

//Mobilidade urbana e habitação de interesse social no Porto Maravilha

Elaborado por ITDP Brasil
30 de maio de 2015

MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO	2
Desenvolvimento orientado ao transporte	4
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)	5
Investimentos atuais na infraestrutura de mobilidade	6
Mobilidade urbana no Porto Maravilha	8
Demolição da Perimetral e requalificação de 3.5km de passeio público	10
Veículo Leves sobre Trilhos (VLT)	10
BRT Transbrasil	11
Rede cicloviária	11
Teleférico da Providência	11
Via Expressa e Via Binária do Porto	11
MOBILIDADE URBANA E HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	11
Habitação de interesse social no Porto Maravilha	13
Inserção urbana de empreendimentos de habitação de interesse social	14
Transportes	16
Oferta de Equipamentos, comércio e serviços	17
Desenho e Integração Urbana	18

Mobilidade urbana na Cidade do Rio de Janeiro

Introdução

A cidade do Rio de Janeiro tem passado por profundas transformações. A confluência da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016, combinada ao crescimento econômico do Brasil na última década, trouxe oportunidades para investimentos significativos em infraestrutura, com mobilidade urbana figurando no topo da lista de prioridades.

Os protestos de junho de 2013 evidenciaram o quanto o tratamento da questão da mobilidade urbana é urgente nas cidades brasileiras, sendo o transporte elemento chave para o seu desenvolvimento sustentável. A falta de acesso a serviços de transporte dificulta o desenvolvimento econômico e social e contribui para a aumento da segregação sócio espacial e desigualdade social. A promoção de modos de transporte acessíveis, adequados, seguros e confiáveis pode levar a um "ciclo virtuoso", contribuindo para as estratégias de subsistência das populações de baixa renda.

São dois os problemas centrais que definem o contexto da mobilidade urbana no Brasil.

O primeiro diz respeito ao baixo investimento no transporte público e o investimento constante em infraestrutura voltada ao transporte motorizado individual. Há décadas os recursos na cidade se concentram em viadutos, túneis, mergulhões, principalmente com a expansão para Zona Oeste, em detrimento do transporte público. Há mais de 3 milhões de veículos licenciados na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, frota que cresceu 73% na última década¹. O impacto negativo deste modelo, centrado cada vez mais no deslocamento por meio do transporte motorizado individual e cada vez menos por transporte coletivo e ativo (bicicleta e mobilidade a pé), afeta diretamente a qualidade de vida nas cidades.

O Brasil já é o 6º maior emissor de gases de efeito estufa, e observa-se uma tendência de crescimento no setor de energia, em especial na área de transportes. As externalidades negativas do uso intensivo do transporte individual motorizado também afetam a saúde pública, com níveis de poluição do ar e poluição sonora cada vez mais preocupantes. Colisões no trânsito contribuem para este cenário desolador em termos de saúde pública. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), os custos sociais das colisões, incluindo mortos e feridos, totalizam R\$ 40 bilhões ao ano no Brasil².

Os investimentos em sistemas de transporte coletivo devem focar em: (i) melhorias na infraestrutura e nas operações, (ii) ampliação do acesso aos serviços de transporte e (iii) ampliação das integração entre diferentes modais. Este último ponto deve considerar modais de escalas locais e de longa distância, assim como integração tarifária, operacional, de infraestrutura física e de informação.

O segundo problema central relacionado à mobilidade urbana no Brasil diz respeito ao espraiamento urbano, com esvaziamento ou subutilização das áreas consolidadas e centrais, e com populações de baixa renda ocupando áreas periféricas com baixa oferta de serviços urbanos. O investimento na infraestrutura para automóveis como eixo norteador do modelo de urbanização da cidade produz e reproduz uma cultura do automóvel, permitindo que a

¹ Observatório das Metrópoles (2013). "Evolução da frota de automóveis e motocicletas no Brasil 2001/2012".

² IPEA (2012)

cidade cresça cada vez mais para Zona Oeste. Com isso, temos um consequente *desadensamento* populacional, principalmente a partir do final dos anos 1960, quando a proposta de criar uma nova centralidade metropolitana na Baixada de Jacarepaguá (Barra da Tijuca) se consolidou, como mostra o gráfico abaixo, elaborado por Sérgio Magalhães.

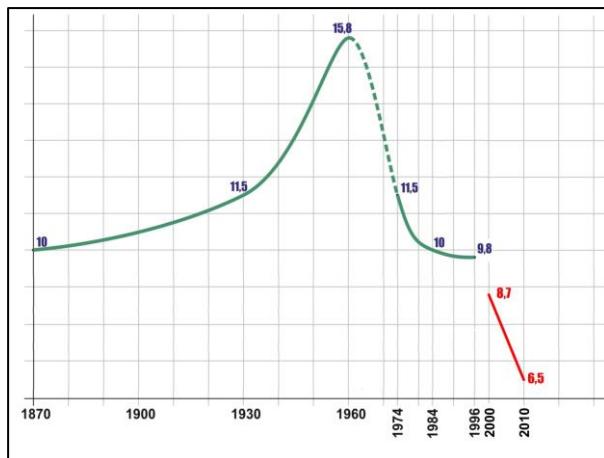


Figura 1: 1870-2010: adensamento populacional da Cidade do Rio de Janeiro (traçado verde) e da Região Metropolitana (traçado vermelho) (mil hab/km²)³.

Os padrões de mobilidade da população residente no Rio de Janeiro refletem as disparidades sociais e econômicas no Brasil. Dados de origem e destino do Plano Diretor de Transportes Urbanos (PDTU) de 2003 demonstram que famílias com renda menor do que dois salários mínimos fazem 2.37 vezes menos viagens diárias que famílias com mais de 20 salários mínimos, em decorrência da distância que precisam percorrer diariamente e do custo.

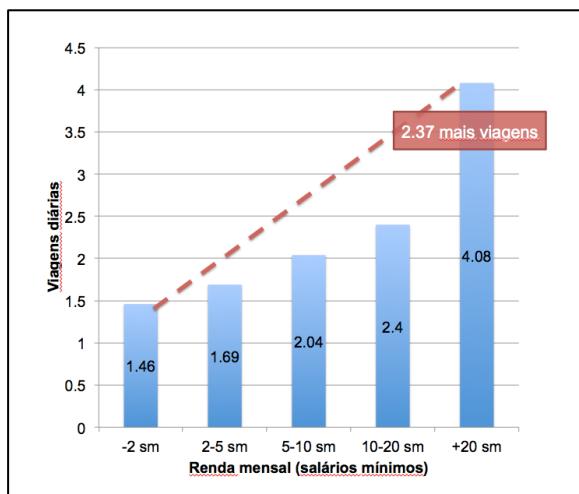


Figura 2: Viagens diárias por faixa de renda⁴.

As diferenças nos custos do deslocamento para os residentes no município são resultado do desequilíbrio territorial entre as Áreas de Planejamento (AP) do Rio de Janeiro, conforme evidenciam dados da RAIS (2010), ilustrados graficamente no mapa abaixo. Apesar de

³ Magalhães, Sérgio (2007). "A cidade na incerteza: ruptura e contiguidade em urbanismo".

⁴ PDTU (2005)

constituir uma área de baixa densidade demográfica, a AP5 (Zona Oeste) é uma das áreas com maior população residente percentual, 27% da população carioca, mas apenas 8% de emprego. Em contraposição, a AP1 (Centro) tem somente 4% da população residindo, porém 38% dos empregos. Portanto, longos deslocamentos pendulares de até 50 km são necessários diariamente para que grande parte da população da Zona Oeste acesse as oportunidades de emprego localizadas em outras regiões da cidade, principalmente no Centro e na Zona Sul da cidade.

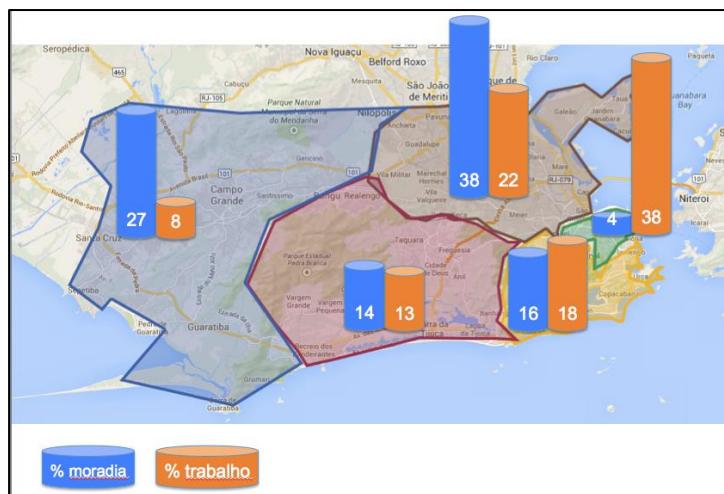


Figura 3: Distribuição de emprego e moradia por AP⁵.

A desigualdade na distribuição dos meios de transporte e oportunidades na cidade também gera externalidades negativas para a sociedade como um todo, na medida em que cabe ao ente público levantar fundos para levar e manter infraestrutura e equipamentos em áreas cada vez mais distantes.

O aumento de demanda pendular de transportes também prejudica a atratividade financeira da operação de transporte e a qualidade do serviço o que, por consequência, gera maior uso de transportes informais e de transporte individual, contribuindo para aumentar impactos ambientais, econômicos e sociais do sistema de mobilidade.

O momento, portanto, é de avançar com políticas que primem pela distribuição equitativa de recursos no âmbito territorial, de forma a lidar com o passivo econômico, social e ambiental resultante do espraiamento urbano, do investimento em infraestrutura que prioriza o automóvel e da falta de investimento em transporte público nas últimas quatro décadas.

Desenvolvimento orientado ao transporte

A estreita ligação entre transporte e o uso do solo é reconhecida entre os planejadores urbanos e de transporte. A premissa de que a separação espacial das atividades urbanas (uso do solo) cria a necessidade de viagens de pessoas e bens, constitui princípio fundamental da análise de previsão de demanda por transporte. Portanto, a integração destas variáveis no planejamento das cidades é fundamental para a promoção de um

⁵ RAIS (2010)

desenvolvimento equilibrado territorialmente, capaz de reduzir a necessidade e as distâncias de viagem e promover o acesso as oportunidades urbanas.

Neste contexto, a abordagem de Desenvolvimento Orientado ao Transporte (TOD, da sigla em inglês para *Transit Oriented Development*) é pertinente e tem se mostrado mundialmente como uma forma de lidar com questões territoriais com impacto social, econômico e ambiental positivo. TOD diz respeito à ação para reestruturação de territórios definidos, focando em princípios da mobilidade urbana sustentável, a saber: estimulando uma ocupação compacta, adensada, com uso misto do solo, com distâncias curtas a pé e de bicicleta, e dentro de um raio de 1km de distância de estações de transporte público coletivo de alta capacidade. O conceito TOD implica cenário de rua mais vibrante, com medidas de desestímulo ao uso do veículo particular motorizado, com desenho urbano e formas construídas que levam em consideração os pedestres, usar bicicleta ou transporte público. A aplicação do conceito de TOD também contribui para tornar o espaço público mais seguro ao estimular a circulação de pessoas e uso do espaço público em diversos horários⁶⁷.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)

O marco regulatório no país é favorável para avançarmos com a pauta da mobilidade urbana. Em 3 de janeiro de 2012, o Governo Federal promulgou lei que instituiu a Política Nacional da Mobilidade Urbana, nº 12.587, definindo que todas as cidades brasileiras com mais de 20.000 habitantes, assim como todos os demais municípios obrigados à elaboração do plano diretor, devem desenvolver seus Planos de Mobilidade até 2015 atrelados aos seus Planos Diretores. A Lei estabelece princípios inovadores de mobilidade urbana sustentável, principalmente a prioridade ao transporte público de qualidade, ao deslocamento a pé e por bicicleta, e à requalificação do espaço urbano.

A Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro está desenvolvendo o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) que tem como objetivo desenvolver propostas para o sistema viário e os sistemas de transportes para que os deslocamentos de pessoas e bens na cidade ocorram de forma sustentável, contribuindo para o seu desenvolvimento econômico, social e ambiental. O PMUS se baseia em princípios fundamentais como acessibilidade, segurança, eficiência, qualidade de vida, dinamismo econômico, ação integrada, inclusão social, meio ambiente e democracia. O Plano servirá como orientação para os investimentos em mobilidade urbana feitos na cidade por 10 anos, a partir de 2016.

Como parte do processo de elaboração do PMUS, participantes na oficina liderada por organizações da sociedade civil em abril de 2015⁸ enfatizaram a importância da mobilidade urbana para favorecer o acesso à cidade e à justiça social, não somente garantindo o direito de ir e vir dos cidadãos, mas também o amplo acesso da população ao conjunto de oportunidades, bens e serviços na cidade. Neste contexto, urge repensar a organização da cidade e a distribuição de suas funções e atividades no território, de forma a promover ações que busquem⁹:

⁶ Ministério das Cidades (2015). PlanMob – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana.

⁷ ITDP Brasil (2015).

⁸ Organizações envolvidas: Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil), Agência de Redes para Juventude, Casa Fluminense, Instituto de Estudos da Religião (ISER), Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS), Observatório de Favelas, Rio Como Vamos, Studio-X Rio, Transporte Ativo, D-Think, Lab.Rio.

⁹ ITDP Brasil (2015). "Que mobilidade queremos para nossa cidade? - Relatório de atividades". Disponível em itdpbrasil.org.br

- Promover o planejamento urbano orientado ao transporte e o adensamento no entorno das estações de corredores de transportes;
 - Contar o espraiamento urbano, promovendo, entre outras ações, a ocupação de imóveis vazios e de áreas ociosas da cidade;
 - Induzir o desenvolvimento da cidade em formato mais similar de rede, de forma policêntrica com uso misto do solo, mais deslocamentos intra-bairros e reduzindo a necessidade de viagens de média e longa distância;
 - Integrar planejamento urbano, uso e ocupação do solo e planejamento de transportes, em uma gestão compartilhada das políticas urbanas;
 - Integrar efetivamente os diferentes modos de transportes, principalmente entre transportes coletivos e infraestrutura para os deslocamentos a pé e de bicicleta.

Investimentos atuais na infraestrutura de mobilidade

Desde 2009, vem sendo realizados no Rio de Janeiro investimentos significativos das administrações municipais e estaduais em soluções de transporte, como a implantação de 150km de corredores de Bus Rapid Transit (BRT), a expansão do metrô com a Linha 4 e a requalificação do sistema de trens urbanos. O programa Rio Capital da Bicicleta e a implantação dos Veículos Leves sobre Trilhos (VLT), compõem ainda o cenário futuro da mobilidade na cidade do Rio.



Figura 4: Rede de transportes considerando extensão do metrô para Barra da Tijuca, implantação da malha de BRTs e do VLT no Centro¹⁰.

Abaixo estão as principais características dos sistemas da cidade:

¹⁰ Mapa produzido pelo ITDP Brasil considerando rede 2016.

Sistema	Características
VLT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Em construção. 28km no Porto Maravilha. Projeção de 300.000 pax/dia.
Trens urbanos (Supervia)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 270km distribuídos em 5 ramais, ligando o Centro da cidade com Zona Norte, Zona Oeste e 12 municípios da Região Metropolitana. Carregamento atual de 568.000 pax/dia. ✓ Projeção de carregamento de 1 milhão de pax/dia até 2020. ✓ Financiamento do Banco Mundial para requalificação das estações, sinalização e substituição de frota.
Metrô	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 46km distribuído em 2 linhas, ligando o Centro à Zona Norte (Pavuna) e Zona Sul (Ipanema). Carregamento atual de 665.000 pax/dia. ✓ Em construção da Linha 4, 16km que ligará o Centro à Barra, com projeção de carregar 300.000 pax/dia.
BRT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de 4 corredores, os quais 2 já estão em operação: Transoeste (56km, da Barra à Santa Cruz, carregamento de 200.000 pax/dia) e Transcarioca (39km, da Barra à Ilha do Governador, 230.000 pax/dia). ✓ Em construção: Transolímpica (26km, da Barra à Deodoro, projeção de 70.000 pax/dia) e Transbrasil (32km, de Deodoro ao Centro do Rio, passando pelo Porto Maravilha, com projeção de 820.000 pax/dia).
Faixas exclusivas de ônibus (BRS)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implantação de faixas exclusivas em 11 corredores no centro, Zona Sul e Zona Norte para o sistema convencional de ônibus, com otimização da frota em 25% e diminuição de 26% na média do tempo de viagem.
Teleférico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teleférico da Providência, 721m, liga Praça Américo Brum, no alto do Morro da Providência, à Central do Brasil e à Gamboa. Capacidade de carregar 1.000 pax/hora/sentido. Operado pelo Consórcio Porto Novo. ✓ Teleférico Complexo do Alemão, 3.5 km, liga Bonsucesso ao Complexo do Alemão. Operado pela Supervia.
Malha cicloviária	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Malha atual de 380km de ciclovias, ciclofaixas e faixas compartilhadas. ✓ Meta de atingir 450km até o final de 2016. ✓ 17km planejadas no Porto Maravilha.
Bonde de Santa Teresa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema atualmente desativado. Requalificação sob coordenação do Estado do Rio de Janeiro.

Com a malha de transporte público de alta capacidade prevista para 2016, a cidade terá 81.8% da população a 1km de distância de uma estação, conforme mostram a tabela e o mapa abaixo:

	População a 1km de distância de uma estação	
	Região Metropolitana	Cidade Rio de Janeiro
Rede atual	26.3%	67.1%

Rede 2016 (inclui Linha 4 metrô, VLT, Transolímpica, Transbrasil, Lote 0 Transoeste)	31.5%	81.8%
--	-------	-------

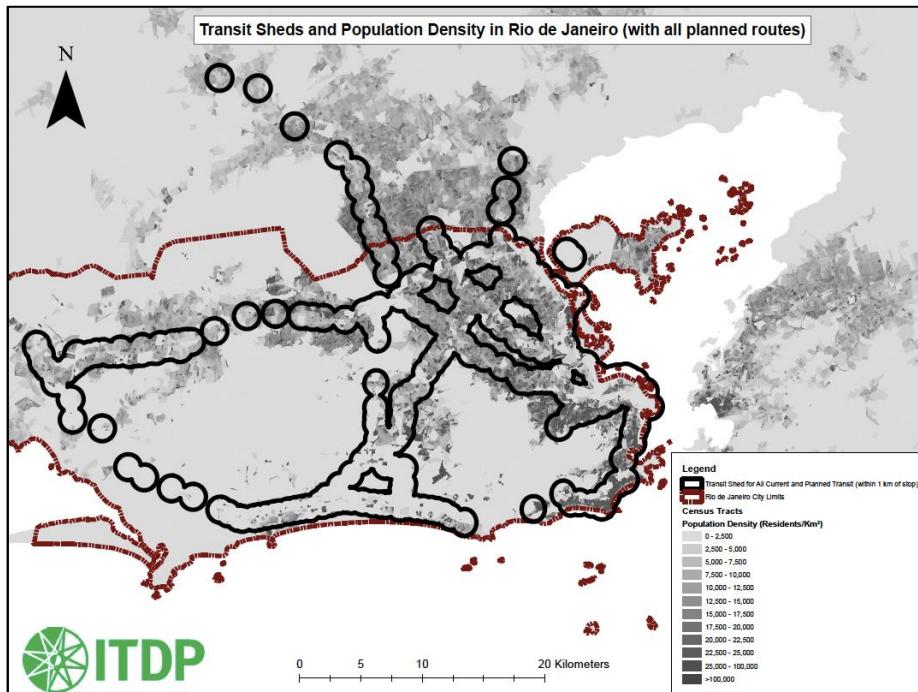


Figura 5: Cobertura da rede de transportes de alta capacidade, considerando raio de 1km no entorno das estações¹¹.

Mobilidade urbana no Porto Maravilha

A região do Centro do Rio e do Porto também está passando por profundas transformações. O Elevado da Perimetral foi totalmente demolido, o Teleférico da Providência entrou em operação plena, a Via Binário do Porto e o Túnel Rio450 foram abertos. Os primeiros trilhos do VLT estão em instalação, enquanto o trajeto da Via Expressa, com vias subterrâneas e de superfície, está em construção. Considerando as redes em implantação do VLT e o corredor de BRT Transbrasil, 72% da população residente na AP1 e toda a população da região portuária estará a 1 km de distância de uma estação de transporte de alta capacidade.

¹¹ Mapa produzido pelo ITDP Brasil considerando rede 2016 e dados censitários.

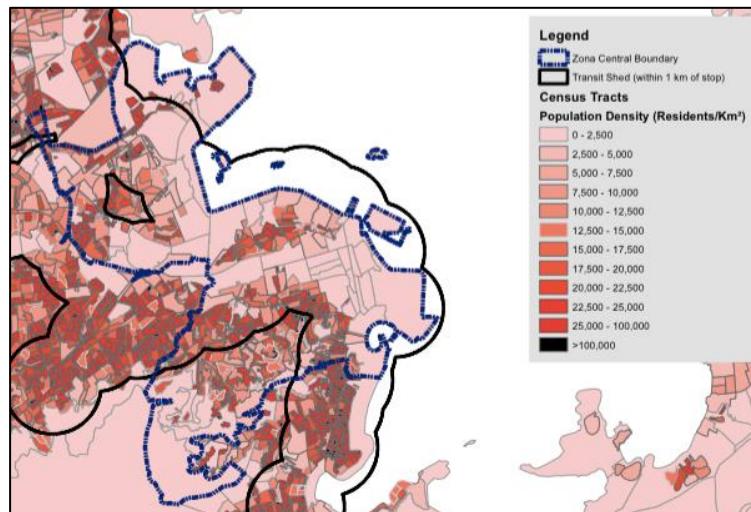


Figura 6: 72% da população de moradores do centro do Rio estará coberta pela rede de transportes de alta capacidade, considerando raio de 1km no entorno das estações¹².

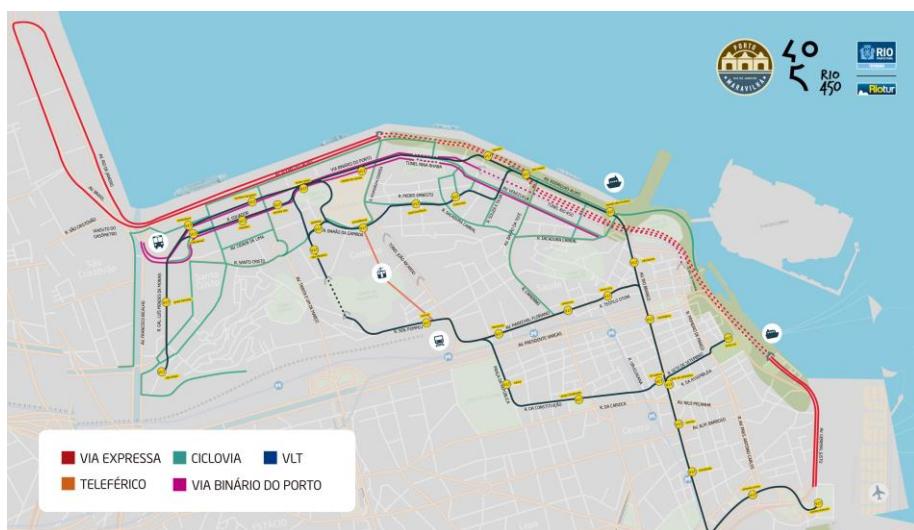


Figura 7: Rede de mobilidade urbana no Porto¹³.

¹² Mapa produzido pelo ITDP Brasil considerando rede 2016 e dados censitários.

¹³ www.portomaravilha.com.br

Demolição da Perimetral e requalificação de 3.5 km de passeio público

O Elevado da Perimetral foi totalmente demolido. Uma das principais obras feitas na cidade nos anos 1950 para aumentar a capacidade de circulação de automóveis, a Perimetral teve um impacto negativo no seu entorno, gerando vácuos urbanos ao longo de sua extensão em função do perfil de mobilidade proposto pelas vias expressas - alto volume de carros, com alta velocidade. A relação da população com a zona portuária, uma área importante da cidade sob o ponto de vista histórico, foi completamente modificada, com seu consequente esvaziamento e degradação da área.

A demolição da Perimetral segue padrão internacional no qual grandes cidades têm repensado o espaço excessivo ocupado pelos automóveis, incluindo São Francisco, Portland, Milwaukee, Bogotá e Boston. Seul, na Coréia do Sul, tem o caso mais emblemático, com a derrubada do viaduto e a restauração dos 8.4km do rio Cheonggyecheon, transformando a área num corredor verde que cruza o centro da cidade. Como resultado, o ecossistema do rio está sendo restabelecido e a temperatura em seu entorno baixou em 5º.

Com a demolição da Perimetral, o espaço será ocupado por um passeio público de 3.5 km entre o Museu Histórico Nacional e o Armazém 8 do Cais do Porto, priorizando o espaço para pedestres, ciclistas e usuários do VLT. A área será também conectada às Praças Mauá e Barão de Ladário e à Candelária, todas remodeladas. O acordo com a Marinha irá liberar parte da orla, nunca antes aberta à população.



Figura 8: Passeio público entre Museu Histórico Nacional e o Armazém 8¹⁴

Veículo Leve sobre Trilhos (VLT)

O VLT da região portuária tem 28 km de rede de trilhos e 32 paradas. A rede será integrada a outros modais, incluindo metrô, trens, barcas, teleférico, ônibus convencionais, rodoviária, BRT Transbrasil e Aeroporto Santos Dumont. Com funcionamento 24 horas por dia, sete dias por semana, o sistema terá capacidade de transportar 300 mil passageiros por dia. A distância média entre as paradas será de 400 m. Cada composição comportará 420 passageiros, e o tempo máximo de espera entre um trem e outro vai variar de 3 a 15 minutos, de acordo com a linha. Os trens não têm fios superiores em rede aérea e são alimentados por duas fontes de energia: um terceiro trilho energizado e supercapacitores.

¹⁴ www.portomaravilha.com.br

O pagamento será por cartões validados em máquinas próprias, no interior do veículo, sistema inédito no País. Bilhetes permitirão a integração desse modal às políticas de tarifação e integração vigentes no Estado e no Município do Rio de Janeiro. A integração via Bilhete Único Carioca está prevista no Decreto Municipal 37.181, de 20 de maio de 2013.

BRT Transbrasil

O BRT Transbrasil, em construção, é o quarto corredor da cidade. Serão 32km, ligando Deodoro ao Centro do Rio, passando por mais de 30 bairros na Zona Norte da cidade. Serão três terminais no Centro: na Rodoviária Novo Rio, na Central do Brasil e na Presidente Vargas, atrás da Candelária. Este corredor tem potencial de se tornar um dos mais importantes do mundo, com carregamento de 820.000 pax/dia.

Rede cicloviária

A rede cicloviária do Porto conta com 17km de vias integradas à rede da Zona Sul e ao Centro da cidade.

Teleférico da Providência

O Teleférico da Providência, inaugurado em julho de 2015, liga a Praça Américo Brum, no alto do morro, à Central do Brasil e à Gamboa. A viagem gratuita percorre os 721m em 8 minutos, com capacidade de carregar 1.000/pax/sentido, e atenderá aos quase 5 mil moradores da comunidade da Providência.

Na Estação Gamboa, se localizam também a Clínica da Família Nélio de Oliveira e a Casa Rio Digital. Em frente à Estação Américo Brum foi implantada uma Academia da Terceira Idade.

Via Expressa e Via Binária do Porto

A Via Expressa e a rota paralela Via Binário do Porto compõem a infraestrutura que substitui o Elevado da Perimetral.

A atual Avenida Rodrigues Alves dá espaço à Via Expressa, parte em túnel, parte na superfície. Ela servirá a quem cruza a área, como rota de passagem, ligando o Aterro do Flamengo a Avenida Brasil e Ponte Rio-Niterói, com 6.8km de extensão e três faixas por sentido. O Túnel da Via Expressa terá 3 km, do atual Mergulhão da Praça XV ao Armazém 8 do Cais do Porto.

A Via Binário do Porto, com 3.5 km de extensão, faz a distribuição interna do tráfego na região. Inaugurada no final de 2014, a Via Binário do Porto faz a ligação da Rodoviária Novo Rio à Avenida Rio Branco no sentido Praça Mauá e conecta a Rua Primeiro de Março ao Viaduto do Gasômetro no sentido rodoviária. O conjunto é também composto pelo Túnel Nina Rabha e pelo Túnel Rio450. O primeiro tem 80m sob o Morro da Saúde, próximo à Cidade do Samba e ao lado da futura sede do Banco Central, três faixas por sentido e uma galeria central para passagem do VLT. O segundo tem 1.4 km com três faixas em direção à rodoviária, partindo da Rua Primeiro de Março (entrada em frente ao Mosteiro de São Bento) e desembocando na altura da Rua Antônio Lage.

Mobilidade urbana e habitação de interesse social

A análise das políticas habitacionais no território do Rio de Janeiro sob o prisma da mobilidade tem como marco histórico a institucionalização, em 1964, do Banco Nacional de Habitação (BNH) e do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), quando passou a haver garantia de fontes permanentes de recursos para o financiamento habitacional de longo prazo. Com o foco voltado para a produção em massa de unidades habitacionais com boa relação custo-benefício, a qualidade arquitetônica e urbanística dos projetos deixou de ser prioridade. Esta etapa da produção habitacional, segundo Nabil Bonduki "se caracteriza pela homogeneidade, desrespeito às diferenças regionais e culturais, despreocupação com a inserção urbana e predomínio dos aspectos financeiros sobre a qualidade do projeto"¹⁵.

No Rio de Janeiro, os principais empreendimentos de habitação de interesse social foram localizados na periferia, como Cidade de Deus e Vila Kennedy, para serem ocupados pelas populações removidas das favelas nas áreas centrais. No entanto, a localização remota foi um dos motivos que fez com que parte da população retornasse às favelas. Entre 1970-74, o número de favelas praticamente dobrou, de 162 para 283, garantindo proximidade de seus residentes às oportunidades que a cidade oferece em áreas mais centrais¹⁶.

A discussão sobre a localização dos empreendimentos de habitação de interesse social foi retomada no âmbito do programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), lançado em 2009. Na cidade do Rio de Janeiro, **mais de 66 mil unidades já foram entregues e/ou contratadas, e a meta é de contratar 100 mil novas unidades até o fim de 2016**. Das unidades contratadas, 50% foram destinadas a famílias de faixa 1 (entre 0 e 3 salários mínimos) e 53% do total de unidades entregues para famílias desta faixa de renda estão na Zona Oeste, onde o valor da terra urbana é mais baixo. As famílias que vivem na Zona Oeste, portanto, utilizam transporte público para chegar às áreas do Centro ou da Zona Sul da cidade, nas quais se concentra a maior parte da oferta de empregos formais e serviços, em viagens que podem durar até quatro horas e com aumento nos custos de transporte, que pesam no orçamento familiar¹⁷.



¹⁵ Bonduki, Nabil (2014). *Os pioneiros da habitação social – volume 1: Cem anos de política pública no Brasil*. São Paulo: Editora Unesp.

¹⁶ McGuirk, Justin (2014). *Radical Cities: Across Latin America in Search of a New Architecture*. Verso.

¹⁷ Cardoso, Adauto (2013) (Org.). *O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais*. Rio de Janeiro: Letra Capital.

Figura 9: Distribuição dos empreendimentos para faixa 1 (em vermelho), distribuição de emprego e moradia para APs 1 e 5, e distância entre duas APs¹⁸.

A inadequada inserção urbana dos empreendimentos de habitação social na cidade do Rio, portanto, tem enfatizado a segregação territorial das famílias de renda mais baixa, resultando em uma série de impactos negativos na qualidade de vida e mobilidade dos residentes.

A partir de 2010, a administração municipal, ciente dos impactos negativos decorrentes deste padrão de segregação espacial, redefiniu as áreas prioritárias para localização dos empreendimentos MCMV:

- 30% das unidades devem estar localizadas nas APs 1 (Centro), 2 (Zona Sul e Tijuca) e 4 (Barra e Jacarepaguá);
- 35% na AP3 (Zona Norte); e
- 35% na AP5 (Zona Oeste).

No caso específico da Zona Oeste, os empreendimentos deveriam estar localizados próximos aos corredores de transporte.

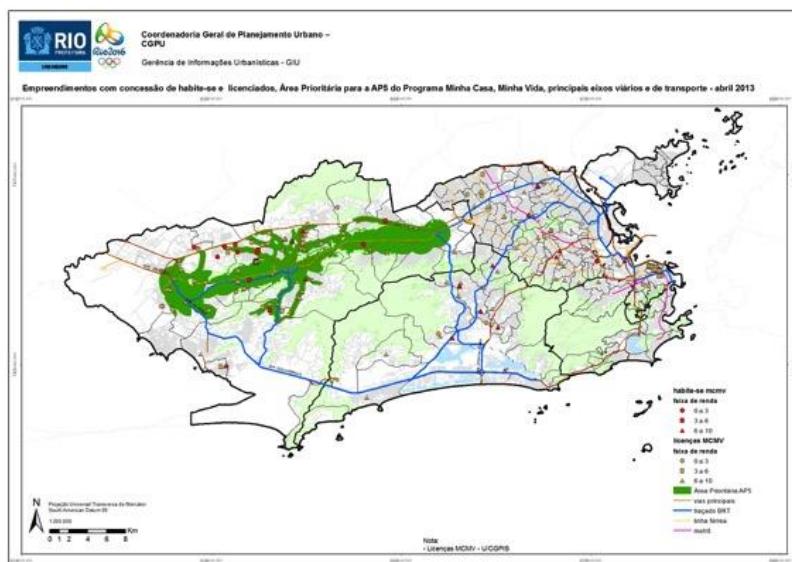


Figura 10: Mapa do Rio de Janeiro com área prioritária para projetos MCMV marcado em verde¹⁹.

Habitação de interesse social no Porto Maravilha

A Operação Urbana Consorciada (OUC) nos 5 milhões de m² da Área de Especial Interesse Urbanístico (AEIU) da Região Portuária do Rio tem como objetivo "promover a reestruturação local, por meio da ampliação, articulação e requalificação dos espaços

¹⁸ RAIS (2010)

¹⁹ Prefeitura do Rio (2013)

públicos da região, visando à melhoria da qualidade de vida de seus atuais e futuros moradores e à sustentabilidade ambiental e socioeconômica da área".

Para atrair o interesse de investidores e recursos financeiros para as obras de renovação urbana na área da OUC Porto Maravilha, a Lei Municipal Complementar nº 101/2009 autorizou o aumento do potencial construtivo na região, permitindo a construção além dos limites atuais por meio dos Certificados de Potencial Adicional Construtivo (Cepacs), com exceção das áreas de preservação, de patrimônio cultural e arquitetônico, e dos prédios destinados ao serviço público. Todo o valor arrecadado com a venda dos Cepacs deve ser investido na melhoria da infraestrutura urbana e em serviços na região.

A OUC é um instrumento previsto pelo Estatuto da Cidade para promover reforma urbana, que tem como pano de fundo o conceito de função social da propriedade urbana garantida pela Constituição Federal. Compete ao poder público outorgar o direito de construir e, ao mesmo tempo, garantir acesso à cidade em sua dimensão mais holística a todos os grupos sociais. No entanto, são inexistentes as experiências brasileiras cuja aplicação deste instrumento tenha sido efetiva, com resultados que de fato impliquem na redistribuição de riquezas e na promoção de cidades socialmente mais justas.

A OUC Porto Maravilha parte do pressuposto de que os atuais moradores devem permanecer na região portuária, tendo como meta o aumento da população de 30 mil para 100 mil habitantes em 10 anos. A população atual está organizada em 10 mil domicílios, dos quais 37% são alugados e têm renda média inferior ou igual a 3 salários mínimos²⁰. Apesar do processo de renovação portuária ter o compromisso de manter os atuais moradores, é intrínseco a processos de renovação urbana do porte da OUC Porto Maravilha passarem "a ser objeto de intenso interesse por parte de investidores, causando um processo de substituição de moradores, a gradativa mudança de usos e a eventual 'gentrificação' das áreas a serem renovadas"²¹. Neste sentido, cabe ao poder público ser sensível às necessidades das populações locais, imprimindo ritmo e dando prioridade a políticas de inclusão que garantam que diferentes extratos sociais possam viver juntos.

O incentivo à criação de habitação de interesse social na região portuária vai ao encontro dos princípios da mobilidade urbana sustentável, segundo a abordagem TOD. O objetivo, portanto, é reestruturar o território urbano não apenas requalificando o espaço e a infraestrutura de mobilidade urbana, mas também e principalmente estimulando uma ocupação compacta, adensada, destacada pela mistura de usos - tratando emprego, moradia e transporte de forma indissociáveis - e também promovendo diversidade social e cultural.

Inserção urbana de empreendimentos de habitação de interesse social

Entende-se por inserção urbana a forma que as unidades habitacionais se articulam no espaço urbano, considerando a sua localização, a sua adequação à topografia, as suas conexões com as infraestruturas, o atendimento por serviços públicos, articulação com espaço público e edifícios do entorno. Por ser uma área consolidada com ampla oferta de infraestrutura e serviços, a zona portuária possui características favoráveis à inserção urbana de empreendimentos de habitação de interesse social. Portanto, além de gerar benefícios para as famílias beneficiadas, a localização destes empreendimentos nesta área permite

²⁰ IPP (2015). "Panorama da Zona Portuária para MCMV".

²¹ Shluger, Ephim (2014, p. 18). "Cidades em Transformação", Edições de Janeiro.

contribuir para o melhorar o aproveitamento da infraestrutura instalada na cidade, assim como para uma distribuição mais equilibrada das atividades e grupos sociais.

Em 2014, o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil) e o LabCidade/USP desenvolveram a Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para avaliar empreendimentos habitacionais do Programa MCMV (faixa 1) do ponto de vista urbanístico. O objetivo da ferramenta é oferecer parâmetros claros para a avaliação da localização, acesso ao transporte, integração com o entorno e desenho urbano dos empreendimentos, a fim de serem utilizados tanto pelas equipes técnicas de aprovação de projetos nas Prefeituras como por técnicos encarregados pela aprovação dos empreendimentos na Caixa Econômica e no Ministério das Cidades.

A ferramenta foi organizada em três grandes temas complementares, cada qual com seu conjunto de indicadores próprios. Ao todo, nove indicadores estabelecem parâmetros mínimos de qualidade para cada aspecto que se propõe avaliar em relação às condições de inserção urbana de um empreendimento antes de sua aprovação. O propósito final é garantir que empreendimentos habitacionais de interesse social garantam espaços públicos que promovam a sociabilidade, a circulação qualificada e segura de pedestres e o pleno acesso tanto ao sistema de transporte público quanto a equipamentos básicos, a comércio, a serviços e a outras atividades essenciais à vida urbana.

Os temas e seus respectivos indicadores são:

Temas	Indicadores
1. TRANSPORTE	<ol style="list-style-type: none"><u>Opcões de transporte:</u> quantidade de itinerários diferentes de transporte público acessíveis.<u>Frequência de transporte:</u> frequência e período de operação das linhas de transporte público identificadas.
2. OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	<ol style="list-style-type: none"><u>Usos cotidianos:</u> existência de creches públicas, escolas públicas de ensino infantil, áreas livres para lazer e recreação, mercados de alimentos frescos.<u>Usos eventuais:</u> existência de escola pública de ensino fundamental, ensino médio e/ou técnico, unidade de saúde com pronto atendimento, farmácias, área para práticas esportivas, supermercado, lotérica ou caixa eletrônico.<u>Usos esporádicos:</u> existência de hospital público, centro público administrativo, instituição de ensino superior, bancos.
3. DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	<ol style="list-style-type: none"><u>Relação com o entorno:</u> porcentagem do perímetro do empreendimento, ou dos empreendimentos contíguos, que é adjacente a um entorno efetivamente urbano.<u>Tamanho das quadras:</u> média do perímetro das quadras do empreendimento, ou conjunto de empreendimentos contíguos, e de todas as quadras imediatamente adjacentes a ele(s).<u>Abertura para espaços públicos:</u> número de acessos de pedestres para cada 100 metros de divisas entre as áreas privadas do empreendimento, ou empreendimentos contíguos, e as vias públicas de circulação de pedestres.

9. **Rede de circulação para pedestres:** avaliação da rede de circulação de pedestres do(s) empreendimento(s) avaliados e os caminhos até os pontos de ônibus e/ou estações de acesso ao sistema de transporte.

Os empreendimentos de habitação de interesse social planejados para o Porto Maravilha se destacam no contexto recente da produção de habitação social no país, simplesmente pela sua localização, que não apenas é central, mas em uma região que passa por intenso processo de renovação urbanística. Seu mérito está em mostrar não apenas que é possível fazer habitação social em áreas valorizadas e bem localizadas da cidade, como também inseri-las em processos de renovação contribuindo para reconciliar operação urbana e integração social. Destaca-se o papel que deve cumprir o município para que tal fato se efetive, atuando não apenas como gestor, mas como ator político diretamente envolvido no planejamento e nos projetos relacionados à política urbana, habitacional e de transportes.

Neste contexto, esta ferramenta é oportuna no caso do Plano de Habitação Social do Porto Maravilha, na medida em que enfatiza os aspectos positivos já previstos, e diretrizes norteadoras para assegurar qualidade dos projetos a serem implementados. Mais especificamente uma análise preliminar das características da zona portuária em relação aos temas destacados na ferramenta indicam pontos positivos e pontos de atenção a serem considerados para garantir a qualidade da inserção urbana de habitação de interesse social na área.

Transportes

Os indicadores no tema de "Transportes" têm como objetivo avaliar o modo como os empreendimentos se relacionam com a rede de transporte público da cidade. Fatores como a facilidade de acesso aos pontos e estações de transporte, bem como o potencial de acesso a diferentes localidades oferecido pelas opções de transporte disponíveis são fundamentais para que a área em que se localizam os empreendimentos esteja bem conectada ao restante da cidade.

Considerando as redes em implantação do VLT e o corredor de BRT Transbrasil, 72% da população residente na AP1 e toda população residente na região portuária estará a 1 km de distância de uma estação de transporte. Além disso, há variedade de serviços, uma vez que o projeto de requalificação da região portuária prevê mudanças estruturais na atual rede de transportes que alimenta o local, tendo como modal estruturante o VLT, além do BRT Transbrasil e do Teleférico da Providência, em todos os casos com integração intermodal com metrô, trens urbanos e barcas.

Além da possibilidade de acessar pelas opções de transporte diferentes itinerários, é importante que as linhas de transporte que servem a área dos empreendimentos tenham frequência regular e tempos de espera minimamente aceitáveis. Apesar de não ter a operação ainda divulgada, espera-se que o VLT se estabeleça com tarifa acessível e completamente integrado à rede de transportes da cidade, permitindo aos moradores da região não apenas circularem no centro da cidade, como acessarem com facilidade outras áreas da cidade, a partir da integração do sistema com o metrô, os trens urbanos e a rede de ônibus.

O Teleférico da Providência, por sua vez, para ser considerado um modal pleno e confiável para a mobilidade cotidiana dos moradores, deve atender também a parâmetros mínimos de frequência e período de operação. Em funcionamento pleno desde maio, opera das 7h às

19h em dias úteis e das 8h às 14h aos sábados. Ressalta-se que mesmo em funcionamento integral, conforme as informações acima, o Teleférico não atende ao período de operação considerado “Aceitável” pelos parâmetros estabelecidos pela Ferramenta. Segundo essas informações, o período de operação nos dias úteis será de 15h e para ser considerado aceitável deveria ser de 17h.

Oferta de Equipamentos, comércio e serviços

Este tema tem como objetivo avaliar se a oferta de equipamentos, comércio e serviços disponíveis aos moradores na região, bem como as distâncias até eles e os meios disponíveis para acessá-los estão dentro de padrões aceitáveis.

Considerando o processo de reestruturação que a região portuária está passando, é fundamental considerar que apenas os equipamentos já existentes não são suficientes para atender às novas demandas que serão geradas, uma vez que a meta é de aumentar em três vezes a população residente (de 30mil para 100mil habitantes). Para auxiliar o planejamento e localização da oferta de equipamentos, comércio e serviços, as orientações da ferramenta estabelecem que o tempo de deslocamento não deve ultrapassar 15 minutos a pé (equivalente a 1km) para usos cotidianos; 20 minutos a pé (equivalente a 1.4km) ou 30 minutos por transporte público para usos eventuais; e 1 hora de deslocamento total por transporte público para usos esporádicos.

Este tema é avaliado pela diversidade de oferta de equipamentos, comércio e serviços, considerando:

Usos cotidianos (além do uso residencial) acessíveis a no máximo 15 minutos de deslocamento a pé (equivalente a 1km):

- usos obrigatórios: creches públicas, escolas públicas de ensino infantil, áreas livres para lazer e recreação, mercado, quitandas, hortifrútis ou feiras livres;
- usos complementares: açougue, padarias, farmácias, restaurantes, salão de beleza, academia, lotéricas ou caixas eletrônicos, assistência técnica e reparação; lojas de material de construção;

Usos eventuais, ou seja, deslocamentos cotidianos ou demorados, considerando-se as idades dos usuários (jovens ou adultos), acessíveis por no máximo 20 minutos de deslocamento a pé (equivalente a 1.4km) ou 30 minutos de deslocamento por transporte público.

- usos obrigatórios: escolas públicas de Ensino Fundamental e de Ensino Médio e/ou Técnico, unidades de saúde com pronto atendimento, farmácias, área para práticas esportivas, supermercado, lotéricas ou caixas eletrônicos;
- usos complementares: instituição de ensino superior, centro de referência de assistência social, biblioteca pública, delegacia, centro médico ou clínicas especializadas, correios, loja de vestuário, calçados, loja de eletroeletrônicos, utensílios domésticos, mobiliário, restaurantes, bancos, escritórios ou consultórios, livraria ou papelaria, assistência técnica e reparação, escola de línguas, informática e outras formações complementares;

Usos esporádicos e não essenciais, porém muito importantes para a garantia da qualidade da inserção urbana dos empreendimentos, que estejam acessíveis em no máximo 1 hora de deslocamento total por transporte público:

- usos obrigatórios: hospital público, centro público administrativo, instituição de ensino superior, bancos;
- usos complementares: cinemas, parque urbano, ginásio esportivo, estádio, teatro, museu ou centro cultural, hipermercado, cartório.

Desenho e Integração Urbana

Este tema aborda as características de desenho urbano dos empreendimentos e da área onde estes se inserem, avaliando o nível de integração dos projetos à vizinhança.

Uma vez que a região portuária é uma área altamente consolidada, com parcelamentos de diferentes dimensões, seus conjuntos de habitação de interesse social tem grande integração com o entorno. No entanto, é importante considerar diretrizes a serem aplicadas a cada projeto, assegurando espaços públicos bem articulados, ativos e seguros ou, ao contrário, produzindo o isolamento com espaços públicos sem qualidade, sem conforto e sem segurança.

Por meio de aspectos da configuração urbana, tais como forma e dimensão das quadras e das características das ruas e praças, os indicadores deste tema buscam avaliar a qualidade dos espaços urbanos e dos percursos dos pedestres até os pontos e estações de transporte, assim como até os usos obrigatórios e complementares à habitação.

No que tange à relação com o entorno é importante que os empreendimentos estejam próximos de edificações e espaços públicos que promovam a circulação de pessoas ao longo do dia e garantam que as novas moradias não fiquem desconectadas física e funcionalmente da cidade existente. As condições de urbanidade local, isto é, com espaços públicos estimulantes, agradáveis e seguros, são melhores quanto maior for a integração e a articulação do novo empreendimento com seu entorno urbano.

Se, por um lado, os terrenos na região portuária se encontram em um tecido urbano consolidado, por outro, seu entorno imediato apresenta atualmente grande número de imóveis vazios ou subutilizados, galpões e instalações industriais desativados ou com função de armazenagem. Tendo em vista que o processo de renovação urbana do Porto está ainda em curso, elencamos as seguintes diretrizes:

- que os imóveis e terrenos vazios ou subutilizados no entorno dos terrenos que serão destinados à habitação de interesse social sejam reabilitados e abriguem usos compatíveis e complementares ao uso habitacional. Que estes usos sejam diversificados, abrigando atividades como comércio, habitação, serviços e equipamentos sociais de uso cotidiano que não existam atualmente na vizinhança.
- que se estimule a manutenção do padrão de lotes pequenos, com testadas de 6m, evitando os remembramentos que configuram grandes glebas monofuncionais que reduzem a variedade de usos e, com isso, a animação dos percursos pedestres.

Para que estas recomendações sejam implementadas a prefeitura poderá utilizar instrumentos urbanísticos a fim de estimular o parcelamento ou utilização dos lotes vizinhos, como o “Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios”, o “IPTU progressivo”, a “Desapropriação com pagamento em títulos”, o “Direito de Preempção”, ou qualquer outro previsto no Plano Diretor que possibilite alterar os usos e a ocupação do entorno a fim de melhorar as condições de urbanidade da área dos empreendimentos.

As praças planejadas para a região serão utilizadas principalmente pelos moradores, sobretudo crianças, jovens e idosos, sendo também aqueles que zelarão por elas, sendo os “olhos da rua” a garantir sua segurança, seja pela ocupação, pela observação de suas janelas ou circulação cotidiana. Por isso é importante que tenham equipamentos que atendam aos diferentes grupos sociais e permitam a ocupação por esses grupos em diferentes horários do dia. É importante também que seja dada atenção especial ao paisagismo das praças, com mais árvores de copa larga em todo seu perímetro, que constituam uma barreira de amortecimento à poluição sonora e atmosférica, além de produzir sombra que permita o uso da praça durante os períodos mais quentes do dia. Prever áreas do solo permeáveis, com gramados, forrações e arbustos, também contribuirá para reduzir a aridez e absorver as emissões sonoras e de gases em direção às edificações que faceiam estes espaços públicos.

Em relação ao tamanho das quadras, é importante considerar que quadras muito grandes e/ou confinadas em condomínios fechados funcionam como barreiras físicas para os pedestres, oferecendo poucas possibilidades de percursos, que geralmente se tornam longos, prejudicando a circulação e reduzindo as possibilidades de interação com o bairro e a cidade. Por isso, quanto menores forem as quadras, maior a quantidade de esquinas e possibilidades de percursos, produzindo uma rede de circulação bem integrada e conectada ao bairro e à cidade.

O Morro da Saúde se apresenta como barreira geográfica natural. Uma ação que poderia criar uma nova conexão e reduzir essa grande quadra seria requalificar a escadaria de acesso à Igreja Nossa Senhora da Saúde e abrir uma conexão pública com a Ladeira Morro da Saúde pelo condomínio localizado em sua cumeada. Outra medida que poderia ser tomada é a requalificação do Túnel João Ricardo, de 300m, para ligação por caminhada e por bicicleta entre a Zona Portuária e a Central do Brasil, grande polo intermodal da cidade (a ausência desta conexão implica uma volta de 1.800m para acesso à Central do Brasil). Este comentário é apenas especulativo, não sendo exatamente uma recomendação pois exigiria um estudo mais detido para verificar sua viabilidade.

Cabe também dar atenção especial à abertura dos empreendimentos para espaços públicos. Quanto mais entradas e saídas de pedestres ao longo da rede de circulação pública de pedestres, mais animados e seguros são estes espaços. Por outro lado, quanto maior a presença de cercas, muros e empenas cegas e menos aberturas acessíveis ao pedestre na divisa entre o espaço privado com o público, mais monótonos e inseguros serão os caminhos de pedestres.

Caso esta recomendação levante o problema de segurança para empreendimentos relativamente grandes, o desmembramento do projeto em lotes menores pode ser uma boa alternativa. Suas vantagens são muitas: maior facilidade de gestão condominial, de manutenção dos espaços comuns, facilidade de controle de acesso e segurança para os moradores. Além disso, a menor escala dos condomínios favorece a constituição de relações de vizinhança e solidariedade entre os moradores.

Por fim, deve-se buscar garantir boas condições para os deslocamentos de pedestres considerando a rede de circulação a pé. Os caminhos de pedestres do empreendimento e entorno - que incluem calçadas, travessias, passagens e pontos de acesso ao transporte - devem obedecer a padrões mínimos de acessibilidade e qualidade, produzindo um ambiente de pedestres completo, seguro e confortável para qualquer pessoa. É requisito básico que a rede de circulação de pedestre dos empreendimentos avaliados e os caminhos até os pontos e estações de acesso ao sistema de transporte sejam completos. A rede de circulação de

pedestres será considerada completa quando cada um de seus três elementos (calçadas, iluminação pública e arborização) forem completos.

Os espaços de circulação podem ser:

- calçadas protegidas e dedicadas somente ao fluxo de pedestres;
- vias compartilhadas de forma segura por pedestres, ciclistas e veículos, com limites de velocidade de 15 km/h; ou
- caminhos exclusivos para pedestres.

Estes espaços serão completos quando seguirem os seguintes dimensionamentos mínimos:

- Espaço desobstruído para circulação de pedestres, incluindo as demandas de pessoas com mobilidade reduzida (cadeirantes, idosos): mínimo 1,2 m.
- Espaço para locação de postes, sinalizações, mobiliário urbano, canteiros e vegetação: mínimo 0,75m.
- Travessias seguras e com sinalização nos cruzamentos, podendo ser em nível ou, quando em desnível, incluindo rampa para pessoas com mobilidade reduzida (segundo padrões estabelecidos pela NBR 9050). A sinalização de travessias pode ser dispensada em zonas de tráfego sinalizadas como as de baixa velocidade.
- Abrigos, nos pontos de acesso ao transporte público, que protejam a pessoa do calor e da chuva e que tenham assento para espera do veículo.

A rede de iluminação será considerada completa quando houver pontos de iluminação que cubram toda a extensão dos espaços de circulação durante a noite.

A arborização será considerada completa quando houver uma frequência de árvores de copa larga que produzam caminhos sombreados e não obstruam a circulação de pedestre. A arborização pode ser dispensada se houver outros elementos que produzam sombra nos caminhos durante os horários de mais sol e calor do dia, como edifícios, arcadas, marquises e toldos.