



RIO 2016

uma oportunidade para o Brasil

Eduardo Pimentel Pizarro

Orient. Prof. Tit. **Silvio Soares Macedo**

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade de São Paulo**

FAU Cidade Universitária, Rua do Lago, 876.
CEP: 05508-080 São Paulo, SP, Brasil

(11) 3091-4796

fau@usp.br



RIO 2016

uma oportunidade para o Brasil

“

O trabalho, com desenhos exuberantes, é extraordinário na construção de ricas possibilidades arquitetônicas, paisagísticas e urbanísticas para uma possível vila olímpica em Jacatipugná, Rio de Janeiro.

”

Prof. Dr. Arq. Milton Braga, MABB

“

O aluno apresenta excepcional capacidade de busca para alternativas ao desenho da cidade. Domina as diversas escalas de projeto e tem como foco a vida e apropriação públicas, essenciais à prática do arquiteto.

”

Profa. Dra. Arq. Ana Cecília M. de A. Campos

“

Um trabalho que faz uma síntese de um processo de estudos, que envolveu a discussão da cidade, da paisagem e do edifício, em uma simbiose rara de se alcançar em um trabalho de TFG. Complexidade, diversidade, sequência, suntuo, pedestre, tropicalidade e adequação foram objetivos procurados e alcançados. Um dos três melhores trabalhos que tive a chance de orientar.

”

Prof. Tit. Silvio Soares Macedo



1. INTRODUÇÃO

1.1 Tema

Esse trabalho científico constitui uma síntese e considerações finais acerca de um ano de pesquisa e trabalho integral, dedicado à realização do denominado TFG, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, em 2011.

O Trabalho Final de Graduação é especial na medida em que o graduando, por si só, define seu objeto de pesquisa e intervenção, seus objetivos, seu método.

Isto posto, o autor do trabalho encara o TFG como mecanismo de real experimentação das diversas questões, problemáticas, dúvidas, curiosidades, anseios, desejos e sonhos que foram sendo, e ainda são, acumulados, em camadas sucessivas e interativas, na mente e nas mãos tão plurais de um arquiteto urbanista.

Para tanto, a escolha de uma questão representa parte fundamental nesse processo de pesquisa e projeto.

A intenção foi a de buscar um contexto temporal, espacial, social, ambiental, econômico, político e humano até então inédito ao proponente, permitindo uma imersão em novas discussões, problemáticas e paradigmas.

Ademais, o tal objeto de estudo e proposição deveria representar um efetivo desafio nacional, a ser debatido e a se tornar alvo de projeto, pensando-se nos interesses da

população brasileira de um modo geral, em suas diversas escalas.

Nesse panorama, é eleito o contexto da cidade do Rio de Janeiro, quando da proposição, implantação, realização e apropriação dos Jogos Olímpicos de 2016.

Os Jogos Olímpicos, assim como a Copa do Mundo FIFA de 2014, constituem megaeventos. E esse termo traz consigo uma série de questões: qual o seu impacto em cidades dos países em desenvolvimento?; sobre quais custos financeiros, ambientais e sociais os megaeventos se apoiam?; os megaeventos são pensados por e para quem?; por fim, colocando-se numa balança, qual o saldo, positivo ou negativo, em se considerando o país e sua população como um todo?

A realização dos megaeventos, principalmente a partir das Olimpíadas de 1992 em Barcelona, tem estado associada a projetos de requalificação urbana, sistemas de transporte, equipamentos esportivos e de lazer, além de investimentos habitacionais, em vias de constituírem, efetivamente, um legado pós-jogos, a ser absorvido e apropriado por um coletivo urbano.

Todavia, experiências anteriores, como da Copa do Mundo de 2010 na África do Sul e dos Commonwealth Games de 2010 na Índia, e até mesmo as obras em andamento no Rio de Janeiro, mostram como esses

megaeventos podem ser, potencialmente, insustentáveis, ao refletir interesses de empreendedores privados nacionais e/ou internacionais, em detrimento da cidade como um todo e, principalmente, da parcela de população menos favorecida, que habita áreas de risco ou de interesse dos detentores de poder.

Os megaventos, portanto, podem ser simples "lonas de circo", que chegam de repente, de fora, instalam-se em locais privilegiados até então desocupados ou que se fizeram desocupar, muitas vezes forçosamente e sem explicações, assim servem à realização controlada de atividades pré-estabelecidas, por um curto período de tempo, ao final do qual a lona é desmontada e o circo vai embora, deixando para trás o terreno vazio e sujo, dinheiro e reconhecimento nas mãos dos promotores circenses, abandono e incertezas no restante da população.

Essa metáfora inquieta o autor e o instiga, portanto, a discutir e propor novas e melhores interações a serem estabelecidas entre os megaeventos esportivos e a educação, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável das cidades brasileiras de um modo geral.

É preciso explorar, ao máximo, as potencialidades da realização de um megaevento internacional em um país em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Ao longo da introdução, de modo a conduzir e justificar

o objeto de estudo e proposição, serão traçados panoramas sintéticos do contexto que abrange essa questão, o contexto da cidade do Rio de Janeiro, o contexto dos Jogos Olímpicos e, por fim, o projeto dos Jogos Olímpicos do Rio em 2016, em si, em processo de implantação.



1.2 Contexto carioca

1.2.1 Introdução/justificativa

Acerca do contexto carioca, são traçados, aqui, múltiplos e sintéticos panoramas que não possuem, todavia, a pretensão de estabelecer discussões ou teses inéditas. Este não é o objetivo do trabalho. Pelo contrário, o real fim deste item, em especial, é mostrar como se dá a aproximação do *estrangeiro* frente ao *novo*. É, portanto, nada mais do que parte, fundamental aliás, do processo de projeto.



1.2.2 Localização/inserção

O Município do Rio de Janeiro é localizado na região sul do Estado de mesmo nome, junto ao Oceano Atlântico e à Baía de Guanabara. A articulação deste município ao restante do Estado do Rio de Janeiro e aos demais estados federativos brasileiros se dá principalmente por linhas de transporte rodoviário, como Rodovia Presidente Dutra) e a Rodovia Rio-Santos, que conectam São Paulo ao Rio, a Rodovia Washington Luiz, que liga Brasília ao Rio de Janeiro, passando pelos Estados de Goiás e Minas Gerais, além das Rodovias de Divisa Interestadual, BR 356, entre Minas Gerais e Rio de Janeiro, e BR 393, na divisa com Minas Gerais e Espírito Santo (Google Earth).



O Transporte Ferroviário Interestadual, assim como no restante do país, é hoje, 2011, incipiente e voltado

principalmente ao transporte de cargas. Na história do Rio de Janeiro foi demasiado importante, contudo, a Estrada de Ferro Central do Brasil.

Este panorama pode se alterar com a implantação da Linha de Transporte Ferroviário Interestadual de Alta Velocidade, o denominado TAV, interligando as Regiões Metropolitanas de Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro. A linha de alta velocidade, com trens de passageiros que podem ultrapassar a velocidade de 200 km/h, atravessa 38 municípios, com parada em 8 deles, Campinas, Jundiaí, São Paulo, São José dos Campos, Aparecida, Resende, Volta Redonda/Barra Mansa e Rio de Janeiro. Este projeto está em fase de estudos de viabilidade e é questionável pelos longos prazos de implantação, cerca de 10 anos, altos investimentos, R\$ 34,6 bilhões estimados, e impacto ambiental e social, com eliminação de mais de 600 ha de mata nativa e desapropriação de aproximadamente 1.000 famílias (ANTT). Tudo isto em favor de uma linha ferroviária exclusivamente de passageiros que interliga de modo expresso os principais centros econômicos nacionais, não configurando uma verdadeira rede ferroviária nacional, possivelmente mais relevante e necessária ao contexto brasileiro atual (2011). Discussão semelhante é pertinente à execução de obras para a Copa do Mundo em 2014 e para os Jogos Olímpicos em 2016.

No que diz respeito ao transporte aéreo, o Rio de Janeiro é servido por dois aeroportos comerciais de grande porte, o Aeroporto Nacional Santos Dumont, localizado na área central da cidade, e o Aeroporto Internacional Tom Jobim, também chamado de Galeão, na Ilha do Governador. Do Município de São Paulo, a partir dos Aeroportos de Guarulhos ou Congonhas, é possível chegar ao Rio por meio do Galeão ou Santos Dumont.

Assim como o transporte ferroviário, o transporte hidroviário, no Brasil é negligenciado. O Município do Rio de Janeiro faz parte do roteiro de diversos Cruzeiros Marítimos Internacionais ao longo da Costa Marítima Brasileira. Ademais o transporte Marítimo de Lazer, há Transporte Hidroviário de transposição entre o Município do Rio de Janeiro e Niterói.

1.2.3 População

A população do Município do Rio de Janeiro, segundo o censo de 2010 do IBGE, é de 6.323.037 habitantes, sendo 53,2% do gênero feminino e 46,8% do masculino. Já a população da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, composta por 19 municípios, é de 11.838.752 habitantes, número um pouco superior à população recenseada apenas no Município de São Paulo, 11.244.369 habitantes.

O crescimento demográfico entre os anos de 2000 e

2010 é superior no Município de São Paulo, 13,5%, frente a 7,9% no Rio de Janeiro. Provavelmente, o Censo Demográfico a ser realizado em 2020, após a realização a apropriação das intervenções urbanas cariocas dos próximos anos, mostrará uma taxa de crescimento demográfico carioca mais expressiva, fundamentalmente relacionada à migração populacional, em busca de emprego, oportunidades ou mudança de vida. Surge uma questão: como absorver esse excedente populacional de forma adequada e condizente a um desenvolvimento sustentável?

Ainda segundo o Censo de 2010, a população do Município do Rio de Janeiro é 100% urbana. Este índice deve ser observado com cuidado, uma vez que é denominada população urbana a que está instalada dentro dos limites urbanos delimitados. Não quer dizer, todavia, que esta população ocupe áreas formalizadas, seguras, com acesso a serviços públicos urbanos, como água tratada, esgoto, energia elétrica, transporte e equipamentos públicos.

O município do Rio de Janeiro ocupa uma área total de 1.224,56 km² (122.456ha). Entretanto, parte deste território não é urbanizado, com 337,38 km² de florestas e bosques, compostos principalmente pelos Maciços da Tijuca com 105,9 km², da Pedra Branca com 152,1 km² e Gericinó com 35,7 km², além de 40,21 km² de mangues e 8,81 km² de áreas de restinga (Prefeitura do Rio de Janeiro).

A densidade demográfica bruta do município carioca é, portanto, 51,6 habitantes/ha, ou, aproximadamente, 5.348 hab/km². Descontando-se as áreas não urbanizadas, a densidade passa ao valor de 71,3 habitantes/ha.

Vale comparar a densidade do Rio com outras cidades ao redor do Mundo: Beijing, 11.500 hab/km²; Mumbai, 29,650 hab/km²; Cidade do México, 8.400 hab/km²; Las Vegas, 1.750 hab/km² (www.citymayors.com).

Os dados referentes à densidade demográfica municipal média devem ser encarados de forma cautelosa, uma vez que, no caso do Rio, por exemplo, a Barra da Tijuca, segundo Censo de 2000, possui densidade demográfica de menos de 50 hab/ha, ao passo que Copacabana, possui densidade de mais de 250 hab/ha.

Além disso, a densidade, quando encarada apenas como um número, sem qualquer referência espacial, não quer dizer nada. É possível um trecho urbano com densidade elevada e alta qualidade espacial, ao mesmo tempo em que uma densidade considerada baixa pode representar um espaço urbano desqualificado. Até mesmo os termos *densidade alta* e *densidade baixa* são relativos.

O IDH, Índice de Desenvolvimento Humano, do município do Rio de Janeiro, é de 0,842, um índice considerado bom se comparado ao nacional, 0,771 (IBGE, 2000). Este valor de IDH não quer dizer, contudo, que este

seja um município sem deficiências infra-estruturais ou desigualdades.

1.2.4 Aspectos socioeconômicos

A cidade do Rio de Janeiro, assim como São Paulo, é responsável por consideráveis parcelas da produção de riqueza nacional.

Segundo levantamento do IBGE, em 2008, o PIB do município carioca é de R\$ 154.777 milhões, que corresponde a um PIB per capita de R\$ 25.122,00, representando 45,1% do PIB Estadual e 5,1% do PIB Nacional.

O Município de São Paulo, apresenta um PIB de R\$ 357.116 milhões, correspondente a 11,8% do Nacional.

O principal motor do PIB carioca, assim como em São Paulo, é o Setor Terciário, responsável por 87,89%, seguido pelo Setor Secundário, com 12,07%, e pelo Setor Primário, com apenas 0,04%. No Setor Terciário, destaca-se a prestação de serviços relacionados a telecomunicações e tecnologia da informação, além de comércio e turismo.

O Setor da Construção Civil e do Mercado Imobiliário no Rio de Janeiro, como no restante do país, está aquecido, com elevado número de lançamentos residenciais ou corporativos, que são rapidamente vendidos. Talvez não seja o momento oportuno, mas uma sintética leitura da produção imobiliária dos últimos 5 anos em São Paulo e no Rio de

Janeiro pode ser muito interessante e permite compreender como são, efetivamente, construídas as cidades brasileiras.

Dentro de um universo de construtoras atuando no Rio de Janeiro, pode-se destacar como as de maior relevância CHL, Rossi, Cyrela, Calçada, João Fortes Engenharia, Gafisa, Brookfield, Agenco e Carvalho Hosken.

Os empreendimentos recentemente lançados ou já totalmente vendidos por estas construtoras se concentram em regiões específicas da cidade, como Barra da Tijuca, Jacarepaguá, Méier e Botafogo. Rogério Zylbersztajn, vice-presidente da RJZ Cyrela, destaca, a partir de 2010, a abertura ou intensificação de novas áreas para a expansão do mercado imobiliário. Segundo Zylbersztajn, com as UPPs, por exemplo, *Tijuca e São Cristóvão passaram a ter um novo valor*. Em relação aos Jogos Olímpicos de 2016, Zylbersztajn aponta que *desde outubro (2010), o número de visitas aos estandes da empresa quadruplicaram na região da Barra da Tijuca, onde vai ser construída a Vila Olímpica* (Revista Cyrella, Novembro de 2010).

O padrão edilício e de implantação seguido pelo Mercado Imobiliário Carioca é muito semelhante ao do paulistano, tanto para empreendimentos residenciais, quanto para comerciais. São propostos condomínios compostos por torres isoladas, cercadas de verde e itens de lazer ou outras *amenidades*. São exploradas ao máximo as

oportunidades permitidas pela legislação e os empreendimentos são completamente revestidos por ideais, símbolos e referências, meros instrumentos de marketing. O que principalmente diferencia a produção carioca da paulistana é o uso da água, que é levada no Rio de Janeiro e, em especial na Barra da Tijuca, ao extremo, com grandes lagos e piscinas na área central dos condomínios-clubes.

1.2.5 Aspectos políticos

O Município do Rio de Janeiro é estruturado administrativamente em cinco Áreas de Planejamento (AP), 33 Regiões Administrativas (RA) e 160 Bairros. Estas subdivisões sobrepostas, desde que coordenadas por níveis de poder articulados, constituem uma estratégia interessante de gestão do espaço urbano, pois orquestram, em diferentes escalas, as diversas necessidades, demandas, iniciativas e intervenções.

A cidade é subdividida popularmente em Zona Sul (Copacabana, Lagoa Rodrigo de Freitas, Leblon, Ipanema...), Centro (área portuária, ...), Zona Oeste (Barra da Tijuca, Jacarepaguá, Recreio...) e Zona Norte (Penha...).

O Poder Executivo fica a cargo do Prefeito Eduardo da Costa Paes, afiliado ao PMDB, com mandato de 1 de Janeiro de 2009 até 31 de Dezembro de 2012. Junto ao Prefeito, é importante o papel específico desempenhado por cada uma

das 23 Secretarias, uma delas voltada, inclusive, para os megaeventos da Copa de 2014 e Rio 2016 (SERIO).

O Estado do Rio de Janeiro é governado por Sérgio Cabral, também do partido PMDB, reeleito, com mandato até Dezembro de 2014.

A mesma filiação partidária do prefeito e governador permite uma melhor interação entre diferentes esferas de poder, possibilitando ações conjuntas que levem à concretização das metas estabelecidas, como é o caso dos projetos e obras envolvidos com a Copa de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016.

1.2.6 Sistema de Transportes

A locomoção no espaço intra-urbano do Município do Rio de Janeiro pode ser feita por linhas rodoviárias, metroviárias, ferroviárias e até mesmo hidroviárias. Até hoje, 2011, o sistema rodoviário é o único que constitui uma verdadeira rede de transportes que permite o acesso a diferentes regiões da cidade. Os demais sistemas de transporte concentram-se basicamente na Região Central do Rio, conectando-se a norte e/ou sul.

O Sistema Rodoviário do Rio é estruturado basicamente por: um eixo leste-oeste, a Avenida Brasil, desde a Baía de Guanabara até o extremo oeste do município; um eixo norte-sul, a Linha Vermelha, desde a Rodovia Presidente Dutra no Município de João de Meriti,

passando pela Ilha do Governador, onde está localizado o Aeroporto Internacional do Galeão, até a Região Portuária; um eixo sudoeste-nordeste, a Linha Amarela, que em continuidade à Avenida Ayrton Senna, interliga a Barra da Tijuca e Jacarepaguá até a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Junto à Região Portuária, a Linha Amarela intercepta a Linha Vermelha e a Avenida Brasil, permitindo a articulação direta destes eixos.

Apesar de se tratar de um eixo viário intermunicipal, a Ponte Rio-Niterói, Ponte Costa e Silva e Elevado da Perimetral, interferem significativamente no espaço intraurbano da cidade do Rio de Janeiro. Ao mesmo tempo em que este sistema rodoviário transpõe a Baía de Guanabara, constitui obstáculos urbanos para a orla carioca.

As avenidas da orla marítima também apresentam notável importância estrutural, principalmente na Região Sul da cidade. O percurso da praia, seja ele feito à pé, de bicicleta, ou em veículos motorizados, é interessante, pois explora o potencial visual/paisagístico da cidade, ao mesmo tempo em que constitui um percurso de fácil apreensão, principalmente por parte do turista.

Os principais terminais rodoviários, Terminal Menezes Cortes, Terminal Praça Mauá, Terminal Américo Fontenelle e Rodoviária Novo Rio, concentram-se na Região Central, assim como demais nós de transporte (IPP).

O Sistema Rodoviário será complementado, ou otimizado, até 2016, por um sistema expresso de vias exclusivas para ônibus de alta velocidade, o denominado BRT, *Bus Rapid Transport*, sistema inspirado no de Curitiba e Bogotá. São quatro linhas propostas, que buscam articular regiões da cidade carentes de acesso por transporte público de maior capacidade e velocidade. Este sistema não se compara à eficiência do Metroviário, mas torna-se vantajoso pelos custos e prazos de implementação menores. O BRT, apesar de incentivar o transporte público, continua a enfatizar o caráter rodoviário tão pregado e reproduzido no Brasil, ao mesmo tempo em que reforça a construção de vias expressas que configuram verdadeiros obstáculos urbanos.

Três das quatro linhas de BRT partem da Barra da Tijuca. São elas a Transcarioca, Transolímpica e Transoeste. Estas Linhas de BRT são instaladas, em grande parte, sobre eixos viários existentes. Estes deverão, entretanto, ser readequados para comportar as vias segregadas do BRT, suas estações e transposições. As obras já foram iniciadas e, com elas, começaram também as desapropriações, nem sempre *amistosamente*, de faixas lindeiras a trechos das vias a serem alargadas.

O Sistema de Transporte Ferroviário no espaço intraurbano da Cidade do Rio de Janeiro concentra-se nas Regiões Central e Norte, com apenas um ramal de conexão

leste-oeste, entre as bases militares de Campo dos Afonsos e Santa Cruz, o denominado Ramal Itaguaí (Santa Cruz), com 30km de extensão e 15 estações.

O Sistema Ferroviário de passageiros do Rio de Janeiro não atende a toda a área urbana e não foi projetado e nem se configura como uma efetiva Rede de Transportes, uma vez que não existem muitas conexões e transferências entre as linhas que, em grande parte de seus percursos, correm quase que paralelas umas às outras em direção ao Centro do Rio.

O Sistema de Transporte Metroviário carioca é estruturado principalmente por duas linhas. A Linha 1 serve a Zona Sul e a Região Central do Rio, desde a Estação Uruguai até a Ipanema/Gal Osório, num percurso com vinte estações. A linha 2 conecta a Zona Norte, ao Centro e à Zona Sul, desde Pavuna até Botafogo, em um total de 26 estações. A transferência entre estas linhas de Metrô é realizada apenas nas Estações Central e Botafogo. Além disso, há outras duas linhas de Metrô, de superfície, entretanto, que conectam a Estação de Botafogo e a de Ipanema à Estação da PUC. Na verdade, este denominado *Metrô de Superfície* são linhas de ônibus gerenciadas pelo Metrô. Ao longo das linhas de Metrô, algumas estações permitem conexão com trens urbanos, ônibus e ciclovias (Metrô do Rio).

O Transporte Hidroviário no Município do Rio de Janeiro é praticado em pequena escala, por meio de aerobarcos e catamarãs, na transposição da Baía de Guanabara.

Assim como em São Paulo, mesmo com a oferta de transporte público, ainda que ineficiente ou insuficiente, é reforçada a primazia do transporte individual na cidade do Rio de Janeiro, principalmente nas regiões em que a cidade foi pensada na escala do carro e não na escala do homem, como é o caso da Barra da Tijuca. Na verdade, no caso carioca, o próprio contexto paisagístico e turístico do Rio parece contribuir para que as vias de pedestres e ciclovias sejam mais intensamente usadas do que em São Paulo, seja por turistas, por moradores aos fins de semana ou no dia-a-dia. Além disso, os espaços públicos do Rio, principalmente as praias, espaços livres públicos realmente democráticos, parecem ser mais vivos que os paulistanos.

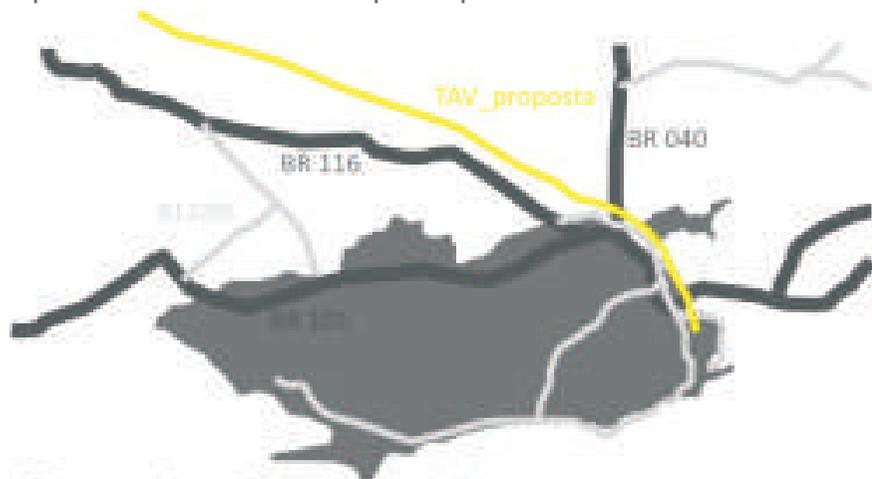


Diagrama - Inserção carioca e rodovias.
Fonte: trabalho gráfico do autor sobre base Google Earth.

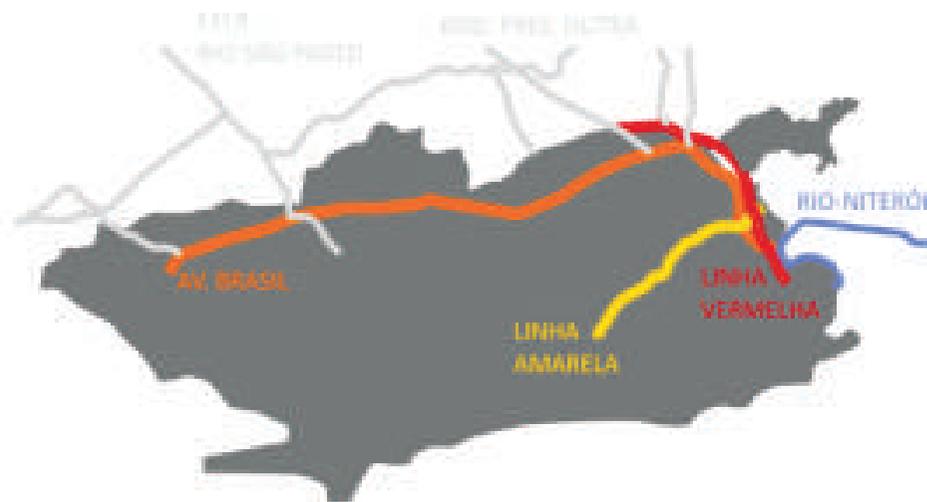


Diagrama - Principais eixos viários.
Fonte: trabalho gráfico do autor sobre base Google Earth.

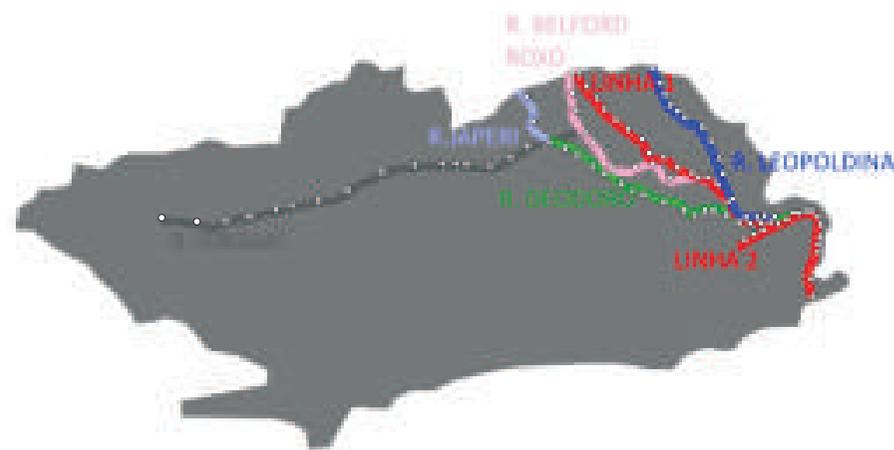


Diagrama - Sistema Metroviário.
Fonte: trabalho gráfico do autor sobre base Google Earth.

1.2.7 Condições climáticas

O Município do Rio de Janeiro está situado na Latitude 22,6° Sul e Longitude 43,1°, com área urbanizada predominantemente em relevo plano, próximo ao nível do mar. Estas condições determinam seu clima, Tropical Atlântico, ou Tropical Semi-úmido, caracterizado por *verões quentes e chuvosos e invernos mais secos* (INEA).

De modo técnico e preciso, com base em dados do Software *Climaticus*, desenvolvido em 2005 pelo Labaut-Fauusp, a Temperatura Absoluta Máxima no Verão, em Novembro, é 38,2°C. A Temperatura Absoluta Mínima no Inverno, em Maio, é 11,1°C.

Com relação à insolação e acesso ao sol, subjetivamente, em conversas com moradores, diferentemente do caso de São Paulo, unidades habitacionais voltadas para sul, por exemplo, não são tão desagradáveis ambientalmente. O mais importante é garantir insolação a partir de Leste, durante a manhã, e oferecer varandas abertas e sombreadas nos quais os moradores da unidade passarão grande parte do tempo. No que diz respeito aos banheiros, assim como é em grande parte dos edifícios do Centro e da Zona Sul carioca, não há estrita necessidade de ventilação e iluminação natural. Esta alternativa não é, todavia, condizente com a busca de um meio urbano *mais sustentável*.

De acordo com o Método Givoni de Diagnóstico Cilmático, o Município do Rio de Janeiro está em Zona de Conforto Ambiental em apenas 2,8% do ano. Para atingir condições de conforto ambiental, o diagnóstico prevê que o uso de ventilação natural é suficiente para 44,1% do ano, sendo que em outros 53,5% do ano é necessário uso de condicionamento artificial, passivo ou ativo.

De forma resumida, simplificada e coloquial, para se atingir conforto ambiental no Rio de Janeiro é preciso, fundamentalmente, cores claras, sombreamento e ventilação.

1.2.8 O que é a cidade do Rio de Janeiro?

O entendimento da vida carioca, sua cultura, sua música, suas festas, suas comidas, sua moda, sua literatura, seus lugares, etc, é demasiado importante para este processo de projeto, uma vez que quer se fazer um projeto urbanp para o Rio de Janeiro, e não um projeto qualquer, que possa estar em São Paulo, Nova Iorque, Londres ou Xangai.

1.3 Contexto olímpico

1.3.1 Conceitos olímpicos

Antes de qualquer consideração, é preciso desfazer um equívoco conceitual/terminológico recorrente acerca do tema olímpico. *Jogos Olímpicos* e *Olimpíadas* não são a mesma coisa. Os *Jogos Olímpicos* dizem respeito ao evento esportivo em si, como, por exemplo, os Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro em 2016. Já as *Olimpíadas* são o intervalo entre duas edições consecutivas dos Jogos Olímpicos, por exemplo, as Olimpíadas que vão desde os Jogos de Londres (2012) até os do Rio (2016).

Os Jogos Olímpicos e as Olimpíadas são estruturados por uma série de ideologias, conceitos, símbolos, cerimoniais e órgãos a níveis nacional e internacional.

A instituição das Olimpíadas e dos Jogos Olímpicos é respaldada pelo *Olimpismo*, uma filosofia que encara o esporte como estratégia de promoção da educação, do intercâmbio cultural, da compreensão internacional, do espírito coletivo, possibilitando a construção de um mundo mais unido, democrático, igualitário, pacifista, humanitário, saudável e ecológico (Wikipedia).

Apesar de reconhecida a importância do esporte e, de modo especial, das Olimpíadas e dos Jogos Olímpicos, para a criação de uma *atmosfera mundial diferenciada*, mais harmônica, mais entusiasta, mais ideal, deve-se atentar ao fato de que, muitas vezes, para alcançar estes objetivos, os

Jogos Olímpicos, quando da instalação das cidades-sede, promovem desunião, conflitos, priorizando interesses de alguns em detrimento de outros, que chegam a ser expulsos de seus locais de origem durante os jogos, e, definitivamente, no período pós-jogos, uma vez que a falta de incentivos governamentais e a valorização imobiliária decorrente dos investimentos público-privados, impossibilitam uma esfera de igualdade e humanidade no espaço urbano.

Todavia, não é intenção criticar ou menosprezar o poder do *Olimpismo*, que percorre a história da Humanidade. Pelo contrário, é necessário estudar e propor alternativas que contribuam para uma melhor concretização dos conceitos olímpicos.

O principal símbolo olímpico é aquele formado por cinco aros circulares entrelaçados, cada um de uma cor, azul, amarelo, preto, verde e vermelho, sobre fundo branco. Este signo de comando foi proposto em 1914, em uma competição aberta à participação igualitária de todos. Apesar do que comumente é relatado, é falsa a afirmação de que cada um dos arcos representa um continente participante.

Citius, Altius, Fortius (o mais rápido, o mais alto, o mais forte) é o Lema dos Jogos Olímpicos, indicando a meta de superação do atleta frente a si mesmo, sempre levando em conta os valores olímpicos da Excelência, Amizade e Respeito (Caderno de Candidatura Rio 2016).

O Hino Olímpico e o Juramento constituem, junto ao lema e ao símbolo olímpico, os principais elementos cerimoniais. O Hino foi composto em 1896 e adotado pelos organizadores do evento em 1958, sendo reproduzido em todas as cerimônias olímpicas oficiais, exaltando a união e o espírito olímpico:

*Oh! arcaico espírito imortal, imaculado pai da
beleza, da grandeza e da veracidade,
desça, se faça presente e faça brilhar aqui e
mais além, na Glória de sua Terra e Céu.*

*Na corrida, na luta e no arremesso, faça
brilhar o ímpeto das nobres competições,
modelando com aço e dignidade o corpo,
coroando-o com a imperecível rama do louro.*

*Campos, montanhas e mares se vão contigo tal
como um alvi-rubro magno templo, para o
qual se conduz aqui como seu peregrino, oh!
arcaico espírito imortal, cada nação.*

A Mascote Olímpica também pode ser encarada como um especial instrumento de promoção comercial e estabelecimento de um elo afetivo entre os jogos, seus participantes e espectadores.

Todas estas estratégias, todo este discurso,

consolidam e permitem a continuação dos Jogos Olímpicos, que são, contudo, muito mais do que simples jogos. Este evento pode ser encarado como uma *máquina*, que por um lado promove o esporte, a união, a saúde, a igualdade, mas por outro, orquestra ou privilegia interesses, movimenta altíssimos capitais e pode impactar negativamente, de forma irreversível, nas dinâmicas e apropriação do espaço urbano em que se instala.

1.3.2 Estrutura olímpica

Pautado pela definição de *Olimpismo*, junto aos *Valores Olímpicos* de Excelência, Amizade e Respeito, é fundamentado o *Movimento Olímpico*, estruturado pelo Comitê Olímpico Internacional (COI), os Comitês Olímpicos Nacionais (CON), as organizações esportivas e atletas, todos regulamentados pela *Carta Olímpica*.

O Comitê Olímpico Internacional (COI), sediado em *Lausanne*, Suíça, é uma ONG, sem fins lucrativos, responsável pela organização dos Jogos Olímpicos de Verão e Inverno, além dos Jogos da Juventude, também de Verão e Inverno.

O COI, sob presidência do belga Jacques Rogge desde 2001, congrega 205 Comitês Olímpicos Nacionais, inclusive o brasileiro, e é composto por 110 membros, dois deles brasileiros, João Havelange e Arthur Nuzman.

É interessante destacar que a escolha da cidade-sede se dá sete anos antes da realização dos jogos, por meio de votação envolvendo todos os membros do COI.

O Comitê Olímpico Brasileiro (COB), fundado em 1914, apresenta múltiplas responsabilidades, em relação ao COI e ao esporte nacional em si. O COB representa o país frente ao COI, além de organizar as delegações brasileiras para os Jogos Sul-Americanos, Pan-americanos e Olímpicos, e fomentar o desenvolvimento do esporte nacional, sempre norteado pelos valores olímpicos.

Dentro do COB, opera a AOB, Academia Olímpica Brasileira, que, junto à Academia Olímpica Internacional (IOA), objetiva a produção e divulgação de conhecimento olímpico.

Os Jogos Paraolímpicos tiveram sua primeira edição em 1960, em Roma. Contudo, o Comitê Paraolímpico Internacional só foi realmente criado em 1989. A intenção em se criar estes jogos vem do contexto histórico europeu do pós-Segunda Guerra Mundial, quando a busca pelo esporte como forma de reabilitação físico/social de veteranos de Guerra foi testada pelo neurocirurgião alemão Ludwig Guttmann.

O Comitê Paraolímpico Brasileiro (CPB) foi fundado em 1995, com sede em Brasília.

A instituição dos Jogos Paraolímpicos constitui, hoje

(2011), uma das tantas iniciativas relacionadas à inclusão do indivíduo com restrições físicas e/ou mentais na sociedade, como o estabelecimento de normas de acessibilidade urbana e edilícia e políticas de inserção no mercado de trabalho. Na verdade, os Jogos Paraolímpicos garantem visibilidade a esta questão e incitam sua resolução.

1.2.3 Histórico Olímpico

Os registros mais antigos de Jogos Olímpicos datam de 776 a.C., referentes aos jogos realizados pelos gregos em Olímpia, homenageando Zeus.

Os jogos já ocorriam a cada quatro anos, num período em que se proclamava trégua entre os povos, com cessar de guerras e conflitos. Eram excluídos dos jogos estrangeiros, escravos e mulheres, sendo que estas nem poderiam assistir às disputas. Aos vencedores eram oferecidas coroas de ramos de oliveira.

Os jogos gregos se desenvolvem até 393 d.C., quando a dominação do Imperador Romano Teodósio impôs o seu fim.

A prática dos Jogos Olímpicos só voltou 1.500 anos depois, por especial incentivo do Barão Pierre de Coubertin, pedagogo e esportista francês, que lança mão do esporte e dos valores olímpicos como estratégia de aprimoramento do ensino educacional.

Coubertin defende a criação de um órgão que unificasse e promovesse os jogos, fundado em 1894, com a denominação de Comitê Olímpico Internacional (COI). Já em 1896, ocorre a primeira edição dos Jogos Olímpicos da Era Moderna, em Atenas. Em 1924, ocorre o desmembramento do evento em Jogos de Verão e de Inverno, a serem realizados no mesmo ano. A partir de 1994, os Jogos de Verão e Inverno, continuam a ocorrer a cada quatro anos, embora de forma alternada. Por exemplo, os Jogos de Verão acontecerão em 2012 em Londres, os de Inverno em 2014 em Sochi e o de Verão em 2016 no Rio.

Até 1936, as cidades-sede dos Jogos Olímpicos se concentravam em países europeus e norte-americanos, devido, provavelmente, ao fato de que, até então, as cidades-sede eram localizada no país vencedor dos jogos anteriores. Os Jogos Olímpicos de Verão de 1940, o primeiro evento a ser sediado em Tóquio, foram cancelados devido à 2ª Guerra Mundial. Por fim, apenas em 1964, aconteceram os primeiros jogos fora da Europa e EUA, em Tóquio.

Ao longo de mais de um século, contando com os Jogos de Londres, são 30 edições dos Jogos Olímpicos. Os Jogos do Rio serão o trigésimo primeiro.

1.2.4 Brasil nos Jogos Olímpicos

A história do Brasil nos Jogos Olímpicos começa em

1920, nos Jogos Olímpicos da Antuérpia, Bélgica. A partir de então, o Brasil já participou de 20 das 21 edições, excetuando-se os Jogos Olímpicos de Verão de 1928, em Amsterdam, Holanda.

Nesta trajetória de quase 100 anos de participação, o saldo de medalhas brasileiras é de 20 medalhas de ouro, 25 de prata e 46 de bronze, totalizando 91 medalhas. Mesmo levando-se em conta o tamanho reduzido das delegações olímpicas brasileiras, que em 2008, para as Olimpíadas de Beijing, era de 144 homens e 133 mulheres (277 atletas), o saldo total brasileiro de medalhas pode ser considerado pouco expressivo se comparado ao quadro de medalhas da China apenas nos Jogos Olímpicos de Beijing, 51 de ouro, 21 de prata e 28 de bronze, totalizando 100 medalhas, quando contou com uma delegação de 639 atletas.

Estes dados são interessantes para mostrar o quanto o Brasil ainda tem de se desenvolver nos campos da educação e do esporte. Para tanto, torna-se demasiado importante pensar nos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro como uma oportunidade de fazer com que as instalações esportivas não se tornem, no período pós-jogos, um simples amontoado de complexos de convenções e eventos, mas que permitam o efetivo desenvolvimento de atividades esportivas, recreativas e educacionais, acessíveis e direcionadas à sociedade como um todo. Esta intenção,

contudo, depende desde a inserção dos equipamentos no espaço urbano até a modalidade de parceria entre agentes públicos e privados, que possibilitou sua construção e reabilitação.

Além disso, o Brasil, em 2016, irá entrar definitivamente para a História dos Jogos Olímpicos, com a cidade-sede do Rio de Janeiro, a primeira sul-americana, a segunda latino-americana (a primeira foi a Cidade do México, em 1968) e a segunda representando um país do Terceiro Mundo (a primeira foi *Beijing*, na China, em 2008). Grande é a carga de ansiedade e esperança depositada na realização dos Jogos Olímpicos do Rio. Por isso, esta problemática deve ser muito pensada e, a partir disto, muito bem projetada, para que este megaevento venha a coroar os novos panoramas brasileiros que vêm sendo traçados, buscando minimizar impactos e otimizar o aproveitamento das infra-estruturas como legado coletivo urbano.

1.4 O projeto olímpico Rio 2016

O projeto olímpico oficial para os Jogos de 2016 na cidade do Rio de Janeiro foi disponibilizado, a nível de estudo preliminar, no Caderno Oficial da Candidatura Rio 2016. A partir dele se faz, a leitura das intervenções propostas, uma vez que os projetos executivos finais não são, por políticas de sigilo e direitos autorais, divulgados.

A distribuição do programa olímpico no espaço urbano carioca segue, em grande medida, a mesma do Pan de 2007. Uma premissa de projeto seria o aproveitamento de estruturas e instalações pré-existentes, inclusive as construídas para os Jogos Pan-americanos de 2007. Apesar do discurso, algumas dessas instalações terão de ser readequadas ou substituídas, atendendo aos padrões olímpicos.

As instalações olímpicas organizam-se, portanto, em quatro zonas, as Regiões do Maracanã, Deodoro, Copacabana e Barra da Tijuca.

Na Região do Maracanã concentram-se as atividades esportivas olímpicas de futebol, voleibol, atletismo (maratona) e tiro com arco, e as atividades paraolímpicas de tiro com arco e atletismo. As principais instalações a serem usadas nesta região são o Estádio do Maracanã, para as cerimônias de abertura e encerramento, o Estádio João Havelange e o Sambódromo do Rio.

A Região de Deodoro, por meio de sete instalações, prevê o desenvolvimento de diversas atividades jovens e radicais, como hipismo, tiro esportivo, esgrima, tentatlon, mountain bike e ciclismo BMX. Estes equipamentos, na forma de legado, devem incentivar a prática de esportes, principalmente voltados à juventude carioca.



- Vila Olímpica
- Vila de Mídia - Barra
- Centro Radiodifusão/ Centro Principal Imprensa
- Aeroporto
- Porto
- Hotéis da Família Olímpica
- Live Sites
- Estação Intermodal
- Autoestradas
- Vias principais
- Trem de subúrbio
- Metrô
- Bus Rapid Transport (BRT)
- Rede de faixas olímpicas
- Região BARRA
- Lagoa Rodrigo de Freitas
- Região P. COPACABANA
- Região Pq. FLAMENGO
- Região MARACANÃ
- Estádio João Havelange
- Região DEODORO

Planta do Rio de Janeiro com instalações para os jogos.
 Fonte: Caderno de Candidatura do Rio 2016.



Na Região de Copacabana as atividades esportivas, assim como no Pan, distribuem-se pela Praia de Copacabana, Aterro do Flamengo e Lagoa Rodrigo de Freitas, grande parte em instalações esportivas temporárias.

Assim como nos Jogos Pan-americanos e Parapan-americanos de 2007, a maior concentração de instalações esportivas, além de Vila dos Atletas, para Jogos Olímpicos de 2016, ocorre na Barra da Tijuca, Zona Oeste do Rio.

Os pavilhões do RioCentro, pré-existentes e propostos, são empregados para o desenvolvimento de algumas modalidades esportivas, com competições de Boxe, Tênis de Mesa, Badminton e levantamento de Peso Olímpico e Halterofilismo Paraolímpico.

O Autódromo de Jacarepaguá, também denominado Autódromo Nelson Piquet, será removido de uma península que ocupa junto à Lagoa de Jacarepaguá. Nessa península é prevista a manutenção de algumas instalações esportivas pré-existentes, como a Arena Olímpica do Rio, o Centro Aquático Maria Lenk e o Velódromo do Rio, acrescida de outras instalações esportivas, como o Centro Olímpico de Treinamento (COT) e o Estádio Olímpico de Desportos Aquáticos, além de instalações não-esportivas, como o Centro de Imprensa (IBC-MPC).

Junto à Lagoa de Jacarepaguá e ao RioCentro, é

locada a Vila Olímpica dos atletas e delegações técnicas, à qual se articulam o Parque da Vila Olímpica e o Centro de Treinamento da Vila Olímpica.

Antes de tratar da Vila Olímpica da Barra de modo específico, é preciso abordar uma quinta Região Olímpica, não descrita no Caderno da Candidatura, o Projeto Porto Maravilha, iniciativa da cidade do Rio de Janeiro de usar os Jogos Olímpicos como catalisador de requalificação de zona portuária, a ser reinserida nas dinâmicas urbanas cariocas.

A Região Portuária, compreende uma área de 500ha, abrangendo três bairros inteiros, Santo Cristo, Gamboa e Saúde, além de parte dos bairros de São Cristóvão, Centro e Cidade Nova, atingindo uma população de aproximadamente 22 mil habitantes (IPP, 2000).

A requalificação prevê recuperação de infra-estrutura de transportes e meio ambiente, recuperação do Patrimônio Histórico e Artístico, articulado a novos equipamentos culturais e de entretenimento, inserção de aproximadamente mais 80 mil habitantes, além de incentivo a instalação de empresas de tecnologia e inovação. Existe inclusive a intenção de trazer para a Zona Portuária, a Vila de Mídia, originalmente pensada na Barra da Tijuca.

Além destas cinco regiões de concentração olímpica, são propostas as Cidades do Futebol: Belo Horizonte, Brasília, Salvador e São Paulo.



VILA DE MÍDIA

PARQUE OLÍMPICO

CENTRO ESPORTIVO

VILA OLÍMPICA

LAGOA DE JACAREPAGUÁ

CLUBE CEU

HOSPITAL REDE SARAH

COND. ALPHAVILLE BARRA

COND. CIDADE JARDIM

COND. PROJE

ESTRADA DOS BANDEIRANTES

AV. SALVADOR ALLENDE

AVENIDA DAS AMÉRICAS

Detalhe da área olímpica da Barra da Tijuca.

Fuente: Planta de Cabeceira Candidatura Rio 2016 sobre Google Earth

0 500m 1000m 3000m

A iniciativa de dispersão das competições de futebol, esporte tão relacionado à realidade brasileira, pelas principais capitais estaduais, com certeza permite, ao visitante ou às delegações participantes, uma visão mais geral e plural do Brasil como um todo. É uma forma também de, mesmo em pequena escala, irradiar o reconhecimento, os investimentos e os lucros dos Jogos Olímpicos, centralizados na cidade do Rio de Janeiro.

Voltando às Vilas Olímpicas da Barra da Tijuca, são propostas duas, uma delas voltada para os atletas e outra para a mídia e imprensa. A Vila de Mídia, inicialmente prevista para a Barra, foi transferida, em partes para a área do Porto Maravilha.

A Vila Olímpica dos atletas será construída em um terreno de 75ha, aos pés do Parque Nacional da Pedra Branca e às margens da Lagoa de Jacarepaguá, entre a Estrada dos Bandeirantes e a Avenida Salvador Allende.

O terreno é de propriedade da Construtora Carvalho Hosken, responsável por muitos dos projetos de condomínios residenciais verticais na Barra da Tijuca, como os condomínios Península, Rio 2 e Cidade Jardim.

Talvez por coincidência, a responsável pelo empreendimento da Vila Olímpica de 2016, contando com

Financiamento pela Caixa Econômica Federal com taxas de juros preferenciais, é a própria Construtora Carvalho Hosken. As intervenções relativas à infra-estrutura de transportes, serviços e recuperação ambiental (das Lagoas de Jacarepaguá e da Barra, em especial) serão custeadas por capitais públicos.

A construtora estabelece um contrato de locação da Vila Olímpica para o Comitê Olímpico Nacional, durante o período dos jogos, por um valor de até 18,9 milhões de dólares. Passados os Jogos, as unidades serão comercializadas pela construtora para quem puder pagar. A expectativa é de vendas relâmpago, assim como ocorreu com a Vila do Pan de 2007, concretizada pela Construtora Agenco.

O custo total aproximado das instalações permanentes da Vila Olímpica é 427 milhões de dólares, e 139,7 milhões de dólares para as instalações temporárias. O custo da Vila Olímpica é equivalente a mais de duas vezes o custo estimado para a construção do Estádio João Havelange, para o Pan de 2007.

Não foi calculado ou divulgado ainda o VGV (Valor Geral de Vendas) do empreendimento. Entretanto, fazendo uma estimativa com os 391.968m² de área construída, a um preço de R\$ 6.405,00/m² na Barra da Tijuca (Ibiubi, 2011), o VGV deve chegar a 2,5 bilhões de reais.

Fazendo alguns cálculos, com investimento de quase 500 milhões de dólares, equivalentes a mais de 800 milhões de reais (1 dólar = 1,9 reais, cotação do dólar de agosto de 2007, segundo portalbrasil.net), a construtora receberá mais de 35 milhões de reais pela locação da Vila para os Jogos e mais 2,5 bilhões pela venda das unidades. O saldo positivo estimado para a construtora é de mais de 1,7 bilhão de reais. Que maravilha!! Não há intenção de fazer um levantamento de custos e valores imobiliários estritamente preciso. A intenção é, por meio de aproximações um tanto simplificadas, sentir a escala do capital envolvido.

Realmente, com tanto capital em jogo, as Vilas Olímpicas deveriam buscar, mostrar e fomentar novas alternativas, ao invés de apenas reproduzir o que tanto já se fez e o que vai, com certeza, continuar a ser feito nos próximos anos, na construção das cidades brasileiras.

É importante ter em mente que há algum tempo e ainda hoje, 2011, a cidade é produzida, em grande parte, pelo Mercado Imobiliário, seguindo uma receita para o sucesso de vendas, deixando de lado questões urbanas, sociais e ambientais.

No que diz respeito à inserção urbana da Vila Olímpica, ela está em meio a áreas de preservação e de urbanização incipiente. Portanto, a Vila em nada se articula

com o tecido urbano existente.

A Vila Olímpica do Rio 2016 é composta por zonas, a Zona Internacional, Zona de Serviços, Zona de Transportes e Zona Residencial.

A Zona Internacional ocupa uma área de 8ha, junto à Estrada dos Bandeirantes, com a principal função de receber visitantes.

A Zona de Operações, com uma área de 13ha, adjacente à Zona Internacional, concentra as funções de Logística, Governança, Limpeza e Manejo de Resíduos.

A Zona de Transportes possui uma área de 6ha, abrigando estacionamentos e terminais de transporte.

A Zona Residencial possui uma área de 48ha, para uso habitacional junto a outros equipamentos, relacionados a alimentação, entretenimento e serviços. A Vila Olímpica do Rio é composta por 34 edifícios habitacionais. Cada um deles possui um pavimento semi-enterrado, térreo e 12 pavimentos habitacionais tipo, com 6 unidades habitacionais por andar. Dos 34 edifícios, 11 possuem unidades habitacionais de três dormitórios e 21, de quatro dormitórios. A Vila Olímpica, portanto, é formada por 2.248 unidades habitacionais. A capacidade habitacional estimada para a Vila é de 17.700 pessoas.



ZONA DE OPERAÇÕES

ZONA INTERNACIONAL

ZONA RESIDENCIAL

ÁREA DE TREINAMENTO

Detalhe da Vila Olímpica proposta.

Fonte: Planta do Caderno Candidatura Rio 2016 sobre Google Earth.

250m

500m

1000m

A Zona Residencial da Vila Olímpica do Rio 2016 é pensada como uma quadra-condomínio, e, por agregar múltiplas funções de recreação e lazer em seus espaços livres internos, pode ser também chamada de condomínio-clubes. Definitivamente, no período de legado, a Vila será completamente cercada e se tornará mais um grande condomínio fechado da Barra da Tijuca, estruturada por um grande espaço aberto central, repleto de itens de lazer sem qualquer uso, rodeado por torres padrão, compostas por unidades habitacionais com depências de empregados, terraço gourmet, etc.

No que toca à sua inserção urbana, implantação, tipo edifício, diversidade habitacional restrita, além de fatores intrínsecos de projeto, a Vila Olímpica do Rio para 2016, simplesmente, reproduz o que os engenheiros e arquitetos brasileiros estão acostumados a construir e vender. A Vila Olímpica pode ser encarada como uma simples ampliação do projeto da Vila do Pan de 2007, seguindo sua estrutura geral, sem adicionar grandes modificações que contribuam para a criação de habitação de qualidade num meio urbano eficiente, confortável, sustentável e vivo.

2. OBJETIVOS

A realização dos Jogos Olímpicos na cidade do Rio de Janeiro em 2016, acompanhada das intervenções e transformações inerentes a um megaevento, configura uma grande oportunidade para parar, pensar, discutir e projetar cidade, para que esta possa ser, talvez, **mais eficiente, mais funcional, mais segura, mais igualitária, mais** “sustentável”, **mais** bonita (por que não?!), **mais** “gostosa de se viver ou vivenciar” e, acima de tudo, **mais** humana.

As intervenções impostas pelos Jogos Olímpicos ao espaço urbano carioca vão desde programas governamentais até grandes obras viárias, complexos esportivos, parque e vilas olímpicas. Torna-se necessário, e interessante, pensar no modo pelo qual estas novas infra-estruturas se articulam ao existente, se otimizando-o, ou destruindo-o. Além disso, é preciso entender como se opera o processo de apropriação destes equipamentos pelo coletivo da população carioca no período pós-jogos, permitindo a real configuração de um legado econômico/social/cultural à cidade e à nação brasileira como um todo.

Para tanto, dentro deste contexto, dar-se-á ênfase ao estudo e projeto da Vila Olímpica dos Atletas, que, relacionada ao direito humano à moradia, constitui um dos principais legados arquitetônico-urbanísticos, envolvidas,

entretanto, em jogos de poder e influências, críticas e debates.

O objetivo, portanto, é, a partir do estudo de sucessivos panoramas, desde o contexto olímpico, da cidade do Rio de Janeiro e do próprio projeto olímpico para a cidade, experimentar e propor, projetualmente, uma alternativa à Vila Olímpica dos Atletas, a ser implantada na Barra da Tijuca, Zona Oeste do município. Este objetivo, contudo, transcende a esfera carioca. O objetivo final é que, mesmo que parcial e/ou gradualmente, os conceitos e os modos de se produzir cidade, espaços públicos e habitação, seja no Oiapoqui ou no Chuí, passem por mudanças. As dinâmicas urbanas e as dinâmicas de produção urbana precisam mudar! A Vila Olímpica carioca constitui uma oportunidade única para se fazer valer dos grandes investimentos financeiros e dos olhos a ela voltados, para servir de modelo e de fomento ao desenvolvimento urbano sustentável ao longo de todo o território brasileiro, refletindo-se, desse forma, na vida de todos.

A principal ferramenta que nós, arquitetos, urbanistas e paisagistas, dispomos é, sem dúvida, o desenho. Pautada, dessa forma, pelo desenho e pela prática projetual, essa pesquisa busca oferecer uma resposta, ou até mesmo uma despretenhosa provocação, ao modo pelo qual a cidade olímpica está sendo pensada, projetada e implantada.

OBJETIVOS

Não é de se esperar, todavia, que um desenho, que um traço a grafite ou a naquim venha a mudar o mundo, sua forma de virar, mas pode-se dizer que se o mundo continua a girar, gira porque é movido pelos sonhos. E o Trabalho Final de Graduação, sintetizado nesse trabalho científico, pede, com as devidas licenças, permissão para sonhar, não para sonhar um mundo perfeito, mas para sonhar algo mais.

Vamos tentar sonhar.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O Método da pesquisa é, basicamente, empírico, pautado pela leitura, observação e avaliação do existente, isto é, dos contextos que abrangem o objeto de estudo, além de experiências anteriores de Vilas Olímpicas, a partir das quais vem a prática projetual, encarada como mecanismo de pesquisa, de discussão e experimentação.

O trabalho, portanto, encaixa-se na modalidade denominada *Design Research*. A pesquisa tem como foco e como objetivo final a prática projetual, empregando-a, inclusive, como ferramenta de pesquisa, em si.

Em Arquitetura e Urbanismo, discussões acima de discussões resultam em superficialidade, subjetividade e equívocos. Isto posto, é preciso aproximar posicionamentos e fundamentações teóricas o máximo possível da realidade, de modo a testar, propriamente, sua debilidade ou efetividade. E esta aproximação se faz pelo design, pelo

MATERIAL E MÉTODOS

desenho, que é real, é concreto, e não deixa lugar a dúvidas e incertezas. O desenho expressa, efetivamente e, instantaneamente, o que se quer dizer.

Para o processo de análise de experiências anteriores de Vilas Olímpicas, assim como sua experimentação e proposição, alguns cuidados devem ser ressaltados. Em primeiro lugar, desenho não é desenho por si só, não é só cor, não é só textura, não é só forma, não é só beleza. Desenho é ferramenta de estudo e projeto, em duas e em três dimensões. Ademais, é imprescindível que essas diferentes dimensões sejam pensadas de forma casada. Não é possível fazer e entender projeto só com plantas, ou só com cortes, ou só com volumetrias. Segundo, é fundamental a leitura e proposição em diferentes escalas, escalas estas sobrepostas e inter-relacionadas. Esta preocupação conduz a uma visão holística do problema, conduzindo a uma resposta ou a uma alternativa mais pertinentes. Terceiro, para esse tipo de pesquisa não há limites, seja de número de casos avaliados, seja de desenhos e suas respectivas dimensões. O próprio processo determinará estes fatores. Além disso, a prática projetual e, por conseguinte, a pesquisa projetual, é marcada pelo constante movimento de vai-e-volta, de erro e acerto. E é exatamente nessas sobreposições e nesse dinamismo que reside a o cerne, a luz, a inovação e a significância dessa pesquisa.

4. RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÃO

4.1 Pressupostos, ideais e reflexões

Esse trabalho científico, portanto, busca, por meio de uma pesquisa de projeto, questionar e propor alternativas à Vila Olímpica dos Atletas, em implantação na Barra da Tijuca, para os Jogos Olímpicos de 2016 na cidade do Rio de Janeiro, como forma de discussão da produção das cidades brasileiras como um todo, em busca de um desenvolvimento sustentável.

Para o processo de pesquisa e experimentação de projeto são essenciais alguns pressupostos e ideais, assinalados como meta.

Por exemplo, é preciso enfatizar que a Vila Olímpica é encarada como um projeto urbano de exceção, que deve questionar o *status quo* e experimentar novas alternativas que possam vir a ser absorvidas, gradativamente, pela produção urbana, paisagística e arquitetônica brasileira.

Importante também destacar que a Vila Olímpica não é um trecho qualquer de cidade, na medida em que requer uma série de especificidades no seu programa de necessidades. Por outro lado, a Vila Olímpica tem de ser, no período pós-jogos, absorvida e apropriada, como legado, pela população comum. Portanto, nem toda cidade é Vila Olímpica, mas toda Vila Olímpica tem de ser cidade. Atender a este requisito é um dos grandes desafios e uma das

maiores contribuições que um megaevento pode oferecer ao desenvolvimento sustentável de uma nação.

A principal diretriz de pesquisa e proposição é inserir na Barra da Tijuca e, indiretamente, nas cidades brasileiras, uma nova urbanidade, pautada por novos conceitos, sistemas, ideologias. Logo, o espaço urbano deve ser pensado e projetado levando em conta as diversas escalas envolvidas nas dinâmicas e na vida urbana, a escala do pedestre, do ciclista, do transporte público, seja este um sistema de ônibus, metrô, VLT, navegação fluvial ou, até mesmo, o transporte motorizado individual. É reconhecida a importância do transporte individual no presente e ainda no futuro, principalmente na Barra da Tijuca. Entretanto, a intenção de projeto é restringi-lo, controlando seu acesso a alguns pontos principais e até mesmo limitando o número de vagas para veículos particulares nas garagens dos edifícios, priorizando estacionamentos rotativos ou com compensações ambientais, e acessos apenas para veículos públicos, caminhão de bombeiros, ambulâncias, etc.

Cada um destes *layers urbanos* de mobilidade atende a diferentes públicos em diferentes circunstâncias. De modo a permitir a criação de um espaço urbano vivo, diverso e plural, é importante a coexistência pacífica de todos eles, articulados de modo que um otimize o outro, deixando de configurar barreiras ou entraves aos demais.

RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÃO

Para tanto, o verdadeiro estruturador urbano, a despeito da prática rodoviarista nacional, tem de ser um Sistema de Espaços Livres Públicos, Semi-públicos e, até mesmo, privados.

Os espaços livres assumem as mais diversas formas, dimensões e funções no espaço urbano. Abrangem desde Parques de Preservação e de Conservação Ambiental com dezenas de hectares, Parques Urbanos voltados ao uso recreativo de fins de semana, Parques Lineares junto a corpos d'água ou sistema viário, Praças de bairro, *pocket parks*, até jardins de edifícios, calçadas e ruas. Não se pode esquecer de que as ruas são, em sua essência, espaços de uso e vida públicos, embora em grande parte dos casos, estas vias não sejam projetadas e usadas como tal.

Cada qual com suas especificidades, os espaços livres possuem, em uma visão sistêmica, uma especial capacidade de *alinhar* brechas e barreiras urbanas, articulando o novo ao velho, o urbano ao natural, além dos diversos usos, de transporte, equipamentos, comércio, habitação, conferindo, finalmente, vitalidade ao espaço urbano.

Determinar o Sistema de Espaços Livres é, dessa maneira, o primeiro passo de um desenho urbano, evidentemente após leituras do local, de suas potencialidades, conflitos e demandas.

O Sistema de Espaços Livres, desde que adequadamente projetado e apropriado é uma real infraestrutura urbana. No caso da Barra da Tijuca, é essencial, além da articulação entre fragmentos urbanos, a articulação física, visual e funcional da cidade com seus pontos notáveis naturais. É preciso voltar a Barra para a água, para as suas lagoas, como as de Jacarepaguá, da Tijuca e Marapendi. As margens, o *waterfront*, dessas lagoas, devem ser desenhadas como um percurso, uma sucessão de espaços livres diversificados que, por fim, se articulam à cidade.

A partir dessas diretrizes de projeto, torna-se evidente que o principal problema das cidades, hoje, se resume à palavra Articulação. Este conceito não é tão simples e tampouco, facilmente, alcançado. As cidades possuem, sim, espaços de qualidade estética, ambiental, humana. Todavia, em grande parte dos casos, esses espaços são apenas fragmentos, sem qualquer articulação, ou simplesmente conectados por vias de passagem expressas, características e propulsoras de uma vida urbana demasiadamente acelerada e alienada. Nesta medida, esses fragmentos urbanos *bons* são desfrutados por ninguém ou apenas por segmentos específicos da sociedade. Dessa forma, não basta apenas articulação, são necessárias redes diversificadas, sobrepostas e coexistentes, atendendo a

diferentes interesses e tornando a cidade um verdadeiro palco dos acontecimentos, palco de uma genuína vida urbana. E nada mais diversificado e moldável do que um sistema de espaços livres, uma infraestrutura verde.

Relacionada a essas reflexões, outra preocupação de pesquisa e projeto reside no termo *Sustentabilidade*, com arquitetos, urbanistas e paisagistas à procura do tal espaço urbano *sustentável*. Vale lembrar que *sustentabilidade* não significa autossuficiência, não é um simples objetivo a ser alcançado e não é garantida por um selo ou certificação, muito menos se essa garantia é simplesmente importada de outro país. A dita *sustentabilidade* se estrutura a partir de um tripé, composto pelas esferas ambiental, social e econômica, todas com o mesmo peso. Além disso, não existe qualquer projeto que seja completamente *sustentável*, mas sim projetos que, por meio de algumas alternativas adotadas, tornam-se *mais sustentáveis*.

Em busca desta *maior sustentabilidade*, é pensado um meio urbano mais compacto, de maior densidade, com sistema de transporte limpo e eficiente, sistema de manejo de resíduos à vácuo, estações distritais de tratamento de água e esgoto além de produção de energia limpa, sempre pautados pelo reaproveitamento de recursos, desenvolvimento de agricultura urbana e demais atividades e espaços urbanos que permitam a criação de comunidades populacionais

coesas, com reflexos positivos em suas dinâmicas educacional, econômica, social e humana.

Porém, é importante destacar que, assim como na área de projeto de uma forma geral, não existe uma receita sustentável a ser seguida.

No que diz respeito ao conjunto construído, tenciona-se uma diversidade de usos, de tipos, de implantação, forma, volumetria, acessos e circulações, de modo a refletir e permitir a apropriação destes espaços públicos, semi-públicos e privados por múltiplos tipos populacionais, com diferentes demandas e anseios.

Em se tratando dessa diversidade no conjunto edilício, são propostas residências unifamiliares justapostas, vilas urbanas, vilas flutuantes, edifícios lâmina articulados, *crescentes*, edifícios-quadra, torres isoladas. Essa diversidade articulada contribui para que não sejam conformados clusters homogêneos que desestimulem a interação social e a vida urbana.

Assim como o espaço livre, o espaço construído, deve refletir o jeito de morar local, neste caso, o *jeito carioca*. Dessa forma, são levadas em conta questões climáticas, históricas, comportamentais.

Ao se observar o conjunto da produção edilícia nacional, fica patente que o projeto, em raras exceções, reflete, especificamente e, adequadamente, o seu morador.

Um mesmo edifício poderia ser implantado em Manaus, Fortaleza, São Paulo ou Porto Alegre. As cidades são hoje construídas a partir da acelerada proliferação de edifícios, que nada mais são do que simples produtos de mercado, aos quais são de maior pertinência os estudos do mercado imobiliário e das brechas legislativas, que estudos do entorno edilício, do impacto e da qualidade ambiental e social.

As cidades são resultado da constante substituição, sobreposição e adição elementos, por parte de diferentes promotores, públicos e/ou privados. Apesar de reconhecida a importância de cada um deles, essa não deve desconsiderar, afetar negativamente ou sobrepular o conjunto, a cidade. Desse modo, a implantação, os recuos, gabaritos e volumetria de cada um dos elementos urbanos devem ser meticulosamente pensados, enfatizando-se visuais e percursos urbanos, favorecendo a ventilação e insolação.

Em se tratando de produção habitacional, além de questões de desenho, são fundamentais reflexões acerca dos mecanismos de promoção e distribuição. Vale a pena observar o Velho Mundo a busca de exemplos e modelos. Em países da Europa, a nossa habitação social é definida como *affordable housing*. Lá fora, são implantadas diferentes estratégias para que uma população removida seja realocada no local, além de políticas de distribuição de determinadas porcentagens de unidades habitacionais para

a população desfavorecida. Dessa forma, não há o *prédio dos ricos* e o *prédio dos pobres*. Cada prédio, pensado inclusive em sua inserção urbana, absorve e constrói uma comunidade interna diversificada e, por isso mesmo, muito interessante e viva.

A sobreposição dessas premissas de pesquisa e projeto articulam os três eixos estruturais do desenvolvimento sustentável, isto é, desenvolvimento ambiental, desenvolvimento social e desenvolvimento econômico. Ainda mais importante que reconhecer esses princípios é experimentar, na prática, pelo desenho, sua aplicação. A este fim é destinado o item a seguir.

4.1 Resultados = Projeto e Desenhos

Por se tratar de Design Research, o desenho é empregado como ferramenta desde as primeiras pesquisas, dos contextos e dos estudos de caso nacionais e internacionais. Contudo, o clímax é alcançado quando da experimentação e proposição.

O projeto alternativo à Vila Olímpica dos Atletas para os Jogos Olímpicos do Rio em 2016 é, desse modo, ao mesmo tempo, processo e fim, pesquisa e resultado.

Nas próximas páginas são estruturados os desenhos essenciais para o entendimento do processo e da proposição.

Vale ressaltar, novamente, que os desenhos não são simples representações, os desenhos, junto a pequenos detalhes e anotações, constituem efetivas ferramentas para reflexão, discussão, questionamento e, por fim, proposição.



Diagramas - Diretrizes de projeto em macroescala.
Articulação entre fragmentos urbanos e a Lagoa de Jacarepaguá,
na Barra da Tijuca, Rio de Janeiro.
Fonte: trabalho gráfico do autor sobre base Google Earth.



VILA OLÍMPICA

Master Plan do entorno da Lagoa de Jacarepaguá.
 Sistema de Espaços Livres, em verde
 Sistema viário, em preto
 Sistema de águas, em azul



VILA OLÍMPICA
+ CIDADE

100 hectares

HABITACÃO
+ TRABALHO
+ LAZER
+ ESPORTES



30.000 hab

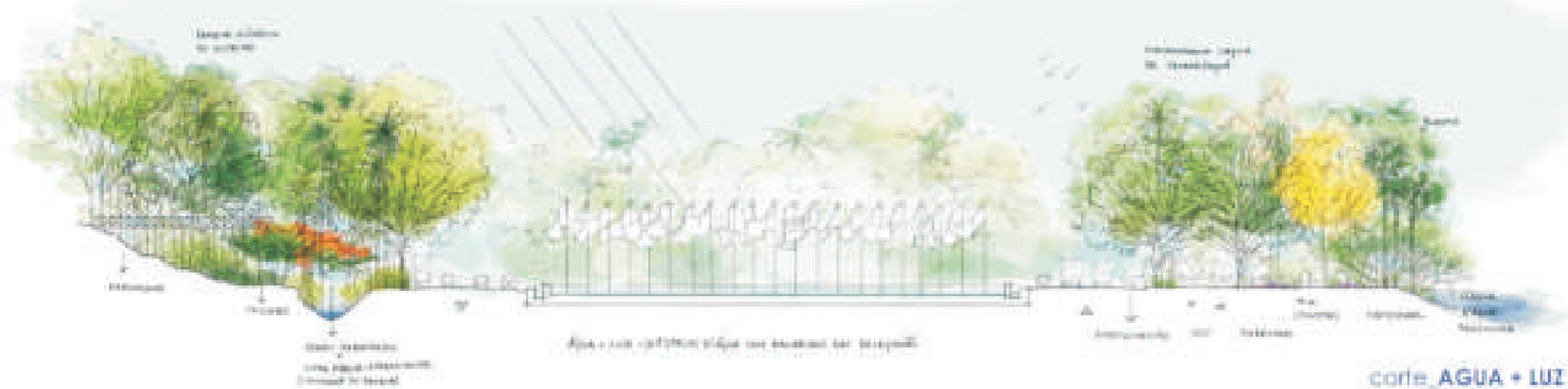
ÁREAS
+ FAMÍLIA
+ JOVENS

Master Plan da Vila Olímpica,
junto à Lagoa de Jacarepaguá.

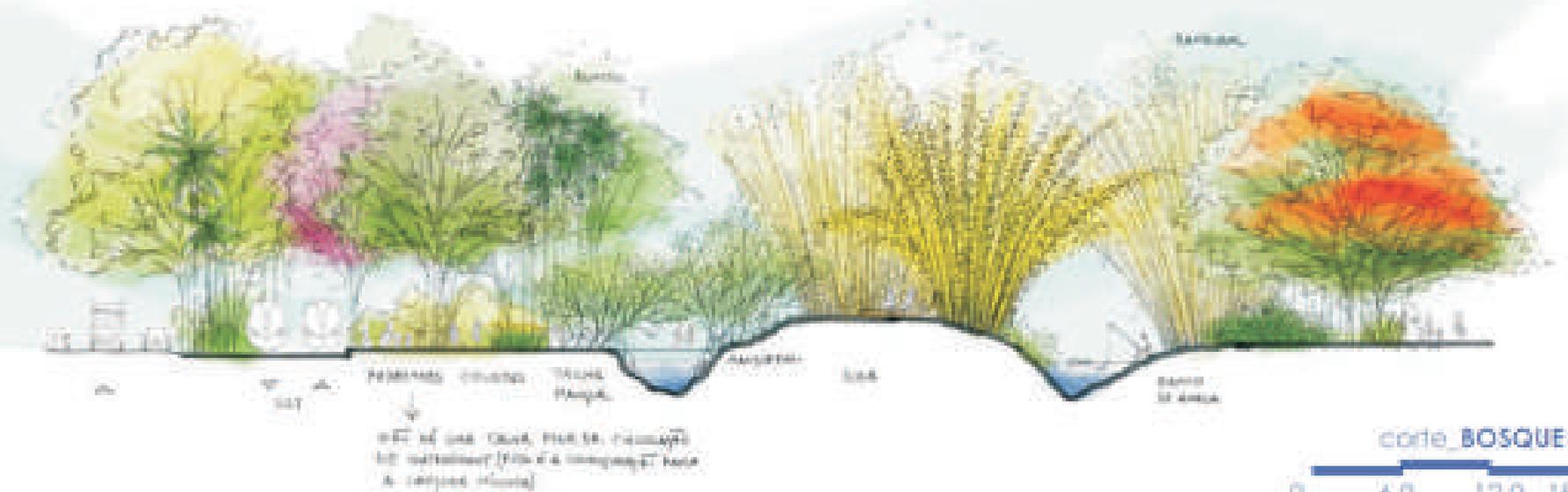




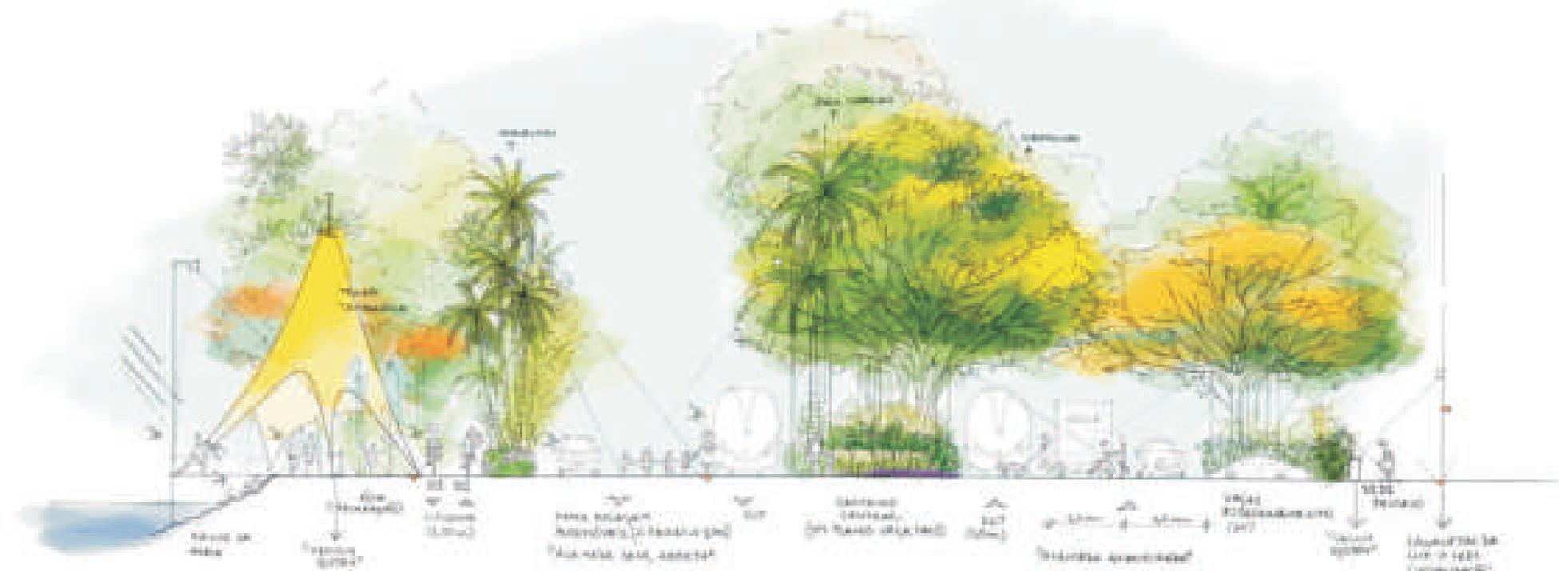
Perspectiva do conjunto da Vila Olímpica,
a partir da Lagoa de Jacarepeguá.



corfe_AGUA + LUZ
 0 6.0 12.0 18.0 m



corfe_BOSQUE
 0 6.0 12.0 18.0 m
 36 | 50



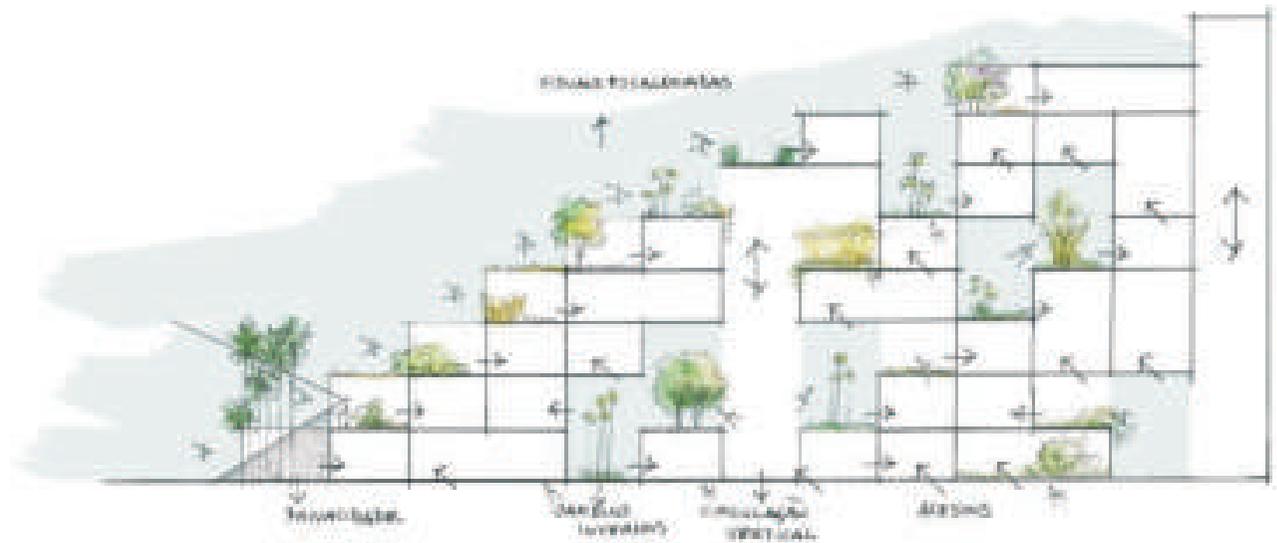
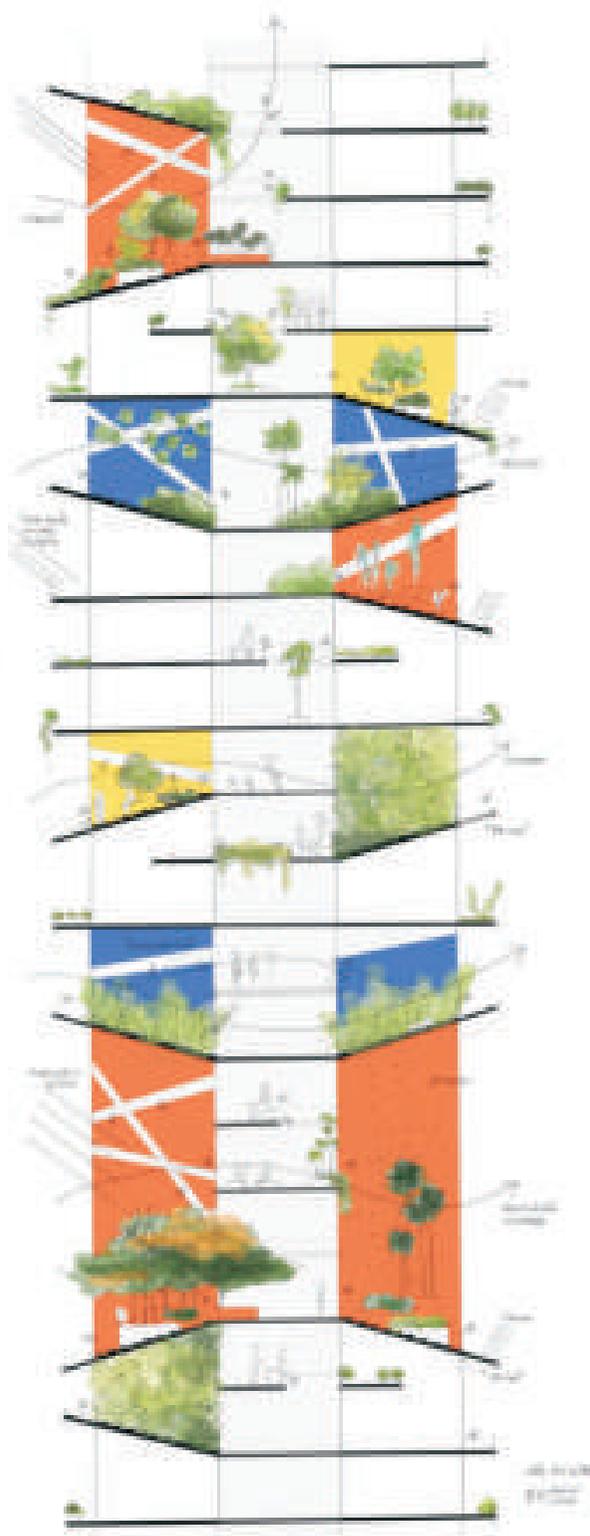
corte_ALAMEDA OLÍMPICA

0 3.0 6.0 9.0 m



corte_ALAMEDA AZUL

0 3.0 6.0 9.0 m



30 FAV
600 habitantes

50 FAV
1.400 habitantes

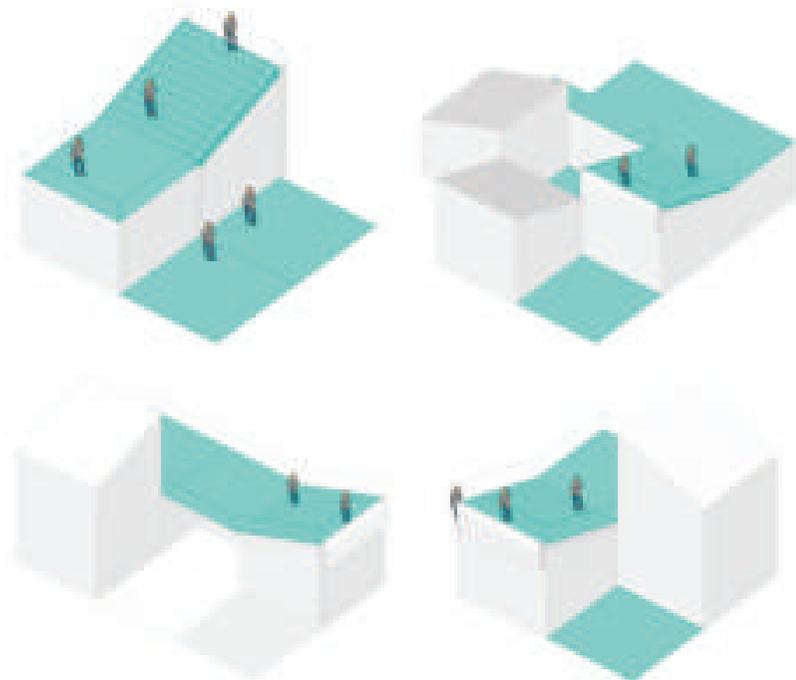
40 FAV
1.000 habitantes

cono_EDIFICIOS ALTOS





0 20 40 60m



Villa flutuante, estimulando a diversidade urbana e habitacional.



Waterfront da Vila Olímpica, com uma diversidade de situações urbanas sequenciadas.





Uma das visuais do Waterfront vista por um pedestre



Uma das visuais do Waterfront vista por um pedestre



Uma das visuais do Waterfront vista por um pedestre



Uma das visões do Waterfront vista por um pedestre

5. CONCLUSÕES

O projeto e pesquisa de projeto, assim como pesquisa de um modo geral, não se esgotam por si só. É possível, sempre, dar continuidade, aprofundar, aglutinar diferentes opiniões e posicionamentos. Para isso o Prêmio Jovem Cientista se torna imprescindível.

Essa pesquisa é, até então, resultado de uma visão unívoca, pensando a cidade do Rio de Janeiro como um possível reflexo das cidades de todo o Brasil. O prêmio constitui, efetivamente, uma grande oportunidade para divulgação, discussão e consolidação de ideais, com, até mesmo, possibilidade de intervenção na realidade.

A pesquisa traz como resultados os produtos processuais e finais do *design research*. Para esse método de pesquisa não há uma avaliação ou quantificação pré-estabelecidos para os resultados. A leitura desses fica a par de cada um, com seus próprios princípios, ideais, opiniões.

A forma mais consistente de mensuração e avaliação dos resultados, em seus erros e acertos, alcançados pela pesquisa seria, efetivamente, em maior ou menor escala, aplicar os conceitos experimentados à realidade. Somente a experimentação aplicada permite uma real apreensão de sua validade, pertinência.

Na verdade, esse é o sonho de todo arquiteto urbanista, principalmente os recém-graduados. Vontade

louca e desmedida de caminhar sobre as calçadas que desenhou, repousar sob as árvores que posicionou, dormir nas unidades habitacionais que projetou, vivenciar a vida com que, ao longo do processo de projeto, tanto imaginou.

Neste ponto surge a questão, qual o papel do arquiteto urbanista? Muito já se discutiu, ao longo de séculos, mas a indagação persiste. A principal função do arquiteto é mediar. Mediar conflitos, interesses, alternativas. Como fazer isso em um mundo de desigualdades e jogos de poder?

Importante ressaltar que nós, arquitetos urbanistas, sofremos de uma grave doença. Somos todos portadores crônicos da pretensão de mudar o mundo e mudar a vida das pessoas com nossos projetos, nossos desenhos.

Infelizmente ou, felizmente, para esta doença não há cura, o paciente tem de aprender a conviver com seus sintomas, seus altos e baixos.

Pensando melhor, aprender a viver com essa doença significa encontrar um ponto de equilíbrio.

É frustrante sonhar um mundo aplicável apenas a Marte ou a qualquer outro planeta ainda desconhecido. Porém, frustrante também é, como um leproso, esconder dos outros e de si mesmo, essa gana nata de pensar e de sonhar o diferente, o novo.

É preciso, portanto, um pé na realidade, nas instituições, processos e mecanismos comumente

brasileiros, mas é também fundamental manter, ainda que sobre controle, o vírus que faz a nós, arquitetos, sonhar, questionar e propor. Este sim, parece ser o nosso papel.

Peço desculpas se, ao longo deste processo de pesquisa e projeto, por alguns momentos deixei de tomar meus medicamentos de controle, mas afirmo, por fim, que, ao meu ver, o que é aqui pesquisado e proposto, levando-se em conta as vontades políticas e o dinheiro envolvidos, não é fruto de uma baixa na minha imunidade, é, sim, algo extremamente pertinente, necessário e possível.

Como facilmente se vê nas diferentes linhas de pesquisa do prêmio, o esporte estende seus tentáculos sobre diversas áreas, sempre em busca de algo melhor, seja na educação, na saúde, na vida dos brasileiros.

Eis o momento que o esporte precisava para fazer o Brasil e seu povo despontarem, como nação consciente, engajada, inovadora, discutindo o seu habitat, a cidade, em seus reflexos em diferentes escalas e pelas gerações que estão por vir.

Não se sabe qual a efetividade da proposta explicitada aqui, como seria operada sua apropriação, se seria promovida a tal diversidade e vida urbana, se esta intervenção serviria, efetivamente, ao eixo de articulação urbana da Barra da Tijuca.

Uma coisa é o que se pretende e outra coisa é o que

realmente acontece. Por exemplo, em praças públicas com grande fluxo de transeuntes, é recorrente a criação de um caminho informal de terra, desenvolvido ao longo do tempo pelos usuários do espaço, em detrimento do percurso projetado pelo arquiteto. Na verdade isso pode decorrer de dois fatores, ou o projeto não fez uma leitura adequada do local e de suas necessidades, ou o contexto no qual o projeto se insere passou por modificações e os usuários do espaço se encarregaram de readequá-lo.

É certo, contudo, que essa proposta configura uma resposta mais preocupada, adequada, inovadora e sincera ao tempo, ao local, ao clima, à população, às suas necessidades, aos seus anseios e às possibilidades de mudança. Constitui uma resposta mais sincera a essa grande oportunidade descortinada, pela realização dos Jogos Olímpicos de 2016, ao Brasil.

Provavelmente, um ponto a ser colocado em xeque na leitura das proposições diz respeito à viabilidade, seja ela técnica, ambiental, legislativa e/ou econômica.

A Vila Olímpica constitui, com total certeza, um projeto de exceção e deve ser encarada como um laboratório, no qual estas viabilidades serão experimentadas e avaliadas livremente, possibilitando, a partir dos acertos e ganhos constatados, representar e justificar avanços nesses panoramas técnico, ambiental, legislativo e econômico. A

A Vila Olímpica não é feita para seguir as normas praticadas, mas para questioná-las e propor algo mais.

Este trabalho tem como objetivo fundamental questionar os sistemas vigentes e mostrar que, com ideias e intervenções das mais simples às mais complexas, é possível, sim, ao menos tentar algo diferente, algo novo. E este é o momento!

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livros e teses voltados para a discussão da cidade do Rio de Janeiro em suas diversas escalas, inserção regional, município e subdivisões, com ênfase na Barra da Tijuca, “coração dos jogos de 2016”, inclusive da Vila Olímpica:

ABREU, Maurício de A. *Evolução urbana do Rio de Janeiro*. 3.ed. Rio de Janeiro, IPLANRIO, 1997;

CAMPOS, Ana Cecília Mattei de Arruda, Silvio Soares Macedo (orient). *Alphaville-Tamboré e Barra da Tijuca: as ações programadas e a estruturação do sistema de espaços livres*. São Paulo, 2008;

TÂNGARI, Vera Regina. Macedo, Silvio Soares (orient). *Um outro lado do Rio*. São Paulo, 1999;

Livros e artigos voltados para o debate acerca do modo pelo qual são realizados os jogos olímpicos, como lidar com seus impactos e pensar na estruturação de um

legado:

MARICATO, Ermínia. BONDUKI, Nabil Georges. De olho nas Olimpíadas. [Depoimento a Heloisa Fávaro]. São Paulo, 2010. p. 7. *Jornal do Campus*. Em Pauta, São Paulo, 15 abr. 2010. p. 7.

ROLNIK, Raquel. Olimpíadas truculentas. *Minha Cidade*, São Paulo, 11.126, Vitruvius, jan 2011 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/11.126/3728>>.

Livros e artigos que tratam de referências de projeto, relacionados aos jogos ou não, mas que de alguma forma tratam de questões pertinentes a qualquer projeto de arquitetura e cidade:

GUIMARAENS, Ceca de (coord). Segawa, Hugo (recomp). *Luis paulo conde un arquitecto carioca*. Santafe de Bogota, Escala, 1994;

CHACEL, Fernando Magalhães. *Paisagismo e ecogênese*. Rio de Janeiro, Fraiha, 2004;

Sites e documentos relacionados às Olimpíadas e cidades-sede, como referenciais de projetos anteriores ou do Rio 2016:

www.olympic.org;

en.beijing2008.cn;

www.london2012.com;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

www.rio2016.org.br;
<http://www.imtl.org/montreal/building/Village-Olympique-1.php>
http://multimedia.olympic.org/pdf/en_report_122.pdf;
Dossiê de Candidatura do Rio de Janeiro a sede dos Jogos Olímpicos de 2016. Agradecimento à Profa. Raquel Rolnik.

BINGHAM-HALL, Patrick. Olympic Architecture Building Sydney 2000;

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURE, Olympic Architecture: Beijing 2008;

Jogos Olímpicos (18. : 1964 : Tokyo). Official bulletin n.7 and n.8. Tokyo, Committee for the Games XVIII Olympiad, 1964. 2v;

THOMSOM, Graham (trad). *La villa olimpica. Barcelona 92 arquitetura, parques, puerto deportivo*. Barcelona, Gili, 1991;

Sites acerca do Rio de Janeiro, com informações e imagens da cidade em si, além de legislação, programas habitacionais, planos de legado:

www.rio.rj.gov.br

mapas.rio.rj.gov.br/?frame=1

Sites dos agentes envolvidos nos Jogos Olímpicos Rio 2016, em tentativa de entrar em contato e conseguir informações e desenhos necessários para a

compreensão dos projetos:

www.carvalhohosken.com.br;

www.bcmfarquitetos.com;

www.sergiosantana.com.br;

www.planesporte.com.br;

www.alphaville.com.br;

Sites para pesquisa de artigos e revistas, fontes interessantes para adquirir referências, principalmente projetuais:

riba.sirsidynix.net.uk;

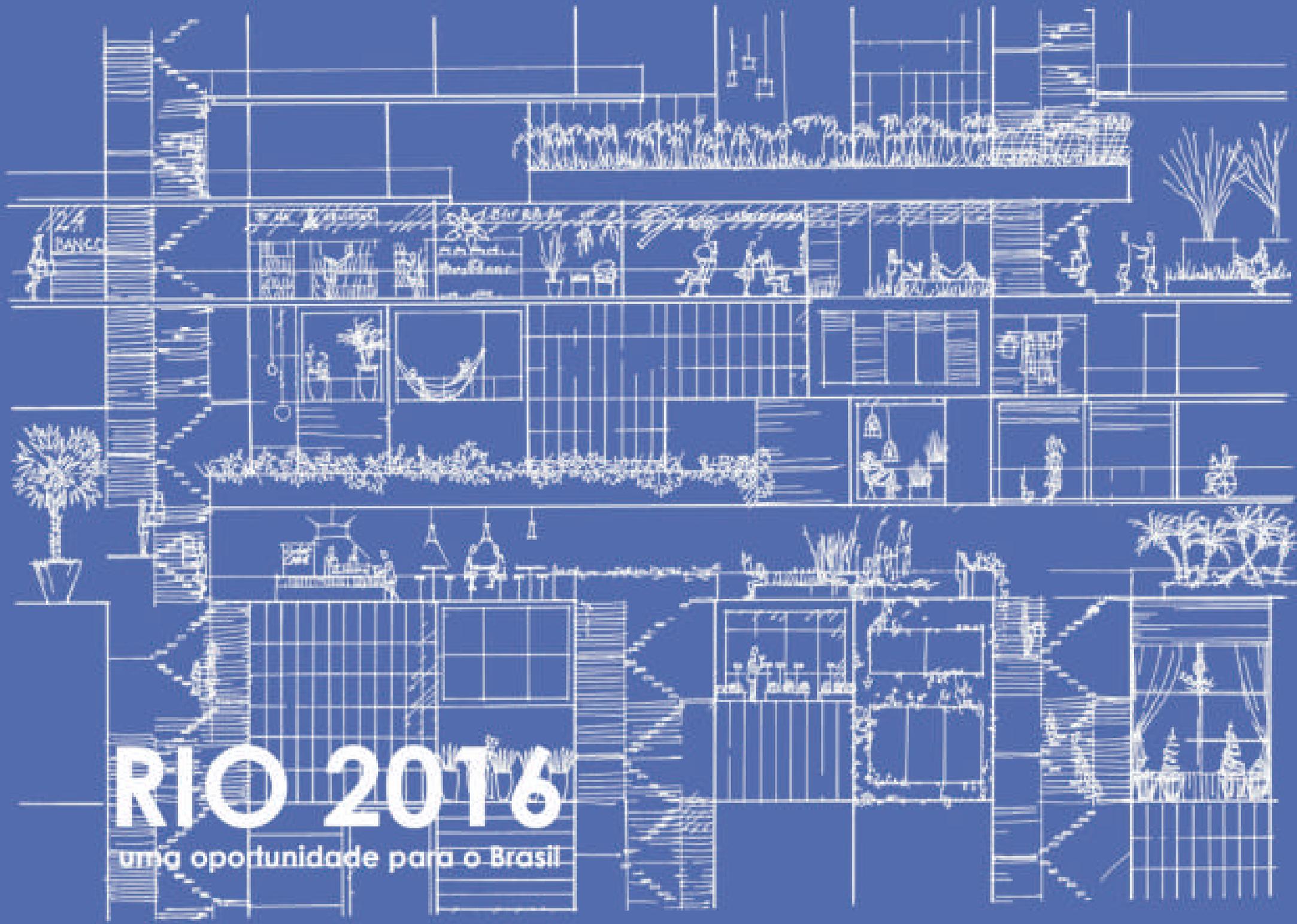
www.vpn.usp.br;

Sites de discussão acerca dos megaeventos, para estar à par dos acontecimentos relacionados à realização das obras no Rio e seus respectivos impactos:

raquelrolnik.wordpress.com;

direitoamoradia.org/pt/noticias/blog/megaeventos/rio-de-janeiro/;

www.iabrij.org.br;



RIO 2016

uma oportunidade para o Brasil