbanizados, de cidades, vilas e povoados. Apoiam-se nas definições de Santos (1997), Souza (2013), Magnoli (1982, 2006), Macedo (2012) e Macedo et al (2009).



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Este fato pode ser constatado tanto no Brasil como em qualquer outro país do mundo, possuindo, entretanto, tipos de elementos comuns que, mesmo que variem na sua forma e dimensão, tem as mesmas finalidades sociais, como por exemplo, os eixos de circulação, o casario que abriga as atividades cotidianas, como habitação, comércio e serviços e a existência de áreas de recreação que, apesar de seus portes e características formais e funcionais diversos, existem em todas as cidades.

A construção de parte da paisagem urbana brasileira do século XXI contém naturalmente todos os elementos citados anteriormente expressos por formas especiais de arranjo morfológico e funcional típicos de um país tropical e com forte influência cultural europeia e da América do Norte, associada a comportamentos sociais oriundos de uma infinidade de etnias (MACEDO, 2012).

Segundo Santos (1997), Souza (2013), Macedo (2012) e Macedo et al (2009), toda paisagem urbana se encontra em um movimento constante de transformação. Esse processo ocorre tanto pela extensão das áreas urbanas com adição de novos bairros, como pela inserção de novas construções e ainda pela reforma constante em que passam tais construções por parte de seus proprietários e moradores, em especial aquelas de pequeno e médio porte como casas, lojas e galpões.

A paisagem nas cidades brasileiras, assim como em diversas cidades do mundo, é fortemente caracterizada pela segregação espacial das diferentes faixas de renda. A paisagem urbana, portanto, é fruto das diferentes soluções encontradas pela população para morar na cidade. Este artigo trata especialmente de formas de produzir bairros para a população de baixa renda que sejam espaços dignos de morar na cidade, enfim com as mesmas qualidades urbanísticas e paisagísticas dos demais bairros da cidade onde habitam moradores de faixas de renda mais elevadas (SILVA *et al.*, 2011)

No cotidiano da vida urbana, esta população emprega dos mais diversos artifícios para se acomodar na cidade, construindo por procedimentos diversos na sua habitação, que pode levar mais de uma geração para ter de fato uma condição de moradia de melhor qualidade. Por outro lado o espaço urbano produzido por esses moradores, apesar de rico em trocas sociais, apresenta no geral condições muito ruins de habitabilidade (TOLEDO; SILVA; TÂNGARI, 2007).

Seja por soluções individuais, organizações sociais ou programas públicos, a habitação é um forte elemento caracterizador da paisagem. Faz-se necessário questionar e rever os modelos históricos que geraram paisagens com tamanha uniformidade morfológica e funcional e que acabaram por promover ainda mais a segregação sócio espacial. Nesse contexto, o presente artigo visa apresentar diretrizes para a construção de bairros ou trechos de bairros onde os empreendimentos habitacionais de interesse social venham a ser um elemento qualificador das cidades e de suas paisagens.





Os padrões discutidos nesse artigo se inter-relacionam visando evitar a adoção de modelos equivocados e recorrentes, que necessitam serem questionados e transformados, e buscam provocar uma melhoria na qualidade dos projetos de nossos bairros ou trechos de bairros, especialmente daqueles resultantes de projetos de habitação de interesse social. Prever a transformação faz parte do entendimento da paisagem urbana e esta transformação pertence ao escopo dos empreendimentos de habitação social, na medida em que são responsáveis diretos pela criação e transformação de trechos dos mais diversos portes da paisagem urbana brasileira (figura 01a, b, c).



Figura 01a. Conjunto habitacional em Maceió.
Foto Silvio Macedo, 2014.



Figura 01b. Conjunto MCMV em Uberaba e a transformação após a entrega das casas.
Foto Silvio Macedo, 2013.



Figura 01c. Conjunto habitacional no Rio de Janeiro verticalizado, observando-se os diferentes tipos de “puxadinho”.
Foto: Silvio Macedo, 2008.

Por outro lado, o momento pós-construção dos empreendimentos habitacionais é muito importante, pois nele ocorre o verdadeiro processo de consolidação do bairro, com a vinda dos moradores que fazem sempre alterações significativas na estrutura morfológica original, de modo a adequar os



espaços fornecidos à sua realidade cotidiana. Nesse momento, a questão da transformação da paisagem é fundamental na construção de novos trechos urbanos, pois na sua implantação é construída a base física das futuras alterações que praticamente sempre se darão nos espaços intra-lote, o que de fato condicionará a configuração futura do bairro ou trecho de bairro quando consolidados. Por exemplo, o aumento da massa construída e o “amuralhamento” das construções alteram de imediato a configuração da paisagem e interferem na percepção dimensional do espaço pelo pedestre e mesmo na qualidade estética do lugar, que de um espaço sem cercamento e com dimensões amplas passa a constituir um espaço confinado por muros ou paredes.

Este estreitamento formal e real leva à criação de ruas estreitas, aspecto que pode ser agravado pela multiplicidade de equipamentos públicos necessários à vida cotidiana dispostos nas calçadas, em especial postes e lixeiras, e também pelo crescimento da arborização, eventual ou não, que ao ter seu espaço aéreo limitado passa a interagir com as construções de um modo muitas vezes extremamente negativo, ocasionando o entupimento de calhas e destruição de telhados, em períodos de ventos e chuvas, se for o caso (figura 02).

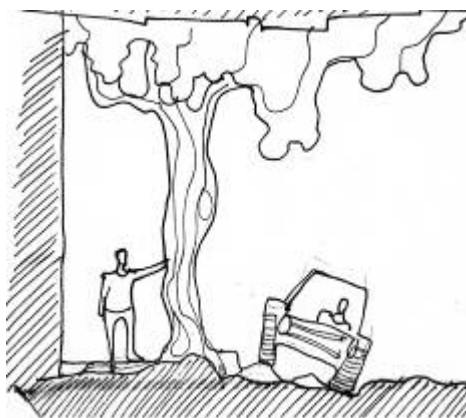


Figura 02. Calçada de pequeno porte + árvore de grande porte = conflito.
Desenho: Silvio Macedo 2014.

Visando subsidiar uma revisão das diretrizes de projeto em empreendimentos residenciais de interesse social, nesse artigo propomos o desenvolvimento da discussão dos aspectos abordados anteriormente em torno dos seguintes categorias ou eixos: a) conectividade; b) mobilidade e acessibilidade; c) equipamentos e serviços públicos; d) diversidade morfológica; e) sistemas de espaços livres.

Cabe destacar que as considerações feitas para cada eixo foram baseadas em experiências profissionais e de pesquisa em torno de sistemas de espaços livres de edificação, tendo sido



pautadas metodologicamente em discussões com as equipes da UFRJ e da SNH, experimentação a partir de casos reais e simulação de situações virtuais, constantes em estudos e publicações anteriores (TOLEDO; SILVA; TÂNGARI, 2007; SILVA; TÂNGARI, 2011; SILVA *et al.*, 2011; BUENO *et al.*, 2012; TÂNGARI *et al.*, 2012; TÂNGARI, 2014; MACEDO *et al.*, 2009; TÂNGARI; CARDEMAN, 2014;)

2. APLICANDO OS CONCEITOS AOS EIXOS TEMÁTICOS

Os itens a seguir se referem aos eixos temáticos selecionados para apresentação nesse artigo e seguem uma sequência de discussões que resumem às principais definições e seu rebatimento sobre diretrizes de projeto de desenho urbano e paisagismo relativos aos espaços livres de edificação de empreendimentos habitacionais de interesse social.

2.1. CONECTIVIDADE

Iniciamos a discussão sobre o eixo conectividade por entender que condiciona a qualidade de inserção dos empreendimentos à malha urbana das cidades onde se inserem, sendo um fator primário responsável pela condição de habitabilidade de um novo bairro ou setor residencial nas cidades.

2.1.1. Definições

Conectividade é o estabelecimento de fluxos de pessoas, produtos e mercadorias com eficiência e equidade em um ambiente urbano, de forma sistêmica e em consonância com demandas sociais, físicas e ambientais relacionadas à condição de habitabilidade do lugar. Conectividade urbana significa a garantia de que determinado empreendimento, de um bairro ou de diversos bairros, tenha acesso às redes de circulação, transporte, infraestrutura, lazer, trabalho, serviços públicos localizados no entorno. Significa, também, a possibilidade de oferecer tais condições ao bairro onde se insere, gerando a integração urbanística necessária.

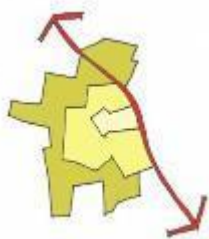
A conectividade urbana facilita o deslocamento na cidade e qualifica o acesso a serviços – como coleta de lixo, descolamento de ambulâncias e carros de bombeiro – e à rede de transporte público: ônibus, trem, metrô. Uma cidade ou um bairro sem conectividade urbana dificultam o dia a dia de seus moradores. As barreiras urbanas ou naturais de difícil transposição (grandes quadras, loteamentos fechados, ferrovias, rios) obrigam o cidadão a fazer grandes percursos para contorná-las, uma vez que causam ausência de conexões. A conectividade urbana qualifica o lugar da moradia, o que beneficia tanto os moradores do empreendimento, como todos os demais cidadãos. A gestão pública também ganha com a conectividade, na medida em que diminui custos de serviços públicos e de implantação de infraestrutura urbana.





As cidades brasileiras guardam características próprias, estabelecidas ao longo de suas histórias, diferenciando-se umas das outras por processos físico-espaciais (suporte geo-biofísico e características morfológicas dos tipos de ruas, quadras, edificações e espaços livres; estado de consolidação da estruturação do tecido urbano) e processos socioeconômicos (predominância da geração de renda local, concentração da propriedade do solo urbano, distribuição de renda, densidades populacionais, segregação social).

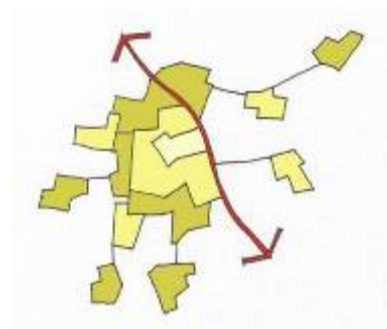
Para estabelecer as diretrizes de conectividade para um projeto de inserção de bairro ou trecho de bairro parte-se de diferentes contextos das cidades contemporâneas brasileiras. Os empreendimentos de habitação social devem favorecer a conectividade do lugar – construindo, desta forma, cidades com maior conectividade e menos segregação espacial. Analisando, por exemplo, as cidades que receberam empreendimento do programa Minha Casa Minha Vida-MCMV, observa-se que ocorrem basicamente em três modelos de expansão das áreas urbanas: expansões contínuas, expansões descontínuas e expansões híbridas, isto é, com porções contínuas e descontínuas (figura 03).



a) Expansão contínua



b) Expansão descontínua



c) Expansão híbrida

Figura 03. Modelos de expansão de áreas urbanas.
Desenho: Jonathas Magalhães, 2015.

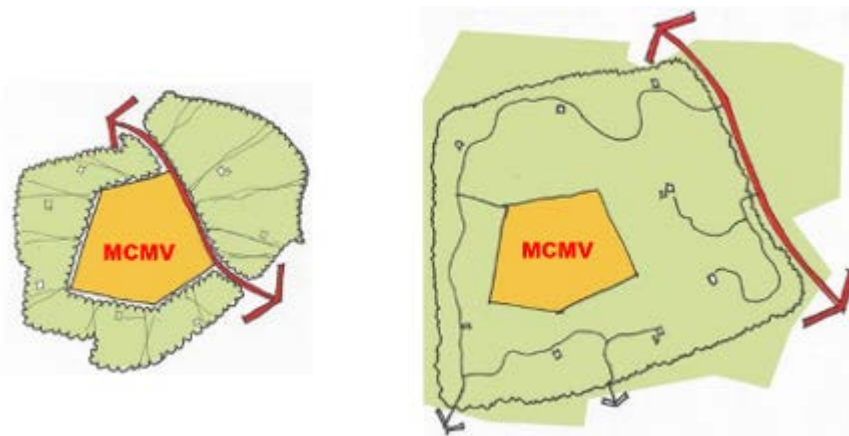
Alguns especialistas vêm estudando as razões que levam as cidades a se expandir de acordo com essas diferentes formas (TÂNGARI; BENFATTI, 2015). Vários fatores influenciam esse processo – rentabilidade do solo urbano, interesse de localização dos diferentes agentes, relações de dependência entre diferentes núcleos urbanos – criando situações urbanas que seguem os padrões acima e que variam de cidade para cidade. Neste artigo interessa perceber os diferentes contextos e identificar as possíveis diretrizes que possam auxiliar no estabelecimento da conectividade entre os empreendimentos de habitação de interesse social e seu entorno.



A busca por maior conectividade dos empreendimentos está relacionada diretamente ao modelo de expansão da área urbana, conforme visto anteriormente, e a limitações físicas locais que estabelecerão diferentes contextos para o entorno ao empreendimento.

O entorno do empreendimento deve ser urbano, ou seja, deve estar dentro do perímetro urbano. Mesmo assim, sua conectividade depende de suas características, sendo necessário estabelecer diretrizes, conforme o contexto, como a seguir descrito:

a) a conectividade depende da conexão com a via arterial mais próxima, que possibilita a conexão entre o empreendimento e o centro ou outros bairros da cidade, e, portanto, os parâmetros deverão ser considerados para diferentes contextos (figura 04a e 04b).



Proximidade com via estruturante possibilita conectividade do empreendimento com outras áreas da cidade

Dificuldade de conexão entre empreendimento e via estruturante mais próxima

Figura 04a e 04b. Conexão com o entorno.
Desenho: Jonathas Magalhães, 2015

b) a conectividade depende, também, do grau de consolidação da urbanização e da conectividade existente entre os tecidos consolidados; no caso ilustrado na figura 4a, diretrizes de conectividade com o entorno imediato podem ser suficientes para proporcionar boa conectividade local, entretanto, na figura 04b, essas mesmas diretrizes seriam insuficientes – devido à ausência de vias coletoras conectando o empreendimento à via arterial.

2.2. Diretrizes de projeto

a) O parcelamento da gleba onde será implantado o empreendimento de interesse social deverá ser preferencialmente pela modalidade loteamento, nos termos da Lei Federal nº 6.766/79 (BRASIL, 1979). Todo o parcelamento de gleba, segundo essa lei, resulta em deveres para o empreendedor e



obrigatoriedade de doação de áreas públicas destinadas a: áreas institucionais, sistema viário e áreas verdes. Sendo loteamento, a condição de conectividade urbana será mais facilmente alcançada.

b) O empreendimento tem que estar articulado à malha viária existente ou possibilitar a integração com a malha futura em conformidade com a diretriz viária estabelecida pelo ente público local (figura 05).

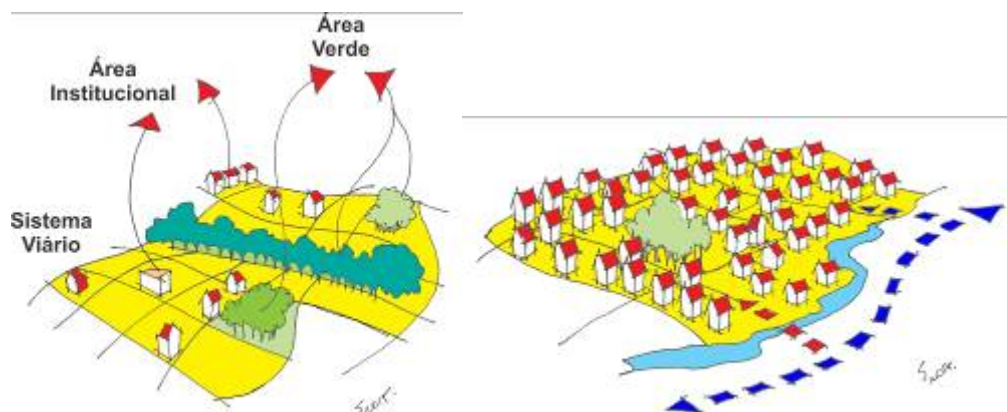


Figura 05. Empreendimento na modalidade de loteamento e articulação com a malha viária.

Desenho; Silvio Macedo 2014.

c) A principal via de conexão externa ao empreendimento deve ter largura, declividade e desenho compatíveis ao tráfego por ele gerado em conformidade com a diretriz viária estabelecida pelo ente público local.

d) O projeto do empreendimento deverá considerar o entorno de forma a superar ou compensar os impactos negativos provenientes das barreiras físicas naturais ou construídas entre o empreendimento e o restante da cidade, com isso o empreendimento não deverá se constituir em barreira física à conexão com a cidade (figura 06).

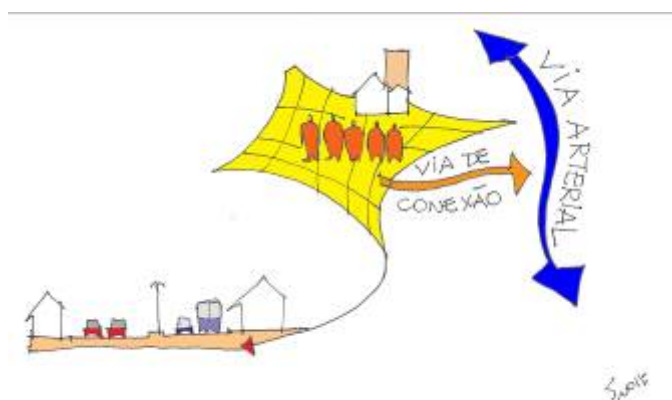


Figura 06. Hierarquia viária e superação de barreiras físicas.

Desenho: Silvio Macedo, 2014.



Finalmente podemos caracterizar a conectividade do empreendimento com a cidade em três escalas:

- a conectividade do empreendimento com o restante da cidade, por meio de sua conexão com a via arterial mais próxima.
- a conectividade com o entorno, por meio da conexão viária com os bairros do entorno ou por meio da previsão de conexões com os futuros bairros.
- a conectividade interna do empreendimento, por meio de um padrão de desenho urbano que favoreça a articulação entre os espaços por meio da conexão física e visual.

3. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE

Esse eixo conjuga critérios de mobilidade e acessibilidade pela relação que estabelecem com o empreendimento no sentido da conexão do mesmo com o entorno propiciando condições de vida cotidiana a seus moradores. Destacamos abaixo as definições e diretrizes de projeto. **3.1. Definições**

3.1.1. Acessibilidade

Acessibilidade é a garantia de que todos os cidadãos, independente da dificuldade que venham a ter, possam se locomover ou usar um determinado serviço ou equipamento público, sendo objeto de lei específica (ABNT, 2004).

Duas leis federais estabeleceram a priorização e os critérios para garantir a acessibilidade a todos os cidadãos: a) a Lei Federal nº 10.048 de 8 de novembro de 2000, que prioriza o atendimento a grupos específicos como: pessoas portadoras de deficiência, idosos, gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo. Esta lei gerou a obrigatoriedade de que os espaços e serviços públicos sejam adequados à acessibilidade dos grupos citados (BRASIL-a, 2000); b) a Lei Federal nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL-b, 2000). Ambas as leis foram finalmente regulamentadas em 2004 pelo Decreto nº 5.296 (BRASIL, 2004).

Para estabelecer normas e critérios de projetos adequados à legislação, foi criada a Norma Brasileira NBR 9050, editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, válida a partir de 30 de junho de 2004. A NBR 9050 estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade, visando proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura desses ambientes.



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Essa Norma estabelece ainda que as edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais devem ser acessíveis em suas áreas de uso comum sendo que as unidades autônomas acessíveis devem ser localizadas em rota acessível.

Para este artigo, acessibilidade significa a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para que haja condição garantida a todos os moradores de uma cidade de ter acesso aos diversos espaços urbanos, de forma inclusiva e universal, com base na locomoção segura nos espaços de uso coletivo, tanto públicos como privados, em especial nos seus deslocamentos da moradia para os espaços de trabalho, lazer, diversão, compras, educação e saúde, eliminando-se barreiras de caráter físico e adaptando-se os espaços edificados e não edificados a essa condição.

Nesse sentido, devem ser também proporcionadas condições de acessibilidade aos moradores em unidades habitacionais localizadas em empreendimentos de interesse social, assim como, nos seus deslocamentos diários para escolas, creches, postos de saúde, estabelecimentos comerciais e de serviços e para os locais de emprego deve ser proporcionada.

3.1.2. Mobilidade

“Mobilidade urbana é a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano de um Município”, segundo a Lei Federal nº 12.587 de 2012, que estabeleceu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012).

Nesses termos e para esse artigo, mobilidade significa a condição garantida aos moradores de uma cidade de fazer os deslocamentos com segurança da sua moradia para os espaços de trabalho, lazer, diversão, compras, educação e saúde, por meio dos diversos modos de transporte coletivo e individual, motorizados e não motorizados.

Dessa forma, a mobilidade dos moradores em unidades habitacionais localizadas em empreendimentos de interesse social, nos seus deslocamentos diários para escolas, creches, postos de saúde, estabelecimentos comerciais e de serviços e para os locais de emprego, deve ser proporcionada de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, dentro de intervalos de tempo que não prejudiquem a sua condição física e com custos que não comprometam a sua renda.

3.1.3. Acessibilidade e mobilidade nos espaços livres

Em relação à acessibilidade e à mobilidade para os empreendimentos de interesse social, são necessários critérios de dimensão e distribuição para os espaços livres de edificação, isto é, espaços não edificados voltados à fruição, tais como: as ruas, calçadas, quintais, praças, parques. (MAGNOLI, 1982, 2006). Em empreendimentos de interesse social, podemos distinguir dois tipos de espaços



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



livres de edificação: aqueles usados para se locomover e que incluem calçadas, ruas e, caminhos, e os destinados à permanência e que compreendem quintais, praças, parques,

a) Espaços livres de edificação destinados à circulação

São espaços voltados ao uso de pedestres e de veículos de transporte, coletivos e individuais. Tem configuração espacial contínua e compreendem as vias de forma geral, incluindo faixas de rolamento para veículos, calçadas, ilhas viárias, canteiros centrais para separação de tráfego, ciclovias, passagens em desnível e rampas de acesso a pedestres.

As diretrizes apresentadas nesse artigo se referem a critérios dimensionais para os espaços livres destinados à circulação que deverão estar condicionados à concepção da hierarquia viária, correspondente ao conjunto de vias arteriais, coletoras e locais, que dão acesso às quadras urbanas e aos lotes residenciais ou comerciais, individuais ou condominiais.

b) Espaços livres de edificação destinados à permanência de pessoas

São espaços utilizados para lazer, descanso e convívio social de uso coletivo como praças, largos, pátios, parques, jardins, orlas, dentre os mais comuns. Sua configuração espacial na cidade se mostra descontínua com destinação específica, por exemplo, em uma praia se toma sol, em uma praça se pratica esporte, em um jardim se contempla a cidade. Nos empreendimentos de interesse social, o estabelecimento dos pressupostos dimensionais dos espaços livres destinados à permanência deverá estar condicionado à concepção do que chamamos de “sistema de espaços de uso coletivo”, isto é, deveremos responder às seguintes questões: Como é concebida a articulação e complementariedade dos espaços? Como é sua distribuição? Qual é a complementariedade entre os programas pensados para os diferentes espaços?

Além de respeitar a dimensão mínima de conforto e atender à NBR 9050, o dimensionamento das calçadas em empreendimentos habitacionais de interesse social deve atender a outras condições de deslocamento: mais de um pedestre andando juntos, pedestres portando compras, carrinhos de bebê, bichos de estimação, ou seja, em seus deslocamentos cotidianos. Devem atender também à necessidade de arborização de ruas e avenidas, condição fundamental para, em situações de clima tropical, auxiliarem na criação de condições favoráveis de microclima urbano, amenizando temperaturas altas, propiciando maior umidificação ambiental e sensações térmicas favoráveis (figura 07).

Nas vias públicas, as calçadas são os principais espaços de deslocamento cotidiano e convívio social além de receberem os elementos de arborização, mobiliário urbano, postes de iluminação e sinalização, abrigos de ônibus, lixeiras e demais elementos de infraestrutura (IBAM, 1996).



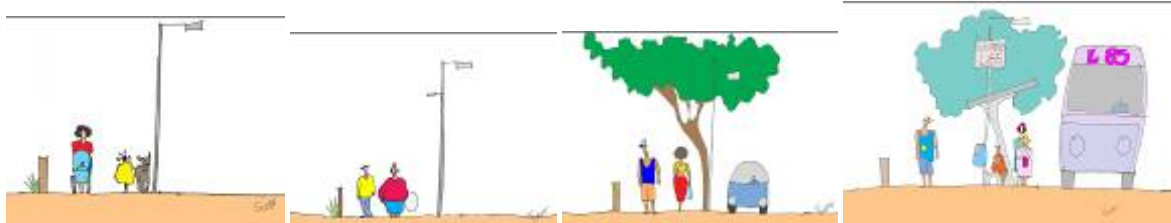


Figura 07. Dimensionamento de calçadas.
Desenho: Silvio Macedo, 2014.

3.2. Diretrizes de projeto

A mobilidade na cidade só é garantida com a implantação de um sistema de transporte público. Entretanto, para que seja possível implantar este sistema é necessário ter um desenho urbano adequado. Neste sentido os empreendimentos de interesse social devem seguir diretrizes, especificações e recomendações que favoreçam a implantação do sistema de transporte pretendido pelo poder público local, de forma a permitir a conexão entre diferentes modalidades: ônibus, bicicleta, trem, metrô, barco.

As vias devem ter dimensões compatíveis com os veículos destinados ao transporte coletivo e ao transporte individual seja ele qual for (carro, moto, bicicleta) e ao pedestre (figura 08). As recomendações quanto à acessibilidade e mobilidade incluem:

- a) O sistema viário do empreendimento deve ser projetado com hierarquização definida, de acordo com seu porte.
- b) O sistema viário do empreendimento deve ser projetado de forma a permitir a circulação de diversos modais de transporte e garantir o livre acesso a serviços públicos.

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA

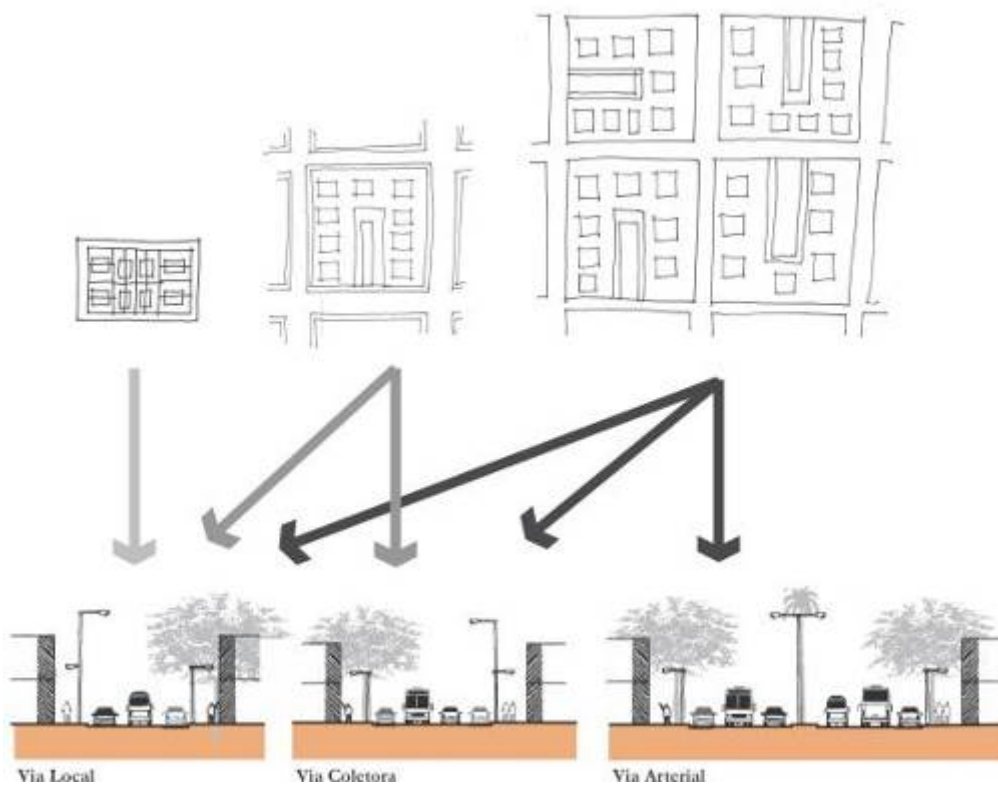


Figura 08. Hierarquia e dimensionamento das vias.

Desenho: Jonathas Magalhães, 2014.

c) O projeto do empreendimento deve garantir a acessibilidade às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, conforme os termos da NBR 9050.

d) O projeto do empreendimento deve prever a iluminação pública, a arborização e o mobiliário urbano adequados para os espaços livres públicos de circulação: calçadas, praças, parques(figura 09)

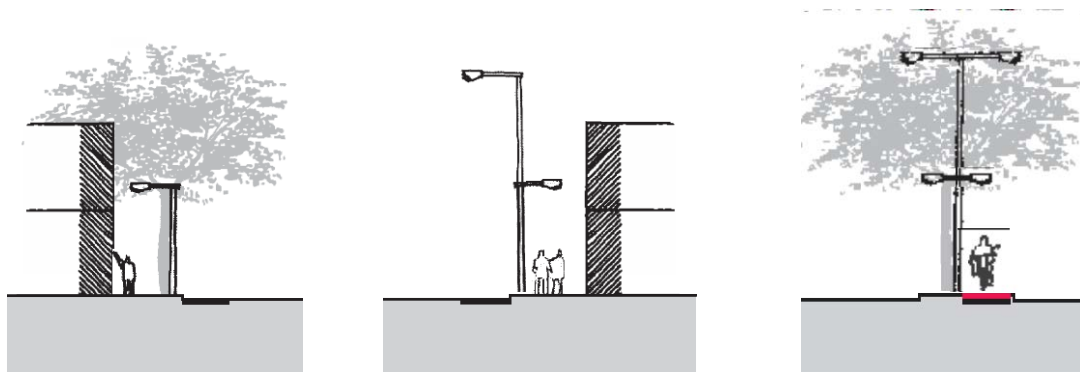


Figura 09. Compatibilização entre arborização, mobiliário urbano e livre circulação.

Desenho: Jonathas Magalhães, 2014.



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



e) Para assegurar um bom desenho urbano para as calçadas recomenda-se (figura 10): - A faixa de serviço destinada à implantação de arborização e demais elementos de mobiliário urbano deverá ser de, no mínimo, 0,80m em vias locais e 1,00m, em vias coletoras e arteriais.

- A faixa utilizada para passagem de redes de iluminação e telefonia, deverá estar localizada junto ao meio-fio, com dimensão mínima de 0,10m em vias locais ou coletoras e 0,20m em vias arteriais.

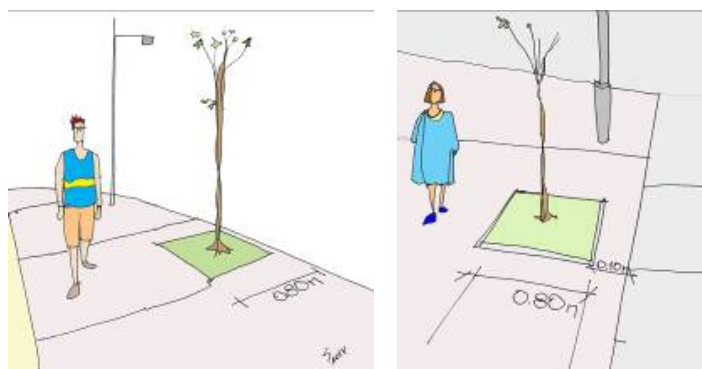


Figura 10. Dimensões da faixa de serviço e da faixa para redes de iluminação e telefonia
Desenhos: Silvio Macedo, 2014.

f) O projeto do empreendimento deve considerar que todas as vias devem ser arborizadas em pelo menos uma de suas calçadas, fato este que condiciona a dimensão e a forma de cada rua e suas calçadas. Considera-se a arborização uma necessidade em um país de clima majoritariamente tropical e temperado como o Brasil, cabendo ressaltar que para o bom desenvolvimento de uma árvore de pequeno ou médio porte é necessário, ao menos, uma largura de calçada de 3,00 metros, de modo que se possibilite a existência de uma caixa para o plantio de uma árvore de ao menos 0,80m x 0,80m, sendo ideal a dimensão de 1,00m x 1,00m (figura 11).

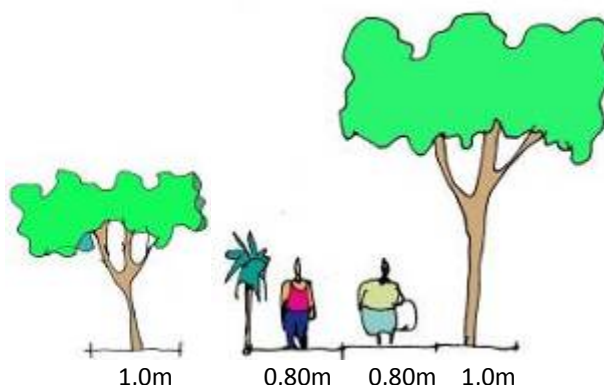


Figura 11. Dimensões de calçadas visando arborização
Desenhos: Silvio Macedo, 2014



4. EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS: MACRO E MICRO CENTRALIDADES

Nesse eixo é aprofundado o critério de centralidades em diferentes escalas que se relacionam à localização de equipamentos e serviços públicos em torno dos espaços livres públicos – ruas e praças, conforme descrito a seguir.

4.1. Definições

Os equipamentos públicos comunitários compreendem as instalações e equipamentos físicos relativos ao atendimento de serviços públicos quanto a: saúde, educação, lazer, recreação, assistência à infância e à velhice e desenvolvimento comunitário. Abrange também suas estruturas organizacionais e institucionais para a operação de um grupo social. A Constituição Federal, nos seus art. 3º e 193º, dispõe sobre o bem estar e justiça sociais. É condição para o bem-estar social da população a oferta de infraestrutura que lhe dê suporte, como um bem coletivo constitucionalmente protegido.

Nesses termos, o atendimento por infraestrutura social dos moradores em unidades habitacionais localizadas em empreendimentos de interesse social deve se pautar na oferta adequada, em termos dimensionais e locacionais, dos equipamentos e serviços públicos de saúde, de educação, de lazer, de recreação, de assistência à infância e à velhice e de desenvolvimento comunitário.

A condição de inserção do empreendimento no tecido urbano deverá ser condicionante para que haja total integração dos seus moradores aos equipamentos públicos comunitários do entorno, criando, ampliando ou reforçando as condições de centralidade urbana que os equipamentos comunitários podem oferecer. O desenho urbano de qualidade irá garantir a qualidade das áreas destinadas a equipamentos públicos, de forma a ser possível atender adequadamente a população moradora, além de possibilitar a indução de micro centralidades por meio da localização dos equipamentos públicos dentro e junto aos empreendimentos de interesse social (HASSENPFUG, 2007).

A localização de equipamentos públicos comunitários e a distribuição de espaços livres de edificação, tais como praças e vias públicas, são elementos de projeto que necessitam de dimensão e condição topográfica adequadas para a realização de suas funções (figura 12). A boa articulação entre estes elementos pode também contribuir para a indução de microcentralidades que serão detalhadas mais adiante nesse artigo.

Independentemente da quantidade de equipamentos comunitários estes devem estar localizados nas vias coletoras e estruturais e junto a logradouros públicos como praças e parques, conforme





sugerido na figura 12, reforçando as centralidades pré-existentes ou definindo novas centralidades urbanas (PEREIRA *et al.*, 2011).



Figura 12. Exemplo de localização de equipamentos públicos junto à praça ou à via coletora ou estrutural
Desenhos: Silvio Macedo, 2014

As políticas setoriais, nas diferentes instâncias (federal, estadual e municipal), estabelecem metas que podem vir a se concretizar quando se reserva uma parte do terreno destinado ao empreendimento habitacional para áreas institucionais, de propriedade pública, destinadas à implantação de equipamentos públicos comunitários. As diretrizes aqui definidas buscam garantir que o novo empreendimento venha responder de forma adequada às demandas existentes nos diferentes setores de serviços públicos (saúde, educação, lazer, recreação, assistência à infância e à velhice e desenvolvimento comunitário). Cabe ressaltar que a participação do poder público local na definição de demandas existentes é fundamental para o bom resultado do funcionamento dos equipamentos públicos comunitários de uso coletivo.

A Lei de Parcelamento, Lei Federal nº 6.766 (BRASIL, 1979), garantiu a existência de áreas públicas nos projetos de parcelamento nas cidades brasileiras. Com a revisão da Lei de Parcelamento, realizada em 1999 (BRASIL, 1999), o poder público municipal passou a ser o protagonista do controle sobre a definição de áreas públicas nos projetos de parcelamento. As diretrizes constantes desse artigo têm a intenção de qualificar a seleção e orientar a localização dessas áreas de forma a colaborar com o poder público na sua atuação e no atendimento às demandas por equipamentos comunitários. Visam também, conforme salientado anteriormente, contribuir para criar ou fortalecer centralidades urbanas dentro e junto aos empreendimentos de interesse social.

4.2. Diretrizes de projeto



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Os equipamentos públicos necessitam de uma boa localização para que o atendimento à população seja facilitado. A distribuição de áreas institucionais públicas para implantação de equipamentos deve considerar a conectividade com os bairros vizinhos e as condições de acessibilidade aos mesmos. As diretrizes detalhadas a seguir objetivam: possibilitar o atendimento das demandas por equipamentos e serviços públicos através da destinação de áreas institucionais com dimensões e características físicas adequadas; garantir uma adequada integração entre as áreas residenciais novas e os bairros do entorno; contribuir para a garantia de alcance das metas definidas pelas políticas setoriais que tratam do atendimento a serviços públicos comunitários (saúde, educação, lazer, recreação, assistência à infância e à velhice e desenvolvimento comunitário).

- a) As áreas institucionais do empreendimento devem ter dimensão, forma e localização compatíveis com o porte dos equipamentos previstos.
- b) As áreas institucionais do empreendimento deverão ser localizadas conforme diretrizes a serem fornecidas pela Municipalidade ou na falta delas sempre junto às vias coletoras, praças ou parques. Escolas, bibliotecas e unidades de saúde nunca devem se localizar em vias de muito tráfego ou em via locais.
- c) A definição de dimensões mínimas para as áreas institucionais tem como objetivo criar um parâmetro de referência, entretanto o formato e as características do terreno são fundamentais para que os programas arquitetônicos dos equipamentos públicos comunitários possam ser contemplados.
- d) Independentemente do porte do empreendimento, os terrenos institucionais destinados a equipamentos públicos comunitários devem ser delimitados em áreas com declividade não superior a média da declividade do terreno para implantação do empreendimento.

5. DIVERSIDADE MORFOLÓGICA

A diversidade morfológica é uma condição de resiliência de estruturais ambientais urbanas pela possibilidade de trocas, diferentes apropriações e fortalecimento de identidades, A partir dessa visão, esse eixo foi incluído nesse artigo.

5.1. Definições

Diversidade morfológica é a presença variada de formas e tipos construtivos em um mesmo espaço urbano. A diversidade morfológica na cidade possibilita a diferenciação e a caracterização dos diferentes bairros por meio das diversidades de tipos de quadras, arquiteturas, esquinas, ruas, enfim, a diversidade confere ao lugar uma identidade própria.



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Quando as arquiteturas de um bairro são construídas paulatinamente, ao longo do tempo, por diferentes projetistas, com diversas técnicas construtivas, para atender diferentes demandas é praticamente natural que a diversidade ocorra. O desafio, principalmente para os empreendimentos de interesse social de médio e grande porte, é gerar uma diversidade mínima inicial que possa conferir identidade ao lugar, por meio de um único projeto habitacional que será implantado em um só tempo.

Cabe ainda acrescentar que a diversidade ambiental deve induzir à diversidade morfológica. Não é possível imaginar que um mesmo modelo de desenho urbano e também de arquitetura seja capaz de conferir qualidade aos empreendimentos implantados em todo o Brasil. A diversidade ambiental e climática brasileira por si só já exige critérios de diversidade morfológica para os projetos habitacionais em todas as suas escalas de projeto, do conjunto do empreendimento ao lote urbano.

As diretrizes aqui apresentadas têm por objetivo garantir padrões de diversidade morfológica mínima ao desenho urbano dos empreendimentos residenciais de interesse social.

Diversidade funcional urbana é ter diferentes atividades urbanas – morar, trabalhar, descansar, circular – presentes em um mesmo lugar. A teoria modernista que pregava a setorização destas atividades na cidade foi superada por uma visão mais integrada das atividades no espaço urbano. Qualquer empreendimento habitacional de interesse social deve induzir a diversidade funcional mesmo tendo em conta que se trata de um programa de provisão de moradia (TOLEDO; NATIVIDADE; VRCIBRADIC, 2014).

A questão que norteia esse artigo é que um programa habitacional deve ir além do atendimento à moradia, e objetivar prover moradia nas cidades brasileiras com qualidade, e onde se tenha acesso ao transporte coletivo, aos equipamentos públicos e às atividades comerciais e de serviços necessárias ao bem-estar e à vida cotidiana dos moradores, para se construir um trecho de cidade (SILVA et al, 2011).

O desenho urbano de qualidade se pauta por se pautar nas características específicas do lugar, representadas por sua cultura local ou pelas características topográficas e climáticas existentes, pois são as especificidades do lugar que devem orientar o desenho urbano. Nesse contexto, ao se considerar os sítios existentes nas diversas regiões e cidade do território brasileiro, percebe-se a dificuldade de estabelecer um único modelo. Por outro lado de norte a sul do país são implantadas, há décadas, milhares de unidades habitacionais de mesmo tamanho e características arquitetônicas, baseadas em padrões urbanísticos e paisagísticos praticamente iguais, que desconsideram a realidade cultural e ambiental local.



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



As diferentes formas, experimentadas em diversas cidades do Brasil e do mundo, se constituem em um grande repertório de tipos de quadras, tipos de lotes, tipos de edificações, tipos de espaços livres, a serem utilizados para os projetos habitacionais (TÂNGARI, 2014). Para se conseguir um desenho urbano de qualidade, que tenha diversidade morfológica e funcional, deve-se procurar utilizar e adaptar os diferentes tipos conhecidos em função das especificidades encontradas no lugar. Se não queremos gerar homogeneidades e sim diversidades podemos pensar que, em empreendimentos habitacionais de médio e grande porte, poderão se propor ambientes mais calmos, onde o morar seja a atividade predominante, e também ambientes mais agitados, onde a circulação de pessoas seja mais intensa e as atividades de comércio e serviço estejam mais presentes. Chamaremos estas áreas mais agitadas de microcentralidades ou centralidades de bairro. Denominamos por microcentralidade para que não sejam confundidas com o centro da cidade ou com as centralidades regionais.

O desenho urbano tem um papel fundamental na indução das microcentralidades ou centralidades de bairro, pois induz a formação de microcentralidades ao estabelecer o traçado e o sistema viário, o desenho de quadras e, principalmente, ao localizar os equipamentos públicos comunitários que atraem grande fluxo de pessoas diariamente. Será justamente nestes lugares onde haverá um interesse maior em localizar algum tipo de pequeno comércio e serviços.

Nesse sentido, a noção de centralidade permite e pressupõe a diversidade de arranjos formais e funcionais. Portanto, o desenho urbano deverá induzir a localização de microcentralidades, ao estabelecer tipos de vias, quadras, lotes, espaços livres, densidades construtivas e habitacionais, arquiteturas residenciais e a localização dos equipamentos públicos comunitários (VARGAS, 2009).

Uma cidade é constituída de diferentes graus de centralidade. A figura 13 ilustra uma cidade com três graus de centralidade: o centro da cidade (1), os centros regionais (2) e, por fim, as microcentralidades inseridas nos bairros (3). A ilustração revela ainda que alguns bairros não possuem essa microcentralidade (?). São bairros com características monofuncionais e desprovidos de diversidade funcional.



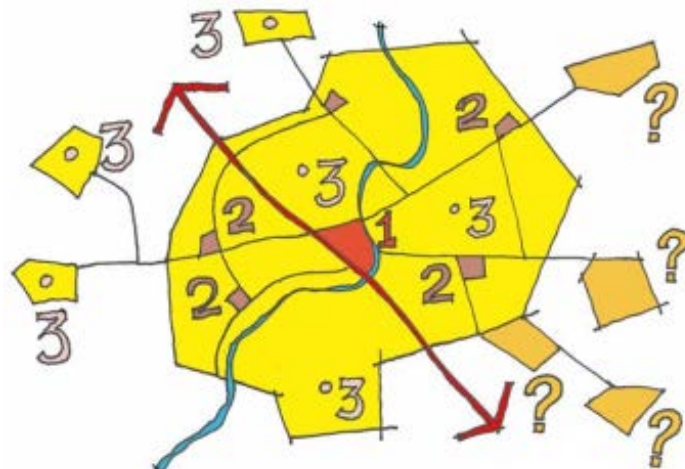


Figura 13. Graus distintos de centralidade.
Desenho: Jonathas Silva, 2014.

A microcentralidade atende às necessidades diárias de uma moradia. São comércios e serviços de pequeno porte – padaria, farmácia, papelaria, barbeiro, cabelereiro, costureira, borracheiro, dentre outros. A aglutinação destes comércios e serviços especializados em vias e sua articulação a espaços livres públicos possibilitam o acesso físico e visual a esses serviços, sem grandes deslocamentos, qualificando assim o dia a dia de seus moradores.

Pode-se induzir a localização destes pequenos estabelecimentos comerciais e serviços por meio da associação dos equipamentos públicos com as praças e as vias de acesso principal do empreendimento (figura 14). A facilidade de acesso aos equipamentos públicos como escolas e creches favorece o encontro da população e, quando ocorre em locais adequados, articulados a espaços livres públicos, favorecem o surgimento dos pequenos serviços e comércio e reforçam a microcentralidade do lugar.

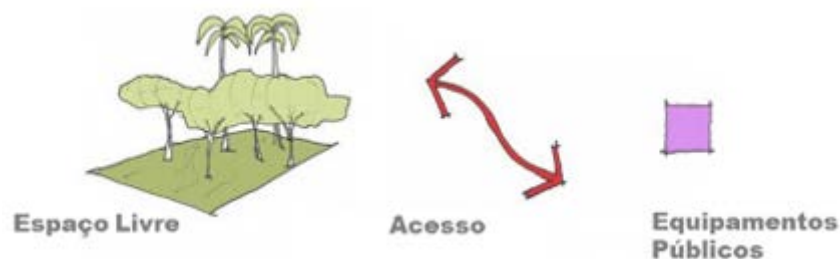


Figura 14. Conexão entre equipamentos e espaços livres públicos
Desenho: Jonathas Silva, 2014

Os empreendimentos de médio e grande porte têm condições de induzir a geração de microcentralidades no bairro por meio da localização das áreas públicas (áreas institucionais voltadas



a equipamentos comunitários, praças e parques) associadas a lotes de pequeno e médio porte que poderão ser ofertados aos interessados para instalação de usos comerciais. A oferta de pequenos lotes se mostra conveniente, pois poderá favorecer a continuidade de estratégias de geração de renda das famílias provenientes de áreas irregulares que passarão a ter a oportunidade de dar continuidade a seu trabalho de forma regularizada.

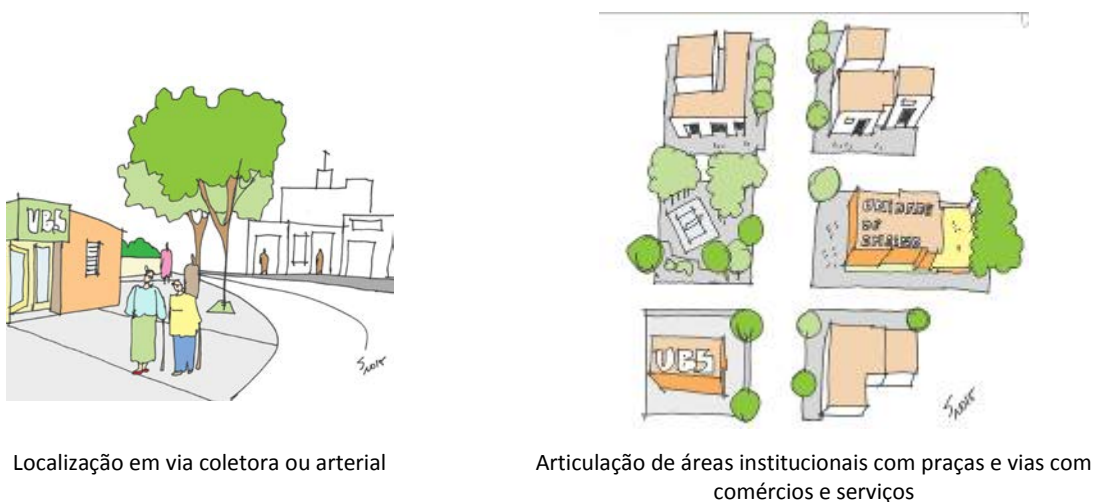
As diretrizes descritas aqui objetivam promover a diversidade morfológica e funcional por meio da articulação e localização das áreas institucionais que irão por sua vez favorecer a localização das microcentralidades.

5.2. Diretrizes de projeto

Consideramos que estas seriam as diretrizes necessárias para um projeto de empreendimento habitacional que tenha condições básicas para a construção de um bairro de características locais e com qualidade urbanística e paisagística mínima:

a) O sistema viário do empreendimento deve ser projetado de forma a garantir o acesso às áreas institucionais e às áreas destinadas aos usos comerciais e de serviços. As áreas institucionais, comerciais ou de serviços deverão ser localizadas preferencialmente em via coletora ou arterial (figura 15).

b) As áreas institucionais do empreendimento e as áreas destinadas aos usos comerciais e de serviços devem ser propostas de forma a induzir a criação de microcentralidades nos empreendimentos.



Localização em via coletora ou arterial

Articulação de áreas institucionais com praças e vias com comércio e serviços

Figura 15. Hierarquia viária e definição de centralidades.
Desenhos: Silvio Macedo, 2014.

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



- c) As áreas destinadas a comércio e serviços devem ter dimensão e diversidade de atividades compatíveis com o porte do empreendimento.
- d) O projeto do empreendimento deverá prever diferentes tipos de quadras, lotes e edificações (casas térreas, sobrados, casas sobrepostas, edifícios de apartamento) com diferentes tipos de implantação.
- e) Todas as vias que circundam cada quadra urbana deverão servir de acesso às edificações da quadra de forma a criar dinamismo e apropriação coletiva em todas as vias do empreendimento.
- f) Com o objetivo de garantir a diversidade morfológica, o desenho urbano do projeto do empreendimento deve evitar as setorizações por tipo edilício que possam gerar homogeneidades e repetições formais.
- g) Com o objetivo de garantir a diversidade morfológica, o desenho urbano deve associar os tipos edilícios verticalizados a ruas principais, parques e praças, quando esses estiverem em ruas principais, e os tipos edilícios de padrão horizontal devem ser associados a ruas locais e praças.

6. SISTEMAS DE ESPAÇOS LIVRES

Por último descremos as condições de implantação de um sistema de espaços livres com qualidade nos empreendimentos residenciais sendo aqui considerado como uma das infraestruturas urbanas componentes do tecido das cidades.

6.1. Definições

A noção de sistema remete a um conjunto de elementos interconectados, de modo a formar um todo organizado. Um sistema consiste de componentes, entidades, partes ou elementos e as relações entre eles e a integração entre seus componentes pode se dar por fluxo de informações, matéria e energia.

Os espaços livres urbanos constituem um sistema complexo, inter-relacionado com outros sistemas urbanos – infraestrutura social e físico-urbanística, que podem se justapor ao sistema de espaços livres ou se sobrepor, total ou parcialmente. Entre seus múltiplos papéis, por vezes sobrepostos, estão a circulação e a drenagem urbanas, atividades de lazer, conforto, preservação, conservação, requalificação ambiental e convívio social. O sistema de espaços livres de cada recorte espacial, tanto urbano como rural, pode apresentar um maior ou menor grau de planejamento e projeto, um maior ou menor interesse da gestão pública em um ou em outro subsistema a ele relacionado (MAGNOLI, 1982, 2006; MACEDO *et al.*, 2009).



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Nos empreendimentos habitacionais de interesse social, as principais categorias de espaços livres que devem ser projetados são os espaços livres de edificação de caráter urbano e ambiental.

Dependendo do porte dos empreendimentos, diferentes tipos de espaços livres de edificação de serão objeto de projeto e implantação: para os empreendimentos de pequeno porte, ou que prescindem de doações de áreas verdes públicas para a municipalidade, deverão ser propostos espaços livres voltados ao lazer e à infraestrutura. Para os empreendimentos de médio e grande porte, ou aqueles que desenvolvem o parcelamento do solo de modo a ter a obrigatoriedade de destinar áreas públicas para vias, áreas verdes e áreas institucionais, deverá ser prevista uma gama maior de tipos de espaços que podem ser classificados da seguinte forma (TÂNGARI *et al.*, 2012):

- Espaços relacionados à permanência: parque, praça, jardim, recanto, quadra esportiva, campo de futebol, espaços condominiais, pátios, recuos e afastamento de lotes e miolos de quadra.
- Espaços relacionados à circulação: ruas: rodovias, ciclovias, escadarias, rampas, planos inclinados.
- Espaços relacionados à infraestrutura: adutoras e linhas de transmissão de energia, reservatórios e estações de tratamento de água e de esgoto, bacias de detenção e retenção, viela sanitária e aterro sanitário.
- Espaços residuais destinados à estabilização: solos expostos, taludes.

Um bairro não é formado apenas por quadras edificadas. A presença de espaços livres de edificação garante a circulação de pedestres e veículos e a presença de espaços de estar e lazer. A praça e o parque são dois tipos morfológicos fundamentais na configuração espacial de um bairro (MACEDO; SAKATA, 2002; MACEDO; ROBBA, 2002).

O desenho urbano dos empreendimentos habitacionais de interesse social tem de qualificar o sistema de espaços livres quanto à distribuição, articulação e complementaridade funcional de seus espaços, características fundamentais para que os moradores possam usufruir do sistema. As diretrizes aqui indicadas objetivam garantir que o desenho urbano possibilite condições físico-espaciais para que a vida pública e coletiva ocorra nos espaços destinados a uso dos moradores.

Portanto não se trata simplesmente de reservar espaços arborizados e vegetados. Muitas vezes os espaços apenas vegetados não servem para atender à demanda do convívio social. Desta forma os parâmetros buscam construir um referencial de soluções projetuais desejadas e evitar soluções inconvenientes ou equivocadas. O espaço residual ou o espaço de preservação e conservação





sozinhos não atendem aos objetivos pretendidos e portanto indica-se a associação entre espaços de preservação e espaços de lazer (figura 16).

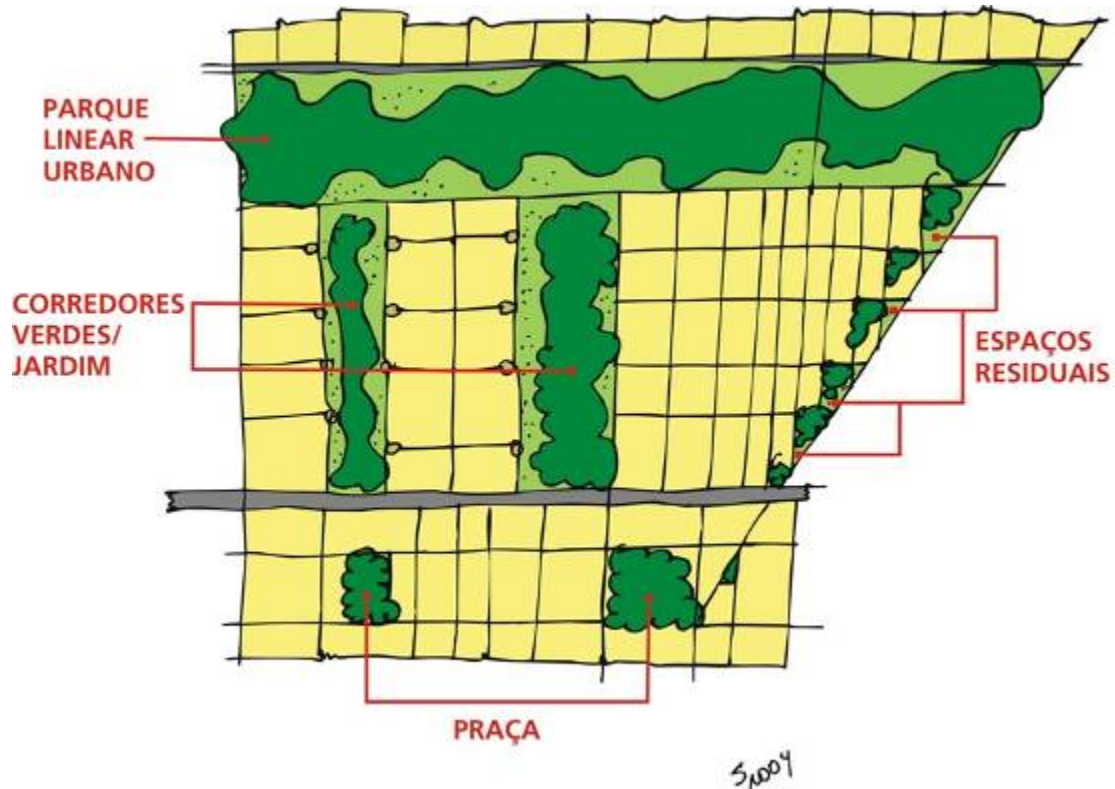


Figura 16. Associação de espaços de preservação com espaços de lazer.
Desenho: Sílvia Macedo, 2014.

6.2. Critérios de distribuição e tipos de espaços

Diferentes critérios podem ser adotados na distribuição de praças, parques e demais espaços livres ao se elaborar um projeto de empreendimento de interesse social. O importante é que essa distribuição atenda a todos os moradores e, dependendo do porte e inserção do empreendimento, venha a atender também às demandas da população moradora no entorno.

Em termos de distribuição, a relação dos espaços livres com a malha urbana pode ocorrer em diferentes situações:

a) Podem estar distribuídos de modo equânime por todo o empreendimento (figura 17).

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA

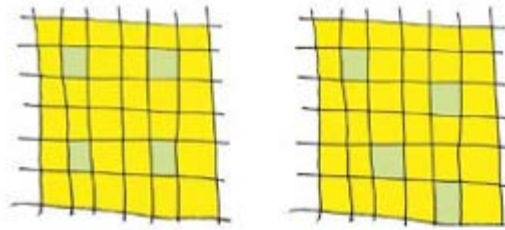


Figura 17. Distribuição equânime dos espaços.
Desenho: Sílvio Macedo, 2014.

b) Podem estar localizados em um, no máximo, dois espaços públicos, como um pequeno parque que pode estar associado a uma área protegida pela lei de APP's (figura 18).

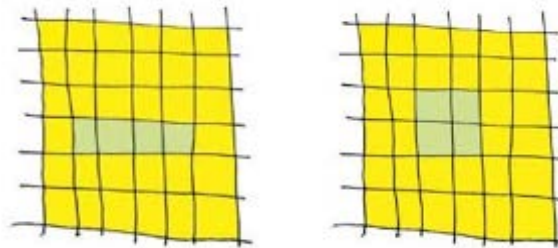


Figura 18. Distribuição em praças, parques ou parques lineares.
Desenho: Sílvio Macedo, 2014.

c) Por fim, em algumas situações, pode-se ser mais interessante adotar uma solução onde os dois tipos de espaços, como praças e parques, estão presentes no projeto do empreendimento (figura 19).

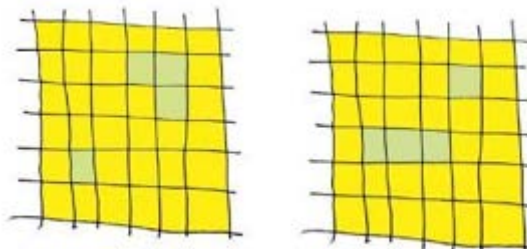


Figura 19. Distribuição mais de um tipo de espaço livre.
Desenho: Sílvio Macedo, 2014.

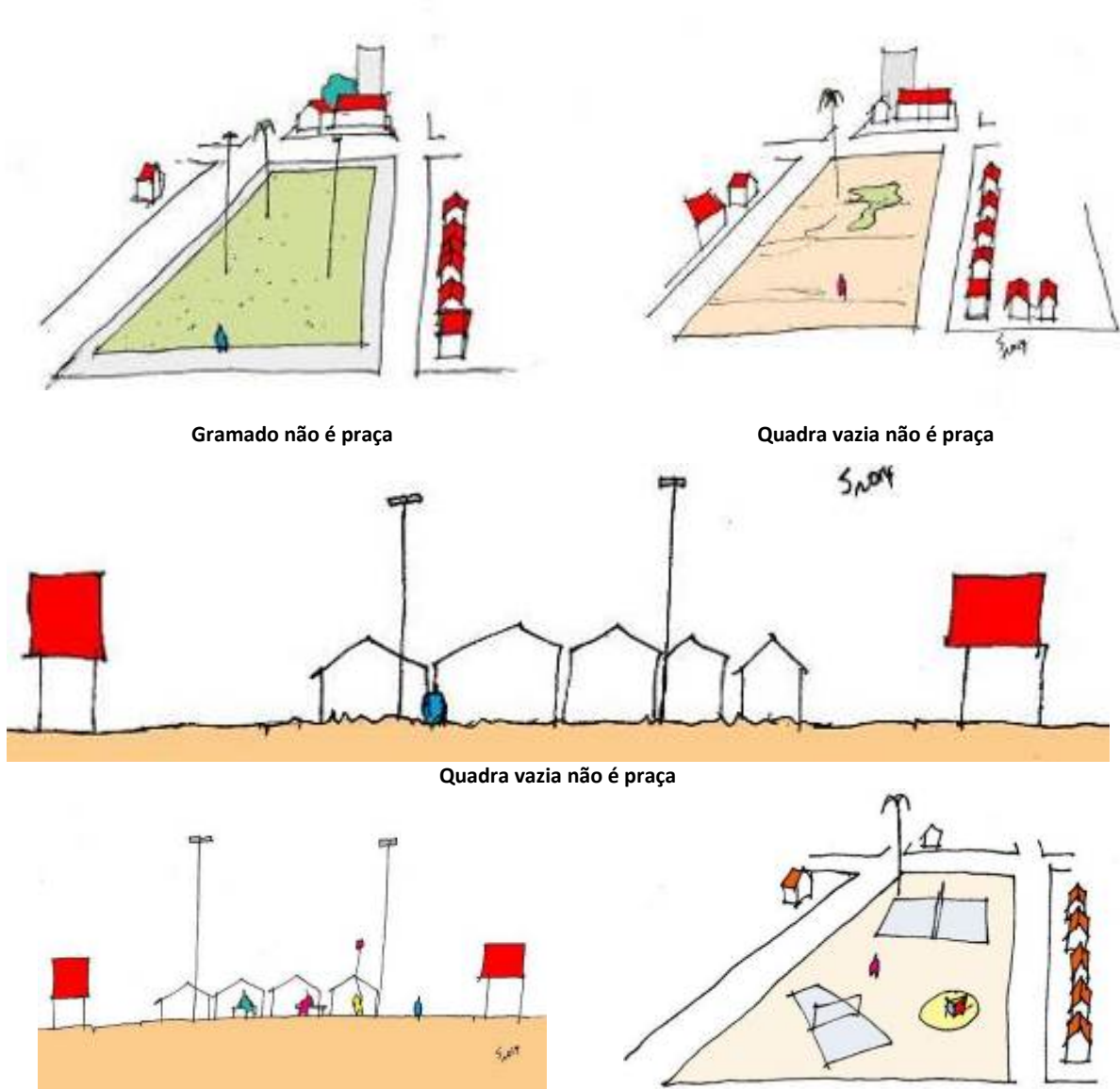
Mas afinal, o que é uma praça? Praça é um espaço público destinado à convivência social, podendo receber as mais diversas atividades e manifestações sociais, esportivas, recreativas e comunitárias. Uma quadra urbana para ser denominada praça deve ter alguns atributos espaciais, como rede de caminhos, arborização e demais tipos de vegetação, além de equipamentos recreativos e esportivos (MACEDO; SAKATA, 2002).

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Uma praça de bairro na cidade contemporânea brasileira é todo espaço público de dimensões aproximadas às de uma quadra e que permite uma diversidade de atividades sociais, como encontros, atividades esportivas, entre outros. Morfologicamente se caracteriza por ser estruturada ou não por vegetação de porte, por entre as quais se entremeiam equipamentos e vegetação de pequeno e médio porte.

Uma praça deve medir, no mínimo, 5.000m² a fim de conjugar as atividades necessárias. Portanto vale lembrar: quadra vazia não é praça, e um gramado não constitui uma praça. O espaço da praça deve ser de fato tratado paisagisticamente (figura 20).



Gramado não é praça

Quadra vazia não é praça

Quadra vazia não é praça

Uma quadra ou gleba contendo somente alguns equipamentos recreativos, esportivos e infantis não constitui uma praça.

Figura 20. Definições de praça.

Desenhos: Silvio Macedo, 2014.





6.3. Diretrizes de projeto

A fim de tratar paisagisticamente os espaços livres, seguem abaixo algumas recomendações de projeto:

a) Presença de elemento vegetal e demais equipamentos:

O conjunto de espécies arbóreas, arbustivas e rasteiras servem como elementos estruturadores do espaço assim como, no caso das árvores, criam áreas de sombra, e dos arbustos, proteção contra os ventos, além de servirem como elementos de embelezamento dos espaços. No caso a vegetação tem um papel primordialmente ambiental, de criação de micro climas, como estrutural na organização do espaço.

Boa parte dos equipamentos comumente colocados em praças, como playgrounds e áreas com equipamentos de ginástica, exigem para o seu uso cotidiano que estejam situados em áreas não expostas à insolação de modo contínuo ou total. Mesmo nas quadras esportivas seu uso se torna praticamente inviável em boa parte do dia caso estejam em áreas de exposição solar plena.

A qualificação e definição do espaço público tem como elemento fundamental a arborização (figura 21). Equipamentos, como quadras e playgrounds, são elementos complementares que ajudam a qualificar o espaço.

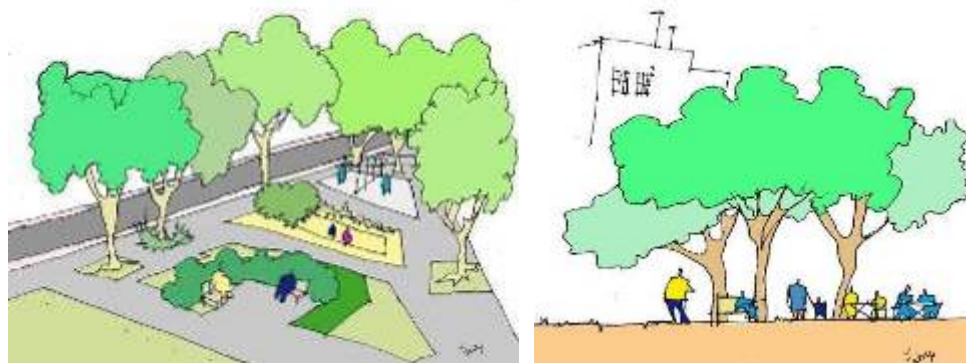


Figura 21. A qualificação e definição do espaço público tem como elemento fundamental a arborização.
Desenhos: Silvio Macedo, 2014.

b) Arborização como definidora do espaço:

O tratamento paisagístico das praças, do ponto de vista da arborização, compreende a composição de espaços integrando bosques e clareiras, conforme descritos abaixo.

Bosques: são setores de espaços livres recobertos de modo contínuo por árvores, podendo ter maior ou menor diversidade arbórea.

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Clareiras: espaços definidos por massas vegetais, como arvoredos e vegetação arbustiva de porte. O espaço da praça deve ser estruturado por massas de vegetação em que eventuais equipamentos e caminhos devem ser dispostos entre as massas de vegetação.

c) O projeto do empreendimento deve prever a criação de um sistema de espaços livres com usos e equipamentos adequados aos costumes locais (figura 22).

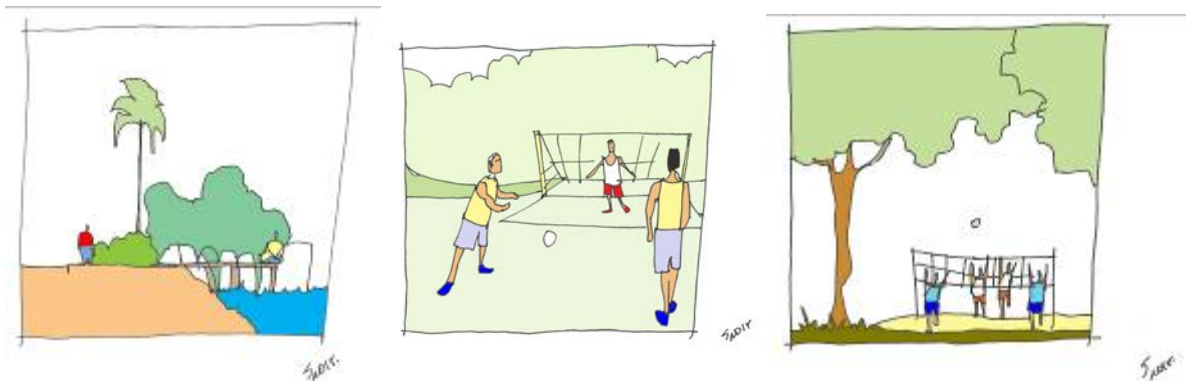


Figura 22. Espaços livres adequados a usos e costumes.
Desenhos: Silvio Macedo, 2014.

d) O projeto do empreendimento deve evidenciar claramente quais espaços são públicos e privados, incluindo os espaços de propriedade condominial (figura 23).

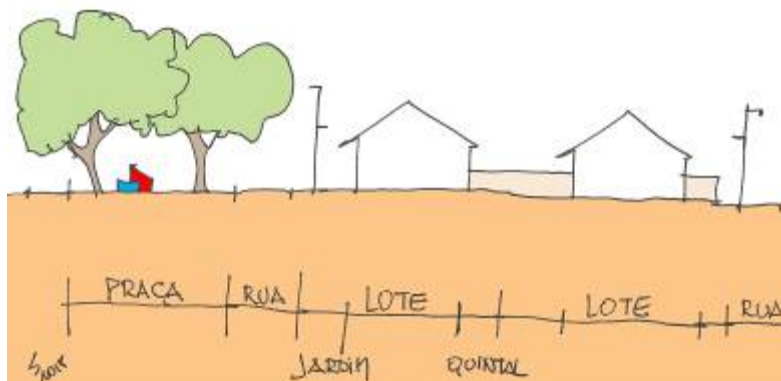


Figura 23. Relação entre espaços públicos, privados e os condominiais.
Desenhos: Silvio Macedo, 2014.

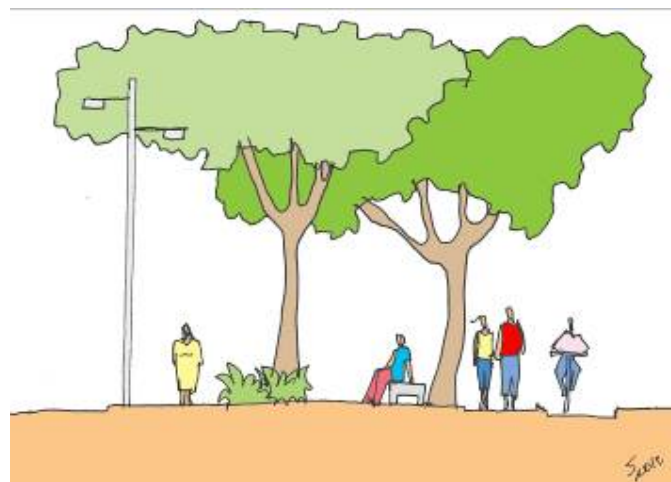
e) Quando dentro empreendimento ocorrerem Áreas de Preservação Permanente – APP's – o projeto deve associar parques às APP's de forma a propiciar o uso coletivo de parte das Áreas de Preservação Permanente, respeitando os limites da legislação vigente (figura 24).

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



Figura 24. O projeto deve associar parques às APP's.
Desenhos: Sílvia Macedo, 2014.

f) O projeto do empreendimento deve prever a iluminação pública, a arborização e o mobiliário urbano adequados para os espaços livres públicos de permanência e lazer (calçadas, praças, parques) (figura 25).



Figuras 25-a-b. O projeto deve prever iluminação pública, arborização e mobiliário urbano para os espaços livres públicos
Desenhos: Sílvia Macedo, 2016 e 2014.



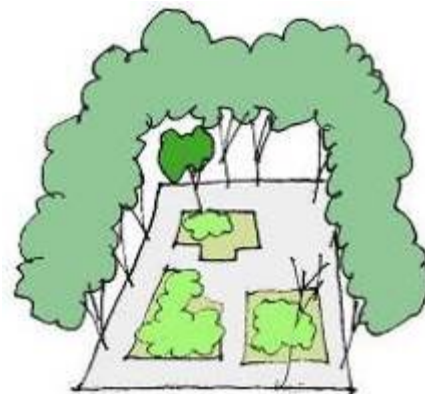


g) Quanto aos tipos de praças (figura 26):

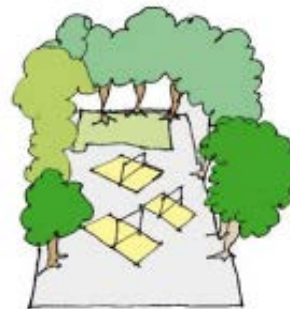
- Praça com uso contemplativo: uma praça-jardim com uso apenas contemplativo não é conveniente, pois exige alta manutenção e não possibilita diversidade de usos.
- Praça de uso esportivo e recreativo: uma praça esportiva e recreativa é sempre estruturada espacialmente por vegetação de porte, constituída especialmente por arborização.
- Praça de bairro: uma praça de bairro deve conter vegetação de porte e equipamentos básicos de recreação e esportes.



Praça-jardim com uso contemplativo



Praça - esportiva e recreativa



Praça de bairro

Figura 26. Tipos de praças.
Desenhos: Silvio Macedo, 2014.

h) Espaços livres com presença de lagoa ou parque:

A solução adequada para espaços livres com a lagoa ou parque é torná-los sempre visíveis e acessíveis pela frente das quadras (figura 27).

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA

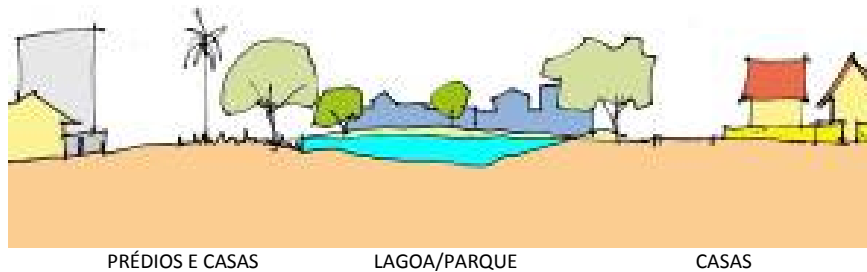


Figura 27. Espaços com com presença de lagoa ou parque.
Desenhos: Silvio Macedo, 2014.

i) Espaços livres com presença de matas ou parques:

A solução adequada para espaços livres com espaços livres compostos por matas ou parques é manter os espaços arborizados com total conexão física e visual com os moradores (figura 28).

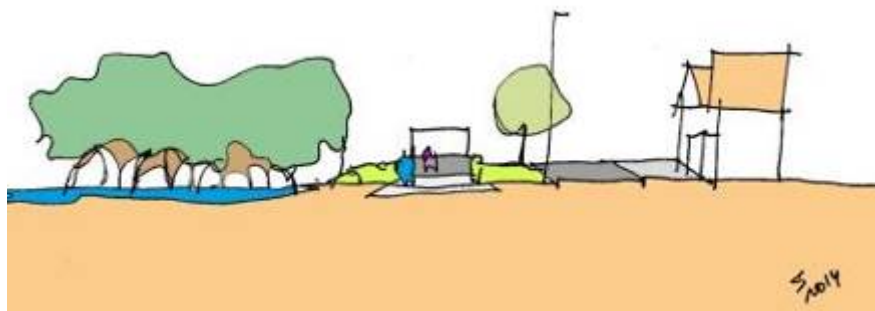


Figura 28. Espaços arborizados com total conexão física e visual
Desenhos: Silvio Macedo, 2014

j) Quanto à orientação solar:

As quadras esportivas e campos de futebol sempre devem estar dispostos perpendiculares ao sentido leste/oeste, de modo a não ofuscar os jogadores. Essa recomendação vale para qualquer tipo de quadra esportiva e campo de futebol (figura 29).

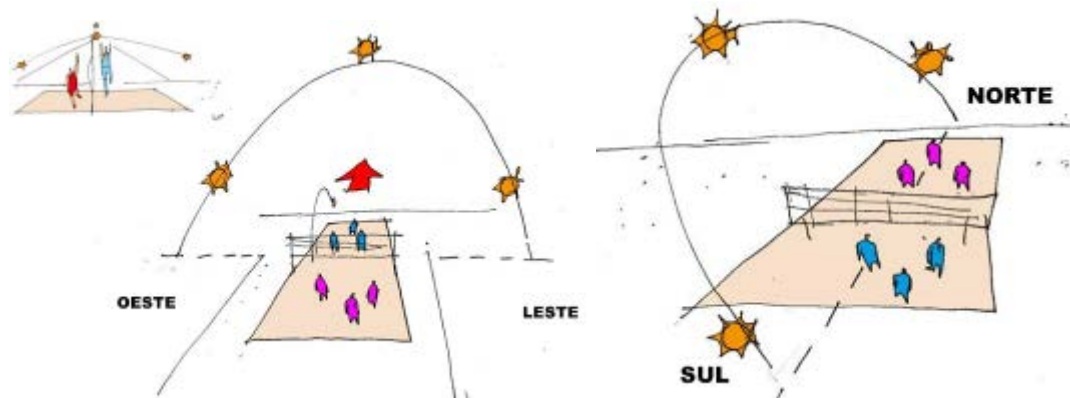


Figura 29. Orientação solar para áreas esportivas
Desenhos: Silvio Macedo, 2014

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Centenas de milhares de quadras novas e edifícios são inseridos sob a égide de empreendimentos habitacionais de interesse social dentro do contexto urbano, resultando na criação de bairros e na inserção de novos elementos construídos em tecidos urbanos consolidados, provocando assim sua transformação morfológica e funcional. Destes fatos se depreende a importância da previsão da constituição morfológica futura dos espaços intraquadra no projeto do sistema viário e das calçadas em especial, que vão suportar parte significativa da vida cotidiana e que possibilitam a compreensão da paisagem urbana e a percepção de sua qualidade pelos cidadãos.

Outro fato importante no processo de transformação e consolidação da paisagem urbana é o crescimento da vegetação, especialmente a arbórea, que em muito altera a constituição dos espaços urbanos, trazendo a médio e longo prazo um incremento da qualidade ambiental local. Esse incremento resulta do aumento do sombreamento, que pode amenizar a recepção da radiação solar das áreas pavimentadas e das paredes das residências, e com uma pequena, mas importante, adição de áreas permeáveis no solo urbano, melhorando as condições locais de temperatura e umidade além da inegável contribuição estética.

Pensar na paisagem urbana como parte estrutural do processo de projeto, ainda mais quando se elaboram parcelas de terra com dezenas, centenas ou milhares de construções, é fundamental, pois obter qualidade na paisagem urbana implica especialmente no reconhecimento da sua diversidade morfológica e também funcional como elementos estruturais desse processo.

Com a discussão sobre diretrizes de projeto para empreendimentos de interesse social, esperamos ter contribuído para fornecer subsídios a qualificação dos espaços públicos de nossas cidades,

XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



baseados nos eixos temáticos discutidos: a) conectividade; b) mobilidade e acessibilidade; c) equipamentos e serviços públicos; d) diversidade morfológica; e) sistemas de espaços livres. Essa contribuição se justifica em um país em que o projeto urbano de fato só existe em algumas situações privilegiadas, não alcançando a maioria da população, em todos os seus extratos sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. *Norma NBR-9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. *Lei Federal nº 6.766*, de 19/12/1979: Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

_____. *Lei Federal nº 9.785*, de 29/01/1999: Altera o Decreto - Lei n.º 3.365/41 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nºs 6.015/73 (registros públicos) e 6.766/79 (parcelamento do solo urbano).

_____. (a). *Lei Federal nº 10.048*, de 08/11/2000: Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.

_____. (b). *Lei Federal nº 10.098*, de 19/12/2000: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

_____. *Decreto nº 5.296*, de 02/12/2004: Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

_____. *Lei Federal nº 12.587*, de 03/01/2012: Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências.

BUENO, L. M.; TANGARI, V. R.; SILVA, J. M. P.; PEZZUTO, C. C.; MONTEZUMA, R.; REGO, A. Q.

Mudanças climáticas e as formas de ocupação urbana: processo de criação de cenários socioambientais. *Paisagem e Ambiente-Ensaio*, v.30, p.123 - 136, 2012.

HASSENPLUG, Dieter. Sobre centralidade urbana. In: *Arquitextos*, 085.00, jun. 2007. In www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.085/235.

IBAM. *Manual para implantação de mobiliário urbano na Cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IBAM/CPU, PCRJ/SMU, 1996.

MACEDO, Silvio S. *Paisagismo brasileiro na virada do século*. São Paulo: EDUSP/Campinas: Ed. Unicamp, 2012.

MACEDO, Silvio S.; SAKATA, Francine. *Praças Brasileiras*. Coleção QUAPA V.2. São Paulo: FAUUSP: 2002.

MACEDO, Silvio S; ROBBA, Fabio. *Parques no Brasil*. Coleção QUAPA V.3. São Paulo: FAUUSP: 2002.

MACEDO *et al*. Considerações preliminares sobre o sistema de espaços livres e a constituição da esfera pública no Brasil. In TÂNGARI, SCHLEE, ANDRADE (org.) *Sistema de espaços livres: o cotidiano, ausências e apropriações*. Rio de Janeiro: FAU/UFRRJ-PROARQ, 2009.

MAGNOLI, Miranda M. *Espaços livres e urbanização: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana*. Tese de Livre-Docência, São Paulo: FAUUSP, 1982.

_____. Em busca de outros espaços livres de edificação. In: *Revista Paisagem e Ambiente – Ensaio*. v. 21. São Paulo: FAUUSP, 2006, p. 143-173.



XI COLÓQUIO QUAPA SEL – QUADRO DO PAISAGISMO NO BRASIL
SALVADOR – BAHIA - UFBA



PEREIRA, Rafael H. M.; NADALIN, Vanessa; MONASTERIO, Leonardo; ALBUQUERQUE, Pedro H.M. Quantificando a centralidade urbana: uma proposta de índice simples e comparação internacional. In *Revista do IPEA*, 1675, nov/ 2011. www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1675.pdf.

SANTOS, Milton. *Pensando o espaço do Homem*. São Paulo: Hucitec, 1997.

SILVA, J. M. P.; TOLEDO, L. C.; TANGARI, V. R.; NOBRE, E.; MANETTI, C.; BUENO, L. M.; AFONSO, M. R.; LEITE, M. A. O programa “morar carioca” e a experiência de intervenção em favelas na cidade do Rio de Janeiro: da remoção à urbanização In: *Anais do XIV Encontro Nacional da ANPUR*. Rio de Janeiro: ANPUR/IPPUR-UFRJ, 2011.

SILVA, J. M. P.; TANGARI, V. R. Territorial and Landscape Changes: Printing Cultural And Physical Marks In: *Proceedings of ISUF 2011: Urban Morphology and the Post-carbon City*. Montréal: ISUF/Concordia University, 2011. v.1.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio espacial*. Bertrand Brasil, 2013.

TANGARI, V. R. Espaços livres e a forma urbana: identificação dos tipos morfológicos que qualificam a paisagem urbana. In: *Anais do III ENANPARQ*. São Paulo: ENANPARQ/UPM/PUC-Campinas, 2014. v.1. p.1-19.

TANGARI, V. R.; CARDEMAN, R. Técnicas de simulação para analisar as transformações da forma urbana, da paisagem e do microclima em Vargem Grande, Rio de Janeiro/RJ, Brasil In: *Anais do III ENANPARQ*. São Paulo: ENANPARQ/UPM/PUC-Campinas, 2014. v.1. p.1 - 14

TANGARI, V. R. *et al.* Morfologia urbana, suporte geo-biofísico e o sistema de espaços livres no Rio de Janeiro. In: CAMPOS, A.A.; QUEIROGA, E.; GALENDER, F.; DEGREAS, H.; AKAMINE, R.; MACEDO, S.S.; CUSTÓDIO, V. (orgs.) *Quadro dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras*. São Paulo: FAUUSP, 2012. p. 195-227.

TANGARI, V. R.; BENFATTI, D. Cidades costeiras brasileiras: forma urbana e a relação entre litoral e cidade In: *Anais do X Colóquio QUAPÁ-SEL: Produção e apropriação dos espaços livres e da forma urbana*. São Paulo: FAUUSP, 2015. p.1 – 31.

TOLEDO, Luiz C.; NATIVIDADE, Veronica; VRCIBRADIC, Petar. *Repensando as habitações de interesse social*. Rio de Janeiro: Letra Capital/FINEP, Brasília: CNPq, 2014.

TOLEDO, Luiz C.; SILVA, Jonathas M.P.; TANGARI, Vera R. Derrubando os muros: planejamento participativo e integração social na comunidade da Rocinha no Rio de Janeiro. In: *Anais do XII Encontro Nacional da ANPUR*. Belém: ANPUR/UFPA, 2007.

VARGAS, Júlio C. B. O fenômeno da centralidade - teoria e prática (em Porto Alegre). In: <http://urbanismo.arq.br/metropolis/wp-content/uploads/2009/06/o-fenomeno-da-centralidade.pdf>.

