

REFLEXÕES SOBRE SUSTENTABILIDADE: PRODUTO OU FILOSOFIA

GUIDOTTI, Célia Regina M. S.¹

BELLAN, Melissa²

GURNHAK, Leo Teodoro³

SILVA, Vera Lúcia Massoni Xavier da⁴

Resumo

O texto faz uma reflexão sobre o conceito de sustentabilidade numa visão global, transcendendo a questão ambiental e abraçando também os aspectos econômicos e sociais. É necessária a compreensão dessa sociedade complexa que necessita do equilíbrio dessas três variáveis para conseguir agregar valores à qualidade de vida de indivíduos e das comunidades.

Temas como urbanismo, bairro sustentável, estratégias políticas e comerciais, certificações e o estudo de um exemplo no Brasil, a construção da cidade Olímpica no Rio de Janeiro, são amplamente discutidos.

As perguntas são: sustentabilidade é um produto ou uma filosofia de vida? O que é melhor, começar do zero e criar novos espaços, as denominadas cidades-compactas, dentro dos padrões sustentáveis ou, adequar as cidades já existentes em seus pontos deficitários?

Palavras chaves: urbanismo sustentável, Green Washing ,estratégia política, certificações.

Introdução

Com o advento da Revolução Industrial no século XVIII, a busca pela produtividade de bens definiu um novo modelo de viver nas cidades. Essa época foi marcada pela criação da máquina, locomotivas e trens a vapor, exploração do carvão mineral, ferro e aço. Esta revolução trouxe um grande salto tecnológico para as máquinas e transportes, otimizando a produção e o tempo de fabricação, diminuindo os preços das mercadorias devido à grande oferta, o desenvolvimento de uma cidade ou país passava a ser definido pela produção e consumo.

¹ Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade UNAR. E-mail: m.celiaregina@yahoo.com.br

² Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Escola de Engenharia de São Carlos – USP. E-mail: melissabellan@gmail.com

³ Graduado em Educação Artística e Desenho pelo UNAR Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson, Especialista em Metodologia do Ensino superior pelo UNAR Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson, Mestre em Educação pela Faculdade de Educação da UNICAMP.

⁴ Graduada em Letras pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Catanduva, Mestre em Linguística pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Doutora em Linguística e Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Diretora de graduação do UNAR Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson, professora da Faculdade de Ciências e Letras de Catanduva.

ARANHA(2006)APUD MORAES (2013)

Com a oferta de trabalho nas indústrias das cidades e a incorporação de novas tecnologias no campo, o êxodo rural levou muitas pessoas aos grandes centros. A falta de planejamento que suportasse a expansão da malha urbana fomentou o surgimento de problemas crônicos. A valorização da região central das cidades aliado à incapacidade de geração de emprego a todos, favoreceu o surgimento de áreas de ocupação periféricas, subdesenvolvidas, que não contemplavam infra-estrutura básica, serviços médicos e educacionais.

Com o passar do tempo a relação entre o homem e seu habitat mudou conforme a concepção do que é bom e passou-se a pensar em relações sustentáveis, assim o homem passou a ter mais consciência das atividades humanas sobre o meio ambiente. A ameaça de escassez dos recursos naturais, a poluição ambiental e sonora e o aumento demográfico fizeram com que ele criasse um novo pensamento e desejasse melhores condições de vida sem comprometer o seu habitat.

O urbanismo sustentável no Brasil

Em tempos atuais a maioria das sociedades enfrenta a desalentadora e angustiante perspectiva de crescente caos urbano, decorrente do obsoleto e contraditório modelo de ocupação urbana implementado desde a era industrial. O cenário de acúmulo de riquezas sem a necessária distribuição equitativa de benefícios sociais acentuou os conflitos intra-urbanos. Se para Aristóteles a cidade era o lugar para se viver bem, atualmente, esta se tornou antônimo à qualidade de vida, desprivilegio não só das cidades latino-americanas ou de economias de desenvolvimento tardio, como também das cidades ditas industrializadas e desenvolvidas.

No Brasil, a intensa urbanização pós-moderna das últimas cinco décadas imprimiu uma súbita concentração de indústrias, serviços e trabalhadores, que somado à mecanização do campo e da cidade transformou, não só o déficit habitacional, como a escassez de emprego, nos grandes problemas sociais da urbanidade. O aumento exponencial da população, ao mesmo tempo em que oferece excedentes de mão-de-obra, bem vindos ao sistema econômico, pois achata o valor do trabalho humano e barateia os custos de produção, passa a exercer efeitos sociais contrários à ordem vigente das ideologias burguesas.

A urbanização brasileira nos últimos 50 anos transformou e inverteu a distribuição da população no espaço nacional. Se em 1945, a população urbana representava 25% da população total de 45 milhões, em 2000 a proporção de urbanização atingiu 82%, sob um total de 169 milhões. Na última década, enquanto a população total aumentou 20%, o número de habitantes nas cidades cresceu 40%, especialmente nas nove áreas metropolitanas habitadas por um terço da população brasileira. Todavia, nas últimas décadas assistiu-se a uma desaceleração do crescimento demográfico nacional e mundial, alterando a conjuntura da ocupação humana no território e, conseqüentemente, nas respectivas cidades de um mundo cada vez mais urbano. Se atualmente a população brasileira é de 185,7 milhões de habitantes, com uma população urbana de aproximadamente 160 mi, em 2039 serão mais de 200 milhões de habitantes em áreas urbanas, o que relega às cidades brasileiras um agregado humano de 40 milhões de indivíduos lutando por espaços e oportunidades cada vez mais escassas. Portanto questiona-se, como será a situação das cidades brasileiras frente a essas perspectivas?

A noção de sustentabilidade é evolutiva, entende-se que o urbanismo sustentável é um conceito em constante ajuste e adequação às necessidades humanas, resultante de experimentos, vivências, pesquisas e interações dos fenômenos socioculturais, econômicos, ambientais e tecnológicos.

O termo “desenvolvimento sustentável”, introduzido na Estratégia Mundial para a Conservação afirmava que, para alcançar a conservação dos recursos naturais do planeta se fazia necessário o desenvolvimento, assim como para aliviar a pobreza que aflige milhões de pessoas em todo o mundo. Porém a definição de “desenvolvimento sustentável”, publicada no Relatório Brundtland, como o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” é a que ficou consagrada. Por esta definição, o desenvolvimento deve considerar o equilíbrio entre a economia e os recursos do meio ambiente, num sistema global interdependente. Em meio a outros insumos, este também contribuiu para elevar a consciência de que conservação e desenvolvimento não poderiam mais continuar a ser tratados como pólos opostos e devem ser metas permanentes da humanidade. Desenvolvimento sustentável pode ser definido também como o desejo de manter a realização de aspirações sociais desejáveis.

Nas décadas seguintes, grandes conferências mundiais foram realizadas, como a Rio’92, no Rio de Janeiro, em 1992, e a Rio+10, em Johannesburgo, em 2002. Nessas reuniões, protocolos internacionais foram firmados a fim de rever as metas e elaborar mecanismos para o desenvolvimento sustentável. O desafio global de melhorar o nível de consumo da população minimizando a questão ecológica e o impacto ambiental dos assentamentos humanos no planeta foi o grande tema em debate.

Princípios do Novo Urbanismo no Desenvolvimento de Bairros Sustentáveis Brasileiros

No final da década de 1980 e início da década de 1990, as questões de sustentabilidade chegaram à agenda da arquitetura e do urbanismo de forma incisiva, trazendo novos paradigmas.

O novo urbanismo surge nos Estados Unidos pelo final do século 20 como uma resposta ao “espraiamento ou suburbanização americana”, da iniciativa de um grupo de urbanistas estadunidenses empenhados em resolver estes problemas, visando a integração da cidade para com o usuário. Foi criado um leque de pontos que visam abranger o bem estar humano e a sustentabilidade das cidades, e com a “Carta do Novo Urbanismo Norte Americano”, sua atenção voltou-se para a preservação do patrimônio e do meio em que vivemos, tanto natural como urbano.

Os princípios incorporados por esta carta nas soluções de problemas do urbanismo atual foram: como projetar e pensar cidades para uma coletividade em constante mudança, quais decisões a tomar para um planejamento justo onde se perderam ao longo do tempo a definição de público e privado e o que priorizar, veículos, pedestres ou ciclistas.

A carta do novo urbanismo de 1996 é um referencial para arquitetos e urbanistas quando se almeja uma requalificação de comunidade ou bairro inter relacionada com um centro urbano maior, geralmente periferias que se criaram devido ao grande aumento do número de habitantes. Todavia o novo urbanismo não deve ser confundido com um estilo de projetar, nem com uma metodologia oriunda de um projeto urbano sustentável. O novo urbanismo busca a adequação de projetos arquitetônicos de forma integrada ao meio natural ou urbano onde está inserido.

Conforme MACEDO (2007) APUD ANDRADE et al (2013), o novo urbanismo tem atenção para o equilíbrio necessário entre as construções, visando atender as necessidades humanas e o ambiente natural, a preservação do patrimônio histórico, a participação da comunidade e a gestão sobre os espaços dos bairros. Este “new urbanism” se desenvolve de forma mais reflexiva, pois compreende a sociedade complexa em que estamos inseridos, esforça-se para criar projetos coerentes com a região onde será inserido pensando no desenvolvimento que esta terá e, preparando-a com uma infra-estrutura para acomodar um aumento populacional que essa possa receber.

Alguns autores dividem este tratado que é a carta do novo urbanismo em alguns princípios que comumente são utilizados em projetos deste gênero, LUCCHESI (2010) APUD ANDRADE et AL (2013) os detalha em 10:

- Facilidade para pedestres: simplificar caminhos, criar vias rápidas de pedestres para que estes não precisem estar dependentes de outros tipos de transportes.
- Conectividade: interação das cidades/bairros com o restante da cidade, com transporte público e/ou alternativas.
- Uso misto e diversidade: para um melhor aproveitamento de espaços, nada é isolado. Morar, trabalhar, consumir e recrear dividem uma mesma zona, o que facilita a primeiro princípio de atender a necessidade dos usuários sem a necessidade de grandes deslocamentos.
- Diversificação das moradias: diversificar as moradias facilita a interação no dia a dia de pessoas de diferentes classes sociais, idades e raças, permitindo a criação de vínculos pessoais, fundamentais ao crescimento do bairro.
- Qualidade do projeto arquitetônico e urbanístico: projetos bem desenvolvidos, que prevejam se a estrutura estará compatível com a região após alguns anos.
- Estrutura de um bairro tradicional: estruturar os bairros com quadras tradicionais, projetos de vizinhança para pedestres, com diferentes tipos de funções desde a habitação ao trabalho, desenvolvidos de forma equilibrada para ser autônomo.
- Aumento da densidade: mais pessoas em um espaço com menor projeção vestem a grande demanda por habitações e espaço escasso nos dias atuais.
- Transporte público ambientalmente adequado: que não interfira diretamente no trânsito, não prejudicando o fluxo deste.
- Sustentabilidade: princípios sustentáveis, como reutilização de águas pluviais, de resíduos, iluminação solar, etc.
- Qualidade de vida: visar sempre bem estar social dos usuários

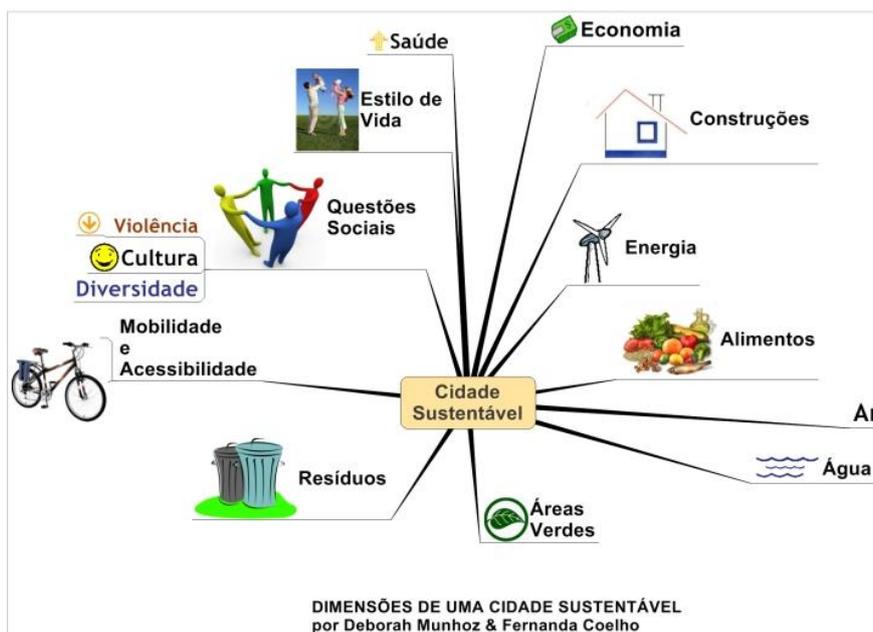


Figura 1 – Elementos de uma cidade sustentável

Todos estes princípios podem ser trabalhados isoladamente em pontos deficitários da cidade ou se surgir a oportunidade da criação de um novo espaço acabam por serem criadas as chamadas “cidades compactas”. Estas cidades-bairros podem agregar os princípios do novo urbanismo de uma forma mais generalizada, quando na busca do uso misto e do aumento da densidade há a mescla de serviços em um mesmo espaço, onde o morar, trabalhar e recrear ocupam um mesmo ambiente, não existindo padrões rígidos.

O que rege os empreendimentos é o bem estar social, as pessoas. Este é o ponto central do novo urbanismo, a escala humana, onde as pessoas são os reais usuários dos espaços, e são essas as adequações que acabam por conformar os projetos destes empreendimentos. Muito se engana ao pensar que esta corrente visa uma retirada do tráfego de veículos, estes são retirados se estiverem diminuindo ou obstruindo a área de trânsito dos usuários, é preciso otimizar os espaços que muitas vezes são ocupados por longas vias para o tráfego de veículos. As vias para veículos destes empreendimentos são quase nulas, uma vez que o conceito de walkability é muito utilizado e todos os recursos necessários estão próximos para a utilização dos usuários. Além disto, o uso das bicicletas é incentivado juntamente com o do transporte público.

Entretanto estes empreendimentos não são apenas uma mescla de serviços e vias de locomoção, eles buscam uma maior interação de classes sociais e estilos, tanto arquitetônicos como de comportamento, uma crítica aos condomínios fechados tão em alta onde os usuários seguem um padrão pré definido e acabam por isolar-se do resto da cidade. São criados muitos espaços públicos de convivência para os moradores destes bairros/cidades e quando possível a ligação destes bairros com o restante da cidade é realizada ora através do transporte público ora por uma oferta de serviços contida neles.

Green Washing (verniz verde)

Vale a pena conhecer esse termo. Ato de induzir os consumidores ao erro quanto às práticas socioambientais de uma empresa ou os benefícios socioambientais de um produto ou serviço.

A agência de marketing Terra Choice Environmental definiu alguns sinais para reconhecer o “verniz verde” dos materiais e serviços.

- sugerir que um material é verde baseado somente em um atributo (ex. conteúdo reciclado) sem levar em consideração outros também importantes do seu ciclo de vida como consumo de energia, água, etc.
- falta de provas: o fornecedor não apresenta quaisquer documentos que sustentem suas afirmações
- imprecisão: informações genéricas e imprecisas, que geram dúvidas quanto ao real benefício ambiental do produto durante todo o seu ciclo de vida
- o fabricante apresenta declarações exageradas ou totalmente falsas ou apenas os resultados favoráveis.

Estratégia Política

O desenvolvimento sustentável acabou se transformando no Brasil numa dessas poções mágicas destinadas a curar todas as enfermidades crônicas de que sofrem as sociedades modernas.

Os governos municipais possuem grande potencial de atuação na temática das construções sustentáveis. As prefeituras podem induzir e fomentar boas práticas por meio da legislação urbanística e código de edificações, incentivos tributários e convênios com as concessionárias dos serviços públicos de água, esgotos e energia.. No entanto, como todo conceito fundamentalmente político, cada grupo de interesse ou classe social o define segundo suas próprias perspectivas. Assim muitos empresários e financistas pensam no desenvolvimento sustentável como um meio de alcançarem “lucros sustentáveis”, certos governos rotulam suas políticas públicas de sustentáveis, frequentemente como estratégia para conseguir apoio financeiro de instituições financeiras internacionais; determinados grupos ambientalistas definem sustentabilidade como princípio inerente à natureza, independentemente de sua relação com a sociedade. Alguns defensores da globalização a qualquer custo enfatizam o desenvolvimento sustentável como forma de se conseguir certo equilíbrio econômico-ecológico para toda a biosfera diminuindo somente os efeitos do crescimento perverso dos mercados e da tecnologia controlados pelas transnacionais, tais como o efeito estufa, a perda da biodiversidade, etc.

A disseminação universal da miséria, do empobrecimento social e cultural é tida pelos mesmos governos que tem como plataforma ideológica o desenvolvimento sustentável como fatores naturais decorrentes do avanço tecnológico e não de decisões tomadas por poderosos grupos econômicos que controlam as sociedades humanas. Dentro dessa perspectiva, os graves problemas ambientais são considerados por muitos economistas neo-liberais como simples externalidades e não como elementos constituidores das políticas e decisões tomadas para o benefício de uns poucos.

A pergunta central não é a de como podemos “desenvolver” a economia e a sociedade, mas como podemos construir comunidades e sociedades sustentáveis. Nesse sentido, podemos falar de uma nova utopia que se confronta com as políticas neo-liberais em que o mercado aparece como a grande ditador na Organização Mundial do Comércio. Felizmente segmentos importantes das sociedades civis estão começando a reagir a essa ditadura do mercado como força natural e um sinal dessa reação foi a concentração e protesto de milhares de representantes de Organizações Não-Governamentais e comunitárias, em Genebra, durante as celebrações do aniversário da OMC.

Certificação e Avaliação Ambiental

A fim de assegurar o desempenho ambiental das edificações novas e existentes, foram criados selos e certificações como ferramentas de avaliação da eficiência energética, do uso racional da água e de outros critérios de sustentabilidade. Essas metodologias de avaliação impulsionam o movimento da sustentabilidade na construção civil, pois influenciam arquitetos e engenheiros a adotar as melhores práticas nos projetos e na execução de edificações, além de nortear um movimento de mudança no posicionamento da sociedade civil em relação ao assunto, gerando uma transformação de mercado.

Os métodos para avaliação ambiental de edifícios surgiram na década de 1990 na Europa, EUA e Canadá com a intenção de encorajar o mercado a obter níveis superiores de desempenho ambiental. Pelo fato das agendas ambientais serem diferenciadas, os métodos empregados em outros países não devem ser utilizados sem as devidas adaptações, incluindo a definição dos requisitos de sustentabilidade que devam ser atendidos pelos edifícios no Brasil. A fim de assegurar o desempenho ambiental das edificações novas e existentes, foram criados selos e certificações como ferramentas de avaliação da eficiência energética, do uso racional da água e de outros critérios de sustentabilidade. Essas metodologias de avaliação impulsionam o movimento da sustentabilidade na construção civil, pois influenciam arquitetos e engenheiros a adotar as melhores práticas nos projetos e na execução de edificações, além de nortear um movimento de mudança no posicionamento da sociedade civil em relação ao assunto, gerando uma transformação de mercado.

As certificações mencionadas acima são de caráter voluntário: havendo, atualmente, inúmeras certificações que avaliam edifícios comerciais, residências, escolas e até bairros. As certificações LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), criada pela ONG americana USGBC (U.S. Green Building Council), e AQUA (adaptação do francês HQE – Haute Qualite Environnementale, aplicada pela Fundação Vanzolini, são as mais conhecidas no Brasil. Entretanto, elas só foram aplicadas aqui para edifícios comerciais, não para residências.

Diante da evolução do crescimento da construção civil e do foco da sustentabilidade no setor, a Caixa Econômica Federal lançou o selo “Caixa Azul”, que qualificará projetos de empreendimentos dentro de critérios socioambientais, agrupados em seis categorias: inserção urbana, projeto e conforto, eficiência energética, conservação de recursos materiais, uso racional da água e práticas sociais.

Em relação à energia, a Eletrobrás criou o selo Procel – Edifica, em que avalia a eficiência energética dos edifícios (comerciais, de serviços e públicos) com área superior a 500 m² ou atendidos por alta tensão (grupo tarifário A). Os edifícios são classificados em níveis A,B,C,D e E, de acordo com a eficiência energética : A – alta eficiência (baixo consumo de energia) e o nível E – baixa eficiência (alto consumo de energia).

O custo para que uma edificação seja reconhecidamente sustentável, por meio de um processo de certificação, corresponde a algo em torno de 5 a 10% do custo da construção. Ocorre que a obtenção da certificação por parte dos investidores gera retornos na locação e venda de edifícios comerciais e residenciais, ou seja, o valor agregado à edificação – uso de materiais sustentáveis, redução dos impactos ambientais, do consumo de água e energia, etc. – é superior aos investimentos.

A situação verde e amarela: estudo de caso

O Brasil não está mal visto quando o assunto são as construções sustentáveis. O país ocupa o quarto lugar no ranking das nações que possuem o maior número de edificações em processo de certificação LEED, com 524 empreendimentos, atrás apenas dos EUA, China e Emirados Árabes. Além disso, 65 construções nacionais já possuem o selo verde. Entre elas, o prédio da Editora Abril, localizado na Marginal Pinheiros, em São Paulo. E mais, dez dos 12 estádios-sede da Copa do Mundo de 2014 estão em processo de certificação LEED, dando ao Brasil a oportunidade de realizar o evento esportivo mais verde da história do planeta.

O Parque Olímpico está sendo erguido na Barra da Tijuca, no terreno do antigo Autódromo de Jacarepaguá, em uma área de 1,18 milhões de metros quadrados, e sediará disputas de 15 modalidades olímpicas, como basquete, judô, tênis, ciclismo e natação, e 10 paraolímpicas. Depois de 2016, uma parte desse imenso complexo esportivo será transformada em um bairro que servirá de referência em sustentabilidade e acessibilidade para a cidade, localizado ao lado do Centro Olímpico de Treinamento que ficará como legado para formação das futuras gerações de atletas brasileiros. Essa nova região residencial do Rio de Janeiro terá mais de 30% de áreas verdes, que incluirá um parque na orla da Lagoa de Jacarepaguá, e será atendida pelas novas linhas de BRT Transolímpica e Transcarioca.

A construção do complexo foi viabilizada por uma Parceria Público-Privada (PPP), firmada entre a Concessionária RioMais (formada por Odebrecht, Andrade Gutierrez e Carvalho Hosken) e a Prefeitura do Rio de Janeiro, na sequência da celebração de um acordo de cooperação técnica entre o Município e o Governo Federal. A PPP tem duração de 15 anos, período no qual estão incluídas a construção das instalações do Parque Olímpico e a manutenção do futuro bairro. O contrato inclui a construção de três arenas principais, do Centro Principal de Mídia (MPC), do Centro Internacional de Transmissão (IBC), de um hotel, que contará com 400 apartamentos e de toda a infra estrutura do Parque Olímpico e da Vila dos Atletas. Já no acordo de cooperação técnica com o Governo Federal, estão incluídas as construções do Centro Aquático e da Arena de Handebol, como equipamentos temporários, e do Centro de Tênis e do Velódromo, que ficarão integrados no futuro Centro Olímpico de Treinamento. As obras previstas na PPP somam um investimento total de cerca de R\$ 1,4 bilhão. O empreendimento está dividido em duas fases, denominadas Modo Jogos, que abrange o período até 2016, e Modo Legado, após os Jogos Olímpicos. Parte das construções, já em andamento, servirá tanto aos Jogos quanto ao novo bairro. O maior desafio é sobrepor esses dois momentos. Toda a infra estrutura de redes de utilidades está sendo projetada para servir ao Modo Legado, mas será construída antes, sob as obras do Modo Jogos.

Depois dos Jogos, o hotel servirá ao turismo, enquanto o MPC e o IBC se tornarão prédios comerciais. Outros equipamentos serão reaproveitados em diferentes pontos da cidade, trabalhando com o conceito de arquitetura nômade. A Arena de Handebol, a ser erguida em uma área de cerca de 35 mil m², por exemplo, será desmontada e transformada em quatro escolas municipais, enquanto as quadras de tênis serão remontadas em comunidades carentes (mas sua infra estrutura será aproveitada no futuro bairro)..

O objetivo é que a RioMais obtenha a certificação LEED (sigla em inglês para Liderança em Energia e Design Ambiental) na construção dos equipamentos permanentes do parque. Uma das maiores preocupações é com o uso racional da água. Quatro equipamentos esportivos do

Parque Olímpico serão construídos por outras empresas, mas a concessionária RioMais projetou para eles um sistema integrado de distribuição que segue os princípios da sustentabilidade, para evitar o desperdício.

Destaques do projeto realizado pela RioMais, as três arenas principais do Parque Olímpico sediarão as competições de basquete, judô e lutas. As instalações, inéditas no Brasil, serão as mais modernas da América Latina, com capacidade para 36 mil espectadores. “As três arenas foram projetadas e estão sendo construídas com base no LEED. O equipamento de ar condicionado e a rede elétrica foram dimensionados a partir desses princípios. Também houve a preocupação de usar ao máximo a iluminação natural.

Os futuros moradores e visitantes do Parque Olímpico não serão os únicos a usufruir de todos esses benefícios e, quem sabe, poderão testemunhar o surgimento de novos campeões. Afinal, depois dos Jogos, as arenas farão parte do Centro Olímpico de Treinamento, para formação das futuras gerações de atletas de alto desempenho.

A transformação do Rio em Cidade Olímpica passa pela sua integração social, mas também física. Uma grande intervenção urbana criará faixas segregadas de circulação, quatro corredores expressos interligando as regiões (Transoeste, Transcarioca, Transolímpica e Transbrasil) e linhas de Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT). Também será reformulada toda a malha viária da Região Portuária, que será revitalizada.

Os BRTs são sistemas de corredores expressos que já estão integrando bairros antes isolados e beneficiando a vida de vários moradores do Rio, com mais conforto e menos tempo de deslocamento

Da Zona Norte à Zona Oeste, a Cidade Olímpica será interligada pelo sistema BRT (Bus Rapid Transit), composto por veículos de alta capacidade que trafegam através de faixas segregadas, diminuindo o tempo de percurso e tornando a rotina do carioca mais confortável. No Centro, um bonde moderno, batizado de Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT), se integrará à TransBrasil e a outros modais como barcas e metrô, otimizando o trânsito na região. No porto, uma verdadeira revolução viária já ganha seus primeiros contornos. À derrubada do Elevado da Perimetral se juntam a construção da Via Expressa e da Via Oscar Niemeyer (atual Binário do Porto), que darão maior mobilidade ao trânsito na região. Perto dali, na Providência, primeira favela da cidade, um teleférico tornará a subida do morro mais leve, além de oferecer a moradores e visitantes uma incrível vista da Baía de Guanabara e do Centro.

No Brasil, não há nada parecido com o futuro VLT do Rio. Mesmo no mundo, o modelo é inédito. Os trens não têm fios superiores em rede aérea e são alimentados por duas fontes de energia. Haverá um terceiro trilho energizado em alguns trechos e nas paradas. A cada frenagem, também há geração de energia - que será armazenada por um equipamento chamado supercapacitor. Essas tecnologias já são utilizadas no mundo, mas somente em separado. O que ainda não existe é a combinação desses dois sistemas, conferindo segurança e economia. Outra vantagem dos veículos leves é a inserção no sistema viário sem exigência de grandes desapropriações, já que eles se utilizam, preferencialmente, de vias secundárias ou exclusivas de pedestres. O projeto contempla acessibilidade aos portadores de deficiência física em todos os vagões e exige a instalação de ar-condicionado. O preço da tarifa ainda não foi definido, mas o sistema fará parte do Bilhete Único.

O Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT) representará uma enorme mudança no trânsito do Centro. Com seis linhas e capacidade para 450 passageiros, vai integrar diversos modais na região. Espécie de bonde moderno, o Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT) vai representar uma mudança de paradigma no trânsito do Centro do Rio. Com seis linhas e capacidade total para transportar 450 passageiros, ele vai integrar diversos modais na região, como ônibus, BRT, trens, barcas, metrô e o teleférico da Providência, ao longo de 30 km de extensão. Com 42 estações, o VLT terá paradas-chaves na Rodoviária Novo Rio, Central do Brasil, estação das barcas da Praça XV e o aeroporto Santos Dumont, diminuindo a quantidade de ônibus e carros na região e otimizando o fluxo de veículos no Centro. Assim, o projeto prevê o funcionamento de duas linhas até 2014, outras quatro até 2015 e até as Olimpíadas de 2016 100% do trajeto estarão em funcionamento.



Figura 2 - Integração entre os corredores

REDE ATUAL

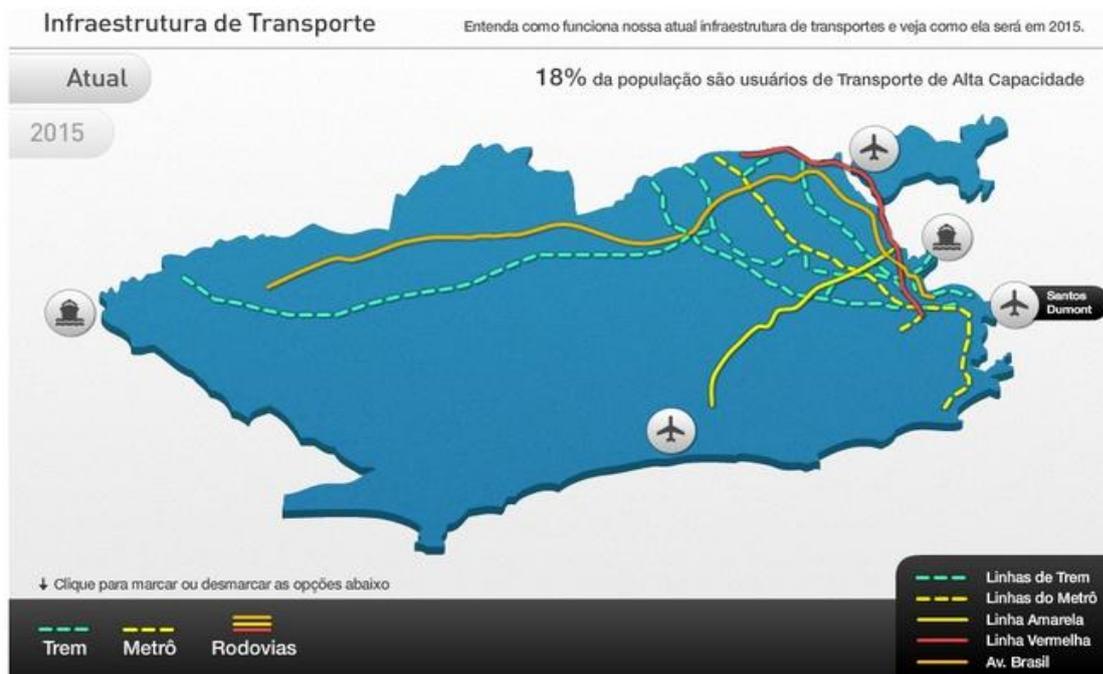


Figura 3 - Rede Atual de Transporte

REDE COMPLETA EM 2015

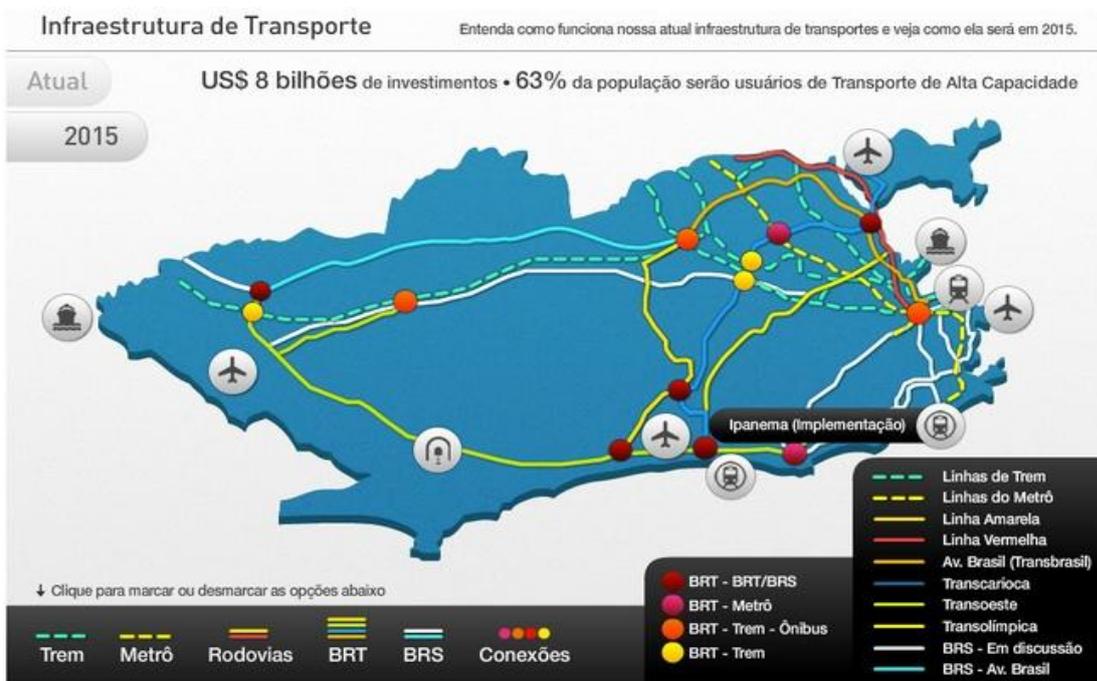


Figura 4 – Rede de transporte completa em 2015



Figura 5 – Novo Porto



Figura 6 – Proposta de uso habitacional de interesse social e residencial na área do Projeto Porto Maravilha, com previsão de recebimento de população adicional estimada em 30 mil habitantes. Cenário preocupante em termos de densidade populacional. Fonte : Projeto Porto Maravilha, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2010.

Considerações Finais

Nas atuais condições do planeta, sustentabilidade implica ao mesmo tempo rever noções tais como desenvolvimento, modernização, mercado mundial e bens de consumo. Por este motivo, não é uma questão apenas de relação com a natureza, mas principalmente de manejo inteligente tanto dos recursos naturais quanto dos recursos humanos.

A arquitetura e o urbanismo do século XXI devem estar baseados na consideração do ser humano em primeiro lugar levando em conta que estamos construindo num mundo frágil. Hoje é necessário formular uma verdadeira estratégia global no que se refere à redefinição da relação homem-ambiente. Implica colocar em primeiro plano o problema da redução das emissões tóxicas em todas as áreas, maximizar a utilização de energias renováveis, desenvolver novos modos de transporte coletivo, reciclar materiais, edifícios e dejetos e conceber novas formas de ocupação do território, mais harmoniosas e generosas. Tudo isso aliados a estratégias políticas que visem redirecionar o atual rumo da urbanização que esquece os direitos da maioria. Num tempo onde riqueza e pobreza se confrontam de forma crescente, o momento é de se rever as políticas públicas.

A palavra "*Sustentabilidade*" caiu na mídia. Falada por muitos e entendida por muito poucos. Mais recentemente, vem entrando para o setor da Construção Civil e para o discurso dos gestores de cidades. O fato é que viver de modo sustentável envolve muito mais do que usar energia solar ou banir sacolas plásticas. Envolve mudança de estilo de vida, conhecimento, avanço tecnológico, evolução espiritual, uma nova economia. A sustentabilidade é como a linha do horizonte, serve para nos orientar para caminharmos em direção a ela.

E as cidades? Cidades são feitas por pessoas e para pessoas. Somente mudam quando as pessoas mudam. Sustentabilidade é também redução dos níveis de pobreza, criação de emprego e renda, redução das desigualdades e da violência e democratização das informações e decisões. Cidades ideais não existem. Elas são feitas por homens e refletem os problemas dos homens. Mas existem exemplos que evidenciam ser possível mudar e achar as fórmulas para construir cidades mais sustentáveis, onde o encontro das pessoas entre si e com o ambiente seja privilegiado.

O grande desafio estratégico do momento são as metrópoles. Se elas não funcionam bem, o planeta se torna inviável. Porém, metrópoles contemporâneas compactas propiciam maior desenvolvimento sustentável. A razão é esta: elas concentram tecnologia e novas oportunidades de crescimento e geram inovação e desenvolvimento. Eis o grande desafio apresentado às grandes cidades. Elas são o futuro do planeta urbano e devem ser vistas como oportunidades e não como problema. Virão delas as respostas para um futuro verde. As melhores são as que sabem se renovar e funcionam como um organismo. Quando adoecem, se curam, mudam. O caminho é refazê-las, em vez de expandi-las, compactá-las, deixá-las mais sustentáveis. Não há cidade sustentável sem a desejável sociodiversidade territorial.

Abstract

The text reflects on the concept of sustainability in a global vision, transcending environmental issue and embracing the economic and social aspects. Understanding of this complex society we need to balance these three variables to achieve add value to the quality of life of individuals and communities is needed.

Topics such as urban planning, sustainable neighbourhood, policies and business strategies, certifications and study, and an example in Brazil, the construction of the Olympic city in Rio de Janeiro, are widely discussed.

The questions are: Is sustainability a product or a philosophy of life? Is it better to start from scratch and create new spaces, which is called city-compact within sustainable patterns or adapt existing cities in their points deficit?

Keywords: sustainable urbanism, Green Washing, political strategy, certifications.

Referências Bibliográficas

Andrade, Giovani Meira de et al. Princípios do Novo Urbanismo e Desenvolvimento de Bairros Sustentáveis Brasileiros (tradução). Revista de Arquitetura da IMED, v 2. N 1, pg 90 – 96, 2013.

Cidade Olímpica, disponível em <http://www.cidadeolimpica.com.br/areas/transportes>, data acesso 10/05/2014.

Diegues. Antonio Carlos – Sociedades e Comunidades Sustentáveis – USP- 2003

KAPPL, Katrin e PINA, Silvia Mikami G. Bairros Habitacionais Sustentáveis: a construção de banco de idéias & projetos. Curso de Arquitetura e Urbanismo – FEC- UNICAMP

Moraes, Thiago Pimentel de. Desenvolvimento de Bairros Sustentáveis. Monografia para conclusão de curso de Engenharia Civil. Politécnic de São Paulo USP 2013. Disponível em <http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli> , data acesso em 10/05/2014.

Nova Escola, disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/fundamental-2/plano-aula-como-tornar-cidades-brasileiras-mais-sustentaveis>, data acesso em 10/05/2014.

Odebrecht, disponível em <http://www.odebrechtonline.com.br/edicaoonline/14/12/2013/bairro-olimpico>/data acesso 10/05/2014.

Vitruvius, disponível em <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/>. O urbanismo sustentável no Brasil - a revisão de conceitos urbanos para o século XXI (parte 01) Silva, Jessé Alexandre da; Romero, Marta Adriana Bustos. – data de acesso em 10/05/2014.