



**Grandes Eventos
Esportivos e
Planejamento de
Desenvolvimento Urbano
Documentos de Referência e
Discussão**

Huascar Eguino
Paulo Ribeiro
Maria Helena Vercillo

**Banco
Interamericano de
Desenvolvimento**

Divisão de Gestão
Fiscal e Municipal

TEXTOS PARA DEBATE

IDB-DP-312

Julho 2013

Grandes Eventos Esportivos e Planejamento de Desenvolvimento Urbano

Documentos de Referência e Discussão

Huascar Eguino
Paulo Ribeiro
Maria Helena Vercillo



Ministério do
Esporte



2013

<http://www.iadb.org>

As opiniões expressas nesta publicação são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a posição do Banco Interamericano de Desenvolvimento, de seu Conselho de Administração, ou dos países que eles representam.

O uso não autorizado para fins comerciais de documentos do Banco é proibido e pode ser punido no âmbito das políticas do Banco e/ou das leis aplicáveis.

Copyright © 2013 Banco Interamericano de Desenvolvimento. Todos os direitos reservados. Pode ser livremente reproduzido para fins não comerciais.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO, 9

AGRADECIMENTOS, 11

INTRODUÇÃO, 13

SEÇÃO 1 EXPERIÊNCIAS RELEVANTES E MELHORES PRÁTICAS EM MEGAEVENTOS ESPORTIVOS, 19

1. Desenvolvimento urbano sustentável: melhores práticas internacionais e experiências relevantes no Brasil (José Maria Ezquiaga Dominguez), 21
2. A experiência da cidade de Barcelona (Espanha) na incorporação de iniciativas de sustentabilidade e na implementação de grandes eventos esportivos (Pablo Vaggione), 83
3. Olimpíada 2016 e mudanças climáticas (Emílio Lèbre La Rovere), 107
4. O Desenvolvimento de Estádios como Grandes Centros de Entretenimento – O Caso da Arena de Amsterdã (Henk Markerink), 133

SEÇÃO 2 DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE NAS CIDADES-SEDE DA COPA 2014, 165

5. Copa 2014: cidades-sede e as oportunidades para o desenvolvimento urbano (Neio Campos), 167
6. Megaeventos esportivos e desenvolvimento urbano no Brasil: projetos de qualificação urbana (Carlos Leite), 187
7. Megaeventos esportivos e desenvolvimento urbano no Brasil: projetos de mobilidade urbana (Adriana Papaleo), 221
8. Megaeventos esportivos e desenvolvimento urbano no Brasil: copa verde e respostas às mudanças climáticas (Maria do Carmo Bezerra), 249
9. Megaeventos esportivos e desenvolvimento urbano no Brasil: soluções para a sustentabilidade urbana (Rodrigo Speziali de Carvalho), 281

DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL:

A COPA 2014 COMO UMA OPORTUNIDADE PARA REPENSAR A IMAGEM DAS CIDADES-SEDE E ADOPTAR BOAS PRÁTICAS DE PLANEJAMENTO, 313

ANEXO – ESTUDOS DE CASO APRESENTADOS NO SEMINÁRIO NACIONAL COPA 2014: OPORTUNIDADES PARA A SUSTENTABILIDADE URBANA, 323



LISTA DE SIGLAS

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRS –Bus Rapid System
BRT– Bus Rapid Transit
BVC – Bureau Veritas Certification
CBCS – Conselho Brasileiro de Construção Sustentável
CDB – Convenção sobre Diversidade Biológica
CGCOPA 2014 – Comitê Gestor da Copa
CH4 – metano
CMMD – Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento
CO2 – dióxido de carbono
CO2e – dióxido de carbono equivalente
CTMAS – Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente e Sustentabilidade
FGV – Fundação Getúlio Vargas
FIFA – Fédération Internationale de Football Association
Gecopa 2014 – Grupo Executivo da Copa de 2014
GEE – gases do efeito estufa
GHG Protocol – Iniciativa de Protocolo de GEE
IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change
LEED – Leadership in Energy and Environmental Design
ME – Ministério dos Esportes
MMA – Ministério do Meio Ambiente
N2O – óxido nitroso
NOx – óxidos de nitrogênio
NTP – Núcleos Temáticos de Projetos
ONGs – Organizações Não Governamentais
ONU – Organização das Nações Unidas
ONU-Habitat – Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos
PIB – Produto Interno Bruto
PL – Projeto de Lei
PNE 2030 – Plano Nacional de Energia – 2030
PTFE – Politetrafluoretileno
RCEs – Redução Certificada de Emissões
RMF – Região Metropolitana de Fortaleza
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC – Unidades de Conservação
TCU – Tribunal de Contas da União
TiO2 – dióxido de titânio
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
USP – Useful Simple Projects
VLT – Veículo Leve sobre Trilho



APRESENTAÇÃO

Esta publicação contempla os estudos de referência desenvolvidos no âmbito da Cooperação Técnica entre o Ministério do Esporte e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), intitulada “Grandes eventos esportivos e planejamento de desenvolvimento urbano: intercâmbio de melhores práticas”, viabilizada com recursos do Knowledge Partnership Korea Fund (KPK) administrados pelo BID. Os estudos foram elaborados no decorrer dos trabalhos desenvolvidos pela Cooperação e são resultantes das discussões mantidas por ocasião da realização do seminário internacional Copa 2014: Sustentabilidade e Legado, realizado em Manaus, Amazonas, em setembro de 2011; do painel Oportunidades em Sustentabilidade para as cidades-sede, realizado durante a Conferência Rio+20, ocorrida em junho de 2012 no Rio de Janeiro, e do seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, realizado em setembro de 2012 em Brasília, Distrito Federal, dentre outras ações.

As visões contidas nos estudos demonstram que os grandes eventos esportivos podem atuar como agentes propulsores do desenvolvimento urbano, sendo capazes de propiciar um legado significativo em termos de benefícios econômicos, sociais e ambientais. Sendo assim, as ações de planejamento e o posterior acompanhamento das iniciativas são essenciais para garantir a construção desse legado, de forma que os cidadãos possam usufruir dos benefícios advindos dos grandes investimentos associados aos eventos esportivos após sua realização. Esta é, com certeza, a grande conquista da sociedade que tem a honra de sediar um megaevento esportivo.

A Cooperação Técnica trabalhou com foco nas lições aprendidas por cidades e países que receberam grandes eventos esportivos e como estas podem se replicar no Brasil, considerando especialmente a realização da Copa do Mundo Fifa 2014 e os preparativos das 12 cidades-sede. Nesse contexto, os estudos aqui apresentados compartilham a ideia de uma Copa cidadã, socialmente inclusiva e sustentável, com a participação da sociedade civil, de forma transparente. O aspecto central da visão apresentada consistiu em contribuir para que as cidades-sede aproveitem os investimentos associados ao evento para avançar em sua agenda de desenvolvimento urbano sustentável, propiciando a melhoria

da qualidade de vida dos habitantes e contemplando a gestão do legado após o evento.

A Cooperação Técnica entre o Ministério do Esporte e o BID representa um instrumento de apoio à preparação do Brasil e das cidades-sede não apenas para o evento Copa 2014, mas também para outros megaeventos subsequentes. Com a realização de megaeventos esportivos no país, e a partir da constatação de que países e cidades que os sediaram anteriormente conquistaram importantes avanços no que diz respeito ao desenvolvimento urbano, social e ambiental, torna-se imperativo identificar os instrumentos utilizados por essas cidades e fazê-los acessíveis ao Brasil, de modo que se construa um marco de boas práticas a serem replicadas e orientadas à construção de um legado duradouro para o povo brasileiro.

Temos a convicção de que, com base nos ensinamentos disponibilizados nesta coletânea, o esporte reforçará sua importância como ferramenta para o desenvolvimento social a partir da construção de um legado permanente resultante da Copa 2014 e de outros megaeventos esportivos, fundamentado em conceitos de sustentabilidade.

A Equipe Organizadora

AGRADECIMENTOS

A Equipe Organizadora dos estudos aqui apresentados agradece às pessoas e instituições indicadas a seguir pelo apoio e dedicação prestados durante a realização das atividades que resultaram no presente documento.

Ao Excelentíssimo Senhor José Aldo Rebelo Figueiredo, Ministro de Estado do Esporte, pelo apoio ao desenvolvimento das atividades da Cooperação Técnica com o BID e pelo compromisso com a construção de um legado dos grandes eventos esportivos para a população no Brasil.

Ao Senhor Joel Benin, da Assessoria de Grandes Eventos do Ministério do Esporte, por todo o trabalho realizado no sentido de viabilizar os resultados da Cooperação Técnica no âmbito do Ministério do Esporte.

À equipe da Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Ministério do Esporte, e em especial aos seus principais interlocutores, senhores Cláudio Langone e Fabricio Barreto, por todas as contribuições técnicas e institucionais que permitiram o alto nível do desenvolvimento dos trabalhos.

Ao Senhor Luis Manuel Rebelo Fernandes, Secretário-Executivo do Ministério do Esporte, ao Senhor Eugenius Kaszkurewicz, ao Senhor Guillermo Piernes e demais membros da equipe do Ministério do Esporte e do Consórcio Copa 2014 que ajudaram a viabilizar os trabalhos da Cooperação Técnica.

Aos Gerentes do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID: Ana María Rodríguez-Ortiz (Gerente do Departamento de Instituições para o Desenvolvimento – IFD), José Luis Lupo (Gerente do Departamento de Países do Cone Sul – CSC), Vicente Fretes (Chefe da Divisão de Gestão Fiscal e Municipal – FMM), Daniela Carrera-Marquis (Representante do BID no Brasil – CBR) e Juan Carlos De La Hoz Vinas (Chefe de Operações do BID no Brasil – CBR), por todo o apoio prestado no sentido de viabilizar os trabalhos da Cooperação Técnica no âmbito do BID.

Ao Knowledge Partnership Korea Fund (KPK), representado pelo Senhor Chung-Keun Park, pela visão acerca da importância do tema e pela disponibilização dos recursos que viabilizaram a realização da Cooperação Técnica e seus respectivos resultados, fundamentais para a o diálogo sobre o legado de sustentabilidade para o Brasil.

Especial agradecimento ao Senhor Fernando Carrillo-Flores, Ex-Representante do BID no Brasil, por sua inestimável contribuição e visão sobre a importância de promover uma discussão a respeito do legado dos grandes eventos esportivos para os cidadãos.

Especial agradecimento à Senhora Helga Flores, Assessora de Relações Externas do BID, por todo o trabalho realizado no sentido de divulgar os conteúdos da Cooperação Técnica e buscar parcerias nacionais e internacionais que permitiram enriquecer o conteúdo dos estudos e trabalhos desenvolvidos.

Especial agradecimento ao Senhor Roberto Senatore, Ex-Consultor do BID, pela enorme contribuição e dedicação ao trabalho de organização dos eventos realizados pela Cooperação Técnica.

Aos membros da equipe do BID que ajudaram a viabilizar os trabalhos da Cooperação Técnica: Pollyane Alves, Cesar Leyva Muñoz, Matias Bendersky, Victoria Florez e, especialmente, Aderbal Curvelo.

Aos especialistas em infraestrutura do BID que apoiaram os trabalhos por meio de comentários em suas respectivas áreas de atuação: Yvon Mellinger, Paulo Carvalho, Marco Aurélio Castro, Annette Kilmer e Simone Bauch.

Aos especialistas da Divisão de Gestão Fiscal e Municipal – FMM do BID que apoiaram direta ou indiretamente o trabalho: Fátima Cartaxo, Jason Hobbs, Cristina McDowell, Mario Duran-Ortiz, Marcia Silva Casseb, Patricia Bakaj e Ana Lúcia Dezolt.

Aos professores, especialistas e consultores que dedicaram tempo e atenção na produção de conteúdo científico para a Cooperação Técnica (autores, coautores e palestrantes): Pablo Vaggione, José Maria Ezquiaga, Neio Campos, Maria do Carmo Bezerra, Adriana Papaleo, Rodrigo Speziali, Carlos Leite, Henk Markering, Emilio Lebre La Rovere, Javier Barros Guerton, Vadim Litovchenko, Denise da Silva de Sousa, Vivien Green S. Baptista, Andrea Santini, Ricardo Farret, Brett Herron, Bok-Hyung Lee, Alan Charlton, David Noemi, Denise Hamu, Ed McCann, Federico Addiechi, Jayme Buarque de Hollanda, Lucio Rabelo, Paulo Sérgio Custódio, Tarcisio de Paula Pinto, Silvano Silvério, Arnaldo Campos, Ana Paula Prates, Karen Kope, Paula Gabriela de Freitas Oliveira e Nabil Bonduki.

Às autoridades e aos representantes das 12 Cidades-Sede da Copa do Mundo FIFA 2014™ que apoiaram o trabalho da Cooperação Técnica, forneceram valiosas informações, fizeram apresentações técnicas e contribuíram para a qualidade do trabalho desenvolvido.

A todas as pessoas e instituições que ajudaram os trabalhos da Cooperação Técnica atuando como moderadores nos seminários desenvolvidos, revisores, apoio técnico e administrativo, produção gráfica, fornecimento e montagem de equipamentos, disponibilização de espaços para eventos e outras ações.

INTRODUÇÃO

Os Jogos Olímpicos e a Copa do Mundo de Futebol representam os maiores eventos do planeta, mobilizando a atenção de bilhões de espectadores em todo o mundo e movimentando cifras impressionantes no que diz respeito à sua organização e ao seu retorno econômico para o país-sede e as respectivas cidades que os hospedam.

Especificamente com relação à Copa do Mundo Fifa 2014™, para a preparação do Brasil e das cidades-sede previu-se o desembolso de um grande volume de recursos para investimento em um curto espaço de tempo, exigindo assim planejamento e foco para as intervenções. Dessa forma, a Copa 2014 representou um efeito mobilizador, constituindo uma oportunidade excepcional para que as cidades-sede trabalhassem em questões estruturais, ambientais e de gestão, orientadas não apenas ao atendimento de demandas pontuais do evento, mas também, e principalmente, direcionadas a atender as necessidades básicas dos cidadãos em temas que são o centro das atenções nas grandes cidades brasileiras. Esses temas, inseridos no contexto do desenvolvimento urbano integrado, afetam diariamente a vida de milhões de pessoas, as quais dependem de serviços adequados de transporte urbano, de oferta segura de fontes de energia, de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de coleta e tratamento de resíduos sólidos, de estruturas eficientes de mitigação de eventos climáticos catastróficos, além de outros serviços igualmente importantes.

Isso posto, observa-se a grande oportunidade que a Copa 2014 propiciou às cidades-sede, ao viabilizar as condições necessárias para a implantação de intervenções que há muito tempo se faziam necessárias. Contudo, experiências internacionais anteriores mostram que essas intervenções somente se tornam eficientes uma vez concebidas e executadas em um marco de desenvolvimento planejado, fundamentado por planos diretores eficientes, os quais sejam resultado de estudos sólidos e discussões com a sociedade, garantindo a qualidade e a transparência das ações e das iniciativas. Essas condições são fundamentais no sentido de fazer com que as intervenções realizadas propiciem um verdadeiro legado da Copa 2014 para o país e as gerações futuras.

O BRASIL E A COPA 2014

Constitui consenso geral o fato de que a realização de um megaevento esportivo como a Copa do Mundo constitui um desafio gigantesco para qualquer país e uma oportunidade que se repete poucas vezes. Para o Brasil, considerando-se ainda a realização das Olimpíadas 2016 apenas dois anos depois, esse desafio se fez muito maior. Adicionalmente, há o fato de que, pela primeira vez, estabeleceu-se um Mundial de Futebol com 12 cidades-sede em um país de dimensões continentais. É nesse contexto que emerge a necessidade de se pensar profundamente na sustentabilidade destas cidades, em seus cidadãos e em como o reflexo do desenvolvimento local pode ser estendido a todo o país. Para o Brasil, a escolha como sede da Copa 2014 representou uma grande oportunidade para atingir uma maior inclusão social e projetar-se internacionalmente como nova potência mundial. Para as cidades-sede, os grandes investimentos associados ao evento da Copa 2014 trouxeram a oportunidade para avançar em sua agenda de desenvolvimento urbano sustentável e orientar o legado em benefício da cidadania.

As estatísticas mostram que Países e cidades que sediaram o Mundial de Futebol revitalizaram suas economias, gerando mais incentivos ao investimento e à criação de empregos. O maior legado da Copa de 2014 será o Brasil dos anos 2015 e seguintes, por meio do aproveitamento dessa oportunidade, gerando externalidades positivas, progressivas e sustentáveis que potencializarão o contínuo desenvolvimento econômico, institucional e social. E por não se constituir em um processo automático, exigirá a visão e o comprometimento de todos: governo, setor privado e sociedade civil. Para as cidades-sede particularmente, o legado recairá sobre o aquecimento da economia, uma maior visibilidade internacional, impulso ao turismo, despertar de novos talentos no esporte, manutenção da infraestrutura construída e novos investimentos em segurança, saúde, educação, transportes, saneamento e inclusão social que complementem e ampliem as iniciativas desenvolvidas para a Copa 2014.

Apesar de as cidades-sede da Copa estarem entre as principais metrópoles brasileiras, a análise de alguns indicadores revela a contínua necessidade de intensificação de investimentos em planejamento e infraestrutura urbana (incluindo saneamento básico e transporte), serviços e a requalificação urbana. A avaliação de indicadores socioeconômicos aponta a importância e os desafios econômicos, demográficos e sociais das cidades escolhidas para os eventos da Copa 2014. Melhorar as condições de habitação, mobilidade, segurança e saneamento, principalmente para as populações de baixa renda, é uma agenda que precisa aproveitar a oportunidade criada pela realização da Copa 2014. Progressos substanciais nestas e em outras áreas das 12 regiões metropolitanas escolhidas para a Copa representarão um avanço na solução de alguns dos principais problemas que afligem uma parte significativa da população brasileira.

VISÃO DO BID: UMA COPA CIDADÃ

Com base nessas constatações, o BID, em seu papel de agente fomentador do desenvolvimento, identificou como estratégia fundamental no contexto da Copa 2014 a necessidade de contribuir para que as cidades-sede aproveitassem os investimentos associados ao megaevento esportivo para avançar em sua agenda de desenvolvimento urbano sustentável, construindo um legado duradouro com base nas iniciativas de preparação.

O Banco vislumbrou a possibilidade de apoiar as cidades-sede não apenas por meio de seus produtos tradicionais, mas também a partir do acesso a conhecimentos e boas práticas reconhecidas internacionalmente. Dessa forma, as cidades poderiam se beneficiar de recursos para investimentos considerados prioritários, ao mesmo tempo em que teriam acesso às boas práticas internacionais, novas metodologias e instrumentos de gestão nas áreas de intervenção propostas. A vantagem deste enfoque é que a realização dos projetos promoveria, também, a capacidade de gestão de grandes investimentos, essencial para impulsionar a competitividade e qualidade de vida das cidades.

Além disso, o BID considerou o evento da Copa 2014 uma oportunidade para incorporar no diálogo sobre desenvolvimento urbano os objetivos estratégicos acordados na última reposição de capital do Banco, que incluem: mecanismos de proteção ao meio ambiente e de resposta às mudanças climáticas; apoio à competitividade das cidades no marco de uma economia regional crescentemente integrada; e necessidade de que os investimentos em infraestrutura e serviços contribuam para a qualidade de vida dos cidadãos e para a produtividade das cidades.

Assim, o Banco identificou três grandes linhas de ação relacionadas às intervenções para a Copa 2014:

- contribuir para que as “intervenções tenham um caráter multissetorial” e sejam realizadas dentro de uma estratégia de desenvolvimento sustentável da cidade que permita sua complementaridade;
- apoiar “intervenções para reforçar a capacidade institucional e de gestão”, especialmente dos governos municipais e estaduais, na gestão de projetos de investimento para que estes sejam executados conforme planejados e gerem os benefícios esperados;
- apoiar as iniciativas e as intervenções voltadas a uma maior “inclusão e participação da sociedade civil na preparação e na realização do evento”, assegurando que os investimentos realizados representem um legado que beneficie a todos os cidadãos.

Um elemento fundamental do apoio do Banco para as cidades-sede foi a

ênfase nos produtos de conhecimento e inovação, que permitem o uso mais eficiente dos recursos existentes no marco de um enfoque voltado a impulsionar a competitividade e a qualidade de vida das cidades. Esta forma de apoio às cidades inclui, entre outras, acesso a boas práticas internacionais, novas metodologias e instrumentos e assistência técnica especializada. O diferencial deste enfoque não foi somente sua dimensão financeira, mas sua contribuição em termos de conhecimento à estratégia de sustentabilidade das cidades.

A COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE O MINISTÉRIO DO ESPORTE E O BID

Considerando essas premissas, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Ministério do Esporte formaram uma parceria para trabalhar nas iniciativas referentes aos megaeventos esportivos, não apenas sob um enfoque financeiro, mas também no sentido de propiciar, por meio de sua rede de conhecimentos, o intercâmbio de melhores práticas com países e cidades que tiveram a oportunidade de sediar grandes eventos esportivos, utilizando-os como plataforma para um desenvolvimento urbano sustentável. Assim, foi assinada, em fevereiro de 2011, a carta-convênio para a realização da Cooperação Técnica Não Reembolsável intitulada “Grandes eventos esportivos e planejamento do desenvolvimento urbano: intercâmbio de melhores práticas”, a qual foi viabilizada com recursos do Knowledge Partnership Korea Fund (KPK) administrados pelo BID.

A Cooperação Técnica foi desenhada com o intuito contemplar as seguintes linhas de ação: (i) intercâmbio de melhores práticas, por meio de eventos de divulgação, elaboração e distribuição de notas técnicas e visitas de especialistas; (ii) assistência técnica estratégica às iniciativas do Ministério do Esporte e das cidades-sede relacionadas ao desenvolvimento urbano e às iniciativas de sustentabilidade associadas aos grandes eventos esportivos; (iii) iniciativas orientadas ao esporte como forma de desenvolvimento e inclusão social; e (iv) ações de disseminação e publicação de experiências, conhecimentos e boas práticas.

Dentre as atividades previstas pela Cooperação Técnica, realizaram-se três eventos de discussão e trocas de ideias: (i) o seminário internacional Copa 2014: Sustentabilidade e Legado, realizado em Manaus, Amazonas, em setembro de 2011; (ii) o painel Oportunidades em Sustentabilidade para as cidades-sede, realizado durante a Conferência Rio+20, ocorrida em junho de 2012 no Rio de Janeiro; e (iii) o seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, realizado em setembro de 2012 em Brasília, Distrito Federal. Os eventos tiveram por objetivo estabelecer um espaço para apresentação e troca de ideias sobre experiências bem-sucedidas na relação entre os grandes eventos esportivos e o desenvolvimento urbano sustentável, as oportunidades

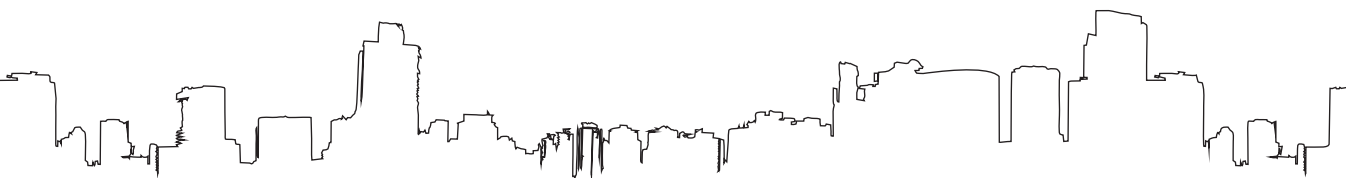
e os desafios para o Brasil e a identificação e a apresentação das ações de desenvolvimento urbano conduzidas pelas cidades-sede para a Copa 2014 que permanecerão como legado após o evento.

Todas as discussões e os eventos conduzidos pela Cooperação Técnica buscaram explorar o potencial de aporte de investimentos que a Copa 2014 possui, promovendo uma reflexão sobre os desafios do megaevento no tocante aos aspectos de legado e sustentabilidade nas cidades-sede, aspectos esses que podem ser replicados a todas as cidades do país. Como referência, a Cooperação Técnica disponibilizou informações e convidou especialistas para debater casos internacionais em que os grandes investimentos em eventos esportivos foram aproveitados para o desenvolvimento de um legado urbano permanente. Com base nisso, a Cooperação Técnica também buscou identificar como as cidades-sede internalizaram e colocaram em prática essa perspectiva, por meio da seleção e da apresentação de projetos que constituíram estudos de caso sobre a oportunidade criada pela Copa 2014 e o planejamento e respectivos investimentos resultantes.

Os temas discutidos durante os eventos promovidos pela Cooperação Técnica foram selecionados conjuntamente entre os representantes da Câmara Temática de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Ministério do Esporte e o BID, em estreito alinhamento à agenda de sustentabilidade do governo brasileiro para a Copa 2014 e às linhas estratégicas definidas pelo Banco. Considerando as ações de disseminação promovidas pela Cooperação Técnica, o conjunto de eventos organizados registrou a participação direta de mais de quinhentos inscritos, contemplando especialistas nacionais e internacionais de diversas instituições ligadas à organização de grandes eventos esportivos, ao desenvolvimento urbano e a temas ligados à sustentabilidade. Além desses, mais de cem jornalistas estiveram nos eventos, representando todos os tipos de mídia, com cobertura nacional e internacional. Registra-se ainda a presença no último evento do Ministro de Estado do Esporte, ocasião em que referendou a importância dos trabalhos desenvolvidos pela Cooperação Técnica para o desenvolvimento urbano sustentável das cidades-sede brasileiras.

A partir dos trabalhos desenvolvidos pelo Ministério do Esporte e o BID, esta publicação contempla uma seleção de Notas Técnicas que constitui a base conceitual e de referência da Cooperação Técnica. Essas são oferecidas ao público com o desejo de que os documentos elaborados sejam de utilidade para os tomadores de decisões sobre a Copa 2014, bem como outros megaeventos, no sentido de propiciar um legado de desenvolvimento urbano sustentável para as cidades-sede. Especificamente, esta publicação constitui um conjunto de subsídios às cidades brasileiras e ao país, os quais, uma vez aplicados, poderão

contribuir para aperfeiçoar as potencialidades que os grandes eventos apresentam, na sua condição de catalisadores e promotores de investimentos e ações integradas. Neste contexto, espera-se que este documento possa contribuir, de maneira efetiva, para que os investimentos e iniciativas executados no marco da Copa do Mundo Fifa 2014 e outros megaeventos esportivos constituam um legado efetivo, duradouro e de valor incalculável para a sustentabilidade das cidades e o bem-estar de todos os brasileiros.



SEÇÃO I

Experiências Relevantes e Melhores Práticas em Megaeventos Esportivos



1 DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL: MELHORES PRÁTICAS INTERNACIONAIS E EXPERIÊNCIAS RELEVANTES NO BRASIL

José Maria Ezquiaga Dominguez¹

Javier Barros Guerton

Vadim Litovchenko

RESUMO

O crescente número de eventos internacionais relacionados tanto a atividades desportivas quanto culturais é frequentemente apresentado sob a perspectiva da promoção internacional de países e cidades como destinos turísticos ou centros de negócios. Este artigo argumenta que a esta dimensão promocional é preciso agregar o desenvolvimento urbano sustentável e a inscrição das ações de transformação urbana ligadas ao grande evento no modelo territorial, e as políticas setoriais definidas a longo prazo para essa área. Num contexto em que raramente o grande evento resulta financeiramente rentável por si só, sempre há algum retorno dos investimentos, ainda que parcial, a médio prazo e uma maior coerência nos gastos públicos. Como conclusão, inclui-se aqui um conjunto de diretrizes para priorizar a ajuda financeira a projetos urbanos ligados a grandes eventos.

1 Arquiteto, doutor Prêmio Especial de Doutorado da Universidade Politécnica de Madrid (1990), graduado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura de Madrid (1979) e Bacharel em Sociologia e Ciência Política pela Universidade de Madrid (1981).

1 Objetivos da pesquisa

A pesquisa corresponde aos trabalhos preparatórios para as jornadas de reuniões internas do Banco Interamericano de Desenvolvimento, sob o tema “Gestão da transformação: o Mundial de Futebol de 2014 – uma vitrine para o conhecimento e a inovação”. As múltiplas intervenções e as reformas institucionais necessárias para gerir uma transformação acelerada em um país que sedia um evento de características globais permitem apreciar o caráter complementar das intervenções do Banco e tirar conclusões para a priorização das ações de financiamento sobre a matéria.

1.1 O Brasil na perspectiva do Mundial de 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016

A fase final do Campeonato Mundial de Futebol de 2014 acontecerá entre os meses de junho e julho em 12 cidades brasileiras (Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo). Estão previstos investimentos, centralizados basicamente em estádios e infraestrutura de mobilidade, na ordem de 23.571 m-BRL (milhões de reais). Tomando como referência os últimos mundiais, espera-se que seja realizado um estudo de compensação de emissões.

Os Jogos Olímpicos de 2016 serão realizados no Rio de Janeiro durante duas semanas a partir de 5 de agosto; os Jogos Paraolímpicos serão realizados posteriormente. Os jogos envolvem 34 instalações, das quais 18 já estão em funcionamento, oito estão sendo reformadas, sete serão temporárias e nove estão sendo construídas como parte do legado olímpico. As partidas de futebol serão realizadas em São Paulo, Belo Horizonte, Brasília e Salvador. A Vila Olímpica contará com 48 edifícios, com uma capacidade para 17.700 leitos. Os 10.500 atletas olímpicos competirão em 28 modalidades, e haverá 22 modalidades paraolímpicas. Os investimentos totais previstos são de 12.518 m-BRL. O objetivo quanto às alterações climáticas é a neutralidade de emissões com o plantio de três milhões de árvores na Floresta da Tijuca e 24 milhões no total em todo o Estado do Rio de Janeiro.

1.2 O Banco Interamericano de Desenvolvimento e o financiamento de projetos urbanos sustentáveis

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) conta com décadas de experiência em ajudar os governos em todos os níveis na concepção, no financiamento, na execução e na avaliação dos programas relacionados ao desenvolvimento urbano sustentável, tanto em termos de infraestrutura e planejamento como na melhoria dos bairros.

2 MARCO METODOLÓGICO-CONCEITUAL

2.1 O objeto da pesquisa: a sustentabilidade urbana em situações de mudanças rápidas e seu impacto a longo prazo

Em um contexto geral de crescente relevância do “verde” na formulação do discurso público, a eficiência real das políticas oficiais com base em três vertentes da sustentabilidade (ambiental, social e econômica) é objeto de interesse. Além das análises de cada vertente, é relevante também o equilíbrio alcançado entre elas na tomada de decisões durante o desenvolvimento de projetos de longa duração, que muitas vezes são afetados por mudanças de conjuntura. Essa problemática é comum a quase todas as cidades, mas se delineiam com maior intensidade naquelas submetidas a rápidas mudanças socioeconômicas e/ou importantes concentrações de investimento público. As cidades brasileiras são um exemplo claro do primeiro caso. As experiências de planejamento e execução de grandes eventos internacionais são um caso singular do segundo, marcado pelo compromisso da data do evento e pelo impacto da sua execução na imagem da cidade-sede; também são ilustrativas das estratégias de gestão do patrimônio construído para o evento, um aspecto crucial na sustentabilidade econômica.

2.2 Planejamento, execução e legado urbano de grandes eventos internacionais

2.2.1 Definição de grande evento

Para os fins deste texto, consideram-se grandes eventos internacionais aqueles que implicam a possibilidade de deslocar, por curtos períodos e de maneira simultânea, grande quantidade de pessoas estrangeiras, levando em conta o país-sede, por motivos, primeiramente, ligados ao seu entretenimento (esporte, cultura ou outras de suas manifestações), por uma causa que não faz parte dos atrativos turísticos habituais desse lugar, e que provavelmente não voltem a acontecer em um curto período de tempo no mesmo local, ainda que sejam eventos de frequência estabelecida.

Alguns autores também incluem as grandes cimeiras (fóruns, reuniões, congressos, entre outros) internacionais de caráter político ou institucional como grandes eventos similares ao anterior; neste trabalho decidiu-se não incluí-los, por não haver uma ligação clara com o lazer e implicar, em geral, uma projeção menos abrangente do país-sede. Além disso, as exigências com a segurança adquirem uma importância muito maior do que nos outros casos; a magnitude da transformação física das cidades e da infraestrutura, aspecto-chave em termos de sustentabilidade, é geralmente bastante reduzida nessas cimeiras em relação aos outros casos.

2.2.2 Condicionantes

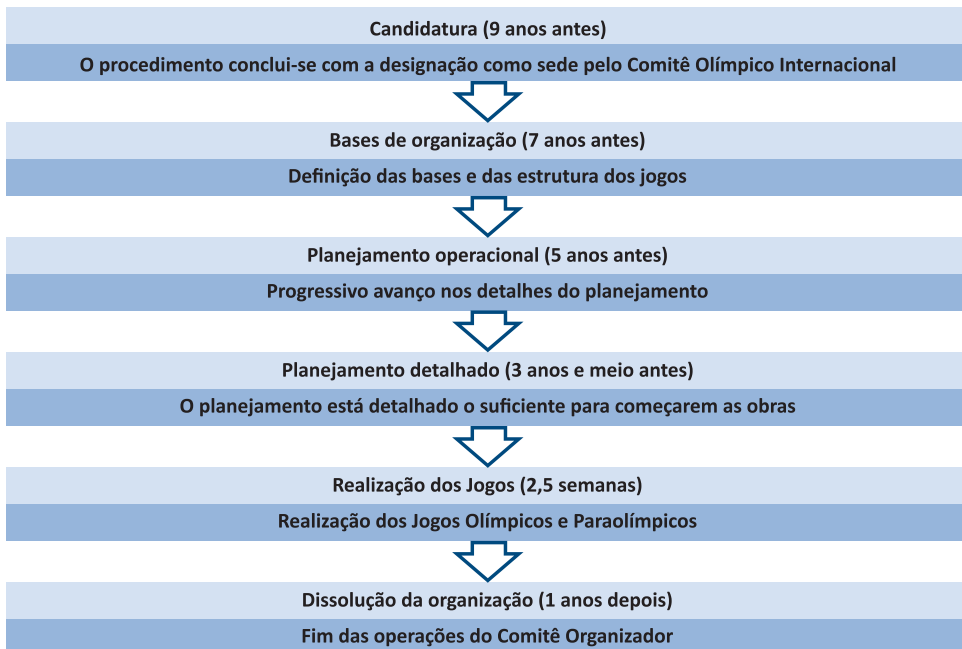
Foram identificados os seguintes elementos básicos para uma matriz de análise de grandes eventos internacionais, avançando a relevância dos diferentes fatores para as grandes famílias de eventos (sempre considerando uma média que deve ser adaptada em cada caso):

	Eventos esportivos com várias modalidades de desenvolvimento simultâneo	Eventos esportivos com uma única modalidade sem desenvolvimento simultâneo	Exposições universais e internacionais	Capacidades culturais
1. Fluxo turístico	+++	+++	+++	++
2. Fluxo de trabalho ou paralaboral	+++	+++	+++	++
3. Infraestrutura de transporte	+++	+++	++	++
4. Locais de realização	+++	++	+++	++
5. Alojamento do fluxo de turistas	+++	++	++	++
6. Alojamento do fluxo laboral ou paralaboral	+++	++	+	+
7. Compatibilização do evento com vida urbana	+++	++	+++	++
8. Consenso cívico	+++	+++	+++	+++
9. Imagem da marca e transformação urbana	+++	+++	+++	+++
10. Equilíbrio financeiro	+++	+++	+++	+++

Pode ser observado que os Jogos Olímpicos são claramente apresentados como exemplo de maior complexidade em termos de sustentabilidade, seguido pelo Mundial de Futebol e pelas exposições universais.

A organização temporal dos eventos configura-se como outro fator relevante. Eventos cuja preparação requer períodos que excedem os mandatos políticos habituais; por isso é relevante que se consiga um consenso político e social bastante claro. Os próprios processos de seleção são complexos: no caso das Olimpíadas, as cidades apresentam uma proposta e alcançam o *status* de candidata à sede por designação do Comitê Olímpico Internacional; dentre as candidaturas pré-selecionadas é eleita, em uma sessão do Comitê, a sede dos Jogos.

Cronograma da organização dos Jogos Olímpicos



Fonte: www.olympic.org.

2.2.3. Princípios de gestão de grandes eventos sob a perspectiva da organização local

A gestão de grandes eventos deve levar em conta os seguintes princípios:²

- 1) a cidade candidata deve escolher um tipo de evento que seja capaz de gerir e cujas características sejam coerentes com os objetivos de longo prazo que motivam a sua candidatura;
- 2) deve ser escolhido um local adequado e consistente com um modelo de desenvolvimento territorial integrado e sustentável que leve em conta o uso pós-evento;
- 3) modelização completa de processos, com transparência e rigor;
- 4) definição sólida de objetivos, metas e planos, consistentes em todos os níveis, tendo em conta as condições atuais e as limitações do território;
- 5) apoio da comunidade local, garantindo que o evento seja positivo para todos;
- 6) uma liderança sólida e inspiradora, tanto no nível político quanto entre a sociedade civil, com uma capacidade de comunicação adaptada às exigências.

² Parcialmente adaptado de Clark (2008).

- Sua articulação implica uma governança articulada em torno de sistemas eficazes de participação pública;
- 7) estabelecimento de uma organização de gestão de eventos qualificada e capaz;
 - 8) integração do papel catalisador de grandes eventos, com os seguintes efeitos que juntos implicam uma aceleração dos processos de mudança:
 - a) visibilidade internacional, prestígio e *status* da cidade durante o processo, como fator positivo para o sucesso do trabalho;
 - b) estabelecimento de prazos rigorosos, sem possibilidade de atrasos sob pena de prejuízo, pelo menos, dos benefícios relacionados à imagem;
 - c) necessidade de coordenação formal entre os diferentes níveis administrativos, tanto na gestão como nos investimentos, dando importância aos objetivos locais nas instâncias regionais e nacionais;
 - d) unificação da cidade e do país em torno de um objetivo claro e positivo, alimentando um clima de entusiasmo;
 - e) melhoria da qualificação técnica local com a cooperação de especialistas de outras localidades.
 - 9) inserção do evento em uma estratégia de internacionalização mais ampla, inclusive em nível nacional;
 - 10) criação de uma imagem positiva da cidade para melhorar seu perfil internacional.

2.3 Sustentabilidade urbana e as mudanças climáticas

Como é sabido, o conceito de desenvolvimento sustentável foi formulado pela primeira vez em 1987 no Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: Nosso Futuro Comum, mais conhecido como Relatório Brundtland. Seu enunciado original é:

O desenvolvimento sustentável é o que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades.

Em resumo, o conceito de desenvolvimento sustentável estabelece a interdependência dos componentes econômico, social e ambiental do desenvolvimento. Os problemas de sua aplicação efetiva com base nessa tripla dimensão residem na dificuldade de:

- estabelecer uma expressão quantitativa sintética desse conceito complexo e qualitativo;
- determinar o justo equilíbrio entre as abordagens sociais, ambientais e econômicas.

A mudança climática é apresentada como uma questão essencial para a sustentabilidade desde o momento em que seus efeitos podem ameaçar a segurança de pessoas e bens. A crescente importância que vem ganhando no consenso público e no desenvolvimento de políticas nacionais de meio ambiente pode ser mais bem compreendida por meio da definição das duas abordagens principais para a mudança climática:

- A mitigação climática: uma ação permanente destinada a eliminar ou reduzir o risco, a longo prazo, provocado pelo clima na vida humana e nos ecossistemas naturais.
- A adaptação climática: a capacidade de adaptação de um sistema às alterações climáticas (incluindo variabilidade climática e os extremos) para moderar danos potenciais, aproveitar as oportunidades ou para enfrentar as consequências.

A aplicação mais conhecida de mitigação das alterações climáticas é o Protocolo de Quioto. A mitigação possibilita resolver uma parte importante das dificuldades de implementação de medidas para alcançar o desenvolvimento sustentável, ao converter um problema estratégico (a falta de uma “equação sintética”) em um tático (o ajuste gradual da modelização à realidade descrita), uma vez que se trabalha com valores quantitativos fundados em uma unidade de medida padrão (tonelada de CO₂) que, por meio da quantificação, permite incidir em problemáticas econômicas, sociais e ambientais.

No entanto, essa “quantificação” da sustentabilidade não é completa. A mitigação trabalha com as causas antropogênicas das mudanças climáticas, mas a adaptação trabalha com seus efeitos. Na mitigação, que também tem efeitos econômicos, sociais e ambientais de grande alcance, o mecanismo de quantificação de impactos é a avaliação monetária dos danos materiais, mas não existe uma formulação mais ampla que leve em consideração também os danos sobre os bens públicos ou sem proprietários, como os ecossistemas. A grande defasagem que, de acordo com os dados científicos, existirá entre as reduções de emissões em curso e um declínio efetivo da concentração de CO₂ na atmosfera com efeitos significativos nos impactos negativos da mudança climática cria um desequilíbrio importante nesse esquema quantitativo, ao existir um bônus para a redução das causas, mas não para a reparação dos danos dos efeitos imediatos. Isso tem uma incidência clara em alguns casos concretos, como a dificuldade de contar com um esquema viável de seguros agrícolas (em que o impacto climático é um problema de mitigação), para citar apenas um exemplo de objeto de estudo da atualidade.

Apesar desse problema, a abordagem da mudança climática está gerando uma literatura significativa e, em áreas como planejamento urbano, ordenação do território e suas disciplinas afins, normas com caráter operativo que podem melhorar substancialmente a primeira geração de padrões de sustentabilidade, muitas vezes em um caráter mais declarativo do que impositivo.

2.4 A análise comparativa como método

A metodologia de pesquisa escolhida é a comparação de dados de fontes da literatura especializada e documentos oficiais internacionais de quatro casos internacionais de grandes eventos esportivos de base urbana e três casos brasileiros de experiências para melhorar a sustentabilidade urbana. Utilizou-se um quadro analítico comum com base nos seguintes conceitos:

- 1) Governança e gestão local: estrutura administrativa local e suas modificações, em função do objeto local de estudo.
- 2) Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas: planejar e monitorar o impacto das ações.
- 3) Infraestrutura e desenvolvimento urbano sustentável: a contribuição de medidas do projeto, execução e gestão de infraestrutura do desenvolvimento urbano sustentável.
- 4) Inovação: a adoção de novos padrões de qualidade para o desenvolvimento do projeto em estudo como uma oportunidade para incorporar novas técnicas que podem melhorar a competitividade local.
- 5) Sustentabilidade social: relação dos projetos estudados com a segregação socioespacial e as condições de qualidade de vida.
- 6) Financiamento, analisando a distribuição entre administração de custos e a geração de recursos suficientes para a gestão pós-evento.³
- 7) Legado pós-evento e sua contribuição para a modificação das dinâmicas anteriores, para a melhora da sustentabilidade e para a preparação diante das mudanças climática.

2.5 Hipóteses de trabalho: os eventos como oportunidade para uma transformação urbana sustentável

A análise dos problemas de planejamento de grandes eventos e de sustentabilidade urbana e das mudanças climáticas permite identificar os seguintes fatores: pontos fracos, ameaças, pontos fortes e oportunidades em termos de sustentabilidade urbana diante do projeto de um grande evento. Esses fatores dependem, em grande parte, das condições do ponto de partida da cidade e sua capacidade de integrar o evento em estratégia de conjunto, para fazer com que o que ele tem de excepcional seja uma chave para suas futuras práticas cotidianas.

Fatores: pontos fracos, ameaças, pontos fortes e oportunidades na realização de um grande evento internacional.

³ Nas tabelas, foi feita a conversão para dólares norte-americanos dos valores em moeda local segundo a taxa de câmbio média do ano em que foi publicada a informação utilizada, de acordo com os dados sobre a evolução da taxa de câmbio publicada pelo Banco Central dos Estados Unidos.



Uma atuação eficaz dos governos locais diante dessas questões exige identificar de maneira clara os objetivos reais e delimitados às suas necessidades e potencialidades, especialmente em termos fiscais e financeiros. É de particular importância a consistência das atuações previstas para um momento pontual (o grande evento) com o modelo de cidade de conjunto a longo prazo, aspecto em cuja implantação são essenciais os principais âmbitos do planejamento: econômico, ambiental e urbano. Em termos gerais, a obsolescência ou inadequação das estruturas de gestão, os sistemas urbanos assim como a necessidade de contar com recursos econômicos extraordinários são fatores de fraqueza diante da celebração de um grande evento. O trabalho sempre se desenvolve sob a ameaça de desvios dos objetivos iniciais, que impedem o alcance do equilíbrio entre os componentes econômicos, ambientais e sociais de sustentabilidade, e, em caso de fracasso, ocorre a desvalorização da imagem da cidade por sua incapacidade de conduzir o processo a bom termo. São pontos fortes para realizar um grande evento internacional a existência de capacidade de análise e prospecção, a preexistência de sistemas de planejamento coerentes e de boas práticas locais e a aptidão de aprender a integrar as alterações necessárias por consenso e com

aprovação de todos os atores sociais. As oportunidades oferecidas ao processo levam a uma maior sustentabilidade do tecido urbano por intermédio do trabalho realizado diretamente para o evento e da divulgação de práticas inovadoras que têm sido utilizadas para sua realização, bem como a uma melhora da imagem internacional da cidade-sede.

O processo de desenvolvimento sustentável de grandes eventos internacionais é apresentado, então, como uma oportunidade de a cidade aprender novas formas de gestão e de execução. O grande evento é um protótipo de uma nova forma de fazer cidade, nas formas e no essencial.

Delineiam-se três grandes questões:

- 1) Como influenciar o potencial dos governos locais para gerenciar o desenvolvimento urbano sustentável e manejar a mudança climática?
 - a) aproveitando-se das iniciativas públicas de ordem supralocal, nacional e internacional, sejam ajudas econômicas seja transmissão de conhecimento;
 - b) através de um diagnóstico confiável (e como parte de um sistema de monitoramento) sobre as condições reais do tecido urbano e de seus fatores com incidência na mitigação e na adaptação às alterações climáticas;
 - c) compreendendo que o desenvolvimento de grandes eventos ocorre em um quadro geral de desenvolvimento urbano; as medidas excepcionais para alcançar em tempo hábil as exigências do evento devem ser consistentes com os requisitos de sustentabilidade geral da cidade, tanto em termos ambientais como em termos fiscais e financeiros;
 - d) aproveitando o potencial de otimização de gastos com infraestrutura básica, que envolvem os critérios de desempenho diante das alterações climáticas;
 - e) atendendo às necessidades de adaptação às mudanças climáticas com cuidado diante da maior vulnerabilidade das populações de baixa renda.
- 2) Como implementar programas de desenvolvimento urbano integrado criando condições para cidades sustentáveis?
 - a) apoiando-se em um processo de gestão que leva em conta a participação cidadã para garantir que o projeto é compartilhado pelo maior número possível de agentes sociais, facilitando sua implementação;
 - b) definindo sistemas estruturais sólidos e adaptados às necessidades e à escala da cidade, especialmente em termos de infraestrutura básica e de transportes públicos, com uma parte muito importante dos custos futuros de manutenção e, portanto, especialmente as condições das finanças públicas locais;
 - c) integrando a ideia de “infraestrutura verde” como um elemento estrutu-

rante do tecido urbano, assumindo que os espaços livres públicos desempenham um papel relevante não apenas pelos seus usos recreativos, mas também pelos serviços ambientais prestados;

- d) aproveitando as sinergias entre os processos urbanos, limitando as restrições à diversidade de usos do tecido urbano apenas em caso de riscos à saúde pública que possam afetar a população residente.
- 3) Como promover uma maior cooperação interinstitucional com o setor privado para a gestão eficiente do desenvolvimento urbano sustentável, considerando que a maioria dos grandes eventos conta com uma significativa participação privada?
- a) proporcionando sinergias com as iniciativas públicas de escala superior;
 - b) por meio da existência de um projeto urbano articulado e hierarquizado em seus elementos;
 - c) articulando uma estrutura contratual entre sistema público e privado para a garantia de um serviço de qualidade aos cidadãos, do equilíbrio fiscal e de uma administração financeira eficaz e transparente;
 - d) por meio da construção de sistemas de monitoramento para avaliar o desempenho dos diferentes atores envolvidos.

A análise dos casos de grandes eventos internacionais pretende comprovar a hipótese de trabalho enunciada com base na análise dos diversos fatores que afetam a sustentabilidade urbana.

2.6. Os casos analisados

2.6.1 Casos internacionais

A seguir apresenta-se a relação dos critérios adotados para a seleção das melhores práticas internacionais:

- inovações na gestão do desenvolvimento urbano sustentável e gestão da mudança climática;
- sucesso na contribuição da infraestrutura criada para o desenvolvimento sustentável;
- experiências relevantes pelo seu potencial de replicação ou adaptação em cidades latino-americanas;
- existência de sistemas de medição que permitam avaliar os impactos das intervenções no desenvolvimento urbano sustentável.

Foram analisados também alguns casos de candidaturas que não vingaram para tais eventos, que podem permitir a avaliação da capacidade de desenvol-

ver projetos na ausência de grandes eventos (caso do ecobairro de Hammarby Sjöstad em Estocolmo, destinado a ser vila olímpica) e o grau de continuidade de projetos territoriais estruturantes e seu caráter estrutural ou circunscrito aos grandes eventos (casos de Buenos Aires e Cidade do Cabo).

UNIVERSO ANALISADO		Inovações de desenvolvimento sustentável / CC	Sucesso das contribuições do desenvolvimento sustentável	Potencial de replicação na América Latina	Sistemas de medição de impacto
	Jogos Olímpicos				
Verão	Pequim 2008	+++	+++	+	+
	Sidnei 2000	+++	+++	+	+++
	Barcelona 1992	+++	+++	++	+
	Londres 2012	+++	+++	+	+++
Inverno	Vancouver 2010	+++	+++	+	+++
	Turim 2006	+++	+++	+	++
	Lillehammer 1994	+++	+++	+	+
	Candidaturas ao J. O. não concretizadas				
	Estocolmo 2004	+++	+++	+	+++
	Buenos Aires 2004	++	++	++	+
	Cidade do Cabo 2004	++	++	++	+
	Jogos da Commonwealth				
	Melbourne 2006	+++	+++	+	+++
	Mundiais				
	África do Sul 2010	+++	+++	++	+
	Alemanha 2006	+++	+++	+	++
	Eurocopa				
	Áustria-Suíça 2008	+++	+++	+	++
	Capital Europeia da Cultura				
	Liverpool 2008	Mais ênfase na sustentabilidade da cena cultural			
	Capital Ibero-Americana da Cultura				
	Bogotá 2007	Mais ênfase na sustentabilidade da cena cultural			
	Exposições universais e internacionais				
	Xangai 2010	+++	+++	++	+
	Zaragoza 2008	+++	+++	++	+++

A relativa homogeneidade das inovações em desenvolvimento sustentável faz com que os elementos diferenciais sejam o potencial de replicação na América Latina e a qualidade dos sistemas de monitoramento. Entende-se que a comparação de estudos de caso é mais operativa quando se trabalha com casos de escalas locais, de modo que nos casos de eventos com várias sedes o estudo se concentrará em uma sede (cidade). Com a aplicação dessas condições entende-se que os casos com maior potencial para proporcionar experiências ilustrativas para o Brasil 2014 são os seguintes:

- Sidnei 2000, pela qualidade na abordagem da sustentabilidade ambiental na concepção, na execução e no acompanhamento dos Jogos Olímpicos.
- Turim 2006, como exemplo de uma Olimpíada de Inverno com uma análise específica dos problemas de emissões de gases de efeito estufa e um sistema de participação pública interessante.
- Londres 2012, pela natureza do projeto em termos de sustentabilidade e sua contribuição para a recuperação urbana de Lea Valley e East London, em simbiose com as estratégias para o Thames Gateway.
- Copa do Mundo 2010 na África do Sul, com especial atenção para o caso da Cidade do Cabo e a evolução da proposta desde a candidatura para os Jogos Olímpicos de 2004.

2.6.2 Casos brasileiros

Não existe um campo suficientemente amplo de eventos internacionais realizados no Brasil para fornecer uma base adequada para a comparação. Escolheu-se, então, em vez disso, analisar experiências de ações públicas com impacto sobre a sustentabilidade urbana, tendo em conta sua coerência interna e as políticas globais de cada cidade. Essas experiências representam uma amostra da capacidade organizacional local para os problemas urbanos que apresentam em qualquer cidade do mundo um elevado grau de inércia: saneamento, mobilidade e gestão de resíduos e renovação de situações urbanas informais. São problemas relacionados, em graus variáveis, com as diversas questões que afetam as dinâmicas urbanas durante grandes eventos, uma relação que se torna mais intensa no momento de definir a inserção do legado construído desses eventos no marco urbano geral. Considerando esses aspectos, foram selecionados como representantes das práticas urbanas sustentáveis:

- O transporte urbano de Curitiba, considerando a importância da mobilidade em sustentabilidade urbana e gestão das mudanças climáticas (especialmente quanto à mitigação), a longa experiência operacional do serviço e a vasta literatura disponível.

- Saneamento e tratamento de resíduos em Manaus, tendo em conta a existência de uma estrutura administrativa particularmente simples, uma atenção especial à mudança climática nas flutuações do nível fluvial e experiências recentes na requalificação urbana em áreas de canais.
- Regularização de assentamentos informais no Rio de Janeiro, em um processo histórico de várias décadas em que a atitude da administração pública mudou substancialmente.

3 EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO DE GRANDES EVENTOS INTERNACIONAIS

3.1 Estudos de caso

3.1.1 Sidnei 2000: um primeiro grande evento “verde”, com necessidades de correção, *a posteriori*, do impacto econômico e social

Sidnei foi escolhida para sediar os Jogos Olímpicos de Verão de 2000 em 1993. Os jogos foram realizados no período de 15 de setembro a 1º de outubro de 2000. Foram trezentas competições de 28 modalidades, com 10.651 atletas, 46.967 voluntários e 16.033 jornalistas.

SIDNEI

A cidade de Sidnei, centro financeiro nacional, ocupa um território de 25 km² e possui menos de 180 mil habitantes, embora seja o centro de uma área metropolitana com mais de 4 milhões. A exploração da imagem tradicional da Ópera e da ponte sobre a baía lida com um valor simbólico para fins publicitários, mas não corresponde à localização real das competições, dispersas pela área metropolitana. O Parque Olímpico fica em Auburn, 15 quilômetros a leste do centro de Sidnei, uma posição relativamente central em relação ao conjunto.

A definição dos processos para desenvolver os Jogos é gerenciada pelo Estado de Nova Gales do Sul desde a decisão de apresentar a candidatura até o fechamento das operações, não havendo um governo metropolitano na coordenação. A Autoridade de Coordenação Olímpica (OCA) assumiu as obras dos locais e as instalações olímpicas e paraolímpicas, a Autoridade de Transporte e Vias Olímpicas (ORTA) assumiu as competências de mobilidade, e o Comitê Organizador para os Jogos Olímpicos de Sidnei (SOCOG), com um organismo igual para os Jogos Paraolímpicos (SOPOG), assumiu a gestão, a organização e a realização dos Jogos. A OCA recebe amplos poderes para agilizar a tramitação de seus projetos e modificar os planos existentes, e é acusada de falta de transparência.

A análise dos documentos de planejamento supramunicipal promovida pelo

Estado de Nova Gales do Sul e as críticas que surgiram na literatura especializada mostram que existe durante todo o processo uma diferença nem sempre resolvida entre as aspirações levantadas no nível estadual de confirmar o papel internacional de Sidnei como centro de negócios e os desejos dos municípios de conseguir uma cobertura adequada de suas necessidades mais locais. Em todo caso, há um claro consenso quanto a realizar os primeiros “jogos verdes” com a participação do Greenpeace na definição do projeto, e, apesar de sua saída da organização por diferenças com organizadores e patrocinadores, é unânime o objetivo de realizar uma Olimpíada sem carros, transporte público com ônibus articulados e gestão sustentável do solo (com a descontaminação do Parque Olímpico), da água e da energia, que, sem formular explicitamente critérios de redução de gases de efeito estufa, configuram uma boa prática no momento.

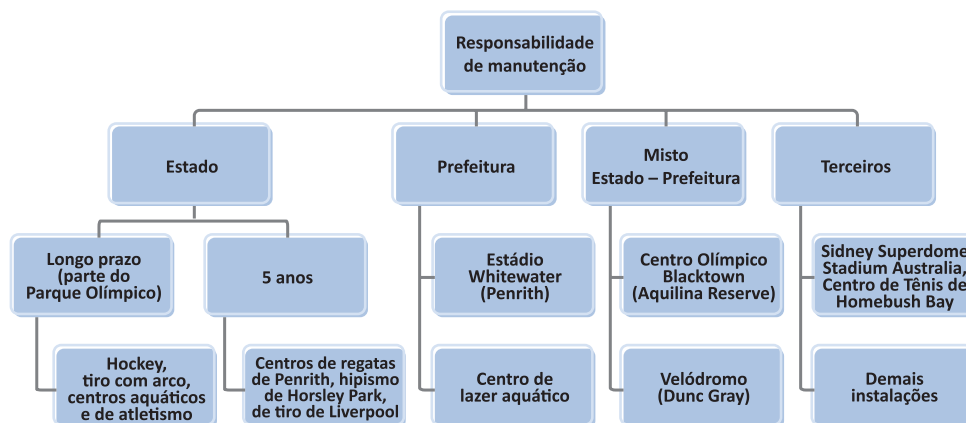
O apoio social aos Jogos varia segundo os âmbitos e o impacto percebido pelos habitantes. As divergências de opinião entre os níveis estadual e local são resolvidas, em alguns casos, com a ampliação da participação pública e as melhorias do legado (caso do município de Waverley, de classe média alta, com as instalações de vôlei de praia de Bondi Beach); em outros, as dificuldades de comunicação e a falta de previsão acarretam um legado de crise fiscal municipal (caso extremo do município de Auburn, com uma população socialmente vulnerável, que ganha o Parque Olímpico e a descontaminação dos solos industriais e dos lixões, mas perde sua base industrial e deve reduzir seus gastos sociais). Não se pode falar de falta de liderança, mas de um “regime de exceção” urbano incentivado pela ânsia de cumprimento de prazos, que provoca oposição em algumas áreas ao que é percebido como excessos, e por sistemas de participação que nem sempre chegam ao consenso.

No geral, apesar de alguns relatos iniciais de 2000 que estimam chegar a um lucro líquido, o relatório do auditor-geral do Estado de Nova Gales do Sul em 2002 revela que houve desvios de 20% do custo total bruto, motivados pela aceitação de novos esportes, problemas tecnológicos e evolução inesperada de alguns programas urbanísticos. O custo da descontaminação do solo obriga, ainda, à venda no mercado livre imobiliário do Parque Olímpico, inicialmente destinado a reforçar o parque de habitação social de Auburn.

	Edifícios e infraestruturas	Custos vinculados ao evento	Custo total
Custo total	5.062,53	5.737,27	10.755,02
Socog	599,27	3.969,81	4.569,08
Sopoc		193,90	193,90
Governo do estado	248,80	16,14	410,18
Setor privado	1.836,13		1.836,13
Vendas de terras, juros, impostos municipais	366,73		366,89
Governo do estado			
Impacto bruto no orçamento	1.966,66	1.412,17	3.378,84
Imposto de renda			1.083,10
Ganhos em moeda estrangeira			96,20
Impacto líquido sobre o orçamento			2.199,54

Valores em milhões de dólares americanos de 2000

O impacto econômico da manutenção das instalações olímpicas foi dividido entre diferentes agentes:



A despeito de ao final dos Jogos os planos originais de gestão do legado terem se mostrado inviáveis, em parte pela ausência de uma entidade específica para sua gestão e em parte por expectativas pouco realistas para o Parque Olímpico, por volta de 2006 começa-se a avaliar uma dinâmica positiva: o Parque Olímpico acolhe novas sedes empresariais que compensam a perda de impostos de antigas indústrias para a cidade de Auburn, que atinge uma maior diversidade social; embora tenham surgido estacionamentos na área, os serviços de transportes públicos foram reforçados. Em geral, os Jogos têm sido positivos para

a Austrália, tanto em termos turísticos como de criação de um conhecimento comercializável na concepção e construção de espaços urbanos sustentáveis.

Jogos Olímpicos de Sidnei	Conquistas	Carências
Governança e gestão local	Mecanismos de coordenação na ausência de um governo metropolitano	Dificuldades de comunicação e participação. Crítica “ao regime de exceção” urbanístico
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	Descontaminação do local e relevantes avanços em sustentabilidade	Não se chegou a cumprir as ambiciosas expectativas do programa original do Greenpeace
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	Jogos sem automóveis e com eletricidade renovável	Falta de um sistema adequado de medição de emissões
Inovação	Inovação na descontaminação de solos. Criação de um grupo de consultoria olímpica e esportiva	Não se tirou partido potencial de uma experiência de sustentabilidade dessa magnitude
A sustentabilidade social	Melhoria generalizada das dotações para a população local	Custos de descontaminação impedem destinar as habitações olímpicas a usos sociais. Em Auburn, a redução da base tributária leva a cortes dos serviços sociais
Financiamento	Moderação dos custos por uso de solos federais e estaduais. Estratégia coordenada de promoção com o turismo da Austrália	Desequilíbrio econômico da operação, que leva anos para ser compensada, tanto em nível estadual como local (Auburn)

Em suma, Sidnei 2000 mostra:

- 1) a possibilidade de introduzir a sustentabilidade ambiental como a espinha dorsal de uma candidatura olímpica;
- 2) a sensibilidade das propostas de caráter social diante de custos imprevistos (neste caso, ambientais);
- 3) a importância da capacidade dos municípios em negociar com entidades de maior escala e com poderes especiais, utilizando a participação pública como instrumento;
- 4) que a fase de fechamento das operações depois do evento pode acarretar custos não considerados inicialmente.

3.1.2 Turim 2006: inovações na gestão ambiental e de governança em um território “dual”

A cidade de Turim é escolhida para sediar a Olimpíada de Inverno de 2006 em 1999. Os jogos foram realizados entre 10 e 26 de fevereiro de 2006. Foram 84 eventos em 16 modalidades, com a assistência de 2.508 atletas, 18 mil voluntários, 9.408 jornalistas e 900 mil espectadores. A participação dos voluntários foi menor do que em outros Jogos de Inverno anteriores, e pedidos de emprego na organização também foram menores do que o esperado.

TURIM

Turim já tinha uma experiência anterior em um grande evento que não foi bem aproveitado, a Exposição Internacional de 1961, cujas instalações caíram em desuso ou teriam de ser objeto de obras dispendiosas de adaptação para destinos diferentes daqueles projetados. Os Jogos se apresentam como uma oportunidade para requalificar a imagem tradicional da cidade como um centro industrial, orientando-a para os aspectos culturais e esportivos. Turim é a maior cidade a sediar os Jogos de Inverno e a receber mais atletas do que qualquer outra. A dimensão supramunicipal dos jogos fica clara por ter grande parte das instalações nas áreas de montanha entre a cidade e a fronteira francesa; as instalações cobertas sobre gelo estão localizadas na área urbana de Turim, assim como a Vila Olímpica.

A liderança na realização dos Jogos demanda uma dimensão claramente local, desde a definição da candidatura, com uma participação ativa das elites políticas e financeiras da cidade. O evento é tido como uma oportunidade para promover mudanças consistentes com o Plano Estratégico 2000, que remete em grande parte ao plano urbanístico de Cagnardi Gregotti de 1995. A Câmara Municipal de Turim cria o TOROC (Comitê Organizador) para o planejamento estratégico, o planejamento operacional, a gestão dos eventos e a posterior dissolução. O governo italiano criou o Torino Agenzia 2006, com a dupla função de contratador geral e de ser responsável pelos prazos; a região de Piemonte cria a Struttura Torino 2006 para fortalecer a organização da governança e o desenrolar das relações entre as administrações. A divulgação na imprensa da vitória da candidatura de Turim, depois da derrota de Roma para os Jogos de Verão de 2004, teve o efeito de uma vitória local e não nacional, o que levou à ausência de grandes patrocinadores nacionais e a baixa frequência de italianos de outras regiões.

As relações com as autoridades locais e com a população se ocorreram por meio de quatro órgãos específicos: Assembleia Consultiva do Território, um órgão consultivo com representantes de organizações públicas e associações; Plano de

Atividades de Montanha, específico para os seis municípios de montanha; Plano de Atividades Urbanas, para o município de Turim; e Assembleia Consultiva Ambiental, voltada para a Avaliação Ambiental Estratégica e para o Relatório de Sustentabilidade. De acordo com as pesquisas de opinião, a aprovação popular foi alta tanto no período preparatório como depois do encerramento dos jogos; foi assinado também um Acordo de Trégua Social entre o governo da Itália e os principais sindicatos para evitar greves durante os Jogos. Cumpriram-se as previsões de entrega das moradias da Vila Olímpica para uso social após os Jogos.

Os processos de avaliação ambiental foram de grande alcance e inovadores, reunindo o uso dos recursos, a integração paisagística (com especial atenção às instalações de grande porte como a rampa de salto de esqui), a prevenção de novas atividades extrativistas por meio de uma estratégia de materiais inertes, a redução dos riscos naturais e a qualidade bioclimática das novas edificações. A reutilização de áreas já urbanizadas foi primordial para a sustentabilidade das operações urbanas em Turim. O programa de obras olímpicas nas áreas de montanha, incluindo as estradas, permitiu reduzir acidentes por riscos naturais, uma melhor integração das infraestruturas e, por meio de ações como a criação de pequenos reservatórios para a neve artificial e a melhora do saneamento básico, melhorar a sustentabilidade pós-jogo dos assentamentos existentes. O projeto contou com um sistema próprio de neutralidade de emissões, Heritage Climate Torino (HECTOR), que busca a conscientização dos atores em nível internacional aproveitando a visibilidade dos Jogos e a compensação das emissões durante sua realização por meio de inversões financeiras em reflorestamento, eficiência energética e energias renováveis, alcançando uma compensação de 67% das emissões na primeira fase e de 100% na segunda.

Junto com a inovação ambiental foi notável a experiência de gestão organizacional num contexto de forte burocracia como o italiano. No entanto, houve críticas sobre a falta de aproveitamento das inovações organizacionais com o dismantelamento das estruturas de coordenação.

O investimento privado em obras foi limitado a 6% do total, afetando unicamente dois centros de imprensa. A parte de infraestrutura viária foi especialmente relevante. As diversas sedes estavam separadas por 80 km. Estimou-se o custo total de 2.207 m-USD, dos quais pouco menos da metade foi para projetos de infraestrutura e pouco mais de um quarto para as instalações desportivas, embora alguns críticos questionem que parte da infraestrutura construída devesse ser considerada olímpica, pelo seu caráter mais geral.

	Lei 285/2000	Outras fontes	Custo total
Infraestrutura	479	544	1.023
Casas, escritórios, centros comerciais	308	215	523
Instalações esportivas	631	23	654
Infraestrutura de proteção ambiental	7	1	8
Total	1.425	768	2.208
Investimento privado		155	

Custos dos Jogos em milhões de dólares americanos, 2000.⁴

No final de 2005, foram aprovadas as medidas relativas às loterias para aumentar a receita para o evento, mas também incluíram-se medidas de segurança que implicaram custos adicionais.⁵ A composição da renda está concentrada em duas seções principais: os direitos televisivos (37%) e o patrocínio (34%). No conjunto, estima-se que foram os jogos mais caros até a data, embora apenas 1,2% a mais de Salt Lake City, atingindo um déficit de 33 m-USD (2000), que o TOROC conseguiu reduzir para 4 m-USD em março de 2007 (final de seu mandato); o déficit é atribuído ao aumento dos custos por problemas na gestão hoteleira, entre outros aspectos.

Jogos de Inverno de Turim	Conquistas	Carências
Governança e gestão local	Capacidade da cidade e da região articular um sistema de governança próprio e inovador, com base em planos específicos e conjuntos	Efeito negativo da má comunicação com a administração nacional

4 BONDONIO; CAMPANIELLO (2008).

5 Decreto-lei 272/2005 de 30 de dezembro, de medidas urgentes para garantir a segurança e o financiamento das próximas Olimpíadas de Inverno e a funcionalidade da administração interna, autoriza novo cronograma da dispersão das forças policiais estatais para garantir a luta contra o crime organizado e o terrorismo durante os Jogos, assim como a reorganização dos fundos para seu funcionamento. O artigo 2º contém disposições relativas ao controle da imigração ilegal. O artigo 3º do decreto-lei estabelece a constituição de uma loteria instantânea cujos lucros, de até 30 milhões de euros, se destinaram a promover os Jogos por meio de atividades de patrocínio e *merchandising*.

Jogos de Inverno de Turim	Conquistas	Carências
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	Implantação de sistemas avançados de gestão ambiental. Programa de neutralidade de emissões de CO2 continuado depois dos Jogos	A distância entre o centro de Turim e as instalações nas áreas de montanha implicou um aumento de emissões por transporte
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	Monitoramento ambiental contínuo das obras de infraestrutura. Sobrevivência, como legado, de sistemas de saneamento	Questionamento da pertinência de algumas obras
Inovação	Inovação ambiental e organizacional	Subutilização da inovação organizacional com o desmantelamento dos órgãos de coordenação.
A sustentabilidade social	Cumprimento das previsões de uso social das habitações após os Jogos	Crítica da oportunidade de investimentos dessa magnitude diante de outras carências diárias.
Financiamento	Resultados equilibrados, com déficit baixo	Críticas à inclusão, no conjunto de obras olímpicas, de ações de caráter geral

Em 2006, imediatamente após a conclusão dos Jogos, havia hipóteses gerais para a reutilização das instalações, mas os estudos de viabilidade econômica ainda não tinham sido fechados. Em junho de 2006, a região de Piemonte estabelece por lei a *Fondazione 20 marzo 2006*, sem fins lucrativos, para a administração do legado construído para os Jogos, com os direitos sobre a área dos terrenos desapropriados para o evento; a associação Torino, *Citta delle Alpi* é responsável por manter os laços entre a cidade e os vales envolvidos nos Jogos. Turim adquiriu nova imagem internacional, relevantes reformas urbanas, melhorias de infraestrutura e novas oportunidades para o turismo urbano, juntamente com um uso satisfatório das instalações olímpicas depois dos Jogos. Os vales alpinos melhoraram em instalações esportivas, em acessibilidade, em instalações turísticas e reforçaram sua identidade local e a colaboração entre instituições alpinas; no entanto, não conseguiram criar uma visão geral de futuro pós-Jogos, e o modelo turístico não evoluiu, ao contrário do que aconteceu na cidade, criando um risco de dependência da realização de novos

grandes eventos. O problema do uso de instalações esportivas olímpicas após os Jogos permanece, especialmente aquelas mais específicas, como os trampolins de salto de esqui em Pragelato, a pista de bobsledge em Cesana, ou o estádio de biatlo na mesma localidade. Os hotéis de cinco estrelas construídos nas suas imediações foram rebaixados em sua categoria, e seus restaurantes fecharam.

Em resumo, Turim 2006 mostra:

- 1) uma organização exemplar do sistema de gestão, com gerenciamento baseado em planejamento e assembleias;
- 2) que um projeto com sedes distantes pode produzir evoluções socioeconômicas diferenciadas depois do evento;
- 3) a importância de um acompanhamento contínuo das obras de infraestrutura.

3.1.3. A Copa do Mundo da África do Sul 2010 na Cidade do Cabo: a importância da cooperação internacional na definição de políticas ambientais e o problema da gestão posterior do patrimônio construído

A África do Sul foi nomeada país-sede em 2004, realizando o campeonato entre 11 de junho e 11 de julho de 2010. Foram nove sedes, 66 jogos de futebol, oito dos quais tiveram lugar na Cidade do Cabo.

CIDADE DO CABO

A Cidade do Cabo, incluída na proposta original para a Copa do Mundo, tem experiência anterior de uma candidatura independente para hospedar os Jogos Olímpicos de 2004, que foi descartada por causa de dúvidas sobre a existência de consenso social suficiente (a decisão foi tomada em 1997, apenas três anos após o fim do *apartheid*) e sobre as previsões econômicas, embora sua proposta técnica tenha sido considerada.

O governo nacional assume o papel dominante na organização do evento, incluindo as alterações legais.⁶ Dele dependem a Comissão Organizadora, o Fórum de cidades-sede, a Unidade de Gerenciamento de Projetos 2010 e o Comitê Coordenador Técnico. As cidades anfitriãs são responsáveis pelo cumprimento das obrigações estabelecidas em acordos assinados com a Fifa, com o apoio dos governos regionais e nacional. Os acordos das cidades envolvem aspectos como estádios e campos de prática, infraestrutura de apoio, espaços para os fãs, melhora da imagem urbana e conformidade com as regras do *marketing* da

⁶ Carta Especial de Medidas para a Copa do Mundo Fifa 2010 (como reintroduzido na Assembleia Nacional (proposta na seção 75); sumário explicativo da Carta publicada no *Government Gazette* nº 28593, de 10 de março de 2006). Disponível em: <<http://www.info.gov.za/view/DownloadFileAction?id=65462>>

Fifa. Na Cidade do Cabo a administração municipal cria um Comitê Organizador Local, do qual dependem um Fórum de Gestores, Comitês Técnicos e uma comissão do legado; sob este último está a Subcomissão Ambiental, à qual se vincula o Grupo de Trabalho Ambiental de Compensação de Emissões. A participação pública se vê condicionada por uma abordagem tecnocrática para a gestão do evento.

A escolha da localização dos estádios foi polêmica: na Cidade do Cabo, Green Point (costa central) foi escolhido pela Fifa por sua melhor imagem em comparação com Newlands (um estádio que precisava de algumas obras, proposta incluída na candidatura para a Copa do Mundo) e Athlone (um bairro com população de baixa renda, onde o projeto poderia ter sido mais dinâmico). No entanto, mantém-se a maioria das ideias estruturantes do planejamento territorial prévio em termos de melhoria de sistemas de mobilidade sustentável (estação intermodal no aeroporto, melhora das estações ferroviárias do entorno e conexões com estacionamentos, vias específicas para ônibus, redução dos nós viários e potenciação de itinerários para pedestres), com o Mundial acelerando a execução dos planos locais. Em termos sociais, o impacto mais significativo é, juntamente com uma melhor mobilidade, o emprego gerado nas obras, que teve seu auge (2007-2008) com o início da crise da construção e que permitiu retardar parcialmente seu impacto.

Em nível nacional define-se um programa de compensação de emissões de gases de efeito estufa em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, com um especial interesse inicial na compensação de emissões por transporte; a colaboração da ONU e dos países nórdicos⁷ mostra que o objetivo da compensação de emissões não é viável, sendo preferível uma boa preparação para um evento de baixas emissões. No caso da Cidade do Cabo, o Plano de Ação Green Goal 2010, elaborado pela prefeitura, pelo governo provincial e pela fundação alemã Konrad Adenauer, definiu objetivos de qualidade ambiental, que incluíam a determinação da coleta de carbono e de compensação de emissões na cidade e na província por meio de ações sobre a geração de energia renovável, a melhoria da iluminação e a eficiência energética dos edifícios municipais, especificados com uma assistência técnica norueguesa, mas nem sempre executados. A cooperação internacional melhorou a cultura técnica da sustentabilidade na África do Sul e nas cidades-sede, mas esta geralmente não foi seguida em razão de inovações regulatórias para consolidar os progressos.

De acordo com dados pós-evento,⁸ o investimento público diretamente atribuído

7 Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, Embaixada e Agência para a Cooperação e Desenvolvimento da Noruega, Governo Danés.

8 DU PLEISIS; STAN; VENTER; COBUS (2010).

ao torneio em todo o país teria sido de cerca de 31 milhões de rands (mais de 4.400 m-USD) ao longo de seis anos, com um pico em 2008. Outras fontes⁹ indicam um aumento de quase vinte vezes do custo entre a candidatura e as despesas finais do governo nacional (2.600 para 55.000 milhões-rands), sem contar com os gastos municipal e estadual; essas fontes atribuem o aumento acentuado de custos entre a candidatura e o fim das obras tanto a um aumento significativo no preço dos materiais de construção como a casos de corrupção.¹⁰ Além disso, a renda (livre de impostos) da Fifa foi de 26.000 m-Rands (3.691 m-USD), dos quais apenas uma parte permaneceu na África do Sul por intermédio de projetos de cooperação.

CUSTOS DA COPA DO MUNDO DE 2010 SEGUNDO O ORÇAMENTO DE 2007 E SEGUNDO ESTIMATIVAS DE 2010, EM MILHÕES DE DÓLARES NORTE-AMERICANOS DE 2007

	Total de infraestrutura e estudos	Total de investimentos esportivos	Total
2007	2.470	169	2.639
2010			4.400

Foram feitas críticas¹¹ relevantes à organização e aos custos adicionais da construção. A maioria dos ministérios não tinha sistemas de controle de situações de conflito de interesses. Foram feitas pesquisas sobre o custo de materiais de construção que chegaram até as indústrias de aço, com aumentos de mais de 20%.¹²

O Estádio de Green Point, na Cidade do Cabo, teve ao final¹³ um custo de construção de 4.500 m-rands (cerca de 609 m-USD 2010). Uma distorção do modelo territorial da cidade (que não previa nesta área um estádio tão grande) tornou-se um peso relevante para as finanças municipais. No caso da Cidade do Cabo, o custo do Mundial para a cidade foi estimado¹⁴ em 2.000 m-rands, e, adicionalmente, em outubro de 2010 foi cancelado o contrato de trinta anos com o operador do estádio, por este deduzir que os custos de manutenção seriam mais altos do que o esperado e a dificuldade de conseguir um clube desportivo que adotasse o estádio como sede.¹⁵

9 SYLVESTER; JUSTIN; HARJU; DANIEL (2010).

10 Disponível em : <<http://www.compcom.co.za/assets/Uploads/AttachedFiles/MyDocuments/Media-Release-Competition-Commission-invites-construction-firms-to-settle.pdf>>

11 SCHULZ HERZENBERG, 2010.

12 A autora lembra que no Mundial da Alemanha de 2006 o filho do presidente da equipe de Munique foi condenado por aceitar subornos para a concessão de contratos de renovação do Estádio Allianz. A própria Fifa foi acusada de falta de transparência e más práticas.

13 SCHULZ HERZENBERG, 2010.

14 De acordo com notícias publicadas no jornal *Mail and Guardian*, da África do Sul (www.mg.co.za).

15 Em agosto de 2011, o clube de futebol Ajax Cape Town passa a ser o arrendatário do estádio "semipermanente", ajudando a torná-lo viável, de acordo com o jornal *Times Live* (www.timeslive.co.za).

Os dados disponíveis sobre o desenvolvimento do Mundial¹⁶ mostram que o campeonato pôde assumir apenas uma pequena contribuição líquida para a economia na fase preparatória, embora tenha sido uma medida anticíclica; o impacto sobre a economia é estimado um aumento em torno de 0,1% do PIB, e os principais benefícios são esperados no futuro com a melhora da imagem do país no exterior e os benefícios da infraestrutura.

Mundial de 2010/ Cidade do Cabo	Conquistas	Carências
Governança e gestão local	Capacidade de gestão de um grande evento sem precedentes na África	Adaptação de sistemas para compartilhar a complexidade urbana
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	Introdução de metodologias para contabilizar emissões e estratégias de mitigação	Problemas de aplicação de soluções "padronizadas" na economia sul-africana
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	Melhorias na mobilidade e nos transportes públicos	Programa menos ambicioso do que em outros casos
Inovação	Transmissão de conhecimento em sustentabilidade	Necessidade de adaptação de conhecimento estranho ao contexto africano
Sustentabilidade social	Melhoria de equipamentos e preparação de um novo parque público, de grande área	Legado social limitado diante de casos mais complexos, como os Jogos Olímpicos
Financiamento	Inscrição das obras olímpicas em um programa geral para melhorar a infraestrutura nacional	Atrasos de pagamento para as cidades. Problemas de viabilidade de manutenção pós-evento

O caso da Cidade do Cabo mostra:

- 1) Capacidade de gestão efetiva de um evento internacional em um país tradicionalmente considerado subdesenvolvido;
- 2) a necessidade de a transmissão de conhecimento se converter em ações efetivas

¹⁶ DU PLEISIS; STAN; VENTER; COBUS, op. cit.

- 3) a relevância nas finanças locais de uma gestão adequada dos contratos de concessão pós-evento dos estádios;
- 4) que custos adicionais significativos podem resultar ao não se levar em conta a integração dos usos no modelo territorial pós-evento.

3.1.4 Londres 2012: um projeto inscrito em estratégias territoriais, ambientais, nacionais, regionais e metropolitanas a longo prazo

Londres foi eleita em 2005 para sediar os Jogos de Verão 2012. Serão 26 modalidades de esportes olímpicos em 34 instalações (vinte esportes paraolímpicos em 21 instalações), com uma previsão de 10.500 atletas olímpicos (4.200 paraolímpicos) e 20 mil jornalistas. A expectativa de venda é de 9 milhões de ingressos.

LONDRES

A administração local de referência é o governo metropolitano (GLA – Great London Authority), que apresenta uma candidatura com ênfase na revitalização de East London, em consonância com o Plano de Londres de 2004 e as estratégias em curso desde o início de 1980 (Thames Gateway), e com o desejo de tornar rentáveis os elementos em desuso de eventos antigos, como o Millennium Dome, em Greenwich; apesar da mudança política no GLA e no governo nacional, esses objetivos estão mantidos. O projeto é essencialmente metropolitano, mas inclui também subsedes em diferentes partes do país. O Parque Olímpico inscreve-se na estratégia de recuperação do Lea Valley, com ações relevantes de descontaminação do solo e da água e de reconfiguração de infraestruturas viária e ferroviária.

A governança do processo é compartilhada entre o Comitê Organizador local (LOCOG), responsável pela realização dos Jogos, e a Olympic Delivery Authority (ODA), vinculada ao governo nacional e responsável pelas novas construções e infraestrutura. A GLA participa ativamente, integrando suas agências de transporte e de desenvolvimento local e colaborando com o governo na definição das políticas de legado; a governança da sustentabilidade articula-se por meio do Grupo de Sustentabilidade de 2012 de Londres, com reuniões trimestrais, e de um plano específico para a sustentabilidade. O nível de governo municipal, muito fragmentado, intervém através da Unidade de Borough Host, que coordena as administrações locais envolvidas. A participação pública é organizada por meio do Fórum para a Igualdade e a Diversidade 2012 e de reuniões regulares sobre os projetos e a gestão do legado após os Jogos.

Os objetivos de sustentabilidade, no geral, e de tratamento das alterações cli-

máticas, em particular, são fundamentais no projeto, em conformidade com as políticas nacionais e do GLA, desde o início da década de 2000. Foi calculada com uma metodologia específica e diferente dos eventos anteriores uma pegada de carbono prevista para os sete anos de vida do projeto (da candidatura ao fim dos Jogos), que serve como elemento de aferição para o desenvolvimento dos trabalhos. A pegada bruta esperada (3,4 milhões de toneladas de CO₂ equivalente) ficará, estimativamente, em 1,9 milhão líquido, sendo parte não compensada nas construções de caráter não temporário. Em termos de sustentabilidade, são esperadas as maiores inovações, contribuindo para a qualificação das empresas britânicas de consultoria e de construção no mercado internacional. O acompanhamento do desenvolvimento do projeto em termos de sustentabilidade social¹⁷ mostra que os objetivos de emprego da população local estão sendo cumpridos pelas empreiteiras das obras, embora sejam demandas relativamente baixas em uma área com elevados índices de desemprego. Resta a intenção de que 50% das casas construídas sejam alugadas depois dos Jogos por valores acessíveis.

A candidatura de Londres para os Jogos em 2005 foi baseada em uma previsão inicial de um total de 18.260 m-USD. Em março de 2007, o governo britânico publicou o Pacote de Financiamento do Setor Público, com uma previsão de despesas de 9.325 m-Libras (18.031 m-USD nesse mês). O Poder Executivo Olímpico, órgão de fiscalização do projeto olímpico do Departamento de Cultura, Mídia e Esporte do governo britânico, juntamente com a Olympic Delivery Authority (ODA), publica relatórios trimestrais de acompanhamento desde 2009, que incluem um capítulo financeiro. O último relatório disponível¹⁸ indica que o total de recursos públicos para o projeto olímpico foi reduzido devido a restrições orçamentárias britânicas em um percentual muito limitado, para 9.298 m-libras (em valores de março de 2011 isso equivale a 14.935 m-USD). Sessenta e sete por cento dos recursos cabem ao governo central, 10%, ao Great London Authority e à Agência de Desenvolvimento de Londres, e os 23% restantes, ao Olympic Lottery Distributor.

17 Legacy Limited? A review of the Olympic Park Legacy Company's Role. *Economic Development, Culture, Sport and Tourism Committee*. London Assembly, feb. 2010.

18 Government Olympic Executive - London 2012, Olympic and Paralympic Games - *Annual Report*, February 2011.

CUSTOS DA ODA: A EVOLUÇÃO DO CUSTO ESTIMADO EM DÓLARES AMERICANOS, 2007

	Orçamento ODA (nov. 2007)	Relatório quadrienal (nov. 2010)	Relatório anual (fev. 2011)
Urbanização e infraestrutura	\$4.173.240.000	\$3.780.816.000	\$3.866.472.000
Instalações desportivas	\$2.101.560.000	\$2.354.544.000	\$2.352.552.000
Transporte	\$1.786.824.000	\$1.701.168.000	\$1.715.112.000
Custos secundários do Parque Olímpico	\$1.729.056.000	\$1.725.072.000	\$2.009.928.000
Centro de Imprensa e Vila Olímpica	\$980.064.000	\$2.368.488.000	\$2.388.408.000
Custos de gestão, impostos e juros	\$1.434.240.000	\$1.723.080.000	\$1.480.056.000
Previsão de contingências ODA	\$1.928.256.000	\$1.125.480.000	\$874.488.000
Custo total estimado	\$14.133.240.000	\$14.778.648.000	\$14.687.016.000

O cenário pós-evento é objeto de um planejamento detalhado, particularmente em torno do Parque Olímpico:

- O Legacy Masterplan, desenvolvido pela LDA e submetido à supervisão da Companhia do Legado o Parque Olímpico (OPLC), define o desenvolvimento futuro do parque. A OPLC também prevê outros planos para o desenvolvimento socioeconômico do Parque Olímpico.
- Os Fringe Masterplans e o Plano Estratégico de Recuperação apresentam a dinamização do entorno do Parque, buscando a convergência socioeconômica do leste de Londres, uma área tradicionalmente decadente, como a média de Londres.

Propõe-se a criação de seis novos bairros ao redor do Parque Olímpico. Do potencial de novas moradias (entre 10 mil e 12 mil unidades), espera-se que 35% sejam habitações acessíveis (50% em aluguel social, 50% a preços de venda limitada). Os cursos de água são concebidos como espaços recreativos de uso

intenso, com sete quilômetros de ribeiras recuperadas. A área será de uso misto, visando a equilibrar a residência e o emprego e reorientando a atual situação industrial, afetada por uma grande obsolescência.

Jogos Olímpicos de Londres	Conquistas	Carências
Governança e gestão local	Processo de governança participativo	Estrutura complexa
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	Conceito abrangente de sustentabilidade, incluindo mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Jogos sem carro	Sensibilidade da qualidade das ações resultante da evolução da disponibilidade de meios econômicos
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	Alta acessibilidade de transportes públicos, melhorando a infraestrutura existente com muito pouca criação de novas redes. Sistema energético de baixas emissões	Necessidade de desenvolvimento de ações externas para desenvolver o potencial máximo
Inovação	Os Jogos como um grande teste da política de Estado sobre sustentabilidade e mudanças climáticas em construção	Necessidade de coordenação com um marco normativo em evolução
Sustentabilidade social	Programa de inclusão social e previsão de criação de um grande número de habitações sociais em um contexto de diversidade social. Abrangente acompanhamento no pré-evento das perspectivas de legado	Sensibilidade para os desenvolvimentos futuros da crise
Financiamento	Impacto reduzido, até o momento, da crise econômica nos orçamentos	Sensibilidade para os desenvolvimentos futuros da crise

O caso de Londres é ilustrativo dos seguintes aspectos:

- 1) um conceito abrangente de sustentabilidade, incluindo mitigação e adaptação às alterações climáticas, fazendo do megaevento uma grande amostra internacional

- de políticas públicas avançadas nessa matéria;
- 2) exaustivo acompanhamento pré-evento das perspectivas do legado
 - 3) melhoria da infraestrutura de mobilidade existente com investimento bem reduzido em novas linhas;
 - 4) é possível controlar os custos de implementação e preparação inicialmente previstos com um bom sistema de auditoria (e a pressão de uma grave crise econômica pode ajudar).

4 EXPERIÊNCIAS DE GESTÃO SUSTENTÁVEL NO BRASIL

4.1 O contexto geral

O envolvimento do governo federal na Copa do Mundo é predominante em termos globais, mas não nos casos de Curitiba e Manaus. O governo federal aporta um financiamento substancial e quase 60% do investimento direto, seguido em importância pela administração estadual e, depois, pelo município. De acordo com os dados analisados e desmembrados em segmentos específicos para cada cidade, pode-se avaliar que os investimentos são distribuídos de forma diferente em cada cidade, concentrando-se os gastos em reformas ou construção de estádios e em mobilidade urbana e transporte público; as ações aeroportuárias têm uma participação variável em função da importância das ações necessárias. Em geral, os municípios têm uma participação concentrada na elaboração de projetos e no controle de obras.

	Financiamento (m-BRL)		Investimentos (m-BRL)				Total (m-BRL)
	Federal (Caixa)	Federal (BNDES)	Federal	Estadual	Municipal	outros	
Curitiba	441	25	73	0	52	113	703
Manaus	800	375	417	847	30	0	2.469
Rio	0	1.599	1.001	200	420	0	3.211
Total	6.524	4.927	6.301	4.011	1.476	333	23.571

4.2 Estudo de caso

4.2.1 Curitiba e a crescente sofisticação de uma política de mobilidade sustentável

O sistema de transporte urbano (RIT) de Curitiba tem sido objeto de nume-

rosas citações na literatura especializada, que, em sua maioria, lhe outorga a consideração de boas práticas pela conjunção entre planejamento urbano e organização da mobilidade.

CURITIBA

O processo de planejamento urbano de Curitiba parte¹⁹ do Plano Agache, de 1943, em torno de uma filosofia de acessibilidade em carro particular canalizada em vias de 60 metros de largura; a revisão do Plano em 1965 pressupõe a introdução de inovações importantes, entre as quais o abandono da ideia dos grandes eixos de 60 metros devido aos problemas de expropriação, substituindo-os por eixos “trinários”: via central com plataforma reservada para ônibus com tráfego local nas laterais e uma rua paralela de sentido único de cada lado para os veículos particulares. A construção das plataformas reservadas que compõem a Rede Integrada de Transporte (RIT) foi concluída entre 1972 e 1974, e as negociações com as operadoras de transporte continuaram até 1974. A revisão de 2004 mantém as ideias básicas de uma malha urbana com densidades organizadas em função do transporte público no marco de um tecido contínuo, superando uma configuração linear. O Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI), elaborado para a região metropolitana em 2006, propõe um esquema de ocupação da área metropolitana para o ano de 2020 com base na proteção dos recursos hídricos de superfície e subterrâneos, na preservação dos recursos naturais, na otimização da urbanização em áreas com níveis mais baixos de doenças e na orientação do crescimento urbano da cidade metropolitana. O modelo territorial proposto articula elementos centrais com os corredores de transporte da RIT, definindo uma nova centralidade ao sul do atual centro de negócios de Curitiba.

O modelo de governança do sistema de transporte engloba o governo federal (regulação e suportes financeiros), o Estado do Paraná (regulação e suportes financeiros), a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (Comec) (promotora metropolitana do Plano Integrado de Transporte), o Conselho Municipal de Transporte de Curitiba, os municípios metropolitanos, o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (Ippuc), a empresa pública Urbs para assegurar a coordenação do sistema de transporte público e os operadores privados de ônibus. O papel da participação pública é muito importante na cultura local de planejamento urbano e setorial, e o Conselho Municipal de Transporte promove o envolvimento da comunidade na formação de decisões em matéria regulatória.

19 As referências históricas são tiradas principalmente de Arturo Ardila Gómez – “Curitiba: uma história de mudança na cidade e os planos”, terceiro curso de Gestão Urbana para a América Latina, Lima, Peru, 9-19 fevereiro de 2003. Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial.

Houve muitas críticas²⁰ em relação à natureza excessivamente centralizada e em sentido unicamente descendente da governança da área metropolitana, o que dificulta a participação de outros municípios no processo decisório com um peso comparável ao de Curitiba. Embora reconhecendo haver consenso significativo em relação à priorização do transporte público, e da sustentabilidade ambiental, da presença de uma cultura distinta no planejamento e um processo de suburbanização rápida que embasou uma expansão do “modelo Curitiba” para toda a área metropolitana, há problemas de coordenação entre os usos do solo e o transporte (dificuldade para organizar novas centralidades com padrões de mobilidade sustentável), de articulação dos planejamentos dos municípios metropolitanos com a RIT, com as consequentes tensões no mercado imobiliário, da falta de monitoramento constante da diretriz de localização de habitação social em corredores de transporte que resultou em sua remoção para áreas periféricas, e as tensões entre Urbs e Comec, que impediram a entrada em operação de infraestruturas recebidas.

A melhoria continuada dos padrões ambientais no município de Curitiba, ligada em grande parte ao sistema de mobilidade, tem sido acompanhada pelo crescimento da taxa de motorização. No entanto, as emissões por veículos particulares são mais baixas do que em cidades de tamanho comparável, mas que não têm um sistema comparável de transporte público.²¹ A análise da localização das atividades econômicas no relatório de sustentabilidade do Ippuc (2008) mostra que a RIT serviu para manter uma estrutura claramente centralizada sem que se observem (pelo menos em termos de número de estabelecimentos) concentrações especialmente fortes de atividade nos eixos. O bom desempenho em termos de mobilidade é, porém, ofuscado por problemas no sistema hídrico, relacionados, pelo menos parcialmente, a desvios do modelo territorial dos planos urbanos. De acordo com o Relatório de Sustentabilidade do Ippuc (2008), 100% dos domicílios dispõem de água, mas apenas 84% têm saneamento, dos quais apenas 78,5% são tratados. Entre 1999 e 2000, estudos técnicos do órgão estadual de gestão de abastecimento público previram graves problemas de abastecimento pela degradação dos aquíferos entre 2035 e 2040 se nenhuma medida fosse tomada para reverter os processos de assentamentos ilegais nos municípios do norte, prejudicados pela baixa renda dos moradores e pelos problemas em articular processos de participação com um alto grau de analfabetismo funcional e exclusão social. A previsão de redução das chuvas em função da mudança climática pode exacerbar esse problema.

Em termos de inovação, a melhoria progressiva do sistema integrado de transportes levou à criação de uma cultura técnica e de gestão exportável (houve semi-

20 MCGEE, Terry & DE CASTRO, Erika (2010). Inclusão, colaboração e gestão urbana. Desafios em regiões metropolitanas do Brasil e Canadá. *Limites da cidade*. Belo Horizonte: PUC Minas. MOURA, Rosa. *Arranjos urbano-regionais no Brasil: uma análise com foco em Curitiba*. Tese de doutorado na Universidade Federal do Paraná, 2009.

21 MAGALHÃES, Fernanda; DURÁN ORTIZ, Mario (2009).

nários para ajudar várias cidades estrangeiras, incluindo várias dos EUA), apoiada no recurso local que supõe o forte papel da indústria automobilística na base econômica de Curitiba, ajudando a melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

A relação entre a administração pública e os operadores privados de transportes evolui com o tempo. Em meados de 1950, concluiu-se um processo de racionalização de concessões, que levou o número de empresas de 150 a 13, com concessões exclusivas por áreas que combinam linhas rentáveis e deficitárias para garantir, juntamente com uma política de preços inovadora, o equilíbrio financeiro de um sistema com melhor frota e qualidade de serviço. Após várias mudanças na abordagem do sistema, atualmente a Urbs regula, administra, opera, planeja e fiscaliza o sistema de transporte coletivo, contratando as operadoras. Em 2008, dos 1.906.430 passageiros diários apenas 53% pagavam bilhete, enquanto os demais tinham isenção de tarifa (13%) ou não o faziam por conta da crescente integração tarifária das linhas na RIT, ao dispor de abonos; já em 1990, 87% de passageiros pagavam bilhete.

As ações planejadas para a Copa do Mundo na cidade de Curitiba são especialmente focadas no sistema de mobilidade e na reforma do Estádio Joaquim Américo Guimarães (um dos três estádios privados da Copa do Mundo). As ações sobre o sistema de transporte público representam quase três quartos do investimento previsto na cidade para a Copa do Mundo e têm elementos com grande potencial para resolver pelo menos alguns dos problemas identificados, prevendo a criação de um corredor metropolitano, configurado como anel de circulação em ônibus ligando as cidades periféricas, e um alargamento progressivo dos sistemas radiais de transporte público.

Transporte público em Curitiba	Conquistas	Carências
Governança e gestão local	A administração municipal de Curitiba tem grande experiência de negociação e participação na tomada de decisões, que, apesar de seus conflitos, produz resultados positivos	Há uma grande dificuldade para exportar os progressos realizados na área central da cidade metropolitana. A concorrência entre municípios para a captação de atividades e renda distorce o modelo territorial planejado, reduzindo o efeito das boas soluções técnicas
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	O modelo de transporte integrado tem permitido níveis de emissão de gases de efeito estufa mais baixos que em outras cidades, bem como uma contínua renovação da frota, o que propicia melhoras nas emissões. Apresenta-se como uma arma para combater o efeito de ilha de calor urbano em um contexto de previsões de aumento das temperaturas	Apesar da qualidade do sistema de transporte público, a taxa de expansão do automóvel (e, portanto, das emissões potenciais) é muito alta e representa um risco de futuro aumento das emissões. A ocupação irregular de terras protegidas pelo valor de suas águas subterrâneas é uma ameaça, cada vez maior em função da mudança climática, para a sustentabilidade ambiental na região metropolitana
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	O modelo de adaptação de soluções tecnológicas de transporte para as condições socioeconômicas locais permitiu uma boa relação de investimento de retorno social e a criação de uma cultura técnica local	A inclusão no transporte integrado dos municípios periféricos apresenta problemas
Inovação	A evolução gradual do sistema de transporte com condições locais tem permitido à cidade ser líder internacional num campo relevante em termos ambientais, fazendo do Ippuc uma referência. A indústria automotiva estabelecida na cidade produz parte do material circulante utilizado	A manutenção da dinâmica inovadora exige investimentos consideráveis
Sustentabilidade social	O modelo de desenvolvimento urbano de Curitiba permitiu a criação de uma localidade com índices de sustentabilidade social maiores do que outras cidades do Brasil. A gestão tarifária integrada tem permitido uma melhora progressiva do acesso universal ao transporte público e a possibilidade de sua extensão para a região metropolitana	A vinculação de habitação social aos corredores de transporte não foi cumprida. A forte imigração causada pelo sucesso econômico da cidade central levou a assentamentos em áreas que afetam diretamente a viabilidade hídrica metropolitana
Financiamento	A integração tarifária e a gestão de Urbs permite um equilíbrio financeiro do sistema e a retribuição aos operadores privados da frota	Surgem controvérsias periódicas por supostas fraudes dos operadores
Projetos ligados à Copa do Mundo 2014	Grande priorização de investimentos em transportes consistentes com a trajetória da cidade e com potencial de articulação metropolitana	Necessidade de definição de estratégias funcionais de governança e gestão metropolitana

A experiência de Curitiba com o transporte urbano mostra:

- 1) uma grande capacidade de obter resultados socialmente positivos em um esquema de governança com componentes de conflitos e dificuldades de articulação metropolitana;
- 2) que a gestão eficaz do sistema de transporte público permite uma redução efetiva de emissões e de poluição pelos transportes;
- 3) a capacidade de configurar soluções adaptadas às condições locais e também para a exportação em uma cadeia de inovação que envolve as indústrias locais.

4.2.2 Manaus e a solução de deficiências em saneamento e tratamento de resíduos

A Constituição Brasileira reconhece a importância do saneamento na qualidade ambiental.²² No Estado do Amazonas o percentual da população com acesso a esgoto é de 3,97%,²³ uma situação comum em todo o Norte do Brasil. Essa conjuntura é particularmente grave tendo em conta, além do impacto na saúde dos residentes, o valor dos ecossistemas amazônicos. As previsões de evolução climática, com redução de chuvas e aumento de temperaturas, podem agravar a situação.

MANAUS

Em 1888 entraram em serviço em Manaus um sistema de abastecimento de água com reservatório e depósitos e uma estação de tratamento de águas residuais durante o processo de crescimento acelerado da “febre da borracha”; com o fim dessa “febre” o sistema passa a ser gerido pelo Estado do Amazonas. O crescimento demográfico e econômico acelerado de Manaus desde 1970, em função do desenvolvimento do Polo Industrial e da Zona Franca (de 300 mil habitantes em 1970 para 1.400.000 em 2002), não foi acompanhado por uma expansão consistente de infraestrutura de qualidade ambiental. O sistema de condução e tratamento de águas residuais continuava em 2000 o mesmo de 1913, atendendo apenas a uma pequena parte da população, e os igarapés (riachos afluentes ao rio Negro) eram vias de despejo a céu aberto; criou-se, no entanto, um grande emissário submarino no rio Negro, dimensionado para a

22 A Constituição Brasileira de 1988 estabelece, no artigo 21-XX, que compete à União instituir diretrizes para o saneamento básico; no artigo 23-IX, que compete a todas as instâncias (União, estados, DF e municípios) promover programas de melhoria das condições de saneamento básico; e no artigo 200-IV, que compete ao Sistema Único de Saúde participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico. A Lei Nacional de Saneamento Básico (nº 11.445/07) institui as diretrizes da política federal nessa matéria. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (2007).

23 FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (2007).

população urbana atual, mas que serve apenas a 11%. As zonas industriais não têm resolvido de forma satisfatória a questão do saneamento. Pesquisas realizadas em 2008 mostraram que o déficit de saneamento básico na bacia do rio Negro faz com que grande parte da água distribuída à população seja imprópria para o consumo pela presença significativa de contaminantes antrópicos. São comuns os resíduos jogados nos cursos de água e a queima descontrolada.

O Plano Diretor Urbano e Ambiental de Manaus, aprovado em novembro de 2002 e em processo de revisão,²⁴ estabelece entre seus objetivos a melhora do saneamento e da qualidade ambiental dos cursos de água e diferencia a figura do Plano de Saneamento Ambiental de âmbito municipal (art. 116) do Plano de Saneamento e Drenagem (art. 126), porém vinculado ao tratamento de águas residuais e ao lançamento de esgoto. Em julho de 2010 é aprovado o Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Manaus, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal (Ibam), com um horizonte temporal de vinte anos. Esse plano estabelece uma hipótese para a estabilização futura do lixo doméstico e para a redução total de resíduos *per capita* em um terço, aumentando a cobertura da coleta seletiva para 100% da população e despejando os resíduos em um aterro sanitário tecnologicamente melhorado. Uma das inovações do sistema é a introdução do pagamento de uma nova taxa de coleta e da eliminação de resíduos para substituir o sistema anterior, considerado inconstitucional.

Em termos de governança, Manaus combina uma dimensão demográfica própria de uma área metropolitana com a existência de um único município, o que reduz o número potencial de agentes públicos envolvidos. O artigo 52 da Lei 11.445/2007 atribui ao Ministério das Cidades a coordenação da elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) e dos Planos Regionais de Saneamento Básico (em combinação com os governos estaduais e municipais), incorporando no conceito tanto o tratamento de águas residuais como o de resíduos sólidos. Os planos de saneamento básico municipais são os instrumentos necessários para o desenvolvimento das concessões municipais, que podem ser únicas ou separar abastecimento e saneamento.

O esquema de gestão do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim) ilustra o conceito geral de planejamento urbano no Brasil. São intervenientes o governo do Estado do Amazonas, a empresa Águas do Amazonas (titular da concessão de abastecimento de água e esgoto e das ligações domiciliares em troca de uma taxa), a Prefeitura de Manaus, a Unidade de Gestão do Programa dos Igarapés (UGPI) e os moradores; a presença de doadores internacionais é uma singularidade do caso. Os objetivos do Prosamim

24 Os conteúdos estão na publicação da edição especial do Plano Diretor no *Diário Oficial da Manaus* em 5 de novembro de 2002 e informações sobre a revisão em curso, na página <www.planodiretor.manaus.am.gov.br>

concentram-se na recuperação de leitos de rios e na qualificação urbana e de infraestrutura de seu entorno, criando novas casas e adaptando as já existentes. O Prosamim foi desenvolvido em conjunto com a população residente, beneficiando cerca de 70 mil pessoas com a canalização de seus efluentes a um sistema de pré-tratamento e, em seguida, ao emissário submarino do rio Negro.

O Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Manaus articula-se pela relação entre município, concessionário de serviços e usuários. Busca uma redução na origem dos resíduos, a recuperação, a reciclagem e a correção de impactos ambientais. Combina-se reciclagem de lixões controlados em condições especiais (tratamento de chorume e biogás), uma opção que produz as menores emissões de gases de efeito estufa entre as opções estudadas. A cidade divide-se em seis unidades operacionais adaptadas às tipologias de tecidos urbanos. Procura-se um controle social do sistema pela participação dos moradores nos processos de informação e consulta pública por intermédio do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (Condeama).

Tanto o Prosamim como os planos atuais de saneamento e resíduos presumem inovações no tratamento do duplo problema social e ambiental dos assentamentos informais. O grande entrave da sustentabilidade dessas ações de longo prazo é que representam para as famílias de baixa renda (fonte e vítimas dos efeitos desses despejos de resíduos) um custo constante por serviços de baixa visibilidade, que também presumem investimentos políticos não tão atraentes como os de outra natureza.

As intervenções do Prosamim foram financiadas por meio de um empréstimo do Banco Interamericano de Desenvolvimento de 140 milhões de dólares. No entanto, as obras realizadas no âmbito do Prosamim não incluem ligações domiciliares porque a lei setorial brasileira obriga o cidadão se conectar a uma rede de esgoto existente, o que pressupõe um problema para o funcionamento real do novo sistema. A intervenção da Cooperação Espanhola por meio de uma doação permite executar as obras de dotação de equipamentos sanitários e tubulações internas nas casas e de ligação à rede de esgoto, que expõem também o problema da ligação desde as fossas sépticas existentes.

O Plano Diretor de Resíduos apresenta a sustentabilidade econômica do modelo de gestão de resíduos como um dos seus objetivos. A taxa de resíduos sólidos domiciliares inclui isenções para determinados grupos sociais, previsões de preços específicos para os resíduos industriais e incentivos fiscais para a redução de geração de resíduos.

As ações planejadas para a Copa do Mundo são positivas em termos de sustentabilidade para a previsão de uma quantidade significativa para transporte público, mas não abordam diretamente as questões de saneamento e tratamento de resíduos, embora suas obras possam gerar grandes volumes de água conta-

minada e resíduos sólidos. No entanto, o projeto do estádio incorpora sistemas de reutilização de água e de materiais de demolição do estádio preexistente.

Saneamento e resíduos em Manaus	Pontos fortes	Pontos fracos
Governança e gestão local	A gestão local se desenvolve em um quadro simples por existir uma única administração local	O Distrito Industrial, o motor do crescimento socioeconômico, não se envolveu de forma decisiva na gestão de despejos
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	A melhora do saneamento básico permitirá reduzir doenças de veiculação hídrica. A aprovação de um novo plano de gestão de resíduos possibilita uma melhora do sistema por meio de um aterro sanitário controlado + reciclagem e compostagem que reduz a contaminação e as emissões de gases de efeito estufa	Importantes descartes contaminantes tanto residenciais quanto industriais e a falta de um plano abrangente para o saneamento e o tratamento de resíduos. A diminuição das chuvas causada pela mudança do clima implicará reduções de vazão dos rios, afetando negativamente os sistemas de saneamento. O aumento de temperaturas incrementará o risco de incêndio em áreas florestais
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	Há uma estrutura bem dimensionada preparada para a população atual (emissário do rio Negro e grandes sistemas)	Não se conseguiu adaptar o ritmo de desenvolvimento de infraestrutura ao crescimento rápido da população e das atividades. Faltam malhas intermediárias e sistemas locais
Inovação	As ações nos igarapés são uma inovação na abordagem do problema da saúde pública nesses canais. As iniciativas de reutilização e reciclagem de resíduos supõem uma possibilidade de introduzir inovação exemplar para outras cidades do entorno	A inovação em saneamento e resíduos requer uma constância em investimentos de baixa visibilidade
Sustentabilidade social	A população identifica a necessidade de melhorar seu entorno imediato e os riscos de enchentes anuais dos rios	O serviço de saneamento é muitas vezes considerado um luxo dispensável em uma economia familiar precária, mesmo em famílias que vivem nas imediações de leitos fluviais contaminados
Financiamento	O programa dos igarapés tem funcionado graças a uma fixação dos custos de ligação e de utilização do sistema adaptados à capacidade econômica dos usuários. A isenção fiscal sobre resíduos para famílias de baixa renda deveria permitir um cálculo melhor das condições de viabilidade de concessões nesse tema	Os subsídios para a conexão devem levar em conta tanto os custos de ligação como a instalação de equipamentos sanitários nas casas. O Prosamim tem contado com a ajuda de duas organizações internacionais para isso. É necessário separar o apoio oficial para a indústria do não oficial, que pressupõe economizar os custos incorridos com saneamento por falta de controle
Projetos ligados à Copa do Mundo 2014	Potencial de aprendizagem e experiências-piloto em saneamento e reciclagem de materiais de construção na Arena Amazônia	Não existem programas específicos sobre os resíduos, que podem ocorrer em grande quantidade tanto durante a construção quanto durante os jogos

Os déficits ambientais sofridos pelos habitantes de áreas informais não são gerados apenas por eles mesmos com suas decisões, mas também pelos outros habitantes da cidade “formal” e, inclusive, pelo Polo Industrial, que não conseguiu uma disciplina no tratamento das externalidades ambientais. A questão central dessas infraestruturas é a conexão local dos usuários aos elementos estruturais. Manaus conta com um grande emissário submarino no rio Negro com capacidade teórica para satisfazer suas necessidades, mas, ao não contar com uma conexão adequada das redes locais e com tratamentos de purificação, sua real utilidade é limitada. Em termos de resíduos, a ausência de rede fixa facilita a tarefa, mas torna mais visível a sensibilidade oriunda da capacidade econômica das famílias; a isenção de taxa para famílias de baixa renda pode ser uma ajuda nesse sentido.

O caso da Manaus mostra:

- 1) a integração nos projetos de tratamento de resíduos da componente climática;
- 2) a necessidade de integrar o desenho das infraestruturas à microescala de acesso local dos usuários para alcançar resultados efetivos;
- 3) a relevância das tarifas tanto para definir a viabilidade econômica como para alcançar o envolvimento da população atendida.

4.2.3 Rio de Janeiro e a regularização de assentamentos informais

No caso do Rio de Janeiro, coexiste uma crise econômica de longo prazo (que alguns autores relacionam ao fato de ter deixado de ser a capital nacional, o que pode ser superado com o impulso do petróleo, que levou a um renascimento industrial) com uma história de assentamentos informais sem solução que dura mais de um século.

RIO DE JANEIRO

O Rio de Janeiro é, em fins do século XIX, uma das cidades mais avançadas em termos de inovações em desenvolvimento urbano e infraestrutura. No entanto, a informalidade emerge como um fenômeno importante no início do século XX, quando milhares de soldados que lutaram na guerra civil de Canudos (1896-1897) chegaram à cidade e foram obrigados a resolver o problema da habitação sem apoio governamental; estabelecem-se nos morros, relativamente centrais e próximos de estações de trem e das ofertas de emprego e do comércio. Essa dinâmica se mantém durante as décadas seguintes com a chegada de migrantes rurais. Na década de 1970, busca-se erradicar esses assentamentos com novas habitações em locais distantes, solução que sofre com a oposição de um

movimento de favelados e fracassa. Diante de tal situação, na década de 1980 delineia-se um novo modo de intervenção, com a regularização progressiva desses tecidos com serviços adaptados, como pequenos tratores para a coleta de lixo ou escadas rolantes em áreas de declive elevado. Títulos de propriedade são distribuídos, e o relaxamento de ações policiais no novo clima democrático facilita o surgimento de poderes paralelos. O Plano Diretor de 1993 abandona definitivamente a política de erradicação de favelas e reassentamento em locais distantes. Entre as sete estratégias do plano de 1993 está o programa Rio Integrado com dois grandes projetos: Rio-Cidade para áreas formais e Favela-Bairro para as informais, em um contexto em que 20% da população vivia em 608 favelas. Nas duas primeiras fases do projeto o objetivo era integrar mais de meio milhão de cidadãos de 169 assentamentos informais em toda a cidade,²⁵ em um esforço financiado pelo município e pelo BID (aporte este de 60% dos fundos).

No verão de 2010, a Prefeitura do Rio de Janeiro lançou o projeto Morar Carioca (Plano Municipal de Integração de Assentamentos Precários Informais), que prevê um processo de urbanização e integração de todas as favelas do município em dez anos. Das 1.020 favelas normalmente consideradas, com 380 mil casas, passa-se, com uma nova análise que leva em conta as continuidades entre assentamentos, para 625 (539 “favelas agrupadas” que formam 144 complexos de favelas e 481 “favelas isoladas”), das quais 43 são consideradas urbanizadas por programas anteriores. Propõe-se a universalização dos serviços urbanos, a ampliação dos serviços de atenção à regularização, a implantação de Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) e acompanhamento anual (antes era quadrienal) da criação e do crescimento irregular de favelas por teledetecção. A aprovação, em fevereiro de 2011, da revisão do Plano Diretor Municipal estabelece as seguintes definições operacionais no artigo 234:

§ 1º São parcelamentos irregulares os loteamentos e desmembramentos legalmente aprovados e não executados, ou executados em discordância com o projeto aprovado.

§ 2º São parcelamentos clandestinos os loteamentos e desmembramentos executados sem aprovação do Poder Executivo Municipal e que não atendam às normas federais, estaduais ou municipais em vigor relativas ao parcelamento da terra.

§ 3º Entende-se por favela a área predominantemente habitacional, caracterizada por ocupação clandestina e de baixa renda, precariedade da infraestrutura urbana e de serviços públicos, vias estreitas e alinhamento irregular, ausência de parcelamento formal e vínculos de propriedade e construções não licenciadas, em desacordo com os padrões legais vigentes.

25 BOYER (2005).

O Plano Diretor de 2011 inclui, entre suas diretrizes, um tratamento detalhado das favelas na busca de uma integração efetiva da cidade, exceto em casos de ocupação de áreas de risco, de domínio público, áreas de preservação ambiental e áreas não viáveis, para as quais se estabelece o despejo. Em janeiro de 2011, é aprovada a política municipal sobre mudança do clima e desenvolvimento sustentável,²⁶ com foco na mitigação e fixando uma meta para a redução, em 2020, das emissões em 20% em relação a 2005, sem, contudo, incluir medidas de adaptação, e que, portanto, se limitam, na prática, àquelas já assinaladas de desocupação de áreas de risco do Plano Diretor e ao Programa de Defesa Civil da cidade, que monitora a evolução dos riscos e atende a emergências; a previsão de um aumento de 50 cm do nível do mar é o maior impacto climático potencial que exige medidas de adaptação. Está previsto um futuro Plano Municipal sobre Mudança de Clima e Desenvolvimento Sustentável, que, presume-se, se concentrará novamente em mitigação.

A governança das operações em favelas do Rio de Janeiro envolve os governos federal e estadual (domínios públicos afetados, aporte de recursos), a Secretaria Municipal de Habitação (política de urbanização e melhoria de habitações), a Gestão de Regularização Urbanística e Fundiária (acesso a título de propriedade em aplicação ao direito de usucapião garantido pela Constituição do Brasil de 1988), as associações de favelados e dos doadores internacionais. A participação das associações de moradores tem permitido ajustar melhor as ações em relação às necessidades da população e contar com sua colaboração, evitando problemas e conflitos econômicos e sociais decorrentes de reassentamentos distantes da década de 1970. Na primeira fase do projeto Favela-Bairro teve relevância especial o Grupo dos 16, representantes das associações de moradores dos 16 assentamentos atendidos nesta etapa, que mostraram grande capacidade de negociação tanto para o desenvolvimento do projeto como para garantir a continuidade dos serviços depois das obras. Algumas críticas²⁷ indicam que o modelo atualmente é mais instrumental do que real, sendo mais uma legitimação do poder do que uma verdadeira democratização.

A criação de um órgão técnico-administrativo que incorpora a experiência a longo prazo permite um processo de “aprendizado institucional” que facilita a manutenção de uma cultura própria adaptada aos meios e às necessidades reais de regularização dos tecidos informais. O desenvolvimento de soluções adaptadas às condições específicas do sistema viário, plano inclinado ou de outra natureza não é exclusivo do Rio, mas a dimensão e a variedade de casos de favelas dão ao Rio mais experiência.

26 Lei nº 5.248, de 27 de janeiro de 2011.

27 CARDOSO; LOPES DE ARAÚJO (2007).

A medida do sucesso desses programas está em seus limites, uma vez que as ações públicas contribuem para a especulação imobiliária nas favelas tratadas e para uma nova informalidade sobre favelas já “regularizadas”. O problema da violência é fundamental em termos sociais, e a eficácia do programa Favela-Bairro nesse sentido é limitada pelo elevado número de favelas e sua configuração arquitetônica labiríntica, um problema que ultrapassa a capacidade da administração municipal. Em parte, essa violência está relacionada com a elevada taxa de desemprego e de economia informal nesses tecidos, o que leva alguns (auditoria do Tribunal de Contas) a propor de pronto aos grandes acontecimentos de 2014 e 2016 a formação da população das favelas no marco das ações do Favela-Bairro para cobrir a oferta de postos de trabalho e impedir que as novas iniciativas contribuam para uma nova onda de moradores de favelas.

As auditorias realizadas em 2009 nos programas Bairrinho (comunidades de cem a quinhentas casas) e Favela-Bairro²⁸ mostram a necessidade de controlar o crescimento das favelas já regularizadas, tanto horizontal quanto verticalmente, e o planejamento urbanístico por meio de um reforço do sistema original dos Pouso (agências descentralizadas de gestão urbana). A auditoria do Tribunal de Contas de 2009 conclui que houve casos (Morro Dona Marta) em que o investimento em urbanização foi o suficiente para conceder a cada família uma habitação gratuita formal, mostrando a necessidade de um redimensionamento do programa de acordo com lógicas mais racionais.

As ações planejadas para a Copa de 2014 no Rio de Janeiro estão centradas na acessibilidade de grande alcance por via marítima e aérea, na reforma de estádios e na melhora do sistema de transporte público. Algumas dessas ações têm a vocação de continuidade para a celebração dos Jogos Olímpicos de 2016. O Plano de Legado Urbano e Ambiental de 2016 integra em suas argumentações as favelas como componentes do tecido urbano, com atuações próximas das do Favela-Bairro, e nos casos das favelas Morro da Coroa, Santo Amaro e São José Operário, próximas de instalações olímpicas, prevendo sua transformação de acordo com princípios equivalentes; operações adicionais são delineadas na favela São Carlos, no Estácio; no Complexo do Alemão, na favela Alegria, no Caju e na Favela Fernão Cardim, no Engenho de Dentro. A previsão de criação de moradias para famílias com renda entre zero e dez vezes o salário mínimo pode ser entendida como uma política que ajuda a reduzir a pressão do crescimento das favelas. Preveem-se igualmente melhoras nos equipamentos sociais vinculados às favelas e à sua produção cultural.

28 Monitoramento das auditorias nos Programas Bairrinho e Favela-Bairro. Secretaria Municipal de Habitação, setembro/outubro 2009.

Assentamentos regularização RJ	Pontos fortes	Pontos fracos
Governança e gestão local	A experiência de quase um século de favelas permitiu compreender a importância dos processos participativos e do estabelecimento de mecanismos de cooperação interadministrativa	A fragilidade da administração pública em áreas de favelas, especialmente em segurança, compromete a efetiva participação pública
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	A identificação dos assentamentos informais facilita o controle de seu crescimento sobre solos protegidos e sobre áreas de risco, o que pode limitar o desmatamento e a erosão	A recuperação de segmentos relevantes em nível ambiental (drenagem, biodiversidade) é especialmente complexa
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	A inclusão nos programas de renovação urbana da infraestrutura urbana necessária permite fornecer serviços à população	A adaptação do custo de construção e de manutenção de infraestrutura para as receitas locais pode envolver compromissos na eficiência do sistema
Inovação	A vasta experiência em processos de regularização de propriedades criou um sistema adaptado às necessidades locais com características de replicação	A emissão de títulos de propriedade levou a expectativas de novos processos que estimulam a especulação ou novas ocupações. O aprendizado que ocorreu na esfera administrativa não se estendeu a uma conscientização suficiente de habitantes com baixos níveis de rendimentos e carências não solucionáveis por meio da urbanização
Sustentabilidade social	A participação dos cidadãos nos programas implantados a partir da década de 1980 e a decisão de abandonar a política de realojamento em locais remotos viabilizaram ações no nível social, inclusive por sua participação na execução das obras	A perda de controle efetivo (policial e administrativo) do espaço público pelo município compromete a integração efetiva dessas áreas na cidade formal e desencoraja o investimento devido à violência. A experiência dos POUISO é frágil se não houver sistemas bem equipados de pessoal e acompanhamento constante da evolução do assentamento
Financiamento	A introdução de formas de participação do cidadão nas obras permitiu empreender ações que seriam inviáveis de outro modo	A sustentabilidade econômica de longo prazo do sistema se vê comprometida pela própria evolução da economia de uma cidade economicamente estagnada. Houve também casos em que os custos de urbanização resultaram exagerados para a manutenção de comunidades com um patrimônio construído com problemas.
Projetos ligados à Copa do Mundo de 2014 e aos Jogos Olímpicos de 2016	Integração completa das favelas no Plano de Legado dos Jogos Olímpicos, com previsão de ações coerentes com os princípios do Favela-Bairro	Deve ser verificado que a ordem de alocação de recursos não esgote os recursos disponíveis para essas ações, <i>a priori</i> menos prioritárias que as próprias obras esportivas ou de infraestrutura

Em resumo, no Rio se destacam:

- 1) a necessidade de evolução contínua de uma boa ideia pode começar a ser vítima de seu próprio sucesso: os legados devem ser entendidos num contexto dinâmico;
- 2) a importância do controle efetivo do espaço público pela administração local;
- 3) a possibilidade de integrar as ações de recuperação de áreas degradadas com grandes eventos.

5 CONCLUSÕES

5.1 Experiências internacionais de grandes eventos

O sucesso dos grandes eventos pode ser medido em relação aos resultados em três componentes da sustentabilidade e com o equilíbrio alcançado entre elas:

- No plano ambiental, usar os eventos como argumento para a recuperação de áreas degradadas permite melhorias significativas nos ecossistemas urbanos, mas pode complicar o desenvolvimento do projeto ao introduzir incertezas de custo. Casos de Sidnei ou Londres mostram, por exemplo, o alto custo da descontaminação.

- Em termos sociais, as exigências dos grandes organismos internacionais responsáveis pela atribuição dos eventos certamente envolvem melhorias nos sistemas de serviços urbanos, especialmente nos de mobilidade; além disso, grandes equipamentos urbanos podem ser afetados positivamente se estiverem vinculados aos projetos. No entanto, as críticas ao verdadeiro escopo da participação cidadã e da inclusão social dos eventos existem em todos os casos, em maior ou menor grau. É comum a queixa sobre o impacto do desempenho olímpico sobre os preços das moradias em seu entorno, gerando com fundos públicos uma mais-valia privada não recuperada pela comunidade; e ainda, nos eventos onde é possível o legado de um parque habitacional como as Olimpíadas, seu destino final depende da conta de liquidação das obras, podendo perder a oportunidade se houver custos extras em outros capítulos, como em Sidnei.
- Economicamente, os efeitos dos eventos nas economias urbanas ou nacionais são de medição e comparação complexas. Em Montreal, após o sucesso financeiro da Expo 67, o relaxamento no controle de custos dos Jogos Olímpicos em 1976 acarretou uma dívida cujo pagamento se estendeu por três décadas. Os Jogos de Los Angeles e os de Atlanta chegaram a alcançar

benefícios, embora sua gestão privada seja criticada pela falta de ambições ambientais e sociais. O impacto econômico dos voluntários é importante, substituindo o custo de milhares de funcionários. No caso de Londres 2012, até a data atingiu-se um desenvolvimento ajustado aos orçamentos iniciais de despesas e respeitando ou adiantando o prazo de entrega, em um contexto de grave crise econômica. No caso sul-africano, ao contrário, os custos têm aumentado de forma notável, tanto pela corrupção como pelas decisões sobre a localização e a qualidade dos estádios que não estavam contemplados inicialmente. Ser aprovado pelo COI ou pela Fifa significa satisfazer suas exigências de qualidade e de fotogenia dos espaços, que contribuem para seu benefício com ingressos e direitos de televisão, mas na ausência de reflexão local podem aumentar os custos posteriores de manutenção ou definir um legado de pouca utilidade.

	Custos	Entradas	Resultado
Sidnei 2000	13.822	9.482	-4.3242
Turim 2006	2.422	2.428	-4
África do Sul 2010	4.400		
Londres 2012	14.395		

Custos atualizados em milhões de dólares norte-americanos de 2011 dos eventos e renda para os casos disponíveis. A conversão para dólares no ano das informações para Sidnei e Turim e ajuste com a inflação americana (BLS), e de conversão direta para dólares norte-americanos para os casos da África do Sul e de Londres.

A matriz a seguir é um resumo de realizações e de insuficiências apreciadas na análise de quatro projetos:

	Conquistas	Carências
Governança e gestão local	Governança participativa. Aprendizado de processos com prazos fixos e independentes dos prazos eleitorais locais	Necessidade de equilíbrio entre complexidade e eficácia da governança. Extensão real limitada de participação
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	Estratégias avançadas de mitigação e adaptação à mudança climática	Dispersões metodológicas e dificuldades de adaptação às realidades locais

	Conquistas	Carências
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	Melhorias gerais dos sistemas de infraestrutura de transporte e, ocasionalmente, outras	Altos custos e necessidades de articulação com as redes externas para a implantação do evento
Inovação	O evento, vitrine e escola de novas formas de organização	Dificuldades de transformar o excepcional em um hábito cotidiano
Sustentabilidade social	Melhorias nos sistemas de dotação pública e (em alguns casos) de reconversão de habitação para usos sociais	Alcance real da participação e risco de deslocamento das populações locais por “gentrificação” (enobrecimento urbano)
Financiamento	Possibilidade de um equilíbrio financeiro tendo em conta os rendimentos de patrocínio e televisão. Controle de custos possível com monitorização contínua. Impacto positivo do programa de voluntariado	Dificuldades de gestão e custos de manutenção de instalações subutilizadas depois do evento. Impacto imprevisível dos custos ocultos em operações de descontaminação e/ou reforma interna

As conclusões são:

- O tamanho importa: as estruturas organizacionais de grandes eventos têm uma complexidade que requer organismos de certa escala. Como mostram os casos de Sidnei e de Londres, uma cidade central de pequeno porte, apesar de sua solidez financeira, pode se ver obrigada a ceder todo o protagonismo a uma escala em nível de estado (New South Wales para Sidnei) ou metropolitana-nacional (GLA-Governo Britânico para Londres). Mesmo em cidades maiores, como Turim ou Cidade do Cabo, a intervenção dos organismos de nível superior é necessária porque muitas vezes são imprescindíveis mudanças legais, cujo alcance de competências escapa do nível local.
- Existem basicamente dois modelos de gestão local. No primeiro (do qual são exemplos Atlanta 84 e Los Angeles 96), a organização é assumida por organizações privadas sem fins lucrativos, e a meta de equilíbrio financeiro se situa acima de outras considerações; nesses casos, entende-se, em geral, a candidatura como parte de uma estratégia mais ampla de melhorar a cidade ou o Estado-sede, principalmente em termos econômicos. Os resultados são geralmente positivos em termos econômicos, mas limitados em outros

aspectos. No segundo modelo, a iniciativa é claramente política. A clareza do registro de uma candidatura para esse tipo de evento em um projeto de cidade a longo prazo nem sempre é clara. Quando a definição de objetivos se desenha com base em um nível de Estado e não de uma cidade, há maiores chances de claras diferenças de sucesso entre as diversas sedes.

- Os modelos com maiores chances de sucesso são aqueles em que o evento se inscreve em um amplo modelo territorial mais amplo e preexistente nos três aspectos da sustentabilidade. O exemplo de Londres parece, para este fim, promissor: o Plano de Londres de 2004 propõe um modelo urbano em que os Jogos não são uma distorção, mas uma oportunidade para avançar na materialização do modelo territorial. Barcelona 92 foi, nesse sentido, semelhante, ao se inscrever em um movimento geral de melhoria urbana que caracterizou os municípios espanhóis no início da década de 1980 e, em especial, Barcelona. Na ausência de uma projeto claro de cidade previamente definido, o tempo de desenvolvimento (seis anos) de um projeto como os estudados é curto para garantir resultados de qualidade, tanto na concepção como na participação cidadã, fundamental para se conseguir um projeto compartilhado.
- A problemática de grandes eventos pode ser entendida em termos semelhantes aos do turismo; neste caso, competir para a condição de sede é fazê-lo por uma maior visibilidade em torno de um recurso construído *ad hoc*. Embora as razões de uma cidade possam ser variadas, inclusive aquelas mais claramente locais e sociais (por exemplo, a contribuição para a regeneração de áreas degradadas), têm um efeito claro sobre a projeção da cidade, permitindo, em muitos casos, uma diversificação da economia por meio do turismo. Nos casos de cidades que sediaram vários grandes eventos, o espaço urbano fica marcado por esses eventos, como é o caso de Barcelona, com as Exposições de 1888 e 1929, o Mundial de 1982, as Olimpíadas de 1992 e o Fórum de 2004.
- Não existem metodologias uniformes de avaliação de sustentabilidade, sequer para aspectos concretos, como a mudança climática, o que dificulta a comparação. É especialmente complexa a avaliação da sustentabilidade econômica pelas implicações políticas que tem. O problema está na definição dos limites das estimativas realizadas, delineando-se um problema similar ao da medição dos efeitos induzidos de qualquer medida econômica, e na dificuldade de realizar comparações entre sucessivas edições de um evento.

5.2 O contexto brasileiro

As experiências analisadas mostram que os municípios brasileiros têm aborda-

do a sustentabilidade das questões urbanas de acordo com as seguintes diretrizes:

- No lado ambiental, a aplicação de medidas setoriais adaptadas às condições locais e integradas nas políticas mais amplas de planejamento urbano tem alcançado grande sucesso, sendo o mais representativo o da Rede Integrada de Transporte de Curitiba, que permitiu reduções de emissões de gases de efeito estufa e de outros poluentes. Esse sucesso, como o da expansão gradual das redes de abastecimento de água, tem sido facilitado pela sua percepção como despesas essenciais; os déficits em saneamento e resíduos respondem à percepção da população de menor renda de que esses serviços representam um custo dispensável, mas também resultam do entendimento de que, para parte das indústrias e empresas, o desinteresse na aplicação da legislação constitui um subsídio oculto. A abordagem desses problemas tem sido mais paliativa do que de natureza estrutural, uma crítica que também pode surgir aos programas de regularização de favelas, e isso faz com que, dada a inércia dos tecidos urbanos, situações satisfatórias somente ocorram a longo prazo.
- No plano social, busca-se melhorar as condições de vida da população afetada; e tanto o sistema de mobilidade de Curitiba como a recuperação dos igarapés de Manaus ou os programas de Favelas do Rio certamente têm conseguido claras melhorias na qualidade de vida e na capacidade de participação dos habitantes, apesar das críticas. O problema nesta área está em alcançar uma aprendizagem social de novas práticas; representam ameaças o aumento da taxa de motorização em Curitiba ou os fenômenos de nova informalidade em favelas reabilitadas como efeito colateral do sucesso dos programas executados. A continuidade das políticas sociais para além do período de obras é importante, especialmente em matéria de capacitação, para evitar a perpetuação da marginalidade.
- No plano econômico, a sustentabilidade tarifária é central, tendo sido a fonte de sucessivas mudanças na forma de prestação de serviço de transporte público em Curitiba e delineando igualmente questões importantes para o saneamento em Manaus. O uso de mão de obra residente para a execução de projetos como o Favela Rio permitiu a sustentabilidade econômica, mas provavelmente perderá força como alternativa se o crescimento econômico atingir progressos significativos no rendimento disponível das famílias. As contribuições financeiras provenientes de doadores internacionais são muito importantes para alguns projetos, mas esse fluxo pode ser reduzido com o aumento progressivo do peso econômico do país no contexto internacional.

A seguir um resumo dos pontos fortes e fracos apreciados na análise dos três casos analisados:

	Pontos fortes	Pontos fracos
Governança e gestão local	As administrações municipais contam com a capacidade de negociação e participação na tomada de decisões necessária para levar adiante projetos sustentáveis	A articulação da sustentabilidade na escala metropolitana ainda é um desafio. A falta de sistemas efetivos de controle das externalidades negativas das atividades econômicas se soma aos problemas de insegurança
Sustentabilidade ambiental e mudanças climáticas	Os projetos de transporte integrado são uma ferramenta com potencial autêntico de redução de emissões e contaminação. A concepção das ações em outros setores inclui o cálculo de emissões como critério de escolha de alternativas. A aceitação das realidades das favelas permite uma melhor aproximação de soluções efetivas	O aumento progressivo na renda familiar disponível acarreta um aumento na taxa de motorização. O impacto da mudança climática sobre o tecido urbano e sua infraestrutura pode ser muito relevante, especialmente em assentamentos informais
Infraestrutura e desenvolvimento sustentável	A adaptação das soluções tecnológicas às condições socioeconômicas locais permite boa relação investimento-benefício social e uma cultura técnica local	A gestão da infraestrutura pode resultar mais condicionante que os aspectos técnicos. Problema de conexão final dos usuários às grandes redes. Nos assentamentos informais o caráter paliativo das ações pode consolidar situações insatisfatórias
Inovação	O desenvolvimento de soluções locais permite o surgimento de cidades líderes no nível internacional, com possibilidade de sinergias com a estrutura produtiva local	A manutenção de dinâmicas inovadoras exige investimentos consideráveis. No saneamento e no tratamento de resíduos o problema é a baixa visibilidade do investimento
Sustentabilidade social	A participação dos cidadãos e a definição de modelos tarifários acessíveis por economias familiares precárias são possíveis. A população identifica a necessidade de melhora de seu entorno imediato e os riscos	Dificuldades no cumprimento de modelos territoriais planejados. Alguns serviços básicos são considerados, pelas famílias com menos recursos, um luxo dispensável

	Pontos fortes	Pontos fracos
Financiamento	A definição de taxas adaptadas ao entorno local é a base para a sustentabilidade financeira do sistema. Em circunstâncias apropriadas a participação cidadã pode contribuir com sua mão de obra para viabilizar projetos	A transparência na gestão é uma necessidade. A dependência de ajudas externas pode influenciar a continuidade efetiva de alguns programas. Em outros a manutenção de princípios gerais (manutenção de população <i>in situ</i> em assentamentos informais) pode provocar custos excessivos.
Projetos relacionados aos eventos de 2014 e 2016	Os projetos apresentados para a Copa do Mundo e as Olimpíadas têm um elevado potencial de sinergia com as atividades em curso e de exemplaridade geradora de aprendizado	Necessidade de integração de ações complementares às grandes obras para limitar o impacto ambiental durante a construção e o uso no grande evento. Necessidade de definir estratégias funcionais de governança e de gestão que garantam o cumprimento dos Planos de Legado

As conclusões a tirar são:

- Em geral, não existe um déficit em termos da produção legislativa, mas em termos de gestão do desenvolvimento efetivo das medidas. Curitiba comprova que é possível organizar um sistema sustentável de transporte público, enquanto o Rio mostra que grandes investimentos de relocação na década de 1970 foram um fracasso por falhas de projeto. No caso do saneamento e do tratamento de resíduos, a existência de uma legislação importante não impede que o desempenho seja deficiente até o momento, o mesmo que acontece com o controle do crescimento urbano, que em casos como o de Curitiba se complicam ao passar para a esfera metropolitana; essa escala metropolitana requer atenção especial. O problema da gestão do desenvolvimento efetivo das medidas tem a ver também com a continuidade da presença do poder público no tecido urbano, tanto no controle efetivo de sua evolução (o caso de Pouso no Rio) quanto na manutenção da ordem pública.
- Há um problema claro de capilaridade quanto às redes de serviço e, em geral, nas atuações sobre o tecido urbano. Apesar de seu tamanho, as grandes obras de infraestrutura urbana, sejam viárias sejam de outra natureza, são

susceptíveis de obter grandes financiamentos e desenvolver-se rapidamente, enquanto as ações de conexão das casas ou empresas a essas redes são muito menos custosas individualmente, mas a fragmentação das tomadas de decisão e o investimento dos cidadãos dificultam dar coerência aos sistemas em seu conjunto; o caso da necessidade de suporte adicional, não abrangido nas ações de saneamento em Manaus, para o pagamento das ligações domiciliares e dos equipamentos sanitários necessários dentro de cada casa é esclarecedor nesse sentido, igual à existência de um grande coletor subutilizado coexistindo com despejos livres.

- As operações em curso para a Copa 2014 e as Olimpíadas de 2016 representam, por sua própria natureza, grandes investimentos em elementos estruturais, e seu sucesso como legado pós-evento dependerá da capacidade de a cidade articular sua integração com as redes de uso cotidiano. A concentração de investimentos em transportes faz com que esperemos que essa integração seja possível; os investimentos em estádios podem ter mais problemas em função da capacidade de cada cidade gerar um programa de eventos locais que deem uso a esses espaços. No caso do Rio de Janeiro, o Plano de Legado mostra objetivos ambiciosos de integração das favelas na proposta de melhoria pós-evento.

5.3 Desafios na preparação, na celebração e na gestão do legado de grandes eventos internacionais

Os principais desafios que surgem após a análise das práticas estrangeiras e dos exemplos brasileiros sobre a gestão da sustentabilidade urbana na concepção, no desenvolvimento e na exploração do legado dos grandes eventos podem ser resumidos nos seguintes pontos:

- No plano ambiental, os eventos principais podem servir para a recuperação de espaços degradados, tanto construídos como espaços livres, sob a condição de que a concepção tenha em conta as razões da degradação e da complexidade de seu tratamento. O exemplo de Sidnei 2000 mostra que atingir as metas de recuperação de solos contaminados pode afetar a viabilidade de outros objetivos de ordem social, enquanto no caso do Brasil a complexidade do tratamento de processos como o *habitat* informal envolve causas sociais de resolução complexa. Por outro lado, e sempre a partir do ponto de vista ambiental, a definição dos objetivos deve ter em conta o contexto local: enquanto nos Jogos Olímpicos de Londres o tratamento das águas residuais se delinea no exigente contexto da Diretiva Europeia de Água, o

problema não pode ser concebido nos mesmos termos em cidades como Rio de Janeiro, onde quase um quarto da população não tem acesso a esgoto.

- No plano social, os investimentos de infraestrutura e de equipamentos devidos a grandes eventos podem ter um efeito positivo sobre as condições de vida dos habitantes permanentes da cidade, sempre que seja viável sua manutenção para atender às demandas cotidianas dos cidadãos; as infraestruturas básicas e de mobilidade são menos sensíveis, mas os equipamentos podem ser superdimensionados, como ocorreu com alguns estádios sul-africanos. Ademais, há o problema do impacto das ações vinculadas aos grandes eventos sobre os preços das moradias em seu entorno ou a própria dificuldade, em alguns casos, de cumprir os objetivos de destinar a moradia social os parques habitacionais construídos para o grande evento. Além do mais, apresenta-se o problema adicional da afecção aos grupos residentes em situação precária, que podem ser transferidos para outros lugares em situações de precariedade. Subjaz a todas essas questões uma central: a dificuldade de estabelecer modelos de comunicação e participação cidadã que contribuam para a viabilidade do evento e possam articular-se com a estratégia econômica. De acordo com os dados estudados, o modelo de Turim parece um dos mais bem-sucedidos em tais circunstâncias.
- No nível econômico, a medição dos efeitos dos grandes eventos é complexa. Por um lado, dado que o investimento de recursos não se baseia só nos aportes da cidade, mas também em outras fontes de níveis nacionais e sub-nacionais, o retorno do investimento deve ser entendido com base em uma escala mais ampla; o problema do legado pode surgir, portanto, não só na escala da cidade-sede, mas também no território mais amplo que contribuiu para o esforço necessário. Por outro lado, o equilíbrio financeiro deve-se diferenciar do equilíbrio financeiro das operações diretamente relacionadas com o evento, mais facilmente mensuráveis, bem como o impacto do evento sobre o conjunto da economia urbana ou metropolitana, porque ao ampliar o campo de medição é mais difícil estabelecer relações diretas de causalidade entre o grande evento e os fenômenos econômicos.

	Custos	Entradas	Resultado
Sidnei 2000	13.822	9.482	-4.324
Turim 2006	2.422	2.428	-4
África do Sul 2010	4.400		
Londres 2012	14.395		
Curitiba 2014	453		
Manaus 2014	1.592		
Rio 2014	2.071		
Total mundial 2014	15.207		

Custos atualizados a milhões de dólares norte-americanos de 2011 dos eventos e dos ingressos para os casos disponíveis. Conversão para dólares no ano dos dados para Sidnei e Turim e ajuste com a inflação americana (BLS), e conversão direta a dólares norte-americanos para os casos da África do Sul e Londres. No caso dos custos orçados da Copa do Mundo de 2014 nas cidades brasileiras, estima-se câmbio de 1,55 BRL / USD.

5.4 Proposta de critérios para a seleção de projetos passíveis de ajuda para grandes eventos

Setor	Subsetor	Crítérios de sustentabilidade
Desenvolvimento urbano integrado	Melhoramento de bairros	Manutenção da população residente, melhoria de suas condições de vida, diversificação funcional, integração em sistemas de mobilidade e infraestruturas básicas sustentáveis
	Recuperação e revitalização urbana	
	Consolidação urbana e intervenções setoriais com base territorial	
Transporte e sistemas rodoviários	Transporte coletivo	Prioridade aos transportes coletivos e de baixas emissões, com alta efetividade custo-benefício (por exemplo, BRT em Curitiba)
	Sistema rodoviário	Previsão de sistemas viários adaptados para pedestres e bicicletas
	Segurança rodoviária	
Saneamento urbano	Sistemas de água potável	Dimensionamento de sistemas tendo em conta as previsões de evolução de recursos hídricos em função das alterações climáticas
	Sistemas de esgotos	Fomento de sistemas separativos (pluviais-residuais) e de soluções de drenagem sustentável de baixo custo
	Drenagem de águas pluviais	
Serviços urbanos	Sistemas integrados de resíduos sólidos	Fomento de soluções de separação e reciclagem, minimizando rejeições, e recuperação de metano em aterros sanitários
	Iluminação pública	Dimensionamento de iluminação adaptada às necessidades diárias operacionais e não a um número reduzido de dias de evento

Setor	Subsetor	Crítérios de sustentabilidade
Desenvolvimento social	Saúde	Dimensionamento e concepção dos equipamentos tendo em conta as necessidades futuras
	Educação	
	Desenvolvimento social	Participação das comunidades que vivem no entorno da sede do evento. Estudo de impacto das ações sobre a estrutura de emprego na área
Gestão ambiental	Manejo e recuperação de parques e áreas protegidas	Estudo do potencial dos parques para funcionar como sumidouros de gases de efeito estufa e ajudar a reduzir o escoamento e o risco de inundação
	Controle da contaminação atmosférica, terrestre e da água	Adaptação aos critérios legais
	Proteção e recuperação de bacias e praias	Integração na concepção das obras das previsões de elevação do nível do mar, mudanças no fluxo dos rios e incidência sobre a estabilidade geotécnica dos terrenos que acarreta a mudança climática
	Educação ambiental	Aplicação de boas práticas
	Planos e projetos de reassentamento	Estudo da adequação climática dos novos assentamentos. Aplicação na concepção de critérios bioclimáticos de padrões sustentáveis que reduzam as necessidades de mobilidade de veículos motorizados
Promoção do turismo	Desenvolvimento do turismo	Implementação de práticas de turismo sustentável
Fortalecimento institucional e financeiro	Fortalecimento financeiro e fiscal	Integração nos processos de governança baseada na perspectiva do legado das ações relacionadas ao grande evento
	Sistemas de gestão administrativa	
	Gestão de serviços públicos municipais	
	Planejamento urbano e promoção do desenvolvimento local	

É aconselhável aplicar condições de caráter geral para a seleção de projetos ligados a grandes eventos internacionais:

- **Governança e gestão local**

- o Coerência da atuação com os projetos em curso do município ou da área administrativa em causa e, especialmente, com o planejamento urbanístico e os meios disponíveis para a manutenção e a operação pós-evento (por exemplo, os significativos custos extras do Estádio Green Point, na Cidade do Cabo).
- o Implicações da atuação para a governança na escala supramunicipal, se houver (exemplo: problemática metropolitana de Curitiba na organização

- do sistema de transporte e o controle de assentamentos em aquíferos)
- o Inclusão no esquema de governança de mecanismos efetivos de participação pública (exemplo: o alto grau de consenso alcançado em Turim 2006)
 - o Garantias sobre a aplicação de critérios uniformes para os diferentes atores urbanos, evitando assim que as externalidades ambientais de outras atividades próximas distorçam a ação proposta (exemplo: descartes industriais não controlados no Igarapé Quarenta em Manaus, que tem sido a jusante objeto de recuperação ambiental)
- **Sustentabilidade ambiental e a mudança climática**
 - o Análise das externalidades ambientais da atuação incluindo suas contribuições às políticas de mitigação e adaptação (exemplo: Plano Diretor de Resíduos de Manaus).
 - o Consideração da tendência provável do clima na viabilidade a longo prazo das atuações planejadas (exemplos: estabilidade de encostas nas ações de recuperação de favelas, efeitos da elevação do nível do mar sobre as ações em sua orla).
 - **Infraestrutura e desenvolvimento sustentável**
 - o Adaptação das soluções tecnológicas para as condições socioeconômicas do tecido urbano e local (exemplo: minitratores na coleta de resíduos nas favelas).
 - o Estudo da viabilidade da gestão da infraestrutura para além da viabilidade técnica intrínseca (tendo em conta a operação pós-evento)
 - o Facilidade de aproveitamento das atividades de infraestrutura para o estabelecimento de ligações locais e domiciliares (exemplo: saneamento em Manaus)
 - **Inovação**
 - o Contribuição das soluções propostas para o fortalecimento dos sistemas locais de produção (exemplo: sinergias do sistema de transporte público de Curitiba com sua base industrial automotiva).
 - o Análise da dependência da continuação pós-evento em relação a fontes de financiamento externas ao âmbito urbano ou de titularidade pública envolvida.
 - **Sustentabilidade social**
 - o Definição de estratégias de participação que vão além do caráter formal e permitem um verdadeiro debate de alternativas.
 - o Ajuste dos modelos tarifários à realidade socioeconômica local.
 - o Educação ambiental dos usuários (exemplo: benefícios dos serviços de saneamento e tratamento de resíduos para a saúde em um contexto de

risco crescente de epidemias de doenças infecciosas).

- o Manutenção do controle da Administração sobre o espaço público como garantia do exercício dos direitos dos cidadãos (exemplo: melhora da atratividade residencial das favelas sob controle da polícia).

- **Financiamento**

- o Definição nos projetos de serviços de esquemas tarifários ajustados à realidade local como base para garantir a viabilidade a longo prazo.
- o Definição de estratégias de transparência na gestão.
- o Análise das condições de viabilidade para dar continuidade ao projeto após o fim da ajuda externa.
- o Análise da racionalidade dos investimentos, tendo em conta tanto as sensibilidades locais como sua evolução (exemplo: custos excessivos em certas ações do Favela-Bairro para manter a população em seu local em situações que podem ser inviáveis por risco no futuro).

REFERÊNCIAS

Mudança Climática e Sustentabilidade Urbana

COMMITTEE ON CLIMATE CHANGE (2010). Meeting Carbon Budgets – Ensuring a low-carbon recovery – 2nd Progress Report to Parliament. Reino Unido.

CITY OF CAPE TOWN (2006). Energy and Climate Change Strategy.

MAYOR OF LONDON (2010). London Mitigation Strategy draft.

MAYOR OF LONDON (2010). London Adaptation Strategy draft.

MAGALHÃES, Fernanda & DURÁN ORTIZ, Mario (2009). Low Carbon Cities: Curitiba and Brasilia. ISOCARP 2009, Inter-American Development Bank.

Grandes eventos

MAJOR EVENT GREENING GUIDE (2010). A practical guide to reducing the environmental impact of a major event. Ministry for the Environment of New Zealand.

ACTAS DE LOS INTERNATIONAL SYMPOSIUM FOR OLYMPIC RESEARCH. Disponível em: <<http://la84foundation.org/SportsLibrary/ISOR/>>.

CLARK, Greg (2008). Local development benefits from staging major events. OECD. Local Economic and Employment Development.

GRATTON, C.; DOBSON, N.; SHIBLI, S. (2000). The economic importance of major sports events: a case study of six-events. *Managing Leisure* 5:17- 28.

FEDDERSEN, Arne; MAENNIG, Wolfgang; ZIMMERMANN, Philipp, (2007). How to win the Olympic Games: The Empirics of Key Success Factors of Olympic Bids. *International Association of Sports Economists Working Paper Series*, Paper nº 07-05.

• Sidnei 2000

WEBJORA, Peter Christian (2000). The Sydney 2000 Olympics bid and its impact on the process of redefining Australian national identity. Sydney: University of Technology.

THORNLEY, Andy (1999). *Urban Planning and Competitive Advantage: London, Sydney and Singapore*. LSE London Discussion Paper nº 2. London School of Economics and Political Science.

HOW GREEN THE GAMES – Greenpeace’s environmental assessment of the Sydney 2000 Olympics (2000). Greenpeace International & Greenpeace Australia- Pacific.

OWEN, Krystin Ann (2001). *The Local Impacts of the Sydney 2000 Olympic Games: Processes and Politics of Venue Preparation*. Centre for Olympic Studies, The University of New South Wales

OFFICIAL REPORT OF THE XXVII OLYMPIAD (Sydney).

• Turim 2006

TORINO 2006 FINAL REPORT.

DANSERO, Edigio & MELA, Alfredo (2006). Per una teoria del ruolo dei grandi eventi nei processi di territorializzazione. XXVII Conferenza Italiana di Scienze Regionali.

TOROC (2006). *Rapporto di Sostenibilità 2006*. XX Giochi Olimpici Invernali Torino 2006. Turim: Toroc.

BONDONIO, Piervincenzo & CAMPANIELLO, Nadia (2006). *Torino 2006: An organizational and economic overview*. Omero Working Paper 1/2006. Università di Torino.

BONDONIO, Piervincenzo & CAMPANIELLO, Nadia (2008). *Torino 2006 OWG: any legacies for the IOC and Olympic Territories?* OMERO, Università di Torino

BONDONIO, Piervincenzo & CAMPANIELLO, Nadia (2008). *Torino 2006: What Kind of Olympic Games Where They? A preliminary account from an Organizational and Economic Perspective*.

KENNEL, James et al. (2008). The Olympic Legacy. People, Place, Enterprise. Proceedings of the first annual conference on Olympic Legacy 8 and 9 may 2008.

• **África do Sul 2010**

SWART, Kamilla & BOB, Urmilla (2004). The seductive discourse of development: the Cape Town 2004 Olympic Bid” Third World Quarterly, 25(7): p.1311-1324.

GREEN GOAL ACTION PLAN. 2010 Fifa World Cup- host city Cape Town (2009). City of Cape Town/ Provincial Government of Western Cape/ Konrad Adenauer Stiftung

GREEN POINT STADIUM – Environmental performance enhanced. Department of Environmental Affairs and Tourism/Urban Environmental Management Programme/Royal Danish Embassy.

ECON PÖYRY AB (2008). Carbon Footprint for the Fifa 2010 World Cup™. Oslo: Norwegian Agency for Development Cooperation (Norad). ISSN 0803-5113.

ECON PÖYRY AB (2009). Carbon Footprint of Cape Town. Host City Cape Town.

SUSTAINABLE ENERGY AFRICA (2009). A Green Goal 2010 Workshop: Scoping, planning and implementing the carbon offsetting action plan for Host City Cape Town (Cape Town).

SUSTAINABLE ENERGY AFRICA AND STEADFAST GREENING (2008). Green Goal 2010: Guidelines, Standards and Business Plan for Greening 2010 Fifa World Cup™. Cape Town. Commissioned by Local Organising Committee (LOC). (não publicado).

URBAN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PROGRAMME AND GREEN BY DESIGN WSP (2008). 2010 Fifa World Cup™ Green Point Stadium: Environmental Performance Enhanced. Pretoria, South Africa. Commissioned by Department of Environmental Affairs and Tourism, funded by the Royal Danish Embassy, South Africa.

SCHULZ HERZENBERG, Collete (2010). Player and Referee. Conflicting Interests and the 2010 Fifa World Cup. Institute for Security Studies.

DU PLESI, Stan; VENTER, Cobus (2010). The home team scores! A first Assessment of the economic impact of World Cup 2010. Stellenbosch Economic Working Papers: 21/10. Department of Economics and Bureau for Economic Research, University of Stellenbosch.

SYLVESTER, Justin; HARJU, Daniel (2010). What’s left after the World Cup?, e Politics SA. Edition 01- 2010, IDASA.

- **Londres 2012**

LONDON EAST RESEARCH INSTITUTE (2007). A Lasting Legacy for London? Assessing the legacy of the Olympic Games and Paralympic Games. London Assembly- Greater London Authority

POYNTER, Gavin; MACRURY, Iain et al. (2009). Olympic Cities: 2012 and the remaking of London. Londres: Ashgate.

MOUNTFORD, Debra et al. (2010). Local Development Benefits from Staging Global Events: Achieving the Local Development Legacy from 2012. A peer review of the Olympic and Paralympic legacy for East London proposed by the Department of Communities and Local Government, United Kingdom. OECD, Local Economic and Employment Development.

TOWARDS A ONE PLANET (2009). London Organising Committee of the Olympic Games and Paralympic Games Ltd (LOCOG).

BRASIL

- **Mundial de 2014**

INVENTARIO DE ACTUACIONES PÚBLICAS LIGADAS AL MUNDIAL 2014. Disponível em: <www.portaltransparencia.gov.br/copa2014/>.

. Sustentabilidade e mudança climática no Brasil

INVENTARIO DE EMISIONES DEL ESTADO DE RIO GRANDE DO SUL. Disponível em: <www.fepam.rs.gov.br/Documentos_e_PDFs/GEE/Inventario-GEE.pdf>.

CARVALHO MOTA DE, Ailton (2002). Estado, descentralização e sustentabilidade dos governos locais no Brasil. *Economía, Sociedad y Territorio*, III (012), julio-diciembre 2002. México: El Colegio Mexiquense, A.C.

OJIMA, Ricardo; SOUZA FERNANDES, Joseane. Mudanças climáticas, vulnerabilidade e planejamento urbano: desafios para o Estado de Minas Gerais, trabalho desenvolvido no âmbito do projeto do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). As dimensões humanas das mudanças ambientais globais, seus impactos e consequências na urbanização contemporânea: novos paradigmas para as ciências sociais?

BUENO, Laura Machado de Mello (2009). O tratamento dos assentamentos humanos na política de mudanças climáticas: planejamento de medidas ou estado de risco? Resumo dos resultados da mesa de trabalho no XIII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (Anpur), Florianópolis, maio de 2009.

• Rio de Janeiro

INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – Síntese (2007). Secretaria de Estado do Ambiente do Estado de Rio de Janeiro – Centro Clima/Coppe/UFRJ.

RIO, CIDADE-REFERÊNCIA DO ESPORTE RUMO AO PAN 2007 (2005). RIO Estudos nº 151. Instituto Pereira Passos, Secretaria Municipal de Urbanismo, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

MASCARENHAS, Gilmar (2007). Megaeventos esportivos, desenvolvimento urbano e cidadania: uma análise da cidade do Rio de Janeiro por ocasião dos Jogos Pan- Americanos – 2007. Scripta Nova – Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, XI(245). Universidad de Barcelona.

SANCHEZ, Fernanda; BIENENSTEIN, Glauco (2009). Jogos Pan-Americanos Rio 2007: um balanço multidimensional. Latin American Studies Association, Sesión Grandes Proyectos Urbanos: elementos da experiencia argentino-brasileira

GUIMARÃES CORREIA, Fernanda (2006). Breve histórico da questão habitacional na cidade do Rio de Janeiro. Revista Achegas, 31, outubro.

ANDREATA, Verena (2005). Favela-Bairro, un nuevo paradigma de urbanización para asentamientos informales. Cuadernos Internacionales de Tecnología para el Desarrollo Humano, nº 3.

BOYER, Heather (2005). Urban Land and Housing Challenges in Brazil. Land Lines, october 2005, Lincoln Institute of Land Policy.

CARDOSO, Audato Lucio; LOPES DE ARAUJO, Rosane (2007). A política de urbanização de favelas no município do Rio de Janeiro. Habitação social nas metrópoles brasileiras – Uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX (Coleção Habitare – Finep).

MONITORAMENTO DAS AUDITORIAS NOS PROGRAMAS BAIRRINHO E FAVELA BAIRRO (2009). Secretaria Municipal de Habitação, set./out. 2009.

• Curitiba

ARAÚJO LIMA, Cristina de (2004). Sustentabilidade e gestão urbana na Grande Curitiba: Considerações sobre instrumentos de gestão, planos e propostas de planejamento e a dimensão social da sustentabilidade. Universidade Federal do Paraná.

- **Manaus**

II CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE VAMOS CUIDAR DO BRASIL. Caderno de Deliberações. Prefeitura de Manaus. 2008.

PLANO DIRETOR URBANO E AMBIENTAL DE MANAUS. Disponível em www.planodiretor.manaus.am.gov.br/

CÓDIGO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE MANAUS. Lei nº 605, de 24 de julho de 2001.

2 A EXPERIÊNCIA DA CIDADE DE BARCELONA (ESPANHA) NA INCORPORAÇÃO DE INICIATIVAS DE SUSTENTABILIDADE E NA IMPLEMENTAÇÃO DE GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS

Pablo Vaggione²⁹

RESUMO

Os Jogos Olímpicos de Barcelona, realizados no verão de 1992, são considerados um exemplo de sucesso sob a perspectiva de organização de um evento esportivo complexo e de sua capacidade de catalisar um processo amplo de transformação urbana. O sucesso de Barcelona 92 proporcionou um impulso contínuo de numerosos projetos de recuperação do tecido urbano, com a agenda de desenvolvimento sustentável tendo uma evolução gradual e tornando-se um elemento central. Este trabalho avalia o legado de Barcelona 92 e a transformação urbana que começou para o evento e continuou nas décadas seguintes à conclusão dos Jogos Olímpicos, considerando os pontos de convergência com o possível legado da Copa do Mundo de Futebol de 2014 a ser realizada no Brasil. Para tal, a estrutura permanece nas áreas-chave da análise propostas no documento de debate do Banco Interamericano de Desenvolvimento intitulado Copa de 2014: cidades-sede e oportunidades para o desenvolvimento urbano. As áreas principais são o fortalecimento institucional de planejamento e gestão urbana; a promoção de uma agenda econômica em nível urbano e regional; a melhora na qualidade de vida; e a participação cidadã.

²⁹ Arquiteto especialista em Desenvolvimento Urbano, Mestre pela Harvard University. Autor do *Guia para líderes de cidades sobre planejamento urbano (Guide for city leaders on urban planning)* do Centro das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos – Habitat (United Nations Centre for Human Settlements – Habitat). (Espanha).

INTRODUÇÃO

O Brasil encontra-se em um momento crítico no desenvolvimento do seu sistema de cidades, que atualmente abrange 86% da população (PERSPECTIVAS DA POPULAÇÃO MUNDIAL DAS NAÇÕES UNIDAS, 2007) e concentra um grande peso no produto interno bruto nacional. Por exemplo, na área urbana de São Paulo é gerado 40,5% do PIB nacional (IBGE, 2007).

Um sistema urbano que funciona constitui um importante passo para o desenvolvimento sustentável de um país; ao contrário, as cidades presas a algumas externalidades negativas do desenvolvimento urbano, tais como crescimento descontrolado, congestionamento, poluição e ruptura social, têm aí um obstáculo ao crescimento. Portanto, é razoável estimar que a produtividade do Brasil, atualmente a sétima maior economia do mundo (BANCO MUNDIAL, 2010), cresce à medida que cresce a competitividade das suas cidades.

A Copa do Mundo de Futebol de 2014, a ser realizada em 12 cidades-sede espalhadas pelo território da República Federativa, é uma oportunidade única, que não se repetirá, para aumentar a competitividade das cidades do Brasil. Essa afirmação pode ser válida para os locais onde a celebração da Copa terá um impacto direto sobre as cidades, que por efeito de demonstração podem beneficiar-se do impulso que o evento pode acarretar.

Há muitos exemplos de cidades que já sediaram eventos internacionais, tanto desportivos como gerais, e aproveitaram para aumentar sua visibilidade, credibilidade e melhorar sua estrutura urbana. Há também casos de cidades onde o esforço de organizar tais eventos apenas supôs um avanço e, em outros, os objetivos indicados não foram obtidos. É pertinente observar que o fato de organizar um evento é uma grande oportunidade, mas não é em si uma garantia de sucesso.

A análise do legado dos Jogos Olímpicos de Barcelona em 1992 e do desenvolvimento da cidade nas décadas subsequentes revela uma série de ações que podem ser consideradas relevantes para o melhor aproveitamento da Copa do Mundo de 2014.

1 CONTEXTO

1.1 Dados gerais

Barcelona, localizada no nordeste da Espanha, é a capital da província de mesmo nome e da Comunidade Autônoma da Catalunha. A população do mu-

nicípio em 2009, segundo dados do Conselho Municipal de Barcelona, totalizou 1.621.537 milhões de pessoas, um número quase idêntico as 1.643.542 pessoas que viviam na cidade em 1991. A população da região metropolitana é de aproximadamente 5 milhões de habitantes. Em termos de superfície, o município cobre aproximadamente 101 quilômetros quadrados, enquanto a região metropolitana abrange 3.200 quilômetros quadrados.

O produto interno bruto da cidade em 2006 foi de 57.237 milhões de euros, o que significa aproximadamente 35.800 euros por habitante. O aeroporto de El Prat registrou em 2010 o movimento de cerca de 30 milhões de pessoas. Barcelona tinha em 2009 cerca 12,8 milhões de turistas por noite, dos quais 69% eram visitantes estrangeiros (TURISMO DE BARCELONA, 2009; CÂMARA MUNICIPAL DE BARCELONA, 2010).

1.2 Estrutura urbana

Barcelona tem uma estrutura compacta de cidade, com uma densidade de 15 mil pessoas por quilômetro quadrado. A zona mais característica da cidade, o bairro Ensanche, é um produto da execução do plano concebido por Ildefonso Cerdá, aprovado em 1859. A estrutura urbana do Plano Cerdá é baseada numa grade ortogonal formada por quadras de 113 por 113 metros. As esquinas estão dispostas em formas chanfradas, concebidas para incentivar o transporte público por ferrovias.

Essa disposição é considerada verdadeiramente visionária, pois a primeira ferrovia de passageiros intraurbana, entre Liverpool e Manchester, tinha sido aberta apenas alguns anos antes. A mistura de usos é outro componente essencial do plano, dando à cidade um caráter de diversidade vital e ajudando a gerar a coesão social.

1.3 A experiência de Barcelona na organização de eventos internacionais

A cidade de Barcelona tem somado uma notável experiência na captação de eventos internacionais para promover o desenvolvimento urbano. Em 1888, Barcelona sediou a Exposição Universal, dedicada principalmente a apresentar avanços tecnológicos e industriais, especialmente aqueles focados na indústria têxtil. O evento foi um sucesso em termos de promoção do desenvolvimento econômico, pois permitiu a abertura do setor industrial para o exterior e também levou várias melhorias ao tecido urbano da cidade, como a remodelação do Parque de La Ciudadela e a construção de Las Ramblas, hoje uma das principais atrações turísticas da cidade. A Exposição Universal de 1929, castigada pela crise financeira daquele ano, não apresentava nenhum sucesso econômico

propriamente dito, apesar de oferecer importante contribuição para o desenvolvimento urbano da cidade, deixando como legado numerosos edifícios e instalações, como os atuais prédios da Feira de Amostras de Barcelona, o Teatre Grec e o Estádio Olímpico de Montjuic, que, mais tarde, seria usado nos Jogos de 92. A exposição foi um banco de testes para novos estilos arquitetônicos projetados no início do século XX, significando a introdução da Espanha nas correntes de vanguarda internacionais, especialmente o racionalismo, por intermédio do pavilhão da Alemanha de Ludwig Mies van der Rohe.

1.4 Os Jogos Olímpicos de 1992

Em finais da década de 1970 e início dos anos 1980, Barcelona, a Catalunha e a Espanha, em geral, estavam imersas em um quadro nada otimista, marcadas por uma inflação de cerca de 20%, uma taxa elevada de desemprego atingindo 20% na cidade (SOLÉ TURÁ, 1994), uma instabilidade política alarmante, coroada com uma tentativa de golpe frustrado e frequentes ações terroristas que causaram muitas mortes na população civil e incalculáveis danos materiais. No que diz respeito à estrutura urbana, o notável desenvolvimento industrial tinha gerado, desde o século XVIII, uma barreira composta de vias férreas, estradas, fábricas e armazéns que ficavam entre a malha urbana e o mar. Também havia bolsões de pobreza e marginalidade em bairros históricos localizados nas áreas centrais da cidade.

Em 1981, no meio da preocupante situação descrita no parágrafo anterior, o prefeito Narcís Serra deu o impulso inicial para a candidatura de Barcelona como sede dos Jogos Olímpicos de 1992. Em 1984, seu sucessor, Pasqual Maragall, criou a Secretaria Olímpica de Barcelona, cujo objetivo era garantir que os jogos fossem concedidos à cidade. A secretaria foi fundada com recursos públicos e privados em partes iguais (SOLÉ TURÁ, 1994). Em 1986, o Comitê Olímpico Internacional anunciou a nomeação de Barcelona como cidade-sede dos Jogos.

1.5 Continuando o impulso depois de Barcelona 92

Uma das chaves para a transformação de Barcelona tinha sido dar continuidade à dinâmica que os Jogos Olímpicos representaram. Assim, o investimento na reabilitação urbana não foi limitado àqueles realizados por ocasião dos Jogos. O investimento executado entre 1992 e 2004, de 8.875 milhões de euros, foi uma quantia igual a de 1986, quando Barcelona foi nomeada sede dos Jogos, e a de 1992, que somou 10.660 milhões de euros. O investimento estimado para o período compreendido entre 2004 e 2010 é ainda maior, avaliado em 17.640 milhões de euros (BERNAT, 2005). A seção a seguir fornece detalhes sobre como essas parcelas de investimento foram usadas.

O Fórum Universal das Culturas, um macroevento internacional e cultural realizado entre maio e setembro de 2004, foi importante na continuidade pós 92. O Fórum, definido pelos seus defensores como um “espaço de diálogo e reflexão sobre os grandes desafios do século XXI”, foi organizado conjuntamente pelo Conselho da Cidade de Barcelona, o governo da Comunidade Autônoma da Catalunha e pelo governo da Espanha. Um dos eixos do conteúdo do Fórum foi o desenvolvimento sustentável, que discutiu termos universais e como seus princípios poderiam guiar o crescimento de Barcelona. Para demonstrar os princípios que o preconizam, foi realizado um grande projeto de recuperação urbana e ambiental da costa do litoral de Besós. O projeto de revitalização da área industrial de Poblenou, conhecido como 22@, também é um componente-chave da execução da estratégia de desenvolvimento sustentável da cidade. O projeto consiste na recuperação de 115 quadras da malha urbana para transformar terrenos industriais em desuso parcial ou total em espaços residenciais e produtivos, especialmente projetados para criar um *cluster* de empresas de inovação e de tecnologia.

2 ÁREAS-CHAVE DO LEGADO DE BARCELONA 92

Esta seção abordará as áreas-chave do legado de Barcelona 92 desde a estrutura proposta no livro de debate do Banco Interamericano de Desenvolvimento *Copa 2014: cidades-sede e oportunidades para o desenvolvimento urbano*, elaborado em setembro de 2011. A estrutura deste documento propõe as seguintes áreas temáticas:

- Fortalecimento institucional da gestão urbana e do planejamento, focando a aplicação dos instrumentos e a criação de mecanismos institucionais para tornar possível a realização de objetivos técnicos.
- Promoção de uma agenda econômica em nível urbano e regional, a geração de emprego, a promoção do setor terciário em geral e do turístico em particular, incluindo atividades de cultura e lazer.
- Melhora da qualidade de vida por meio da recuperação de áreas degradadas da cidade, o aumento do espaço público e, em geral, a expansão dos sistemas de infraestrutura urbana.
- Promoção da participação dos cidadãos por intermédio do voluntariado a serviço do evento e a interação da sociedade civil na elaboração de propostas para o modelo de cidade, reforçando sua sustentabilidade.

2.1 Planejamento e gestão urbana

Uma das chaves para o sucesso de Barcelona 92 foi a capacidade da cidade e

dos seus cidadãos de pensar estrategicamente e com antecedência sobre como os Jogos Olímpicos poderiam ser usados para promover o desenvolvimento econômico de Barcelona e ao mesmo tempo melhorar a qualidade de vida. Essa necessidade levou à preparação de vários planos estratégicos que têm dirigido o desenvolvimento da cidade.

2.1.1. Plano Estratégico de Barcelona I

O Plano Estratégico de Barcelona foi adotado em 1990 e tinha como horizonte o ano de 2000; foi o primeiro a ser realizado em uma cidade espanhola. O então prefeito Pasqual Maragall disse que o Plano era a ferramenta que poderia estender o crescimento econômico da cidade após os Jogos. Uma motivação extra foi o medo de perder a oportunidade de mudança (SOLÉ TURÁ, 1994).

Um dos princípios do Plano Estratégico foi estimular o diálogo entre as forças econômicas e sociais da cidade para encontrar caminhos comuns para o desenvolvimento. De acordo com esse princípio, mobilizaram-se desde o governo municipal até grupos de interesse, como as associações empresariais, as organizações de trabalhadores, comerciantes, associações de vizinhos e universidades entre outras instituições.

A visão proposta pelo Plano foi transformar Barcelona em um centro internacional de serviços, com a utilização de seus potenciais natural, social, produtivo e científico. Para atingir o objetivo gerou-se a necessidade de uma maior ligação em nível internacional; um equilíbrio social sem conflito; um ambiente urbano de qualidade; infraestrutura para atrair investimentos; uma rica oferta cultural, particularmente atraente para o turismo (TELLO; ROBIRA, 1995). O Plano identifica seis linhas estratégicas de ação:

- redução dos desequilíbrios sociais;
- formação de recursos humanos;
- serviços avançados para empresas;
- fatores de atração cultural, comercial e turística;
- promoção industrial;
- melhoria da infraestrutura e dos serviços urbanos.

Transversalmente a essas linhas estratégicas, o Plano assinala o valor dos Jogos Olímpicos como um agente atraente de investimentos em estradas, rodovias, renovação urbana, construção residencial e comercial, promoção externa, novas tecnologias e outros serviços dedicados à criação de um clima propício para o desenvolvimento econômico de Barcelona como um polo no sudeste da Europa.

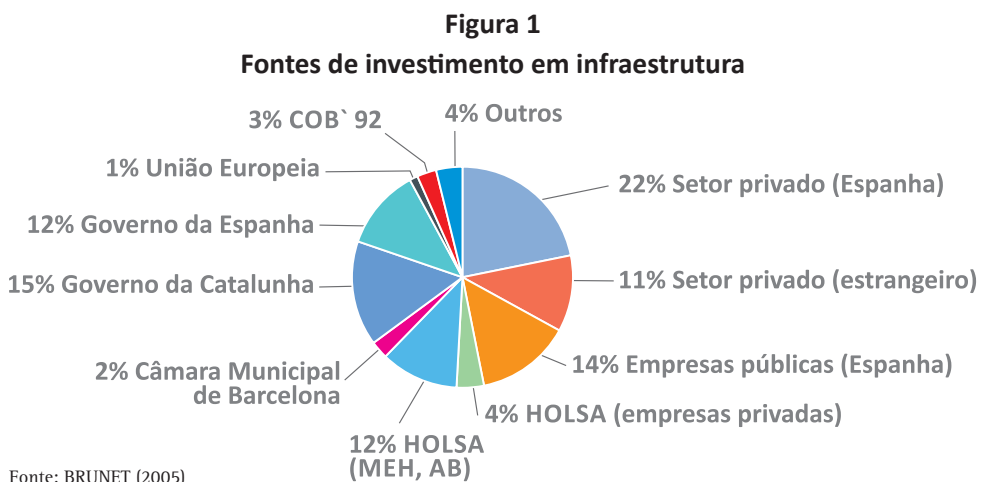
O Plano estratégico, com uma visão clara e final, apontou os Jogos como um instrumento primordial para sua realização. A identificação das prioridades

fornecidas pelo Plano e a adaptação dos regulamentos urbanos definiram claramente as regras do jogo, fornecendo o suporte necessário para o desenvolvimento de parcerias público-privadas e público-públicas para implementar os objetivos apresentados.

2.1.2 Fontes e o destino do financiamento de Barcelona 92

Um exemplo de parceria com o setor privado foi a estrutura de financiamento do Comitê Organizador Olímpico de Barcelona 1992 (COOB). O orçamento do COOB foi em torno de 1.364.000.000 dólares, e apenas 9% vieram diretamente de fundos públicos. O orçamento foi coberto em grande parte pela venda dos direitos de transmissão (33,3%), doações de patrocinadores (27,7%), de títulos para a venda de bilhetes de loteria, moedas e selos comemorativos (18,6%), venda de bilhetes (5,5%) e licenças para usar a imagem gráfica dos Jogos (2,1%).

O orçamento para a execução das obras de infraestrutura foi de 8.012.000.000 dólares. Desse valor, quase um terço veio do setor privado, tanto espanhol como estrangeiro.

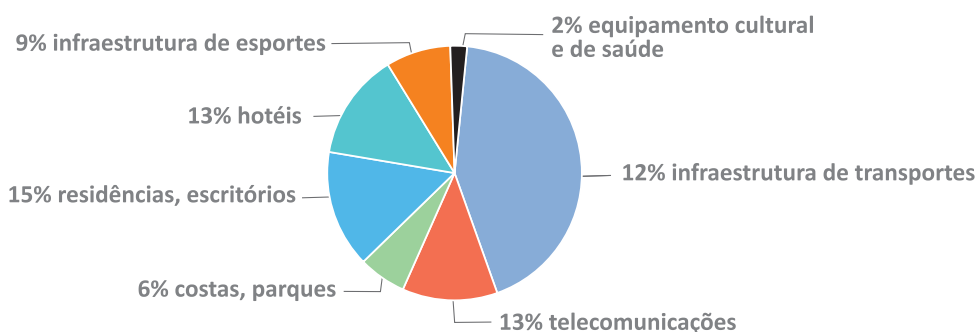


A Barcelona Holding Olímpic SA (HOLSA) é uma empresa privada de capital principalmente público criada para a implementação de projetos de construção, incluindo novas estradas radiais, melhorando interligações locais e estradas regionais, acesso ao aeroporto, sistemas computadorizados de controle de tráfego, áreas de estacionamento, a vila olímpica, as subzonas Olímpicas de Montjuïc, Diagonal e Vall d'Hebron, a remodelação do porto e melhorias nas instalações culturais, de saúde e estacionamento. A HOLSA, de propriedade do Ministério da Economia e Fazenda do Governo da Espanha e da Câmara Municipal de

Barcelona, tornou-se um veículo para tornar o processo de investimento mais flexível e assim incentivar as parcerias público-privadas.

É necessário enfatizar que apenas 9% do orçamento para o trabalho de infraestrutura foi destinado para a construção e a melhoria de instalações desportivas. O resto do investimento pode ser considerado um legado físico da cidade dos Jogos.

Figura 2 – Destino do Investimento em infraestrutura



Fonte: BRUNET (2005)

Uma parte importante do investimento, uns 42%, visava a melhorar as infraestruturas de transportes da cidade, incluindo o acesso rodoviário e melhorias em outras infraestruturas, tais como no aeroporto. A construção e a melhoria das telecomunicações representaram um orçamento equivalente a 13%. O investimento do setor privado centrou-se especialmente sobre o desenvolvimento da habitação e a construção de hotéis.

2.1.3 Planos estratégicos depois de 1992

O Plano Estratégico de Barcelona, elaborado em 1990, teve sua continuação na elaboração de sucessivos planos estratégicos:

- Plano Estratégico de Barcelona II (1994)
- Plano Estratégico de Barcelona III (1999)
- Plano Estratégico Metropolitano (2003)
- Revisão do Plano Estratégico Metropolitano (2007)

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, realizada em 1992, difundiu o significado de desenvolvimento sustentável elaborado pela Comissão Brundtland anos antes, e definiu a agenda de sustentabilidade como centro da atenção pública. Antes, da reunião do Rio, poucos eram os planos urbanos estratégicos que haviam identifi-

cado o desenvolvimento sustentável como um princípio orientador, embora em diferentes graus de profundidade os pilares sociais, econômicos e ambientais foram considerados setorialmente. A partir da segunda metade da década de 1990, os princípios do desenvolvimento sustentável foram progressivamente introduzidos na sociedade, tornando-se palpável um planejamento estratégico e de desenvolvimento urbano por meio de processos da Agenda 21 local ou na regulamentação municipal ou metropolitana.

O Plano Estratégico de Barcelona III é o primeiro a incorporar questões de sustentabilidade ambiental. O documento destina-se a servir como um elemento estruturador de esforços para posicionar a área metropolitana de Barcelona em um sistema de cidades europeias e de redes urbanas mundiais e inclui uma linha estratégica enquadrada no desenvolvimento sustentável: Barcelona, região metropolitana coesa, ativa e sustentável. O objetivo é assegurar o crescimento da área metropolitana num quadro de sustentabilidade global, ou seja, econômica, social e ambiental (APEB, 1999).

Como medidas-chave, o Plano defende a necessidade de lidar com os impactos ambientais gerados pela atividade econômica, tais como a gestão integrada da água, a redução da poluição atmosférica, a redução de ruído, a gestão de resíduos e a economia de energia, entre outros, e a promoção do transporte público de passageiros, especialmente no nível da região metropolitana.

O desenvolvimento sustentável que consta no Plano Estratégico Metropolitano se desenrolou em duas linhas estratégicas: desenvolvimento econômico baseado em critérios sustentáveis e ocupação; e modelo territorial e mobilidade. Nos objetivos, a concretização e as medidas relativas aos aspectos ambientais aparecem subordinadas à manutenção da competitividade econômica.

A implementação de planos estratégicos após os Jogos Olímpicos foi acompanhada por um investimento expressivo em recuperação urbana. O investimento na melhoria ambiental, que, na primeira fase, foi dedicado a tarefas de recuperação, principalmente de praias e parques, mais tarde registrou um dos aumentos mais notáveis, trazendo mudanças significativas nesse segmento.

O investimento na reabilitação urbana continuou se concentrando no período de 1992 a 2004 para melhorar a acessibilidade e a mobilidade de Barcelona para, assim, apoiar a estratégia de se tornar um polo de serviços de grandeza internacional. A melhoria do aeroporto e do porto e grandes investimentos em projetos ferroviários interurbanos, incluindo a ligação de alta velocidade com Madri, e transportes interurbanos e de infraestrutura rodoviária assim indicam. Melhorias na infraestrutura de telecomunicações também contribuem para reforçar a competitividade de Barcelona no setor de serviços.

Durante o período 2004-2010, continuaram as melhorias no transporte pú-

blico, desta vez com um caráter metropolitano, ou seja, com um enorme investimento em sistemas de transporte público para conectar Barcelona com as cidades ao seu redor. Finalizada a conexão Madri-Barcelona, o investimento em conexão de alta velocidade incide sobre o trecho entre Barcelona e a fronteira com a França, bem como no desenvolvimento da estação em La Sagrera. Esse período também conta com investimentos em instalações para a realização do Fórum Universal e das Culturas e a recuperação do Poblenou para transformação em distrito de negócios conhecido como 22@.

Tabela 1 - Investimento na reabilitação urbana 1986-2010 (milhões de €)

1986-1992		1992-2004		2004-2010* (* estimado)	
Reabilitação de costas e parques	673	Infraestrutura ambiental	930	Infraestrutura ambiental	1.800
Telecomunicações	1.375	Telecomunicações	2.036	Reabilitação de praias	750
Residência e escritórios	1.556	Ferrovias (alta velocidade e regional)	1.658	Ferrovias de alta velocidade	2.100
Hotéis	1.335	Ampliação do aeroporto	925	Ampliação do porto	800
Infraestrutura esportiva	976	Ampliação do aeroporto	841	Área de logística Llobregat	1.500
Estruturas culturais e de saúde	237	Rede elétrica	589	Fórum 2004 incluindo Diagonal Mar	720
Infraestrutura rodoviária e transporte	4.507	Infraestrutura rodoviária	1.502	Transporte público metropolitano	7.295
		Metrô, transporte elétrico, ônibus e trem urbano	1.394	Poblenou 22@BCN	2.675
Total	10.659	Total	9.875	Total	17.640

Fonte: BRUNET (2005)

2.1.4 Outras iniciativas

O programa de ação ambiental da União Europeia 2000-2010 “Meio Ambiente 2010: nosso futuro, nossa escolha” significa, desde seu lançamento em 2001, um estímulo para o desenvolvimento local de iniciativas em quatro áreas importantes: alterações climáticas, saúde e meio ambiente, natureza e biodiversidade e gestão dos recursos naturais e resíduos.

Em 2002, a Câmara Municipal de Barcelona aprovou o Compromisso Cidadão para a Sustentabilidade após quatro anos de preparação e de consenso sobre as principais questões na transição para uma cidade mais sustentável. O processo, de acordo com os princípios da Agenda 21, foi conduzido pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade, que convocou organizações sociais e econômicas, organizações ambientais, agremiações, universidades, escolas técnicas e a população em geral (CÂMARA MUNICIPAL DE BARCELONA, 2002).

Os dez objetivos 2002-2012 são:

1. Proteger os espaços livres e a biodiversidade e expandir o verde urbano.
2. Defender a cidade compacta e diversa, com um espaço público de qualidade
3. Melhorar a mobilidade e tornar a rua um ambiente amigável.
4. Atingir níveis ideais de qualidade do ambiente e tornar-se uma cidade saudável.
5. Preservar os recursos naturais e promover a utilização de energias renováveis.
6. Reduzir a produção de resíduos e promover uma cultura de reutilização e reciclagem.
7. Aumentar a coesão social, fortalecer os mecanismos de equidade e de participação.
8. Aumentar a atividade econômica orientada para o desenvolvimento sustentável.
9. Desenvolver a cultura da sustentabilidade por meio da educação e da comunicação ambiental.
10. Reduzir o impacto da cidade sobre o planeta e promover a cooperação internacional.

Esses objetivos de sustentabilidade são orientados pelo desenvolvimento de instrumentos, como o Plano de Eficiência Energética 2002-2012. Os objetivos do Plano incluem a redução do consumo de energia em 17%, dos quais 12% viriam de energias renováveis e reduziriam as emissões de gases de efeito estufa em 24%. Isso tem gerado uma série de iniciativas estimuladas pelos objetivos do Plano, como várias políticas de serviço com a introdução de cláusulas pró-meio ambiente nos processos de recrutamento e contratação pública. Outros exemplos incluem o projeto Movele, que é a criação de uma rede de pontos de recarga públicos para facilitar o uso de veículos elétricos. O Bicing, sistema de aluguel de bicicletas públicas. Esse sistema, gerido por uma empresa privada, foi introduzido em 2007 e registrou um recorde de utilizações em setembro de 2011 com 57 mil usos diários em média.

Outra iniciativa de gestão urbana é a Placa Solar Térmica (OST), que regula o uso da energia solar térmica para a produção de água quente nos edifícios da cidade. A OST, introduzida em 2000, é utilizada em edifícios novos, restaurados e reformados completamente e aqueles que solicitam alteração para uso. Os resultados, a partir da entrada em vigor da regra até julho de 2009 podem ser resumidos nos seguintes pontos:

- Foram tramitados 1.126 projetos de edificações alteradas, com 62.819 m² de novas superfícies de captação solar térmica (equivalente a 6,28 quadras de Ensanche).
- Aumentou a proporção da Placa Solar Térmica por mil habitantes desde 1,1 m² a 41,98 m².
- Os 50.255 MWh/ano economizados são iguais ao consumo anual de 67 hospitais e centros de saúde da cidade.
- Salvaram 8.836 toneladas anuais de emissões de CO₂.

2.2 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Esta seção tratará dos resultados de Barcelona 92 em termos de geração de emprego e sua capacidade para promover o desenvolvimento do setor de serviços em geral e do setor de turismo em particular.

2.2.1 Geração de emprego

O impacto econômico em 1986 com a nomeação de Barcelona como Sede Olímpica foi imediato. O desemprego sofreu uma redução significativa na indústria da construção voltada para um crescimento rápido, o mercado de imóveis e a indústria do turismo tiveram seus valores significativamente aumentados.

O mercado de trabalho em Barcelona, em particular, e na Espanha foi, no geral, sombrio em meados dos anos 1980. Em 1986, a taxa de desemprego variou em Barcelona, Catalunha e Espanha de 18,4% a 23,7% (BRUNET, 2005). O número de pessoas registradas como desempregados em Barcelona chegou ao ponto mais alto de 127.774 em novembro de 1986, o mês seguinte a sua nomeação como cidade-sede. Os Jogos tiveram um efeito positivo sobre a geração de empregos diretos, ou seja, o recrutamento específico para a realização das tarefas organizacionais necessárias para os Jogos, e indiretas, ou seja, aqueles postos de trabalho criados como resultado da atividade e da procura de serviços e projetos de infraestrutura.

Nos empregos diretos, os recursos humanos dos Jogos Olímpicos somaram durante sua realização 89.723 pessoas, divididas, entre outras, nas seguintes categorias (COOB'92, 1992):

- 23.467 empregados de empresas de utilidade pública;
- 21.116 funcionários de segurança;
- 34.548 voluntários.

A ocupação anual gerada pelos Jogos Olímpicos na fase preparatória foi estimada em uma média de aproximadamente 35.309 pessoas (BRUNET, 1995).

A imagem do mercado de trabalho de Barcelona e de sua região metropolitana melhorou significativamente no período que antecedeu à realização dos Jogos. Desde dezembro de 1986 a curva nos gráficos de desemprego começou a diminuir, indicando um aumento nos postos de trabalho disponíveis. Assim, o número de desempregados caiu de 127.774 em novembro de 1986 para 60.885 em julho de 1992, durante os Jogos. A taxa de desemprego geral em Barcelona diminuiu de 18,4% para 9,6% entre outubro de 1986 e agosto de 1992, enquanto os valores para a Espanha caíram de 20,9% para 15,5% no mesmo período. A redução do número de pessoas desempregadas em Barcelona de aproximadamente 50% assume uma importância ainda maior se considerarmos que o nú-

mero de pessoas ativas cresceu 1,1% durante o mesmo período (BRUNET, 2005).

O número médio anual de empregos gerados para o período de 1987-1992 devido ao impacto econômico dos Jogos foi de cerca de 60 mil empregos. Estima-se que a redução de 66.889 pessoas nos registros dos desempregados em Barcelona entre novembro de 1986 e julho de 1992 foi devida (pelo menos em 88,7% do total) aos efeitos da organização dos Jogos Olímpicos de 1992. Também se estima que havia um efeito permanente na geração de empregos adicionais derivados de capital e mudanças das estruturas econômicas que poderiam ser estimadas em 20 mil empregos (BRUNET, 1995).

Talvez seja o setor da construção que melhor reflita o progresso econômico em Barcelona entre 1986 e 1993 (BRUNET, 1995). A população empregada neste setor cresceu 72% entre 1985 e 1992, registrando seu pico em 1991. Como resultado desse crescimento devem ser observados os seguintes aumentos nos indicadores da atividade econômica:

- O consumo de cimento foi multiplicado por 2,5 entre 1986 e 1992, valor que foi crescendo até alcançar, em 2001, 3,5 vezes seu valor de referência.
- O consumo de eletricidade na produção de materiais de construção aumentou 55% entre 1985 e 1993.
- O consumo de eletricidade na construção aumentou em 142% entre 1985 e 1993.

Os Jogos mobilizaram investimentos privados significativos, somados em 36,8% dos projetos de infraestrutura olímpica, cerca de um terço veio de capital estrangeiro (BRUNET, 2005). Esses investimentos foram principalmente voltados para os setores de habitação, hotéis e centros comerciais.

Como resultado do interesse de investidores no setor residencial desde a nomeação como Sede Olímpica, o mercado imobiliário em Barcelona experimentou um rápido crescimento, com forte aumento no preço de mercado da habitação nova e em construção. Entre 1986 e 1992, os preços subiram entre 240% e 287% respectivamente (BRUNET, 1995). A partir desse momento, a abundância na oferta de disponibilidade no mercado imobiliário na Vila Olímpica, juntamente com o declínio geral da economia mundial na década de 1990, reduziu essa rápida ascensão.

No setor hoteleiro, o investimento privado induziu a um aumento entre 1990 e 1992 de 38% do número de quartos de hotel em Barcelona, atingindo 25.641 quartos em julho de 1992. Se outros 15 mil lugares localizados na área metropolitana são adicionados a este, a oferta de hotéis totalizaria 40.641 quartos, permitindo um máximo de 422.666 visitas de turistas olímpicos. O consumo desses visitantes pode ser estimado em 368 milhões de dólares (BRUNET, 1995).

2.2.2 Desenvolvimento do turismo e outras áreas

O aumento dos leitos impulsionado pelos Jogos lançou as bases para a expansão do setor de turismo registrado nas duas décadas seguintes. Barcelona é hoje um destino de primeira grandeza e o turismo tornou-se um recurso fundamental para a cidade.

O número de visitantes cresceu de 1.732.902 em 1990 para 7.108.393 em 2007, sendo reduzido para 6.476.033 em 2009. O número de pernoites quase quadruplicou, de 3.795.522 em 1990 para 12.817.170 em 2009. Entre 2000 e 2009, o número de quartos de hotel na cidade duplicou, passando de 31.338 para 60.331.

Com relação ao turismo de negócios, o crescimento foi igualmente notável. O número de eventos aumentou de 373 em 1990 para 1.857 em 2009, ano em que reduziu o número máximo de 2.482 eventos em 2008. O número de delegações aumentou de 105.424 em 1990 para 576.157 em 2009; o pico ocorreu em 2008, com 695.902 delegações (TURISMO DE BARCELONA, 2009).

Barcelona é hoje a sexta cidade europeia mais procurada por turistas, atrás de Londres, Paris, Roma, Berlim e Madri. Entre 2000 e 2009, a variação positiva do número de visitantes foi de 99%. Nenhuma outra cidade europeia nos dez primeiros postos registra esse aumento.

O desenvolvimento econômico de Barcelona diversificou-se seguindo as orientações descritas nos sucessivos planos estratégicos rumo a uma economia de serviço que deu suporte ao desenvolvimento de *clusters*, concentrando-se nos setores de tecnologias da informação e comunicação, energia, biotecnologia e desenho industrial. O desenvolvimento do distrito produtivo de 22@ em Poblenou, cujo plano foi aprovado em 2000, tinha por objetivo a recuperação de uma zona industrial em desuso para transformá-la em espaços para essas indústrias, oferecendo um preço adequado. Em 2011, registram-se os resultados a seguir:

- instalação de cerca de 7 mil empresas no distrito 22@;
- criação de 12 centros de P&D;
- geração ou transferência de cerca de 90 mil empregos;
- aumento de 23% do número de residentes.

Cabe salientar, sobre o desenvolvimento econômico, que Barcelona teve em 2010 um PIB *per capita* de 22% superior à média da União Europeia (CÂMARA MUNICIPAL DE BARCELONA, 2010).

2.3 Qualidade de vida

A necessidade de reabilitação de zonas urbanas tinha sido identificada antes da candidatura de Barcelona aos Jogos Olímpicos. Os primeiros projetos, que

começaram a se desenvolver em 1980, tinham pretendido remediar a escassez de qualidade e a falta de iniciativa do espaço público, dar prioridade às intervenções de pequena escala focadas em praças, jardins e ruas com o objetivo de reforçar os sistemas locais. Essa abordagem de urbanização, no entanto, revelou a necessidade de elaborar um projeto para uma cidade grande e holística que permitiria a Barcelona traçar metas mais ambiciosas a médio prazo.

A melhoria da qualidade de vida de Barcelona 92 está intrinsecamente ligada à reabilitação urbana e é possivelmente o mais conhecido legado dos Jogos Olímpicos. O evento esportivo demandou dos planejadores urbanos alterar a escala da intervenção de ruas e praças para bairros e estradas. O projeto da Barcelona Olímpica baseou-se em quatro áreas principais de concentração e de intervenção:

- Montjuïc, onde estavam o estádio, o Palácio dos Esportes e a piscina;
- Diagonal;
- Vall d'Hebron;
- Poblenou, a Vila Olímpica.

Esses domínios de ação têm em comum sua localização em áreas periféricas ao tecido urbano demarcadas pelo Plano Cerdá e áreas periféricas definidas pela industrialização do século XIX e pelo crescimento rápido e descontrolado do desenvolvimento nos anos 1960 e 1970. Por exemplo, Poblenou, onde ficaria a Vila Olímpica, era uma antiga zona industrial que havia sido o centro da revolução industrial em Barcelona e na Espanha.

Um ponto-chave na recuperação urbana de Barcelona foi a abertura da cidade para o mar por meio da Vila Olímpica. Os princípios de planejamento urbano mais ousados foram:

- Remodelação da infraestrutura: eliminação de quatro quilômetros da ferrovia costeira, eliminando a barreira física que estava entre a cidade e as praias; recapeamento outras linhas de trem; recapeamento da recém-construída estrada de acesso; e a reabilitação das praias.
- Morfologia urbana: o redesenho de novas ruas e quadras foi projetado com o tecido urbano do Plano Cerdá.
- Diversidade de utilizações: com as regras, as utilizações disponíveis não só serviam para uso residencial, mas também como áreas comerciais, lojas, escritórios e grandes áreas públicas para recreação e lazer.

O processo de recuperação urbana por ocasião dos Jogos resultou em um aumento notável em vários indicadores em relação ao valor de referência de 1986, incluindo:

- aumento de 78% no espaço público, parques e praias;
- ampliação da infraestrutura rodoviária em 15%;

- ampliação dos sistemas de drenagem em 17%;
- 2 mil novas habitações na Vila Olímpica;
- reabilitação de 18 hectares de praias em uma beira-mar de 4 quilômetros;
- criação de 50 hectares de parques.

2.3.1 Recuperação do Rio Besós

O projeto de revitalização urbana continuou em Barcelona após os Jogos Olímpicos por meio de projetos de diferentes escalas. No início dos anos 2000, o plano para a realização do Fórum das Culturas (realizado em 2004) foi o catalisador para a recuperação do Rio Besós, localizado na fronteira oriental do tecido urbano do Plano Cerdá.

A margem direita do Rio Besós tinha sido, durante décadas, o grande esgoto da área metropolitana de Barcelona e foi um dos rios mais poluídos da Europa. A presença na área de saída do esgoto de instalações e grandes infraestruturas de serviços urbanos, tais como uma estação de tratamento de esgoto, um incinerador e uma central térmica, poluía ambientalmente a área e travava negativamente seu desenvolvimento urbano.

O projeto de renovação urbana de Besós, iniciada por ocasião dos Jogos, continua com uma abrangência de 214 hectares, mostrando que lá havia planos para implementar um projeto de desenvolvimento sustentável com dupla demonstração – um urbano e outro ambiental. Os componentes do primeiro incluíam:

- um centro de convenções para 15 mil pessoas, 2.500 novos quartos de hotel e uma marina;
- três mil e duzentas novas casas, 1.300 delas de proteção social;
- dois novos parques, praias e uma área de natação;
- melhorias no tecido urbano, com a abertura de novas ruas que conectam a área com o resto da cidade e a construção de uma nova ponte sobre o Rio Besós;
- melhoria nas conexões, usando transporte público, com duas novas linhas de transporte elétrico e a melhoria da linha 2 do metrô.

Os componentes de recuperação ambiental compreendiam:

- a recuperação do Rio Besós, por meio da limpeza das águas, da reintrodução de espécies de plantas e a da conversão das cabeceiras em espaço público com a instalação de uma marina;
- a introdução de fontes de energia com uma instalação fotovoltaica que gera eletricidade equivalente ao consumo de mil casas, reduzindo as emissões de CO₂ em 440 toneladas por ano; e a transformação da estação termal existente em um ciclo combinado usando gás natural em vez do combustível para produzir eletricidade;

- a construção de uma nova usina de tratamento de esgotos de água, coberta com uma grande praça de 15 hectares;
- uma nova usina de incineração que reduz as emissões de CO₂ em 5 mil toneladas/ano, cujo calor residual é usado para gerar aquecimento centralizado na área.

2.3.2 Recuperação do bairro de La Mina

A área do Besós foi também um foco de marginalidade. O bairro de La Mina, localizado em Sant Adrió de Besós, na área metropolitana de Barcelona, foi criado como parte de um projeto de erradicação de favelas na década de 1970 e que consistia em 2.700 unidades habitacionais. A falta de planejamento no desenvolvimento do bairro e seu rápido crescimento resultaram na ausência de serviços públicos, baixos níveis de educação e elevadas taxas de desemprego. Em 1975, o La Mina chegou a 15.133 residentes, e o bairro era conhecido por crime, drogas e degradação social.

Em 2000 foi criado um consórcio com a missão de desenvolver um plano para recuperar o entorno do bairro La Mina. O consórcio reunia o Governo Regional da Catalunha, do Município de Barcelona, a Câmara Municipal de Sant Adriá do Besós e a Câmara Municipal de Barcelona, entidade que forneceu recursos financeiros. O consórcio preparou um plano de dez anos com uma abordagem integrada e a participação de grupos de vizinhos.

O plano propunha fornecimento de infraestrutura e adequação em nível de urbanização, construção de novas unidades habitacionais e melhorias das existentes, transformação física, recuperação das margens do Rio Besós, criação de infraestruturas e serviços, construção de novas instalações, como um centro de esportes, um centro de saúde e um centro cultural, bem como implementação de programas de integração social e profissional.

O plano tinha um vasto programa de participação e consulta, descrito mais detalhadamente na seção a seguir. Sua aplicação, com um orçamento de 173,6 milhões de euros, foi também financiada pelo Fundo Social Europeu, pelo programa europeu URBAN, pela Companhia de Gestão e Reativação Municipal do Plano Besós S.A. e até mesmo por grupos de residentes.

2.3.3 Recuperação do Poblenou

O Poblenou era uma área industrial desenvolvida com sua ascensão na fabricação de têxteis durante o século XIX e início do século XX. No final de 1990, a área apresentava uma quantidade significativa de terrenos industriais em desuso total ou parcial, localizado na malha urbana e muito perto do centro da

cidade. O plano estratégico tinha identificado a necessidade da criação de um espaço apropriado para atrair empresas de inovação e tecnologia.

A recuperação do Poblenou previa a criação de um espaço de desenvolvimento conhecido como distrito 22@. O plano, aprovado em 2000, previa o desenvolvimento de uma área de 198.269 hectares, equivalentes a 115 quadras da área de Ensanche, com os seguintes usos:

- criação de um *cluster* de atividades produtivas de 3.200.000 m² aproximadamente direcionado para as indústrias de tecnologia de informação e comunicação, energia, biotecnologia e a concepção industrial;
- cerca de 800 mil m² para habitação e equipamentos, com a melhoria de 4.614 habitações existentes e a construção de 4 mil habitações de proteção, deles 25% devem ir para o mercado de arrendamento;
- novas instalações urbanas em 145.000 m² de área;
- Zonas verdes com 122 mil m².

2.4 Participação cidadã

2.4.1 Voluntariado

Uma das chaves para o sucesso organizacional de Barcelona 92 foi sua capacidade de mobilizar e comprometer a cidadania com o projeto olímpico. O movimento voluntário somou 34.548 pessoas, envolvendo pessoas com idades entre 13 e 65, embora 80% delas não tivessem mais de 30 anos. Dos voluntários, 54,5% eram mulheres e 45,5% homens, vindos de várias regiões da Espanha, da Catalunha e das Astúrias, que foram as comunidades autônomas que com mais voluntários contribuíram (MONTILLA, 1997).

As funções dos voluntários foram divididas em áreas gerais de trabalho, relacionadas com as necessidades das diferentes Comissões Organizadoras dos Jogos Olímpicos. Essas áreas incluíam segurança, assistência (por exemplo, tradutores, auxiliando o esportista e o espectador), transportes, telecomunicações, saúde, informação e relações públicas.

O gerenciamento de voluntários foi responsabilidade da COOB'92, que tinha, entre seus vários departamentos, um especificamente para voluntários. Esse departamento foi encarregado do planejamento de um programa para selecionar voluntários, treiná-los e distribuí-los para as áreas gerais de trabalho.

A campanha de captação de voluntários teve como elemento mais visível um ônibus itinerante chamado "ônibus olímpico". Em março de 1986 teve início a campanha "O importante é participar, seja voluntário olímpico". Tratava-se de uma exposição itinerante e de divulgação cujo objetivo era informar os princípios essenciais da candidatura. O ônibus percorreu as 17 capitais da província

da Espanha, sendo visitado por meio milhão de pessoas. Antes da nomeação de Barcelona como cidade-sede, 70 mil pessoas já se haviam inscrito, e ao fim da campanha, com Barcelona já confirmada como sede, a cifra alcançou os 100 mil inscritos.

Para recrutar voluntários com uma base de formação específica, a campanha para a captação dirigiu-se para determinadas instituições, tais como Generalitat da Catalunha, o Conselho de Cidade de Barcelona, a Escola de Turismo e de Imagens e até mesmo o Ministério da Defesa, que contribuiu com cerca de 3 mil voluntários que serviam ao serviço militar.

O processo de formação de voluntários começou em 1988 e incluiu aspectos funcionais e práticos, como também uma base sobre a importância dos Jogos Olímpicos, a cidade e o projeto. O processo foi dividido em dois anos de formação básica e dois anos de formação específica. A formação dos voluntários teve um custo de cerca de 8 milhões de dólares e foi financiada por contribuições do setor privado (MONTILLA, 1997).

2.4.2 Participação no processo de recuperação urbana

Conforme indicado na seção anterior, o plano de recuperação do bairro de La Mina tinha um aspecto de integração social para o qual um processo participativo foi essencial. Assim, moradores foram envolvidos no processo de implementação do projeto, desde os primeiros rascunhos até a conclusão do plano.

As obras de urbanização começaram a tomar forma em 2003, depois que esse documento foi discutido em profundidade pelas principais partes interessadas. Mais de setenta programas de ação social foram desenvolvidos nas seguintes áreas: educação e emprego; desenvolvimento econômico; desenvolvimento da comunidade e participação; melhoria na convivência; apoio social; educação e espaço público; e civismo.

O processo de transformação do bairro de La Mina mostrou que as principais mudanças sociais no bairro não são apenas o resultado de um processo de obras civis e de infraestrutura, e sim do fato de ter sido acompanhado por programas de participação e de transformação social.

O processo contínuo de recuperação de Barcelona, com a participação da sociedade civil na elaboração de propostas para o modelo da cidade, vem reforçar sua sustentabilidade. Não apenas a participação é vista como necessidade de comunicação, mas pode promover uma criação coletiva do processo que reúne ideias, cria coesão e consenso e, por conseguinte, a execução dos projetos se torna mais viável.

3 CONCLUSÕES

A realização dos Jogos Olímpicos de 1992 foi um marco na história de Barcelona. Em apenas duas décadas a cidade passou a ser considerada uma cidade habitável, aberta ao mar Mediterrâneo, acolhedora e recuperada. Sua arquitetura atraente é socialmente coesa e é capaz de olhar para o futuro com otimismo. A cidade é avaliada positivamente em vários *rankings*, e ainda de acordo com o European Cities Monitor 2010 conduzida pela multinacional Cushman & Wakefield foi classificada como a primeira cidade europeia em qualidade de vida dos trabalhadores e a quinta cidade europeia mais atraente para se fazer negócios. Barcelona recebe mais de 8 milhões de euros de turistas por ano; desses, mais de 3 milhões correspondem ao setor mais lucrativo do turismo empresarial ou MICE (reuniões, incentivos, conferências, exposições), com cerca de 600 mil delegações registradas para eventos, o que torna Barcelona a segunda cidade do mundo na organização de reuniões internacionais, de acordo com a International Congress & Convention Association.

Embora seja difícil argumentar que uma transformação dessa magnitude seja em função de um único evento, neste caso os Jogos Olímpicos de 1992, é possível dizer que os jogos foram um catalisador para um extenso projeto de recuperação urbana a que deu continuidade em décadas posteriores. Mas é possível considerar que o impacto dos Jogos foi mais profundo do que a mudança física vivida pela cidade.

Dois efeitos positivos, embora menos tangíveis, têm sido vitais para a transformação de Barcelona. Em primeiro lugar, a organização impecável e o elevado número de voluntários cadastrados; algo em torno de 102 mil pessoas (GARRAFA, 1995) geraram um sentimento de orgulho e patriotismo que afetou muito positivamente a relação entre a cidade e o cidadão. O sucesso no nível organizacional aumentou a credibilidade de Barcelona como uma cidade capaz de executar projetos complexos, o que a levou a estar na vanguarda do interesse dos investidores nacionais e internacionais e deu-lhe uma imagem de dinamismo e modernidade que desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento do setor de serviços, nomeadamente na indústria do turismo. Em segundo lugar, a necessidade de preparar meticulosamente um evento do calibre dos Jogos Olímpicos atuou como um despertador que demonstrou a importância do plano de forma proativa, não reativa, endossando o desenvolvimento de reflexões estratégicas sobre a cidade que iria ser liberada em sucessivos planos estratégicos.

Em suma, pode-se argumentar que o sucesso dos Jogos Olímpicos em Barcelona foi baseado:

- na visibilidade obtida pela cidade;
- na reputação e na credibilidade geradas após a eficiente organização de um evento esportivo complexo;

- na notável transformação urbana com as melhorias econômica, social e ambiental;
- no desenvolvimento da capacidade do planejamento estratégico para o futuro da cidade.

REFERÊNCIAS

ACEBILLO, Josep Antoni (1990). De la plaza Trilla a la Villa Olímpica. Notas sobre el progressivo cambio de la escala en las intervenciones urbanas de Barcelona entre 1980 y 1992. Em Barcelona, la ciutat i el 192. Barcelona: HOLSA. Olimpíada Cultural, p. 27-57.

APEB (1999). III Plan estratégico económico y social de Barcelona (1999-2005). Barcelona: Asociación Plan Estratégico de Barcelona.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (1990). Pla Estratègic, Econòmic i Social Barcelona 2000. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (2002). Acció 21. Guia metodològica para avanzar hacia la sostenibilidad de Barcelona. Barcelona: Consell Municipal de Medi Ambient i Sostenibilidad, Ayuntamiento de Barcelona.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (2003). Primer Pla Estratègic Metropolità de Barcelona. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA (2010). Barcelona en cifras. Disponível em: <<http://w42.bcn.cat/web/es/per-que-barcelona/barcelona-en-xifres/index.jsp>>. Acessado em: 3 de outubro de 2011.

BOTELLA, Miquel (1995). The keys to success of the Barcelona Games. In: MORAGAS, Miquel; BOTELLA, Miquel (Eds). The keys of success: the social, sporting, economic, and communications impact of Barcelona'92. Barcelona: Servei de Publicaciones de la UAB.

BRUNET, Ferran (1995). An economic analysis of the Barcelona'92 Olympic Games: resources, financing and impact. In: MORAGAS, Miquel; BOTELLA, Miquel (Eds). The keys of success: the social, sporting, economic, and communications impact of Barcelona'92. Barcelona: Servei de Publicaciones de la UAB.

BRUNET, Ferran (2005). The economic impact of the Barcelona Olympic Games, 1986-2004. Barcelona: the legacy of the Games, 1992-2002. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics UAB. Disponível em: <http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp084_eng.pdf>. Acessado em: 25 de setembro de 2011.

COMITÉ ORGANIZADOR OLÍMPICO BARCELONA 1992 (1993). Memòria Oficial dels Jocs de la XXV Olimpíada Barcelona 1992. Volum II. Els mitjans. Escenaris, objectius

- i recursos. Volum III. L'organització. La preparació dels Jocs. Barcelona: COOB'92.
- CUSHMAN; WAKEFIELD (2010). European Cities Monitor. Disponível em: <<http://www.europeancitiesmonitor.eu/wp-content/uploads/2010/10/ECM-2010-Full-Version.pdf>>. Acessado em: 3 de outubro de 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2007). Regiões de influência das cidades (sumário). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1246>. Acessado em: 7 de outubro de 2011.
- KRUEGER, Rob; GIBBS, David (2007). The sustainable development paradox: urban political economy in the US and Europe. Nova York: Guilford.
- MILLET I SERRA, Lluís (1995). The games of the city. In: MORAGAS, Miquel; BOTELLA, Miquel (Eds.). The keys of success: the social, sporting, economic, and communications impact of Barcelona'92. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- MONTILLA, Sylvia (1997). La imagen y el papel de los voluntarios en los Juegos Olímpicos de 1992. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics UAB. Disponível em: <http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp072_spa.pdf>. Acessado em 6 de outubro de 2011.
- NELLO, Oriol (1997). The Olympic Games as a tool for urban renewal: the experience of Barcelona'92 Olympic Village. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics UAB. Disponível em: <http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp090_eng.pdf>. Acessado em: 2 de outubro de 2011.
- POPULATION DIVISION OF THE DEPARTMENT OF ECONOMICS AND SOCIAL AFFAIRS OF THE UNITED NATIONS SECRETARIAT. World Population Prospects (2007). The 2006 revision and world urbanization prospects: the 2007 revision. Disponível em: <<http://esa.un.org/unup>>. Acessado em: 4 de outubro de 2011.
- SOLÀ-MORALES, Manuel de (1997). Las formas de crecimiento urbano. Barcelona: UPC.
- SOLÉ TURÁ, Jordi; SUBIRATS, Joan (1994). La organización de los Juegos Olímpicos de Barcelona'92: un ejemplo de economía mixta o de sociedad pública y privada. Barcelona: Centre d'Estudis Olímpics UAB. Disponível em: <http://olympicstudies.uab.es/pdf/wp028_spa.pdf>. Acessado em: 25 de setembro de 2011.
- TELLO I ROBIRA, Rosa (1995). Plan estratégico de Barcelona: balance y nuevo plan. Finisterra, Revista Portuguesa de Geografia, 29(2), p97-105.
- TURISMO DE BARCELONA (2009). Estadísticas de Turismo en Barcelona. Disponível em: <<http://professional.barcelonaturisme.com/files/8684-584-pdf/Est2009.pdf>>. Acessado em: 5 de outubro de 2011.
- WORLD BANK (2010). Gross domestic product 2010. Disponível em <<http://data.worldbank.org/sites/default/files/gdp.pdf>>. Acessado em: 4 de outubro de 2011.

3 OLIMPÍADAS 2016 E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Emílio Lèbre La Rovere³⁰

Denise da Silva de Sousa

Vivien Green S. Baptista

RESUMO

Este estudo apresenta por que as cidades atualmente são consideradas *key players* nas mudanças climáticas, discorrendo sobre sua contribuição nas emissões antropogênicas de gases de efeito estufa e seu papel de enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas, utilizando tanto medidas de mitigação quanto de adaptação.³¹ O Rio de Janeiro, a segunda maior metrópole brasileira e que se vem tornando o palco preferido de megaeventos internacionais, dentre estes, os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos 2016, vem atraindo investimentos que, indubitavelmente, mudarão a paisagem urbana e o cenário de emissões de GEE. Os esforços envidados pela prefeitura da cidade no enfrentamento às mudanças climáticas e a importância do alinhamento entre as propostas constantes no dossiê de candidatura da cidade aos Jogos e o plano de governo (estadual e municipal) contribuirão para a redução das emissões de GEE e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade de vida dos cariocas. Contudo, outras ações de mitigação precisam ser tomadas, além de medidas de adaptação às mudanças climáticas, não sendo estas dissociadas das ações de mitigação e sim complementares. Mostra-se ainda que o empreendimento de megaeventos também deve incorporar as mudanças climáticas em sua fase de concepção, tendo em vista que a etapa do planejamento é aquela em que os benefícios da redução das emissões de GEE podem ser alcançados mais significativamente. No entanto, observou-se que estas considerações não devem limitar-se apenas ao evento. Exemplo disso é a metodologia do Comitê Olímpico Internacional (COI), que avalia os diferentes impactos dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos num horizonte de longo prazo, desde a fase pré-jogos até a fase de legado, totalizando 12 anos.

30 Graduado em Engenharia Elétrica de Sistemas e Industrial, com doutorado pela École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris. Coordenador do Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente (Lima) e do Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (Centro Clima) do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pesquisa e Pós-Graduação de Engenharia (Coppe), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Membro do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), que recebeu, em 2007, o Prêmio Nobel da Paz, em conjunto com o ex-vice-presidente dos Estados Unidos, Al Gore.

31 A revisão de conteúdo deste capítulo contou com a colaboração da especialista em mudanças climáticas Simone Bauch, da área de infraestrutura do BID.

INTRODUÇÃO

Este estudo apresenta as razões de as cidades serem atualmente consideradas *key players* nas mudanças climáticas, discorrendo sobre sua contribuição nas emissões antropogênicas de gases de efeito estufa (GEE) e seu papel de enfrentamento dos impactos das mudanças climáticas, utilizando tanto medidas de mitigação quanto de adaptação.

Neste contexto, são mostrados os esforços que a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, segunda maior metrópole brasileira e que se vem tornando palco preferido de megaeventos internacionais, atraindo grandes oportunidades de investimentos, que, indubitavelmente, mudarão a paisagem urbana, está enviando para mitigar suas emissões de GEEs, estimulando ações efetivas para o controle das mudanças climáticas.

Por fim, é apresentado o potencial de mitigação das emissões de GEE, considerando o alinhamento das propostas relacionadas às mudanças climáticas constantes no dossiê de candidatura da cidade do Rio de Janeiro para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos 2016, o proposto pelo plano de governo (estadual e municipal) e a metodologia do COI, que se utiliza de indicadores para avaliação dos impactos ambientais, socioculturais e econômicos sobre a cidade, a região e país-sede dos jogos, cobrindo os períodos de pré-jogos, jogos e legado, ou seja, 12 anos: OGI – Olympic Games Impact.

1 CIDADES E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Atualmente, as mudanças climáticas têm se constituído em uma das principais ameaças ao ambiente global. Essas mudanças são atribuídas, além de sua variabilidade natural, observada ao longo de diferentes períodos, direta ou indiretamente, às atividades humanas que modificam a composição da atmosfera global. Nesta composição, de acordo com o 4º Relatório de Avaliação do International Panel on Climate Change (IPCC), em 2007,

a maior parte do aumento nas temperaturas médias globais observadas, desde meados do século XX, deve-se provavelmente (> 90%) ao aumento em concentrações de gases antropogênicos de efeito estufa.

Os mais importantes gases são: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), halocarbonos (hidrofluorcarbonos e perfluorcarbonos) e outros gases fluorados. Dentre esses, o dióxido de carbono (CO₂) é o principal, em função da queima de combustíveis fósseis desencadeada pelo crescimento

populacional, pela industrialização e pela expansão do sistema de transportes, frutos do desenvolvimento urbano.

O mundo está se urbanizando, e as cidades exercem pressões em áreas que extrapolam em muito seus limites, contribuindo cada vez mais para os problemas ambientais globais, inclusive o das mudanças climáticas. As cidades de formação espontânea receberam incrementos sucessivos e, na maioria das vezes, seu crescimento tornou-se desordenado e caótico. Por sua vez, as planejadas, apesar de apresentarem coerência do ponto de vista de agrupamento de atividades, têm certo grau de liberdade característico de todo e qualquer conglomerado urbano, gerando, ainda que em menor escala, os mesmos problemas verificados em cidades de formação espontânea (SOUSA, 2004).

No limiar do século XXI, a magnitude da urbanização é ímpar na história e tomou impulso após a II Guerra Mundial. Esse crescimento urbano está remodelando a configuração da população global, particularmente nos países em desenvolvimento. Hoje, mais de 50% da população, cerca de 3,5 bilhões de pessoas, está vivendo em áreas urbanas. Além disso, ao contrário da urbanização ocorrida durante o início do século XX, limitada a países desenvolvidos, as mais rápidas taxas de urbanização estão ocorrendo nos países menos desenvolvidos, seguidos pelo resto dos países em desenvolvimento. Mais de 90% do crescimento da população urbana do mundo está ocorrendo nos países em desenvolvimento. O número de grandes cidades e seu respectivo tamanho também estão aumentando (UN-HABITAT, 2011a). Dentre as maiores cidades mundiais encontram-se duas metrópoles nacionais: Rio de Janeiro e São Paulo.

No entanto, a urbanização é muito mais do que um fenômeno demográfico. Caracteriza-se por mudanças fundamentais na concentração física da população, na natureza e na escala da produção econômica, no uso do solo, nas estruturas sociais e nos padrões de interação (THE WORLD BANK, 2000 apud SOUSA, 2004). Assim, cada cidade é diferente da outra, possuindo características específicas que mudam com sua evolução. Muitos fatores de mudança que condicionam essa evolução se encontram além de seu controle, o que torna difícil prever como as cidades serão no futuro.

Não obstante, hoje as cidades são consideradas *key players* na questão das mudanças climáticas. Isso se deve a diferentes fatores, dentre os quais o fato de serem os principais centros de produção e consumo e responsáveis por dois terços do consumo de energia global, sendo previsto ainda que em 2030 esse consumo alcance quase três quartos da energia a ser produzida (IEA 2008 apud CENTRO CLIMA/COPPE, 2010). Além disso, essas cidades são locus dos impactos desencadeados pelas mudanças climáticas (aumento de temperatura, de precipitação, de episódios extremos e de elevação do nível do mar), que se têm tornado

mais fortes e frequentes – aumento de inundações, de secas, de tempestades etc. Contudo, as cidades também podem oferecer oportunidades para enfrentar os novos desafios impostos de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas, uma vez que também são centros de conhecimento e inovação. Em outras palavras, as cidades fazem parte do problema, mas também fazem parte da solução.

A resposta das cidades diante das mudanças climáticas concentra-se no desenvolvimento e na implementação de estratégias de **mitigação** e de **adaptação**. A primeira é voltada para a causa, de forma que se evite o incontornável, e a segunda, para as consequências das mudanças climáticas, gerindo o inevitável. Dada a complexidade e a singularidade das cidades, a implantação de estratégias simplesmente por meio de observação e transferência de soluções específicas já adotadas em outras cidades talvez não seja um processo fácil, nem mesmo relevante (THE WORLD BANK, 2010). Ou seja, é imprescindível, inicialmente, aprender com as experiências já realizadas.

1.1 Mitigação

O nível de emissão de GEE das cidades irá depender de uma variedade de fatores como, por exemplo, a forma urbana, a densidade populacional, o sistema de transporte, o *design* de suas edificações, a tecnologia e os níveis de renda (THE WORLD BANK, 2011). Portanto, nem toda cidade tem contribuído de forma similar. Centros urbanos em países desenvolvidos têm contribuído com uma maior emissão *per capita* quando comparados aos em vias de desenvolvimento. Esta constatação foi considerada no Protocolo de Quioto da Convenção do Clima, adotado durante The Third Conference of the Parties (COP-3), 1997, que estabeleceu que os países desenvolvidos deveriam reduzir suas emissões em pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990 durante o período de 2008 a 2012, enquanto os em desenvolvimento não necessitariam limitar ou reduzir suas emissões. O Protocolo também procura assistir países em desenvolvimento, vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, a se adaptarem a esses impactos, por intermédio, principalmente, do Fundo de Adaptação.³² Antes mesmo da adoção do Protocolo, duas questões foram consideradas críticas: a não concordância sobre as metas de redução de emissão pelos países desenvolvidos e a flexibilidade de implantação de mecanismos que permitiriam que países pudessem alcançar suas metas de redução por meio de projetos de abatimento de emissões em outros países ou negociação de emissões. Nesse contexto, foram criados três mecanismos de flexibilidade no Protocolo – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), Imple-

32 O Fundo de Adaptação foi criado com o intuito de financiar projetos e programas em países em desenvolvimento, em especial os vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas. O Fundo entrou em operação no ano de 2010 (Climate Fund Update, s/d apud UN-Habitat, 2011 a).

mentação Conjunta e Comércio de Permissão de Emissões (UN-Habitat, 2011a).

Atualmente, são as estratégias de mitigação as mais comumente adotadas nas cidades (THE WORLD BANK, 2010). Estas têm por objetivo reduzir a taxa e/ou a magnitude de alterações climáticas, colaborando na redução das emissões humanas de GEEs gerados e/ou das práticas de uso do solo que agravam o aquecimento global (UN-HABITAT, 2011b).

Medidas de mitigação em cidades concentram-se em cinco setores-chaves – desenvolvimento e desenho urbano, ambiente construído, infraestruturas urbanas, transporte e sequestro de carbono –, e as autoridades municipais constituem-se em atores relevantes para implantá-las no âmbito de um plano de ação, bem como monitorá-las e elaborar relatórios (UN-HABITAT, 2011b).

O primeiro passo para elaborar medidas de mitigação é a quantificação das emissões dos gases de efeito estufa. Para tal, torna-se necessário a realização de um inventário, que consiste em uma etapa do processo de planejamento, que revela o estado atual dos níveis de emissão e respectivas fontes (CENTRO CLIMA/COPPE, 2011a).

Um inventário bem estruturado e gerido serve a vários objetivos, desde a gestão de riscos de emissões de GEE até a identificação de oportunidades de redução, passando por estímulo a programas voluntários de redução ou remoção de GEE, aprimoramento regulatório, reconhecimento de pioneirismo e antecipação de medidas (*op. cit.*, 2011a).

Um obstáculo a ser superado na elaboração de um inventário é a escolha da metodologia. Existem diversas metodologias para medir as emissões de gases de efeito estufa nas cidades, dentre estas: Bilan Carbone, the Greenhouse Gas Regional Inventory Protocol, the International Local Government Greenhouse Gas Emissions Protocol, and Project 2 Degrees. Embora existam esforços para seguir as Diretrizes do IPCC (2006), verificam-se variações consideráveis em termos de GEEs cobertos e setores incluídos (BADER; BLEISCHWITZ, 2009 apud THE WORLD BANK, 2011). Ademais, outra questão metodológica recai sobre a definição de cidade, ou seja, se esta deve ser baseada nos seus limites administrativos, numa definida área metropolitana ou num espaço funcional da economia. Além disso, cita-se ainda o desafio da disponibilidade de dados e sua confiabilidade. Dessa forma, aponta-se a conveniência de se estabelecer um padrão internacional para se medir a emissão dos GEEs de cidades (THE WORLD BANK, 2011).

Nesse contexto, algumas cidades brasileiras já estão adotando iniciativas para planejar suas atividades em médio prazo e reduzir sua “pegada de carbono”.³³ Exemplo disso é a elaboração de inventários que identificam a origem das emissões

33 “Pegada de carbono” é o conjunto total de gases de efeito estufa (GEE) emitido por uma organização, evento, produto ou pessoa.

e a construção de cenários que simulam a trajetória futura das emissões de acordo com diferentes opções de desenvolvimento. É o que fazem as duas megacidades brasileiras, São Paulo e Rio de Janeiro, além de algumas outras de menor porte que se têm esforçado para manter atualizados seus registros de emissões e incluir o tema nos seus planos, projetos e ações (CENTRO CLIMA/COPPE, 2010).

1.2 Adaptação

Adaptação à mudança climática inclui todas as ações tomadas para reduzir a vulnerabilidade de sistemas naturais ou humanos – um sistema pode ser uma cidade, um grupo populacional, indivíduos ou famílias – aos impactos adversos atuais ou esperados das mudanças climáticas. A medida de sucesso da adaptação é a resiliência que, por sua vez, é resultado de governos, empresas, organizações da sociedade civil, famílias e indivíduos com forte capacidade de adaptação. Portanto, quanto menor a vulnerabilidade de um sistema e maior a resiliência, maior será seu potencial de adaptação (UN-HABITAT, 2011a; THE WORLD BANK, 2011).

Os impactos desencadeados pelas mudanças climáticas nas cidades estão atrelados à localização geográfica, a características geográficas específicas, a áreas de risco aos impactos das mudanças climáticas e à população vulnerável. A localização geográfica determinará como as cidades serão afetadas e o grau de potencial de mudanças biofísicas. As características geográficas específicas referem-se à proximidade de rios, de áreas costeiras ou se localizam em áreas desérticas. Áreas de risco consideram locais de assentamento informal, encostas ou áreas propensas, por exemplo, a inundações. A população vulnerável inclui os grupos mais predispostos a serem afetados pelos impactos das mudanças climáticas do que outros menos propensos. Ou seja, são aqueles que possuem menor capacidade para uma efetiva resposta ou para se adaptar devido aos recursos limitados (UN-HABITAT 2011b).

A capacidade de adaptação de uma cidade, por exemplo, indica a habilidade de ela manter suas funções diante dos impactos das mudanças climáticas, para, principalmente, as populações mais vulneráveis. Esse é um processo por meio do qual comunidades se preparam para lidar com os riscos climáticos futuros, não significando que os impactos serão totalmente evitados, mas que terão sua gravidade atenuada perante as medidas tomadas. As populações mais vulneráveis em centros urbanos são, em geral, a população pobre, a mulher, o idoso e o jovem. A primeira por residir, em geral, em assentamentos informais com carências de infraestrutura e localizados em áreas de risco. A segunda por constituir a base de algumas comunidades urbanas, sendo, inclusive, responsável pelo suprimento de água, energia, etc. Os últimos devido à idade e à capacidade física.

Assim, observa-se que a maioria dos centros urbanos, em países em desenvolvimento não necessita de um programa de adaptação às mudanças climáticas e sim um programa de desenvolvimento no âmbito do qual sejam integradas medidas para a adaptação (UN-HABITAT, 2011b).

As medidas de adaptação partem da identificação dos potenciais impactos atrelados às mudanças climáticas (ex.: secas, aumento de enchentes em função do aumento de precipitação ou elevação do nível do mar, esgotamento de águas subterrâneas, escassez de água, deslizamentos), da vulnerabilidade dos sistemas existentes devido a atributos físicos, sociais e econômicos e da capacidade de adaptação. Do cruzamento de um potencial impacto com uma vulnerabilidade e uma fraca capacidade de adaptação identifica-se um *hotspot* sobre o qual se deve estabelecer uma medida de adaptação. Essa medida, por sua vez, relaciona-se com a capacidade das cidades em promover as ações necessárias. Ou seja, se elas dispõem de recursos físicos, econômicos e institucionais para sua promoção.

Considerando tanto medidas de mitigação quanto de adaptação, as áreas-chave em que os planejadores urbanos podem apoiar e conduzir suas atividades são: uso do solo, planejamento ambiental, gestão de águas pluviais, projeto e localização de construções, planos e projetos de transporte, estratégias de desenvolvimento local, programas de gestão de resíduos sólidos, gestão de águas residuais, gestão de fornecimento de água, programas de saúde comunitária e programas de educação pública (UN-HABITAT, 2011b).

2 A CIDADE DO RIO DE JANEIRO E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A cidade do Rio de Janeiro, a segunda maior cidade brasileira, com 6,3 milhões de habitantes, é considerada uma grande metrópole no contexto mundial. O Rio ainda apresenta o segundo maior PIB do País, estando somente atrás de São Paulo, sendo o setor de serviços a atividade econômica preponderante (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2011). Entretanto, uma parcela significativa de sua população vive em assentamentos informais, muitos deles localizados em áreas de risco, consequência, dentre outros fatores, da má distribuição de renda e do déficit habitacional.

Atualmente, a cidade vem se tornando o palco preferido de megaeventos internacionais. A agenda da cidade traz alguns dos maiores acontecimentos mundiais previstos para os próximos seis anos. Em 2011 sediou os Jogos Mundiais Militares; em 2012 vai sediar a Rio+20, importante evento da agenda ambiental mundial; em 2014, a Copa do Mundo de Futebol; e em 2016, os Jogos Olímpicos. Há outros grandes eventos previstos que só reforçam o fato de

a cidade estar no foco das atenções mundiais nessa segunda década do século XXI (CENTRO CLIMA/COPPE, 2010).

Eventos como esses trazem em seu bojo oportunidades de investimentos que, indubitavelmente, mudarão a paisagem urbana, deixando um legado para a cidade. Alguns desses investimentos estão em curso e algumas alterações já são observadas na cidade.

Paralelamente, o aquecimento global pode agravar os problemas decorrentes da urbanização desordenada e alterar a paisagem natural da cidade. De acordo com o Inpe (2011), a análise das séries históricas climáticas da cidade mostra que as chuvas intensas estão mais frequentes, os totais pluviométricos anuais em elevação e os dias e as noites quentes também estão mais frequentes, o que equivale ao esperado para um cenário de aquecimento global. O prognóstico para um cenário futuro também não é dos mais otimistas. Essa tendência deve continuar, apontando que o clima até o final do século XXI ficará mais quente.

Considerando esse cenário, a cidade do Rio de Janeiro poderá sofrer as consequências dos impactos das mudanças climáticas, como por exemplo, as inundações das zonas costeiras de baixa cota, o caso da Baixada de Jacarepaguá, onde o sistema lagunar poderá expandir-se e atingir áreas ocupadas, como a comunidade de Rio das Pedras, considerada uma área de ocupação informal (*op. cit.*, 2011).

Portanto, não restam dúvidas quanto à urgência da adoção de medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas na cidade, que, inclusive, podem ser incorporadas aos investimentos a serem realizados.

Nesse contexto, a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro está envidando esforços, assumindo como uma das prioridades, por intermédio da sua Gerência de Mudanças Climáticas, subordinada à Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMAC, o estabelecimento de uma Política Municipal de Mudanças Climáticas e de um Plano Municipal de Mudanças Climáticas. Estes têm por objetivo a introdução da questão do aquecimento global no âmbito do planejamento, apresentar e coordenar as diversas ações e medidas, já em projeto, que tenham potencial de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (CENTRO CLIMA/COPPE, 2011a-b). Está desenvolvendo ainda, com o apoio do Centro Clima/Coppe/UFRJ, o desenho de um programa de monitoramento do desempenho das ações de mitigação com vistas ao atingimento das metas estabelecidas na legislação municipal (CENTRO CLIMA/COPPE, 2011c).

Assim, pretende-se trazer para a agenda municipal a aderência aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil quando da instituição da Política Nacional de Mudanças Climáticas, estabelecendo estratégias para a redução de GEE e estimulando ações efetivas para a necessária proteção do sistema climático (CENTRO CLIMA/COPPE, 2011b).

A Política Municipal de Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável foi instituída pela Lei 5.248/2011 e inclui metas de redução de emissões de GEE. A quantidade de emissões evitadas foi estipulada em relação ao total emitido em 2005. Assim, as ações municipais deverão evitar 8% das emissões de 2005 em 2012, 16% em 2016 e 20% em 2020, em relação a um cenário *business as usual*.

Para o alcance dessas metas são definidas estratégias de mitigação em seu capítulo IV, a serem incorporadas no gerenciamento de resíduos, no setor de transportes e de mobilidade urbana e no setor de energia. Além disso, são propostas medidas de ecoeficiência, de adaptação e de estímulo à pesquisa e à geração de conhecimentos sobre as mudanças climáticas (RIO DE JANEIRO, 2011).

Dentre os instrumentos definidos na Política, o Fórum Carioca de Mudanças Climáticas foi instituído pelo Decreto 31.145/2009. É formado por representantes dos governos, da sociedade civil e do meio acadêmico, tendo por objetivo contribuir para a consolidação da política de mudanças climáticas do município.

Para dar subsídios à elaboração do Plano Municipal sobre Mudança do Clima e Desenvolvimento Sustentável, outro instrumento da Política, foi atualizado em 2011 o Inventário de Emissões de GEE da cidade. Destaca-se que o Rio havia sido pioneiro na elaboração de um primeiro inventário, publicado no ano de 2000.

O estudo seguiu a metodologia do IPCC (2006) e tomou como base a situação da cidade em 2005, cobrindo três gases importantes em nível municipal: o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O).

O inventário apontou que em 2005 as emissões de GEE da Cidade do Rio de Janeiro (CRJ) contabilizaram 11,4 Mi tCO₂eq (milhões de toneladas de CO₂ equivalente), apresentando um aumento de 11%, no período de 1996-2005. No entanto, as emissões de GEE *per capita* mostraram uma estabilidade entre 1998 e 2005, em torno de 2 tCO₂/hab./ano.

A queima de combustíveis fósseis (derivados de carvão mineral, petróleo e gás natural), que inclui os setores de transportes, residencial, comercial, industrial e público, foi responsável por 73% das emissões municipais em 2005, sendo o transporte rodoviário o subsetor que mais emitiu, com 39% de participação nas emissões de GEE.

Em seguida vem o setor de resíduos, que compreende tanto os resíduos sólidos urbanos (RSU) e industriais (RSI) quanto os esgotos domésticos e efluentes industriais, que emite CH₄ e N₂O, totalizando 21% das emissões municipais.

Considerando que o subsetor de transporte rodoviário e o subsetor de resíduos sólidos urbanos representam em conjunto mais de 50% das emissões de GEE

da CRJ (39% e 14% respectivamente), verifica-se que são fundamentais para a inclusão de ações de redução de emissões, pois, além de terem uma participação significativa no total das emissões, permitem a intervenção do poder público municipal diretamente, com a adoção de práticas e políticas no nível do planejamento urbano.

Após a realização do inventário, foram desenvolvidos cenários de emissões dos gases de efeito estufa indicando rumos que poderão ser tomados. Os prognósticos foram desenvolvidos com base nas transformações em curso, como a instalação do novo Centro de Tratamento de Resíduos e a implementação dos corredores exclusivos de ônibus: TransCarioca, TransOlímpica e TransOeste. Essas informações são fundamentais para a consecução dos objetivos de redução dos gases do efeito estufa nos próximos anos, incorporados na legislação ambiental municipal. Tais estudos forneceram o arcabouço necessário para o desenvolvimento do Plano de Ação que contempla as medidas a serem realizadas pelo governo municipal visando a atingir as metas de redução de gases do efeito estufa, previamente estabelecidas pela política climática da cidade, como a duplicação da malha cicloviária, a expansão do programa de reflorestamento, a instalação do Centro de Tratamento de Resíduos e a racionalização dos transportes coletivos, dentre outros.

Três cenários foram definidos com o intuito de identificar e quantificar o potencial de redução das ações planejadas pela Prefeitura, além de outras possíveis de serem implementadas:

Cenário A – Linha de base ou cenário de referência que parte da hipótese de continuidade das tendências atuais sem adoção de políticas públicas e projetos no município.

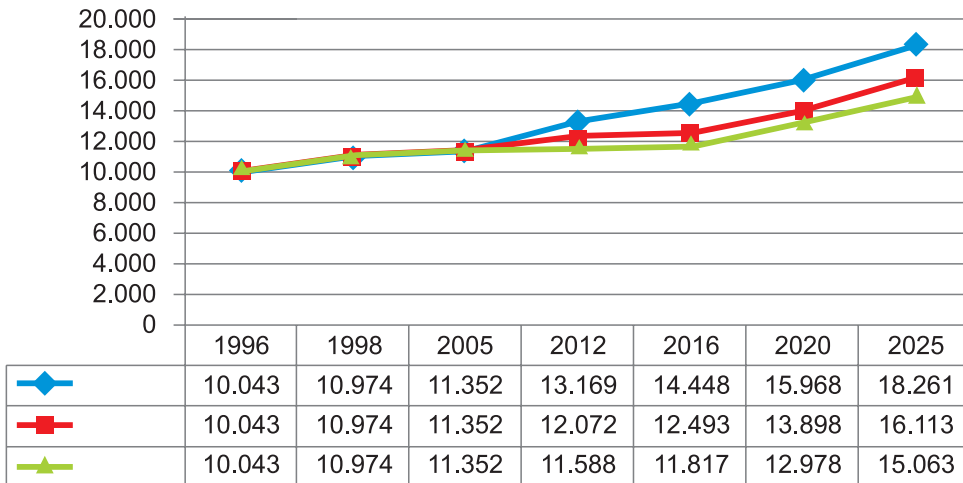
Cenário B – Com medidas e ações previstas no planejamento municipal, sozinho ou em conjunto com outras esferas de governo.

Cenário C – Com todas as medidas e ações previstas no Cenário B, adicionando-se outras ações que ainda dependem de avaliação técnica ou de aprimoramentos tecnológicos.

As ações previstas nos Cenários B e C podem ser visualizadas no anexo.

As projeções realizadas mostram que as emissões de GEE no Cenário A alcançariam 18,3 Mi tCO₂eq – crescimento de 60% em 2025; no Cenário B, 16,1 Mi tCO₂eq em 2025 – crescimento de 42% no período; e no Cenário C, 15,1 Mi tCO₂eq em 2025 – crescimento de 32% (Figura 1). Portanto, a redução de emissões calculadas do Cenário B (2,14 Mi tCO₂eq, em 2025) é de aproximadamente 12%, quando comparado ao Cenário A, e a redução do Cenário C (3,2 Mi tCO₂eq, em 2025) é de 17,5% quando comparada ao mesmo cenário.

Figura 1 – Comparação das emissões de GEE entre os Cenários A, B e C (Gg CO2 eq)



Fonte: CENTRO CLIMA, 2011.

Considerando as metas de redução referentes ao ano de 2005 estabelecidas na Política, concluiu-se que essas metas de emissões evitadas serão alcançadas nos anos de 2012 e 2016 (9,7% e 17,4% das emissões de 2005 respectivamente), e em 2020 as emissões evitadas atingirão 18,3% das emissões de 2005, um valor próximo da meta de 20%, se considerarmos a margem de erro aceitável para a elaboração de cenários municipais.

Ademais, o estudo dos cenários confirmou que os setores de resíduos sólidos e transportes são os principais contribuintes para a redução de emissões na CRJ, embora reflorestamento e florestamento tenham um papel emblemático.

Outra ação tomada pela Prefeitura refere-se ao estabelecimento de negociações de compensação de emissões de GEE com a iniciativa privada, por intermédio do Decreto 32.975/2010, da resolução conjunta SMAC e SMU nº 14/2009, antecipando-se à definição dos marcos regulatórios nacionais sobre o tema.

3 JOGOS OLÍMPICOS E PARAOLÍMPICOS 2016 E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A realização de megaeventos esportivos, culturais, econômicos, sociais, de pesquisa, de governos, etc. tem se popularizado, diversificado e expandido cada vez mais. Contudo, observa-se que estes têm se deslocado dos grandes centros urbanos e polos comerciais de países desenvolvidos e se transferido, cada vez mais, para cidades que ainda passam por processo de desenvolvimento. A realização

de megaeventos nessas cidades pode contribuir com uma melhoria em seu sistema ambiental, sociocultural e econômico, pois além dos olhares mundiais se voltarem para a cidade, seus problemas e suas belezas, a entrada de capital com a realização de tal evento pode cooperar muito com o desenvolvimento urbano. Ademais, quando a realização do evento está alinhada com planos e projetos governamentais, o evento pode constituir-se numa excelente oportunidade de aceleração e expansão de projetos e planos ambientais, econômicos e socioculturais locais (CENTRO CLIMA/COPPE, 2010).

Dessa forma, seguindo a tendência mundial, os megaeventos esportivos e culturais incluem a elaboração de estudos que têm por objetivo definir como incorporar a sustentabilidade ainda na fase de planejamento. Assim, organizadores desses eventos contratam esses estudos para identificar e avaliar os potenciais impactos ambientais, sociais e econômicos, definir suas políticas, planos e programas, que devem ser alinhados com as políticas de sustentabilidade da cidade/país-sede. Os estudos permitem ainda que governos, instituições, pesquisadores e organizadores identifiquem os reais obstáculos a serem transpostos e os benefícios – ambientais, socioculturais e econômicos – decorrentes da realização dos eventos.

Como exemplo de eventos que se utilizaram dessas ferramentas de planejamento e gestão estão os Jogos Pan-Americanos, em 2007, com sede na cidade do Rio de Janeiro; a Copa do Mundo de Futebol da África do Sul, em 2010; os Jogos Olímpicos de Inverno, em Vancouver, 2010; e até mesmo os próximos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de Londres, em 2012; e a Copa do Mundo de Futebol, em 2014, na cidade do Rio de Janeiro. Todos esses eventos têm em comum a busca pela sustentabilidade dos Jogos por meio de ações para a melhoria do meio ambiente, a diminuição de impactos negativos e buscando maximizar os benefícios para a cidade e sua população com os investimentos feitos para a realização dos eventos (CENTRO CLIMA/COPPE, 2010).

A escolha do Rio de Janeiro como cidade-sede para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos 2016 muito se deve ao alinhamento entre o proposto pelo plano de governo (estadual e municipal) e o necessário para a realização dos Jogos. Esse alinhamento foi consolidado por meio das propostas constantes no Dossiê de Candidatura para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos da cidade do Rio de Janeiro, 2016. Esse documento é uma exigência do Comitê Olímpico Internacional (COI), e todas as cidades candidatas devem apresentá-lo.

O Dossiê do Rio é composto por três volumes e 17 capítulos, divididos em diferentes temas – o capítulo 6 trata do meio ambiente. Este traz iniciativas e propostas da cidade para a realização dos Jogos, incluindo as questões das mudanças climáticas. Essas propostas foram elaboradas pelo comitê em ali-

nhamento com algumas ações governamentais previstas para a cidade do Rio, visando a obter maior eficiência e eficácia em sua estratégia.

Nesse contexto, destacam-se as seguintes propostas (Rio 2016, 2009):

- Instalação de estações de tratamento de esgoto (ETE) nas instalações do Centro Olímpico de Treinamento (COT): o comitê comprometeu-se a instalar unidades independentes de ETE nas instalações do COT, colaborando com o tratamento de esgotos já na fonte, diminuindo a necessidade de construção de dutos e envio para ETEs. Além disso, a utilização da água da chuva para algumas atividades será priorizada nas instalações olímpicas. Essas ações estão em congruência com ações governamentais, como a recuperação dos rios e dos córregos da região da Barra da Tijuca, da Baía de Guanabara e da Lagoa Rodrigo de Freitas, além da construção de novas ETEs. São ações importantes, pois a depuração de esgoto libera gases que colaboram também com o aquecimento global. Além disso, com a implementação de tecnologia apropriada, as ETEs serão capazes de captar esses gases e utilizá-los para fins energéticos.
- Tratamento e destinação corretos dos resíduos sólidos: todos os resíduos de construção provenientes das novas instalações deverão ser encaminhados a usinas de tratamento para a reciclagem de material. Além disso, as próprias instalações deverão ter locais específicos para tratamento inicial dos resíduos (separação e tratamento prévio dos resíduos orgânicos e recicláveis), com isso a quantidade enviada para os aterros será menor. O comitê também se comprometeu a utilizar e a orientar os prestadores de serviço a utilizar a menor quantidade possível de embalagens, preferencialmente embalagens recicláveis. Ao final dos Jogos, todo material passível de reciclagem deverá ser encaminhado para tal. Esses compromissos elaborados pelo comitê estão também alinhados a compromissos dos governos, estadual e municipal, como a erradicação de lixões, a criação de um sistema integrado de gestão de resíduos e a implementação de captura de biogás oriundo dos aterros, com o intuito de sua utilização para fins energéticos.
- Construção civil sustentável: as construções de novas instalações serão feitas visando à baixa emissão de carbono, além do requisito de enquadramento da edificação na certificação LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), que estabelece entre seus critérios um baixo consumo de matéria-prima e o uso de recursos naturais renováveis, sempre que possível. A planta do COT foi desenvolvida buscando os princípios do Design Ambientalmente Sustentável (DAS), como cobertura solar, utilização de energia limpa, conservação da água, entre outros.

- Uso e gestão de energia sustentável: os Jogos buscarão utilizar o maior número de fontes alternativas possíveis. Por exemplo, as instalações temporárias contarão com geradores autoalimentados por etanol para as operações de radiodifusão, as piscinas serão aquecidas por meio de painéis solares, e o *hall* do COT será equipado com células fotovoltaicas. Os novos prédios contarão com um sistema de gestão de energia e haverá a reutilização de óleo de cozinha proveniente dos refeitórios para a reciclagem e composição do biodiesel. Esta ação está alinhada com o Programa Nacional para a Produção e a Utilização de Biodiesel. Todas essas iniciativas cooperam com o uso de energia renovável e tecnologia de ponta, sendo exemplos brasileiros importantes do uso de eletricidade baseada em energia hidroelétrica e o do uso de células de combustível a hidrogênio.
- Aperfeiçoamento do sistema viário: integração entre os diferentes modais com a busca pela minimização das distâncias; desenvolvimento de um sistema integrado de transporte, que resultará no Anel de Transporte de Alta Capacidade – um sistema renovado da malha ferroviária e metroviária, incluindo: a construção das vias expressas – TransOeste, TransCarioca e TransOlimpica, Bus Rapid Transport (BRTs) –, com veículos articulados à base de combustível limpo (biodiesel e etanol) e capacidade de transporte de 160 passageiros; implantação dos Veículos Leves sobre Trilhos (VLT) na região portuária e de novas ciclovias. Esse novo sistema de transporte servirá como grande impulsionador da redução das emissões de GEE, deixando um grande legado para a cidade do Rio. Mais uma vez, essas ações, elaboradas pelo comitê organizador estão em alinhamento com os planos e os programas dos governos, como, por exemplo, o plano de inspeção e manutenção de veículos leves.
- Reflorestamento: o comitê compromete-se a converter, por meio de um plano intenso de reflorestamento, o polo do Parque Radical em um parque público protegido. Além disso, haverá o reflorestamento e a reforma paisagística do Parque Olímpico. Essas duas ações deverão contar com a participação da população vizinha à região. Ademais, o comitê organizador também se comprometeu em reflorestar, por meio do programa de compensação dos Jogos neutros em carbono, o Parque da Pedra Branca, sendo este um parque de carbono.

Outra exigência do COI ao Comitê Olímpico Nacional, após a definição da cidade como sede dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos, é a contratação de grupo de pesquisadores independentes para a elaboração de um Estudo de Impacto dos

Jogos Olímpicos e Paraolímpicos (OGI – *Olympic Games Impact*). O estudo tem como objetivo contribuir com uma avaliação de sustentabilidade e entender os possíveis impactos – ambientais, socioculturais e econômicos – para a cidade, a região e o país-sede dos jogos (UBC, 2011).

A metodologia utilizada para esta análise foi elaborada pelo COI, servindo como um manual para as cidades-sede, e baseia-se na análise de cerca de 120 indicadores, divididos nos três diferentes pilares da sustentabilidade – ambiental, sociocultural e econômico –, perpassando diferentes vertentes de cada uma dessas áreas. Os indicadores ambientais, por exemplo, englobam indicadores relacionados ao estado da água, do ar, do solo, dos resíduos, do transporte e outros. Já os indicadores de cunho social tratam de questões políticas, segurança, saúde, educação, discriminação e racismo, entre outros. A análise econômica trata de temas como balanço econômico, envolvendo número de empregos, oferta de emprego a partir do recebimento dos Jogos, riscos econômicos, etc. Além disso, a metodologia do COI subdivide os indicadores em duas categorias: obrigatórios e opcionais, e cabe aos pesquisadores estudar a viabilidade de desenvolvê-los em cada um dos jogos e transmitir tal informação ao COI. Ademais, as análises baseiam-se em três períodos, totalizando 12 anos de estudo, e dividem-se entre antes (pré-Jogos), durante (evento) e depois dos Jogos (legado) (Figura 2). O período do reporte começa assim que a cidade é anunciada oficialmente como sede dos Jogos. Isso colabora para uma melhor compreensão das influências diretas e indiretas do evento e o quanto os jogos contribuirão para a evolução da cidade/região/país-sede depois da realização dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos (UBC, 2009; DCMS, 2008).

Figura 2 – Linha do tempo do OGI para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de Vancouver, 2010



Fonte: Adaptado de UBC, 2009

O COI também permite que a equipe de pesquisadores sugira alterações nos indicadores e, mais ainda, que novos indicadores sejam propostos. Assim, o manual elaborado pelo COI é revisado e pode ser alterado entre os Jogos, podendo ser observado um número diferente de indicadores em cada ano. Isso

sinaliza a abertura do COI para propostas que visem ao aperfeiçoamento da realização dos futuros Jogos, promovendo ajustes onde se fizer necessário.

Ao se analisar o Estudo de Impactos dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos, percebe-se que uma análise voltada para as mudanças climáticas pode ser feita avaliando-se alguns indicadores na variedade elencada no manual do COI. Para compreensão e estudo desse tema podem-se destacar os indicadores que abordam de forma indireta a questão da mudança climática – recursos hídricos, mudanças no uso do solo, tratamento de resíduos sólidos e efluentes, transporte, energia e construção civil – e indicadores diretos – emissão de gases de efeito estufa.

Para construir o indicador de emissão de gases de efeito estufa, torna-se necessária a elaboração da estimativa da pegada de carbono. Observa-se que para essa estimativa não é necessário um alto nível de precisão na identificação dos setores de maior contribuição nas emissões. As estimativas foram realizadas para diferentes megaeventos esportivos, como, por exemplo, Jogos Pan-Americanos, 2007; Copa do Mundo de Futebol da África do Sul, 2010; Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de Londres, 2012; e Jogos Olímpicos e Paraolímpicos do Rio de Janeiro, 2016. A Tabela 1 apresenta as principais fontes de emissão de GEE dos megaeventos descritas anteriormente e as emissões *per capita*. Ressalta-se que as metodologias de cálculo e os escopos são diferentes e que, mesmo no caso da África do Sul, utilizaram-se estimativas de emissões futuras por não se ter identificado um inventário ou mesmo um simples balanço das emissões havidas. No caso da cidade do Rio de Janeiro, no que se refere aos Jogos Pan-Americanos, as estimativas são de estudo realizado após o evento (CENTRO CLIMA/COPPE, 2010).

Tabela 1
Principais Fontes de emissões de GEE nos megaeventos

SETORES	LONDRES 2012		ÁFRICA DO SUL 2010		RIO DE JANEIRO 2007		RIO DE JANEIRO 2016	
		tCO2eq		tCO2eq		tCO2eq		tCO2eq
Transportes	Viagens de espectadores – aérea, rodoviária e ferroviária	449.000	Transporte internacional	1.856.589	TRANSPORTE TERRESTRE	3.273	Transporte terrestre	59.054,55
	Transporte da família dos Jogos	34.000	Transporte interurbano	484.961	TRANSPORTE AÉREO (BUNKER)	17.976	Transporte aéreo	346.384,63
	TOTAL (transportes)	483.000	TOTAL (transportes)	2.381.127	TOTAL (TRANSPORTES)	21.248	TOTAL (transportes)	405.439,18
Construção Civil	Obras do Parque Olímpico*	828.000	Materiais e construção de estádios	15.359	CONSTRUÇÃO CIVIL	85	Construção civil	2.199,4
	Vila Olímpica	391.000						
	Infraestrutura de transporte	161.000						
	Centro de mídia	130.000						
	Estádio principal	129.000						
	Sobreposição de instalações olímpicas e <i>fit-out</i>	199.000						
	Infraestrutura de transporte	429.000						
TOTAL (construção civil)	2.267.000	TOTAL (construção civil)	15.359	TOTAL (CONSTRUÇÃO CIVIL)	85	TOTAL (construção civil)	2.199,4	

Energia	Acomodação	102.000	Uso energético em estádios	16.637	ELETRICIDADE	8.016	Consumo de energia das edificações esportivas	76.160
			Uso energético em acomodações	340.128	COCCÃO E AQUECIMENTO	276	Eleticidade consumida por todos os visitantes da família olímpica (250.000)	118.501,4
Outros							Cocção e aquecimento	4.983,99
	TOTAL (energia)	102.000	TOTAL (energia)	356.765	TOTAL (ENERGIA)	8.292	TOTAL (Energia)	199.645,39
	Outros	409.400			TRATAMENTO DE RESÍDUOS	734	Tratamento de resíduos sólidos	13.216,2
	Força de trabalho dos Jogos	15.700			ESGOTO SANITÁRIO	208	Esgoto sanitário	3.753,83
	Mídia	66.000			OUTROS	25	Fertilizantes	451,67
	Marketing	56.000						
	Tecnologia	50.000						
TOTAL	TOTAL (outros)	597.100	TOTAL (outros)	0	TOTAL (OUTROS)	967	TOTAL (outros)	17.421,7
Emissões per capita							TOTAL sem transporte aéreo	278.321,04
							TOTAL com transporte aéreo	624.705,67
Total emissões reduzidas			0,58 tCO2eq por espectador ¹	1,28 tCO2eq por espectador ²	4,41 tCO2eq por atletas e jornalistas ³		 ⁵
		1.096,8	1.954,9	2.753.251	2.069,5	30.591		2.147,3

Fonte: Adaptado de Centro Clima/Coppe, 2010 e Centro Clima/Coppe e Lima/Coppe, 2008

¹ Para os Jogos de Londres 2012, 8 milhões de ingressos foram postos à venda.

² O trabalho *Feasibility study for a carbon neutral 2010 Fifa World Cup in South Africa* estima que os espectadores estrangeiros possuem, em média, quatro ingressos, e espectadores sul-afrikanos possuem, na média, dois ingressos. Assim, dos cerca de 3 milhões de ingressos postos à venda, o número aproximado de espectadores é de 2 milhões.

³ O artigo "Inventário de gases de efeito estufa dos Jogos Pan-Americanos de 2007" calcula as emissões *per capita* segundo atletas, juizes, jornalistas nacionais e estrangeiros. O valor de emissão *per capita* superior ao valor dos outros megaeventos se dá pelo fato de o número de atletas e jornalistas ser menor que o número de espectadores em megaeventos.

⁴ Cálculos com base no estudo do IVIG ao COB, de Neutralização das Emissões dos Jogos Pan-Americanos de 2007.

⁵ Não foram calculados valores *per capita* para este evento.

Apesar da elaboração da estimativa da pegada de carbono para cada um desses eventos, a comparação dos resultados obtidos torna-se difícil, uma vez que as metodologias de cálculo e os escopos são diferentes. Isso se deve ao fato de não haver uma metodologia padrão para estimativa de emissões em mega-eventos.

No caso do Rio de Janeiro, conforme abordado no item anterior deste estudo, depois da etapa de elaboração da pegada de carbono foi elaborado estudo visando a indicar rumos a serem tomados, considerando as diferentes iniciativas traçadas, inclusive aquelas com grande potencial de redução das emissões. Esse potencial de mitigação está associado à contribuição dos diferentes setores evidenciada no Plano de Ação para a Redução de Emissões de Gases de Efeito Estufa da Cidade do Rio de Janeiro (2011) e pode ser observado por meio das tabelas anexas. Destacam-se as ações previstas para o setor de resíduos, seguidas daquelas para o setor de transporte, que representam os maiores potenciais de redução. Contudo, as iniciativas para o setor de resíduos, como a captura e a queima de biogás, não fazem parte do escopo do plano dos Jogos e sim dos governos. As iniciativas previstas para os Jogos no setor de transporte, como as obras de expansão do metrô e os BRTs nas vias expressas TransOeste, TransCarioca e TransOlimpica, apresentam um grande potencial de redução das emissões.

Nesse contexto, corrobora-se a importância do alinhamento entre os governos da cidade/país-sede, do comitê organizador dos Jogos e do COI, pois, como visto para o caso do Rio, o alinhamento das iniciativas propostas pelo comitê organizador com os objetivos traçados no planejamento da cidade do Rio contribuirá para a melhoria da qualidade de vida dos cariocas, inclusive em relação à redução das emissões de GEE. Essa constatação pode ser extrapolada, com devidas adaptações, para o caso de outros tipos de megaeventos.

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

As mudanças climáticas têm se constituído em uma das principais ameaças às áreas urbanas, notadamente nos países em desenvolvimento. A superação dessas ameaças ainda é um objetivo distante e um novo desafio para as cidades de todo o mundo. As cidades ainda precisam identificar e avaliar as consequências dos possíveis impactos causados pelas mudanças climáticas. Para isso, é necessário conhecer suas vulnerabilidades e avaliar quais medidas de adaptação são mais apropriadas, considerando os aspectos ambientais, socioculturais, econômicos e institucionais.

Destaca-se também o papel das cidades no combate à causa das mudanças climáticas, isto é, a mitigação das emissões de GEE. É fundamental, nesse sen-

tido, a definição das estratégias a serem integradas ou implementadas pelos e com outros planos setoriais locais, envolvendo diferentes *stakeholders*, incluindo diferentes níveis de governo, organizações não governamentais, instituições acadêmicas, setor privado e sociedade civil, ou seja, todos aqueles que possuem papel de importância e interesse nas mudanças climáticas. Enfatiza-se ainda o fato de as mudanças climáticas terem caráter multidisciplinar, sendo necessário envolver uma gama diversificada de profissionais das diferentes áreas acadêmicas de conhecimento. No Apêndice são apresentadas referências sobre Planos de Ação de Mitigação e Adaptação (CAP – *Climate Action Plans*) adotados em algumas cidades e sobre ferramentas/guias existentes e utilizadas nesse campo.

No caso do Rio de Janeiro, a integração e a implantação de uma estratégia de mitigação já foram iniciadas. No entanto, outras ações precisam ser tomadas, para aprofundá-la, além da adoção de medidas de adaptação às mudanças climáticas, não sendo esta dissociada das ações de mitigação e sim complementar.

O empreendimento de megaeventos também deve incorporar as mudanças climáticas em sua fase de concepção, tendo em vista que a etapa de planejamento é aquela em que os benefícios da redução das emissões de GEE podem ser alcançados mais significativamente. Portanto, indicadores de mudanças climáticas devem ser considerados no mesmo nível de outros indicadores de avaliação de desempenho dos projetos. Assim, o uso da pegada de carbono constitui-se numa ferramenta útil para a tomada de decisões estratégicas.

No entanto, a consideração das mudanças climáticas não deve limitar-se apenas à fase do evento. Exemplo disso é a metodologia do COI, que avalia os diferentes impactos dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos num horizonte de longo prazo, desde a fase pré-jogos até a fase de legado, totalizando 12 anos. Outro exemplo são as diretrizes propostas para realização de megaeventos amigáveis ao clima, que consideram as fases de pré-evento, evento e legado contidas no documento: Diretrizes para a Sustentabilidade dos Megaeventos: o Rio de Janeiro e a Questão Climática. Esse estudo foi apresentado em evento paralelo à COP-16 da Convenção do Clima, realizada em 2010, em Cancun, no México.

ANEXO

Tabela 2

Consolidação das ações de redução de emissões de GEE – Cenário B

Ações do Cenário B	2012	2016	2020	2025
Emissões reduzidas/energia – fontes fixas	0,12	0,12	0,12	0,12
Instalação de LEDs em semáforos (1.000 unid.)	0,02	0,02	0,02	0,02
Programa Minha Casa, Minha Vida (1.000 unid.)	0,1	0,1	0,1	0,1
Emissões reduzidas/energia – Emissões fugitivas	5,7	17,0	11,4	11,4
Substituição da rede de distribuição de gás (CEG)	5,7	17,0	11,4	11,4
Emissões reduzidas/transportes – Fontes móveis	153,4	491,5	500,4	511,8
BRT – TransOeste (150 mil pass./dia)	9,4	19,0	19,2	19,3
BRT – TransCarioca (380 mil pass./dia)	0,0	48,2	48,7	48,9
BRT – TransOlimpica (100 mil pass./dia)	0,0	12,7	12,8	12,9
BRT – 2ª fase TransCarioca (150.000 pass./dia)	0,0	19,0	19,2	19,3
BRS Copacabana	17,6	17,6	17,6	17,6
Metrô Jardim Oceânico (230 mil pass./dia)	0,0	85,5	85,5	85,5
Metrô – compra de novos carros dobra o nº de passageiros (+550 mil pass./dia)	51,1	204,4	204,4	204,4
Expansão rede de ciclovias (280 km)	2,3	5,5	5,5	5,5
Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos Leves – conservador	73,0	79,6	87,5	98,4
Emissões reduzidas/Afolu	113,3	167,7	222,0	221,5
Redução do desmatamento em 80% em 2020 da categoria do uso do solo floresta, área de várzea e restinga	95,0	149,4	203,7	203,7
Projeto Rio Capital Verde + Mutirão do Reflorestamento (1.500 ha)	18,3	18,3	18,3	17,8
Emissões reduzidas/resíduos sólidos urbanos	974,3	1.486,1	1.543,1	1.609,9
Emissão evitada pela coleta seletiva	11,5	34,3	58,2	89,1
Captura e queima de biogás	955,5	1.443,0	1.473,0	1.509,2
Compostagem aeróbica	7,3	8,8	11,9	11,6
Emissões reduzidas/efluentes líquidos	-150,1	-207,6	-207,5	-207,5
ETE Barra da Tijuca (capacidade para 900L/s), em 2007	-39,3	-42,2	-42,2	-42,1
Ampliação da ETE da Barra da Tijuca para uma capacidade de 2.500L/s em 2011	-112,7	-121,0	-121,0	-121,0
ETE de Deodoro em 2016, atendendo 344.239 habitantes	2,0	-44,4	-44,3	-44,3
Total emissões reduzidas	1.096,8	1.954,9	2.069,5	2.147,3

Fonte: CENTRO CLIMA/COPPE, 2011b

Tabela 3

Consolidação das ações de redução de emissões de GEE – Cenário C

Ações do Cenário C	2012	2016	2020	2025
Emissões reduzidas /energia – Fontes fixas	17,3	40,3	71,3	130,4
Lâmpadas de LED na iluminação pública	2,1	2,1	2	1,9
Instalação de LEDs em semáforos (10.000 unid.)	0,9	0,9	0,8	0,8
Programa Minha Casa, Minha Vida (10.000 casas)	0,8	0,8	0,7	0,7
Eficiência energética	13,5	36,5	67,8	127
Emissões reduzidas/ energia – Emissões fugitivas	5,7	17,0	11,4	11,4
Substituição da rede de distribuição de gás (CEG)	5,7	17,0	11,4	11,4
Emissões reduzidas/transportes – Fontes móveis	236,7	664,6	830,0	853,7
BRT – TransOeste – igual Cenário B	9,4	19,0	19,2	19,3
BRT – TransCarioca – igual cenário B	0,0	48,2	48,7	48,9
BRT – TransOlimpica – igual cenário B	0,0	12,7	12,8	12,9
BRT – 2ª fase TransCarioca (150.000 pass./dia)	0,0	19,0	19,2	19,3
BRS Copacabana	17,6	17,6	17,6	17,6
Metrô Jardim Oceânico (230 mil pass./dia)	0,0	85,5	85,5	85,5
Metrô – compra de novos carros dobra o nº de passageiros (+550 mil pass./dia)	51,1	204,4	204,4	204,4
Expansão extra do metrô – novos investimentos		71,8	216,3	216,6
Expansão rede de ciclovias – igual Cenário B	2,3	5,5	5,5	5,5
Expansão extra da rede de ciclovias (+140 km)		0,7	2,8	2,8
Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos Leves – Otimista	146	159,2	175	196,8
Aumento gradual do % de uso de biodiesel	10,3	21	23	24,1
Emissões reduzidas /Afolu	145,3	224,0	314,4	341,8
Redução do desmatamento em 100% em 2020 da categoria do uso do solo – floresta, área de várzea e restinga	118,8	186,7	254,6	254,6
Projeto Rio Capital Verde + Mutirão do Reflorestamento	18,3	18,3	18,3	17,8
Reflorestamento do Parque do Carbono (Parque Estadual da Pedra Branca).	8,2	19	41,5	69,4
Emissões reduzidas /resíduos sólidos urbanos	1.064,2	1.630,9	1.708,7	1.806,4
Emissão evitada pela coleta seletiva (10%)	23,6	70,8	120	183,8
Captura e queima de biogás (85%)	1.033,3	1.551,3	1.576,8	1.611
Compostagem aeróbica	7,3	8,8	11,9	11,6
Emissões reduzidas/efluentes líquidos	11,6	53,9	53,7	53,7
ETE Barra da Tijuca (capacidade para 900L/s), em 2007	-39,3	-42,2	-42,2	-42,1
Ampliação da ETE da Barra da Tijuca para uma capacidade de 2.500L/s em 2011	-112,7	-121,0	-121,0	-121,0
ETE de Deodoro em 2016, atendendo 344.239 habitantes	2,0	-44,4	-44,3	-44,3
Captura e queima do biogás das ETes	161,7	261,5	261,2	261,2
Total emissões reduzidas	1.480,8	2.630,7	2.989,5	3.197,4

Fonte: CENTRO CLIMA/COPPE, 2011b

APÊNDICE

Cidades no mundo todo têm adotado ou buscado desenvolver Planos de Ação de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (CAP – *Climate Action Plan*). Para tal, existe um grande número de recursos e ferramentas disponíveis. Alguns desses são referenciados a seguir, fornecendo subsídios para o leitor que deseje se aprofundar no tema. No entanto, observa-se que a lista não é exaustiva, mesmo porque novas publicações e ferramentas estão surgindo a cada dia, e muitas das publicações citadas como referências bibliográficas no documento e as demais aqui listadas também apresentam em seu bojo uma lista similar.

REFERÊNCIAS

ECOLOGIC INSTITUTE, Berlin/Vienna, AEA group, ICLEI - Local Governments for Sustainability e European Secretariat and the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (REC). Adaptation to Climate Change. Policy Instruments for Adaptation to Climate Change in Big European Cities and Metropolitan Areas. Disponível em: <http://documents.rec.org/topic-areas/Adaptation_to_Climate_Change.pdf>.

HARDOY, Jorgelina; LANKAO, Patrícia Romero (2011). Latin American Cities and Climate Change: Challenges and Options to Mitigation and Adaptation Responses. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3:158-163; fevereiro.

HOORNWEG, Daniel; SUGAR, Lorraine; TREJOS GOMEZ, Claudia Lorena (2011). Cities and Greenhouse Gas Emissions: Moving Forward. *Environment & Urbanization* Copyright © 2011 International Institute for Environment and Development (IIED) 23(1): p.1-21; abril.

ISET – INSTITUTE FOR SOCIAL AND ENVIRONMENTAL TRANSITION (2009). Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN): Responding to Urban Climate Change. Disponível em: <http://www.rockefellerfoundation.org/uploads/files/2d4557bc-6836-4ece-a6f4-fa3eda1f6c0c-acccrn_cop15.pdf>.

KPMG. CDP Cities 2011. Global Report on C40 Cities. Disponível em: <<https://www.cdproject.net/Documents/CDP-Cities-2011-Report.pdf>>.

MUKHEIBIR, Pierre; ZIERVOGEL, Gina (2007). Developing a Municipal Adaptation Plan (MAP) for climate change: the city of Cape Town. *Environment & Urbanization* 19(1), abril.

URBAN CLIMATE CHANGE RESEARCH NETWORK (UCCRN), Center for Climate Systems Research, Earth Institute, Columbia University. ROSENZWEIG, Cynthia; SOLECKI, William D.; HAMMER, Stephen A.; MEHROTRA, Shagun (Org.) (2011). Climate Change and Cities First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network. Cambridge University Press.

ZIMMERMAN, Rae; FARIS, Craig (2011). Climate Change Mitigation and Adaptation in North American Cities. Current Opinion in Environmental Sustainability, 3, p.181-187, fevereiro.

Guias/Ferramentas

UN-HABITAT (2011). Planning for Climate Change, a Strategic, Values-Based Approach for Urban Planners. Disponível em: <<http://www.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3164>>.

ICLEI CANADÁ (2011). Changing Climate, Changing Communities: Guide and Workbook for Municipal Climate Adaptation. Disponível em: <http://www.iclei.org/fileadmin/user_upload/documents/Canada/Changing_Climate/ICLE076_-_NRCan_Guide.pdf>.

THE CLIMATE IMPACTS GROUP, King County, Washington & Iclei – Local Governments for Sustainability (2007). Preparing for Climate Change: A Guidebook for Local, Regional, and State Governments. Disponível em: <<http://cses.washington.edu/db/pdf/snoveretalgb574.pdf>>.

Websites

CLINTON CLIMATE INITIATIVE. C40 Cities Climate Leadership Group. Disponível em: <<http://live.c40cities.org/cities/>>.

ICLEI – LOCAL GOVERNMENTS FOR SUSTAINABILITY. Resilient Cities – ICLEI Resilience Resource Point. Disponível em: <<http://resilient-cities.iclei.org/bonn2011/resilience-resource-point/>>.

UNFCCC – UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Least Developed Countries Portal. Disponível em: <http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/items/4751.php>.

4 O DESENVOLVIMENTO DE ESTÁDIOS COMO GRANDES CENTROS DE ENTRETENIMENTO – O CASO DA ARENA DE AMSTERDÃ*

Henk J. Markerink³⁴, Andrea Santini³⁵

1 ESPORTES E ESTÁDIOS

O uso de estádios e arenas como lugar para a realização de eventos e entretenimento de pessoas não é novo. O nascimento de instalações esportivas ocorreu no século V a.C. durante o período clássico da Grécia antiga. Desenvolvido para corridas de velocidade e eventos de campo, eles antecederam o circo romano e o anfiteatro. Embora essas antigas instalações ainda tenham muito em comum com suas contrapartes modernas, os estádios de futebol passaram por uma intensa evolução durante o último século, como no caso da Arena de Amsterdã.

Em 14 de agosto de 1996, teve lugar a cerimônia de abertura, gerando grande interesse e curiosidade. No momento em que os estádios eram esperados apenas para serem funcionais – limpos, seguros, com boa vista do jogo e uma razoável linha na concessão de postos –, o primeiro estádio com uma avenida que passa por baixo do campo e com um teto retrátil foi destinado a ser uma estrutura multifuncional, um lugar para abrigar uma grande variedade de eventos. Muito teve de ser feito, a Arena de Amsterdã foi um grande desafio!

2 HISTÓRICO DA ARENA DE AMSTERDÃ

A cerimônia de abertura foi o início de um longo processo que começou muito antes. Em 1983, a Holanda candidatou-se para sediar os Jogos Olímpicos. Para receber os Jogos, tinha de ser construído um estádio de acordo com os requisitos do Comitê Olímpico. Inicialmente foi projetado um estádio aberto (50% de assentos cobertos), com o *layout* olímpico (incluindo pista de corrida), ligado a um espaço para eventos. Em outubro de 1986 o projeto de sediar os Jogos Olímpicos não se concretizou, e com isso a necessidade imediata de um novo estádio.

* Henk J. Markerink é responsável pelas seções 1, 2, 3 e 4, enquanto Andrea Santini produziu as seções 5, 6, 7, 8 e 9.

³⁴ Mestre em Arquitetura e Engenharia Estrutural, graduado pela Eindhoven Technical University. Presidente do Conselho de Turismo e Convenções de Amsterdã (Board of the Amsterdã Tourism & Convention Board) e Chefe Executivo (CEO) da Amsterdã Arena. (Holanda).

³⁵ Palestrante, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”.

Em 1987, a Stichting Amsterdã Sportstad³⁶ elaborou um plano para um novo estádio, em uma diferente localização com 55 mil lugares – todos cobertos –, com dois níveis de estacionamento e um espaço para eventos. O plano não teve a aprovação de todas as partes envolvidas.

Em maio de 1990, o projeto apresentado foi baseado no Estádio Olímpico de 1986 e no projeto da Stichting Amsterdã Sportstad de 1987. O estádio tinha uma pista de corrida totalmente coberta (para aumentar o potencial de utilização), elevado conforto (camarotes, restaurantes, acabamento, etc.) e um prédio principal (com restaurantes, salas, um museu, etc.). O projeto incluía também um espaço para eventos ao lado do estádio.

No mesmo período, o AFC Ajax demandava uma rápida decisão. Seu estádio já não atendia as suas necessidades, e a diretoria da equipe de futebol percebeu que uma instalação moderna poderia fornecer uma receita vital para a equipe. Obras de expansão seriam necessárias caso continuassem usando a estrutura existente.

Os custos de construção estavam estimados em 109 milhões de euros. O Conselho da Cidade de Amsterdã, o AFC Ajax e o ABN-AMRO proporcionariam a base financeira para o estádio como investidores. A contribuição do Conselho da Cidade de mais de 27 milhões de euros foi a de maior importância. A emissão de ações tinha a intenção de angariar grande parte do restante do financiamento necessário. Lançado em 14 de dezembro de 1990, pouco antes da Guerra do Golfo ter começado, a emissão de ações não gerou o rendimento esperado. Como resultado, o projeto³⁷ precisou ser mudado para gerar uma redução de custos em 18 milhões de euros.

Em 1991, o estádio ia ser construído na fronteira entre dois Conselhos, o Conselho Municipal de Ouder-Amstel e o Conselho da Cidade de Amsterdã –, mas o primeiro não queria concordar com a construção do estádio sem antes saber os resultados de uma série de relatórios (em particular a Declaração de Impacto Ambiental). O resultado do projeto anterior foi então reexaminado, e disso resultou a mudança do estádio para um local diferente. O conceito de *transferium* (estacionamento sob o estádio) foi então desenvolvido, oferecendo um serviço de alta qualidade de *transfers* de onde estava o carro para outras modalidades de transporte público.

Em 1992, o Conselho Fiscal do Estádio de Amsterdã N. V. aprovou a construção do estádio. O financiamento estava quase completo. O preço da construção de 92

36 A Stichting Amsterdã Sportstad é a Fundação de Esportes da Cidade de Amsterdã. Foi formada com o objetivo de promover esportes de alto nível na região.

37 A saber: (1) um estádio sem pista de atletismo, com uma circunferência menor; (2) uma estrutura modificada de carga (com quatro pilares verticais); (3) teto retrátil aberto no sentido do comprimento ao em vez de ser no sentido da largura; (4) seiscentas vagas no estacionamento sob o estádio; (5) 50 mil lugares (assentos) no estádio.

milhões de euros foi reconfirmado pelo consórcio de construtores, constituído pela Lastro Nedam Utiliteitsbouw e pela BAM Bredero Bouw (associadas em Bouwcombinatie Stadion Amsterdã). Em abril de 1992, o Conselho da Cidade aprovou o plano.

Em 26 de novembro de 1993, antes de a primeira fundação ser levantada, contratos de financiadores já tinham sido assinados entre Stadium Amsterdã N. V. e Grolsche Bierbrouwerij Nederland B. V., Philips Nederland B. V., PTT Telecom B. V. (atual KPN Telecom) e Bouwcombinatie Stadion Amsterdã v. o. f., constituída pela Ballast Nedam Utiliteitsbouw e pela BAM Bredero Bouw.³⁸

Em fevereiro de 1996, todas as visitas guiadas, organizadas pelo centro de informação, ao local de construção foram lotadas. O nível de interesse foi esmagador. O visitante de número 100 mil que pagou para ver o estádio foi recebido em 15 de maio. Em 25 de maio de 1996, cerca de 7 mil pessoas tiveram a oportunidade de ver os últimos progressos nos trabalhos de construção antes de o estádio ser oficialmente inaugurado em agosto.

O nível de ambição foi claramente definido: a Arena tinha de ser um local de alto nível para o esporte e para eventos não esportivos, funcionar sete dias por semana e tornar-se o segundo centro da cidade de Amsterdã. Os princípios de desenvolvimento da Arena foram os seguintes:

- o AFC Ajax, o principal locatário, investiria apenas em futebol, seu núcleo de negócios; o time financiaria a exploração do estádio fora da temporada, com contrato de arrendamento;
- a cidade de Amsterdã devia considerar a Arena um projeto de desenvolvimento urbano, onde o estádio é o catalisador do desenvolvimento urbano da área; o desenvolvimento comercial da área no entorno deve financiar parcialmente a construção de instalações;
- uma parceria público-privada devia gerenciar o financiamento e a operação do projeto.

O estádio, inaugurado em 16 de agosto de 1996, tinha uma capacidade total de cerca de 52 mil assentos, distribuídos em dois anéis. Tinha nove camarotes

³⁸ Em 5 julho de 1995, quatro novos contratos financiadores foram assinados no local da construção da Arena de Amsterdã com o ABN-AMRO, a RAI Amsterdã B.V., Coca-Cola Nederland B.V. e Stichting Exploitatie Nederlandse Staatsloterij (SENS).

reservados aos financiadores, 54 camarotes, 8 skylounges,³⁹ 12 skyrooms,⁴⁰ 20 cadeiras VIP, 1.500 cadeiras executivas. Não havia arquibancadas.

A Arena de Amsterdã tinha de disponibilizar o máximo de conforto comparado à antiga casa, trazendo os fãs o mais próximo possível da ação no campo. Além disso, as cadeiras foram organizadas em “vizinhanças de assentos”. De acordo com o critério de segmentação, diferentes níveis de serviços tiveram de ser criados para as várias seções. Boxes de luxo, suítes e cadeiras para associados foram criados a fim de aumentar o gasto médio e atrair novos segmentos.

A Arena de Amsterdã tinha cerca de 3.000 m² de restaurantes para a recepção corporativa durante os eventos e para eventos de negócios em dias comuns. A qualidade da comida era para ser de alto nível.

Calçadas foram criadas por trás dos anéis. Esses saguões fechados possibilitavam aos visitantes a aquisição de lanches e bebidas em um dos 75 pontos de venda. Os corredores tinham cerca de duzentos monitores de televisão que tornavam possível sair para comprar bebidas durante um evento sem perder o *show*. As mais de 12 mil vagas de estacionamento, incluindo o *transferium*, os dois níveis de estacionamento com 2.200 vagas localizadas sob a Arena de Amsterdã, estavam situadas na área ao redor. O estádio também era facilmente acessível por meio de transportes públicos. Havia várias estações de metrô e trem nas imediações, juntamente com uma série de pontos de ônibus.

3 O FINANCIAMENTO DO PROJETO

A construção da Arena de Amsterdã teve um custo final de cerca de 127 milhões de euros. Foi financiada pela cidade de Amsterdã (26% – aproximadamente 33 milhões de euros), pelo AFC Ajax (7% – aproximadamente 9 milhões de euros), por subsídios do governo (4% – aproximadamente 5 milhões de euros), por meio da emissão de certificados de depósito para que os direitos fossem preservados (21% – aproximadamente 27 milhões de euros), por empresas (16% – aproximadamente 20 milhões de euros) e os 26% restantes foram financiados por meio de um empréstimo.

Uma grande parte do financiamento da Arena de Amsterdã foi conseguida por meio de fundos na forma de contribuições em sociedades limitadas a partir

39 Esses ambientes – áreas reservadas – estão localizados no lado leste do estádio, entre o primeiro e o segundo anel; há uma varanda contígua de 87 m² com vinte lugares. As instalações incluem energia elétrica, conexões a cabo, telefone e o direito de comprar dez vagas de *transferium* (no estacionamento sob a Arena de Amsterdã). O locatário desse tipo de camarote é obrigado a comprar vinte ingressos para a temporada do Ajax.

40 Esses ambientes – áreas reservadas – estão localizados no lado leste do estádio, entre o primeiro e o segundo anéis. Este tipo de camarote (26 m²) tem dez lugares no terraço de frente, com uma vista fantástica do campo. As instalações incluem energia elétrica, conexões a cabo, telefone e o direito de comprar cinco vagas de *transferium* (no estacionamento sob a Arena de Amsterdã). O locatário do camarote também está obrigado a comprar dez ingressos para a temporada do Ajax.

de oito grandes empresas. Essas companhias são financiadoras⁴¹ da Arena de Amsterdã e detinham uma série de direitos por um período de dez anos, como o uso de um *lounge* para dez pessoas com vista para o campo, direitos exclusivos de publicidade e o fornecimento de bens e serviços.

A emissão de certificados de depósito também foi extremamente bem-sucedida. Todas as cotas dos certificados de depósito do Estádio de Amsterdã foram vendidas pela Stichting Administratiekantoor Stadion Amsterdã. Os titulares dos certificados de depósito tinham o direito a uma cadeira na Arena de Amsterdã, mas precisavam comprar um ingresso separado para cada evento realizado no estádio, quando era aberto ao público.⁴² Foi oferecida aos titulares dos recibos A e B a oportunidade de participar dos Parceiros de Negócios do Ajax (ABA – Ajax Business Associates),⁴³ a critério da ABA e sujeito ao pagamento de taxas de adesão. Os cinco tipos de certificado⁴⁴ e suas principais características são descritos na tabela a seguir.

Tabela 1 – Tipos de Certificados de Depósito

Tipo	Valor nominal	Direitos
A	113.445,05 euros	Camarotes
B	6.806,70 euros	Cadeiras executivas
C	3.630,24 euros	Cadeiras na tribuna principal - leste
D	2.722,68 euros	Cadeiras na tribuna lateral - leste
E	1.134,45 euros	Cadeiras na seção lateral

Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

A necessidade de combinar os investimentos na construção do estádio com uma estrutura financeira equilibrada determinou a venda dos certificados de depósito sem limite de tempo para seu direito exclusivo. Uma situação de endividamento

41 Os financiadores da Arena de Amsterdã são Philips Nederlands BV, Bouwcombinatie Stadion Amsterdã vof (Ballast Nedam Utiliteitsbouw B. V. e Koninklijke BAM NBM N. V.), Grolsche Bierbrouwerij Nederland B. V., KPN Telecom B. V., Amsterdã RAI B. V., ABN-AMRO Bank N. V., Coca-Cola Holding (Nederland) B.V., Stichting Exploitatie Nederlandse Staatsloterij. Os financiadores pagaram um montante de € 2,27 milhões, exceto Philips, que pagou €4,55 milhões.

42 Se o titular do certificado não tem interesse em eventos do Ajax, o clube de futebol fica livre para alugar camarotes e cadeiras executivas para esses eventos Ajax por períodos de um ano. No caso dos certificados/ assentos C, D e E, o mesmo se aplica para o aluguel para a KPN Eredivisie (Premier League). Se o titular dos certificados não quiser comprar ingressos para outros eventos, a administração da Arena de Amsterdã tem o direito de vender a cadeira (apenas para esse evento) para terceiros (com exceção dos camarotes).

43 A Ajax Business Associates (associação empresarial do Ajax) é um clube exclusivo de negócios onde os empresários podem encontrar-se durante as partidas do Ajax.

44 Valores em 22 de abril de 1991.

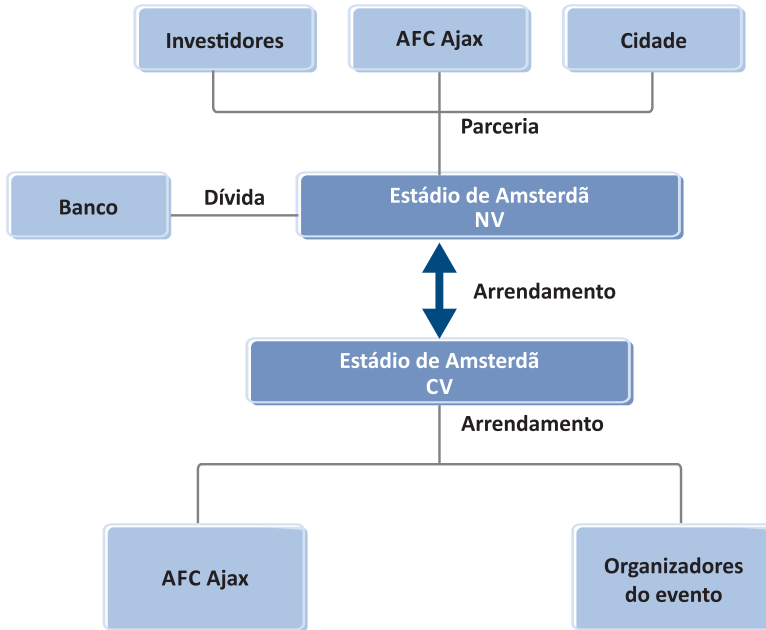
pesado teria feito a operação de construção do estádio financeiramente inviável.⁴⁵

O setor público desempenhou um importante papel no financiamento da Arena de Amsterdã. O governo local e o governo federal contribuíram com grande soma para encorajar o desenvolvimento da área. A cidade de Amsterdã comprou também uma parcela do antigo estádio do Ajax, o que contribuiu para o financiamento do novo estádio. O terreno para a Arena de Amsterdã foi vendido pela cidade por um preço abaixo do valor de mercado. A cidade preparou o terreno e a infraestrutura de graça.

O financiamento da Arena de Amsterdã representou um novo modelo de financiamento de estádios. Originalmente, a cidade foi uma das que planejaram, construíram, financiaram e operaram o estádio. Mas devido aos crescentes custos de investimentos e ao desejo dos órgãos de governo em dar as tarefas operacionais para empresas privadas, foram necessários outros investidores para financiar o estádio. No caso da Arena de Amsterdã, com bancos e companhias privadas participando do financiamento do prédio, uma parceria público-privada teve de liderar uma solução vencedora. Os custos de construção foram financiados por capitais próprios (AFC Ajax, financiadores e certificados de depósitos), doações (cidade de Amsterdã e governo holandês) e dívida (empréstimo bancário). O modelo está descrito na Figura 1.

45 O Skydome de Toronto foi um exemplo perfeito da necessidade de uma estrutura de financiamento equilibrada. Inaugurado no dia 3 de junho de 1989, o projeto do estádio acabou custando aproximadamente 600 milhões de dólares, mais de 2,5 vezes do custo contratado. O Skydome perdeu 31,7 milhões de dólares em 1991, a dívida do estádio abateu a receitas obtida com os 4 milhões de fãs de beisebol. Os pagamentos de juros e impostos e a depreciação do negócio chegaram a 61,5 milhões de dólares em 1991. Esse total anulou um lucro operacional de 29,8 milhões de dólares, que melhorou em 9% em 1990, mas a perda líquida de 31,7 milhões de dólares em 1991 ainda era um aumento do déficit de 39,2 milhões de dólares em 1990. O Skydome sofreu uma perda líquida de 21,6 milhões de dólares em 1992. Os lucros operacionais aumentaram 14% para 34 milhões de dólares em 1992, mas as despesas com juros de 26,9 milhões de dólares, os impostos de 10,6 milhões de dólares e a depreciação de 18 milhões de dólares o deixaram com perdas adicionais.

Figura 1
Modelo de financiamento para a Arena de Amsterdã⁴⁶



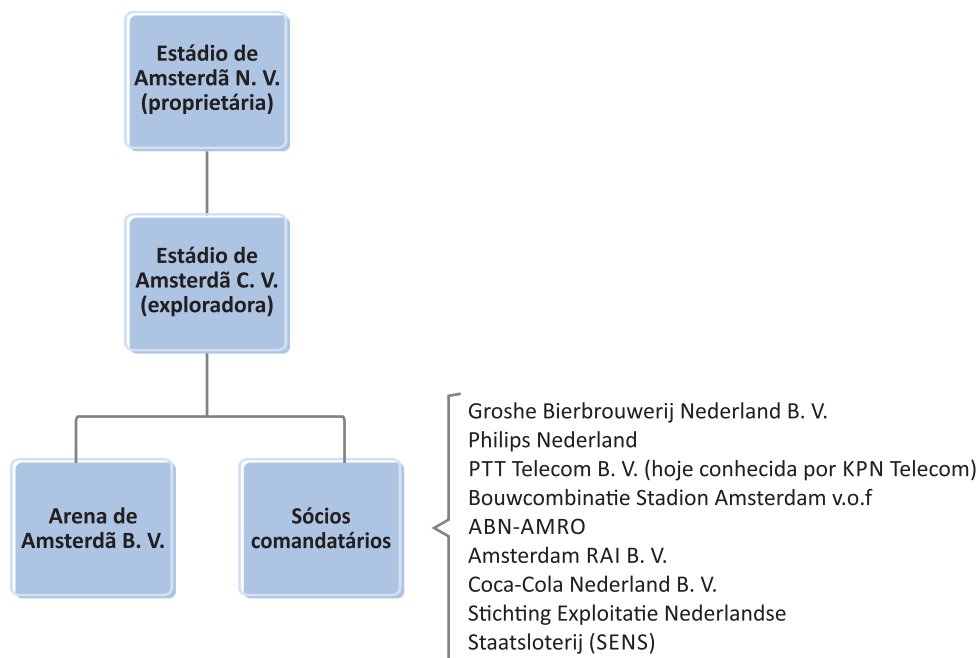
4 A ESTRUTURA LEGAL

A empresa proprietária da Arena de Amsterdã é a Estádio de Amsterdã N. V., que aluga o estádio para a Estádio de Amsterdã C. V., uma parceria limitada encarregada da exploração do local. A separação entre propriedade e exploração baseia-se principalmente em dois aspectos: a separação dos riscos e a distinção entre controle e operação. Se a exploração faz com que as perdas conduzam a uma falência da Estádio de Amsterdã C. V., o controle sobre o estádio pela Estádio de Amsterdã N. V. normalmente não será afetado. Além disso, essa estrutura dá ao explorador a possibilidade de trabalhar rapidamente na operação diária, enquanto é controlada periodicamente pelo proprietário.

A parceria limitada, Estádio de Amsterdã C. V., consiste de dois tipos de parceiros, sócios-gerentes, a Estádio de Amsterdã B. V., e sócios comanditários, os financiadores do estádio. Os financiadores são como acionistas em uma empresa. A figura a seguir explica a estrutura legal da Arena de Amsterdã.

⁴⁶ Uma descrição mais pormenorizada da construção legal é descrita no parágrafo 3 do item 4, bem como a diferença entre a Stadion Amsterdã N. V. e a Stadion Amsterdã C. V.

Figura 2
Estrutura legal da Arena de Amsterdã



Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

A Stichting Administratiekantoor Stadion Amsterdã, uma fundação que é a única acionista na Estádio de Amsterdã N. V., emitiu certificados de depósito registrados (de vários tipos – A, B, C, D e E – como descrito anteriormente) contra esta participação. Ao contrário de outros certificados de depósitos, o retorno do investimento, muitas vezes, não é a principal razão para sua compra. A principal razão para a compra de certificados de depósito recai sobre o fato de que é assegurado ao seu proprietário uma cadeira no estádio em cada evento público.

O certificado é negociável, e seu valor depende muito da *performance* do AFC Ajax, o locatário-âncora, bem como da maioria dos clientes da Arena de Amsterdã. Considerando os preços oferecidos em resposta às mais recentes vendas, os proprietários dos certificados de depósito lucraram amplamente desde a inscrição de suas cotas. Certificados A, por exemplo, foram vendidos recentemente por entre três e seis vezes mais do seu valor nominal.

Uma distinção foi então feita entre acionistas e titulares de certificados. Os primeiros detêm os direitos de controle e votação, enquanto os últimos têm direitos financeiros, (isto é, o pagamento dos dividendos).

Quando a Estádio de Amsterdã N. V. dá lucro e a Assembleia de Acionistas decide pagar dividendos, estes são pagos para a fundação. A fundação pode decidir pagar os dividendos aos detentores de certificados.

5 A ESTRUTURA OPERACIONAL

A Arena de Amsterdã, como operadora do prédio, é responsável por adquirir e realizar eventos, muitos dos quais organizados por outras empresas, bem como pela utilização do estádio no dia a dia, como escritórios, restaurantes, centro de conferência, estacionamento, etc.

A Arena de Amsterdã tem uma gestão devidamente qualificada do lugar em matéria de:

- facilidade de gerenciamento;
- vendas;
- eventos (apoio à produção do evento);
- organização de turnê e museu;
- administração.

A Arena de Amsterdã assinou contrato de arrendamento com vários organizadores de eventos a fim de garantir uma renda base e minimizar os riscos financeiros.

Como locatário-âncora, o AFC Ajax considera a Arena de Amsterdã a sua casa para todos os eventos de futebol da equipe principal. Está em vigor entre as duas partes um acordo que permite um contrato, a longo prazo, de aluguel do estádio para facilitar os jogos em casa e o aluguel de instalações para escritórios e treinamento pelo AFC Ajax.

A KNVB (Associação Holandesa de Futebol), os Mojo Concerts, organizadores de eventos importantes, e os Amsterdã Admirals, o time de futebol americano que participa da Euroliga, também garantem um número mínimo de eventos por ano.

A Arena de Amsterdã utiliza serviços de terceiros para a operação do estádio. Isso garante altas habilidades e competências técnicas, reduz os riscos gerais e dá flexibilidade à organização do estádio. Essas áreas de serviços contratados são concessões que envolvem alimentos e bebidas, quiosques e todos os serviços públicos de fornecimento de alimentos (*catering*) dentro do estádio e em seu entorno, Ho.Re.Ca. (suporte para hotelaria, restaurante e fornecimento de alimentos para a área VIP e as áreas de negócios), limpeza e segurança.

A empresa cobra de seus clientes pela operação do estádio os custos variáveis dos serviços numa base de evento por evento, para a prestação dos serviços

profissionais anteriormente mencionados, bem como para eventos relacionados com os custos variáveis, por exemplo, serviços, comunicação, limpeza, etc.

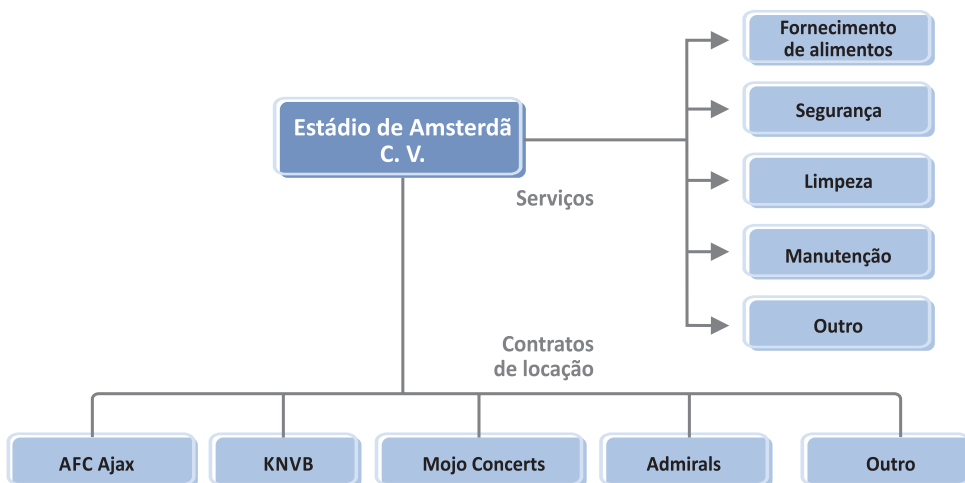
O estacionamento *transferium*, situado embaixo do estádio, é, por sua vez, operado pela cidade de Amsterdã, enquanto a venda interna de bilhetes – para detentores de certificado – é operada pela Arena de Amsterdã.

Em suma, os deveres e as responsabilidades da Arena de Amsterdã são:

- entrega de todas as facilidades para os organizadores do evento;
- manutenção do prédio;
- limpeza do prédio;
- segurança do edifício;
- seguros;
- aquisição de eventos desportivos ou não;
- realização de todos os eventos do estádio;
- exploração diária do tour & museu;
- exploração diária das instalações de conferência e restaurante;
- exploração diária das instalações de serviços;
- exploração diária de todas as outras instalações do estádio.

A figura a seguir mostra como os aspectos operacionais são organizados.

Figura 3
Organização operacional da Arena de Amsterdã



Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

6. O GERENCIAMENTO DA ESTRUTURA

A Arena de Amsterdã adotou uma estrutura funcional. A organização vem crescendo constantemente desde a abertura. A tabela a seguir mostra o crescimento de mão de obra ao longo dos anos. O número de pessoas trabalhando durante um evento é grande e depende do tipo de evento.⁴⁷

Tabela 2
Pessoal na Arena de Amsterdã

	1996/ 97	1997/ 98	1998/ 99	1999/ 2000	2000/ 01	2001/ 02	2002/ 03	2003/ 04
Pessoal fixo	36	41	41	46	48	47	51	51
Pessoal temporário	10	16	12	13	9	4	3	3

Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

O estádio é administrado pelo diretor administrativo e por uma equipe de quatro gerentes, que estão no comando dos quatro departamentos principais: Financeiro, Marketing e Vendas, Departamento de Instalações e Eventos. As funções de pessoal (relações públicas, recursos humanos e assuntos jurídicos) reportam diretamente ao diretor administrativo.

O Departamento de Recursos Humanos também cuida do recrutamento, da educação e da formação dos funcionários do estádio e se relaciona com as agências de trabalho temporário para encontrar trabalhadores adicionais quando necessário (especialmente durante eventos).

A principal responsabilidade do Departamento Comercial e de Marketing é vender o estádio como local para eventos. Depois, o departamento também se envolve na montagem de eventos com os parceiros. Essa atividade inclui diferentes áreas, tais como definição do conceito de evento, promoção do evento com potenciais patrocinadores, envolvimento de parceiros de mídia e organização das atividades de venda de bilhetes. Pelo fato de o estádio ter capacidade para abrigar grande variedade de eventos, esse departamento tem de lidar com diferentes tipos de organizadores de eventos, de agências especializadas em pequenos eventos a grandes promotores de eventos internacionais e *shows*

⁴⁷ Para um grande evento a Arena de Amsterdã emprega aproximadamente 1.500 pessoas: quatrocentos organizadores, cem guardas de segurança privada, cinquenta para equipe de manutenção/ limpeza, 250 pessoas de *catering* VIP e uma equipe de setecentas pessoas para comida e bebida.

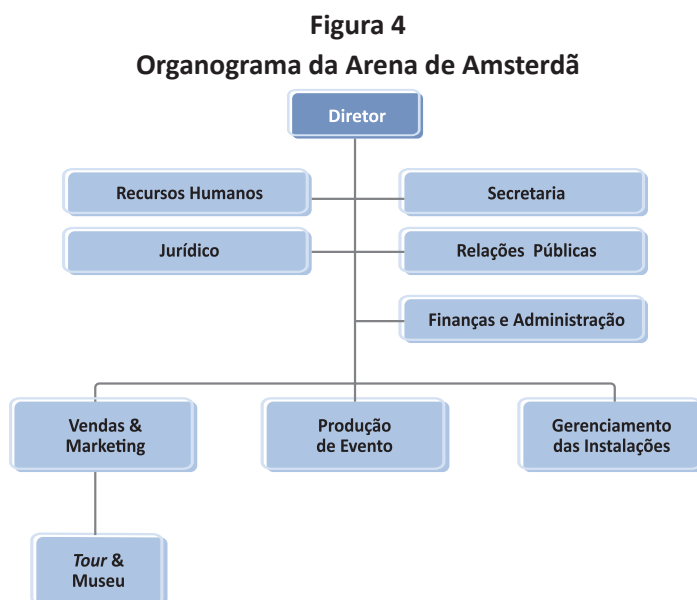
de estrelas internacionais. A organização desse departamento segue esse segmento de mercado, com pessoas responsáveis pelas relações com as agências para eventos de pequeno/médio portes, outras para grandes concertos com os promotores internacionais.

Um departamento *ad hoc* foi criado para coordenar os negócios de tour & museu. O departamento é composto por pessoal permanente responsável pelas reservas, pelas vendas para operadores turísticos e hotéis, bem como pela coordenação e pelo treinamento do pessoal contratado por intermédio de agências de trabalho temporário.

A principal responsabilidade do Departamento de Eventos é acompanhar o evento do início ao fim. Suas principais tarefas incluem o gerenciamento de projetos, gestão de pessoas e coordenação, controle financeiro e bom andamento do evento. Esta área oferece serviços de apoio ao promotor, que vão desde segurança e serviços de proteção até limpeza, serviço interno de bilhetagem e coordenação técnica. Todos os serviços são cobrados separadamente do cliente promotor.

O Departamento de Gerenciamento de Instalações é responsável pela manutenção, pela conservação e pela reposição. Seu objetivo principal é oferecer uma instalação limpa e bem organizada com equipamentos disponíveis para eventos, arrendatários e patronos. Isso significa, por um lado, o cuidado diário para com o estádio e a manutenção usual e, por outro, a garantia de que o estádio fique impecável.

O Departamento de Finanças e Administração cuida da administração e do controle financeiro das atividades do estádio.



Fonte: Arena de Amsterdã

7 A UTILIZAÇÃO DA ARENA

Como claramente disposto na missão do estatuto⁴⁸ do Estádio de Amsterdã C. V., a Arena de Amsterdã:

- tinha de refletir o estado da arte: um edifício com o mais alto nível de tecnologia disponível, a fim de tornar a estrutura versátil e de experiência única para o visitante;
- tinha de ser um megateatro multifuncional: não apenas um estádio, foi planejado para ser um grande teatro onde podia ser sediada uma grande variedade de eventos; disponível para uma grande gama de eventos e clientes;
- tinha de ser internacionalmente conhecida: por hospedar grandes eventos e shows de estrelas famosas, a Arena tinha de se tornar o símbolo da Holanda, algo para se orgulhar;
- tinha de ser focada no longo prazo: não foi projetado para ser um “local de uma ocasião”, como aqueles estádios construídos para hospedar grandes eventos especiais, como os Jogos Olímpicos; tinha de se tornar um mecanismo que iria servir a seus clientes por muitos anos;
- tinha de levar em consideração a necessidade da cidade, dos financiadores e dos titulares de certificados: tinha de alcançar os objetivos de longo prazo, satisfazendo seus acionistas;
- tinha de manter estreita cooperação com o AFC Ajax, o locatário-âncora, com a organização de *catering* e com os outros parceiros: se sediar grande variedade de eventos representava o ponto central – o *core business* – do estádio, a Arena tinha de ser como um grande avião, que tem de voar o máximo possível e o mais lotado possível. Para isso, a Stadion Amsterdã C. V. teve de estabelecer uma colaboração próxima e produtiva com seus clientes diretos, os provedores de conteúdo.

Hospedar grande variedade de eventos no local é o foco de negócios do estádio. O Stadion Amsterdã C. V. aluga suas instalações para os organizadores de eventos esportivos e não esportivos. Para tanto, a empresa que gerencia o estádio normalmente cobra dos organizadores do evento um aluguel fixo para

⁴⁸ A missão estatutária: “O Estádio de Amsterdã, operado pela Amsterdã Arena, tem de refletir o ‘estado da arte’ de um megaespaço multifuncional, de renome internacional, destinado ao público em geral, com foco em continuidade, levando em consideração os interesses da Amsterdã Gemente – financiadores e detentores da marca –, em estreita cooperação com o principal arrendatário, o AFC Ajax, organizações de manutenção e outros parceiros, fornecendo espaço para grandes e pequenos eventos multiculturais, oferecendo um serviço público e facilidades com alta qualidade.”

evitar qualquer risco à organização do evento.⁴⁹ A principal fonte de renda vem do aluguel do local para os organizadores do evento.

Entre as rendas relacionadas a eventos, o fluxo de receita mais significativo é o do futebol.⁵⁰ A Arena de Amsterdã também pode contar com renda que não seja relacionada a eventos, como o tour & museu do AFC Ajax⁵¹ e as funções diárias do estádio (aluguel de escritório, sala de conferências, etc.).

Se esse é o negócio principal, é evidente que o valor do estádio não é determinado pelo custo de construção, mas por aqueles que ali jogam. Um grupo de usuários regulares foi constituído para garantir uma renda base e minimizar os riscos financeiros. Muitos contratos de locação com vigência de vários anos foram assinados com os organizadores do evento antes da cerimônia de abertura. Os usuários regulares da Arena são:

1. AFC Ajax;
2. KNVB;
3. Amsterdã Admirals;
4. Mojo Concerts;
5. ID&T;
6. IEP

Os eventos de futebol representam o conteúdo principal de um estádio como a Arena e o AFC Ajax é seu principal locatário. A operação de longo prazo e a viabilidade do estádio são em grande parte dependente do desenvolvimento da equipe de futebol.

O futebol continua a ser o principal cliente, e o planejamento de eventos considera a temporada de futebol uma prioridade.⁵² Não é preciso dizer que o acordo com o AFC Ajax é superior a qualquer outro acordo.

O Clube de Futebol Amsterdã (AFC – Amsterdã Futebol Clube) joga todos os jogos em casa, na Arena de Amsterdã. O AFC Ajax foi bastante beneficiado ao se mudar para a nova estrutura. O novo estádio representa uma oportunidade única de melhorar ainda mais suas receitas em dia de jogo, atraindo mais fãs para a nova instalação. O alto nível de conforto, as comodidades oferecidas na Arena e fatores como a curiosidade e a imagem da construção aumentaram em mais de 100% o volume de negócios relacionados ao jogo.

Melhores instalações também aumentaram o potencial de patrocínios e de

49 Além do aluguel líquido, todas as variáveis relacionadas a custos de eventos são cobradas do organizador do evento. Esses custos incluem serviços de limpeza, pessoal de segurança e local de trabalho dos serviços, todos relacionados ao evento. Esses custos têm praticamente um efeito zero no fluxo de caixa e de P&L do estádio.

50 Composta principalmente do aluguel do estádio, de camarotes e de *catering*.

51 O tour & museu registra uma média de 100 mil visitantes por ano.

52 O estádio é utilizado pelo AFC Ajax cerca de trinta dias por ano.

hospitalidade corporativa, ao fornecer equipamentos e serviços mais afinados com o segmento corporativo. A emissão de certificados aumentou a base de fãs do AFC Ajax, associando os torcedores ao time a longo prazo.

Além de jogos do AFC Ajax em casa, a Supercopa Holandesa,⁵³ organizada pela KNVB, é sempre realizada na Arena de Amsterdã.

O clube de futebol americano, o Amsterdã Admirals, também joga as suas partidas da NFL Europa no estádio (cinco por ano). Além de eventos esportivos, a Mojo Concerts, uma das maiores e mais importantes empresas de entretenimento na Holanda,⁵⁴ realiza vários concertos por ano no estádio. Todo ano a ID&T⁵⁵ organiza as maiores festas de dança da Europa – chamada *Sensation White & Sensation Black*.

A International Event Partnership – IEP, empresa organizadora de eventos inglesa, organiza, desde 1999, o Torneio de Amsterdã, um torneio de dois dias de pré-temporada⁵⁶ em que o AFC Ajax joga contra times de futebol de outros países. Dessa forma, a Arena de Amsterdã tem cerca de 34 eventos por ano garantidos.

Além desses eventos, uma gama de diferentes atividades de grande escala ocorre na Arena de Amsterdã. Nos últimos anos, a Arena de Amsterdã foi remodelada cerca de 1.500 vezes. Como consequência, o estádio não é apenas visto como local de grandes eventos⁵⁷ – sobretudo, o futebol –, mas como lugar para sediar eventos menores, como apresentações de produtos, peças teatrais, treinamento de vendas e celebrações de empresas.

Somando tudo, a Arena de Amsterdã recebe algo em torno de setenta grandes eventos por ano, com cerca de 2 milhões de visitantes no total. No decorrer dos anos, o número de eventos não esportivos tem crescido, permitindo que o estádio adquira a imagem de estádio multifuncional e reduzindo a dependência dos desempenhos econômicos e financeiros da empresa que o administra nos resultados desportivos do AFC Ajax.⁵⁸

53 A Supercopa - Troféu Johan Crujff é tradicionalmente realizada no mês de agosto de cada ano. Esse jogo é disputado pelo campeão da liga holandesa e o vencedor da copa, e é o início oficial da temporada de futebol.

54 A Mojo Concerts é responsável por 95% de todos os *shows* realizados na Holanda. Fundada em 1968, as principais atividades da empresa são: organização de concertos, agendas de artistas, organização de festivais e criação e desenvolvimento de novos eventos. Em uma base anual, organiza cerca de duzentos concertos, atraindo um total de cerca de um milhão de espectadores.

55 A ID&T é uma empresa de entretenimento mundial cujos eventos de dança atraem em torno de 400 mil *ravers* jovens anualmente; também dirige a própria estação de rádio e algumas lojas de moda.

56 O torneio atrai mais de 80 mil espectadores, e transmissões ao vivo ou chamadas de destaque são mostradas em não menos do que 105 países, com mais de 175 milhões de espectadores.

57 Além do futebol, estrelas *pop* como Michael Jackson, Tina Turner, Rolling Stones, Bon Jovi, Robbie Williams, U2, bem como concertos de música clássica como Aida, Carmen, Bocelli e Pavarotti fizeram apresentações na Arena de Amsterdã.

58 Os resultados desportivos da equipe de futebol têm, inevitavelmente, um impacto direto sobre a situação econômica e financeira da Stadion Amsterdã C. V. Embora o risco seja minimizado por ter uma renda anual mínima garantida, os resultados desportivos positivos do AFC Ajax atraem mais espectadores e, por conseguinte, aumentam a renda da bilheteria e do *catering*. A disponibilidade de um estádio “de ponta” também tem contribuído para o aumento da receita em dias de jogo como consequência do sucesso do time de futebol.

Como consequência da sua versatilidade, a Arena de Amsterdã tem de lidar com muitos clientes e atores. O *marketing* revelou-se, então, como uma das funções mais complexas e abrangentes na gestão do estádio.

Antes da abertura do estádio, os principais objetivos do *marketing* eram:

1. criar interesse e consentimento em torno do projeto, a fim de receber a aprovação da opinião pública e vencer as resistências contra a nova construção. O posicionamento ressaltou os benefícios sociais do uso mais intensivo de um serviço público e de o estádio ser aberto para todo mundo e todos os dias, para a criação de novas oportunidades de emprego e benefícios para a região de Bijlmer;⁵⁹
2. promover o estádio entre os potenciais investidores para a venda de cadeiras executivas, camarotes e pacotes para os financiadores. Espetáculos itinerantes de divulgação de produtos ou empresas, atividades de relações públicas e iniciativas de *marketing* direto foram organizados, convidando potenciais investidores para fazer parte do novo empreendimento;
3. promover as instalações entre os organizadores de evento, visando à assinatura de contratos de locação de longo prazo e objetivando assegurar um número mínimo de eventos por ano.

Depois da abertura do estádio, as principais tarefas da área de marketing são vender a Arena como um lugar perfeito para sediar eventos e atrair visitantes de forma contínua. Como consequência da sua versatilidade, o estádio tem de lidar com clientes de diferentes necessidades e demandas:

- o organizador do evento (ou o promotor que representa o artista) é o cliente que traz o conteúdo para a Arena; instalações de ponta bem como sua área de influência e imagem são fatores fundamentais para atrair este segmento;
- os espectadores do evento representam o primeiro cliente e a principal fonte de receita para o organizador de evento; nesse contexto, a Arena influencia diretamente a satisfação do visitante, proporcionando uma instalação limpa, confortável e acessível.

Como a Arena recebe, na maioria dos casos, uma taxa fixa para sediar o evento, os espectadores não são o primeiro cliente direto do local. No entanto, a conhecida segurança e as instalações confortáveis estão influenciando a participação (quantidade) e a satisfação (qualidade) do espectador e, como consequência, a satisfação do organizador do evento. O modelo está descrito na Figura 5.

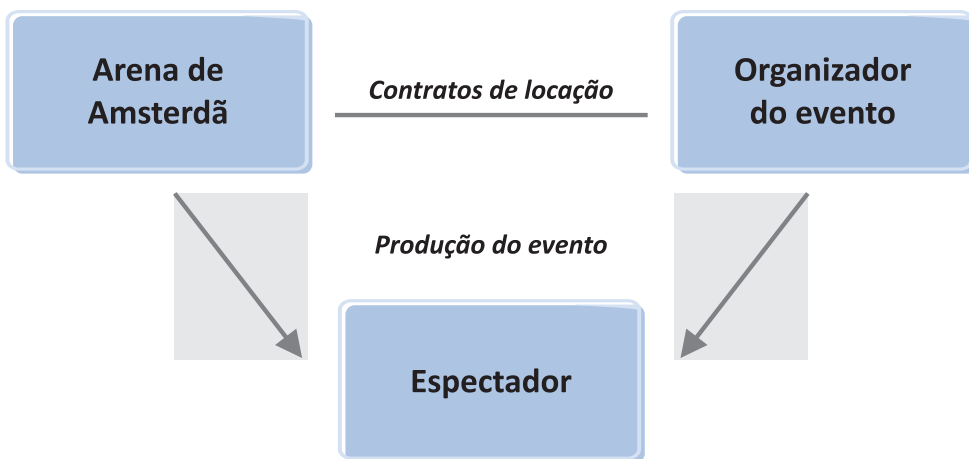
A Arena de Amsterdã lançou recentemente um projeto chamado Cliente Circuito Fechado, que pretende estabelecer uma conexão estável e direta com os potenciais espectadores da Arena. O projeto inclui o desenvolvimento de uma plataforma

59 Os benefícios para a região de Bijlmer estão detalhados nos parágrafos seguintes.

interativa, diretamente relacionada com empresas sediadas na área de Amsterdã. A Arena pretende oferecer eventos extras ou a venda de ingressos reservados para os empregados dessas empresas. Dessa forma, as empresas podem oferecer um benefício especial aos seus funcionários e a Arena pode contar e interagir com uma base numerosa de espectadores potenciais. O desenvolvimento desse circuito pode permitir que a Arena aumente o número de eventos diretamente produzidos, minimizando os riscos envolvidos. Ao mesmo tempo, o estádio vai ficar ainda mais atraente aos olhos dos organizadores de eventos. Um *marketing* reverso, em que a Arena está oferecendo para os organizadores de evento não apenas instalações, mas também os espectadores, pode ser personalizado.

Figura 5

Relações entre a Arena, o organizador de eventos e os espectadores



Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

Os outros clientes da Arena são:

- a organização de *catering* – feita pela Maison van den Boer, que opera o *catering* VIP, e o Catering Club, que opera a venda de alimentos e bebidas nos postos de concessão. Estas duas organizações de *catering* precisam de instalações adequadas (como *lounges*, restaurantes, bares, estandes, concessões e sistema de pagamento), onde possam organizar suas atividades, bem como armazenar seus produtos;
- os financiadores e os detentores dos certificados de depósito detêm direitos especiais (dependendo do tipo de certificado, cadeira na Arena para cada evento público, camarote, *lounge*, estacionamento, alimentação, etc.) que a Arena deve conceder;

- empresas como o AFC Ajax e a Maison van den Boer têm seus escritórios na Arena;
- a mídia é importante para garantir uma divulgação adequada do evento; em contrapartida, os espectadores vivenciam o evento por meio de variada gama de aparatos, desde a televisão tradicional até a internet e UMTS. A intenção é criar dois polos: instalações para o público presente no evento e um estúdio para o público remoto.

Design e tecnologia contribuíram enormemente para a versatilidade necessária da construção. Um projeto inteligente permitiu que o estádio fosse adaptado ao tamanho do evento, “de 2 a 70 mil convidados”, como diz o *slogan*. Durante a fase de planejamento, os potenciais usuários da Arena, como o setor de futebol, os organizadores de concertos, a organização de *catering*, a mídia, etc., foram chamados a fim de desenvolver uma estrutura compatível com suas exigências e necessidades.

O uso da tecnologia certamente ajudou a Arena de Amsterdã a aumentar a versatilidade da instalação e a melhorar a estada do visitante no espaço. Muitas inovações e novas tecnologias de ponta foram instaladas durante o período operacional.

Além disso, a tecnologia foi destinada a fornecer comodidades e fontes de entretenimento para além da ação no campo. Aqui a lista de tecnologias incorporadas na Arena de Amsterdã e seus benefícios:

- *teto retrátil*: o uso de um teto retrátil tem um impacto importante sobre o funcionamento do estádio, tanto economicamente – evita a perda de receita por cancelamento de evento em caso de mau tempo – como para a experiência do visitante;
- *gramado*: a Arena de Amsterdã enfrentou diversos problemas devido à falta de luz solar e ar no interior de suas instalações, o que torna a manutenção mais difícil e mais cara. Como resultado do *design* “fechado” do estádio e do uso intensivo do campo, a capacidade de recuperação é limitada e o gramado precisa ser substituído várias vezes ao ano, utilizando técnica de recomposição da grama desenvolvida internamente. Com os importantes avanços em grama artificial nos últimos anos, a Arena de Amsterdã e o AFC Ajax decidiram assumir a dianteira e definiram um projeto para desenvolver um campo de futebol de primeira grandeza com gramado artificial, especificamente em conformidade com as necessidades e os desejos do AFC Ajax e dentro das condições estabelecidas pela Uefa, pela Fifa e pela Koninklijke Nederlandse Voetbalbond (KNVB), a associação holandesa de futebol. Foram selecionadas empresas especializadas que estavam dispostas a funcionar como parceiras e – com base no conhecimento e na experiência

- de usuários – a testar, desenvolver e melhorar seus produtos e/ou componentes. Nos próximos anos, os jogos oficiais serão disputados em gramado artificial. A Arena de Amsterdã certamente se beneficiará com isso, tanto em termos de redução de custos de manutenção como em um menor tempo necessário para preparar um evento (o que significa mais eventos por ano);
- *sistemas de segurança e proteção*: esses sistemas ajudam a garantir a segurança dos fãs em eventos, permitindo localizar, efetivamente, fãs inconvenientes e inoportunos. Testes estão em curso atualmente para o uso em futuro próximo de avanços tecnológicos, como a leitura biométrica;
 - *monitores de vídeo*: duas grandes telas de vídeo estão instaladas no estádio para envolver o espectador durante a visita e para fornecer informações adicionais – vídeo e dados – durante o evento.⁶⁰ Os monitores podem ser instalados em várias alturas. Imagens ao vivo e também elementos gráficos especiais podem ser exibidos. Pontos de eletricidade permanentes para as câmaras e um estúdio totalmente equipado tornam as possibilidades dos monitores de vídeo ilimitadas;
 - *sistema de pagamento*: a Arena de Amsterdã adotou o sistema *smart-card* (cartão inteligente), que combina controle de acesso e os pagamentos do que foi consumido internamente em um só. Esse sistema melhora o serviço ao cliente, permitindo a gestão em tempo real de ativação de todos os parâmetros de acesso ao evento, tais como ingressos de última hora, *anti-passback* (para impedir que um cartão usado na entrada/saída seja reutilizado), verificação de assentos e adição manual de bilhetes. Em todo o estádio, o visitante pode realizar o pagamento nos terminais. Alguns desses terminais são móveis, permitindo que o pagamento seja efetuado, por exemplo, quando as bebidas são entregues na cadeira. O sistema também é usado para o controle financeiro dos pagamentos de visitantes durante os eventos. Ele permite o gerenciamento para manter o controle do fluxo de caixa. Além disso, fornece extensos relatórios e análises, com informações sobre o fluxo de visitantes por evento. O sistema processa as operações, reduz custos e aumenta o nível de controle de estoque de vendas em geral. E mais, consolida perfis de clientes e dados de pagamento, combinando um sistema de gestão versátil e confiável com uma poderosa ferramenta de *marketing*.

Outras tecnologias estão em teste atualmente na Arena. Algo semelhante à função de “pesquisa e desenvolvimento”, feita por funcionários do estádio e por especialistas do setor, está constantemente trabalhando para manter a Arena um estádio de primeira linha. A Amphi – descrita mais adiante – e o

⁶⁰ Os monitores de vídeo, por exemplo, são usados durante as partidas de futebol americano. As regras não são tão conhecidas, e nas telas, aparecem as explicações do que está acontecendo em campo.

“projeto caixa preta” buscam dar ao local novas configurações de eventos, permitindo que a Arena sedie adequadamente eventos de diferentes escalas. A internet também vai desempenhar um papel importante no estádio, como forma de entreter e educar os espectadores sobre como melhorar a experiência do espectador bem como o entretenimento global.⁶¹

O espaço pode ser organizado de acordo com seis configurações diferentes, dependendo do tipo e da escala do evento:

1. configuração de futebol/americano, com capacidade de 52 mil lugares;
2. configuração para concerto, com capacidade de 70 mil lugares;
3. concerto e show, com capacidade de 52 mil lugares;
4. concertos panorâmicos, com capacidade de 30 mil lugares;
5. *amphi* (anfiteatro),⁶² com capacidade de 12 mil lugares;
6. configuração para concerto de dança, com capacidade de 35 mil lugares;

Para eventos menores, como teatro ou apresentações de produtos em uma atmosfera mais intimista, foi desenvolvida a *Amphi* na Arena de Amsterdã. A configuração *Amphi* é a combinação do reconhecimento e da qualidade que caracterizam a Arena de Amsterdã com uma intimidade que se adapta perfeitamente a eventos de médio porte.

Esse novíssimo anfiteatro, com capacidade variável (dependendo do evento, de 50 a 14 mil pessoas), foi construído dentro dos limites da Arena de Amsterdã. Uma parede e um teto baixo separaram a *Amphi* do resto da Arena. Durante o evento, a área pode ser totalmente escurecida, permitindo que os efeitos de luz possam ser usados com resultado total.

A superfície dos pisos do palco pode variar, dependendo das condições explícitas necessárias para o evento. Tendo a área de jogo como centro do palco, todos os diferentes tipos de eventos esportivos são possíveis, tais como torneios de tênis ou competições de voleibol. Apresentações de dança, *shows* no gelo, óperas, eventos empresariais grandes e pequenos também podem ser organizados. Atrás dos anéis (do primeiro e do segundo) do estádio, nas galerias, existem pontos de venda permanentes suficientes, com sortimentos variados de alimentos e bebidas.

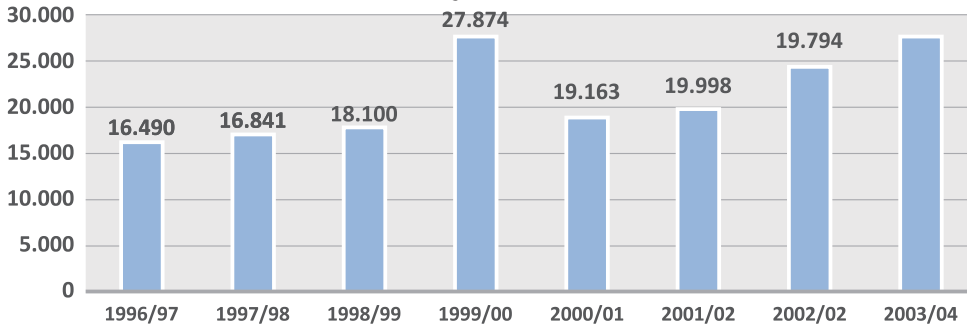
Os resultados depois de oito anos são extremamente positivos. A Arena tornou-se um dos mais famosos estádios do mundo. Além disso, essa conquista foi combinada com resultados econômicos e financeiros positivos. O volume de negócios tem

61 Num futuro próximo, as cadeiras VIP e executivas terão instalada tecnologia de conexão de rede rápida. Uma pequena tela de televisão por assento oferecerá informações sobre o evento (estatísticas do escore), replays instantâneos, pedidos de alimentos e bebidas interativos e vários outros serviços.

62 A ponta da Arena de Amsterdã é separada, do lado norte, com paredes flexíveis e um teto. A área separada está atrás da linha lateral do campo. O teto dessa área é feito de lona de vela que pode ser deslizada para abrir e fechar. A separação vertical é feita de lona semelhante, mas tem um acabamento aveludado. A parede é fixada em vigas suspensas da passarela por equipamentos motorizados.

crescido constantemente, atingindo um montante de mais de 28 milhões de euros em 2003/2004. O resultado anual de 1999/2000 foi influenciado positivamente pela organização do Campeonato Europeu de Futebol na Holanda e na Bélgica.

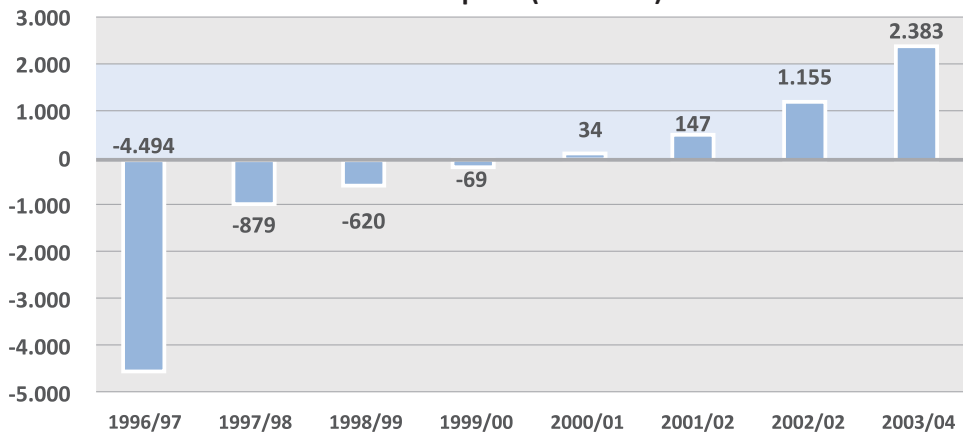
Figura 6
Volume de distribuição da Arena de Amsterdã



Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

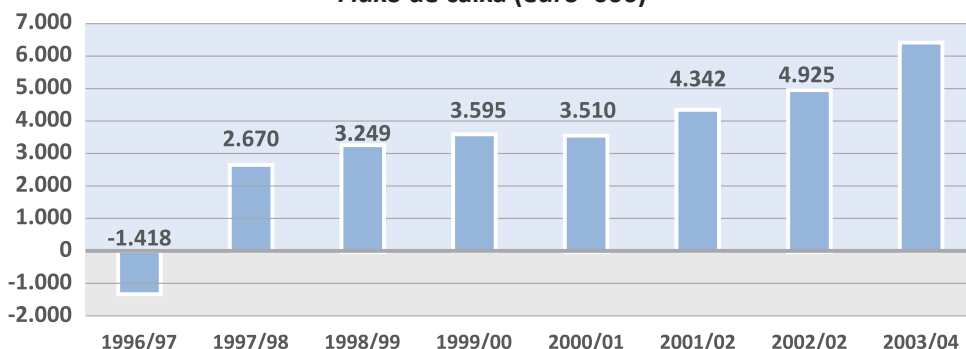
Conforme descrito anteriormente, a estrutura financeira revelou-se fundamental para a operação do estádio. Durante os primeiros anos, teve de ser feito um investimento adicional, com impacto negativo sobre o resultado operacional bem como sobre o fluxo de caixa. Além disso, a disponibilidade de um fluxo de caixa positivo a partir do segundo ano permitiu à administração fazer importantes investimentos para manter o estádio atualizado. Os resultados líquidos e o fluxo de caixa estão nas figuras a seguir.

Figura 7
Resultado líquido (euro '000)



Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

Figura 8
Fluxo de caixa (euro '000)



Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

8 O ARENA BOULEVARD

A abertura da Arena de Amsterdã não só forneceu para a cidade de Amsterdã uma construção moderna para acolher grandes eventos como contribuiu muito para o desenvolvimento do Arena Boulevard, uma área localizada ao redor do estádio, daí ter recebido esse nome.

O Arena Boulevard representa uma das áreas mais desenvolvidas na Holanda e um exemplo de integração entre os destinos de diferentes usos, como desporto, compras, entretenimento, habitação e trabalho.

A área, especializada em proporcionar diversão e entretenimento, está “temporariamente permanente”, uma vez que as instalações de produção de eventos (*hardware*) estão presentes durante todo o ano, enquanto o evento tem uma duração limitada (*software*).

O Arena Boulevard está se tornando um destino conhecido internacionalmente.

As instalações de entretenimento localizadas na área incluem um complexo de cinemas, duas salas de concerto⁶³ e a Arena de Amsterdã. O Getz, um centro de entretenimento em grande escala foi iniciado em 2009.^{64,65} Em 2003, um museu, Living Tomorrow (Viver Amanhã), foi inaugurado, e lá se pode ver

63 O Heineken Music Hall, aberto em março de 2001, tem capacidade para 5.500 pessoas. Pode sediar uma vasta variedade de atividades, desde concertos a eventos corporativos, festas, etc. No verão de 2002, uma estrutura temporária, o Palco Pepsi (esperando pelo Centro de Entretenimento Getz), foi acrescentada ao Heineken Music Hall, com capacidade de 2 mil assentos. A integração das duas instalações ampliou a oferta de eventos do Arena Boulevard.

64 Os planos para o Centro de Entretenimento Getz incluem um teatro, um cassino, discotecas, hotel, escritórios, um centro residencial de luxo e dois centros sociais e culturais.

65 O Centro de Entretenimento Getz deve contribuir para criar mais “tráfego” durante o dia, atraindo visitantes aos seus variados locais de entretenimento.

como a evolução social e tecnológica influenciará o trabalho e o estilo de vida do amanhã.⁶⁶

A área de compras tem mais de 350 lojas e está organizada em várias localizações. O centro comercial já existente, o Amsterdãse Poort, foi renovado e ampliado. Uma galeria de compras, a Arena Arcade,⁶⁷ e o maior centro de móveis do mundo, a Villa Arena, foram inaugurados em 2001 e 2002.

O Arena Boulevard tornou-se também a sede de muitas empresas, bem como um lugar para morar. Modernos edifícios de escritórios têm sido construídos⁶⁸ ou estão em construção.^{69,70} A área residencial inclui cerca de 240 apartamentos dentro de um parque.

A acessibilidade da área foi beneficiada com as obras de infraestrutura realizadas para o estádio. A expansão ferroviária, iniciada em 1995, vai dobrar a quantidade de trilhos entre Amsterdã e Utrecht⁷¹ e fornecer uma ligação direta com o aeroporto de Schiphol.

A nova estação formará uma junção de transporte completamente nova para as viagens⁷² de trem, metrô e ônibus e será utilizada por 60 mil passageiros por dia em 2007.⁷³ A Tabela 3 inclui as principais características das instalações localizadas na área.

66 O projeto foi totalmente financiado por quarenta empresas privadas. Os líderes do projeto são HP, Logica CMG e Unilever.

67 A Arena Arcade tem quatro megalojas: Media Markt, Decathlon, Perry Sport e Prenatal.

68 O Arena Office Towers é a sede da Price Water House Coopers, e a Oval Tower abriga a sede do ABN- Amro. No entorno, muitas outras empresas decidiram se estabelecer em função da notoriedade da área e da excelente acessibilidade.

69 Uma torre de 150 metros será construída na entrada do Boulevard Arena, será o edifício mais alto em Amsterdã e multifuncional: habitação e escritórios.

70 Os escritórios de pequenas empresas são agrupados em um prédio, chamado de Rainbow Offices (escritórios arco-íris).

71 A linha férrea entre Amsterdã e Utrecht, com 35 quilômetros de extensão, construída em 1843, já havia atingido a plena capacidade.

72 A estação de Bijlmer estará interligada diretamente com o aeroporto de Amsterdã, o Schiphol (20 minutos), com Utrecht (30 minutos) e com o centro de Amsterdã (20 minutos). Além disso, os trens de alta velocidade vindos da França, da Bélgica e da Alemanha terão parada na estação de Bijlmer.

73 O Arena Boulevard está localizado próximo a três estradas, o que facilita o acesso por automóvel ou por transporte público. A área tem também vários estacionamentos operados diretamente pelos órgãos públicos, sendo pontos de transferência para os transportes públicos para se chegar ao centro da cidade.

Tabela 3
Destinação de uso, financiamento e operação das
várias atividades localizadas no Boulevard Arena

	Abertura	Capacidade	Destinação de uso	Financiamento	Operação
Arena de Amsterdã	1996	52.000 lugares	E	Público - Privado	Privado
Heineken Music Hall	2001	5.500 lugares	E	Privado	Privado
Pepsi Stage	2002	2.000 lugares	E	Privado	Privado
Getz Entertainment Center	2009	Área de entretenimento + 200 apartamentos	E/L	Privado	Privado
Music Dome	2009	15.000 lugares	E	Privado	Privado
Living Tomorrow	2003	–	E	Privado	Privado
Pathè Arena	2000	3.250 lugares	E	Privado	Privado
Arena Arcade	2000	4 megalojas	S	Privado	Privado
Villa Arena	2001	cerca de 70 lojas	S	Privado	Privado
Amsterdãse Poort	1990	cerca de 250 lojas	S	Privado	Privado
Rainbow Offices	2000	-	W	Privado	Privado
Arena Office Towers	2001	-	W	Privado	Privado
Oval Tower	2001	-	W	Privado	Privado
Arena Academie	2001	250 estudantes	S	Público	Público
HES	2003	6.200 estudantes	S	Público	Público
ROCA	2003	3.000 estudantes	S	Público	Público
Apartamentos	2009	12.500 apartamentos	L	Privado	Público - Privado
Infraestrutura	2007	60.000 visitantes/dia		Público	Público

E-entretenimento; L-morar; S-comprar; S-educação; W-Otrabalho.
 Fonte: DISTRITO SUDESTE DE AMSTERDÃ

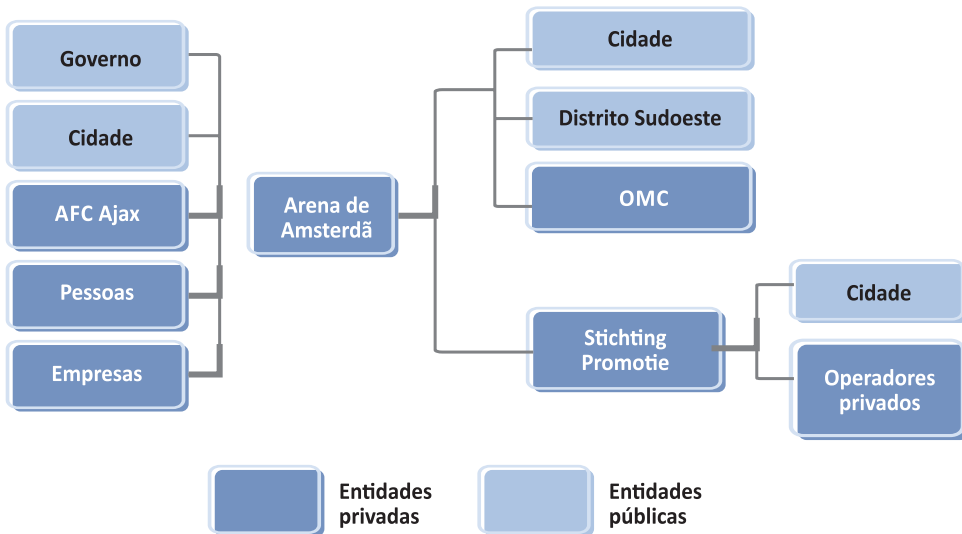
Uma clara visão guiou o desenvolvimento local. As autoridades públicas queriam renovar e dar um novo impulso econômico e social a uma região degradada – Bijlmer. Durante a realização do projeto, a boa cooperação entre entidades públicas e privadas garantiu o sucesso. Como mostra a Figura 9, entidades públicas – a cidade de Amsterdã e o governo holandês –, empresas privadas e o AFC Ajax têm trabalhado em conjunto, capitalizando totalmente suas participações.

A construção do estádio teve um impacto fiscal e econômico positivo. A cidade de Amsterdã viu o valor de sua área aumentar enormemente e obteve um retorno econômico das concessões pagas pelas empresas que ali se estabeleceram, bem como do desenvolvimento imobiliário ativado. Essa espaço para esportes revelou-se um poderoso ímã para atrair empresas para o bairro. Esses novos empreendimentos criaram empregos e aumentaram o consumo. Os proprietários de hoje e os empreendedores estão percebendo o potencial de lucro não só da construção de um estádio, mas também do desenvolvimento do seu entorno.

A Arena de Amsterdã é também um importante componente da comunidade e de infraestrutura cultural, beneficiando a qualidade de vida da cidade, criando orgulho cívico e proporcionando espaço para uma infinidade de diversos eventos públicos. Dessa forma, a instalação é semelhante aos bens da comunidade, tais como parques, zoológicos e bibliotecas.

Figura 9

Cooperação entre parceiros públicos e privados no caso do Arena Boulevard



Fonte: ARENA BOULEVARD

A imagem e a consciência de Amsterdã certamente aumentaram em função da disponibilidade de uma instalação de primeira linha, capaz de sediar eventos de renome internacional. A instalação trouxe uma identificação midiática imensurável e credibilidade para a comunidade (valor de exposição à mídia).

O turismo em Amsterdã também lucrou com a disponibilidade de um espaço dedicado completamente à diversão e ao entretenimento. Cerca de 4,1 milhões de pessoas visitaram a área em 2002. A administração do espaço pretende continuar

a investir nesse segmento como “destino de lazer e entretenimento”. Várias atividades foram programadas a fim de promover o Arena Boulevard como um *hub* (um ponto de interligação) para viagens de longa distância.

Além disso, a construção da Arena Amsterdã e o desenvolvimento da área circundante têm contribuído para a renovação da vizinhança, Bijlmermeer, tal como descrito a seguir.

Entidades privadas certamente se beneficiaram com o desenvolvimento da área. O novo estádio aumentou a média de público durante os jogos do AFC Ajax em casa, bem como sua renda no dia do jogo. Os outros operadores instalados na área tiveram um retorno adequado sobre seus investimentos graças à sinergia criada e à disponibilidade de infraestrutura de alta qualidade.

9 O ESTÁDIO COMO CATALISADOR PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO

O desenvolvimento da Arena de Amsterdã não só promoveu o mercado cultural, de lazer e turismo em Amsterdã. O estádio também foi usado como o principal centro para o desenvolvimento urbano de Bijlmermeer, um bairro de baixa renda.

A construção do estádio e a criação do Arena Boulevard (ver parágrafo anterior para mais detalhes) certamente contribuíram para o crescimento econômico e social da área. O estádio tornou-se um atrativo e estimulou o crescimento urbano para o bairro. Desenvolvimento periférico, melhoria da infraestrutura e concentração de pessoas em um distrito central de negócios aconteceram na última década.

A construção de Bijlmer, que começou em 1966, atraiu a atenção mundial, pois se tratava de uma “cidade funcional” de grande escala e, portanto, única, inspirada no conceito do arquiteto Le Corbusier. No desenho dessa cidade funcional, habitação, trabalho, tráfego e recreação foram separados.⁷⁴

No entanto, logo depois de a construção de Bijlmer ter começado, ficou claro que a forma de construção (blocos de arranha-céus) não estava em conformidade com o mercado; as pessoas a quem se destinava não se mudaram para Bijlmer. Isso resultou numa falta de ocupação. Além disso, esses apartamentos vazios atraíram muitas pessoas que, por algum motivo, não poderiam encontrar facilmente um lugar para morar.

74 Bijlmer consistiu principalmente de arranha-céus (dez andares) com blocos de pavimento de acesso aos apartamentos em formato de colmeia. Do total de 18 mil unidades, 13 mil foram construídas dessa forma. Entre os grandes blocos de arranha-céus, amplos parques verdes foram desenvolvidos, atravessados por ciclovias e faixas de pedestres. O tráfego de automóveis foi elevado acima do nível do solo e linhas de metrô cruzavam as estradas (*Projectbureau Vernieuwing Bijlmermeer*, 1994; *Stadsdeel Zuidoost et al.*, 1995; *UBO URBAN Bijlmermeer*, 1999).

Em meados dos anos 1980, muitos grupos marginais, como refugiados, migrantes, imigrantes ilegais, etc., encontraram refúgio na área de Bijlmer.⁷⁵ Essa área se tinha tornado conhecida por sua organização espacial única (separação do tráfego, o *layout* do espaço público), a qual acabou por promover e apoiar a insegurança, o vandalismo e um abuso de drogas crescente.

Diferentes eventos no final da década de 1980 ativaram o processo de renovação, ainda em curso.

Em 1992, a queda de um avião de carga em um complexo de arranha-céus residenciais no distrito de Bijlmer⁷⁶ fez com que as baixas condições de vida da área se tornassem conhecidas pela opinião pública.

A escolha de uma área próxima a Bijlmer como local para receber o novo estádio também foi motivada pelo propósito de melhorar as condições daquela área.

Em setembro de 1995, esse processo de renovação foi fomentado pela aprovação do programa URBAN Bijlmermeer da Comunidade Europeia, um plano de renovação urbana que incluía, entre outros aspectos, a melhoria das oportunidades de trabalho e da qualidade de vida na área.⁷⁷

O programa URBAN Bijlmermeer também atraiu novos investimentos: o governo holandês decidiu dedicar fundos especiais para a área, e os investidores privados aderiram ao projeto, recolhendo um total de cerca de 65 milhões de euros.

Desde 1992, o Conselho da Cidade de Amsterdã, o Conselho Distrital Sudeste e a Patrimonium/Nieuw Amsterdã Housing Association vêm trabalhando na renovação de Bijlmermeer, que foi abordada como um todo. Além de renovação ambiental, aspectos de gestão e socioeconômicos também foram renovados.

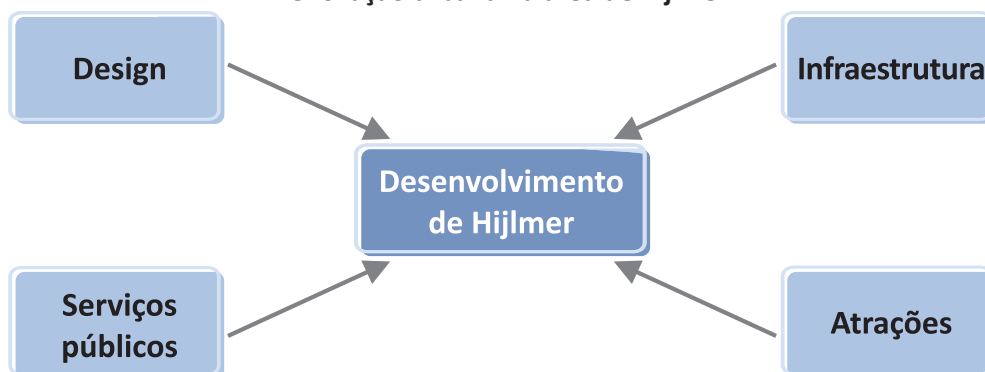
Quatro componentes foram considerados a fim de melhorar a convivência, a capacidade de investimentos e de visitação, como mostra a Figura 10.

75 Entre 1970 e 1975, antes da independência do Suriname (ex-colônia da Holanda), muitos surinameses vieram para a Holanda e se estabeleceram em Bijlmer. Outros imigrantes, das Antilhas Holandesas, fizeram o mesmo. Como os aluguéis eram altos, as pessoas compartilhavam habitações, o que causou superpopulação em alguns blocos. Especialmente entre os grupos étnicos minoritários, a escolaridade era baixa e o nível de desemprego, considerável. As pessoas que podiam pagar deixaram a área de Bijlmer e foram substituídas por um fluxo de desfavorecidos, muitos recém-chegados.

76 No dia 4 de outubro de 1992, um avião de carga israelense da El Al caiu em um complexo de arranha-céus residenciais no bairro pobre de Bijlmer, logo após a decolagem do Aeroporto de Schipol. O Boeing 747 abriu um buraco de 150 pés no meio de um prédio de 11 andares, matando quatro membros da tripulação e pelo menos 39 pessoas. O número de mortos exatos ainda é desconhecido, pois o complexo de apartamentos tinha muitos imigrantes não registrados.

77 O Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (Feder) e o Fundo Social Europeu (FSE) participaram com o financiamento do projeto para um total de 9,85 milhões de florins (cerca de 29 milhões de euros).

Figura 10
Renovação urbana na área de Bijlmer



Fonte: ARENA DE AMSTERDÃ

O desenho urbano foi modificado. Cerca de 6.500 edifícios foram demolidos. Pelo menos 7.340 novos apartamentos ocuparão esse espaço. Todos os edifícios restantes (cerca de 6 mil) estão passando por uma renovação. Mais individualidade, segurança pública e conforto tornam os apartamentos atraentes para o grande público. A maior parte dos demais apartamentos permanecerá no setor de aluguel controlado. Outra parte será vendida depois de uma renovação, e os atuais locatários terão prioridade de compra. Parte dos complexos será completamente redesenhada para a venda.

A infraestrutura foi melhorada, tornando a estação de Bijlmer um dos pontos nodais mais importantes na região de Amsterdã, conforme descrito.

O local também exigia bons serviços públicos. Serviços ruins, especialmente de educação e proteção policial, criavam problemas para a civilidade do lugar. Serviços públicos de qualidade foram, então, considerados a principal atração e produto do local. Novas iniciativas educacionais foram adotadas, como a Academie Arena, o Hogeschool voor Economische Estudos (HES), com cerca de 5 mil estudantes em tempo integral e 1.200 em tempo parcial, e o Regionaal Opleidingscentrum Amsterdã (Roca), com cerca de 3 mil alunos.⁷⁸ Além disso, em 2003, 95% dos habitantes de Bijlmer obtiveram grau de ensino médio, enquanto a média em Amsterdã é de 90%.⁷⁹

O processo de renovação também teve como objetivo melhorar a posição socioeconômica da população. Projetos educacionais, de supervisão e de experiência de trabalho melhoraram as perspectivas do mercado de trabalho. O desemprego está caindo mais rapidamente do que em qualquer outra parte da cidade.

78 De Bijlmer Monitor (2003), DSP – Amsterdã.

79 De Bijlmer Monitor (2003), DSP – Amsterdã.

Além disso, a população foi estimulada a participar da vida cultural e social.

A qualidade geral de vida melhorou, como pode ser comprovado pelo nível de satisfação dos habitantes⁸⁰ e por uma pesquisa realizada periodicamente.⁸¹

A possibilidade de atrações certamente contribuiu para a renovação da área. A Arena Amsterdã em primeiro lugar e depois outros entretenimentos e estabelecimentos comerciais trouxeram novos conteúdos para os habitantes de Bijlmer, atraindo investidores e empresas e criando novos empregos.

10 CONCLUSÕES

O caso da Arena de Amsterdã representa um exemplo bem-sucedido de parceria público-privado. O desenvolvimento do estádio e dos arredores teve lugar na sequência de um modelo misto, em que a responsabilidade foi partilhada entre o setor público e o setor privado. Uma solução vencedora trouxe benefícios para ambas as partes.

Planos futuros para a Arena incluem o aumento do número de eventos realizados a cada ano. Em 2008, o estádio tem como objetivo organizar noventa eventos, enquanto o objetivo para 2011 é de 120 eventos. Para isso, a versatilidade da instalação será ainda melhorada:

- no desenvolvimento da configuração da Arena boxe: uma nova configuração que vai fazer da Arena uma caixa preta, melhorando a acústica do local;
- no desenvolvimento da grama artificial, que reduzirá o tempo de conversão e, conseqüentemente, melhorará a eficiência da produção de eventos.

A Arena de Amsterdã também pretende melhorar a experiência do visitante em um futuro próximo: *closes*, *replays*, comentários, entrevistas e a cobertura televisiva de eventos fornecerão uma melhor visão da ação. O elemento crítico define o atendimento ao vivo para além da televisão. Essa experiência ao vivo é o produto que a Arena vende, um produto único na vida moderna. Para esse fim, a empresa que administra o estádio está aperfeiçoando a acessibilidade por meio da implantação de escadas rolantes e elevadores extras e da expansão da área de hospitalidade em 3.500 m².

Além disso, no mercado competitivo de hoje o evento em si já não é suficiente

80 Em 2003, 63% da população de Bijlmer estava satisfeita com a qualidade de vida da área, contra os 51% de 1997. O nível de satisfação é ainda maior se incluídos os serviços (nível de satisfação de 70%) e serviços públicos (nível de satisfação de 63%). De Bijlmer Monitor (2003), DSP – Amsterdã.

81 Como, por exemplo, o período médio de morar na área (de 8 anos em 1997 para 11 anos em 2003), o percentual de moradores que deixaram a área (de 32% em 1997 para 24% em 2003), o número médio de solicitações por cada apartamento disponível (de 50 em 2000 para 84 em 2003), o número médio de denúncias comunicadas ao departamento de polícia (de 174,5 a cada mil habitantes em 1999 para 146,5 em 2003). De Bijlmer Monitor (2003), DSP – Amsterdã.

para motivar os consumidores a dirigir por muitos quilômetros, pagar ingressos caros e taxas de estacionamento. Para valer a pena, os espectadores esperam fazer uma imersão em experiências. Nesse contexto, a Arena de Amsterdã está considerando a total experiência do espectador. Isso inclui provisões para as refeições, pré e pós-evento de entretenimento, oportunidades para participar do evento e proporcionar atrativos para manter o espectador nas instalações durante o maior tempo possível. Elementos combinados com uma abordagem consistente.

A tecnologia, certamente, vai desempenhar um papel importante na gestão da experiência do espectador. O progresso de processamento digital permitirá sinais a serem transmitidos para pequenos receptores pessoais. Uma série de serviços será entregue diretamente ao visitante em sua cadeira, que terá equipamentos conectados por fibra ótica e através de dispositivos portáteis, como celulares. Comentários de especialistas, análises e entrevistas, bem como serviços adicionais, como encomendar refeições, reservar voos ou receber informações financeiras, ajudarão no sucesso de público nos jogos.

No entanto, o AFC Ajax permanece o locatário-âncora do estádio. Deste ponto de vista, a Arena de Amsterdã pretende trabalhar junto com a equipe de futebol para estabelecer uma estreita e mútua colaboração, no intuito de organizar atividades “cruzadas” e comuns para executar novos projetos comuns, fortalecendo a força das duas marcas.

O caso da Arena de Amsterdã também demonstra o papel que um estádio pode ter como um catalisador para a renovação urbana. Nascido como um estádio versátil, a Arena tem revelado ser um instrumento poderoso para o desenvolvimento imobiliário. O valor da área ao redor aumentou enormemente desde a abertura do estádio.

Sob essa perspectiva, a Arena de Amsterdã, juntamente com o AFC Ajax e incorporadoras imobiliárias, desenvolveu um plano preliminar para a construção da “Cidade Ajax”, uma área totalmente dedicada ao futebol, onde empresas e futebol convivem no mesmo lugar.

Outras iniciativas de novos negócios executados pela Arena de Amsterdã incluem a criação da Arena de Amsterdã Advisory, um ramo de consultoria independente que pretende ajudar os clientes internacionais no planejamento, no desenvolvimento, na gestão e na operação de instalações de estádio, transmitindo a experiência prática e o *know how* adquirido durante o desenvolvimento da Arena.

A Arena de Amsterdã também tem sido o *spin-off* para toda a área no entorno, capaz de criar numerosos postos de trabalho e estimular oportunidades de negócios.

Desenvolvimentos futuros da área incluem o mercado do Arena Boulevard como um local para diversão e entretenimento. Assim, uma empresa que pretenda atuar como gerente de destinações definirá o posicionamento, acertará a

oferta dos diferentes atores presentes em determinada área e a comercializará para operadores de turnês e clientes finais.

Discussões estão ainda em curso sobre como lidar com todas as diferentes necessidades dos operadores da área. A ideia é desenvolver um local de entretenimento onde as pessoas (algumas das quais podem não estar interessadas em esporte) possam levar seus familiares ou parceiros de negócios para um dia/noite agradável. Surge agora um novo desafio, mais amplo e maior!

REFERÊNCIAS

CAFFERATA, R. (1998). Tendenze strutturali della crescita dello sport come “business”. *Economia e Diritto del Terziario*, n. 1. Milano: Franco Angeli.

CAROLI, M.G. (2004). *I cluster urbani*. Milano: IlSole24Ore.

CHERUBINI, S. (1997). *Il marketing sportivo*. Milano: FrancoAngeli.

CHERUBINI, S. (1998). Principali tendenze del marketing sportivo. *Economia e Diritto del Terziario*, n.1. Milano: Franco Angeli.

CHERUBINI, S.; CANIGIANI, M.; SANTINI, A. (2003). *Il co-marketing degli impianti sportivi*. Milano: Franco Angeli.

DSP – Groep (2004). *De Bijlmer Monitor*.

DUKES, T. (2002). The European Community Initiative URBAN: help or hinder for local participation? The case of URBAN Bijlmermeer (Amsterdã). *Paper* apresentado na conferência “Area-based initiatives in contemporary urban policy”. Copenhagen.

LEEMING, K.; SHAKER, T. (2004). Welcoming difference or wily dispersal? Emerging problems of urban regeneration in the multiply deprived area of Bijlmermeer (Amsterdã). *GBER*, Vol. 3, n. 3.

LIPSITZ, G. (1984). Sport stadia and urban development: a tale of three cities. *Journal of Sport and Social Issues*, n. 8.

SANTINI, A. La cooperazione tra pubblico e privato come fattore di competitività nel settore turistico. Esperienze di successo a livello internazionale. *Paper* apresentado na Conferência Aidea Giovani “L’innovazione nella Pubblica Amministrazione: teoria e prassi”. Roma.

VAN DER LOO J., (1996, September). Amsterdã Arena, Philips full equipment. *Panstadia International Quarterly Report*.





SEÇÃO 2
Desenvolvimento Urbano e
Sustentabilidade nas Cidades-sede
da Copa 2014



5 COPA 2014: CIDADES-SEDE E AS OPORTUNIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO

Neio Campos⁸²

Coautor: Ricardo Farret

RESUMO

Grandes eventos, como a Copa do Mundo 2014, a ser realizada no Brasil, trazem consigo a possibilidade de dinamizar a economia local e microrregional, promover a revitalização urbanística de áreas degradadas, qualificar a infraestrutura urbana e mobilizar populações locais e nacionais. Dessa forma, criam a oportunidade de funcionar como indutores de um processo mais amplo de desenvolvimento urbano sustentável para muito além do que é percebido e realizado durante a duração dos eventos. Neste trabalho são apresentados os possíveis legados que a Copa 2014 poderá deixar não só para as doze cidades-sede como também para outras cidades brasileiras, baseado no efeito demonstração. Esses legados são agrupados em quatro eixos temáticos: fortalecimento institucional do planejamento e da gestão urbana; fomento à economia urbana e regional; melhoria da qualidade de vida da população; e promoção da participação cidadã.

82 Bacharel em Geografia, com doutorado em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Diretor do Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília (UnB). Autor de vários trabalhos e publicações na área de desenvolvimento urbano e turismo. Pesquisador sobre temas relacionados à expansão de sítios urbanos, utilização turística de sítios urbanos e vulnerabilidade urbana.

INTRODUÇÃO

No competitivo mercado global das metrópoles, em que cada uma delas busca vender uma imagem favorável ao mundo empresarial – principalmente o turístico –, a realização de grandes eventos, como competições esportivas, feiras, exposições e festivais culturais, constitui estratégias para a promoção do *marketing* urbano.

Embora seja um fenômeno que remonta à Grécia antiga, nos Jogos Olímpicos de Barcelona 1992 essa estratégia começou a ser percebida como um importante instrumental para atingir esse objetivo. Desde então, a Copa do Mundo de Futebol e os Jogos Olímpicos, para citar os dois mais importantes eventos esportivos, deixaram de ser as inocentes e paroquiais competições de quarenta, cinquenta anos atrás para se tornar capazes de reorganizar estruturas físicas e econômicas de nações e cidades e mobilizar corações e mentes em escala mundial.

Esses eventos, com a capacidade que têm de dinamizar economias, promover intervenções espaciais e mobilizar populações locais, surgem como oportunidade de se constituir em indutores de um processo mais amplo de desenvolvimento das cidades e da economia local, para muito além do que é percebido e realizado durante sua duração (MARKERINK; SANTINI; VARGAS. et al., 2009).

A Copa 2014, a ser realizada no Brasil, é um evento capaz de gerar oportunidades e legados importantes ao desenvolvimento urbano das 12 cidades onde ela será disputada e, pelo efeito demonstração, de outras cidades brasileiras. A articulação Copa–desenvolvimento urbano decorre da necessidade de a implementação das instalações esportivas para o evento incorporar obras de infraestrutura e outras ações fortemente indutoras do desenvolvimento urbano. Para isso, os possíveis legados que o evento poderá aportar a cada uma das cidades-sede podem ser agrupados em quatro grandes eixos temáticos:

- fortalecimento institucional do planejamento e da gestão urbana;
- fomento à economia local e regional;
- melhoria da qualidade de vida da população ;
- promoção da participação cidadã.

No escopo deste documento, o desenvolvimento urbano não se esgota em ações e intervenções limitadas ao localismo ou às populações pontualmente afetadas por elas, num cenário que poderia reforçar a ideia de uma cidade de exceções. Mais além, menos pelo volume de recursos aportados pela União e pelos Estados e mais pelo compromisso com o aperfeiçoamento do federalismo brasileiro, o desenvolvimento das cidades não pode ignorar o potencial que tem

para apoiar a realização dos grandes objetivos nacionais de desenvolvimento, a que não só a política urbana, mas todas as políticas públicas setoriais (agrícola, defesa, ambiental, educacional, etc.), e em todas as suas escalas territoriais (nacional, regional, estadual, metropolitana e local), devem ter como parâmetro referencial. Na atual conjuntura brasileira, esses grandes objetivos nacionais são: o combate à pobreza, a redução da desigualdade social e espacial de renda e de qualidade de vida, a integração nacional, a preservação do patrimônio cultural e natural, a eficiência da matriz energética, a melhoria da gestão pública e o fortalecimento do poder local e da cidadania.

Este documento, constituído de duas partes, tem o objetivo de identificar as oportunidades que a realização da Copa poderá representar para o desenvolvimento urbano das 12 cidades-sede e, por extensão, as lições que poderão ser apreendidas por outras cidades brasileiras.

Na primeira parte, é apresentado, de forma resumida, o quadro da situação atual das cidades brasileiras, com seus problemas e ações afirmativas mais relevantes, com as intervenções urbanas para a Copa 2014 podendo contribuir para a sua mitigação e apropriação, respectivamente.

Na segunda parte, são identificadas as ações, direta ou indiretamente, associadas à Copa 2014 que, dentro de cada um dos quatro eixos temáticos, constituem legados relevantes ao desenvolvimento local.

1 SITUAÇÃO ATUAL DAS CIDADES BRASILEIRAS

Apesar das diversidades regionais, o quadro urbano brasileiro apresenta uma série de comunalidades, o que não surpreende, pois resultam de um mesmo modelo de urbanização e de organização institucional. De forma resumida, elas estão detalhadas a seguir.

- a) O gargalo na oferta de moradias, tanto para compra como para aluguel, provocando um crescente número de famílias sem condições de atendimento em suas necessidades em relação a um *habitat* adequado e evidenciado por:
- crescimento acelerado do número de assentamentos informais (favelas, loteamentos clandestinos e irregulares);
 - aumento na proporção das despesas com habitação no orçamento familiar, especialmente nos segmentos de baixa e média rendas;
 - ocupação de áreas de risco ambiental (solo instável, encostas de morros, áreas de manguezais, margens de rios, córregos e canais, faixas de domínio de dutos, rodovias, ferrovias, linhas de transmissão de energia elétrica, etc.).

- b) O uso e a ocupação urbana desordenada do solo, gerando:
- crescimento extensivo das cidades;
 - conseqüente elevação dos custos de infraestrutura;
 - comprometimento de mananciais, lençóis freáticos e áreas verdes.
- c) A carência dos serviços de saneamento básico, especialmente:
- esgotamento sanitário, a drenagem urbana e a coleta e disposição final de resíduos sólidos;
 - elevada média de perdas de faturamento das concessionárias do setor de saneamento.
- d) A ineficiência no sistema de transporte de massa, gerando:
- congestionamentos e, portanto, elevação de custos econômicos e sociais;
 - poluição urbana;
 - maior gasto com combustível;
 - desgaste físico e emocional dos usuários.
- e) As limitações do modelo de financiamento para o desenvolvimento urbano e habitacional, tendo em vista:
- tamanho do déficit acumulado ao longo dos anos;
 - ainda pequena inserção do setor privado no financiamento habitacional para os segmentos de baixa renda, situação que agora começa a ser revertida.
- f) As deficiências da gestão urbana, marcadas por alguns indicadores, tais como:
- a baixa capacidade de elaboração de projetos nas instâncias estaduais e locais de governo;
 - as dificuldades de definir uma modelagem para a gestão de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas.
- g) O padrão da urbanização brasileira, caracterizado por:
- centralização de população e atividades econômicas em poucas cidades;
 - desequilíbrios na distribuição social e espacial da renda nacional, com bolsões de pobreza e baixos índices de desenvolvimento humano.
- h) A conjuntura econômica nacional, com patamares elevados nas taxas de juros com forte impacto no setor habitacional.

Ao lado desse quadro de problemas e dificuldades, emergem várias iniciativas e experiências que, potencializadas e generalizadas, vêm ajudando na sua reversão, como, por exemplo, as que estão a seguir.

- Homologação do Estatuto da Cidade, com um arsenal de instrumentos de apoio ao ordenamento socioespacial das cidades.

- Democratização do processo decisório, resultado, dentre outros aspectos, da elevação da capacidade de reivindicação e articulação da comunidade em torno da defesa de seus interesses e proposição de ideias e soluções e das experiências de orçamento participativo.
- Crescente importância que a questão urbana vem assumindo no país por meio da mídia e dos movimentos organizados da sociedade civil.
- Várias experiências municipais na implementação de programas e projetos inovadores voltados para: a integração social e físico-espacial de assentamentos subnormais; a renovação de centros urbanos e a recuperação de áreas de interesse histórico, cultural ou funcional da cidade; a criação de novas centralidades urbano-metropolitanas; a gestão urbana compartilhada em torno do enfrentamento de problemas comuns a municípios de uma mesma região.
- Algumas iniciativas de órgãos e entidades governamentais visando ao estudo e à formulação de programas e projetos, destacando-se a busca do fortalecimento institucional e do aperfeiçoamento da gestão fiscal dos municípios.
- Surgimento de um clima favorável ao ingresso de capitais internacionais, tanto privados como de agências multilaterais de fomento, para o financiamento do desenvolvimento urbano.
- Atuação, em várias regiões do País, de um grande número de entidades universitárias e de organizações não governamentais com comprovada experiência na análise de problemas urbanos e na prestação de assistência técnica a órgãos governamentais e a associações comunitárias locais.
- Emergência, desde os anos 1990, de novas políticas públicas e programas governamentais, como Bolsa Escola, Bolsa Família, Habitar Brasil-BID, Minha Casa, Minha Vida, ProUni, dentre outros.

2 A COPA 2014 COMO OPORTUNIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO

Se é um fato que a Copa do Mundo 2014, a exemplo de outras que a antecederam, é um evento com uma grande capacidade de incentivar o desenvolvimento, com resultados que extrapolam o período de sua realização, também é evidente que não se pode atribuir a eventos desse porte a capacidade de reverter um quadro urbano problematizado, como é o caso brasileiro.

No entanto, a experiência internacional mostra inúmeros exemplos em que intervenções urbanas relacionadas a esses eventos, quando planejadas e arti-

culadas em um adequado marco institucional, podem deixar legados positivos ao desenvolvimento urbano, de forma mais ampla e sustentável (BID, 2011; O Globo, 2011).

Esses legados, nos campos econômico, social, urbanístico-ambiental e institucional, nem todos de fácil identificação, são classificados em tangíveis diretos, tangíveis indiretos e intangíveis. Os legados tangíveis diretos estão relacionados à população visitante atraída pelo evento em termos de seu tempo de permanência, gasto médio, etc. Os legados tangíveis indiretos são aqueles decorrentes da implantação de uma atividade motriz, como pode ser considerada a Copa 2014, que implica o encadeamento de outras atividades, para frente e para trás, tais como a geração de emprego e renda na cadeia produtiva de insumos ao turismo (gastronomia, hotelaria, artesanato, atividades culturais etc.), receita tributária, bem como encargos adicionais à administração pública (congestionamento no uso da infraestrutura urbana – saneamento básico, tráfego, degradação ambiental, etc.). Finalmente, o terceiro grupo de legados – os intangíveis – decorre da valorização da cidade pela maior visibilidade adquirida a partir do evento, menos pelo evento em si, mas, sobretudo, pela associação com a qualidade dos bens e dos serviços ofertados na ocasião (FARRET, 1985; VARGAS et al., 2009; BID, 2011).

Essas ações, como citado anteriormente, podem ser agrupadas em quatro eixos temáticos de oportunidades/legados ao desenvolvimento urbano: fortalecimento institucional do planejamento e da gestão urbana; fomento à economia urbana e microrregional; melhoria da qualidade de vida da população; e promoção da participação cidadã. A cada um desses eixos estão associadas ações específicas e referências exemplares nacionais e internacionais.

O primeiro eixo – fortalecimento institucional do planejamento e da gestão urbana – trata de dois aspectos importantes do desenvolvimento urbano: a aplicação de instrumentos legais e a criação de arranjos institucionais capazes de viabilizar a realização de objetivos técnicos e de justiça social na estruturação urbana das cidades.

No segundo eixo – fomento à economia urbana e microrregional –, considerando a Copa 2014 como uma atividade motriz, ainda que de curta duração e na esteira dos estudos da economia de aglomeração, o evento, por meio de suas arenas multiúso e seus equipamentos/atividades complementares, pode gerar uma importante agenda econômica às escalas local e microrregional a partir do desenvolvimento do turismo, gerando impactos econômicos, para frente e para trás, na cadeia produtiva de bens e serviços, tais como:

- geração de emprego, renda, produtividade/qualidade de bens e serviços e receitas tributárias decorrentes da atividade turística e seus componentes:

hotelaria, gastronomia, operadoras de turismo, transporte e capacitação;

- dinamização do comércio, da cultura e do lazer;
- fortalecimento de atividades na cadeia produtiva ligadas ao abastecimento alimentar, ao artesanato e ao turismo.

A maioria das ações neste eixo é constituída por iniciativas do mercado, cabendo ao poder público, além da assistência técnica, a concessão seletiva e criteriosa de algumas formas de incentivo.

O terceiro eixo – melhoria da qualidade de vida da população – tem como fato gerador a requalificação urbanística e da infraestrutura urbana de certas áreas da cidade, tanto no entorno das arenas multiúso e seus equipamentos complementares como nos polos de atração turística, gerando, assim, novas centralidades e oportunidades de desenvolvimento econômico e social.

Dentre as possíveis ações agrupadas neste eixo, estão:

- melhoria da infraestrutura urbana de apoio direto ao evento, particularmente de transporte;
- recuperação de áreas urbanística e ambientalmente degradadas;
- (re)criação de novas centralidades urbanas com a implantação de equipamentos destinados, não só a atividades esportivas, mas, também, a outras atividades com as quais têm grandes sinergias, nos campos do comércio e dos serviços, da cultura, do lazer e da recreação.

Por fim, o quarto eixo – a promoção da participação cidadã – trata do envolvimento da população não só como redes de voluntariado a serviço do evento, mas também de uma forma que o transcenda, numa cadeia de ações que, a partir da venda da imagem da cidade, propiciada pela Copa 2014, tanto para o público “externo” (turistas) como para as populações locais, chega ao fortalecimento da autoestima e da participação da sociedade civil organizada, dois ingredientes importantes para um processo de desenvolvimento urbano que se pretenda sustentável.

Embora não seja o condão mágico capaz de reverter o quadro das deficiências urbanas nas cidades-sede, a Copa 2014 constitui-se numa grande oportunidade de viabilizar/acelerar a implementação de políticas locais de desenvolvimento urbano e, ao mesmo tempo, contribuir para a realização de muitos daqueles objetivos nacionais de desenvolvimento anteriormente citados.

Na sequência são explicitadas as ações que compõem cada um desses eixos temáticos e algumas referências nacionais e internacionais exitosas em grandes eventos.

2.1 Fortalecimento institucional do planejamento e da gestão urbana

Neste eixo, de natureza essencialmente institucional, a busca de uma maior efetividade do Plano Diretor constitui-se em um bom ponto de partida à promoção do desenvolvimento urbano.

A Constituição Federal de 1988 afirmou o papel protagonista dos municípios como principais atores da política de desenvolvimento e gestão urbanos e elegeu o Plano Diretor como seu instrumento básico. Sem sombra de dúvida, estão sendo incorporados, na maioria das cidades brasileiras, os instrumentos previstos no Estatuto das Cidades. No entanto, é reconhecida uma generalizada inadequação da regulamentação dos instrumentos nos Planos Diretores no que diz respeito à sua efetividade, principalmente no caso dos instrumentos relacionados à indução da expansão urbana, hoje ainda descontrolada.

Nesse aspecto, como legados possíveis da Copa 2014, destacam-se os efeitos positivos das ações a seguir descritas.

• **Aplicação sistemática dos instrumentos previstos no Estatuto das Cidades**

Operações urbanas, outorga onerosa do direito de construir e de transferência do direito de construir, parcelamento, edificação ou utilização compulsórias do solo e cobrança do IPTU progressivo no tempo são instrumentos efetivos para o planejamento urbano. Destes, deve-se destacar a Operação Urbana Consorciada como um dos instrumentos principais para aplicação no contexto da Copa, pois possibilita aos municípios captarem recursos privados para a recuperação de áreas degradadas. Na prática, a valorização imobiliária prevista a partir da revitalização da região já financia antecipadamente a própria recuperação da infraestrutura.

Como exemplo, o Rio de Janeiro está propondo a Operação Urbana Consorciada para o projeto Porto Maravilha, que tem como um dos propósitos fundamentais trazer o crescimento urbano de volta para o Centro da cidade. Por esse instrumento, todo novo empreendimento imobiliário na região portuária que necessite ultrapassar um padrão mínimo de gabarito terá a obrigação de recolher recursos proporcionais ao investimento desejado por meio da compra de títulos emitidos pelo município – os Certificados de Potencial Adicional de Construção (Cepacs). Vale ressaltar que os recursos captados só podem ser aplicados na mesma região e que esses certificados não conferem aos seus proprietários o direito de construir acima dos gabaritos definidos por lei.

Segundo Paes (2011), “o potencial de valorização da área do porto é tamanho que a Caixa Econômica Federal arrematou de uma só vez todos os Cepacs por R\$ 3,5 bilhões no leilão eletrônico promovido pela Prefeitura do Rio e supervisionado pela Comissão de Valores Mobiliários. A operação trouxe musculatura

para os cofres municipais e garantiu os recursos necessários para a execução dos projetos de infraestrutura e de recuperação social e ambiental de uma região de 5 milhões de metros quadrados, além do resgate do patrimônio histórico”.

- **Atração de investidores/empreendedores privados**

Como desdobramento da ação anterior, empreendedores privados podem ser induzidos a implementar seus projetos de investimento imobiliário em consonância ao estabelecido nas legislações locais de ordenamento territorial, cumprindo, então, a função social da cidade.

- **Articulação dos investimentos em infraestrutura com os eixos de desenvolvimento urbano**

Sob o ponto de vista locacional, geralmente os investimentos em infraestrutura estão associados à oferta e ao acesso ao saneamento básico, à mobilidade, à comunicação e à segurança nas áreas afetadas pelo evento, ou seja, nos circuitos constituídos por aeroportos, terminais rodoviários, ferroviários e aquaviários, pela rede hoteleira e pelas instalações esportivas e seu entorno imediato.

Com isso, segmentos significativos da população, residentes em outras áreas da cidade, com demandas históricas em relação a esses serviços, são excluídos dos benefícios advindos desses investimentos para a Copa. Os legados possíveis são decorrentes das seguintes ações:

- i) (re)afirmação dos vetores de expansão urbana de forma articulada às intervenções urbanísticas e de infraestrutura;
- ii) consideração dos planos de infraestrutura urbana como base para os investimentos da Copa.

Como em geral ocorre o contrário, é possível reverter esse quadro com uma estratégia em que com pequeno acréscimo de recursos e até mesmo com traçado de redes financeiramente menos rentáveis, mas econômico e socialmente mais inclusivo, pode-se ampliar a população beneficiada pela infraestrutura implantada para o evento.

- **Aplicação de mecanismos de indução do mercado imobiliário para a requalificação urbanística**

Hoje, esta ação está normalmente sob o encargo exclusivo do poder público. Mediante novos formatos de gestão – parceria público-privada, concessão de uso, operações urbanas consorciadas, etc. pode-se alcançar mais eficiência nos investimentos para a Copa, com uma ampla gama de legados possíveis, tais como:

- i) maior rapidez na implementação das intervenções urbanísticas;

- ii) menor tempo na recuperação dos investimentos, pela via dos tributos gerados pelas atividades econômicas nas áreas de intervenção;
- iii) recuperação funcional, visual e paisagística de áreas que, de outra forma, permaneceriam (parcial ou totalmente) degradadas ou, na melhor das hipóteses, com sua função social diminuída.

• **Captura social das mais-valias imobiliárias**

Os investimentos públicos e privados e a regulação do uso do solo geram valorizações imobiliárias, e os ganhos daí decorrentes acabam ficando restritos aos proprietários urbanos. A instituição de instrumentos de natureza urbanística e fiscal (IPTU progressivo, a contribuição de melhoria, outorga onerosa e operações urbanas consorciadas) pode ajudar na reversão de parte dessa valorização imobiliária à sociedade por meio de obras e melhorias urbanas nos espaços públicos ou do financiamento de projetos de interesse social. Com isso uma gama de legados é possível de ser efetivada, como:

- i) valorização/ampliação dos espaços públicos;
- ii) socialização das mais-valias;
- iii) formação de recursos garantidos para a melhoria na oferta e na qualidade dos serviços urbanos.

Voltando ao exemplo do projeto Porto Maravilha, para execução das obras e a prestação dos serviços a Prefeitura optou por uma parceria público-privada (PPP), a primeira da cidade e a maior já realizada no País, no valor global de R\$7,6 bilhões ao longo de 15 anos. A PPP permite que os compromissos de longo prazo assumidos sejam efetivamente entregues, independentemente de mudanças no cenário político-administrativo. Permite também responsabilizar a empresa executora das obras pela manutenção destas por todo o período do contrato. A PPP é integralmente paga com a valorização dos Cepacs, ou seja, com a negociação dos títulos, não havendo ônus para o orçamento municipal (PAES, 2011).

• **Difusão das inovações no espaço urbano**

As intervenções urbanas, por serem concentradas no tempo e no espaço, para o atendimento de requisitos relacionados aos grandes eventos, produzem alterações no que diz respeito às inovações tecnológicas e organizacionais. No entanto, nem sempre tais mudanças são difundidas e compartilhadas com maior número de atores.

Melhoria e facilitação dos serviços prestados ao cidadão, conjuntamente com o esforço de democratizar o acesso à informação são características de gestões inovadoras. Inovar na gestão urbana está intimamente relacionado com a transformação em benefícios para toda a sociedade de novas políticas, processos e

produtos, no sentido de facilitar a vida do cidadão.

Sob o ponto de vista operacional, a difusão de novos processos relacionados às intervenções urbanas nas cidades-sede pode permitir que experiências bem-sucedidas sejam replicadas nas administrações públicas de outras cidades. Essas ações podem gerar os seguintes legados:

- i) difusão e compartilhamento das inovações com o maior número possível de atores envolvidos;
- ii) democratização do acesso à informação;
- iii) melhoria e facilitação dos serviços prestados ao cidadão.

2.2 Fomento à economia local e regional

• Promoção do turismo de forma sustentável

Um dos maiores impactos da Copa é a dinamização do turismo em bases sustentáveis. É certo que a realização deste evento induzirá o aumento do fluxo turístico no Brasil, tanto externo quanto interno, gerando efeitos territoriais no espaço intraurbano das cidades-sede e, em menor escala, no espaço interurbano.

O lugar turístico é uma construção social criada com base nos valores atribuídos pelos visitantes, associado à imagem projetada pelos agentes, pelo poder público, comunidade e pela mídia sobre o destino. Aproveitar o evento para induzir a atividade turística sob a ótica da sustentabilidade, ou seja, respeito à identidade local, relação de troca de experiências com a comunidade, cuidado com a natureza, a cultura e a prática cotidiana dos cidadãos, entre tantos outros aspectos, poderá configurar um espaço turístico (obviamente não isolado da totalidade do espaço urbano) qualitativamente melhor em termos dos impactos positivos para o desenvolvimento local.

Os investimentos nas novas arenas multiúso promoverão o aumento do fluxo de eventos, sejam eles culturais, de negócios ou esportivos, que, por sua vez, dinamizarão extensa cadeia produtiva de bens e serviços.

Com a potencial dinamização do turismo, os possíveis legados da Copa são:

- i) (re)definição de circuitos turísticos diversificados e complementares;
- ii) (re)dimensionamento adequado da capacidade hoteleira;
- iii) implantação de rede de hospedagens alternativas (residencial, albergues da juventude etc.);
- iv) qualificação profissional na oferta de serviços turísticos;
- v) criação/fortalecimento da imagem urbana.

Os Jogos Olímpicos de Barcelona em 1992, apesar da distância no tempo, ainda constituem referência reconhecida mundialmente no que diz respeito aos

efeitos positivos de sua realização para a metrópole catalã, especificamente no que diz respeito ao incremento da atividade turística.

Segundo Proni, Araújo e Amorim (2008), os turistas que estiveram em Barcelona durante as Olimpíadas deram uma elevada avaliação para os Jogos, especialmente para os eventos, a atmosfera, as instalações e a sinalização.

Barcelona demonstrou que os Jogos podiam ser utilizados como um catalisador para o crescimento econômico e para a modernização urbana, legitimando investimentos que podiam beneficiar o conjunto da população. Além disso, afirmam os referido autores, “pela natureza dos Jogos Olímpicos, Barcelona conseguiu apagar a falsa imagem de uma cidade provinciana, isolada pelas idiosincrasias da Catalunha, tendo sido capaz de se afirmar diante da opinião pública internacional, assumindo a imagem muito positiva de uma metrópole cosmopolita, contemporânea, aberta à interação de diferentes culturas” (op. cit., p. 26).

A nova imagem urbana de Barcelona não apenas ampliou sua força de atração sobre as grandes empresas (como centro de negócios) como impulsionou seu desenvolvimento no campo do turismo internacional.

2.3. Melhoria da qualidade de vida da população

Intervenções do porte daquelas previstas para a Copa (instalações esportivas, arenas multiúso e infraestrutura de saneamento, transporte e comunicação) não esgotam o repertório de demandas da população das cidades da Copa, como de muitas outras cidades brasileiras. Lacunas na área social e ambiental, incluindo a segurança pública, podem ser preenchidas pelas ações direta ou indiretamente relacionadas à Copa, desde que haja uma ação pública a partir da fase do planejamento. Isso porque, se depender exclusivamente da lógica do mercado imobiliário, os espaços adjacentes e o entorno dessas intervenções não necessariamente contemplarão essas demandas sociais.

• Requalificação urbanística e da infraestrutura urbana

Como fato gerador desse processo de melhoria da qualidade de vida da população, a requalificação urbanística e da infraestrutura urbana de certas áreas da cidade pode promover a melhoria da qualidade de vida da população, com um forte viés para as populações de baixa renda.

Na África do Sul, para a Copa 2010 o desejo do governo de que as arenas fossem localizadas em áreas pobres para, por meio da requalificação urbana, beneficiar a população de mais baixa renda foi “vencido” pelo *marketing*, que se contrapôs, argumentando que cenários pitorescos eram mais atraentes do que a pobreza (CAMAROFF, 2011).

Com esta ação, os legados possíveis da Copa são:

- i) investimentos em habitação, educação, saúde, segurança e, muito especialmente, áreas públicas para lazer e recreação. Estes últimos, que constituem a agenda socioambiental da Copa, com destaque para parques e áreas legalmente protegidas e seus respectivos acessos e infraestruturas, não podem se restringir ao casco urbano das cidades da Copa, devem contemplar, também, a região onde se inserem, de modo que sejam criadas condições para a agenda cultural paralela, essencialmente voltada ao turismo;
- ii) provisão de infraestrutura social e ambiental não só às áreas adjacentes às intervenções urbanas, mas no seu entorno.

• Redução da segregação socioespacial

Outra ação resultante da requalificação urbanística e ambiental de certas áreas da cidade refere-se à segregação socioespacial, uma característica marcante das cidades brasileiras, incluindo as de médio porte.

Uma das manifestações da pobreza urbana, a segregação socioespacial surge de processos de regulação do uso do solo, historicamente ineficazes para superar as desigualdades sociais marcadas no espaço das cidades brasileiras.

De um lado, proprietários, que numa economia de mercado, buscam a lógica da mais-valia de suas propriedades com base nos investimentos públicos e coletivos. De outro, a população de baixa renda, que busca a posse da terra para garantir o direito à moradia. No meio deles, o capital imobiliário e o poder público, que também demandam áreas para promover o desenvolvimento urbano. O primeiro buscando explorar as áreas melhor localizadas ou incorporadas segundo padrões de consumo de alta renda. O segundo, o poder público, numa lógica geralmente curativa, tentando superar os déficits de infraestrutura social urbana (CAMPOS, 2003).

Para enfrentar o passivo de desigualdade socioespacial e avançar na efetivação da função social da propriedade, algumas ações ligadas à Copa podem ser consideradas.

• Criação de espaços residenciais socialmente mistos

Por meio da reserva de áreas para provisão habitacional a diferentes segmentos sociais da população e pela implementação de instrumentos de política fundiária voltados para a ampliação do acesso à terra urbanizada pela população de baixa renda, pode-se garantir a criação de espaços socialmente mistos. Com isso, alguns legados podem ser garantidos, como:

- i) a segurança da posse para famílias que estejam em ocupações que não apresentem riscos, articulando o uso do solo a programas habitacionais;

ii) início da consolidação dos instrumentos legais que penalizam a retenção especulativa de terrenos urbanos infraestruturados.

• Sustentabilidade ambiental e social

Outro aspecto da melhoria da qualidade de vida da população trata da sustentabilidade ambiental e social das intervenções urbanísticas e arquitetônicas, desde a fase de projeto até as de execução e operação. Apesar de muitas dessas intervenções estarem em andamento, os planos e os projetos relativos às instalações esportivas e da infraestrutura complementar (sistema viário, sistema de transporte, redes de saneamento básico, espaços públicos etc.) podem seguir padrões ambiental e socialmente sustentáveis, de modo que seja criada uma nova cultura no país.

Para isso, a busca de sustentabilidade ambiental e social nos projetos urbanísticos, arquitetônicos e construtivos deve considerar explicitamente as metas ecológicas (*green goals*). Essas metas, que constituem a agenda socioambiental da Fifa desde a Copa da Alemanha, compreendem seis aspectos relacionados às construções e à operacionalização das instalações esportivas e seus complementos: conservação de energia, conservação da água, gestão integrada de resíduos sólidos, eficiência energética na mobilidade urbana, conservação da paisagem e da biodiversidade e edificações sustentáveis.

Com ações dessa natureza, dentre os legados possíveis da Copa estão a implantação sustentável de alguns princípios ecológicos, tais como:

- i) reciclagem, a partir dos projetos e da operacionalização dos serviços de saneamento básico, água, esgoto e lixo;
- ii) na logística das construções, a minimização do uso de veículos movidos a combustível derivados do petróleo e sua substituição por outros modais, tais como veículos elétricos e movidos a etanol, trens e barcos, quando possível;
- iii) emprego de mão de obra da “região”, não só para evitar longos deslocamentos casa-trabalho-casa, como para a inserção da população residente nas proximidades das intervenções (instalações esportivas, infraestrutura, etc.), de modo que seja realizada uma importante meta social voltada à geração de emprego e renda;
- iv) como extensão da anterior, capacitação no canteiro com vistas a qualificar, de forma rápida e pragmática, boa parte da mão de obra necessária às obras;
- v) instalações móveis (flexíveis), com o fim de, no pós-Copa, evitar a construção de “elefantes brancos”; pode-se admitir a construção de instalações móveis, como, aliás, já estão sendo consideradas para aeroportos (módulos operacionais provisórios) e arenas (arquibancadas desmontáveis);

vi) numa ação cujos resultados só aparecerão mais a longo prazo, a consideração da conservação de energia como referência ao planejamento urbano e regional, implicando novos critérios locacionais, novas normas urbanísticas de uso e ocupação do solo, etc. (FARRET; PARETO, 1981).

• **Ampliação da oferta de espaços públicos**

Os espaços públicos, hoje, estão em processo de redução progressiva da área por habitante nas cidades brasileiras. Espaços públicos qualificados têm a grande função social de devolver ao cidadão o usufruto da urbanidade, ou seja, a sociabilidade ampla e diversificada de atividades que vão além das necessidades práticas do cotidiano, envolvendo aquelas ligadas ao lúdico, ao desfrute, ao enriquecimento cultural.

Além de Barcelona, outro grande exemplo de legado bem-sucedido refere-se à Arena de Amsterdã; destaca-se o princípio adotado de que o investimento naquele equipamento multiúso seria o catalisador do desenvolvimento urbano de toda a área circunvizinha.

De fato, o Arena Boulevard representa uma das áreas mais desenvolvidas da Holanda e um exemplo de integração entre diferentes usos, tais como *shopping*, esportes e entretenimento, residência e trabalho. Os equipamentos urbanos de entretenimento localizados na área incluem um complexo de cinema, duas salas de concerto e a Arena de Amsterdã. A área destinada ao comércio inclui mais de 350 centros e está organizada em diferentes localizações. O Arena Boulevard tem se tornado sede de diversas empresas assim como local de residência. A área residencial inclui cerca de 240 apartamentos localizados no interior do parque (MARKERING; SANTINI, 2011).

Por meio de ações dessa natureza alguns legados podem ser efetivados, tais como:

- i) estabelecimento de taxas específicas de ocupação do solo, criando novos índices/padrões de área verde/habitante;
- ii) idem no que se refere às taxas de impermeabilização do solo.

2.4 Promoção da participação cidadã

A participação cidadã pode ocorrer por duas ações.

• **Fomento à prestação de serviços voluntários**

Na Copa de 2006, na Alemanha, o número de voluntários que trabalharam no evento chegou a 15 mil, desde a fase de recepção em aeroportos até o apoio direto ao turista durante os jogos. No Brasil, onde o número de cidades-sede é maior, os voluntários podem atingir um maior número de pessoas, com legado

pós-Copa na capacitação nas áreas de tecnologia da informação, idiomas e inclusão social.

Por meio desta ação, três importantes legados ao desenvolvimento urbano lato sensu podem ser alcançados:

- i) criação de redes de voluntariado para ações urbanas específicas;
- ii) criação de uma cultura de mobilização solidária permanente;
- iii) engajamento da população no pós-Copa em torno da defesa de direitos sociais fundamentais, tais como moradia, tradições, cultura local e convivência comunitária.

• **Redução da vulnerabilidade social**

Geralmente os grandes eventos demandam grandes intervenções urbanas, que, por ocorrerem em um curto prazo de tempo, implicam a urgência de desapropriações e remoções de populações. Isso acaba por reforçar a vulnerabilidade social de segmentos significativos da população, em geral a de baixa renda.

O direito à moradia adequada, como um dos direitos humanos mundialmente reconhecidos, implica assegurar às populações atingidas por essas intervenções a informação antecipada dos projetos no sentido de permitir o debate comunitário das alternativas disponíveis, tanto do ponto de vista da compensação financeira como das novas localizações no espaço urbano, visto que a moradia compreende, além da casa em si, o acesso a um conjunto de outros serviços essenciais à dignidade humana.

No Rio de Janeiro, na preparação para os Jogos Olímpicos, há denúncia da ONU de que comunidades irregulares que já haviam obtido a concessão de uso do terreno, ou seja, que já haviam passado por um processo de reconhecimento formal, como a Vila Autódromo, “estão sendo removidas de maneira que contraria a legislação brasileira e internacional” (ROLNIK, 2011).

Os possíveis legados dessa ação podem ser:

- i) estímulo a uma nova postura do setor público em termos da provisão de informações prévias sobre os projetos;
- ii) disseminação da prática de transparência nas decisões;
- iii) criação de uma cultura de participação das comunidades afetadas pelas intervenções.

• **Envolvimento dos sujeitos sociais**

Outra ação desta categoria refere-se ao envolvimento do maior número possível de sujeitos sociais. Utilizar o ensejo dos preparativos necessários para ser

uma das sedes da Copa 2014 para envolver um maior número de pessoas nas discussões e nas deliberações das grandes intervenções urbanas é uma oportunidade singular em direção ao preconizado pelo Estatuto das Cidades. Essa lei estabelece que a gestão democrática deve realizar-se por meio da participação da população e das associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, na execução e no acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

Por meio desta ação, o grande legado possível da Copa refere-se à promoção da participação de outros atores da arena urbana que não sejam apenas o poder público, os investidores privados e os comitês institucionalizados.

Um bom exemplo disso ocorreu nos Jogos de Turim. De fato, segundo Dominguez (2011), dentre os legados positivos dos Jogos Olímpicos de Inverno de 2006, realizado em Turim, Itália, destaca-se a aplicação de amplos mecanismos de participação. As relações com as administrações locais e a população se concretizaram por meio da criação de órgãos consultivos específicos:

- i) Assembleia Consultiva Territorial configurou-se como órgão assessor com representantes de municípios, núcleos urbanos de montanha, organismos públicos e associações;
- ii) Plano de Atividades Urbanas, afeto ao município de Turim, permitiu a coordenação com os diferentes serviços municipais nos aspectos relacionados com a gestão urbana cotidiana;
- iii) Assembleia Assessora Ambiental, um órgão de contato com as administrações locais e as principais associações ambientais. Os debates versaram, entre outros temas, sobre os resultados da Avaliação Ambiental Estratégica e o Informe de Sustentabilidade.

3 CONCLUSÃO

O êxito de um grande evento, como a Copa 2014, não reside só na qualidade das suas instalações esportivas, mas, e principalmente, na qualidade dos bens e serviços que as cidades-sede possam oferecer à população visitante, uma vez que a exposição do País na mídia mundial terá efeitos duradouros sobre o turismo. Para isso, as cidades deverão estar preparadas para receber um grande fluxo de turistas nacionais e internacionais que, evidentemente, repercutirão sua vivência local para além da Copa.

As cidades brasileiras, em particular as cidades-sede, ainda apresentam carências de diversas ordens em sua infraestrutura urbana (principalmente nos setores de transporte e saneamento), agravadas por um quadro acentuado de desigualdades

social e espacial de qualidade de vida. A Copa 2014, ao mesmo tempo em que surge como uma oportunidade para suprir parte dessas carências na infraestrutura urbana, pode reforçar esse quadro de desigualdades caso seus investimentos não levem em conta as deficiências históricas em outras áreas das cidades.

A preparação e a realização da Copa darão origem a diversos legados, tanto físicos como intangíveis, que poderão gerar melhoria da qualidade de vida da população para um horizonte temporal que vai muito além da duração do evento. Para isso, três aspectos são indispensáveis: um planejamento urbano adequado pelo poder público, o engajamento da iniciativa privada e a participação da população, em outras palavras, o tripé que garante um eficiente processo de desenvolvimento urbano.

Ao longo deste texto, foram apresentadas inúmeras possibilidades que um grande evento, como a Copa 2014, tem para promover o desenvolvimento urbano e microrregional, por meio de inúmeras ações nos campos institucional, econômico, socioespacial e da mobilização social. São meramente possibilidades, e por isso a garantia de sua realização dependerá de um adequado planejamento, no tempo e no espaço das cidades, que, sob a supervisão dos governos locais, garanta a vinculação dos investimentos para a Copa com as diretrizes do seu desenvolvimento urbano. Como observa trabalho de consultoria de Ernest e Young (s/d), caso isso não ocorra, algumas consequências negativas que advirão, durante ou após o evento, poderão ser: deterioração na qualidade do atendimento aos visitantes e à população; perdas econômicas e humanas; imagem negativa do Brasil, ao que acrescentaríamos a ampliação da desigualdade socioespacial intraurbana.

De todos os legados possíveis, o fortalecimento institucional, com diversos instrumentos de planejamento urbano e gestão contemplados no Estatuto da Cidade, poderá se tornar operativo e de aplicação imediata.

O segundo conjunto de legados está centrado na revitalização urbanística de áreas no entorno das instalações esportivas, com a capacidade de essa ação promover desdobramentos positivos na economia e na integração socioespacial na cidade. O terceiro legado, melhoria da qualidade de vida, constitui um processo pelo qual a Copa é, sem dúvida, um fator indutor. Finalmente, a participação cidadã promoverá resultados imediatos, tais como: monitoramento e manifestação sobre as atividades durante a fase de organização, cobrança de transparência, trabalho voluntário e seus desdobramentos sobre a escolaridade e a renda futura da população, dentre outros.

REFERÊNCIAS

- A CIDADE COMO LOGOMARCA (2011). O Globo. Caderno Especial sobre a preparação do Rio de Janeiro para sediar a Copa-2014 e a Olimpíada-2016. Rio de Janeiro, 6/8/2011.
- BID (2011). BID e a COPA 2014. Resumo executivo. Brasília: Representação do BID no Brasil.
- CAMAROFF, J. (2011). Novas formas de ser urbano. O Globo. Entrevista. Rio de Janeiro, 06/08/2011.
- CAMPOS, N. (2003). Mudança no padrão de distribuição social a partir da localização residencial: Brasília – década de 90. Tese de doutoramento, Ippur/UFRJ.
- DOMINGUEZ, J. M. E. (2011). Desarrollo urbano sostenible: mejores prácticas internacionales y experiencias relevantes en Brasil. BID: Jornadas del Conocimiento.
- ERNEST; YOUNG (s/d). Brasil sustentável: impactos socioeconômicos da Copa do Mundo de 2014.
- FARRET, R.; PARETO, V. (1981). A configuração espacial do modelo energético. Revista Brasileira de Tecnologia, v.12, nº 2.
- FARRET, R. (1985). Impactos das intervenções nos sistemas de transporte sobre a estrutura urbana. Brasília: EBTU (Série Textos nº 6).
- MARKERINK, H. ; SANTINI, A. (s/d). The Development of Stadiums as Center of Large Entertainment Areas. The Amsterdã Arena Case, SYMPHONIA Emerging Issues in Management. Milão: ISTEI- Istituto di Economia d'Impresa. (xerox)
- PAES, E. (2011). A reinvenção do Rio. Disponível em: <www.copa2014.org.br>. Acessado em: 27/07/2011.
- PRONI, M. W.; ARAÚJO, L. S.; AMORIM, R. L. (2008). Leitura econômica dos Jogos Olímpicos: financiamento, organização e resultados. Brasília: Ipea (Textos para Discussão nº 1.356).
- ROLNIK, R. (2011). As leis estão sendo desrespeitadas. O Globo. Entrevista. Rio de Janeiro, 06/08/2011.
- VARGAS, H. C. et al. (2009). Fortaleza ganhando com a Copa. Paper apresentado na 8ª Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo – Workshop Copa 14. (xerox).

6. MEGAEVENTOS ESPORTIVOS E DESENVOLVIMENTO URBANO NO BRASIL: PROJETOS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

Carlos Leite⁸³

RESUMO

Esta nota Técnica apresenta uma análise dos megaeventos esportivos e desenvolvimento urbano no Brasil: projetos de requalificação urbana no âmbito delimitado pelos preparativos das 12 cidades-sede da Copa 2014, tendo-se como referência os estudos de caso apresentados por estas cidades durante o seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, ocorrido em Brasília em setembro de 2012. As análises estão baseadas na metodologia dos Indicadores de Sustentabilidade Urbana, contemplando oito indicadores básicos: governança - marco institucional; governança - gestão (planejamento e operação); integração e transversalidade; promoção de compacidade urbana (cidade compacta); promoção de inclusão socioterritorial; promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato); amplitude/extensão; grau de implementação.

Palavras-chave: Requalificação urbana. Projetos urbanos. Sustentabilidade urbana.

83 Consultor em Desenvolvimento Urbano Sustentável. Arquiteto e Urbanista com Mestrado e Doutorado pela FAU-USP e Pós-Doutorado pela Universidade Politécnica da Califórnia. Professor na Universidade Presbiteriana Mackenzie e Professor Visitante na Fundação Dom Cabral. Autor de *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes* (2012). Diretor da Stuchi & Leite Projetos (www.stuchileite.com); carlos@stuchileite.com).

1 INTRODUÇÃO

Esta nota técnica tem por objetivo a análise dos megaeventos esportivos e desenvolvimento urbano no Brasil: projetos de requalificação urbana no âmbito delimitado pelos preparativos das 12 cidades-sede da Copa 2014, tendo-se como referência os estudos de caso apresentados por estas cidades durante o seminário nacional “Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, ocorrido em Brasília em setembro de 2012.⁸⁴

Nesse sentido, deve-se ressaltar que as análises aqui desenvolvidas estão baseadas:

- a) exclusivamente, em termos de conteúdo, nos trabalhos apresentados oficialmente pelos representantes das 12 cidades-sede no referido seminário,⁸⁵ ocorrido no marco da cooperação técnica Eventos Esportivos de Grande Porte e Planejamento de Desenvolvimento Urbano desenvolvida pelo BID e pelo Ministério do Esporte;
- b) em focar projetos de requalificação urbana, buscando-se agora consolidar as ideias apresentadas no evento à luz dos desafios contemporâneos da sustentabilidade urbana no Brasil.

A premissa básica que norteia um trabalho como este é que se, por um lado, os desafios da sustentabilidade urbana são parte de um processo contínuo, sistemático e integrado de planejamento e gestão em nossas cidades que impliquem continuidade de gestões e concretização efetiva de ações, por outro, não se deve perder a oportunidade dos grandes eventos esportivos como elemento catalizador desse processo. Uma coisa não exclui a outra. Não se pode ter a inocência da crença no discurso fácil de “soluções mágicas”, creditando-se aos eventos pontuais, mesmo que grandiosos, a expectativa de correção de graves problemas históricos de falta de sustentabilidade em nossas cidades. Mas, igualmente, não se deve perder as diversas oportunidades que eles, os grandes eventos, geram nas cidades que os sediam, desde que se tenha planejamento estratégico prévio e visão de continuidade de processos sistêmicos que incluam ações específicas.

Nesse sentido, deve-se ressaltar enfaticamente a importância inovadora e muito bem-vinda ao país de órgãos institucionais nacionais (Ministério do Esporte) e internacionais (BID) promoverem o fomento e o incentivo de promoção de sustentabilidade nas cidades para além da sustentabilidade nas obras esportivas

84 Material disponível em: <<https://www.dropbox.com/sh/mdnwjaezob61chd/019RKuMIEd>>.

85 Nesse sentido, é recomendável que, complementando esta NT, em uma data futura seja conduzido trabalho objetivando avaliar os resultados *in loco*, em cada cidade-sede, no sentido de avaliar as obras abordadas no seminário e seu resultado efetivo.

específicas (bem-vinda, mas não suficiente). São elas que deverão promover o verdadeiro legado para o conjunto da população nas cidades-sede.

Os casos de sucesso internacional onde os grandes eventos esportivos ajudaram a promover “reinvenções urbanas”, melhorias urbanísticas nas cidades que os sediaram para seus moradores para além do período específico dos eventos e para além das construções específicas por eles demandadas, mostram-nos essa importante lição. As ações específicas demandadas pelos eventos, mesmo que grandiosas, devem fazer parte de um planejamento urbanístico maior para toda a cidade. Elas são importantes células de regeneração positiva no tecido envolvente, mas devem fazer parte de uma estratégia de ativação de diversas células positivas no tecido urbano geral da cidade.

O desejável legado da Copa de 2014 nas cidades-sede, demandado inclusive pelos altos investimentos e pela mobilização da sociedade para sua ocorrência, deve ocorrer no âmbito de uma agenda estratégica de sustentabilidade urbana com as especificidades de cada uma delas.

Os projetos de requalificação urbana devem ser parte desta agenda. Normalmente eles são itens de grande porte, custo elevado, tempo de execução considerável e grande visibilidade. Devem ser compreendidos como uma estratégia multisetorial e integrada. Não devem ser vistos como ações-fim, “grandes obras vistosas” por si, mas, antes, como poderosas células de reativação na estratégia geral de desenvolvimento urbano sustentável de cada cidade.

Lembre-mos: Barcelona, merecida unanimidade, entrou para a história recente como caso exemplar de sucesso em termos de legado após realização de grande evento esportivo (Jogos Olímpicos de 1992), não por ter construído grandes estádios “espetaculares”, “sustentáveis” ou “verdes”, mas sim por ter construído projetos de requalificação urbana no território da orla marítima especialmente, que incluem habitação coletiva, obras de mobilidade urbana, parque linear, revitalização da área portuária, mobiliário urbano e áreas públicas de lazer, etc. Ou seja, projetos de requalificação urbana que propiciaram a melhoria de qualidade de vida da sua população de modo perene e não pontual.⁸⁶

Nesse contexto, o trabalho tem algumas questões básicas que serão parte fundamental das análises desta nota técnica:

- Quais condições preexistentes favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana?
- Como as cidades aproveitaram os investimentos para consolidar/adiantar sua agenda de sustentabilidade, particularmente os projetos de requalificação urbana?

86 BARCELONA ACTIVA (2000).

- Quais os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014, particularmente os projetos de requalificação urbana?
- Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos, particularmente os projetos de requalificação urbana?

Também serão desenvolvidas outras questões analíticas, conforme apresentado no item 3.1, mais adiante, baseadas na metodologia dos Indicadores de Sustentabilidade Urbana, a seguir apresentada.

2 CONTEXTO: INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE URBANA E PROJETOS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

2.1 O desafio da sustentabilidade urbana

Num período particularmente importante para as cidades brasileiras, quando o país vive momento de crescimento econômico e avanços sociais raros e se coloca definitivamente no cenário global, e os setores da construção civil e do desenvolvimento imobiliário – fundamentais para o crescimento econômico do país – estão pujantes, emerge a necessidade e a oportunidade de construirmos novos modelos de desenvolvimento urbano.

Como oferecer mais qualidade de vida aos moradores de nossas grandes cidades? Como desenvolver com mais inteligência, superando o paradigma do século 20, “crescimento com esgotamento”? Como superar os imensos entraves que o modelo anterior nos impôs – da falta de moradia para milhões de cidadãos e absoluta falta de mobilidade urbana à ausência crescente de sociodiversidade territorial e aos alagamentos constantes?

Assim, urge construirmos a discussão eficiente dos novos e possíveis modelos de (a) cidades mais sustentáveis, (b) como otimizar seus recursos responsavelmente, ou seja, como fazer cidades compactas e (c) como mensurar e acompanhar, ante parâmetros objetivos e aplicáveis, o desenvolvimento sustentável das cidades: indicadores de sustentabilidade urbana.

A sociedade atual anseia por novos modelos de cidade, mais justos e sustentáveis. O desafio é possível e oportuno, desde que emerja da atuação conjunta da sociedade civil organizada, do setor corporativo e, obviamente, da atuação pública republicana e eficiente, certamente o maior gargalo em países como o Brasil.

A definição de cidade sustentável inclui a visão do ciclo de vida de seus compo-

nentes, buscando eliminar desperdícios – “do berço ao berço” ou *cradle-to-cradle*⁸⁷ –, garantindo que os recursos disponíveis serão utilizados de forma eficiente.

Tal conceito deverá possibilitar o crescimento das cidades sem a necessidade de esgotamento dos recursos naturais. Crescimento esse apoiado pela promoção de compacidade do espaço urbano, pelo uso misto do solo e pelo compartilhamento de equipamentos, promovendo a eficiência no uso de recursos, o uso efetivo da cidade por seus habitantes e, conseqüentemente, eliminando as barreiras à integração social.

O conceito de cidade sustentável reconhece que a cidade precisa atender aos objetivos sociais, ambientais, políticos e culturais, bem como aos objetivos econômicos e físicos de seus cidadãos. A cidade é um organismo dinâmico tão complexo quanto a própria sociedade e suficientemente ágil para reagir com rapidez às mudanças, e, num cenário ideal, deveria operar em ciclo de vida contínuo, sem desperdícios.

A cidade sustentável deve operar segundo um modelo de desenvolvimento urbano que procure balancear, de forma equilibrada e eficiente, os recursos necessários ao seu funcionamento, seja nos insumos de entrada (terra urbana e recursos naturais, água, energia, alimento, etc.), seja nas fontes de saída (resíduos, esgoto, poluição, etc.). Ou seja, todos os recursos devem ser utilizados da forma mais eficiente possível para alcançar os objetivos da sociedade urbana. O suprimento, o manuseio eficiente, o manejo de forma sustentável e a distribuição igualitária para toda a população urbana dos recursos de consumo básicos na cidade são parte das necessidades básicas da população urbana e itens de enorme relevância na construção de novos paradigmas de desenvolvimento sustentável, incluindo desafios prementes, como o aumento da permeabilidade nas cidades.

Esse modelo é baseado em um eficiente sistema de mobilidade urbana que conecte os núcleos adensados em rede, promovendo maior eficiência nos transportes coletivos (que devem, definitivamente, no século 21, ter total prioridade sobre o transporte veicular individual) e gerando um desenho urbano que encoraje a caminhada e o ciclismo, além de novos formatos de veículos individuais (compactos urbanos e de uso como serviço avançado e não como bem de consumo).

A população residente tem mais oportunidades para interação social, bem como uma melhor sensação de segurança pública, uma vez que se estabelece melhor o senso de comunidade – proximidade, usos mistos, calçadas e espaços de uso coletivo vivos –, que induz à sociodiversidade territorial – uso democrático e por diversos grupos de cidadãos do espaço urbano.

87 MCDONOUGH; BRAUNGART (2002).

Cidades com bons sistemas de transporte público e que têm evitado sua expansão desmedida apresentam menores níveis de emissões de gases estufa por pessoa. Cingapura, por exemplo, tem um quinto da população de carros *per capita* em comparação com cidades de outros países de elevado rendimento, mas também uma maior renda *per capita*. A maior parte das cidades europeias que têm altas densidades possui centros onde andar a pé e de bicicleta são os meios de mobilidade preferidos por grande parte da população.

Um olhar mais atento aos fatores específicos que contribuem para a eficiência de carbono revela a dinâmica de como um determinado território urbano compacto pode apresentar melhores indicadores ambientais se comparados a configurações espaciais dispersas, seja no meio rural, seja no modelo dos subúrbios. Dois fatores decisivos são a otimização dos recursos consumidos na cidade, incluindo a redução do consumo de energia associado a edifícios – otimiza-se a infraestrutura geral quando se têm concentrações edificadas – e transportes: territórios compactos geram maiores níveis de acessibilidade e permitem a redução da intensidade de viagens.

Se neste modelo de cidade compacta se promovem densidades qualificadas – com uso misto do solo e multicentralidade ligados por uma eficiente rede de mobilidade (transportes públicos eficientes, ciclovias e áreas adequadas ao pedestre) –, tem-se os ingredientes básicos para uma cidade sustentável.

Acrescente-se a isso um território provido de boas externalidades espaciais que geram desenvolvimento econômico local rico e teremos uma rede de geração de boas oportunidades atrativas nesta cidade sustentável.

Lembre-se que qualquer cidade sustentável se desenvolve com base em uma adequada, amigável e ponderada ligação entre o ambiente construído e a geografia natural. Um desenvolvimento urbano respeitoso às características geográficas do território, que promova boa relação com as águas e as áreas verdes, é fundamental.

A cidade é um organismo vivo, criado e gerido pelo homem. Como tal, está continuamente sujeita à falha, necessitando de adequado cuidado. Planejar a cidade é cuidar dela. Tratá-la com zelo e cuidado é fazê-la funcionar bem. A ineficiência na sua gestão e operação corresponde à sua falência.

Mas as cidades se reinventam. Elas podem reescrever suas histórias e muitas o estão fazendo atualmente por conta de uma demanda nova e impetuosa, que tem o enorme mérito de estar mobilizando toda a sociedade, e não apenas *experts*. Desenvolver com sustentabilidade. Buscar promover cidades sustentáveis.

No século das cidades, a sustentabilidade é o seu *leitmotiv*. Os exemplos multiplicam-se. As boas práticas, num planeta urbano e globalizado, replicam-se rapidamente.

Para isso, nossas cidades precisam adotar parâmetros e indicadores de sustentabilidade urbana de modo sistemático e efetivar adequados projetos de requalificação urbana, desenvolvidos sob estratégia urbana integrada e multissetorial.

2.2 Parâmetros e indicadores de sustentabilidade urbana

Qualquer transformação começa por um bom diagnóstico. No caso do sistema de indicadores de sustentabilidade urbana, significa uma importante mudança de patamar, um outro olhar que permite, inclusive, melhor estruturar investimentos públicos.

Os indicadores territorializados são fundamentais em grandes cidades, pois, como se sabe, existe nelas muita heterogeneidade urbana e social.

Os indicadores construídos e divulgados com transparência permitem mapear a evolução dos resultados e os impactos na qualidade da vida urbana da sociedade. Resultados objetivos são diferentes de impactos, que, em última instância, devem ser buscados. Por exemplo: promover a construção de edifícios verdes (dotados de sistemas e tecnologias de melhor desempenho sustentável) pode ser um resultado objetivo de uma determinada política urbana (pública ou privada), o que não promove necessariamente uma cidade verde (mais sustentável).

Em termos de desenvolvimento urbano sustentável, há de se construir um sistema de indicadores colado a uma estratégia global, visando sempre aos reais impactos em toda a cidade – mesmo que gerida em partes –, com uma ampla tradução em questões concretas.

A construção de um eficiente sistema de indicadores de sustentabilidade urbana vem sendo realizada em diversas cidades do planeta, em algumas por meio de gestões públicas e em diversas outras por organizações do terceiro setor.

Recentemente, desenvolveu-se a Pesquisa de Construção de Indicadores de Sustentabilidade no Desenvolvimento Imobiliário Urbano,⁸⁸ cujo foco é a construção de indicadores de sustentabilidade urbana: como o setor privado pode contribuir para promover cidades mais sustentáveis para além das construções sustentáveis. Esta iniciativa faz parte de um processo para a construção de um Observatório da Sustentabilidade Urbana para acompanhamento do desempenho das cidades em relação aos parâmetros de sustentabilidade e como o setor do desenvolvimento imobiliário urbano está influenciando este desempenho.

Utilizando uma matriz geral definimos nove temas dos quais emergem, em forma de cadeia interligada, 34 subtemas, 85 grupos de indicadores e 176 indicadores.

88 LEITE; TELLO (2011).

Os nove temas são a base de uma completa e integrada sustentabilidade urbana:

- construção e infraestrutura sustentáveis;
- governança;
- mobilidade;
- habitação;
- oportunidades;
- requalificação urbana (planejamento e ordenamento territorial);
- serviços e equipamentos;
- questões ambientais;
- segurança urbana e inclusão social.

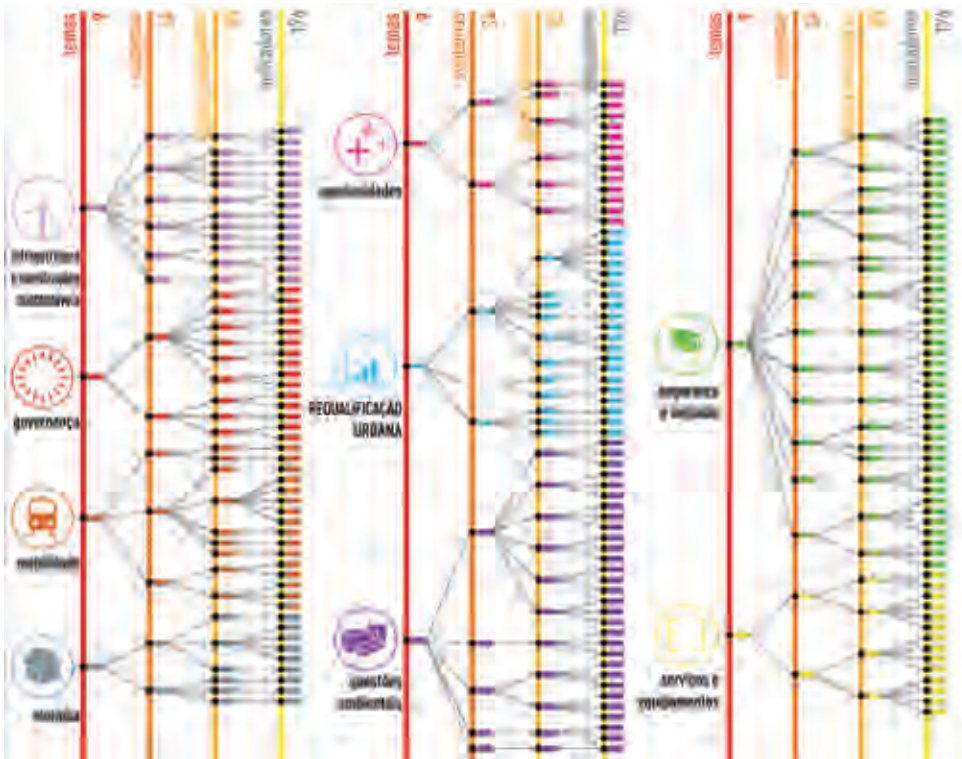
Esta metodologia foi adaptada nesta nota técnica para atender aos objetivos específicos: análise o mais objetiva e imparcial possível dos projetos de requalificação urbana, objeto deste trabalho. Ou seja, dentro da matriz dos 9 temas dos Indicadores de Sustentabilidade Urbana, o foco é o da requalificação urbana.

Figura 1 – A requalificação urbana na matriz dos nove temas da sustentabilidade urbana



A matriz dos nove grandes temas que constituem o conjunto de Indicadores de Sustentabilidade Urbana com foco em requalificação urbana (fonte: autor).

Figura 2 – A requalificação urbana na matriz dos Indicadores de Sustentabilidade Urbana



A matriz desenvolvida dos Indicadores de Sustentabilidade Urbana a partir dos nove temas dos quais emergem, em forma de cadeia interligada, 34 subtemas, 85 grupos de indicadores e 176 indicadores (fonte: autor).

2.3 Projetos de requalificação urbana

Uma grande questão que se coloca em nossas cidades é: o que é mais sustentável – econômica, ambiental e socialmente – na transformação das metrópoles contemporâneas: refazer seus imensos territórios centrais rarefeitos com os paradigmas contemporâneos ou deixar a cidade crescer de modo difuso ocupando áreas distantes e pouco urbanizadas (*urban sprawl*)?

Acreditamos que o desenvolvimento urbano sustentável impõe o desafio de refazer a cidade existente, reinventando-a, de modo inteligente e inclusivo. Ou seja, promover a construção de projetos de requalificação urbana adequados e pertinentes.

Nas décadas recentes, tem-se observado uma emergência comum às grandes metrópoles mundiais: os antigos espaços urbanos centrais estão perdendo boa parte de suas funções produtivas, tornando-se obsoletos e, assim, transformando-se em territórios disponíveis, oportunos – trata-se dos chamados vazios urbanos.

Do ponto de vista urbanístico, essas transformações resultaram em uma série de

problemas comuns que vêm afetando nossas cidades hoje. O abandono das áreas centrais metropolitanas e a conseqüente degradação urbana de espaços com potencial tão evidente de desenvolvimento – afinal, dotados de preciosa infraestrutura e memória urbana – são a outra face da mesma moeda que expõe a urbanização informal de nossas periferias, o chamado espraiamento urbano, cujas conseqüências são dramáticas em termos de total insustentabilidade ambiental, social, econômica e urbana (ocorre, usualmente, em áreas de proteção ambiental).

Sob o prisma do desenvolvimento urbano sustentado, voltar a crescer para dentro da metrópole e não mais expandi-la é outro aspecto altamente relevante nestes casos: reciclar o território é mais inteligente do que substituí-lo. Reestruturá-lo produtivamente é possível e desejável no planejamento estratégico metropolitano. Ou seja, regenerar produtivamente territórios metropolitanos existentes deve ser a outra face da mesma moeda dos novos processos de inovação econômica e tecnológica.

São os projetos de requalificação urbana. As intervenções internacionais exitosas têm mostrado possibilidades de enfrentamento de problemas comuns às grandes metrópoles pós-industriais, principalmente no reaproveitamento sustentado dos seus vazios urbanos. Atividades econômicas voltadas para os setores da informação e da comunicação, mas vinculadas à vocação do território, com novos valores locacionais aliados a políticas de desenvolvimento econômico e urbano local e à gestão urbana eficiente, podem contribuir para a redução do quadro de esvaziamento produtivo de áreas centrais por meio da reutilização dos espaços vagos, combatendo a perda de vitalidade do tecido urbano. Ou seja, promove-se o desejável redesenvolvimento urbano sustentável. Porém, não é fácil nem simples implementar a mudança urbana.

Muitas das histórias de sucesso nos projetos de requalificação urbana – como zonas portuárias, terminais de transporte ou áreas industriais obsoletas – sugerem que um alto nível de investimento e uma gestão pública são necessários para que efetivamente funcionem. No Brasil, entretanto, é a iniciativa privada que investe por causa da baixa capacidade pública de investimentos. No entanto, uma perspectiva de longa duração é um pré-requisito fundamental para um planejamento sustentável, em oposição ao retorno de curto prazo de qualquer investimento comercial.

Apesar de a experiência internacional apontar o Estado como principal interventor, dissemina-se a ideia dos projetos de requalificação urbana que valorizam a intervenção privada em detrimento da intervenção pública. Ainda assim, nos Estados Unidos, onde o setor privado predomina, os grandes investimentos públicos, principalmente em infraestrutura, transportes e criação de espaços públicos e equipamentos culturais, é que efetivamente viabilizam os grandes

projetos urbanos. Outra lição é que soluções efetivas para os problemas urbanos dependem hoje do envolvimento dos atores locais, da sociedade civil e de diversas esferas governamentais, na busca de novas formas de gestão e da capacidade de governança. Pode-se observar que os instrumentos de planejamento tradicionais, muito centralizados, que regulam o uso da terra e o desenvolvimento urbano, como no Brasil, tornaram-se obsoletos.

Em realidades de pobreza e grandes desigualdades sociais, como é o caso da maioria das cidades brasileiras, os planos globais servem para definir prioridades, além de estabelecer uma ordem de intervenção, relacionando os projetos de requalificação urbana mais necessários e estratégicos para a cidade e sua população como um todo.

Consideramos que os projetos de requalificação urbana devem resultar de um esforço coletivo e de uma participação ampla, devendo pautar-se pela preocupação com o desenvolvimento local e a inclusão social.

Em comum nos projetos de requalificação urbana de grande porte, dois parâmetros fundamentais ocorrem:

- planejamento e gestão eficientes, contínuos e de longo prazo;
- implementação de agências específicas de redesenvolvimento urbano-econômico.

Na realidade brasileira, devemos ainda procurar promover:

- um claro compromisso político para a implementação;
- a inovação e a inclusão por intermédio de um plano metropolitano que integre o desenvolvimento potencial de áreas urbanas com a provisão do transporte público;
- o estabelecimento de uma estrutura legal que promova a inclusão social e a participação pública (através de um fórum gestor participativo para cada um dos projetos urbanos);
- o estabelecimento de uma agência de desenvolvimento local independente para implementar projetos urbanos específicos que inclua todas as partes envolvidas e seja responsável pela gestão, investimento, busca de financiamento e pela execução do projeto;
- o desenvolvimento de um plano de mobilidade integrado que otimize o transporte público, incorporando metrô, ônibus, bicicleta e a mobilidade pedestre e minimize a dependência do automóvel particular;
- o estabelecimento de um fundo de desenvolvimento metropolitano que possa capturar o valor de futuros retornos de investimentos;
- promoção de uma atitude pró-meio ambiente sustentável que integre o tratamento da água e do sistema de rios com a recuperação de áreas contaminadas;

- polos de uso misto, que proporcionem moradia, emprego e acesso à “nova economia”;
- a identificação de áreas de preservação especial em toda a cidade que protejam o valor histórico e arquitetônico de edificações e espaços.

Obviamente trata-se de parâmetros completos visando ao estabelecimento de adequados projetos de requalificação urbana integrados, sistemáticos e multissetoriais.⁸⁹

3 AS 12 CIDADES-SEDE E OS PROJETOS DE REQUALIFICAÇÃO URBANA

3.1 Definições metodológicas e critérios analíticos

Projetos de requalificação urbana integrais nas cidades contemporâneas incorporaram uma série de qualificativos, como anteriormente descrito. Eles devem ainda incorporar as fundamentais dimensões que promovam urbanidade (qualificam o território local para a população local, ou seja, fazem efetivamente “cidade para as pessoas”, dão o chamado “senso do lugar”, a “dimensão pública”) e não apenas projetos infraestruturais pontuais, específicos – estes promovem usualmente “urbanificação” apenas o caráter técnico do processo de urbanização) e não qualificam o território local para seu efetivo uso adequado para a população local.⁹⁰

Por fim, deve-se lembrar que qualquer projeto de requalificação urbana implica necessariamente em intervenções físicas no território. Ações sistêmicas ambientais que não promovem alterações físicas no território local do cidadão não são projetos de requalificação urbana.

Assim, cabe definir com clareza que, considerando o marco conceitual clássico e internacionalmente reconhecido como tal, os projetos de requalificação urbana nesta nota técnica devem possuir como condições essenciais duas dimensões:

- a) construção de intervenções físicas no território;
- b) construção de urbanidade no território local, além de infraestruturas específicas.

Portanto, cabe destacar que no conjunto dos 22 estudos de caso expostos pelas 12 cidades no seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, sete se apresentam como projetos de requalificação urbana conforme segue:

1. Projeto de Revitalização da Lagoa da Pampulha, Belo Horizonte;
2. Requalificação Urbana no Entorno do Estádio Nacional, Brasília;

⁸⁹ SOMEKH; LEITE (2009).

⁹⁰ Há ampla bibliografia já conhecida que percorre tais conceitos e exemplifica diversos casos internacionais. Ver, por exemplo: DUANY, SPECK, LYDON (2009); GEHL, ROGERS (2010); HALL, PFEIFFER (2001); JENKS, DEMPSEY (2005); LEITE (2011); LERNER (2003); MEYER (2001); ROGERS (2001); WEELER, BEATLEY (2004).

3. Requalificação do Bairro do Porto e Várzea Grande, Cuiabá;
4. Projeto Parque Urbano da Orla do Guaíba, Porto Alegre;
5. Cidade da Copa (*Smart City*), Recife;
6. Porto Maravilha, Rio de Janeiro;
7. Revitalização da Área Portuária, Salvador.

Os demais estudos de caso podem ser enquadrados, para fins de análise desta nota técnica como: (a) casos de intervenções territoriais específicas e (b) casos de ações sistêmicas não territoriais (sem ações físicas no território). De modo algum tais definições os desmerecem em sua importância na promoção da desejável sustentabilidade urbana, trata-se apenas de definições metodológicas para análise do objeto foco deste trabalho, os projetos de requalificação urbana.

Os casos de intervenções territoriais específicas são 11:

- Usina Solar Fotovoltaica no Estádio Nacional de Brasília;
- Mobilidade Urbana e Sistema Integrado de Monitoramento (SIM) em Curitiba;
- VLT, BRTs e estações de metrô – mobilidade urbana, melhoria da qualidade de vida e oportunidade para o turismo em Fortaleza;
- Projeto Manaus Mais Verde – construção da identidade urbana: arborização e parques urbanos;
- Drenagem da Arena das Dunas e seu entorno em Natal;
- Projeto de mobilidade urbana e VLT da cidade de Natal;
- Via Mangue – mobilidade urbana com preservação ambiental e inclusão social em Recife;
- Anel de Transporte de Alta Performance no Rio de Janeiro;
- Projeto Cidade Bicicleta em Salvador;
- Mobilidade Urbana Integrada e Ecofrota em São Paulo;
- Programa Trilhas em São Paulo;

Os casos de ações sistêmicas não territoriais (sem ações físicas no território) são quatro:

- Copa 2014 e pegada de carbono em Minas Gerais;
- Coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos em Cuiabá;
- Gestão de resíduos sólidos em Curitiba;
- Mudanças climáticas: inventário de GEE da Copa de 2014 em Porto Alegre.

3.2 Casos de requalificação urbana

Os sete casos de projetos de requalificação urbana foram analisados com base na metodologia adaptada para o foco da requalificação urbana dos Indicadores de Sustentabilidade Urbana, derivando em oito indicadores:

Matriz Analítica 1:

1. Governança: marco institucional.

O indicador identifica a existência e como aparecem os fundamentais instrumentos de governança do projeto de requalificação urbana. Como descrito previamente aqui, trata-se de item que permite a continuidade destes projetos, normalmente de longa duração, para além de uma gestão administrativa. Qual o marco institucional desenvolvido para este projeto de requalificação urbana específico? Foi criada a Agência de Desenvolvimento Urbano-Econômico Local independente para implementar o projeto, incluindo todas as partes envolvidas, os diversos *stakeholders*?

2. Governança: gestão (planejamento e operação).

O indicador identifica a existência, e como, aparecem os fundamentais instrumentos de governança do projeto de requalificação urbana. Como descrito previamente aqui, trata-se de item que permite a continuidade destes projetos, normalmente de longa duração, para além de uma gestão administrativa. Quais os instrumentos institucionais desenvolvidos para este projeto de requalificação urbana específico em termos de (a) planejamento estratégico, (b) gestão e (c) operação? Formas de fomento e financiamento, investimento e execução?

3. Integração e transversalidade.

O indicador identifica a existência e como aparecem os fundamentais instrumentos de integração, transversalidade e multissetorialidade do projeto de requalificação urbana. Como descrito previamente aqui, trata-se de parâmetro necessário para que o projeto procure atenda aos diversos temas presentes na sustentabilidade urbana e não haja uma atuação restrita a apenas um tema ou ação específica.

4. Promoção de compacidade urbana (cidade compacta).

O indicador identifica a existência, e como, aparecem os fundamentais instrumentos intrínsecos ao projeto de requalificação urbana que gerem maiores densidade qualificadas no território e sua compacidade. Como descrito previamente aqui, trata-se de parâmetro necessário para que o projeto construa cidades mais compactas, densas e com diversidade de uso e funções e, assim, mais dinâmicas e que otimizem as infraestruturas urbanas, propiciando maior desenvolvimento sustentável.

5. Promoção de inclusão Socioterritorial.

O indicador identifica a existência e como aparecem os fundamentais instrumentos intrínsecos ao projeto de requalificação urbana que propiciem e fomentem a desejável sociodiversidade territorial. Como descrito previamente aqui, trata-se de parâmetro necessário para que o projeto construa cidades mais inclusivas e de maior dinamismo social no uso dos espaços coletivos (públicos e privados), com diversidade populacional (renda, idade, gênero, atuação, etc.) e menor segregação espacial.

6. Promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato).

O indicador identifica a existência e como aparecem os fundamentais instrumentos intrínsecos ao projeto de requalificação urbana que propiciem a regeneração urbana não apenas do território específico, mas também do tecido urbano envoltório de seu entorno imediato. Como já descrito previamente aqui, trata-se de parâmetro necessário para que o projeto atue de forma estratégica pela cidade. O termo “metástase urbana positiva” ficou famoso após o caso exitoso de Barcelona, quando seu diretor de Projetos Urbanos o cunhou para descrever a estratégia do plano geral de requalificação urbana, em que cada projeto específico deveria atuar como uma célula positiva na recuperação de todo o tecido urbano, que disseminaria seus efeitos positivos às células vizinhas e, assim, atuando em rede com visão estratégica, todo tecido se requalificaria.

7. Amplitude/extensão.

O indicador identifica a amplitude e a extensão do projeto de requalificação urbana no território. Como descrito previamente aqui, trata-se de parâmetro necessário para que a atuação do projeto não se restrinja a um território urbano muito limitado que não permita a construção dos diversos parâmetros já comentados. Projetos de escala muito pequena não propiciam a promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato) e dificilmente terão as desejáveis amplitude e inclusão socioterritorial.

8. Grau de implementação.

O indicador sinaliza o grau de implementação do projeto de requalificação urbana no tempo. Considerando-se que (a) normalmente eles são de longa duração, para além de uma gestão administrativa e (b) eles têm um *deadline* definido, 2014, é fundamental que haja um cronograma de execução rigoroso e que eles já se tenham iniciado efetivamente. Infelizmente, no Brasil

muitos planos e diversos projetos são desenvolvidos, mas nunca, ou apenas muito parcialmente, são efetivamente implantados, principalmente em casos de projetos urbanos – grandes em escala, custo e tempo –, por isso deve-se procurar aferir o grau de implementação com muito rigor.⁹¹

Os sete casos de projetos de requalificação urbana foram também analisados com base em quatro questões básicas, a saber:

Matriz Analítica 2:

1. Quais condições preexistentes favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana? Havia tais condições preexistentes?
2. Como as cidades aproveitaram os investimentos para consolidar e adiantar a sua agenda de sustentabilidade? Há um aproveitamento destes investimentos?
3. Quais os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014? Há efeitos multiplicadores identificados? Esta matriz se complementa com a questão final:

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos?

91 As análises desta nota técnica restringem-se exclusivamente aos projetos apresentados oficialmente pelas 12 cidades-sede no referido seminário. Diversos indicadores analíticos, como o grau de implementação ficam prejudicados sem a sua necessária análise concreta, *in loco*, de averiguação independente e isenta, técnica. Afinal, requalificação urbana circunscreve intervenções físicas complexas construídas no território. Nesse sentido, sugere-se que num futuro breve este trabalho seja complementado por outra nota técnica, desta vez com análises *in loco* em cada uma das 12 cidades-sede para avaliar efetivamente as obras em curso propostas e prometidas oficialmente no seminário.

Figura 3: Matriz Analítica 1
Projetos de requalificação urbana

CASOS



INDICADORES E GRAU DE INCORPORAÇÃO

	GOVERNANÇA: MARCO INSTITUCIONAL	GOVERNANÇA: GESTÃO	GOVERNANÇA: GESTÃO	INTEGRAÇÃO TRANSVERSALIDADE	PROMOÇÃO INCLUSÃO SOCIOTERRITORIAL	PROMOÇÃO "METÁSTASE POSITIVA"	AMPLITUDE	IMPLEMENTAÇÃO
Projeto de Revitalização da Lagoa Pampulha, Belo Horizonte	●	●	○	●	●	●	○	●
Requalificação Urbana do Entorno do Estádio Nacional, Brasília	S/I	S/I	○	○	●	●	○	●
Requalificação do Bairro do Porto e V. Grande, Cuiabá	S/I	S/I	●	●	●	●	●	○
Requalificação do Parque Urbano da Orla do Guaíba, Porto Alegre	S/I	S/I	●	●	●	●	●	●
Cidade da Copa (<i>Smart City</i>), Recife	●	●	●	*	*	*	●	●
Porto Maravilha, Rio de Janeiro	●	●	●	●	●	●	●	●
Revitalização da Área Portuária, Salvador	S/I	S/I	○	●	●	●	●	●

GRAU DE INCORPORAÇÃO:



Incorporado com destaque



Incorporado



Não incorporado

Figura 4: Matriz Analítica 2
Projetos de requalificação urbana

CASOS



INDICADORES E GRAU DE INCORPORAÇÃO

	CONDIÇÕES PREEXISTENTES	APARTAMENTO FINANCIAMENTO	EFEITOS MULTIPLICADORES
Projeto de Revitalização da Lagoa Pampulha, Belo Horizonte	SIM	SIM	SIM
Requalificação Urbana do Entorno do Estádio Nacional, Brasília	NÃO	NÃO	NÃO
Requalificação do Bairro do Porto e de V. Grande, Cuiabá	S/I	SIM	SIM
Requalificação Parque Urbano da Orla do Guaíba, Porto Alegre	SIM	SIM	SIM
Cidade da Copa (<i>Smart City</i>), Recife	S/I	SIM	SIM
Porto Maravilha, Rio de Janeiro	SIM	SIM	SIM
Revitalização da Área Portuária, Salvador	SIM	SIM	SIM

• **Projeto de Revitalização da Lagoa da Pampulha, Belo Horizonte**

Projeto de requalificação urbana focado na Lagoa da Pampulha e seu entorno imediato com destaque para o patrimônio urbano-arquitetônico moderno a se preservar e requalificar, além das questões ambientais intrínsecas à recuperação das águas.

Destaque: potencial como promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato).

Pontos potencialmente fortes: instrumentos de governança por poderem se equacionar sem maiores problemas nos níveis municipal e estadual atualmente alinhados; promoção de algum grau de compacidade urbana e promoção de inclusão socioterritorial.

Pontos frágeis: níveis de integração, transversalidade e multisetorialidade; o foco é específico em dois temas apenas, questões ambientais e recuperação do patrimônio arquitetônico. **Amplitude:** há pequena extensão de território urbanizado (habitação e demais usos) além da área específica da lagoa.

Identificam-se algumas boas condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar Projetos de requalificação urbana como a existência do Programa de Recuperação de Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha (PROPAM).

A cidade parece estar aproveitando os investimentos para consolidar, e adiantar esta sua agenda de sustentabilidade específica.

Os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014 situam-se em dois pontos de destaque: no potencial de repercussão territorial da requalificação urbana de um importante lugar, de centralidade e memória para os cidadãos e nas questões ambientais específicas das águas, que beneficiam uma extensa população para além deste território específico.

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? A princípio, a associação entre a necessidade da intervenção, a existência de um planejamento prévio e a oportunidade criada pelo evento sinaliza boa lição. Mas, efetivamente, trata-se de questão de difícil análise neste momento, pois a realização concreta das obras de requalificação urbana ainda não ocorreram em sua completude. Pode-se apenas sinalizar o potencial, com base no descritivo do projeto, de aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e aproveitamento da oportunidade para otimizar e ampliar um projeto urbano importante, mesmo que fique potencialmente colocada a questão da falta de amplitude e integração do projeto.

• **Requalificação Urbana do Entorno do Estádio Nacional, Brasília.**

O caso apresenta-se oficialmente como projeto de requalificação urbana, quando o foco é enfaticamente o conjunto de obras no Estádio Nacional e seu entorno imediato, com a implementação dos importantes e bem-vindos parâmetros de *green design* adotados (e sugeridos pela adoção do sistema Leed de certificação internacional de construções sustentáveis, utilizado no estádio).

Pontos potencialmente fortes: o grau de implementação, que parece adiantado; os potenciais de promoção, em algum grau, de Inclusão socioterritorial e de “metástase positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato), no sentido de se fazer um parque integrado a outros da cidade, pra além do estádio apenas.

Pontos frágeis: níveis de integração; transversalidade; multissetorialidade; amplitude; promoção de compacidade urbana. Há pequena extensão de território urbanizado (habitação e demais usos) além da área específica, pequena e pontual, do entorno imediato do estádio.

Não foram identificados parâmetros relacionados a: (a) boas condições pre-existentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana; (b) aproveitamento dos investimentos para consolidar e adiantar esta sua agenda de sustentabilidade específica; e (c) efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014.

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? A princípio, a associação entre a necessidade da intervenção, a existência de um planejamento prévio e a oportunidade criada pelo evento sinaliza boa lição. Mas, efetivamente, trata-se de questão de difícil análise neste momento, pois a realização concreta das obras de requalificação urbana ainda não ocorreu em sua completude.⁹² Pode-se apenas sinalizar o potencial desperdiçado, não utilizado, com base no descritivo (extremamente sucinto) do projeto, de aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e aproveitamento da oportunidade para otimizar e ampliar um projeto urbano de escala territorial significativa.

• Requalificação do Bairro do Porto e de Várzea Grande, Cuiabá

Projeto de requalificação urbana de grande extensão territorial e significado urbanístico, histórico e geográfico para as cidades de Cuiabá e Várzea Grande (vizinhas e partícipes do mesmo território), ao focar a já clássica e importante questão, em termos de requalificação urbana, da recuperação urbana de orla portuária.

Destaques: níveis de integração, transversalidade e multissetorialidade: há boa abrangência de temas de sustentabilidade urbana. Promoção de grau de

⁹² Requalificação urbana é, essencialmente, obra realizada concretamente no território, melhorando-o e efetivamente otimizando a vida cidadã, e não apenas planos grandiosos e vistosas apresentações, como tem sido, infelizmente, a tradição, salvo honrosas exceções, no Brasil.

compacidade urbana e promoção de inclusão socioterritorial na medida em que se recupera território central dotado de infraestrutura para diversos usos, além da recuperação ambiental, e diversidade populacional. Pelas mesmas razões, há grande potencial, como Promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato).

Não foram identificadas informações suficientes para análise de instrumentos de gestão, fundamentais para um projeto com essas características e porte.

Não foram identificadas informações suficientes para análise do grau de implantação, igualmente relevante pelas mesmas razões.

Não foram identificadas informações suficientes para análise de condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana.

A cidade parece estar aproveitando muito bem (conforme do descrito) os investimentos para consolidar, e adiantar esta sua agenda de sustentabilidade específica.

Os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014 situam-se em dois pontos de destaque: no potencial de repercussão territorial da requalificação urbana de um importante lugar, de centralidade e memória para os cidadãos, e nas questões ambientais específicas das águas e do parque linear de suas bordas, que beneficiam uma extensa população para além deste território específico.

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? A princípio, a associação entre a necessidade da intervenção, a existência de um planejamento prévio e a oportunidade criada pelo evento sinaliza boa lição. Mas, efetivamente, trata-se de questão de difícil análise neste momento, pois a realização concreta das obras de requalificação urbana ainda não ocorreu em sua completude. Pode-se apenas sinalizar o potencial, com base no descritivo do projeto, de bom aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e aproveitamento da oportunidade para otimizar e ampliar um projeto urbano importante e de amplitude territorial significativa. A recuperação da orla do rio, um dos principais afluentes do Pantanal, pode ajudar a reverter a má tendência histórica das cidades brasileiras de degradação de áreas centrais portuárias.

• **Projeto Parque Urbano da Orla do Guaíba, Porto Alegre**

Projeto de requalificação urbana de grande extensão territorial e significado urbanístico, histórico e geográfico para a cidade de Porto Alegre, ao focar a já

clássica e importante questão, em termos de requalificação urbana, da recuperação urbana de orla portuária (orla do Rio Guaíba).

Destaques: níveis de integração, transversalidade e multissetorialidade: há boa abrangência de temas de sustentabilidade urbana. Promoção de grau de compacidade urbana e promoção de inclusão socioterritorial na medida em que se recupera território central dotado de infraestrutura para diversos usos, além da recuperação ambiental, e diversidade populacional. Pelas mesmas razões, há grande potencial como promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato).

Ponto forte: o grau de implantação (segundo o descritivo apresentado), com projetos já desenvolvidos e licitação em curso.

Não foram identificadas informações suficientes para análise de instrumentos de gestão, fundamentais para um projeto com essas características e porte.

Não foram identificadas oficialmente informações suficientes para análise de condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana. Sabe-se da existência de planos gerais antigos visando à requalificação da orla do Guaíba de grande extensão (aproximadamente 6 km), e que o projeto específico atualmente em andamento se refere a uma parte deste território – o Parque Urbano da Orla do Guaíba de 1,5 km de extensão. Nesse sentido, cabe ressaltar a importância da execução dos projetos de requalificação de ambos os trechos. Espera-se também que ambos os projetos se consolidem, sejam aqueles preexistentes, sejam os novos (independentemente de questões de autoria) em prol da unidade geral de território tão significativo de Porto Alegre. Muitas cidades iniciaram os projetos de requalificação urbana de suas orlas portuárias a partir dos parques lineares à beira d’água. O projeto que Porto Alegre aqui apresenta tem todo o potencial para ser executado de imediato e atuar como motor propulsor do projeto de qualificação integral de todo o território.

A cidade parece estar aproveitando muito bem (conforme o descrito) os investimentos para consolidar e adiantar esta sua agenda de sustentabilidade específica.

Os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014 situam-se em dois pontos de destaque: no potencial de repercussão territorial da requalificação urbana de um importante lugar, de centralidade e memória para os cidadãos, e nas questões ambientais específicas das águas e do parque linear de suas bordas, que beneficiam uma extensa população para além deste território específico.

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades

para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? A princípio, a associação entre a necessidade da intervenção, a existência de um planejamento prévio e a oportunidade criada pelo evento, sinaliza boa lição. Mas, efetivamente, trata-se de questão de difícil análise neste momento, onde a realização concreta das obras de requalificação urbana ainda não ocorreu em sua completude. Pode-se apenas sinalizar o potencial, com base no descritivo do projeto, de bom aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e aproveitamento da oportunidade para otimizar e ampliar um projeto urbano importante em território central de amplitude significativa e grande memória para a população de Porto Alegre.

• Cidade da Copa (*Smart City*), Recife

Trata-se de um caso atípico. Na verdade, é um grande projeto urbano de construção de novo território, uma nova centralidade urbana e não um caso típico de requalificação urbana (situa-se na zona oeste da Região Metropolitana do Recife).

Destaques: instrumentos de gestão, que são fundamentais para um projeto com estas características e porte, desenvolvidos através de uma parceria público-privada (PPP) entre o governo de Pernambuco e o Consórcio Arena Pernambuco. Níveis de integração, transversalidade e multissetorialidade: há boa abrangência de temas de sustentabilidade urbana e ambiental, com a preservação de 600 mil m² de mata nativa. Há grande amplitude territorial.

Ponto potencialmente forte: o grau de implantação com os projetos já desenvolvidos.

Sendo um caso atípico de construção de nova territorialidade, alguns indicadores não podem neste momento ser analisados, dada a especificidade do caso e a necessidade de se conhecer melhor o projeto e o Masterplan desenvolvido: promoção de grau de compacidade urbana; promoção de inclusão socioterritorial e promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato).

Não foram identificadas informações suficientes para análise de condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana.

A cidade (Região Metropolitana) parece estar aproveitando (conforme descrito) os investimentos para consolidar e adiantar esta sua agenda de sustentabilidade específica.

Os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014 situam-se em dois

pontos: no potencial de repercussão territorial positiva e de desenvolvimento econômico local (DEL) que a construção de uma nova centralidade pode propiciar na região periférica do Grande Recife (novo polo de desenvolvimento urbano) e nas questões ambientais específicas daquele território.

A Cidade da Copa, baseada em modelos internacionais referenciais avançados no que se refere ao instrumental importante advindo das chamadas *smart cities* (instrumentos de tecnologia da informação e comunicação aplicados à gestão urbana), pode de fato construir uma nova centralidade no Grande Recife e se tornar um exemplo de bairro novo projetado de acordo com os mais atuais preceitos de cidades inteligentes. Cabe ressaltar que, além das novas e bem-vindas tecnologias, se deve pautar, essencialmente, o projeto nos diversos parâmetros que assegurem a promoção do desenvolvimento urbano sustentável. Nesse sentido, além dos edifícios inteligentes e certificados e das tecnologias de gestão inteligente do território, deve-se buscar os indicadores que promovam territórios mais inclusivos e de uso misto de forma compacta, mobilidade sustentável e as fundamentais questões ambientais num território novo e de grande porte, 240 ha em São Lourenço da Mata. Deve-se lembrar neste momento que a experiência internacional tem mostrado que novas tecnologias são bem-vindas na construção de novos bairros planejados, mas não suficientes na promoção de territórios sustentáveis, de forma integral.⁹³

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? A princípio, a associação entre a necessidade da intervenção, a existência de um planejamento prévio e a oportunidade criada pelo evento, sinaliza boa lição. Mas, efetivamente, trata-se de questão de difícil análise neste momento, pois a realização concreta das obras de requalificação urbana ainda não ocorreu em sua completude. Pode-se apenas sinalizar o potencial, com base no descritivo do projeto, de aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e aproveitamento da oportunidade para desenvolver um projeto urbano importante para a Região Metropolitana do Recife.

• Porto Maravilha, Rio de Janeiro

Projeto de requalificação urbana de enorme extensão territorial (5 milhões de m²) e significado urbanístico, histórico e geográfico para a cidade do Rio de Janeiro, ao focar a já clássica e importante questão, em termos de requalificação

93 Lembre-se que as novas “cidades verdes inteligentes”, *high-tech green cities*, como Masdar nos Emirados Árabes Unidos e várias novas na China e na Coreia podem se transformar em nichos de exclusão dotados de níveis de excelência tecnológicos, sem necessariamente incorporar novas e bem-vindas posturas das cidades mais sustentáveis, como se veem em outros modelos de sucesso, menos *high-tech* (Nova York, Copenhagem, Bogotá).

urbana, da recuperação urbana de orla portuária (Porto Maravilha).

Destaque especial: instrumentos de gestão, que são fundamentais para um projeto com estas características e porte, neste caso, certamente único no país, eles estão muito bem desenvolvidos através da presença da Operação Urbana Consorciada da Área de Especial Interesse Urbanístico da Região Portuária do Rio de Janeiro, que articula diversos instrumentos jurídico-institucionais, modelagem financeira inovadora, criação de empresa específica de economia mista para gestão da operação e uma parceria público-privada (PPP) que administra a requalificação urbana via concessão administrativa.

Destaques: níveis de integração, transversalidade e multissetorialidade: há boa abrangência de temas de sustentabilidade urbana. Promoção de grau de compatibilidade urbana e promoção de inclusão socioterritorial na medida em que se recupera território central dotado de infraestrutura para diversos usos, além da recuperação ambiental, e diversidade populacional. Pelas mesmas razões, há grande potencial como promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato). O grau de implantação é muito acima dos demais, com os diversos projetos já desenvolvidos, licitações realizadas, grandes obras de porte urbano em curso. Há enorme amplitude territorial.

As condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana são muito boas, dado que a Operação Urbana Consorciada é de 2009 e diversas ações já estavam em curso.

A cidade está aproveitando muito bem os investimentos para consolidar e adiantar esta sua agenda de sustentabilidade específica para este enorme território central, além de inúmeras outras ações em curso pela cidade.

Os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014 situam-se no enorme potencial de repercussão territorial da requalificação urbana de um importante lugar, de centralidade e memória para os cidadãos e enorme extensão.

Poder resgatar esta importante área central do Rio de Janeiro com usos mistos – inclusive com grande destaque ao uso residencial – com densidades que promovem a desejável compatibilidade urbana, aliados ao lazer da orla portuária requalificada, e dotá-la de mais eficiente sistema de mobilidade urbana é lição fundamental e traz efeitos multiplicadores para a cidade e o país.

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? A princípio, a associação entre a necessidade da intervenção, a existência de um planejamento prévio e a oportunidade criada pelo evento sinaliza boa lição.

Mas, efetivamente, trata-se de questão de difícil análise neste momento, onde a realização concreta das obras de requalificação urbana ainda não ocorreu em sua completude. Pode-se apenas sinalizar o potencial, com base no descritivo do projeto, de bom aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e aproveitamento da oportunidade para otimizar e ampliar um projeto urbano importante de grande extensão.

Ressalte-se, claramente, que este é o maior projeto urbano em curso no Brasil nas últimas décadas, com todos os parâmetros de sustentabilidade urbana planejados e projetados e alinhados com as oportunidades dos eventos de porte a ocorrerem no Rio: a Copa em 2014 e as Olimpíadas em 2016.

O caso do Porto Maravilha, apresentado oficialmente no seminário de forma completa e precisa, e já com um adiantado grau de desenvolvimento de planos, projetos e obras em curso, tem todo o potencial para se configurar em um caso exemplar de requalificação urbana no Brasil, e, se levado a cabo o que se pretende, colocar-se ao lado do caso pioneiro de Barcelona 92 como escala de abrangência e integralidade referenciais. Assim como lá ocorreu na época das intervenções, surgem os naturais receios de “gentrificação” do território pela sua inexorável valorização (o remédio podem ser as medidas mitigadoras que assegurem graus de inclusão social) e o medo de se criar um grande “laboratório de urbanismo” (deve-se zelar pelos enormes patrimônios histórico, cultural e arqueológico ali presentes).

• Revitalização da Área Portuária, Salvador

Projeto de requalificação urbana em território de especial significado urbanístico, histórico e geográfico para a cidade de Salvador, ao focar a já clássica e importante questão, em termos de requalificação urbana, da recuperação urbana de orla portuária (área portuária de Salvador), apesar de focar-se em extensão pequena específica do Terminal de Passageiros de Cruzeiros Marítimos.

Pontos potencialmente fortes: algum grau de promoção de compacidade urbana e de promoção de inclusão socioterritorial, na medida em que se recupera, mesmo parcialmente, um território central, dotado de infraestrutura e memória. Pelas mesmas razões, há potencial como promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato). O grau de implantação (segundo o descritivo apresentado), com projetos já desenvolvidos e licitação em curso, é positivo, apesar de apenas esta ação se mostrar adiantada.

Não foram identificadas informações relativas aos instrumentos de gestão, que são fundamentais para um projeto com estas características e porte.

O ponto frágil está na pouca amplitude e na pouca integração (transversalidade e multisetorialidade) do projeto que se foca demasiadamente no Terminal ao invés de abranger todo o território envoltório: orla portuária toda, Cidade Baixa e Cidade Alta (Pelourinho).

Identificam-se condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana de modo dúbio. Por um lado, há as boas pré-existências do projeto licitado do Terminal e do Plano de Recuperação do Centro Antigo de Salvador (CAS), mas, por outro lado, não há o desejável Masterplan de requalificação urbana de todo o território (orla Portuária e comércio, ambos na Cidade Baixa, e o CAS, na Cidade Alta).

A cidade parece estar aproveitando apenas parcialmente (conforme o descrito) os investimentos para consolidar e adiantar esta sua agenda de sustentabilidade específica, na medida em que trabalha com importante território a ser requalificado, mas o faz de modo apenas pontual, de pequena escala.

Os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014 situam-se no potencial de repercussão territorial da requalificação urbana de um importante lugar, de centralidade e memória para os cidadãos, e nas questões ambientais específicas das águas e do parque linear de suas bordas, que beneficiam uma extensa população para além deste território específico, apesar da pequena escala.

Quais são as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? A princípio, a associação entre a necessidade da intervenção, a existência de um planejamento prévio e a oportunidade criada pelo evento, sinalizam boa lição. Mas, efetivamente, trata-se de questão de difícil análise neste momento, pois a realização concreta das obras de requalificação urbana ainda não ocorreu em sua completude. Pode-se apenas sinalizar o bom potencial, com base no descritivo do projeto, de aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e o não aproveitamento desta oportunidade para otimizar e ampliar um projeto urbano de escala maior.

3.3 Outros casos de sustentabilidade urbana

Contempladas sete cidades-sede com casos de projetos de requalificação urbana, objeto desta nota técnica, cabe tecer alguns comentários acerca das outras cinco cidades-sede que não apresentaram casos específicos de projetos de requalificação urbana, mas apresentam casos de intervenções territoriais específicas enquadrados em outros temas relacionados à Matriz de Responsabilidade da Copa 2014, importantes na promoção da desejável sustentabilidade urbana.

Buscando-se um nível de transversalidade, podem-se explorar aspectos rele-

vantes dos temas específicos destas cinco cidades à luz desta nota técnica – a requalificação urbana –, a saber:

- Os casos contribuem para futuros projetos específicos de requalificação urbana?
- Os casos possuem elementos que ajudam a promover a requalificação urbana do território, mesmo não havendo no momento projetos específicos. Quais?

Os casos de intervenções territoriais específicas nestas cinco cidades são:

1. Mobilidade Urbana e Sistema Integrado de Monitoramento (SIM) em Curitiba;
2. VLT, BRTs e estações de metrô – Mobilidade Urbana, melhoria da qualidade de vida e oportunidade para o turismo em Fortaleza;
3. Projeto Manaus Mais Verde – Construção da identidade urbana: arborização e parques urbanos;
4. Projeto de Mobilidade Urbana e VLT em Natal;
5. Mobilidade Urbana Integrada e Ecofrota em São Paulo.

A mobilidade urbana é tema premente em nossas cidades. Vive-se em todas elas situação dramática, com excesso de veículos particulares congestionando no limite o sistema viário e o sistema de transporte público operando de modo bastante deficiente para atender a grande demanda com eficiência e qualidade. Trata-se de um dos dois grandes desafios urbanos atuais nas nossas cidades (o outro é o binômio inclusão social/segurança urbana).

Assim, são esperadas, e sempre bem-vindas, iniciativas sobre o tema no âmbito das cidades-sede da Copa 2014.

Quatro das cinco cidades apresentam casos de mobilidade urbana: Curitiba, Fortaleza, Natal e São Paulo. Das quatro, três apresentam planos e projetos de implantação dos modais atualmente consagrados como as melhores soluções nas nossas cidades, segundo inúmeros especialistas: os sistemas do tipo BRT (*Bus Rapid Transit*), corredores exclusivos de ônibus e do tipo VLT (Veículo Leve sobre Trilhos), e o mais eficiente e custoso, o Metrô. São elas: Fortaleza, Natal e São Paulo.

Curitiba apresenta caso focado no Sistema Integrado de Monitoramento (SIM), de gerenciamento inteligente do sistema integrado de transportes públicos da cidade, promissor no ganho de eficiência.

Sob a ótica do desenvolvimento urbano sustentável contemporâneo, a situação desejável é aquela na qual o planejamento do sistema de mobilidade urbana desenvolva-se totalmente integrado ao sistema de planejamento urbano – alinhar planejamento e ordenamento territorial com o sistema de mobilidade urbana multimodal. Crescer e adensar a cidade onde se possui/implanta sistema de mobilidade eficiente. Com isso propicia-se a eficiência urbana da cidade compacta:

maiores densidades, com uso variado e misto, dotada de amplo e eficiente sistema de mobilidade (transporte coletivo, ciclovias, pedestres e o carro despriorizado). Núcleos adensados conectados em rede por sistema eficiente de mobilidade urbana. Essa equação ideal precisa ser buscada pelos gestores urbanos de nossas cidades.

Apenas Curitiba avançou significativamente nesta equação desde a década de 1960. Infelizmente, as demais cidades brasileiras não souberam replicar esta boa prática, reconhecida internacionalmente como exemplar e recentemente copiada com êxito no Sistema Transmilênio de Bogotá.

Os casos aqui apresentados enfatizam o desenvolvimento, desejável e bem-vindo, dos sistemas de mobilidade, todos de grande porte, porém não apresentam informações suficientes que permitam a necessária integração ao planejamento do ordenamento do território, indicador fundamental para se promover a requalificação urbana.

Finalmente, há o caso de Manaus, com o projeto de Arborização e Parques Urbanos tendo a corajosa e bem-vinda meta de reverter a situação dramática de a cidade estar entre as de menor índice de área verde por habitante, fato que se agrava ao se lembrar de sua situação geográfica em meio a maior floresta do mundo, a Amazônia. Nesse sentido, o plano de arborização, aliado ao mapeamento das ilhas de calor da cidade, corrobora de modo enfático para a requalificação urbana da cidade.

4. CONCLUSÕES

Sete cidades-sede apresentam casos que se enquadram como projetos de requalificação urbana: Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Recife e Salvador.

As análises aqui desenvolvidas foram baseadas em nossa metodologia dos Indicadores de Sustentabilidade Urbana, devidamente adaptados, que geraram duas Matrizes Analíticas com os indicadores: Governança: marco institucional; Governança: gestão (planejamento e operação); Integração e transversalidade; Promoção de compacidade urbana (cidade compacta); Promoção de inclusão socioterritorial; Promoção do “efeito da metástase urbana positiva” (regeneração do tecido urbano do entorno imediato); Amplitude/extensão; Grau de implementação.

Tais análises, com base nas informações disponibilizadas oficialmente pelos descritivos apresentados por cada cidade, refletem situações bastante heterogêneas entre os casos nos diversos indicadores.

Há grande ausência de informações mais detalhadas com relação aos indicadores relativos à governança (marco institucional e formas de gestão), fun-

damentais para projetos de requalificação urbana de porte. As boas exceções são Recife e, principalmente, Rio de Janeiro, onde tais parâmetros se mostram muito avançados e construídos.

Os indicadores de amplitude e grau de integração e transversalidade revelam fragilidades nos casos de Brasília, Belo Horizonte e Salvador, por atuarem em território de pequena extensão ante o desejável para a promoção de projetos de requalificação urbana (não devem ser pontuais em escala e na integração entre temas), principalmente o caso de Brasília, que se foca demais no entorno imediato do Estádio Nacional. A requalificação da área da Lagoa da Pampulha é importante e bem-vinda, mas seria interessante a maior abrangência territorial deste projeto para as áreas residenciais envoltórias.

O caso do Recife é atípico. Na verdade, é um grande projeto urbano de construção de novo território, uma nova centralidade urbana e não um caso típico de requalificação urbana. A *Smart City* proposta situa-se na Zona Oeste da Região Metropolitana do Recife. Por isso a análise de alguns indicadores ficou prejudicada; eles só poderiam ser analisados com base em informações mais detalhadas do Masterplan da *Smart City*.

Quatro casos referem-se a escolhas clássicas em termos de requalificação urbana, sempre muito bem-vindas, da recuperação das orlas portuárias – Cuiabá, Porto Alegre, Rio de Janeiro e Salvador –, Salvador apresentando caso de pequena amplitude e grau de integração e transversalidade, focando-se apenas na área envoltória do Terminal de Passageiros, enquanto os demais possuem a desejável escala territorial. Cuiabá e Porto Alegre apresentam projetos de requalificação de suas orlas portuárias bastante promissores, exceto pelos indicadores de governança, e com positivas análises dos demais indicadores.

O destaque é o caso do Porto Maravilha, no Rio de Janeiro, que atinge análises muito positivas em todos os indicadores de requalificação urbana. Trata-se, na verdade, do maior projeto urbano em curso no Brasil nas últimas décadas, com todos os parâmetros de sustentabilidade urbana planejados, projetados e alinhados com as oportunidades dos eventos de porte a ocorrerem no Rio: a Copa em 2014 e as Olimpíadas em 2016.

Condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de requalificação urbana foram identificadas nos projetos de Revitalização da Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, do Parque Urbano da Orla do Guaíba, em Porto Alegre, do Porto Maravilha, no Rio de Janeiro, e da Área Portuária de Salvador.

À exceção do caso do Estádio Nacional de Brasília, as outras sei cidades sinalizam bom aproveitamento dos investimentos para consolidar e adiantar sua agenda de sustentabilidade urbana no sentido de usarem esta oportunidade para

efetivar projetos de requalificação em territórios urbanos pertinentes e de amplitude, indo muito além das obras pontuais e específicas do evento esportivo.

Os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014, particularmente os projetos de requalificação urbana, com exceção do caso de Brasília, situam-se no potencial de repercussão territorial da requalificação urbana para além do território específico de cada projeto, irradiando-se pelo tecido da cidade e beneficiando, potencialmente, uma extensa população. Ou seja, em seis das sete cidades com projetos de requalificação urbana identificam-se potenciais de replicabilidade nas cidades dos processos de reinvenção urbana, num desejável efeito de “metástase urbana positiva”.

Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos? Com exceção do caso de Brasília e, em parte, de Salvador, onde as escalas de intervenção propostas são demasiadamente reduzidas, pode-se apenas sinalizar o bom potencial, com base no descritivo dos projetos, de aproveitamento do evento para além das obras esportivas específicas e o aproveitamento desta oportunidade para otimizar e ampliar projetos urbanos de escala.

Buscando-se algum nível de transversalidade, foram explorados aspectos relevantes dos temas específicos dos casos apresentados pelas outras cinco cidades – Curitiba, Fortaleza, Manaus, Natal e São Paulo – à luz desta nota técnica, a requalificação urbana. Os casos contribuem potencialmente, e não explicitamente, para os processos de requalificação urbana, na medida em que apresentam elementos que ajudam a promovê-la, mesmo não havendo no momento projetos específicos para tal. A maioria deles refere-se à mobilidade urbana, que pode, se integrada ao planejamento do ordenamento territorial, ajudar na requalificação do território urbano.

Projetos de requalificação urbana integrais nas cidades contemporâneas devem incorporar uma série de qualificativos complexos, custosos e de longo prazo. Poucas cidades-sede de grandes eventos já realizados no mundo conseguiram, de fato, deixar como legado projetos com esta desejável magnitude. Ou seja, o desafio não é pequeno às sete cidades-sede que apresentam casos que se enquadram como projetos de requalificação urbana.

Mas é altamente positivo que estas cidades tenham decidido enfrentar o desafio, pois elas podem, se os casos se concluírem com sucesso – isso implica finalização de projetos e obras –, deixar legados bastante positivos de reinvenção urbana.

5. REFERÊNCIAS

- BARCELONA ACTIVA. Um Nuevo Urbanismo para uma Nueva Economia. Agência de Desenvolvimento Local Barcelona Activa. Barcelona: Barcelona Activa, 2000. Disponível em: <<http://www.23.bcn>>.
- CALTHORPE, Peter. Urbanism in the Age of Climate Change. Nova York: Island, 2010.
- CAMPOS, N.; FARRET, R. Copa 2014: Cidades-sede e as Oportunidades para o Desenvolvimento Urbano. nota técnica In: EGUINO, H.; RIBEIRO, P.R.; VERCILLO, M.H. (Orgs.). BID. Sustentabilidade e Legado. Copa 2014. Seminário Internacional, Manaus, 28-29/09/2011. Documentos de Discussão do Seminário. Brasília: BID, 2012, pp. 103 - 122.
- DOMINGUEZ, J.M.E. et alli. Desenvolvimento Urbano Sustentável: Melhores Práticas Internacionais e Experiências Relevantes no Brasil. nota técnica In: EGUINO, H.; RIBEIRO, P.R.; VERCILLO, M.H. (Orgs.). BID. Sustentabilidade e Legado. Copa 2014. Seminário Internacional, Manaus, 28-29/09/2011. Documentos de Discussão do Seminário. Brasília: BID, 2012. p. 19-80.
- GLAESER, Edward. Triumph of the City: How Our Greatest Inventions Makes us Richer, Smarter, Greener, Healthier and Happier. Nova York: Penguin Press, 2011.
- HALL, P. G.; PFEIFFER, U. Urban Future 21: A Global Agenda for 21st Century Cities. Londres: Routledg, 2001.
- JENKS, M.; DEMPSEY, N. (Ed.). Future Forms and Design for Sustainable Cities. Oxford: Architectural Press, 2005.
- LEITE, Carlos. Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- LEITE, Carlos; TELLO, Rafael. Indicadores De Sustentabilidade No Desenvolvimento Imobiliário Urbano. São Paulo, Fundação Dom Cabral/Secovi-SP, 2011.
- LERNER, Jaime. Acupuntura Urbana. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. Cradle-To-Cradle: Rethinking The Way We Make Things. Nova York: North Point Press, 2002.
- MEYER, Regina M. P. Atributos da Metrópole Moderna. São Paulo em Perspectiva, 14-4, São Paulo, Fundação Seade, 2001.
- ROGERS, Richard. Cidades para um Pequeno Planeta. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- SOLÀ-MORALES, Manuel. Las formas de crecimiento urbano. Barcelona: UPC, 1997.
- SOMEKH, N.; LEITE, C. Implementando a Mudança Urbana. In: BARDETT, Ricky (Org.). Cidades Sul-Americanas: Assegurando um Futuro Urbano (Urban Age South America). Londres: London School of Economics, 2009, p. 59.

UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT). State of the World's Cities 2010/2011 - Cities for All: Bridging the Urban Divide. Nova York: ONU, 2010.

WEELER, S.; BEATLEY, T. The Sustainable Urban Development Reader. 2. ed. Nova York: Routledge, 2004.

7. MEGAEVENTOS ESPORTIVOS E DESENVOLVIMENTO URBANO NO BRASIL: PROJETOS DE MOBILIDADE URBANA

Adriana Papaleo⁹⁴

RESUMO

Esta nota técnica aborda os projetos de mobilidade selecionados para o seminário nacional “Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana”, com base nos projetos selecionados pelas cidades-sede na área de desenvolvimento urbano sustentável⁹⁵. A iniciativa se insere no âmbito das ações concernentes à Cooperação Técnica Eventos Esportivos de Grande Porte e Planejamento de Desenvolvimento Urbano firmada entre o BID e o Ministério do Esporte. Os projetos são analisados sob a perspectiva do citado megaevento com base no universo de apresentações e discussões ocorridas no seminário e alinhadas aos objetivos da Cooperação Técnica, visando consolidar as ideias apresentadas e a trazer novas contribuições. Nesse sentido, a abordagem inicial objetiva delinear os fatores que levaram as cidades-sede à situação em que se encontram, analisando também as condições preexistentes que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar os projetos de mobilidade urbana. Na sequência, busca-se traçar os cenários dos efeitos multiplicadores esperados para o desenvolvimento urbano advindos dos investimentos preparatórios para a Copa 2014 coadunados à nova concepção das cidades que se almeja para o futuro. Nas conclusões são consideradas as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos e as perspectivas de consolidação do legado a ser gerado.

Palavras-chaves: Cooperação técnica. Desenvolvimento urbano sustentável. Mobilidade urbana. Efeitos multiplicadores. Legado.

94 Graduação em Arquitetura (Universidade Federal de Pernambuco), 1983. Mestrado em Planejamento e Transportes Urbanos, Tema: Impactos do Metrô na Estrutura Urbana. Estudo de Caso – UnB/Universidade de Brasília, 1993. Mestre em Consultoria Turística pela Universidade de Leon/Espanha 2011/2012. Tema: Análise do destino Manaus sob a ótica do *marketing* turístico.

95 A revisão de conteúdo deste capítulo contou com a colaboração do especialista em transporte Paulo Carvalho, da área de infraestrutura do BID.

1 INTRODUÇÃO

Esta nota técnica foi desenvolvida no âmbito da Cooperação Técnica BR-T1159 - Eventos Esportivos de Grande Porte e Planejamento de Desenvolvimento Urbano celebrada entre o BID e o Ministério do Esporte.

Sua proposta é apresentar os efeitos multiplicadores esperados e as lições aprendidas resultantes da etapa de preparação e início da implementação dos projetos de mobilidade urbana advindos da preparação das cidades-sede para o megaevento esportivo Copa do Mundo Fifa 2014.

O universo dos projetos analisados circunscreve-se aos projetos de mobilidade selecionados pelas cidades-sede para apresentação no seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, ocorrido em Brasília, DF, nos dias 12 e 13 de setembro de 2012, no qual as cidades-sede foram convidadas a apresentar seus projetos na área de desenvolvimento urbano sustentável em fase de implantação, à luz dos preparativos do Brasil para esse megaevento esportivo.

Para cumprir os objetivos colimados, foram observadas as pré-condições que levaram as cidades-sede à situação em que se encontram por meio da contextualização do tema com base na análise da evolução das cidades brasileiras, avaliando-se também os fatores que favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar os projetos de mobilidade urbana.

Essa nota técnica está dividida em três capítulos, incluindo a introdução ora apresentada, além da contextualização, do desenvolvimento e das conclusões e recomendações.

Nas conclusões são consideradas as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos e as perspectivas de consolidação do legado a ser gerado.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 A Mobilidade urbana e sua importância no contexto do desenvolvimento das cidades brasileiras

Para melhor entender os efeitos causados pelo planejamento do megaevento esportivo Copa do Mundo Fifa 2014 no contexto das cidades-sede, inicialmente será conceituado o que se pode entender por cidade, porque é nesse espaço em que irão ocorrer os efeitos resultantes das ações de preparação desse megaevento.

De forma simplificada, a cidade pode ser entendida como o meio geográfico e

social caracterizado por forte concentração populacional que cria uma rede orgânica de serviços (administrativos, comerciais, profissionais, educacionais, etc.).

De acordo com a ONU-Habitat, a cidade é a casa da prosperidade, o lugar onde os seres humanos satisfazem suas necessidades básicas e têm acesso a bens públicos essenciais. É também onde ambições, aspirações e outros aspectos materiais e imateriais da vida são realizados, proporcionando satisfação e felicidade.

A concepção de um megaevento como a Copa do Mundo Fifa 2014 se articula diretamente com a cidade no que tange à criação de infraestrutura e comodidades para o evento, como também pode propiciar o surgimento de possíveis conflitos ao longo do seu processo de planejamento e organização.

Complementarmente, deve-se salientar a relevância dessa infraestrutura em suas diversas dimensões, uma vez que o megaevento também é responsável pela projeção de uma imagem positiva ou renovada das cidades por intermédio da mídia nacional e internacional, principalmente no que tange à cobertura televisiva. Daí a importância não apenas de as funções urbanas desses núcleos estarem plenamente equacionadas para a realização do evento, mas também de se obter uma boa imagem para as cidades-sede em escala mundial.

No âmbito das funções sociais das cidades-sede salienta-se a função “circular”⁹⁶ como elemento vital para a realização de um megaevento. Nesse sentido a mobilidade urbana tem estado na pauta prioritária da preparação da Copa do Mundo Fifa 2014, e assim as operações de trânsito, sinalização, deslocamento e transporte multimodal têm permeado seus temas mais urgentes.

O TCU entende que o conceito de mobilidade urbana se apoia em quatro pilares: (i) integração do planejamento do transporte com o planejamento do uso do solo; (ii) melhoria do transporte público de passageiros; (iii) estímulo ao transporte não motorizado; e (iv) uso racional do automóvel.

De fato, as questões afetas à mobilidade urbana constituem um compromisso que o país tem para realizar uma Copa do Mundo de excelência.

Entendida a relevância deste tema na agenda da Copa, a principal questão com a qual se deparam as instituições governamentais - nos três níveis governamentais- que têm atuado no planejamento do megaevento em pauta é o entendimento de que o enfrentamento dessas questões se relacionam a situações históricas complexas e adversas resultantes do próprio processo de urbanização brasileiro.

A análise dos projetos de mobilidade urbana sustentável selecionados para a presente nota técnica, portanto, não pode prescindir de considerar elementos históricos que conduziram ao complexo quadro de problemas atualmente ins-

96 Além de morar, trabalhar, divertir-se e comprar.

talado nas aglomerações urbanas brasileiras no que tange à mobilidade urbana.

Nesse sentido, aqui destacamos que a quase totalidade das cidades brasileiras é espontânea, porque surgiram naturalmente de pequenos núcleos ou povoados, excetuando-se algumas cidades planejadas, como Belo Horizonte, Brasília, Goiânia, Boa Vista e Palmas.

Ademais, no Brasil desenvolveu-se uma urbanização concentradora, isto é, que forma grandes cidades e metrópoles.

De acordo com Santos (1996), é no período de 1970 a 1980 que o processo de urbanização no Brasil ganha aceleração e, conseqüentemente, um novo patamar, consolidando-se na década de 1980.

O intensivo crescimento da população urbana brasileira caracterizou-se pelo surgimento de um significativo conjunto de grandes centros e aglomerações urbanas, assim como de cidades de porte médio.⁹⁷

As tendências indicam que o referido processo deverá prosseguir em sua tendência de crescimento da população urbana total, estimando-se para as próximas décadas que a taxa de urbanização brasileira (pop. urbana / pop. total) atinja 90%, situação já observada, por exemplo, na Argentina.

De outra parte, cabe observar que tais centros, especialmente os de grande porte e as aglomerações urbanas, apresentam graves problemas decorrentes da urbanização sem crescimento.

A respeito dos problemas relacionados aos domínios dos transportes e da mobilidade urbana no Brasil, destaca-se que desde 1980 as cidades crescem em ritmo acelerado, e os custos de implantação e manutenção das infraestruturas e dos serviços públicos vêm aumentando, enquanto o número de pessoas diminui por unidade de área, caminhando para a insustentabilidade.⁹⁸

Assim, segundo os citados autores, as metrópoles brasileiras têm experimentado uma expansão com desadensamento demográfico, claramente contrário à universalização dos serviços públicos. É nesse contexto que a urbanização brasileira se alastra espacialmente.

Essas características gerais do processo de urbanização são comuns nos diversos espaços que compõem o território brasileiro, e, assim, as facilidades de uso do automóvel ao longo das décadas criaram um círculo vicioso que incentivou a expansão urbana. Nesse sentido, as distâncias aumentam, e novas vias são necessárias. As redes de equipamentos públicos – água, esgoto, iluminação –, por sua vez, tornam-se mais caras e o transporte público necessita trafegar mais,

97 **Tipologia das cidades brasileiras**, Ministério das Cidades, 2008.

98 **Cidades: mobilidade, habitação e escala. Um chamado à ação**, de autoria dos urbanistas Sérgio Magalhães, Fabiana Izaga e André Luiz Pinto, CNI, Brasília, 2012.

reduzindo sua rentabilidade. Nesse processo algumas áreas tornam-se críticas, com o transporte público altamente deficitário, gerando uma situação de insustentabilidade.

As cidades brasileiras, portanto, cresceram suas áreas periféricas, e além da ausência de contrapartida em obras de infraestrutura não se valorizou o desenvolvimento integrado do uso do solo, o transporte e o trânsito no decorrer desse processo.

Essa urbanização desordenada e acelerada encontra os municípios despreparados para atender às necessidades básicas dos habitantes causando uma série de problemas sociais e ambientais.

As maiores cidades brasileiras, assim como muitas grandes cidades de países em desenvolvimento, foram adaptadas, nas últimas décadas, para o uso eficiente do automóvel, o que correspondeu a uma relativa privatização da mobilidade.

Paralelamente, o sistema de transporte público foi crescentemente negligenciado e apesar de alguns investimentos importantes em locais específicos, permaneceu insuficiente e de baixa qualidade, tendo experimentado crises financeiras cíclicas relacionadas de forma direta à incompatibilidade entre custos, gratuidades, tarifas e receitas, bem como às deficiências na gestão e na operação.

A motorização privada da mobilidade também trouxe consigo grandes impactos negativos, na forma de aumento dos custos de operação dos transportes públicos, dos acidentes, da poluição e dos congestionamentos (ANTP, 2011). Como o uso do automóvel requer o consumo de grande espaço físico nas vias, o congestionamento cresceu e rebaixou a velocidade nas grandes cidades.

Nesse quadro de crise tem-se então um acelerado crescimento urbano, a desordenada ocupação dos espaços e a proliferação de veículos privados aliadas aos investimentos governamentais de caráter mais emergencial do que preventivo.

2.2 Perspectivas e novas visões

Nas nações desenvolvidas, investimentos planejados no setor de transportes coletivos são priorizados, evitando-se a estagnação do trânsito, o aumento da poluição e a queda drástica da qualidade de vida dos habitantes nas grandes metrópoles.

A questão do transporte, no contexto da discussão sobre a qualidade de vida nas grandes cidades, passa a ser urgente, se considerarmos que a sistemática negligência no tratamento dessa questão tem levado a que os espaços urbanos se tornem cada vez menos viáveis como locais dignos para a moradia, o trabalho, o lazer e a convivência social. As soluções no entanto irão variar em função das características de cada centro urbano.

Todavia, pode-se afirmar que existem alguns pontos relevantes que podem ser comuns e necessitam ser evidenciados, entre os quais podem ser ressaltados:

- 1) O modelo de crescimento horizontal e de baixo adensamento das cidades não auxilia no provimento de infraestrutura adequada, criando quadros de deficiências crescentes.
- 2) Os transportes públicos necessitam ser priorizados para que as cidades possam desenvolver-se de forma saudável.
- 3) Os transportes públicos também necessitam estar inseridos em políticas sistêmicas e abrangentes que promovam o desenvolvimento econômico e social aliado ao desenvolvimento urbano centrado no uso do solo planejado.
- 4) Deve-se investir no planejamento e na construção de uma infraestrutura de transportes que possibilite o resgate da escala humana da cidade.

O atual quadro mundial no que tange à carência de recursos do setor público indica a necessidade de desenvolver formas criativas de planejamento e gestão das cidades.

Cada cidade deve, assim, verificar como se posiciona ante esses pontos na questão central, que é: “Qual é a cidade que desejamos no futuro?”.

Nesse sentido, o relatório da ONU-Habitat de agosto de 2012, com foco em cidades latino-americanas, revela importantes dados sobre população e urbanização. De acordo com o estudo, a taxa de urbanização no Brasil e nos países do Cone Sul chegará a 90% até 2020.

De acordo com o citado relatório, atualmente, metade da população urbana latino-americana (mais de 222 milhões de pessoas) reside em cidades com menos de 500 mil habitantes, e 14% – um total de 65 milhões de pessoas – reside em megacidades.

A região da América Latina e Caribe é a mais urbanizada do mundo, embora seja também uma das menos povoadas em relação ao tamanho do território: quase 80% de sua população concentra-se em cidades.

No citado relatório, a ONU-Habitat defende um novo tipo de cidade – a cidade do século 21 –, centrada nas pessoas. As cidades do futuro devem ser aquelas capazes de integrar os aspectos tangíveis e intangíveis de prosperidade, no processo de exclusão de formas e funcionalidades ineficientes e insustentáveis da cidade do século passado, tornando-se locais de crescimento e desenvolvimento.

Para isso as cidades do século 21 precisam ser resilientes e harmoniosas com base no novo Índice de Prosperidade da Cidade do ONU-Habitat, que baseia o desempenho de uma cidade em cinco áreas-chave: produtividade, infraestrutura, igualdade, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental. Isso, de acordo com o relatório, dá uma imagem mais equilibrada da prosperidade e ajuda a mostrar como os esforços em uma área podem levar a um crescimento em outra.

Além disso, para o relatório, com um planejamento adequado e eficaz, as cidades poderiam ser usadas para resolver crises globais atuais, desde que as autoridades alinhassem as atividades e as despesas nos níveis local, regional e nacional da política de desenvolvimento urbano.

O estudo também apresenta recomendações aos governos visando a cidades com níveis elevados de qualidade de vida e sustentabilidade, sugerindo que sejam implementadas políticas de planejamento, concepção e regulamentação, fortalecendo a estrutura para os mercados imobiliários. A ideia é aproveitar a riqueza gerada no meio urbano para reinvestir no desenvolvimento de novas infraestruturas.⁹⁹

A recomendação seria então juntar estratégias de crescimento econômico com políticas orientadas a combater a desigualdade de renda e a promover qualidade de vida e medidas de integração territorial e social.

Com relação ao tipo de mobilidade urbana que os habitantes gostariam de possuir em suas cidades, defende-se que deve ser aquela capaz de suprir suas necessidades de acesso ao que a cidade oferece: trabalho, comércio, estudo, lazer, saúde, entre outras, sem os preocupantes níveis de poluição, congestionamentos e acidentes hoje verificados, integrados aos outros modos de transporte com qualidade e confiabilidade.

Para fazer a mobilidade urbana ser sustentável, é necessário que os gestores públicos e os habitantes, em última instância, os agentes que efetivamente constroem uma mobilidade urbana sustentável, assumam seus papéis como responsáveis e partícipes no processo de construção de cidades efetivamente voltada a seus cidadãos.

2.3 A mobilidade urbana como oportunidade gerada pela Copa 2014

A Copa 2014 oportunizou a realização de relevantes discussões acerca da mobilidade urbana em um contexto que, embora emergencial, trouxe inúmeras contribuições, partindo-se do princípio de que melhorar a mobilidade é um dos principais desafios no âmbito das ações de infraestrutura urbana para as cidades-sede.

Um dos pontos fundamentais foi a integração que ocorreu entre as diversas esferas governamentais, a saber, federal estadual e municipal, em torno desse relevante tema, favorecendo discussões e a proposição de soluções. Assim, as discussões em torno dos investimentos na Copa deram oportunidade para que, pela primeira vez, a mobilidade fosse debatida entre todas as esferas de governo, evidenciando o quadro de complexidade em que as cidades-sede se inseriam, o que pode ser replicado para diversas cidades brasileiras.

As cidades-sede também criaram sinergias que devem ser vistas de forma muito

99 Relatório **Estado das Cidades do Mundo 2012/2013**, ONU-Habitat. Disponível em: <http://www.unhabitat.org/downloads/docs/State_of_the_World_Cities_Report2012.pdf>.

positiva, derivadas da necessidade de resolver problemas comuns detectados em diversos encontros promovidos no âmbito da organização do megaevento, o que já deve ser observado como um grande legado da Copa.

Tais debates identificaram uma grande demanda por sistemas de transportes sobre trilhos, o que motivou a criação do PAC da Mobilidade Grandes Cidades e, posteriormente, do PAC Mobilidade Médias Cidades.

Além disso, a mobilidade urbana aumentou sua importância nas agendas dos prefeitos recém-eleitos, ficando no mesmo patamar de questões historicamente mais visadas, tais como educação, saúde, segurança e habitação, demonstrando que a sociedade se vem conscientizando da necessidade de equacionamento deste grave problema urbano.

Não obstante, convém observar que os investimentos induzidos pela Copa devem ser contínuos e pautados pela política nacional de mobilidade urbana, em um esforço conjunto entre os governos federal, estaduais e municipais, não se restringindo a esse período de preparação, uma vez que os problemas detectados na maioria dos centros urbanos são de grandes proporções e exigem uma ação mais efetiva e de longo prazo e integrada ao planejamento urbano sustentável.

Assim, pode-se afirmar que a Copa do Mundo Fifa 2014 deu um sentido de urgência positiva às ações de mobilidade urbana e fez com que o Estado, em uma acepção mais ampla, fosse efetivamente cobrado no que se refere às novas obras.

A retomada de investimentos públicos historicamente defasados, a atualização do marco legal com a edição da lei da mobilidade urbana e a forte cooperação entre a União, os estados e os municípios no planejamento das mudanças necessárias para uma mobilidade de qualidade são pontos positivos a serem ressaltados nesse processo.

A mobilidade urbana, que terá investimento total de mais de R\$ 12 bilhões, é considerada o maior legado da Copa.

A expansão das linhas de crédito do BNDES e os investimentos do PAC apresentam-se como os principais auxiliares para a consecução dos objetivos pretendidos em termos de mobilidade urbana. Contudo, para que essas medidas tenham eficácia definitiva no enfrentamento do atual problema da mobilidade urbana, a cooperação federativa e a coerência das ações governamentais deverão constituir pontos-chave, assim como a efetiva participação da sociedade civil organizada.

Assim, aponta-se como necessária a construção de uma perspectiva de longo prazo que incorpore o sistema de mobilidade em todas as suas dimensões e promova a sustentabilidade dos transportes urbanos aliada a um marco regulatório claro e estável, aplicável no longo prazo, visando a ampliar os investimentos e a garantir a universalização do acesso ao transporte público.

2.4 Lições aprendidas na mobilidade urbana para grandes eventos

As cidades contemporâneas vêm experimentando constantes transformações no que diz respeito à mobilidade, provocando mudanças também nos seus espaços públicos e na sua forma de relacionar-se com o tecido urbano. Essa decisão levou à busca por um sistema de transporte público eficaz aliado a um planejamento urbano que visava a desafogar o sistema viário interno e a priorização do pedestre nos espaços urbanos (Láncara apud BRITO, 2010). O grande ícone dessas transformações é a cidade de Barcelona.

A adoção da sustentabilidade na história esportiva foi inaugurada em 1992 com a Olimpíada de Barcelona. O grande legado das Olimpíadas para o centro urbano catalão foi inegavelmente o estímulo propiciado pelo megaevento para promover uma revitalização urbana que já estava em projeto desde a década de 1970.

Figura 1 - Port Olímpic em Barcelona



Fonte: <http://veja.abril.com.br/noticia/esporte/barcelona-20-anos-depois-a-olimpiada-e-uma-nova-cidade>

Essa transformação baseou-se basicamente na recuperação de áreas degradadas e na abertura de novos espaços públicos, transformando setores antes destinados às indústrias em espaços para usufruto de seus habitantes.

O planejamento urbano de Barcelona tem, portanto, sua base na política de priorização do espaço público que, alinhada de forma sistêmica a outras posturas urbanas, tais como a parceria do setor público com o privado, a tornaram conhecida como o “modelo Barcelona” (BRITO, 2010).

As constantes intervenções no sistema viário da cidade e na infraestrutura de transporte público, buscando a melhoria do funcionamento da cidade, assim como o bem-estar de seus habitantes, exemplificam o fato de esse centro urbano constituir referência para o planejamento de outras cidades.

O modelo de Barcelona é o resultado de transformações não somente urbanas, mas também políticas, sociais e culturais da cidade cuja principal contribuição aos conceitos de urbanismo está na clara priorização do pedestre, diretamente relacionada à mobilidade urbana e ao sistema de transporte público.

Nas últimas décadas, o sistema de transporte público de Barcelona vem sendo palco de constantes intervenções que resultaram em uma melhoria significativa desse sistema. Uma das principais causas dessa eficiência está na adoção de um modelo integrado de vários modais de transporte: trem, metrô, ônibus e VLT, atendendo eficientemente a todos os bairros e contribuindo para a redução do número de automóveis a circular na cidade, desafogando o tráfego, uma das principais preocupações das cidades contemporâneas (BRITO 2010).

Figura 2 - Esquemas de cruzamentos e perfil de rua em Barcelona



Fonte: BUSQUETS (2004). Disponível em: <<http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/geo/geocritica2010/463.htm>>

No que se refere aos megaeventos que se sucederam após as Olimpíadas de Barcelona, merece menção a Copa da Alemanha em 2006, o primeiro evento a ter um conceito ambiental definido com metas específicas. O Programa Green Goal como ficou conhecido, tinha diversas metas, entre as quais o uso do transporte sustentável e a redução das emissões de carbono.

Das 16 metas preconizadas pelo programa 13 foram atingidas, e cerca de 70% dos visitantes foi aos jogos utilizando transportes públicos.

A Olimpíada de Pequim, em 2008, foi palco de investimentos sofisticados e suntuosos, a exemplo do Estádio Ninho de Pássaro.

A mobilidade urbana planejada para Pequim considerou um sistema de vias com faixas exclusivas para o transporte público e a abertura de linhas públicas conectando as estações de metrô, pontos de transferência e praças nas áreas urbanas.

Figura 3 - Transporte público de Pequim



Fonte: <http://www.sistemaredes.org.br/oficial/artigos.asp?codConteudo=301>

Para controlar a emissão de poluentes, o transporte público de Pequim fez uso de combustíveis limpos, efetivando gradativa substituição. Atualmente, o sistema de transporte possui 9.440 ônibus de combustível limpo, incluindo 2.700 ônibus movidos a gás natural.

O objetivo foi estabelecer um sistema de transporte altamente eficiente, consistindo de uma rede de alta velocidade, rede dorsal comum e rede local, baseadas em vias já existentes. Foram também implantadas linhas de alta velocidade de BRT percorrendo vias exclusivas, com prioridade em cruzamentos, desembarque inteligente e portas à esquerda.

Outra inovação implementada foi a adoção do sistema de bilhetagem e tarifas com o cartão “Superpass IC”, estruturando uma fundação sólida para análise de dados e ajuste e otimização da estrutura da rede. Esse Sistema de Transporte Inteligente elevou o nível tecnológico do transporte público de Pequim, melhorando sua operação e a capacidade de responder a emergências e aumentando sua eficiência.

Por sua vez, a Copa do Mundo na África do Sul, em 2010, deixou como grande legado a infraestrutura, em especial no que se refere ao transporte público. O país africano fez um grande investimento em mobilidade urbana de cerca de R\$ 6 bilhões. O aporte financeiro é o reflexo do maior benefício que o Mundial deixou à população do país.

Os BRTs implementados tiveram a difícil missão de quebrar o monopólio das vans, que por todo o país transportavam habitantes no sentido subúrbio/centro nas

cidades sul-africanas sem nenhum conforto ou regularidade. Não obstante, a adoção dessa nova tecnologia enfrentou diversos entraves, entre os quais a dificuldade de negociar com os operadores de vans e os fabricantes de ônibus convencionais.

Em Londres, na Olimpíada de 2012, a mobilidade com base na baixa emissão de carbono formou a base de planejamento do evento. Os antigos ônibus vermelhos foram substituídos por modernos veículos movidos a diesel “verde”, e hoje cerca de 7,5 mil coletivos circulam por Londres. Eles integram uma rede de proporções gigantescas e eficiente cujo sistema de transporte é gerido por meio de uma inteligência baseada em tarifas racionais e na pontualidade como pré-requisito. O cartão Oyster utilizado pelo sistema dá acesso ao metrô, aos ônibus, aos trens, aos barcos e a um bondinho (Emirates Air Line). Táxis elétricos ampliaram a frota, e a população foi estimulada a adotar a bicicleta ou a andar a pé por meio de descontos em estabelecimentos de comércio de varejo. Novas estações e linhas de trens ampliaram a já vasta malha ferroviária da cidade, cujo transporte público tem estatísticas impressionantes:

- O metrô de Londres transporta 1,1 bilhão de passageiros por ano
- Mais de 40 mil pessoas trabalham no sistema público de transporte
- Há 19,5 mil paradas de ônibus na cidade, e 90% dos londrinos moram a menos de 400 metros de alguma delas.

Figura 4 – Transportes públicos em Londres



Fonte: <http://zerohora.clicrbs.com.br/rs/esportes/olimpiada>

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Análise dos projetos selecionados

Para análise dos principais projetos selecionados para o seminário Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana foram considerados os itens: cenário em que se inserem/indicadores, características e diferenciais.

Deve-se ressaltar que, das 12 cidades que compõem o conjunto das cidades-sede, oito selecionaram pelo menos um projeto de mobilidade urbana para o evento que subsidiou esta nota técnica, o que totaliza mais de 60% das cidades-sede, ratificando a importância do tema mobilidade urbana na agenda de projetos para a Copa.¹⁰⁰

Inicialmente apresenta-se no Quadro 1 cada projeto e sua respectiva cidade-sede oferecendo uma visão geral do conjunto analisado.

QUADRO 1 – PROJETOS SELECIONADOS E RESPECTIVAS CIDADES-SEDE

	Projeto selecionado	Cidade-sede
A	Via Mangue	Recife
B	Anel de Transporte de Alta Performance	Rio de Janeiro
C	VLT, BRTs e estações de metrô	Fortaleza
D	Sistema Integrado de Monitoramento – SIM	Curitiba
E	Transporte coletivo	São Paulo
F	Projeto Cidade Bicicleta	Salvador
G	BRT e monotrilho	Manaus
H	Mobilidade urbana (sistema viário e VLT)	Natal

Fonte: Abstracts seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana

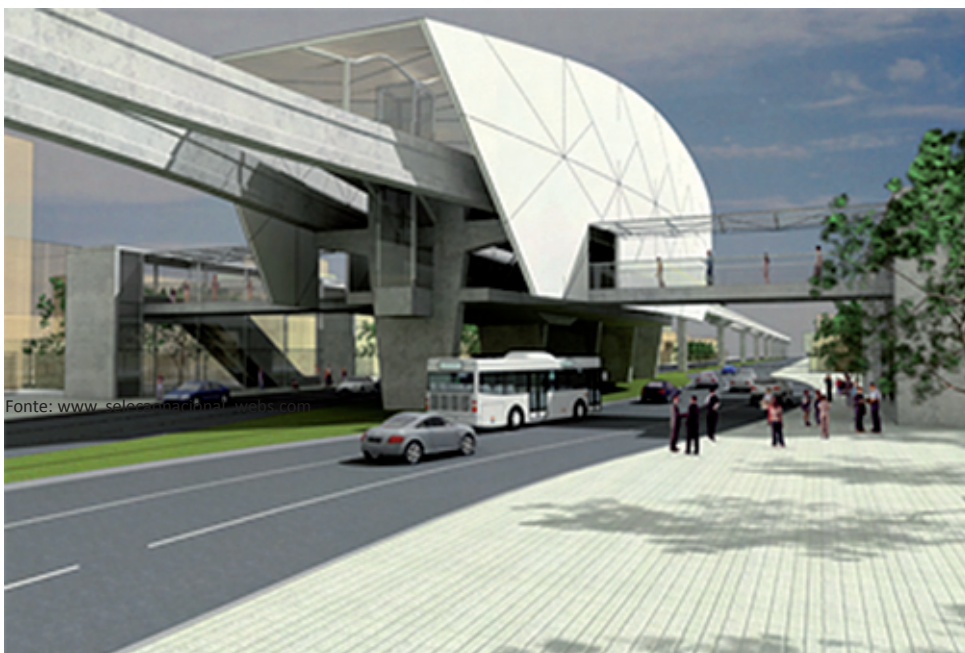
¹⁰⁰ Cabe salientar que nem todos os projetos analisados, a exemplo do projeto BRT e Monotrilho (Manaus), se encontram atualmente inseridos na matriz de responsabilidade da Copa 2014, revista em dezembro de 2012, e que o critério para a inclusão dessas iniciativas nesta nota técnica, como já salientado, foi o seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana e os projetos na área de desenvolvimento urbano sustentável em fase de planejamento/implantação apresentados pelas cidades-sede, à luz dos preparativos do Brasil para o megaevento esportivo.

Figura 5 – Projeto Via Mangue – Recife



Fonte: www.mobilize.org.br

Figura 6 – Projeto Monotrilho – Manaus



Fonte: www.selecaoanacional.webs.com

Fonte: www.selecaoanacional.webs.com

Figura 7 – BRT Rio de Janeiro



Fonte: www.thecityfixbrasil.com

O Quadro 2, apresenta cada projeto de acordo com os itens escolhidos para análise.

Quadro 2 – Características dos projetos selecionados

RECIFE
Projeto selecionado
Via Mangue
Cenário em que se insere/antecedentes
<ul style="list-style-type: none"> • Constitui necessidade histórica da Região Metropolitana do Recife visando à interligação com a sua Zona Sul, cujos eixos atuais se encontram saturados. Está prevista em seu Plano Diretor.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • Composta por faixas de rolamento para veículos, calçadas para pedestres e ciclovia. • Primeira via expressa da cidade, com velocidade média de 60km/h. • Engloba a construção de quatro elevados; oito pontes (sendo cinco para manutenção do mangue); duas alças de ligação; alargamento da Ponte Paulo Guerra e de um Viaduto. • Não terá semáforos ou cruzamentos de tráfego e contemplará ainda a acessibilidade para deficientes físicos e idosos.
Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Incentivará o turismo (acessibilidade a maior parte da hotelaria localizada na Zona Metropolitana Sul). • A Via Mangue beneficiará o desenvolvimento turístico, ao facilitar o acesso a essa região. • A via viabilizará a execução de corredores de ônibus (BRT) e terminais na Av. Domingos Ferreira (Corredor Norte/Sul). • Não se trata apenas de uma obra viária, prevê a preservação do mangue com criação de um parque.

RIO DE JANEIRO
Projeto selecionado
Anel de Alta Performance
Cenário em que se insere/antecedentes
<ul style="list-style-type: none"> • Baseou-se nas diretrizes de reorganização do transporte definidas no Plano Diretor de Transporte Urbano⁹⁹ da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, iniciado em 2002, com vistas ao atendimento das necessidades atuais e futuras de mobilidade da população desta região. • O anel de transporte de alta performance já possui trechos implantados. • Os investimentos em transportes previstos para a Copa do Mundo Fifa 2014 serão aproveitados e complementados para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • Constitui uma rede de transportes públicos integrada • Integrará o sistema metroferroviário carioca totalmente renovado, com dois novos sistemas de BRT (<i>Bus Rapid Transit</i>) e do sistema BRS (<i>Bus Rapid System</i>) em vias importantes da cidade.
Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidades compartilhadas entre os governos estadual e municipal • Triplicará a capacidade dos sistemas ferroviários alterando profundamente a forma de transportar passageiros, incentivando modais de alta capacidade e diminuindo o uso dos veículos individuais.
FORTALEZA
Projeto selecionado
VLT, BRTs e estações de metrô.
Cenário em que se insere/antecedentes
<ul style="list-style-type: none"> • Maiores dificuldades para a sustentabilidade urbana envolvem carências históricas de infraestrutura urbana, em sistemas de transporte, saneamento e limpeza pública. • O maior legado da Copa para a cidade é a implantação de projetos para responder a estes desafios. • Iniciativas de mobilidade urbana associadas à Copa já foram iniciadas: quatro <i>Bus Rapid Transit</i> (BRTs), uma de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e outra de complementação das estações da linha sul do metrô (passando de 18 para 20), com investimento total de R\$ 562 milhões, sendo R\$ 413 milhões de financiamento federal.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de responsabilidades da Copa 2014 contempla as obras do Plano de Mobilidade da Cidade contemplando o modal metroferroviário como estruturante do sistema (troncal), enquanto o sistema ônibus desempenha a função de integrador (alimentador).
Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Projeto não contempla apenas a implantação de sistema viário, mas também renovação urbana e melhoria habitacional para população de baixa renda. • Obras do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) Parangaba-Mucuripe possuem etapas de implantação definidas de acordo com a complexidade das áreas urbanas envolvidas pelo empreendimento • Complementa o projeto metroferroviário da RMF e seu sistema troncal e alimentador
CURITIBA
Projeto selecionado
Sistema Integrado de Monitoramento – SIM
Cenário em que se insere/antecedentes

101 O PDTU foi realizado pelo governo do Estado do Rio de Janeiro, por intermédio da Secretaria Estadual dos Transportes (Setrans).

<ul style="list-style-type: none"> • A partir da década de 1970, a cidade organizou sua estrutura viária; disciplinou a ocupação do solo; montou um sistema de transporte coletivo; implantou grandes programas de proteção ao meio ambiente e de promoção social.
<ul style="list-style-type: none"> • Optou pela integração entre as funções urbanas como estratégia de crescimento urbano.
<ul style="list-style-type: none"> • Os instrumentos do uso do solo, do sistema viário e do transporte público foram utilizados para organizar a cidade, valorizando o espaço urbano e o homem.
<ul style="list-style-type: none"> • Em 2008 desenvolveu o Plano Diretor Setorial – Mobilidade Urbana e Transporte Integrado.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento fundamental no planejamento e na melhoria da mobilidade.
<ul style="list-style-type: none"> • Objetiva gerenciar e controlar a eficiência do sistema de transporte nos eixos estruturais e a fluidez do trânsito, garantindo qualidade.
<ul style="list-style-type: none"> • Ação alinhada com Plano de Mobilidade e Plano Diretor.
<ul style="list-style-type: none"> • Possibilita imediata intervenção e correção pelo monitoramento em tempo real.
<ul style="list-style-type: none"> • A primeira etapa do SIM já está em funcionamento.
Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Marco de transformação e inovação sustentável na área de mobilidade urbana.
<ul style="list-style-type: none"> • Ganhos na qualidade de vida e meio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Redução de emissões de gases, redução de deslocamentos desnecessários, redução de vandalismos, redução no tempo de viagens, redução no consumo de combustíveis, redução no número de acidentes.
<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria de informação e comunicação ao cidadão, dentre outros.
<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria e controle da mobilidade.
<ul style="list-style-type: none"> • O SIM garantirá a mobilidade urbana sustentável para o cidadão e os visitantes do megaevento Copa Fifa 2014.
<p style="text-align: center;">SÃO PAULO</p>
Projeto selecionado
Transportes coletivos
Cenário em que se insere/antecedentes
<ul style="list-style-type: none"> • Atende às necessidades previstas no planejamento dos transportes coletivos da cidade.
<ul style="list-style-type: none"> • Integra os sistemas de transporte público.
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza a rede metroferroviária como transporte prioritário.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • Investimentos em modernização das linhas e aquisição de trens.
<ul style="list-style-type: none"> • Implantação do Corredor Perimetral – Jacu Pêssego.
<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo ao transporte não motorizado.
<ul style="list-style-type: none"> • Acesso por bicicletas, por meio de ciclovias interligadas às estações de trem e de metrô.
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação do número de bicicletários na cidade.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bike sharing</i>, ciclofaixas, ciclovias e ciclorotas.
<ul style="list-style-type: none"> • Objetiva garantir a acessibilidade nos veículos e a utilização de combustíveis menos poluentes e mais ecológicos (meta 2018 – 100% combustível renovável na frota de ônibus).
Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Priorização do sistema de transportes públicos e não motorizados.
<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de tecnologias veiculares mais limpas.
<ul style="list-style-type: none"> • Adoção de ecofrota – mudando a matriz energética (diesel, biodiesel, trolebus e cana-de-açúcar).
<ul style="list-style-type: none"> • Programa táxi elétrico e híbrido.

SALVADOR
Projeto selecionado
Cidade bicicleta
Cenário em que se insere/antecedentes
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Conder), começou a ser planejado em 2008 • A Copa 2014 constituiu a oportunidade para implantar a iniciativa, elaborada com base em estudos e pesquisas com a população: bicicleta vem ocupando espaço em Salvador. • Antiga demanda da população. • Atende às necessidades previstas no planejamento dos transportes não motorizados da cidade. • Integra os sistemas de transporte público.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • Relevância transcende a Copa Fifa 2014 (objetiva uma importante transformação no sistema de transportes urbanos e em sua relação com a cidade). • Contribuição no aprimoramento da mobilidade urbana. • Prevê a implantação de 217 km de malha cicloviária em Salvador e em Lauro de Freitas. Bicicletários – 53 espaços dedicados à acomodação do equipamento ao longo dos 217 km da malha infraviária. • Serão beneficiadas todas as principais avenidas expressas, além do centro da cidade. • A intenção é que seja implantado em todo o mapa viário, incluindo a qualificação e a recuperação da estrutura que já existe.
Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Salvador será a segunda cidade com maior oferta desse tipo de mobilidade na América Latina, menor apenas que Bogotá. • Integração com todos os tipos de transportes, tais como metrô, BRT ou os trens do subúrbio ferroviário da capital. • Menor interferência no trânsito diário. • A condição de mobilidade urbana a ser propiciada pelo projeto é estrutural para o desempenho da cidade e o desenvolvimento urbano sustentável aumentando seu desempenho funcional • Legado será de nova perspectiva, um salto no patamar de urbanidade, este tem como beneficiária toda a população urbana, em especial o estrato social de baixa renda, que terá benefício direto. • A contribuição ao meio ambiente é inequívoca, tendo em vista a redução de emissão de CO2 pela diminuição do uso do veículo automotivo.
MANAUS
Projeto selecionado
BRT e Monotrilho
Cenário em que se insere/antecedentes
<ul style="list-style-type: none"> • A solução de mobilidade urbana definida para Manaus com vistas à Copa 2014 conta com duas obras: o monotrilho e o BRT. O monotrilho estará integrado ao futuro BRT e a linhas de ônibus convencionais.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • Relevância transcende a Copa do Mundo Fifa 2014. • BRT visa melhorar a mobilidade urbana na cidade de Manaus por meio da implantação de sistema de transporte com alta capacidade e baixo custo. • Contribuição no aprimoramento da mobilidade urbana. • O projeto monotrilho terá duas linhas: Norte-Centro e Leste-Centro. • A linha do monotrilho que ligará a zona norte ao centro da cidade, contará com sete estações, incluindo uma em frente à Arena Amazônia, e sairá do bairro Cidade Nova, o mais populoso de Manaus. • Seu percurso será de 20,2 km, com dois terminais de integração.

Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • Baixo custo (BRT): utiliza parte segregada da infraestrutura viária existente. • BRT-Manaus melhora a mobilidade urbana nos dois principais eixos com maior quantidade de passageiros em transporte coletivo da cidade: Norte-Centro e Leste-Centro. • BRT prevê a substituição permanente do trânsito individual por transporte coletivo, promovendo a segurança e a proteção para seus passageiros, a redução de CO² bem como a diminuição de congestionamentos em um investimento moderado se comparado a outros modais de transporte de massa. • BRT prevê a requalificação urbana com obras de paisagismo e ciclovias.
NATAL
Projeto selecionado
Mobilidade urbana
Cenário em que se insere/antecedentes
<ul style="list-style-type: none"> • Insere-se nas iniciativas relevantes para a preparação da cidade para a Copa, atende a antigas necessidades e irá dirimir dificuldades históricas no sistema de transportes urbanos coletivos do município.
Características
<ul style="list-style-type: none"> • O projeto prevê a implantação de importantes trechos viários que completam o Anel Viário Metropolitano de Natal e possui sinergia e complementaridade com o Projeto do VLT, propiciando relevante melhoria na mobilidade e acessibilidade do município. • Localiza-se na Região Metropolitana de Natal, abarcando áreas dos municípios de Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante. • Irá melhorar o acesso às áreas turísticas da cidade. • Fará a integração com o maior aeroporto da América Latina, que operará tanto passageiros quanto carga. • Trará ainda melhoria do fluxo de cargas, transporte público e trânsito na região.
Diferenciais
<ul style="list-style-type: none"> • VLT de baixo custo, pois utiliza antigo leito ferroviário. • As intervenções trarão melhorias nos âmbitos urbanos, social, ambiental e econômico. • Com a diminuição do trânsito, haverá diminuição dos gases poluentes emitidos. • Projetos contemplam programas de recuperação ambiental e reaproveitamento de materiais, com equilíbrio de cortes e aterros. • Como legado para a cidade, a criação do Anel Viário da Região Metropolitana de Natal reordenará o fluxo de cargas e diminuirá distâncias, além de promover a ligação entre os Aeroportos de Parnamirim (atual) e São Gonçalo do Amarante (novo). • Promoverá uma maior conexão urbana entre os municípios da região e, conseqüentemente, auxiliará em seu desenvolvimento.

Fonte: Abstracts Seminário Nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana

Analisando o conjunto de projetos apresentados, verifica-se que um deles se refere a um transporte não motorizado (bicicleta), de forma alinhada com as diretrizes da política de mobilidade urbana nacional, três incluem a implementação de novos modais (dois conjuntos de BRTs, dois VLTs e um monotrilha), caracterizando inovações tecnológicas também fomentadas pelas referidas diretrizes; dois referem-se a intervenções viárias; um a um sistema de transportes coletivos; e, finalmente, um está direcionado ao controle tecnológico da mobilidade por meio de um SIM.

No cenário em que cada projeto se insere, é interessante observar que, cor-

roborando o raciocínio desenvolvido no item 1 desta nota técnica, se pode verificar claramente que todos eles, embora estejam inegavelmente alinhados aos objetivos da Copa 2014 e às respectivas matrizes de responsabilidades das cidades-sede, constituem intervenções de amplitude bem mais abrangente em termos urbano-espacial e visam a dirimir situações historicamente adversas da mobilidade urbana nesses centros urbanos causadas pelo modelo de desenvolvimento vigente aliado ao baixo provimento de infraestrutura. Depreende-se assim, a importância do megaevento Copa para se imprimir uma situação de urgência para o enfrentamento da crise urbana instalada nas grandes cidades brasileiras e implementar projetos estruturantes, de relevância inegável, que deixarão legados sobremaneira importantes para cada cidade.

Figura 8 – VLT Natal



Fonte: transportepublicodorn.blogspot.com

Figura 9 – Projetos SIM – Curitiba; Cidade Bicicleta – Salvador



Fonte: jonikorreia.blogspot.com

As características dos projetos são diversificadas, entendendo-se que cada um está adequado ao meio urbano em que se insere. Não obstante, verifica-se que

a preocupação com o acesso às áreas turísticas e aos equipamentos regionais, a exemplo dos aeroportos, se faz presente, assim como a integração com os demais modais existentes/ou em implantação.

Quanto aos seus diferenciais, ressalta-se a melhoria nos âmbitos urbano, social e ambiental, enfatizando-se a preocupação com a diminuição dos gases poluentes oriundos das tecnologias tradicionais de transporte público.

No que tange aos diferenciais, deve ser salientado o projeto de Curitiba pelo avanço proposto. De fato, Paraense (2011) advoga que uma das soluções para a mobilidade urbana sustentável é o uso de tecnologias modernas. Nos EUA, soluções para cidades como Kansas City, Fresno, Cleveland e Minneapolis já estão sendo construídas nessas bases, tornando as cidades mais inteligentes.¹⁰²

Essas cidades inteligentes serão aquelas com um nível de maturidade no qual os dados estejam integrados e disponíveis para as tecnologias, o que a IBM chama de “the three i’s”:

- Instrumentação: o funcionamento dos sistemas é captado e transformado em dados.
- Interconexão: diferentes sistemas conversam, entregando dados uns aos outros e transformando-os em informação.

Inteligência: habilidade de utilizar a informação, modelando padrões e comportamentos que possibilitem ações informadas.

No Brasil, o Rio de Janeiro recebeu no final de 2010 um Centro de Controle Operacional (CCO) para monitorar a cidade, inédito no Brasil. Agora Curitiba também implementa um SIM, criando um novo padrão para os transportes urbanos no país.

Esses sistemas inteligentes podem ser importantes coadjuvantes nas soluções de mobilidade urbana para cidades, uma vez que essas soluções podem realimentar todos os outros sistemas da cidade (infraestrutura e utilização do solo, defesa civil, rede elétrica, polícia, etc.).

Nesse sentido, seria interessante expandir esse sistema para as principais cidades do país, principalmente para as outras cidades-sede da Copa do Mundo de 2014.

Adequação dos projetos à Política Nacional de Mobilidade Urbana

Sabe-se que a necessidade de mudanças profundas nos padrões tradicionais de mobilidade, na perspectiva de cidades mais justas e sustentáveis, levou à recente aprovação da Lei Federal nº 12.587 de 2012,¹⁰³ que trata da Política Nacional de Mobilidade Urbana e contém princípios, diretrizes e instrumentos fundamentais para o processo de transição.

102 Mobilidade e cidades inteligentes, André Luis Paraense, 2011. Disponível em: <<http://cidadesinteligentes.blogspot.com.br/2011/01/mobilidade-urbana-e-cidades.html>>

103 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>

A título de enriquecer esta análise, buscou-se selecionar alguns pontos da referida política visando verificar seu atendimento pelos projetos de mobilidade urbana objeto desta nota técnica, respeitando-se as informações disponíveis sobre cada projeto, a saber:

- integração do projeto com a política de mobilidade urbana, com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito da cidade-sede;
- prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- integração entre os modos e os serviços de transporte urbano;
- incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;
- dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas aos serviços de transporte público coletivo e aos modos de transporte não motorizados;
- monitoramento e controle das emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição.

Com base nos parâmetros anteriormente apresentados foi montada uma matriz de avaliação de cada projeto com escalas que vão de 0 (não atende), passando por 1 (atende parcialmente) e 2 (atende), obtendo-se uma pontuação dos projetos com relação ao alinhamento à política nacional de mobilidade urbana, tal como se segue:

Quadro 3 – Análise dos Projetos de acordo com a Política de Mobilidade

ITEM DA POLÍTICA EM ANÁLISE	PROJETOS/CIDADES-SEDE							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Integração com a política de mobilidade urbana, desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais	2	2	2	2	2	2	2	2
Prioridade dos modos não motorizados e dos serviços de transporte público coletivo	1	1	2	1	2	2	1	1
Integração entre os modos e os serviços de transporte urbano	2	2	2	2	2	2	2	2
Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico	1	2	2	2	2	1	2	2
Incentivo ao uso de energias renováveis e menos poluentes	0	1	2	2	2	2	2	2
Dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas aos serviços de transporte público coletivo e aos modos de transporte não motorizados	2	2	2	2	2	2	2	2
Monitoramento e controle das emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição	0	0	0	2	2	2	0	0
PONTUAÇÃO ALCANÇADA	8	10	12	14	14	13	11	10

Legenda:

Via Mangue/Recife – A
Anel de Transporte de Alta Performance/Rio de Janeiro – B
VLT, BRTs e estações de metrô/Fortaleza – C
Sistema Integrado de Monitoramento – SIM/Curitiba – D
Transporte Coletivo/São Paulo – E
Projeto Cidade Bicicleta/Salvador – F
BRT e Monotrilho/Manaus – G
Mobilidade urbana (Sistema Viário e VLT)/Natal – H

Todos os projetos analisados alcançaram notas altas, ressaltando-se os projetos de Curitiba, São Paulo e Salvador, com notas diferenciadas. Isso demonstra maturidade no planejamento e respeito às políticas nacionais para o setor de mobilidade urbana. Os itens do projeto que merecem mais atenção são: prioridade aos modos não motorizados e aos serviços de transporte público coletivo; incentivo ao uso de energias renováveis e menos poluentes e, principalmente, monitoramento e controle das emissões dos gases de efeito

local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os casos apresentados no item 2 contendo as soluções de mobilidade utilizadas pelos anfitriões de megaeventos ocorridos nas últimas décadas demonstram diversos pontos de convergência que devem ser observados para o caso brasileiro:

- priorização do transporte público sobre o transporte individual;
- utilização de tecnologias limpas e combustíveis ambientalmente corretos;
- adoção de novas tecnologias em sistemas de controle;
- planejamento na escala humana e provimento de espaços públicos para pedestres; e
- priorização do pedestre e de transportes não motorizados.

De fato, a mobilidade sustentável, que tem nos megaeventos um grande propulsor, deve se basear em uma nova visão de cidade integrada à sua economia e ao seu planejamento e gestão urbana, em uma clara priorização do habitante que passa a ser o protagonista nesse novo cenário.

Nesse contexto, segundo Lindau,¹⁰⁴ os transportes urbanos constituem a infraestrutura com maior potencial para direcionar o desenvolvimento urbano. Assim, é muito importante que as cidades-sede da Copa 2014 aproveitem este momento histórico de grandes inversões públicas em mobilidade urbana para pensar em suas cidades e no seu futuro.

Lindau defende que uma visão de futuro deve atribuir ao transporte a função como protagonista da conformação urbana de uma cidade. Nesse sentido, aponta que muitas metrópoles latino-americanas estão vivenciando um processo constante de reconstrução e estima que até metade das áreas urbanas das nossas grandes cidades passarão por uma renovação atingindo tanto vazios urbanos como áreas já edificadas. Este é um dos pontos cruciais quando se planeja a mobilidade urbana: sua associação com o uso do solo e as transformações urbanas inerentes a este processo, que devem ser estimuladas para se buscar cidades mais sustentáveis em conformidade com os novos modelos preconizados.

Complementarmente, o autor lembra que o planejamento dos transportes é um processo contínuo, portanto não se pode encerrar na formulação de um plano ou projeto, pois a demanda por transportes deriva de um conjunto complexo

104 Disponível em: <<http://embarqbrasil.org/node/136>>.

de fatores, compreende mais de uma área do conhecimento, envolve mais de uma esfera do poder, e transcende a realização de um mandato governamental.

Desse modo, percebe-se que é preciso planejar a mobilidade urbana em um contexto multidisciplinar, de longo prazo e sistêmico, e que as oportunidades ora disponibilizadas pela Copa 2014 podem dar ensejo a soluções mais amplas, que pensem as cidades de forma integrada, que devem assim ser potencializadas.

A questão da mobilidade urbana constitui um novo desafio às políticas ambientais e urbanas no atual cenário de desenvolvimento social e econômico das cidades-sede da Copa, caracterizado por centros urbanos com taxas de urbanização crescentes, limitações das políticas públicas e crescimento econômico com aumento da motorização individual. Uma exceção se faz a Curitiba, que se vem diferenciando neste aspecto no cenário nacional em virtude de seu processo de planejamento contínuo e integrado

Também se deve atentar para o fato de que soluções pontuais, resposta tradicional aos problemas de congestionamento das cidades por meio do simples aumento da capacidade viária, estimulam o uso do veículo individual e geram novos congestionamentos, alimentando um ciclo vicioso responsável pela degradação da qualidade de vida nas cidades. Assim, a escolha da maioria das cidades-sede por novas tecnologias, priorizando o transporte público e modos não motorizados, observada nos projetos selecionados para análise, é acertada e digna de mérito.

A preocupação com a qualidade ambiental das cidades e a relação com as fontes de energia utilizadas pelos transportes coletivos também está presente em parte nos projetos selecionados e merece replicação.

Finalmente, o Brasil está aproveitando a Copa do Mundo para potencializar a agenda de desenvolvimento do país, alavancar as políticas públicas e melhorar a qualidade de vida da população por meio de investimentos em obras de infraestrutura urbana, com destaque para a mobilidade.

Cabe salientar que os megaeventos conferem prestígio às cidades-sede, mas deve se atentar para a crescente preocupação com seu impacto efetivo na realidade local bem como em concentrar a atenção no que ocorrerá posteriormente com o legado deixado pelo evento.

No que tange à mobilidade urbana, é fato conhecido que muitas obras ainda devem permanecer depois da Copa em virtude dos atrasos ocorridos em sua iniciação.

Assim, deve-se direcionar a atenção para a necessidade de manter o foco prioritário nessas obras até sua efetiva conclusão, sendo imprescindível que essas e outras ações de mobilidade estejam inseridas em um planejamento sistêmico e amplo das cidades baseado em práticas sustentáveis.

Para tanto, a cooperação nos diversos níveis governamentais deve ser manti-

da e intensificada, bem como as políticas públicas ajustadas para fazer face ao longo prazo e às reais necessidades das cidades, considerando um novo pensamento urbano, mais justo sob o ponto de vista espacial, econômico e social para seus habitantes.

Também deve ser lembrado que, apesar de os megaeventos, a exemplo da Copa do Mundo Fifa 2014, trazerem melhorias substanciais na infraestrutura das cidades-sede, sua real contribuição para seu desenvolvimento sustentável irá depender da sua compatibilização com o modelo urbano adotado no pós-evento e este será um dos fatores prioritários para definir seu real legado.

Por esse motivo, o debate sobre o meio ambiente urbano no pós-evento deve ser estimulado, não apenas na percepção dos impactos ambientais gerados, mas, principalmente, para aproveitar o ensejo e inserir o conceito de mobilidade urbana sustentável nas cidades-sede, incorporando-o ao conceito de gestão do espaço urbano como uma possibilidade de enfrentamento dos problemas urbanos nacionais.

Por fim, conclui-se que a Copa está criando uma interessante vitrine de projetos de mobilidade urbana que merecem atenção e podem ser replicados para outros centros urbanos nacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). Sistema de informação da mobilidade, 2011. Disponível em: <<http://www.antp.org.br>>.

BAIROCH, P. Cities and economic development: from the dawn of history to the present. Chicago, IL:

BRITO, João Paulo Camboim de. Modelo e mobilidade em Barcelona: a prolongação da diagonal e o VLT. Actas del XI Coloquio Internacional de Geocrítica LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y EL URBANISMO DESDE EL DIÁLOGO Y LA PARTICIPACIÓN. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, 2 a 7 de maio de 2010.

CAPEL, Horacio. De nuevo el modelo Barcelona y el debate sobre el urbanismo Barcelonés. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. 25 de Janeiro de 2006. Em: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-629.htm#_edn3>. Acesso em: dezembro de 2012.

CHEIN, Flávia. Desigualdade regional, migração e urbanização: três ensaios sobre desenvolvimento (Tese de Doutorado). Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2006.

MAGALHÃES, Sérgio; IZAGA, Fabiana; PINTO, André Luiz. Cidades: Mobilidade, Habitação e Escala. Um Chamado À Ação. Brasília: CNI, 2012.

MARICATO, Ermínia. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes, 2008. p.15-31; 40-45

ONU HABITAT, STATE OF THE WORLD'S CITIES REPORT 2012-2013. Disponível em: <http://www.unhabitat.org/downloads/docs/State_of_the_World_Cities_Report2012.pdf>. Acesso em: dezembro de 2012.

PEREIRA, Rafael Moraes; BARROS, Ana Paula Borba. CRISE E TRANSPORTE URBANO NO BRASIL. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1023:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: dezembro de 2012.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. Técnica, espaço e tempo. globalização e meio técnico-científico informacional. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

TIPOLOGIA DAS CIDADES BRASILEIRAS, Ministério das Cidades, 2008.

Sites Visitados:

<<http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/cidade>>. Acesso em: dezembro de 2012.

<http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/contas/contas_governo/contas_10/fichas/Ficha%205.2_cor.pdf>.

Relatório Estado das cidades do mundo 2012/2013, ONU-Habitat. Disponível em: <http://www.unhabitat.org/downloads/docs/State_of_the_World_Cities_Report2012.pdf>.

Mobilidade e cidades inteligentes. André Luis Paraense, 2011. Publicado em: <<http://cidadesinteligentes.blogspot.com.br/2011/01/mobilidade-urbana-e-cidades.html>>

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>.

Disponível em: <<http://embarqbrasil.org/node/136>>.

8 MEGAEVENTOS ESPORTIVOS E DESENVOLVIMENTO URBANO NO BRASIL: COPA VERDE E RESPOSTAS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Maria do Carmo Bezerra¹⁰⁵

RESUMO

Essa nota técnica, que se insere no âmbito das ações concernentes à Cooperação Técnica “Grandes Eventos Esportivos e Planejamento de Desenvolvimento Urbano: Intercâmbio de Melhores Práticas”, firmada entre o BID e o Ministério do Esporte, aborda as estratégias adotadas pelas cidades-sede para viabilizar o compromisso assumido pelo Brasil em realizar uma Copa Verde. A ênfase é dada às ações que remetem a um evento carbono neutro, opção adotada pelo Brasil para atender as diretrizes estabelecidas pelo *Green Goal* da Fifa, bem como as respostas urbanas das cidades brasileiras às mudanças climáticas.¹⁰⁶

Esta nota técnica apresenta uma contextualização sobre as condições preexistentes no Brasil que favorecem o alcance da meta carbono neutro para realização da Copa, arranjo institucional e marco legal, e na sequência, analisa as condições em que estão sendo realizados os inventários de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e implementadas medidas de redução e compensação. Destaca, ainda, o conjunto de ações em curso afetas aos projetos de mobilidade urbana e construção de arenas, identificando as possíveis contribuições para a redução de GEE.

Por fim, são apresentadas algumas recomendações e identificadas as lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano e suas interfaces com o tema das mudanças climáticas.

Palavras-chaves: desenvolvimento urbano. Sustentabilidade urbana. Mudanças climáticas. Redução de gases efeito estufa. Legado de megaeventos.

105 Professora da Universidade de Brasília desde 1994, nos Programas de Pós-Graduação e de Graduação de Arquitetura e Urbanismo, nas disciplinas Avaliação de Impacto Ambiental de Assentamentos Urbanos e Infraestrutura Urbana. Pertence ao grupo de pesquisa em Gestão Ambiental Urbana do CNPq. Pós-doutorado na Universidade de Cornell, EUA, 2009/2010 – campo de pesquisa: a proteção ambiental nas decisões de planejamento urbano. Phd em Arquitetura e Urbanismo pela USP, São Paulo, 1996 – tese na área de instrumentos econômicos para a gestão ambiental. MSC em Planejamento Urbano e Regional da UnB, Brasília, 1988. MBA em Planejamento Urbano Circulação na UnB; Brasília, 1986. Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela UFC, Fortaleza, 1980.

106 A revisão de conteúdo deste capítulo contou com a colaboração da especialista em mudanças climáticas Simone Bauch, da área de infraestrutura do BID.

APRESENTAÇÃO

Esta nota técnica foi desenvolvida no âmbito da Cooperação Técnica BR-T1159 - “Eventos Esportivos de Grande Porte e Planejamento de Desenvolvimento Urbano”, celebrada entre o BID e o Ministério do Esporte, e apresenta a análise das ações em curso e a identificação das lições aprendidas quanto à meta do Brasil em realizar uma Copa Verde.

O foco da análise são as iniciativas selecionadas pelas cidades-sede apresentadas no seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, ocorrido nos dias 12 e 13 de setembro de 2012 na representação do BID em Brasília, DF, que discutiu o legado da Copa às cidades brasileiras.

O tema das mudanças climáticas é tratado aqui no contexto do compromisso assumido pelo Brasil em realizar um evento carbono neutro, e, para tanto, investiga o estágio de realização dos inventários sobre as emissões de gases efeito estufa que a Copa está gerando na preparação das cidades-sede, bem como durante a realização do torneio e quais as medidas de redução e compensação das emissões de GEE estimadas.

Essas ações nos informam a viabilidade de alcance da meta estabelecida para a Copa e o legado em termos de internalização deste tema no planejamento urbano e na contribuição para que as cidades respondam melhor aos efeitos das mudanças climáticas.

Em se tratando de um tema transversal, não é possível vislumbrar a efetividade do que está sendo realizado em termos de respostas das cidades às mudanças climáticas apenas circunscrevendo-se às ações de planejamento e elaboração dos inventários de GEE. Nesses termos, foram investigadas as ações de sustentabilidade implantadas nas arenas e relacionados os investimentos em mobilidade urbana, que, apesar de não haverem sido quantificados, irão reduzir as emissões de CO₂ nas cidades-sede.

Vale destacar que, no desenvolvimento do trabalho, algumas questões norteadoras dos objetivos da Cooperação Técnica foram discutidas, a saber:

- Quais condições preexistentes favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para implementação de ações de controle dos impactos decorrentes das mudanças climáticas?
- Como as cidades aproveitaram os investimentos para consolidar, ou adiantar, sua agenda de sustentabilidade, particularmente em relação ao controle de gases efeito estufa?
- Quais os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014 em

relação ao tema das mudanças climáticas?

- Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos em relação ao tema?

A nota técnica, além desta Apresentação, está estruturada em quatro partes:

- i) A Introdução, na qual se coloca a temática das mudanças climáticas no espaço urbano e se discutem as relações entre os megaeventos e suas possibilidades de contribuição para o tema, associadas aos investimentos em sua preparação e realização.
- ii) A Contextualização, que trata da visão da Fifa sobre sustentabilidade, dos compromissos assumidos pelo Brasil e das pré-condições que se apresentam para o país em termos de marco legal e de arranjo institucional para tratar do tema das mudanças climáticas. As experiências das duas últimas Copas, da Alemanha e da África do Sul, são referidas no que diz respeito ao alcance das reduções de emissões de GEE e de como as especificidades da economia de cada país contribuíram para o alcance da meta de realizar um evento de baixo carbono.
- iii) A parte 3 identifica os inventários e apresenta o desenvolvimento das ações de redução e compensação em curso nas cidades-sede. São analisadas as dificuldades encontradas e destacado o fato de muitas das ações em curso nas áreas de construção sustentável e mobilidade urbana poderem ter impacto na redução de emissões de GEE, mas não foram contabilizadas.
- iv) Ao final, são identificadas as lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos e as perspectivas para consolidação do tema das mudanças climáticas como parte das estratégias de sustentabilidade urbana.

1. INTRODUÇÃO

O relatório *cities and climate change: global report on human settlements 2011*, produzido pelo ONU-Habitat/ONU, alerta para o protagonismo das cidades nas discussões sobre o tema. Se os cálculos das emissões de gases de efeito estufa das cidades englobarem processos como o consumo e a geração de energia, os transportes e a produção industrial, as áreas urbanas despontam como responsáveis por 70% das emissões, embora ocupem apenas 2% do território do planeta.

É importante entender as causas associadas aos processos físico-químicos e os impactos das mudanças climáticas sobre o meio biofísico, tendo em vista também a perspectiva da dimensão social. Afinal, não se trata apenas de uma questão ecológica, pois grande parte das consequências possui impactos diretos sobre o modo de vida e os padrões de consumo da sociedade moderna.

As mudanças climáticas vão requerer ações para adaptar os sistemas de abastecimento de água, uso e ocupação do solo, assim como os sistemas de drenagem (no caso de aumento de intensidade e frequência de enchentes). Exigirão, ainda, repensar os modos de transportes, a geração e a distribuição de energia e a disposição de resíduos para reduzir emissões de carbono.

Assim, o desafio não é apenas de ordem tecnológica, mas também das ordens sociais, institucionais e políticas. Os regulamentos para o uso do solo e serviços urbanos e o fortalecimento das instituições públicas com capacitação e controle social estão entre os temas que fazem parte do arcabouço teórico e metodológico para enfrentar as mudanças do clima.

As oportunidades que um megaevento como a Copa do Mundo de Futebol propicia para o planejamento das cidades-sede brasileiras em relação às mudanças climáticas podem ser de duas ordens: (i) investimentos para soluções de déficits de infraestrutura das cidades, contribuindo para redução de emissões de GEE no setor de mobilidade urbana; (ii) investimentos em soluções de tecnologia que agreguem sustentabilidade ambiental, reduzindo emissões de CO₂ na construção civil.

COPA 2014: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A SUSTENTABILIDADE URBANA

A Copa do Mundo de Futebol é um evento que possui importância em si mesmo, pelo significado que do futebol como aglutinador dos povos, sobrepondo-se às diferenças econômicas, culturais e ideológicas.

Para o Brasil, sediar a Copa do Mundo de Futebol de 2014 cria um momento ímpar em termos de oportunidades de investimento em melhorias urbanas decorrentes da preparação das 12 cidades-sede. Alguns são investimentos compulsórios – são os relativos à agenda da própria Copa, sendo o caso mais clássico a construção de arenas; e outros dizem respeito à logística de apoio ao evento.

Em termos de legado para a sustentabilidade urbana, as arenas podem significar inovações tecnológicas na construção civil com maior eficiência no uso de recursos naturais. Por sua vez, os investimentos em infraestrutura podem ser soluções que atendam, ao mesmo tempo, às necessidades do evento e agreguem melhoria ao ambiente urbano.

As respostas às mudanças climáticas que um evento como a Copa pode propiciar dependem, ainda, das características do país e das cidades onde ocorrerão os investimentos, sendo as possibilidades de redução do nível de emissões de GEE dependentes do grau de geração de energia fóssil e da base que sustenta a economia do país. Este é um dos pontos de partida para construção de estratégias de sustentabilidade de uma Copa que considere a dimensão ambiental.

O desafio que se coloca para os gestores públicos, nas mais diferentes áreas e níveis de governo envolvidos com a realização do evento, é dialogar com as necessidades de soluções para temas essenciais ao funcionamento das cidades, que encontram oportunidades na pauta de investimentos do megaevento, e viabilizá-las com compromisso com a sustentabilidade.

Nesse contexto, aqui se apresenta uma investigação de como o tema das mudanças climáticas comparece nas estratégias de investimentos para a Copa 2014 e qual o legado para a sustentabilidade urbana das cidades-sede. Esta abordagem é apresentada sob duas perspectivas (i) ações de planejamento urbano e ambiental preparatórias para a realização da Copa Verde; (ii) investimentos em construções de arenas com uso de tecnologia redutora de emissões de GEE e em mobilidade urbana com redução de gases efeito estufa – GEE.

2. CONTEXTO: ESTRATÉGIAS DA FIFA E DO BRASIL SOBRE SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A introdução da temática ambiental na realização das Copas do Mundo de Futebol adquiriu protagonismo durante a Copa da Alemanha, quando a Fifa apresentou a iniciativa “Green Goal”, para incluir a dimensão da sustentabilidade ambiental de forma permanente no planejamento das intervenções necessárias à realização das Copas. As diretrizes do “Green Goal” passaram a fazer parte do caderno de encargos da Fifa, com flexibilidade para estabelecimento de estratégias próprias ao contexto de cada País.

O “green goal”, no que se refere à redução das emissões de CO₂, enfatiza ações em quatro eixos, a saber:

- Água: recomenda a adoção de sistemas eficientes de uso e reúso da água.
- Resíduos: recomenda o reúso para limitar a geração de lixo durante os eventos.
- Energia: recomenda a economia de energia pela adoção de tecnologias de promoção da eficiência, como instalação de painéis fotovoltaicos e de mecanismos que reduzam o uso do ar-condicionado, além da construção de centrais de controle de energia para administrar o consumo em horários de pico, etc.
- Transporte: recomenda o uso de sistemas públicos de transporte, como ônibus

e trens, que podem ser projetados para um consumo eficiente de combustível.

Como visto, a aplicação do *Green Goal* agrega várias possibilidades, tais como: oportunidades de investimento em novas tecnologias, materiais e instalações de equipamentos de ponta em edificações idealizadas com alto rigor ambiental, e/ou infraestrutura de mobilidade e energia reduzida de emissão de GEE.

O *Green Goal* está em consonância com a crescente preocupação de redução e compensação das emissões de GEE – uma tendência em eventos de grande escala. A chamada redução da pegada de carbono justifica-se tanto na oportunidade de minimizar impactos negativos ao meio quanto na possibilidade de redução de custos e de maximização dos ganhos de imagem, advindos do reconhecimento de uma postura responsável em relação aos efeitos das mudanças climáticas.

Para atestar a sustentabilidade de um evento, pode-se lançar mão de algumas ferramentas internacionalmente reconhecidas, como as certificações,¹⁰⁷ que trazem embutidas em seus métodos de avaliação, prioridades associadas a uma determinada visão de sustentabilidade.

Do ponto de vista das mudanças climáticas, a forma mais difundida de mensuração da sustentabilidade de um evento é a quantificação das emissões de GEE. O parâmetro utilizado para inventariar as emissões do evento é a quantidade de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) emitida em todo o ciclo de atividades, desde a organização à realização do evento. Assim, devem ser inventariadas as emissões decorrentes de toda a cadeia produtiva, do consumo de energia elétrica, das atividades logísticas, do transporte de convidados e equipes, do resíduo gerado, além de outras emissões associadas.

Após a realização do inventário *ex-ante*, com cálculo das emissões de GEE, são definidas as estratégias de possíveis reduções e compensações. De forma voluntária, o evento opta por sua estratégia tendo em conta a categoria na qual objetiva classificar o evento: carbono neutro ou baixo carbono. A viabilidade em atender as essas classificações depende das características de emissões do evento, da cidade que o abriga em relação a sua dependência de energia fóssil e dos custos que o evento pode arcar em termos de compensação. As soluções devem vislumbrar uma visão sistêmica que permita integrar a redução de emissões (com aplicação de soluções ecoeficientes, uso racional dos recursos naturais, a reavaliação da matriz energética, etc.) e viabilidade econômica das compensações.

Vale lembrar que a consideração do tema das mudanças climáticas na realização de um evento difere ligeiramente, em termos de estratégia, da que se aplica na formação de políticas públicas para a gestão do espaço de uma cidade, ou

107 Certificações podem ser tanto de “produto” como de “processo”.

até de um País; pois, se trata de um período de tempo e de ações determinadas que podem ser contabilizadas e compensadas de forma objetiva.

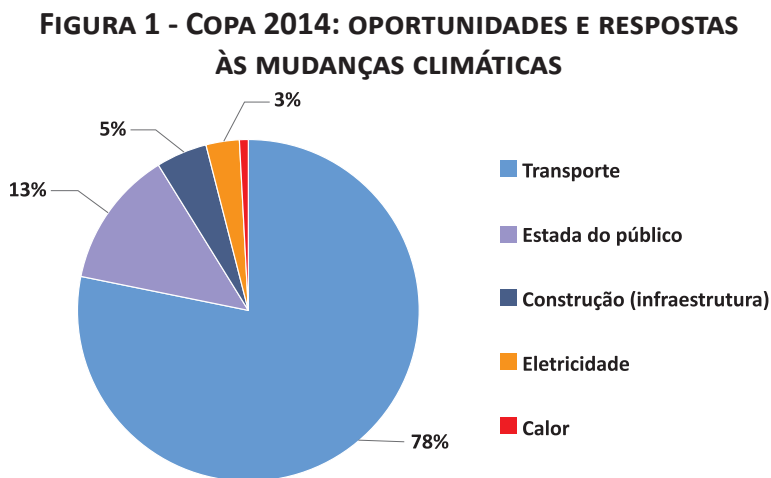
2.1. Lições aprendidas: Copas da Alemanha e África do Sul

As Copas anteriores ensinam várias lições sobre as condições de êxito, riscos e fatores limitantes para o alcance de um evento de baixo carbono.

• Alemanha 2006

A meta estabelecida para a Copa da Alemanha foi realizar um evento neutro em emissões de gases de efeito estufa (GEE) *carbon free*, na qual a totalidade das emissões seria voluntariamente compensada. As emissões contabilizadas ao final do evento foram de 92.000 toneladas de CO₂e, inferior ao estimado durante a preparação da Copa (que era de 100.000 t de CO₂e). Muito do êxito se deveu aos projetos de mobilidade e ao incentivo ao uso de transporte público, o que permitiu reduzir as emissões em 19% neste setor (HOCHFELD; STAHL; SCHMIED, 2006).

A Figura 1 representa o total de emissões da Copa 2006, por setores, ficando evidente que o setor de transportes foi o que mais contribuiu com as reduções, apesar de ter sido o setor de maior emissão absoluta – 73.000 toneladas de CO₂e emitidas – o que representou 79% do total do evento (foram consideradas apenas as emissões de transporte terrestre de cerca de 3,4 milhões de espectadores dentro do território alemão, sendo desconsideradas as emissões internacionais de viagens de e para a Alemanha). Os 21% das emissões restantes foram distribuídos entre estada do público (13%), construção de infraestrutura (5%), consumo de energia (3%) e calor (1%).



Fonte: NETO; OLIVEIRA; KISS. Adaptado de HOCHFELD; STAHL; SCHMIED (2006).

• África do Sul 2010

A Copa da África do Sul inicialmente também procurou a meta do carbono neutro, mas, em decorrência de fatores endógenos, como uma economia estruturada em emissão intensiva de carbono, com a matriz energética sendo composta predominantemente por fontes fósseis não renováveis (como o carvão), os investimentos realizados e o evento em si contribuíram de forma significativa para uma alta emissão dos GEE. As emissões foram estimadas em 896.000 toneladas de CO₂e, quantidade oito vezes maior que as emissões estimadas para a Copa da Alemanha, sem incluir as emissões de transporte internacional, que somariam mais 1.856.000t CO₂e.

O custo para neutralizar essas emissões foi orçado em aproximadamente 12 milhões de dólares, o que, naquela ocasião, se mostrou inviável pela indisponibilidade de financiamento. A solução foi, portanto, focar em tornar a Copa da África do Sul um evento de baixo carbono, ao invés de um evento de carbono neutro, reduzindo ao máximo possível os impactos climáticos do evento por meio da mitigação de suas emissões (GERRANS, 2009). A Tabela 1 mostra as emissões comparativas de GEE.

TABELA 1 - COMPARATIVO DAS EMISSÕES DE CO₂E DAS COPAS DO MUNDO DA ALEMANHA (2006) E DA ÁFRICA DO SUL (2010), POR SETOR

SETORES	Emissões em toneladas de CO ₂ e	
	Alemanha 2006 (calculado)	África do Sul 2010 (estimado)
Transporte internacional (para deslocamento dos espectadores até o país-sede)	(não calculado)	1.859.589
Transporte local (para deslocamento dos espectadores dentro do país-sede)	76.680	524.538
Construção	4.600	15.359
Consumo de energia (estádios e infraestrutura)	2.760	16.637
Estada de público (principalmente consumo de energia)	11.960	340.128
TOTAL (sem transporte internacional)	92.000	896.662
TOTAL (com transporte internacional)	(não estimado)	2.753.251
Número estimado de espectadores (em milhões)	3,40	3,50
Emissão média por espectador (t CO ₂ e)	0,27	0,26

Fonte: NETO; OLIVEIRA; KISS. Adaptado de HOCHFELD; STAHL; SCHMIED, (2006).

Um fator relevante que pesou contra a estratégia inicial foi o transporte dos espectadores, em razão da inexistência de transportes ferroviários de alta ve-

localidade, em um país de grande extensão territorial - mais de 1,2 milhão de km². Esse fato levou a um maior uso de transportes aéreos e rodoviários para deslocamentos internos dos mais de 3,5 milhões de espectadores dos jogos entre as diversas cidades-sede, aumentando o consumo de combustíveis fósseis e, conseqüentemente, as emissões de CO₂e. A falta de infraestrutura prévia no país levou a altas emissões pela construção de cinco novos estádios para os jogos da Copa de 2010 (ECON PÖYRY, 2009).

Como se vê de forma sintética, as razões para o êxito da Alemanha no cumprimento das metas estão relacionadas às dificuldades e às carências encontradas na África do Sul, e que em parte, serão vivenciadas pelo Brasil como: a inexistência de rede ferroviária e de transporte público, a necessidade de construção e reconstrução de arenas; e a dispersão das cidades-sede num amplo território. Em outra ponta, encontram-se a disponibilidade de tecnologia e de recursos humanos capacitados, que foram facilitadores para o cumprimento das metas na Copa da Alemanha e entraves para a África do Sul.

2.2. COMPROMISSOS DO BRASIL COM A REALIZAÇÃO DA “COPA VERDE”

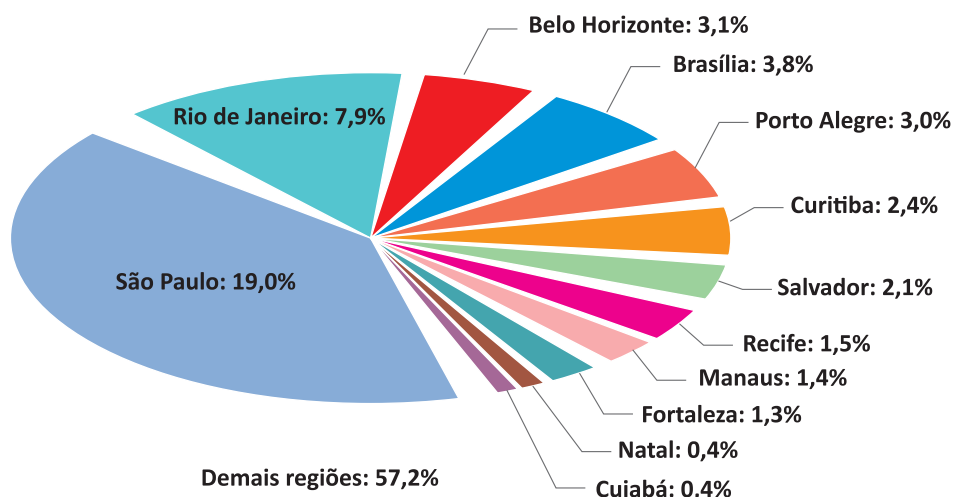
Em julho de 2010, o governo brasileiro, ao assumir a missão de organizar a Copa 2014, anunciou na África do Sul a “Copa Verde do Brasil”. As implicações desse compromisso vão além das condições operacionais adequadas para a realização do evento e incluem desafios conceituais, tecnológicos e principalmente de mudança de cultura.

A discussão que se coloca orienta-se aos meios, e não apenas à finalidade (de realizar a Copa), demandando maior interação entre as ações, fruto de arranjo institucional articulado em torno do objetivo de implantar uma Copa Verde.

Em termos dos investimentos, um dos primeiros orçamentos realizados pelo Ministério dos Esportes é apresentado no relatório Brasil sustentável: impactos socioeconômicos da Copa do Mundo 2014 (ME, 2010). De acordo com esse relatório, seriam investidos entre 22,46 a 24,8 bilhões de reais com gastos para garantir a infraestrutura e a organização do evento. Por sua vez, os valores descritos no 4º balanço das ações do governo brasileiro para a Copa 2014, de dezembro de 2012, são de 25,58 bilhões de reais.

Doze cidades, nas diferentes regiões do país, foram selecionadas para sediar o evento, e sua importância pode ser sintetizada por abrigar 19% da população do Brasil, o que significa 36 milhões de habitantes, e 30% do Produto Interno Bruto (PIB) Nacional, conforme expresso no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Participação das regiões metropolitanas da Copa no PIB do Brasil



Fonte: IBGE, 2006

Apesar de essas cidades representarem as principais metrópoles nacionais e regionais, a análise de alguns indicadores revela a necessidade de intensificação de investimentos em infraestrutura e requalificação urbana, com destaque para os transportes urbanos e a destinação adequada dos resíduos sólidos, setores relacionados ao tema de respostas urbanas às mudanças climáticas.

Assim, sediar a Copa do Mundo de 2014, com a participação de 12 cidades, somente irá concretizar-se como uma grande e positiva conquista se viabilizar o resgate dos gargalos da infraestrutura e, ao mesmo tempo, consolidar o conceito de construções verdes no Brasil. Essas duas metas possuem suas possibilidades de alcance nos investimentos a serem realizados em estádios, transporte público urbano, aeroportos, dentre outras obras.

As oportunidades de realização do evento para a construção da sustentabilidade urbana encontram-se na redução de custos sociais e ambientais, no combate às ineficiências e aos desperdícios e na promoção de maior integração entre os vários atores da sociedade e das pessoas com o meio ambiente. Outro aspecto é que aproveitar as oportunidades envolve planejamento, conhecimento e análise dos riscos e das vulnerabilidades para a adoção de medidas adequadas em tempo hábil.

2.2.1 Estratégia brasileira: carbono neutro

O carbono neutro foi a diretriz audaciosa definida pelo Brasil, e, para tanto, possui inclusive uma proposta de legislação em tramitação na Câmara dos Deputados – o Projeto de Lei 7.421/2010 –, que visa estabelecer a obrigatoriedade

da neutralização das emissões de GEE decorrentes da realização da Copa do Mundo de Futebol no Brasil.

Essa diretriz apresenta em si uma oportunidade para a Copa, qual seja: incentivar o mercado de tecnologias de eficiência energética e sustentáveis - oportunidade que tem como consequência a geração de linhas de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que estabelece condições de compromisso com a eficientização energética e de desenvolvimento sustentável para seu acesso.

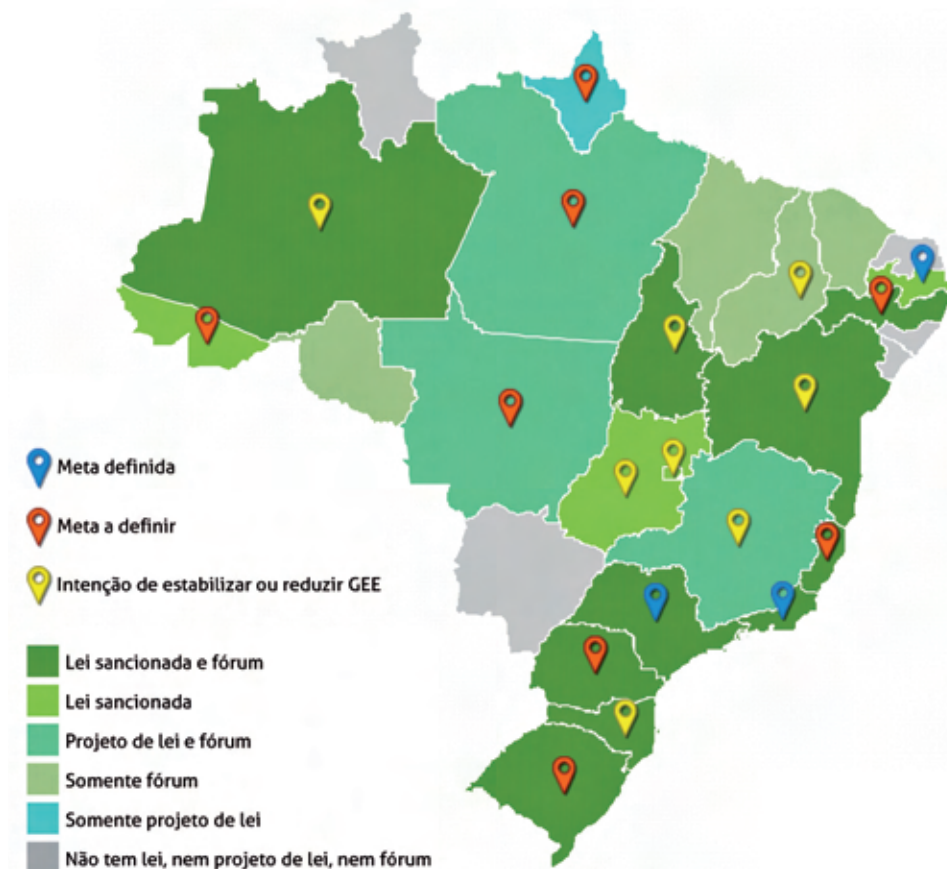
2.2.2 Condições preexistentes que favorecem a realização de uma Copa Verde

As condições postas para que o país assumisse a realização da Copa Verde foram dadas pela aprovação da Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima, de 2009, que estabeleceu a meta de redução das emissões nacionais de GEE entre 36,1% e 38,9% até 2020. O estabelecimento dessa meta voluntária, associada a previsão de investimentos em medidas de mitigação, compensação e adaptação, da ordem de 400 bilhões de reais, demonstra a determinação do país em migrar para uma economia de baixo carbono, sendo portanto, coerente com o compromisso em realizar uma Copa sustentável.

Segundo o Observatório de Políticas Públicas de Mudanças do Clima, em novembro de 2012 mais da metade dos estados brasileiros ainda não possuía legislação para reduzir a emissão de gases que provocam o efeito estufa. Das 27 unidades federativas, só 12 sancionaram leis que tratam do assunto, e só São Paulo, Rio de Janeiro e Paraíba têm, de fato, metas de redução estabelecidas em seus marcos legais.

O Observatório elaborou um mapa do Brasil que faz uma espécie de categorização com leis de mudanças climáticas e com fóruns de discussão da sociedade sobre a legislação, ver Figura 2.

Figura 2 – Estágio de implementação das Políticas de Mudanças Climáticas



Fonte: NÚCLEO DE ECONOMIA SOCIOAMBIENTAL DA FACULDADE DE ECONOMIA DA USP (NESA)

Como consequência da legislação, advém a elaboração de inventários das emissões de gases de efeito estufa com vistas à definição de programas para alcance das metas estabelecidas. Somente os Estados de São Paulo e do Paraná, e as cidades do Rio de Janeiro, de Curitiba e de Belo Horizonte realizaram esses estudos, com graus diferenciados de estratégias de implementação.

2.2.3 Agentes institucionais envolvidos na realização da Copa Verde

No que tange ao arranjo institucional, para dar consequência ao compromisso foi instituído, por determinação presidencial, em janeiro de 2010 o Comitê Gestor responsável por definir, aprovar e supervisionar as ações do Plano Estratégico das Ações do Governo Brasileiro para a realização da Copa, o CGCOPA 2014. Do ponto de vista operacional, foi instituído um Grupo Executivo (Gecopa 2014) com o fim de coordenar e consolidar as ações do Plano Estratégico, que, por sua vez, possui ações planejadas e executadas por nove Câmaras Temáticas, dentre as quais a Câmara Temática de Meio Ambiente e Sustentabilidade (CTMAS),

subdividida em núcleos, onde o tema mudanças climáticas se encontra.

Sob a coordenação desse arranjo, foi construída a Matriz de Responsabilidades que trata dos compromissos dos diferentes atores institucionais envolvidos com as atividades, as obras e o financiamento das ações necessárias à realização da Copa.

A Matriz de Responsabilidades detalha os investimentos de infraestrutura nas 12 cidades que irão receber o evento, como aeroportos, portos, mobilidade urbana, estádios e hotelaria, sendo possível identificar também as responsabilidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios. O primeiro acordo foi definido em 2010 e, ao longo do tempo, as resoluções do Gecopa trouxeram revisões e atualizações, sendo a última de dezembro de 2012, constante no 4º balanço das ações do governo brasileiro para a Copa 2014.

No âmbito da CTMAS, o Núcleo Temático de Projetos sobre Mudanças Climáticas tem por objetivo promover a introdução da perspectiva climática nas ações descritas na Matriz de Responsabilidades. No que se refere às compensações, a CTMAS estabeleceu que é objetivo avançar para além do plantio de árvores, e advoga que a compensação de emissões ocorra em atividades do próprio rol de investimentos da Copa, com adoção de tecnologia de baixo carbono nas obras e nas demais atividades do evento.

3 OS INVESTIMENTOS PARA A COPA 2014 E AS RESPOSTA ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Para analisar como estão sendo exploradas as oportunidades criadas pelos investimentos, no que refere à redução e à compensação de emissões GEE, torna-se necessário verificar o estágio de elaboração dos inventários em cada cidade-sede para se ter a visão de todas as emissões a serem geradas pela Copa. Isto posto, esta foi a estratégia estabelecida pela Câmara Temática de Meio Ambiente e Sustentabilidade – realizar inventário por cidade-sede.

Com os inventários em mãos seria possível conhecer a potencial emissão de GEE de cada investimento e ação a ser realizada para sediar a Copa do Mundo, identificar as medidas de redução e compensação e avaliar sua viabilidade financeira para, por fim, fazer frente à meta de realizar uma “Copa de carbono neutro”.

Entretanto, até o momento ainda não foi elaborado um inventário das emissões de GEE da Copa 2014 pelo Gecopa, nos moldes do estabelecido pela metodologia do *Green Goal*. Existem algumas estimativas de consultorias, ONGs e estudos acadêmicos que apontam estudos sobre emissões de GEE para o evento. Contudo, cada uma dessas estimativas possui metodologias diferentes, com níveis de abrangência diferenciados em relação ao que se entende como “ações decorrentes da Copa”, gerando dados não comparáveis e dificultando o processo de monitoramento.

Dos números veiculados pela imprensa, o *Estudo de Impacto de emissões em CO2*

equivalente da Copa 2014, realizado pela consultora Personal CO2 Zero, indica que a Copa do Mundo de 2014 irá produzir 14 milhões de toneladas de CO2e, ou 0,8% das emissões anuais do país, envolvendo os preparativos e a realização do torneio – como mostram as Tabelas 2 e 3. Desse total, 11,1 milhões de toneladas de CO2e estariam associadas às novas construções e obras de transporte; e 3,01 milhões entre atividades e viagens aéreas e terrestres entre as 12 cidades anfitriãs das partidas.

TABELA 2 - EMISSÕES NA PREPARAÇÃO DO EVENTO POR AGENTE EMISSOR

ORIGEM	EMISSÕES (t CO2e)	% EMISSÕES
Deslocamento aéreo	4.573.580	40,9
Estádios e infra	5.405.766	48,4
Alimentação	874.875	7,8
Energia com estadas	57.387	0,5
Deslocamento terrestre	215.985	1,9
Resíduos sólidos	44.283	0,4
Água/esgoto	852	0,0
Energia com jogos	483	0,0
TOTAL	11.173.210	100,0

Fonte: PERSONAL CO₂ZERO

TABELA 3 - EMISSÕES DURANTE A REALIZAÇÃO DO EVENTO POR AGENTE EMISSOR

ORIGEM	EMISSÕES (t CO2e)	% EMISSÕES
Deslocamento aéreo	1.809.047	60,0
Estádios e infra	874.875	29,0
Alimentação	57.397	1,9
Energia com Estadas	215.985	7,2
Deslocamento terrestre	44.283	1,5
Resíduos sólidos	14.529	0,5
Água/esgoto	852	0,0
Energia com jogos	483	0,0
TOTAL	3.017.440	100,0

Fonte – PERSONAL CO₂ZERO

O estudo considera que em razão das 3,6 milhões de pessoas esperadas para a Copa, das quais 3 milhões são brasileiros e 600 mil, estrangeiros, e em função do número de jogos, que as cidades mais emissoras serão São Paulo, Salvador, Natal e Rio de Janeiro. Juntas elas responderão por 56,7% das emissões estimadas.

Segundo o mesmo estudo, a atividade da construção civil, englobando estádios, mobilidade urbana e infraestrutura em aeroportos, deverá responder pela emissão de mais de 5 milhões de toneladas de gás carbônico equivalente, significando 40,9% do total de emissões do evento. A previsão é que a área de transportes seja responsável pela emissão de 2 milhões de toneladas de CO₂e, o que corresponde a 42,9% das emissões totais. Estima-se serem necessários cerca de 18,5 milhões de dólares para compensar as emissões totais. Se esses números estiverem corretos estaria dentro da previsão de investimentos da Fifa, de 20 milhões de dólares, para tornar a Copa do Mundo de 2014, neutra em emissões de GEE.

3.1 Cidade-sede: estágio dos inventários de emissões de gases efeito estufa

No sentido de incentivar a realização dos inventários, a Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente para a Copa (CTMAS) buscou apoio da Embaixada Britânica, que viabilizou o intercâmbio de informações entre os Estados e a Useful Simple Projects (USP), empresa de consultoria britânica responsável pelo plano de sustentabilidade das Olimpíadas de Londres.

A cidade de Belo Horizonte foi definida como piloto para ajustar a metodologia e produzir um termo de referência para contratação dos inventários em todas as cidades-sede. Os próximos inventários a serem realizados são os das cidades de Curitiba e Fortaleza, de acordo com o Núcleo de Mudanças Climáticas, sob responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente.

Do ponto de vista do desenvolvimento urbano, essa estratégia significa avanço nas metodologias de intervenção no espaço das cidades, promovendo a interface entre o tema urbano e o ambiental e criando no país uma *expertise* capaz de elevar o padrão de gestão ambiental do espaço urbano.

Entretanto, até o momento, fim de 2012, das 12 cidades, apenas Belo Horizonte possui inventário ex ante das emissões de gases efeito estufa referente às atividades da Copa do Mundo de 2014.

• Pegada de carbono da Copa em Belo Horizonte

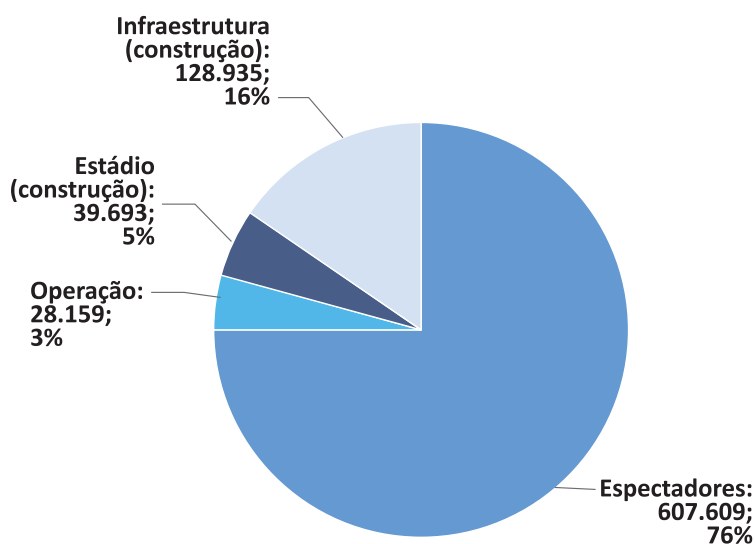
O Projeto de Pegada de Carbono de Belo Horizonte foi apresentado no seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana e possui como objetivo estimar as potenciais emissões de carbono durante a

realização da Copa das Confederações Fifa 2013 e da Copa do Mundo Fifa 2014 e estabelecer um plano de reduções e de compensação das emissões.

O inventário *ex-ante* das emissões de gases de efeito estufa foi finalizado em julho de 2012 e visou a estimar as emissões futuras diretas e indiretas resultantes da Copa, abordando as seguintes áreas e subáreas: (i) construção e adaptação dos estádios e das instalações temporárias; (ii) consumo de energia dos eventos e atividades da Copa do Mundo; (iii) transportes internos; (iv) consumo de energia da estada de visitantes, participantes, espectadores e organizadores; (v) resíduos sólidos gerados pelo evento; (vi) atividades de planejamento e organização.

Foram estimados 804.396 t CO₂e a serem emitidas, sendo 75% dos gases gerados pelos espectadores; 17% por obras de infraestrutura; 5% pela operação do evento; e 3% pelas estruturas temporárias – como demonstra a Figura 3.

Figura 3 – Pegada de carbono estimada, por atividade para a Copa em Belo Horizonte, Minas Gerais



Fonte: MINAS GERAIS, 2012

As ações de redução em andamento são:

- compras sustentáveis (especificações de sustentabilidade nos contratos de estruturas temporárias para os eventos);
- especificações da Arena Mineirão;
- plano de gestão de resíduos, com foco na redução e na reciclagem dos resíduos gerados e a inclusão socioprodutiva de redes de catadores;
- Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental.

O Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental é um programa permanente do estado e prevê uma redução de 20% de GEE até 2030. No caso da Copa, definiu-se um acompanhamento diferenciado dos investimentos para incentivar a redução do consumo de água e de energia e a gestão dos resíduos sólidos. Dentre os 12 empreendimentos certificados até o momento, três hotéis podem ser contabilizados como obras voltadas à Copa do Mundo de 2014.

As propostas de ações de compensação, outro importante braço do programa de redução de GEE da Copa, preveem instrumentos como:¹⁰⁸

- a) Redução Certificada de Emissões (RCEs);
- b) parcerias com a iniciativa privada para novos projetos de compensação;
- c) políticas públicas (como o Bolsa Verde, que funciona como pagamento por serviços ambientais no estado, e a Revitalização da Lagoa da Pampulha).

Diante da não existência de monitoramento do Projeto Pegada de Carbono, não foi possível verificar o que foi reduzido e como as estratégias de compensação estão atuando para reduzir e compensar as 804.396 t CO₂e estimadas no inventário.

• Inventário de GEE das ações da Copa em Porto Alegre

Em 2010, o Estado do Rio Grande do Sul concluiu o plano Ar, Clima e Energia – Pace, iniciativa da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA) e da Fundação Estadual de Proteção Ambiental, realizado no âmbito de uma cooperação técnica com a França. Essa iniciativa foi também apresentada por Porto Alegre como uma ação correlata ao tema de mudanças climáticas no âmbito da Copa durante o seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana.

O Pace traz uma estratégia territorial global e integrada de gestão da qualidade do ar e a redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE). Foi elaborado em duas fases: uma fase de diagnóstico e outra fase de elaboração de cenários e orientações estratégicas. Os resultados integram um relatório com 54 recomendações sobre seis temas transversais para a gestão ambiental: energia, indústrias, transporte, agricultura, resíduos e saneamento, florestas e biodiversidade.

Tendo em conta que o Pace possui consonância com as diretrizes do programa *Green Goal*, está sendo analisada a realização de um inventário de GEE, acompanhado de um Plano de Mitigação de Emissões das obras de preparação da cidade de Porto Alegre utilizando a metodologia e a equipe do Pace. A quantificação das emissões será calculada seguindo os princípios básicos da ferramenta GHG Protocol, alinhando as categorias de fontes de emissão de forma que sejam

¹⁰⁸ Não foi possível obter dados de monitoramento para que se visualize de forma concreta o quadro geral de emissões, reduções e compensações com vistas à meta de “carbono neutro”.

compiladas as informações e considerando os quatro eixos do *The Green Goal* – água, resíduos, energia e transportes.

Diante dessas informações, verifica-se que a equipe local possui uma estratégia para a realização do inventário de emissões de GEE, com *expertise* conferida pelo trabalho realizado pelo estado, mas ainda não são conhecidas as contribuições de emissões de GEE a serem gerados pelas obras da Copa em Porto Alegre.

• Inventário de gases efeito estufa da Cidade do Rio de Janeiro

Durante o primeiro seminário realizado pela Cooperação Técnica “Eventos Esportivos de Grande Porte e Planejamento de Desenvolvimento Urbano”, na cidade de Manaus, em setembro de 2011, foi apresentado pelo Rio de Janeiro o inventário da cidade sobre emissões de GEE e suas estratégias em termos de políticas públicas, bem como o tratamento do tema no âmbito dos preparativos para as Olimpíadas de 2016. Estudos comparativos foram apresentados tomando como experiência os Jogos Panamericanos de 2007, realizados no Rio.

A Política Municipal de Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável foi instituída pela Lei 5.248/2011, sendo a cidade pioneira na realização de inventário de GEE. Em 2011, o inventário foi atualizado utilizando a metodologia do IPCC (2006), com apoio do Instituto Clima da UFRJ. Esse trabalho estabeleceu como referência a situação da cidade em 2005, cobrindo três gases importantes em nível municipal: o Dióxido De Carbono (CO₂), o Metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O).

A política prevê um percentual de redução das emissões considerando o total emitido em 2005, ou seja: da ordem de 8% das emissões em 2012; 16% em 2016; e 20% em 2020. Para o cumprimento dessas metas foram definidas estratégias de mitigação nas áreas de maior contribuição de GEE identificadas no inventário: (i) o gerenciamento de resíduos; (ii) o sistema de transportes e de mobilidade urbana; e, (iii) o setor de produção e consumo de energia. (LA ROVERE; SOUSA, 2011).

De qualquer sorte, não existe um inventário específico para as atividades da Copa 2014 que possibilite agregar informações para fazer frente a necessidade de definir o cálculo geral de emissões, daí se definir ações de redução e compensação.

3.2 Contribuição dos investimentos em mobilidade urbana e construção de arenas

Diante da impossibilidade de realizar uma avaliação das reduções e das compensações da pegada de carbono da Copa, com vistas à realização de um evento “carbono neutro”, foram identificadas ações em andamento na construção e

na reforma das arenas, que estão sendo executadas sob normas de certificação ambiental. Objetiva-se assim verificar possíveis reduções de emissões de GEE, apesar de estarem desvinculadas de um sistema que permita seu monitoramento.

Tendo em vista que três das doze cidades-sede estão construindo estádios novos para a Copa no Brasil e que outros nove passam por reformas para adequar-se às exigências da Fifa, tem-se aqui um grande campo de atuação para garantir estádios mais verdes, uma vez que, por questão de oportunidade, estão sendo realizados com critérios de construção sustentável.

No que se refere às obras de mobilidade e infraestrutura aeroportuária, a segunda fonte de maior nível de possíveis emissões de GEE, não é possível, com as informações geradas pelos projetos até o momento, estabelecer nenhuma aproximação em relação aos seus efeitos para redução de GEE. Entretanto, são evidentes as melhorias que resultaram em termos de fluidez de trânsito e possível aumento do uso do transporte público em detrimento do privado, com resultados em termos de redução de GEE. Uma relação das obras é feita nas Tabelas 4 e 5 no sentido de ilustrar esses investimentos.

Tabela 4 – Obras das arenas e seus compromissos de sustentabilidade e de certificação ambiental de construção

LOCALIDADE DAS ARENAS	COMPROMISSOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
BELO HORIZONTE	Certificação – A certificação pleiteada é da Leadership in Energy and Environmental Design – Leed.
	Eficiência energética – O estádio conta com uma cobertura que permitirá a captação de energia solar, com geração de energia elétrica suficiente para atender 1.200 residências, por meio de 6.000 painéis fotovoltaicos.
	Sustentabilidade das obras – Adota boas práticas de engenharia como: Reaproveitamento dos entulhos das obras; controle de emissão de poeira; Reaproveitamento da água pluvial; sistema de coleta seletiva de lixo e armazenamento de resíduos sólidos; uso de madeira certificada.
BRASÍLIA	Certificação – A certificação da arena é da categoria Platinum do sistema Leed.
	Sustentabilidade das obras – A cobertura do estádio terá uma membrana autolimpante de tecido revestido de PTFE (politetrafluoretileno) com TiO ₂ (dióxido de titânio) – quando a membrana entra em contato com o sol ocorre a decomposição de óxidos de nitrogênio (NOx) contidos na atmosfera, provenientes dos veículos e de outras fontes. Cada metro quadrado da cobertura retira da atmosfera, por hora, o equivalente aos gases poluentes produzidos por 88 veículos.

LOCALIDADE DAS ARENAS	COMPROMISSOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
CUIABÁ	Certificação – A obra da arena tem como objetivo obter a certificação Leed.
	Sustentabilidade das obras – A ênfase ambiental da obra está no gerenciamento de resíduos, no reaproveitamento de materiais e no monitoramento da qualidade do ar e do solo – a madeira incorporada à edificação é certificada.
	Compensação ambiental de CO2 – Estima-se que a obra da Arena Pantanal emitirá 711 mil toneladas de carbono e tem sido utilizado como mecanismo de compensação a compra de créditos de carbono de comunidades ribeirinhas da região.
CURITIBA	Certificação – A Arena da Baixada não está pleiteando uma certificação ambiental, pois sofrerá pequenos ajustes de reforma para se adaptar às exigências da Fifa.
FORTALEZA	Certificação – A arena Castelão é certificada pelo sistema Leed.
	Eficiência energética – O condicionamento do ar é de baixo consumo de energia, a cobertura possui bom desempenho térmico, e sensores de presença fazem com que a iluminação evite desperdícios de energia.
	Sustentabilidade das obras – A obra tem várias ações em seu diferencial de sustentabilidade: usina de reciclagem do material de demolição; reciclagem de parte das antigas estruturas metálicas da cobertura; sistema de captação de água pluvial para utilizá-la na irrigação do gramado e nos banheiros; baixo consumo de água das louças sanitárias instaladas; sistema a vácuo de descarga dos sanitários (que economiza 90% da água que seria utilizada em um sistema tradicional); uso de madeira certificada.
MANAUS	Certificação – A arena da Amazônia pleiteia a certificação Lins CONstruction.
	Sustentabilidade das obras – A obra adota a reciclagem e o reúso de materiais, o controle de poluição do ar, a lavagem adequada de caminhões e outros cuidados com a redução de uso dos recursos naturais.
PORTO ALEGRE	Certificação – A arena Beira Rio está pleiteando a certificação Leed
	Eficiência energética – A cobertura da arena possuirá uma membrana de politetrafluoretileno (PTFE), que absorve menos calor, é "autolimpante" e usa o mínimo de água para limpeza possível.
	Sustentabilidade das obras – Além dos tradicionais programas de gestão ambiental do canteiro, como reúso e reciclagem de materiais; adequada lavagem de caminhões; destinação final adequada de resíduos sólidos, possui recolhimento da água da chuva, com reservatório embaixo da arquibancada que levará a água para a irrigação do gramado.
SÃO PAULO	Certificação – A arena de São Paulo não está pleiteando certificação ambiental de suas obras.

LOCALIDADE DAS ARENAS	COMPROMISSOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
RECIFE	Certificação – A meta da Arena Pernambuco é obter a certificação sustentável Leed na categoria Prata.
	Eficiência Energética – O projeto da arena prevê a captação de energia solar e ventilação natural para o controle térmico.
	Sustentabilidade das obras – O projeto prevê reúso da água da chuva e gestão sustentável dos resíduos sólidos. O canteiro conta com uma estação de tratamento de esgoto própria, promove a coleta seletiva, tem programa de prevenção ao fumo, e adota água reutilizada para lavar as rodas dos caminhões.
RIO DE JANEIRO	Certificação – O novo Maracanã pleiteia a certificação ambiental do sistema Leed.
	Eficiência Energética – O programa de eficiência energética tem a meta de reduzir 8% do consumo de energia elétrica. O estádio receberá um sistema de iluminação com lâmpadas de LED (23.500 luminárias – econômicas, de baixa manutenção e elevada vida útil). Os equipamentos de ar-condicionado e bombas mecânicas serão energeticamente eficientes e adotar-se-á o uso da energia solar no aquecimento da água dos vestiários.
	Sustentabilidade das Obras – A meta de redução do consumo de água é de 30%, com a adoção de sistema de captação de água de chuva, que irá assegurar a diminuição de 50% no uso para irrigação do gramado. O canteiro de obras está organizado para o reúso e a reciclagem de materiais, adequada lavagem de caminhões e destino dos resíduos sólidos.
SALVADOR	Certificação – A Arena Fonte Nova recebeu a Certificação de construção emitida pelo Bureau Veritas Certification (BVC) – selo inédito no Brasil.
	Sustentabilidade das obras – Existe um programa de boas práticas de engenharia em seu canteiro com reúso e reciclagem de materiais, redução de uso de água, controle de poeira e demais procedimentos de controle de qualidade.

Fonte: autora com informações disponíveis em: <<http://www.Copa2014.gov.br/pt-br/noticia/adesao-de-cidades-sede-arenas-verdes-surpreende>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2013.

Tabela 5 - Investimentos em mobilidade nas cidades-sede da Copa 2014

LOCALIDADE DAS ARENAS	INVESTIMENTOS EM MOBILIDADE
BELO HORIZONTE	Ônibus e sistema viário – Os projetos incluem: três Bus Rapid Transit (BRT) subdividido nas intervenções (D. Pedrol/Antônio Carlos; Cristiano Machado; Área Central); três vias e um corredor exclusivo de ônibus que deve ficar pronto até a Copa das Confederações. Estão sendo feitos 47 km de trechos exclusivos para bicicleta, com a previsão de alcançar 100 km em meados de 2013 por meio do programa Pedala BH, da BHTrans.
BRASÍLIA	<p>VLT e sistema viário – Foram retiradas da Matriz de Responsabilidades as obras de mobilidade.</p> <p>Aeroporto – Estão previstas obras de reforma e ampliação de terminais de passageiros e a implantação de um módulo operacional, que devem aumentar a capacidade de passageiros em 89%, passando de 14 milhões por ano para 26,5 milhões em 2014.</p>
CUIABÁ	<p>VLT e sistema viário – O Veículo Leve sobre Trilho (VLT) Cuiabá/Várzea Grande com 22,2 km pode não ficar pronto até a Copa</p> <p>Aeroporto – O Aeroporto Marechal Rondon receberá duas obras (terminal de passageiros e módulo operacional provisório), que ampliarão a capacidade anual de 138%, chegando a 5,7 milhões de passageiros.</p>
CURITIBA	<p>Ônibus e sistema viário – A cidade receberá quatro corredores de ônibus, um Bus Rapid Transit (BRT), e duas vias de acesso já estão concluídas: a trincheira da Rua Chile, importante ligação do eixo Aeroporto/Rodoferroviária, e a trincheira Bacacheri/Bairro Alto, que vai melhorar o trânsito de quem chega à capital por São Paulo.</p> <p>Aeroporto – O Aeroporto Afonso Pena terá sua capacidade de passageiros anual aumentada em 87%, passando de 7,8 milhões para 14,6 milhões. Para isso, receberá três obras: uma no terminal de passageiros e duas de pista e pátio.</p>
FORTALEZA	<p>Ônibus e sistema viário – Quatro Bus Rapid Transit (BRTs): Via Expressa/ Av. Raul Barbosa, onde será também restaurada a ciclovia com entrega prevista para dezembro de 2013; Avenida Alberto Craveiro, com implantação do BRT (Bus Rapid Transit) em 3 km e prazo de conclusão para maio de 2013; Avenida Dedé Brasil, implantação do BRT (Bus Rapid Transit) com prazo de conclusão para dezembro de 2013; e Avenida Paulino Rocha.</p> <p>VLT – A linha de VLT Parangaba Mucuripe fará a ligação entre o setor hoteleiro da orla marítima e o centro urbano. Ao todo serão 11,3 km em superfície e 1,4 km em elevado. O ramal passará por 22 bairros da cidade. A estimativa é de que beneficie 90 mil passageiros por dia e seja concluída em 2013.</p> <p>Metrô – No metrô, a Linha Sul ganhará duas estações, a serem inauguradas em 2013. Ao todo o complexo terá 20 estações e 24 km de extensão em via dupla, sendo 18 km de superfície, 3,8 km subterrâneos e 2,2 km em elevado. Serão transportadas cerca de 350 mil pessoas por dia na primeira etapa, com integração com outros modais.</p> <p>Aeroporto – O aeroporto será reformado, com a ampliação do terminal de passageiros.</p> <p>Porto – No Porto de Mucuripe está sendo construído terminal de passageiros e um novo cais para atracação de navios com até 350 m de extensão e 14 m de profundidade, com previsão de entrega para novembro de 2013.</p>

LOCALIDADE DAS ARENAS	INVESTIMENTOS EM MOBILIDADE
MANAUS	Foram retiradas da Matriz de Responsabilidades as obras de mobilidade
	Aeroporto – Em fase de elaboração, o projeto de reforma do terminal de passageiros, com previsão de entrega para março de 2014 com área atual de 39,4 mil m ² , passará para 97,25 mil m ² , o que significa aumentar sua capacidade anual dos atuais 6,4 milhões para 13,5 milhões de passageiros.
	Porto – O Porto de Manaus também receberá obras para abrigar um terminal turístico apto a receber navios de cruzeiros que complementem a rede hoteleira durante a Copa. A readequação permitirá também o maior atendimento de embarcações, que passará para até oito navios de cruzeiro com capacidade de 1,5 mil passageiros.
PORTO ALEGRE	Ônibus e sistema viário – As obras de mobilidade urbana incluem três sistemas de Bus Rapid Transit (BRT), duas vias novas, melhoria de quatro corredores exclusivos de ônibus, uma central de monitoramento e um terminal urbano. As melhorias do sistema viário incluem: duplicação da Avenida Beira-Rio, prolongamento da Avenida Severo Dullius, implantação de cinco obras na III Perimetral, Avenida Tronco e duplicação da Rua Voluntários da Pátria: melhoria dos BRTs da Avenida Protásio Alves, BRT Avenida Bento Gonçalves e BRT da Avenida João Pessoa.
SÃO PAULO	VLT e sistema viário – Foram retiradas da Matriz de Responsabilidades as obras de mobilidade
RECIFE	Sistema viário – A Via Mangue é uma via expressa com ciclovia ligando a orla, onde se encontra a rede hoteleira, à arena, e constituindo-se na primeira via expressa da cidade, com velocidade média de 60 km/h. No sentido Centro/Boa Viagem, terá 4,75 km; no sentido Boa Viagem/Centro, a extensão é de 4,37 km.
RIO DE JANEIRO	Ônibus e sistema viário – Ligando o Aeroporto Internacional Tom Jobim à Barra da Tijuca, o BRT será implantado num trecho de 39 km e diminuirá em até 60% o tempo gasto no trajeto. A via beneficiará 400 mil pessoas por dia e tem previsão de conclusão em dezembro de 2013.
SALVADOR	VLT e sistema viário – Foram retiradas da Matriz de Responsabilidades as obras de mobilidade.
	Aeroporto – Estão sendo executadas duas das obras (pátio de aeronaves e torre de controle), com previsão de conclusão para dezembro de 2013.

Fonte: autora com informações disponíveis em: <http://www.Copa2014.gov.br/sites/default/files/publicas/12272012_balanco_Copa_geral.pdf>. Acessado em: 10 de janeiro de 2013.

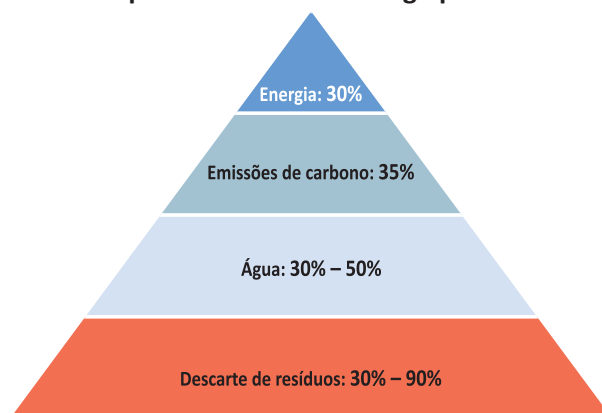
3.3 Possíveis impactos na redução de GEE das ações em andamento

Os dois grupos de investimentos referidos não possuem uma metodologia que contabilize as emissões geradas nem a contribuição para redução da situação de operação dos transportes públicos urbanos, por exemplo. Mas é possível vislumbrar contribuição para as metas assumidas pela Política de Mudanças Climáticas do país.

Para a construção e a reforma das arenas estão sendo investidos, segundo dados da Gecopa de dezembro de 2012, 7,1 bilhões de reais. Pode-se considerar que esses recursos estão sendo alocados em construção sustentável, pois as arenas pleitearam certificação ambiental de construção como condição imposta pelo financiamento obtido no BNDES. Isso significa um volume considerável de recursos, uma vez que são estimados 50% do valor total do investimento em tecnologias ambientais. No caso das arenas, é de se destacar as tecnologias de eficiência energética, área na qual se concentra a maioria das ações de sustentabilidade, como visualizado na tabela anterior.

Segundo o Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS), os chamados prédios verdes podem gerar economia de até 40% no volume de água, e 30% na eletricidade – Figura 4. Por outro lado, estudo do Banco Mundial publicado em 2010, demonstra que a melhoria da eficiência energética nas construções pode diminuir em 25% o consumo de eletricidade, no caso brasileiro.

Figura 4 - Economia e proteção ao meio ambiente dos “prédios verdes” no longo prazo



Fonte: CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS (2011).

Por fim, apesar de as certificações (Leed e outras adotadas nas obras das arenas) não calcularem a redução de emissão de GEE, a redução de 30% em energia tem potencial de gerar “créditos de carbono”¹⁰⁹ para efeito de compensações nos cálculos gerais do evento.

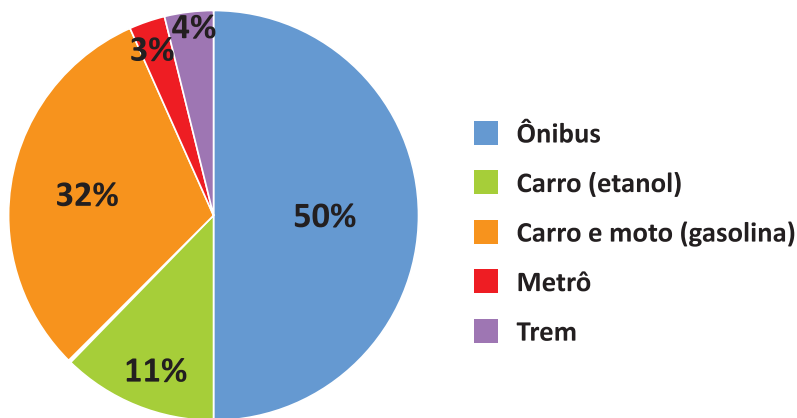
Em relação às compensações, apenas foi registrada a iniciativa da Arena Pantanal, em Cuiabá, que está comprando créditos de carbono dos ribeirinhos locais

¹⁰⁹ Por convenção, uma tonelada de dióxido de carbono corresponde a um crédito de carbono. Esse crédito pode ser negociado no mercado internacional. A redução da emissão de outros gases, igualmente geradores do efeito estufa, também pode ser convertida em créditos de carbono, utilizando-se o conceito de carbono equivalente. Comprar créditos de carbono no mercado corresponde aproximadamente a comprar uma permissão para emitir GEE.

em um programa socioambiental. Trata-se, contudo, de uma ação isolada, não se relacionando com a estratégia geral de alcance do carbono neutro.

Na área da mobilidade urbana, tem-se que o transporte urbano é hoje, responsável por 48% das emissões do setor de transporte brasileiro, pois é ele eminentemente rodoviário e individual, sendo 43% concentrado no uso do automóvel particular, e 50% em ônibus. Em contrapartida, o número de passageiros por quilômetros transportados/trilhos é de apenas 7%.

Figura 5 - Emissões do setor de energia por subsetor (2005)



Fonte: GOUVELLO ET AL. (2010) apud FGV (2010)

Os investimentos federais no setor de mobilidade urbana chegam a 8,6 bilhões de reais, segundo dados da Matriz de Responsabilidades (dezembro de 2012), deste montante, 20% irão para transportes coletivos sobre trilhos; 16% serão destinados a transporte público por ônibus - Bus Rapid Transit (BRT) -, sistema que aumenta a eficiência nas linhas de ônibus comum; e o restante irá para a melhoria e a ampliação do sistema viário. Como o sistema hoje é quase que totalmente dependente de energia fóssil, esses dados possibilitam vislumbrar um potencial de redução de emissões de GEE sobre a forma como hoje se comporta o transporte urbano, gerando também possibilidades no acesso dos créditos de carbono como medida compensatória das emissões globais do evento.

4 LIÇÕES APRENDIDAS E RECOMENDAÇÕES

Não restam dúvidas sobre as intenções do país em realizar a Copa Verde, seja no que se refere a pertinência técnica das propostas, como o carbono neutro, seja pela criação de marco legal. A linha de financiamento para construção e reforma

dos estádios e arenas estabelecida pelo BNDES, ao condicionar seu acesso à obtenção de certificação ambiental de construção sustentável, posicionou-se como um braço da implementação da política pública de realização da Copa Verde.

Entretanto, diante das informações obtidas, é possível dizer que as diretrizes estabelecidas pelo governo brasileiro para o tema na agenda da Copa são ambiciosas e ainda exigem trabalhos a desenvolver. Certamente, tal situação deverá evoluir rapidamente com a contabilização de emissões de GEE e o estabelecimento de indicadores, que possibilitem tornar as ações em sustentabilidade mensuráveis e monitoráveis.

A consideração de que a pegada de carbono de um evento seja uma ferramenta útil para a tomada de decisões estratégicas sobre uso de tecnologia e aplicação de recursos, sendo, portanto, essencial no planejamento de megaeventos – no mesmo nível de outros indicadores de avaliação de desempenho dos projetos –, ainda não está clara na análise das ações operacionais dos preparativos da Copa.

A não existência de um inventário global dos GEE a serem emitidos pelo evento é um fato que resulta em um ambiente de descrença em relação às medidas de controle, diminuindo os ganhos para construção de uma cultura que fortaleça a área da gestão ambiental urbana e valorize a introdução de melhorias tecnológicas na construção civil do país – considerando que ele, ainda hoje, é um setor de baixa tecnologia na economia brasileira.

Certamente o fato de que apenas uma cidade realizou o inventário de emissões de gases efeito estufa esperados com a realização do evento, sem haver definido ações concretas de redução e compensação, mostra os desafios da estratégia em curso. Condicionar a contabilização da pegada de carbono do evento à realização de inventário em 12 cidades exige um poder de coordenação complexo.

Assim, ao mesmo tempo em que a meta de neutralização do carbono pode ser uma oportunidade de ganho de imagem para o Brasil, com investimentos mais limpos, criando caminho para uma economia de baixo carbono, as dificuldades para sua implementação são significativas e constituem um desafio a enfrentar.

Urge reverter esta situação contabilizando emissões geradas por obras já concluídas ou em conclusão. Para acelerar as medidas de compensação, é necessária a contabilização do que se está reduzindo em relação ao que existe na atualidade, no caso da mobilidade urbana, e que será produzido durante a realização do evento. Sem isso não é possível definir compensações e alcançar a neutralização.

Estabelecer uma metodologia de contabilização alternativa em relação à ideal pode ser uma opção para que, em curto prazo, se possua um inventário geral e um banco de ações de compensação associada à compra de créditos de carbono.

A elaboração de um estudo único e articulado de avaliação dos investimentos em arenas e em mobilidade urbana, no que se refere ao desempenho de emissão de GEE, faz-se necessária para que, rapidamente, sejam geradas informações que possam ancorar o compromisso assumido. Os resultados dessas ações podem ser positivos, pois fica evidente que as obras previstas possuem diferencial em relação à redução de emissões de GEE, restando serem contabilizadas.

Em relação aos aprendizados, destaca-se que será por meio da eficiência energética que se reduzirá a pegada de carbono do evento. Este é um dado essencial para alcance da construção sustentável, devendo ser considerada também para as estratégias de mobilidade urbana. A eficiência energética deve ser um critério a ser perseguido e permear todos os setores abarcados pelo planejamento e realização da Copa do Mundo bem como em termos de legado incorporado às diretrizes de planejamento urbano como estratégia de política de mudanças climáticas.

Outro aprendizado a ser destacado é o efeito indutor do mecanismo econômico criado pela linha de financiamento do BNDES para as arenas, que torna obrigatória a certificação ambiental das obras, propiciando inovação tecnológica em prol da sustentabilidade e da redução de GEE. A experiência do uso de mecanismos econômicos é um legado que deve ser expandido para promoção de outras ações de desenvolvimento urbano sustentável.

Como um terceiro aprendizado, deve ser registrado que o legado dos investimentos que um megaevento como a Copa deixa para a cidade é proporcional a sua capacidade de planejamento. As cidades que possuem soluções e projetos desenvolvidos, de forma antecipada, para seus reais problemas foram aquelas que melhor aproveitaram as oportunidades, não sendo diferente no que se refere a ações que trazem contribuições à redução de emissões de GEE.

Apesar de não terem sido contabilizados, é possível dizer que Fortaleza e Recife, que possuíam planos de mobilidade em implantação, e Curitiba e Porto Alegre, que já possuíam sistemas de transporte público mais eficientes e planejados, foram as cidades que melhor responderam às oportunidades de financiamento apresentadas pela Copa.

• **Recomendações**

A Copa oferece também oportunidade de desenhar e colocar em prática alguns mecanismos de gestão que incentivam a redução de emissões de GEE, contribuindo para o alcance do objetivo de realização da Copa Verde.

Algumas recomendações para potencializar as oportunidades sobre o tema, dentre as possibilidades que se colocam como estratégias de redução e compensação, podem ser assinaladas:

- i) Implantar sistemas de incentivos econômicos, como o que vem ocorrendo no BNDES na construção das arenas, para a redução das emissões de GEE nas obras por ele financiadas.
- ii) Estabelecer de forma obrigatória, o critério da redução de emissões de GEE aos estudos de viabilidade na implantação de melhorias voltadas à eficiência do sistema de transporte público nas cidades-sede.
- iii) Empregar o uso de sistemas de energia limpa e renovável na implementação das ações da Matriz de Responsabilidades da Copa, sejam obras sejam serviços.
- iv) Estabelecer sistema de certificação para as atividades de realização da Copa (não apenas obras das arenas), focadas em eficiência energética, gestão de água e dos resíduos sólidos.

Por fim, em que pese os comentários no sentido de dar uma maior agilidade e objetividade na contabilização de emissões de GEE, do ponto de vista da inserção do tema das mudanças climáticas na pauta da gestão urbana no País, este passou a fazer parte do discurso urbano, como comprovam o incremento dos eventos científicos e técnicos nos últimos dois anos e a mobilização de equipes estaduais e municipais na discussão de suas políticas de mudanças climáticas.

A inserção de dimensão ambiental nas políticas urbanas certamente é um legado da Copa.

REFERÊNCIAS

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. BID e a Copa 2014 – Cidadania e inclusão social nas cidades-sede. Brasília, janeiro 2011.

BRASIL, MINISTÉRIO DOS ESPORTES (ME). Copa do Mundo 2014: oportunidades para o Brasil e para a iniciativa privada. Governo Federal, Ministério do Esporte. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.lidebr.com.br/images/clipping/Ministerio_do_Esporte_-_apresentacao_LIDE.pdf>. Acesso em: 4 de dezembro de 2012 .

_____. 4º Balanço das brasileiro para a Copa 2014, dezembro de 2012. Disponível em: <http://www.Copa2014.gov.br/sites/default/files/publicas/12272012_balanco_Copa_geral.pdf>. Acesso em: 10 de janeiro de 2013.

_____. CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei 7.421/2010. Brasília, Senado Federal, 2010. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=479255>. Acesso em: 8 de janeiro de 2013.

_____. Lei da Política Nacional de Mudanças Climáticas. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Brasília.

CONSELHO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL – CBCS. Disponível em: <<http://www.cbcs.org.br>> e <<http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/node/1042>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2013.

FIFA. Copa do Mundo da Fifa 2014. Estratégia de sustentabilidade – conceitos. Disponível em: <[http://pt.fifa.com/mm/document/tournament/loc/01/65/19/25/sustainability_strategy_p_web\[1\].pdf](http://pt.fifa.com/mm/document/tournament/loc/01/65/19/25/sustainability_strategy_p_web[1].pdf)>. Acesso em: 8 de janeiro de 2013.

ECON PÖYRY AB. Feasibility study for a carbon neutral 2010. Fifa World Cup in South Africa. Norwegian Government (NORAD), Department of Environmental Affairs and Tourism, fevereiro, 2009. Disponível em: <<http://www.norway.org.za/NR/rdonlyres/3E6BB1B1FD2743E58F5B0BEFBAE7D958/114457/FeasibilityStudyforaCarbonNeutral2010FifaWorldCup.pdf>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2012.

ERNST; YOUNG; FGV PROJETOS. Brasil sustentável: impactos socioeconômicos da Copa do Mundo 2014. Ernst; Young, 2010. Disponível em: <[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Brasil_Sustentavel_Copa_2014/\\$FILE/Brasil_Sustentavel_Copa_do_Mundo_2014.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Brasil_Sustentavel_Copa_2014/$FILE/Brasil_Sustentavel_Copa_do_Mundo_2014.pdf)>. Acesso em: 18 de dezembro de 2012.

GERRANS, Lorraine. Fifa World Cup, Host City Cape Town - Green Goal Progress Report, September 2009. Disponível em: <http://www.capetown.gov.za/en/GreenGoal/Documents/GREEN%20GOAL%20PROGRESS%20REPORT_EMAIL.pdf>. Acesso em: 4 de dezembro de 2012.

_____. Scoring Green Goals: 2010 Fifa World Cup™ and the environment. Host City Cape Town, 2010, Fifa World Cup. Disponível em: <http://www.unep.org/sport_env/presentations/GreenGoal.pdf>. Acesso em: 4 de dezembro de 2012

GOUVELLO, C. et al. Brazil Low-Carbon: Country Case Study. Washington DC: The World Bank, 2010.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Pegada de carbono da Copa do Mundo da Fifa 2014 e da Copa das Confederações da Fifa 2013. Consultoria Useful Simple Projects, Belo Horizonte, Setembro de 2012.

HOCHFELD, Christian; STAHL, Hartmut. Green Goal: Environmental objectives for the 2006 Fifa World Cup. Öko-Institut, Berlin, março de 2003. Disponível em: <<http://www.oeko.de/oekodoc/169/2003-044-en.pdf>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2012.

HOCHFELD, Christian; STAHL, Hartmut; SCHMIED, Martin. Green Goal Legacy Report: Green Goal - the environmental concept for the 2006 Fifa World Cup™. Organizing Committee (OC) 2006 Fifa World Cup, Alemanha, 2006. Disponível em: <<http://www.oeko.de/oekodoc/292/2006-011-en.pdf>>. Acesso em: 6 de dezembro de 2012.

LA ROVERE, E; SOUSA, D; BAPTISTA, V. Copa 2014: cidades-sede e mudanças climáticas in Copa 2014 sustentabilidade e legado. Documentos de discussão. Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Brasília, 2011.

LANGONE, Cláudio. Copa do Mundo Fifa 2014 – Agenda de Sustentabilidade e Meio Ambiente. Câmara de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Ministério do Esporte, 2011. Cópia com o autor.

MINAS GERAIS. Principais metodologias dos eventos esportivos – pegada de carbono, novembro de 2011. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/255/_arquivos/4_principais_metodologias__dos_eventos_255.pdf>. Acesso em: 8 de janeiro de 2013

NUCLEO DE ECONOMIA SOCIOAMBIENTAL DA FACULDADE DE ECONOMIA DA USP (NESA). Observatório de Políticas Públicas de Mudanças do Clima, novembro de 2012. Disponível em: <<http://www.forumempresarialpeloclima.org.br>>. Acessado em: 20 de dezembro de 2012

NETO, M; OLIVEIRA, B; KISS, B. Sustentabilidade e a Copa do mundo de 2014: desafios e oprotunidades na gestão das emissões de gases de efeito estufa. In: XIV SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS – SIMPOI. São Paulo, 2011.

PERSONAL CO2 ZERO. Estudo de Impacto de CO2 equivalente Brasil 2014, 2012. Disponível em: <http://www.portal2014.org.br/midia/site/1-792012114430 -Relatorio_Estudo_Impacto_EmissoesCO2e_2014.pdf>.

9 MEGAEVENTOS ESPORTIVOS E DESENVOLVIMENTO URBANO NO BRASIL: SOLUÇÕES PARA A SUSTENTABILIDADE URBANA

Rodrigo Speziali de Carvalho¹¹⁰

RESUMO

A presente nota técnica avalia os “Megaeventos Esportivos e Desenvolvimento Urbano no Brasil: Soluções para a Sustentabilidade Urbana” cujas propostas foram apresentadas pelas cidades-sede da Copa do Mundo de 2014, por ocasião do “Seminário Nacional COPA 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana” realizado em setembro de 2012 na cidade de Brasília. Esse evento foi uma realização do Ministério do Esporte em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Neste documento serão abordados os projetos de energia, resíduos sólidos e de parques desenvolvidos pelas cidades-sede.¹¹¹ Para analisar estes projetos serão utilizados os conceitos e diretrizes de sustentabilidade ambiental estabelecidos na Agenda 21 brasileira e nas políticas setoriais.

Palavras-chaves: Agenda 21, Copa 2014, Sustentabilidade Urbana, legado.

110 Economista, pós-graduado e mestrado em Administração Pública, com 12 anos de experiência em análise econômica de projetos, em economia ambiental e na preparação e coordenação de projetos públicos financiados e/ou executados com organismos internacionais. Professor no curso de Administração de Empresas da Faculdade Projeção. Coordenador de Projetos em diversos organismos.

111 A revisão de conteúdo deste capítulo contou com a colaboração dos especialistas Yvon Mellinger (saneamento), Marco Aurélio Castro (energia) e Annette Killmer (sustentabilidade), da área de infraestrutura do BID.

1 INTRODUÇÃO

A realização da Copa do Mundo de Futebol de 2014 traz para o Brasil, principalmente para as cidades-sede, diversos desafios e oportunidades.

Há quem afirme que o Brasil não estará pronto e adequado para receber um evento internacional desta magnitude, uma vez que os problemas de infraestrutura do país são enormes e dificilmente estarão resolvidos antes da realização da Copa do Mundo.

Entretanto, diversas ações estão em curso com o objetivo de atender às demandas básicas da Federação Internacional de Futebol Associado (Fifa) e melhorar as deficiências de infraestrutura, principalmente urbana.

Ressalta-se que a Copa do Mundo e as Olimpíadas são consideradas, por muitos, como a forma milagrosa para solucionar os principais problemas brasileiros. Porém, tal afirmação é perigosa e preocupante, tanto pela dimensão das carências quanto pelo aspecto das intervenções a serem realizadas.

Historicamente, percebe-se que, despontando como diferencial significativo, os legados decorrentes dos megaeventos esportivos contribuem para o atendimento dos requisitos desses eventos e, ao mesmo tempo para a melhoria da qualidade de vida da população.

Destarte, os legados da Copa do Mundo transcendem as questões de infraestrutura necessárias para a realização do evento propriamente dito, pois um evento desta magnitude traz consigo dimensões econômicas capazes de contribuir para um novo modelo de desenvolvimento social, ambiental e econômico, com geração de emprego e renda e sustentabilidade ambiental.

Conforme explica Raeder (2009, p.10), o legado pode ser entendido como “o conjunto de bens materiais e imateriais que se conforma como permanências socioespaciais no tecido urbano decorrente”. Assim, com base nesse entendimento pode-se compreender que os megaeventos podem e devem trazer benefícios econômicos, sociais e ambientais para as cidades-sede.

Nesse sentido, a secretária do Ministério do Esporte à época, Rejane Rodrigues,¹¹² reconhece que:

megaeventos esportivos podem estruturar possibilidades para uma cidade e, porque não dizer, para um país, [...] aponta ainda que os jogos são um catalisador importante de melhorias da qualidade de vida. Podem ajudar a acelerar o processo de regeneração de uma cidade nas mais diversas áreas como ha-

112 Secretária Nacional de Desenvolvimento de Esporte e de Lazer do Ministério do Esporte (SNDEL-ME), 2008.

bitação, transporte, segurança, convivência, educação, sucesso econômico e outras, oportunizando legados tangíveis e intangíveis (2008, p. 23).

Outra abordagem é apresentada por Leme (2008, p 212), na qual o legado se refere à “capacidade da cidade e região de continuar crescendo após o imediato e natural decréscimo da atividade econômica ao término dos jogos”. Esse conceito, por sua vez, traz em seu bojo a visão estratégica de desenvolvimento e resiliência econômica das cidades-sede derivados dos investimentos realizados para adequação de sua estrutura urbana às demandas da Copa do Mundo.

Ainda conforme a autora, os benefícios dos legados são decorrentes de três fatores, quais sejam: i) os megaeventos devem contemplar os planos de desenvolvimento urbano das cidades ou os planos preexistentes de regeneração, que envolvem novas etapas após o evento; ii) o conhecimento obtido com a preparação e a realização do evento deverá ser internalizado e potencializado na promoção de inovações para as cidades e suas regiões; e iii) as consequências e os impactos negativos decorrentes dos megaeventos devem ser minimizados e/ou neutralizados com projetos de desenvolvimento urbano, como ocorreu em Barcelona em 1992.

Nesse sentido, a realização dos megaeventos esportivos gera impactos tangíveis e intangíveis nas estruturas e na economia das cidades. Os primeiros são decorrentes dos investimentos realizados no reordenamento urbano. Os impactos intangíveis decorrem da percepção positiva sobre as mudanças nas cidades, que, por sua vez, fomentam a confiança dos investidores.

Desta forma, é possível verificar que os megaeventos agem como catalizadores para a implementação e conclusão dos projetos de infraestrutura previstos nos planejamentos urbanos das cidades. Este é o caso das cidades que já foram sedes de grandes eventos esportivos.¹¹³

No Brasil, os projetos de legados para a Copa do Mundo não poderão estar desconectados da política estratégica do país, ou seja, deverão ser articulados e estabelecidos com base em políticas públicas sustentáveis e indutoras do desenvolvimento.

A realização de megaeventos esportivos no Brasil deverá pautar-se como um mecanismo de indução para implementação das políticas públicas, ou seja, um processo potencializador de investimentos e de instrumentos das políticas setoriais para as cidades.

Neste sentido, entende-se políticas públicas como “um conjunto de procedimentos formais e informais que expressam relações de poder e que se destinam à resolução pacífica dos conflitos quanto a bens públicos”, ou seja, como assevera Rua:

113 As principais cidades de referência são: Barcelona – 1992, Atlanta – 1996, Sydney – 2000 e Atenas – 2004.

outputs, resultantes da atividade política – *politics*: compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores. Neste sentido, é necessário distinguir política pública e decisão política. Uma política pública geralmente envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas. Já uma decisão política corresponde a uma escolha, entre um leque de alternativas, conforme a hierarquia das preferências dos atores envolvidos, e expressa – em maior ou menor grau – uma certa adequação entre os fins pretendidos e os meios disponíveis (1998, p. 232).

A realização de megaeventos esportivos abarca uma gama de interesses e de expectativas, bem como processos de negociação entre os diversos atores envolvidos, tanto no âmbito das esferas institucionais de poder (União, estados e municípios) quanto entre aqueles inseridos no espaço regional delimitado, ou seja, nas cidades-sede.

Sinergias estabelecidas entre as três esferas de poder (municipal, estadual/distrital e federal) e os atores privados corroboram para potencializar os resultados positivos e os benefícios sociais, econômicos e ambientais dos legados da Copa do Mundo.

Um evento com a dimensão de uma Copa do Mundo transcende a esfera esportiva, traz consigo o potencial de induzir o desenvolvimento social e econômico com sustentabilidade ambiental, geração de renda e consequente redução de desigualdades, garantindo um legado alinhado aos interesses estratégicos do país e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros.

Assim, a análise dos projetos em tela deverá incorporar as dimensões da sustentabilidade ambiental, do desenvolvimento econômico e social, bem como verificar sua coerência com as políticas setoriais.

Esta nota técnica tem como objetivo avaliar alguns dos projetos de legados urbanos das cidades-sede com foco na dimensão ambiental, utilizando, para tanto, os preceitos estabelecidos na Agenda 21. Este documento foi desenvolvida no âmbito da Cooperação Técnica BR-T1159 - “Grandes Eventos Esportivos e Planejamento de Desenvolvimento Urbano: Intercâmbio de Melhores Práticas”-, celebrada entre o Ministério do Esporte e o BID.

Os projetos a serem analisados foram apresentados pelas cidades-sede da Copa, no seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, ocorrido em Brasília, DF, nos dias 12 e 13 de Setembro de 2012, realizado pelo Ministério do Esporte em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

As 12 cidades-sede foram convidadas a selecionar e a apresentar seus proje-

tos prioritários para a Copa do Mundo de 2014, com enfoque no desenvolvimento urbano sustentável. Foram apresentados 22 projetos. O foco deste texto são seis projetos específicos,¹¹⁴ quais sejam:

- I) Usina Solar Fotovoltaica no Estádio Nacional de Brasília;
- II) Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos, em Cuiabá;
- III) Gestão de Resíduos Sólidos, em Curitiba;
- IV) Projeto Manaus Mais Verde - Construção da identidade Urbana: Arborização e parques urbanos;
- V) Programa Trilhas, em São Paulo.
- VI) Drenagem da Arena das Dunas e seu Entorno, em Natal.

Esses projetos foram selecionados pelas equipes técnicas e gerenciais das cidades-sede com base em critérios de sustentabilidade urbana e impactos positivos à população.

Como já relatado anteriormente, a abordagem de avaliação dos projetos será estabelecida a partir dos preceitos do desenvolvimento sustentável e da implementação da Agenda 21, bem como dos mecanismos para a gestão sustentável das cidades.

Para tanto, esta nota técnica abordará questões norteadoras das reflexões, quais sejam:

- I) Quais condições preexistentes favoreceram o aproveitamento da oportunidade gerada pelo megaevento para viabilizar projetos de sustentabilidade urbana?
- II) Como as cidades aproveitaram os investimentos para consolidar/adiantar sua agenda de sustentabilidade?
- III. Quais os efeitos multiplicadores para o desenvolvimento urbano (diretos e indiretos) gerados pelos investimentos preparatórios para a Copa 2014?
- IV. Quais as principais lições aprendidas sobre o aproveitamento das oportunidades para o desenvolvimento urbano associado aos grandes eventos esportivos?

Responder a essas questões será o horizonte estratégico desta nota técnica. Para tanto, o texto está dividido em quatro partes, sendo a primeira a introdução, a segunda refere-se à apresentação dos instrumentos e dos fundamentos ambientais, a terceira inclui a apresentação dos projetos e seu desenvolvimento e a quarta parte contempla os resultados.

114 Os demais projetos serão analisados por outros consultores.

2 OS PRECEITOS DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL URBANA

2.1 O arranjo da governança ambiental da Copa

O governo brasileiro estabeleceu a sustentabilidade ambiental como diretriz e prioridade para a realização da Copa do Mundo e das Olimpíadas. Nesse sentido, o governo tem buscado apoiar projetos que proporcionem um legado ambiental para as cidades-sede e sejam capazes de promover a sensibilização em relação às questões ambientais.

Conforme divulgado pelo próprio governo, o objetivo é promover a adoção de novas práticas e hábitos pautados pelo conceito de sustentabilidade para a utilização eficiente dos recursos naturais.

Para tanto, foram criadas nove câmaras temáticas por área estratégica para a realização do evento. Todas as câmaras se pautam pela proposição de políticas públicas e soluções técnicas eficientes que busquem garantir um legado alinhado aos interesses estratégicos do país e, em especial, à sustentabilidade ambiental.

A Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente e Sustentabilidade (CTMAS) foi criada em maio de 2010 com atribuições específicas para a estruturação da Agenda de Meio Ambiente e Sustentabilidade da Copa de 2014. Suas metas são:

- i) promoção da sustentabilidade ambiental com inclusão social;
- ii) incentivo e estímulo aos negócios verdes;
- iii) incentivo a ações promotoras de eficiência energética;
- iv) valorização, promoção e proteção da biodiversidade brasileira;
- v) construção de estádios dentro dos padrões de sustentabilidade;
- vi) utilização da água de maneira racional;
- vii) incentivo à mobilidade e à circulação sustentáveis;
- viii) incentivo ao consumo de produtos orgânicos e/ou sustentáveis;
- ix) promoção do ecoturismo nos biomas brasileiros.

A CTMAS é coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em conjunto com o Ministério do Esporte e está estruturada em cinco Núcleos Temáticos de Projetos (NTP), quais sejam:

- i) certificação de arenas;
- ii) consumo sustentável;
- iii) Copa orgânica;
- iv) parques da Copa;
- v) resíduos sólidos.

Esses núcleos temáticos são compostos por órgãos e entidades vinculados

aos respectivos temas e às cidades-sede. O trabalho prevê as seguintes ações principais:

- i) certificar as arenas, garantindo que tenham um padrão adequado de incorporação de práticas de construção e gestão sustentáveis;
- ii) realizar uma Copa orgânica e sustentável que estimule a produção de orgânicos no país;
- iii) criar os parques da Copa e reestruturar reservas;
- iv) estimular a coleta de resíduos e reciclagem. Organizar os sistemas de gestão de resíduos das cidades-sede e suas regiões metropolitanas. Incluir a destinação adequada e a coleta seletiva com catadores;
- v) articular estratégias para neutralização da emissão de gases.

É neste contexto que os projetos aqui selecionados serão implementados pelas cidades-sede.

2.2 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL URBANA

2.2.1 Diretrizes para o Desenvolvimento Sustentável

No Brasil, a ideia de sustentabilidade ambiental está estabelecida no marco legal e institucional da política ambiental brasileira. Este conceito está calcado nos princípios do desenvolvimento sustentável, popularizado pelo relatório *Our Common Future*, da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD). Segundo o Relatório Brundtland, o desenvolvimento sustentável pode ser entendido como:

O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais (1991, p.10).

Alguns autores, como Bezerra e Bursztyrn (2000), estabelecem que, para se implementar os preceitos do desenvolvimento sustentável, se deve estabelecer uma correlação entre as políticas públicas setoriais e a sustentabilidade ambiental. A perspectiva é tornar as políticas setoriais sustentáveis ambientalmente.

Para tanto, deve-se buscar articular os diversos interesses e perspectivas para conciliar e otimizar os recursos disponíveis para esta e para as gerações futuras.

Portanto, o desenvolvimento sustentável integralizará o progresso social, ambiental e econômico com a preservação ambiental dos recursos e do meio ambiente.

Figura 1 - As três dimensões do desenvolvimento sustentável



Fonte: KRAEMER (2003, apud ARAÚJO, 2006, p. 83)

Nesse sentido, a imagem de desenvolvimento sustentável aponta para a ideia de processo, uma vez que sua concepção está calcada em preceitos que não estão prontos nem acabados, mas estão postos para serem executados, caracterizando-se como um mecanismo dinâmico de transformação.

Assim, segundo a CMMD (op. cit., p. 48), o desenvolvimento sustentável não se caracterizaria por seu “estado fixo de harmonia”, e sim por se tratar de “um processo de mudança no qual a exploração de recursos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e das mudanças institucionais são tornadas consistentes, tanto com as necessidades do presente como com as do futuro”.

A ideia de desenvolvimento sustentável, nesse contexto, condiciona a adoção de novos parâmetros para o desenvolvimento econômico, que poderá ser compreendido conforme abordado por Amazonas (1998, p. 1):

O desenvolvimento econômico, para que seja efetivo, deve dar-se sobre o tripé Eficiência Econômica–Ecológica–Equidade, ou seja, não apenas o crescimento deve ser compatível à proteção ambiental, como também não é possível que se dê “em um só país” e desconsidere as fortes assimetrias internacionais.

É nessa vereda que o conceito de desenvolvimento sustentável toma corpo e servirá de base para a discussão do processo de transformação econômica e da dinâmica urbana das cidades-sede da Copa.

No Brasil, a discussão sobre a questão ambiental foi internalizada e impulsionada pela realização e pelos resultados da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – RIO 92, ocorrida em 1992 na cidade do Rio de Janeiro. Nessa Conferência foram produzidos importantes documentos e diretrizes para a implementação dos preceitos de desenvolvimento sustentável para o mundo. Dentre eles destacam-se a Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica, a Convenção sobre Mudanças Climáticas e a Agenda 21 Global.

A “Agenda 21” é um documento que estabeleceu diretrizes para a mudança de padrão de desenvolvimento global para o Brasil e o Mundo. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) assim estabelece a Agenda 21:

A Agenda 21 é um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Constitui-se na mais abrangente tentativa já realizada de orientar para um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, perpassando em todas as suas ações propostas.

A elaboração da Agenda 21 Brasileira iniciou-se em 1996 e teve a sua conclusão em 2002, envolvendo diversos atores públicos e da sociedade civil. É um documento resultante de um processo de planejamento participativo que explicita as grandes questões a serem enfrentadas e pactuadas pela sociedade e pelo governo na busca do desenvolvimento sustentável no Brasil.

Conforme retrata Malheiros (2008, p. 14), a estrutura da Agenda 21 Brasileira não estabeleceu indicadores para avaliação e monitoramento ambiental, mas contém objetivos, diretrizes e tópicos capazes de indicar mecanismos nas principais dimensões ambientais.

Quadro 1 – Objetivos e tópicos da Agenda 21 Brasileira

Nº	Agenda 21 (objetivos)	Agenda 21 (tópicos)
1	Produção e consumo sustentável contra a cultura do desperdício	Geração de lixo; destinação de resíduos; reciclagem; consumo de energia; tecnologias limpas; construção civil; embalagens descartáveis
2	Ecoeficiência e responsabilidade social das empresas	Redução de energia; certificações; centros de produção mais limpa; energia renovável; cooperação tecnológica internacional; rotulagem segura; capacitação de empregados; parcerias universidades, centros pesquisa, etc.
3	Retomada, planejamento estratégico, infraestrutura e integração regional	Redução de desigualdades regionais; incentivos fiscais; universalização e acesso à energia e à comunicação; contabilização de passivos ambientais; planejamento integrado do transporte interestadual e urbano
4	Energia renovável e biomassa	Uso eficiente de energia; investimento em pesquisa de fontes renováveis; uso de fontes alternativas de energia; incorporação de tecnologias
5	Informação e conhecimento para o DS	Produção científica; inovação tecnológica; envolvimento de universidades; recursos nacionais e internacionais; alfabetização científica e tecnológica
6	Educação permanente para o trabalho e a vida	Combate ao analfabetismo funcional; universalização do ensino integral; capacitação de professores; ensino profissionalizante; Agenda 21 Escola
7	Promoção da saúde para evitar a doença, democratizando o SUS	Agenda 21 Hospitais; serviço especializado; dados morbidade (doenças crônico-degenerativas, acidentes, violência e infecto-parasitárias); vacinação; promoção da saúde (ações educativas)
8	Inclusão social e distribuição de renda	Redução pobreza; redução índice de Gini; Programas governamentais; capacitação; investimento infraestrutura (transporte, habitação, saúde, educação); fortalecimento do 3º setor; segmentos vulneráveis (mulheres, negros, jovens)
9	Universalização do saneamento ambiental, protegendo o ambiente e a saúde	Universalização do saneamento; proteção dos corpos hídricos; eliminação dos lixões; redução do lixo/aumento da reciclagem e da coleta seletiva; programa geração de renda com coleta seletiva e reciclagem; drenagem urbana
10	Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana	Autoridade metropolitana; cooperação entre municípios; reforma do estado; expansão urbana; áreas centrais degradadas; planos diretores; instrumentos econômicos e fiscais
11	Desenvolvimento sustentável – Brasil rural	Modernização da agricultura familiar; Emprego rural; Desconcentração fundiária e acesso à terra; desapropriação; assistência técnica/capacitação; ordenamento territorial; educação ambiental; índios; negros; mulheres; jovens.
12	Promoção da agricultura sustentável	Manejo sustentável (agrotóxicos, fertilizantes, queimadas, desertificação, erosão do solo); transgênicos
13	Promoção da Agenda 21 local e do desenvolvimento integrado e sustentável	Agenda 21 local; indicadores; parcerias

Nº	Agenda 21 (objetivos)	Agenda 21 (tópicos)
14	Implantar o transporte de massa e a mobilidade sustentável	Transporte de massa; escalonamento de horários; descentralização das cidades; congestionamentos (poluição); acidentes
15	Preservação da quantidade e melhoria da qualidade da água nas bacias hidrográficas	Água (quantidade e qualidade); matas ciliares; proteção de mananciais; irrigação; ocupação ilegal de terras marginais; poluição do solo
16	Política florestal, controle do desmatamento e corredores de biodiversidade	Mata Atlântica; corredores biodiversidade; reposição florestal; manejo florestal; ecoturismo; áreas protegidas; floresta em pé (sementes e frutos); biodiversidade; floresta amazônica; Cerrado
17	Descentralização e o pacto federativo: parcerias, consórcios e o poder local	Descentralização/fortalecimento do federalismo; democracia participativa (conselhos); competências; lideranças sociais/3º setor; informação
18	Modernização do Estado: gestão ambiental e instrumentos econômicos	Sistema de informações; melhora dos serviços públicos; consórcios intermunicipais; termos de compromisso; legislação ambiental
19	Relações internacionais e governança global para o DS	Participação em organismos multilaterais, fóruns, instituições globais; comércio internacional; convenções e acordos internacionais; estabelecimento de indicadores internacionais comparativos.
20	Cultura cívica e novas identidades na sociedade da comunicação	Identidade e diversidade cultural brasileira; mulheres; índios; negros; educação ambiental
21	Pedagogia da sustentabilidade: ética e solidariedade	Código de ética; transparência; combate à corrupção/propina

Fonte: adaptado de MALHEIROS (2008, p. 14)

O quadro acima servirá como referência para estabelecer a análise dos projetos prioritários apresentados pelas cidades-sede. Entretanto, antes de avançar com a apresentação dos projetos, é importante conhecer o conceito de sustentabilidade urbana.

2.2.2. Diretrizes para a sustentabilidade urbana

Os preceitos do conceito de desenvolvimento sustentável e, conseqüentemente, da Agenda 21 são referências na concepção das diretrizes das cidades sustentáveis.

O debate sobre a sustentabilidade das cidades tem aflorado às vésperas da realização dos megaeventos esportivos devido, principalmente, ao volume de recursos públicos alocados nas intervenções urbanas e esportivas, o que tem suscitado calorosas discussões sobre os benefícios e a sustentabilidade dos legados desses eventos.

O debate é salutar, e diversas questões têm sido colocadas à nossa reflexão. Somos questionados se os investimentos a serem realizados nesses eventos trarão os benefícios esperados. A sociedade tem discutido sobre o custo de oportunidade desses investimentos e, principalmente, sobre a sustentabilidade ambiental dessas obras.

A grande questão a ser respondida é: como melhorar a qualidade de vida da população das cidades? Para respondê-la é fundamental compreender melhor a ideia de sustentabilidade nas cidades.

A discussão sobre sustentabilidade nas cidades perpassa ainda questões como eficiência, escala, equidade e ética. Esses princípios são norteadores para se estabelecer o uso racional e a otimização dos recursos naturais, as estratégias de organização das cidades, os mecanismos de mobilidade e de moradias, dentre outros temas importantes.

Vários são os conceitos de cidades sustentáveis elaborados pelo *mainstream* referente ao tema, indicando que o conceito ainda não tem uma definição harmoniosa entre a comunidade científica.

Roger-Machart in Santos (2009, p. 42) estabelece que “uma cidade sustentável é a que preenche as necessidades de seus atuais cidadãos sem esgotar os recursos das futuras gerações de todo o mundo”.

Portanto, para o autor, a sustentabilidade urbana nas cidades somente poderá ser alcançada por intermédio de três mecanismos, quais sejam: i) gerência da demanda por recursos, ii) maximização da circularidade do uso dos recursos e iii) maximização da eficiência do uso dos recursos.

Em outra perspectiva, Ascelrad, (2001, p. 82), apresenta “três representações basicamente distintas da cidade, às quais corresponderão também diferentes sentidos do que se pretende legitimamente capaz de dar durabilidade à integridade do urbano”, quais sejam:

- i) representação técnico-material das cidades;
- ii) a cidade como espaço de qualidade de vida;
- iii) a cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas.

A representação técnico-material das cidades estabelece que a sustentabilidade esteja relacionada à adoção de mecanismos de racionalidade ecoenergética, ao metabolismo urbano, à redução do consumo de materiais, de energia fóssil, e de rejeitos, entre outros mecanismos para eficiência no uso de materiais e energia.

A ideia de cidade como espaço de qualidade de vida remete a questões relacionadas ao direito dos cidadãos na preservação do patrimônio natural e cultural das cidades.

Por fim, a cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas compreende a urbe como “espaço natural de legitimação de políticas urbanas”, portanto no processo de planejamento e de gestão. Nesse sentido, o autor estabelece:

Sendo a materialidade das cidades politicamente construída, as modalidades de sua reprodução são vistas também como dependentes das condições que legitimam seus pressupostos políticos. A ideia de sustentabilidade é, assim, aplicada às condições de reprodução da legitimidade das políticas urbanas. (ASCELRAD, 2001, p. 85)

Assim, a transversalidade do tema ambiental e da sustentabilidade no âmbito das políticas públicas é fundamental para se estabelecer as condições de implementação do novo “*modus* de produção” e de “reconstrução” das cidades.

Nesse mesmo sentido, Silva (2004, p. 9) discute as possibilidades e os mecanismos necessários para que a sociedade brasileira, e conseqüentemente suas cidades, tenha capacidade de iniciar o processo de transformação dos atuais padrões de produção e consumo para processos mais sustentáveis.

A autora apresenta ainda um estudo elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente intitulado *Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira*,¹¹⁵ o qual expõe quatro estratégias para implementar a sustentabilidade nas cidades brasileiras.

- I) O aperfeiçoamento e a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e a promoção do ordenamento do território, contribuindo para a melhoria das condições de vida da população, considerando a promoção da equidade, a eficiência e a qualidade ambiental.
- II) A promoção do desenvolvimento institucional e do fortalecimento da capacidade de planejamento e de gestão democrática da cidade, incorporando no processo a dimensão ambiental urbana e assegurando a efetiva participação da sociedade.
- III) A realização de mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade, reduzindo custos e desperdícios e fomentando o desenvolvimento de tecnologias urbanas sustentáveis.
- IV) O desenvolvimento e o estímulo à aplicação de instrumentos econômicos no gerenciamento dos recursos naturais visando à sustentabilidade urbana.

Destaca-se, portanto, que essas estratégias e considerações básicas serão os balizadores para a avaliação dos projetos apresentados pelas cidades-sede.

115 MMA/Ibama/Consórcio Parceria 21. **Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira.** Brasília: MMA/Ibama, 2000.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Os projetos de sustentabilidade urbana para a Copa

Os projetos apresentados pelas cidades-sede no Seminário Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, e que não sejam os temas de requalificação urbana, mobilidade urbana e mudanças climáticas,¹¹⁶ serão apresentados a seguir.¹¹⁷

No seminário foram apresentados 22 projetos referentes às 12 cidades-sede da Copa. Para esta nota técnica foram selecionados seis já apresentados anteriormente.

Os projetos a serem analisados estão relacionados ao tema energia, resíduos sólidos, drenagem urbana e parque, conforme pode ser visto no quadro a seguir.

Quadro 2 – Projetos selecionados

Projetos selecionados	Tema	Cidade-sede
Usina Solar Fotovoltaica no Estádio Nacional	Energia	Brasília
Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos	Resíduos sólidos	Cuiabá
Gestão de Resíduos Sólidos	Resíduos sólidos	Curitiba
Projeto Manaus Mais Verde - construção da identidade urbana: arborização e parques urbanos	Parques	Manaus
Programa Trilhas, em São Paulo	Parques	São Paulo
Drenagem da Arena das Dunas e seu Entorno	Drenagem urbana	Natal

A seguir serão apresentado cada um dos respectivos projetos.

3.1.1 Usina Solar Fotovoltaica no Estádio Nacional – Brasília

A instalação da Usina Solar Fotovoltaica no Estádio Nacional Mané Garrincha está inserida na estratégia de sustentabilidade dos projetos da Copa e pleitear o mais alto grau de certificação ambiental concedido pela Green Building Council (CGB), o selo Platinum.

A usina, em fase de projeto, irá aproveitar a área da cobertura de concreto do Estádio Nacional para gerar energia elétrica a partir da radiação do sol, com a instalação de painéis fotovoltaicos.

116 Os temas de requalificação urbana, mobilidade urbana e mudanças climáticas estão sendo tratados por outros consultores.

117 Para tanto, foram utilizadas as informações disponibilizadas pelas cidades-sede em suas apresentações, bem como documentos fornecidos pelo Ministério do Esporte e pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Figura 2 – Usina de energia solar no Estádio Nacional



Fonte: Apresentações seminário Copa

O objetivo da implantação da usina solar é gerar a totalidade ou parte da energia a ser consumida na edificação, podendo o excedente de energia ser comercializado por meio da ligação à rede da empresa distribuidora local.

Foram avaliados vários cenários de configuração do projeto para obter a melhor relação custo-benefício para a máxima potência gerada, levando em consideração as diversas tecnologias existentes para este uso. Dentre as tecnologias de células solares podem-se destacar as de silício monocristalino, silício amorfo de filme fino (flexível ou rígido) ou de silício policristalino. Um estudo de viabilidade está em andamento para identificação da melhor tecnologia.

A área útil preliminarmente estimada para implantação dos painéis fotovoltaicos é de 20.000 m², o que permitiria a instalação de 11.000 a 15.000 módulos e a obtenção de uma potência total entre 0,76 MWp e 2,26 MWp, com os custos variando entre 2,6 milhões de euros e 6,8 milhões de euros, dependendo da tecnologia a ser aplicada.

O início da operação está previsto para 2014, produzindo energia suficiente para alimentar entre 600 e 1.900 unidades domiciliares no padrão Brasil, ou metade da demanda do estádio.

3.1.2 Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos – Cuiabá

A cidade de Cuiabá implementou um Projeto Piloto de Coleta Seletiva. O

resultado foi positivo e possibilitou a sua expansão para as quatro Regiões Administrativas da cidade. Esta opção também foi motivada pela possibilidade de obter recursos advindos da Copa 2014.

A proposta de intervenção foi motivada ainda pelo fator escala, ou seja, existe volume adequado para implementação eficiente da coleta seletiva na região metropolitana. Outro fator importante para este projeto é a elevada quantidade de resíduos despejados em áreas verdes e no próprio Rio Cuiabá, o que impacta diretamente o Pantanal. A cidade de Cuiabá ainda enfrenta graves problemas decorrentes de inundações, devido ao entupimento da rede pluvial.

O Projeto de Coleta Seletiva e Reciclagem para a cidade de Cuiabá objetiva a implantação de coleta domiciliar porta a porta, específica para resíduos sólidos, e a instalação de recipientes em pontos de coleta seletiva em áreas de maior fluxo urbano e áreas turísticas. Com a implantação do projeto, esperam-se os seguintes resultados:

- Diminuição em 30% do volume de resíduos recicláveis destinados ao aterro sanitário;
- aumento do tempo de vida útil do aterro;
- manutenção da limpeza das ruas, das galerias de esgoto e dos cursos d'água;
- aumento do volume de reciclagem de resíduos;
- geração de renda às famílias envolvidas no projeto;
- incremento de oitocentos postos de trabalho;
- cumprimento de exigências da Política Nacional de Resíduos.

O projeto resultará ainda na geração de renda a muitas famílias e reduzirá o consumo de matéria-prima extraída da natureza, possibilitará ainda a redução do volume de resíduos depositados no Rio Cuiabá e no Pantanal.

Para tanto, o projeto irá implantar recipientes de resíduos em diversas áreas no município, organizar as associações e as cooperativas de catadores de materiais recicláveis e realizar diversas campanhas de educação ambiental.

Sob o ponto de vista da sustentabilidade urbana, o projeto tem reflexos diretos na área ambiental, social e econômica e indiretamente na saúde e na segurança da população, considerando que a destinação irregular dos resíduos pode causar epidemias e inundações decorrentes do entupimento das galerias de esgotamento sanitário.

3.1.3 Gestão de Resíduos Sólidos - Curitiba

Na última década, no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), enquanto o crescimento da população foi de 12,33%, o aumento na geração de resíduos foi de 34,95%.

Atualmente, o município de Curitiba integra o Consórcio Intermunicipal, criado com o objetivo de organizar e executar ações e atividades para a gestão do sistema de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos. A abrangência do Consórcio corresponde à área territorial dos vinte municípios que o integram, totalizando 9.191,377 km², com uma população de 3.198.598 habitantes.

A coleta seletiva é realizada porta a porta por meio do Programa Lixo que não é Lixo e em pontos do Programa Câmbio Verde, que faz troca de materiais recicláveis por produtos hortifrutigranjeiros.

Figura 3 – Galpão do projeto Ecocidadão



Fonte: Apresentações seminário Copa

Os resíduos recicláveis são encaminhados à Unidade de Valorização de Resíduos, a depósitos particulares e aos parques do Ecocidadão, programa de apoio à coleta informal realizada pelos catadores (Programa Reciclagem Inclusão Total, inaugurado em 2007).

A participação da população é revelada no índice de separação de resíduos recicláveis, que é de 22%, o que representa 560t/dia de resíduos reciclados. Esse resultado deve-se também ao trabalho dos catadores de materiais recicláveis, responsáveis pela maior parte dessa coleta.

Os 13 parques de recepção de reciclagem do Projeto Ecocidadão possibilitaram que a vida de mais de quatrocentos catadores melhorasse nos últimos anos, com o aumento da renda das famílias participantes, podendo hoje chegar a mil reais por mês.

Em virtude de Curitiba ser cidade-sede da Copa do Mundo 2014, o Projeto Ecocidadão será potencializado, com implantação de 12 novos parques de recepção de reciclagem e a criação de uma nova cooperativa central.

3.1.4 Projeto Manaus Mais Verde – Arborização e parques urbanos - manaus

Manaus faz parte do imaginário da população brasileira e da comunidade internacional como uma cidade inserida na maior floresta tropical do planeta. Paradoxalmente, sua estrutura urbana apresenta déficit de arborização.

Em 2009 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em estudo com o objetivo de conhecer a infraestrutura urbana brasileira, registrou que Manaus possuía somente 25,1% de arborização em área pública, apresentando o menor percentual de arborização urbana entre 15 cidades brasileiras com mais de um milhão de habitantes. Atualmente, aproximadamente 30% do território municipal está inserido em áreas protegidas.

O Programa Manaus Mais Verde, executado pelo Município e inserido no marco das atividades para a Copa 2014, objetiva a reversão do quadro atual por meio de um conjunto integrado de ações nos campos legal, científico e administrativo, com estratégias pautadas em várias frentes:

- Elaboração do Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU), que define o plantio de espécies nativas e a criação do Banco de Sementes, a fim de melhorar a qualidade genética e fitossanitária das mudas padrão.
- Elaboração do Mapa das Ilhas de Calor na área urbana, que identificou as áreas prioritárias para a arborização na perspectiva de promover a adaptação às mudanças climáticas nas áreas críticas.
- Revitalização de parques inseridos na malha urbana com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.
- Capacitação técnica para execução e gestão participativa na implementação das ações.

Os benefícios esperados com a realização do projeto são: i) mudança na paisagem da cidade; ii) melhorias no micro clima com melhoria no conforto ambiental; iii) fomento à cadeia produtiva de arborização e paisagismo; iv) melhoria da mobilidade urbana; v) melhoria da imagem cidade-floresta.

Por fim, o programa prevê: i) elevação de cinco para 13 unidades de conservação no município; ii) aumento da área verde e do número de árvores *per capita*; iii) criação de 5 (cinco) novos parques; iv) cinco milhões de árvores protegidas; v) redução nos índices de poluição sonora.

3.1.5 Drenagem da Arena das Dunas e seu Entorno – Natal

O Projeto do Túnel de Drenagem Arena das Dunas constitui um importante projeto no âmbito do Programa Drenagem Urbana Sustentável, da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, do Ministério das Cidades - PAC II e contempla a execução de obras de macrodrenagem urbana no entorno da Arena das Dunas e áreas adjacentes, priorizando a captação de águas drenadas desde a Zona Oeste da capital até a Zona Sul, desaguando no Rio Potengi, eliminando as estações elevatórias para bombeamento, garantindo, desta forma, a permanente fluidez das águas por gravidade. O projeto está de acordo com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais do município.

A concepção da proposta está consubstanciada na implantação de sistema integrado de reservatórios de retenção implantados nas lagoas existentes que alimentam galerias em túnel com diâmetros variando de 2,2 m até 3,0 m. O sistema construtivo propõe o método não destrutivo, minimizando possíveis impactos à população e à mobilidade urbana.

A execução do Estádio Arena das Dunas, com a utilização de parte da área do centro administrativo só se viabilizará com a implantação do sistema de drenagem por gravidade pelo processo não destrutivo, devido aos grandes desníveis a serem vencidos para que se faça a transposição das bacias.

O sistema de drenagem tem amplitude maior que o evento da Copa 2014, que propiciou a oportunidade em termos de investimentos para sua viabilização, uma vez que abrange uma área densamente habitada com aspectos socioambientais típicos das cidades não planejadas, nas quais os graves problemas da infraestrutura subdimensionada devem ser enfrentados com proposições definitivas e sustentáveis.

A sustentabilidade à qual se pretende atingir visa à inclusão social e ao desenvolvimento socioambiental como legado de tão importante intervenção, com destaque para a área de acumulação das lagoas e a necessidade de eliminação de inundações no centro administrativo do estado: localidade onde está sendo construído o estádio Arena das Dunas, cuja operação para a Copa do Brasil 2014 depende também de tão relevante intervenção urbana.

3.1.6 Programa Trilhas de São Paulo

O Programa Trilhas de São Paulo está focado na preparação permanente de áreas verdes e de unidades de conservação para o Estado de São Paulo. Serão ao menos cinco áreas selecionadas – Jardim Botânico de São Paulo (Parque Estadual das Fontes do Ipiranga), Parque Estadual da Serra do Mar, Parque Estadual

da Ilha Anchieta, Parque Estadual de Campos do Jordão e Parque Estadual da Cantareira atingindo 450.000 hectares do bioma Mata Atlântica.

Nestes parques estão previstos investimentos em planejamento, infraestrutura, comunicação e capacitação para melhor receber os turistas que chegarão motivados pela Copa, os moradores de São Paulo e demais visitantes.

Além do turismo ecológico, os projetos nos parques são extremamente importantes para a sustentabilidade da Região Metropolitana, não se limitando apenas às áreas urbanas. Há de se considerar a frágil ligação entre tais áreas e as áreas naturais do Cinturão Verde da cidade de São Paulo, reconhecido pela Unesco como Reserva da Biosfera gerenciada pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

Nesse sentido, as ações de São Paulo priorizam tais áreas visando a garantir a qualidade e a quantidade dos serviços ambientais prestados por estas áreas naturais, a exemplo da regulação climática local e da produção de água potável para a população paulista.

3.2 Adequação dos projetos às políticas setoriais

Avaliar os projetos selecionados considerando o olhar das políticas setoriais é fundamental para compreender o comprometimento dessas intervenções com as diretrizes das políticas setoriais, bem como sua harmonização com os instrumentos de planejamento e gestão.

Dessa forma, será possível verificar se os projetos ora analisados estão em consonância com o conceito de legado discutido anteriormente. Também será possível avaliar o caráter alavancador para a implementação das metas estabelecidas nos respectivos planejamentos setoriais.

Nesse sentido, serão apresentados os principais marcos das políticas setoriais, quais sejam: política nacional de resíduos sólidos e de energia, política nacional de unidades de conservação e de planejamento urbano, com seus planos diretores.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi estabelecida pela Lei 12.305/2010, a qual contém instrumentos importantes para enfrentar a grave situação dos resíduos no Brasil.

Para tanto, a lei prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como diretrizes básicas o aumento da reciclagem, a reutilização dos resíduos

sólidos e, finalmente, a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos¹¹⁸.

A lei estabelece que a gestão dos resíduos sólidos urbanos deverá ser realizada de forma compartilhada com os geradores de resíduos. Para tanto serão implementados os acordos setoriais de Logística Reversa dos Resíduos e Embalagens a serem celebrados entre os governos e o setor produtivo.

O marco legal determina ainda que até agosto de 2014 todos os lixões do Brasil devem estar erradicados e que todos os municípios devem ter seus planos de resíduos sólidos.

A meta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos é atingir o índice de reciclagem de resíduos de 20%, em 2015. Para tanto, todos os materiais recicláveis descartados deverão ser coletados e encaminhados, com o apoio das associações e/ou cooperativas de catadores, para o reaproveitamento. Para isso, os municípios deverão implantar seus sistemas de coleta seletiva de resíduos.

O Planejamento Energético Brasileiro

O setor de energia no Brasil é um dos mais organizados e bem planejados. Atualmente já dispõe de planos com horizonte temporal de até 2030. Este planejamento estabelece as diretrizes e as metas de oferta e demanda de energia. Dois pontos ganham relevância para a sociedade neste documento, primeiro a busca da eficiência energética, segundo o respeito às questões socioambientais, considerando a ótica de desenvolvimento sustentável.

O Plano Nacional de Energia 2030 (PNE 2030) prevê alterações na matriz energética do Brasil com o intuito de possibilitar sua diversificação e a redução da dependência do petróleo. A figura a seguir apresenta a estrutura da matriz energética para 1970, 2005 e 2030.

118 A Lei 12.305/2010 estabelece os conceitos:

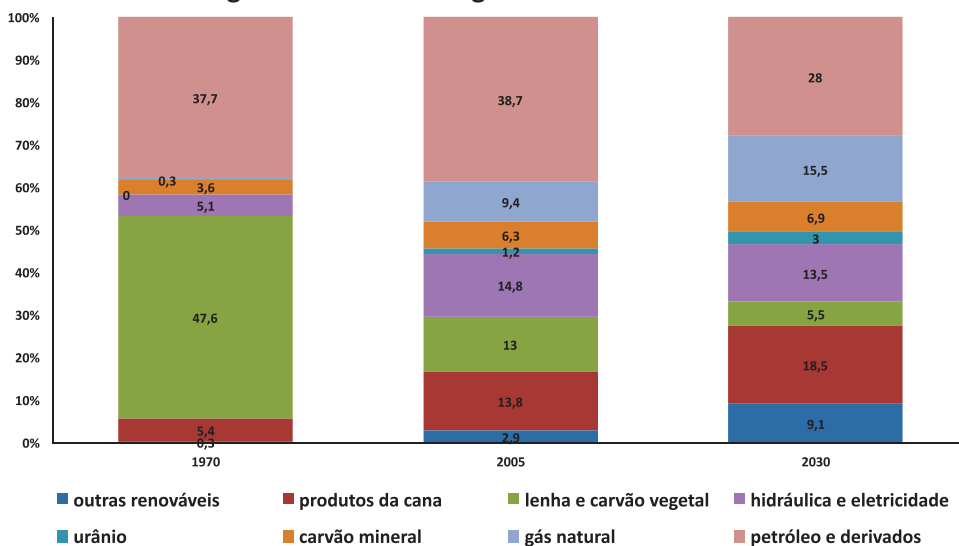
XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

Figura 4 – Matriz energética brasileira – oferta



Fonte: Plano Energético Brasileiro - 2030

Se observado o período de 2005/2030, a matriz energética brasileira, prevê ampliação na sua diversificação. Estima-se redução na utilização de lenha e carvão vegetal de 13% para 5,5%; redução da participação do petróleo e derivados de 38,7% para 28%. Prevê ainda a ampliação da participação de gás natural de 9,4% para 15,5% e também de fontes energéticas oriundas de produtos da cana-de-açúcar e outras renováveis,¹¹⁹ (etanol, H-bio, biodiesel e outras), de 16,7% para 27,6%. Por fim, cabe ressaltar que o Brasil prevê manter a sua matriz energética como uma das mais limpas do mundo, isto com a manutenção da participação das fontes renováveis, atualmente em torno de 45%, diante do valor de 14% no mundo.

O Brasil dispõe de diversas alternativas para a expansão da oferta de energia, inclusive aquelas livres de emissões de CO₂. Conforme descrito no PNE -2030, destacam-se o etanol, o biodiesel, o uso de óleos vegetais na produção do diesel (H-bio) e a geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis (cogeração a partir da biomassa, centrais eólicas, energia solar) ou não convencionais (resíduos urbanos), além da opção da energia nuclear.

Para a produção de energia solar, duas tecnologias têm destaque em nosso país, tanto pelo seu potencial de contribuir para a eficiência energética quanto para garantir a segurança do abastecimento elétrico no Brasil. O primeiro sistema é o fotovoltaico que transforma luz solar em eletricidade e pode ser isolado ou integrado à rede. O segundo é o sistema heliotérmico que usa o calor do sol para gerar eletricidade em plantas de geração térmica.

¹¹⁹ Inclui-se neste item a energia solar.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Snuc

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc) é composto pelo conjunto de unidades de conservação (UC) federais, estaduais e municipais. O Snuc foi estabelecido pela Lei nº 9.985 de 2000, a qual estabelece as diretrizes para a gestão das unidades de conservação da natureza, sob a forma de um sistema amplo e integrado.

A estrutura do Snuc está calcada em três grandes características, quais sejam: i) ser um sistema multifuncional, permitindo níveis diferenciados de intervenção nos respectivos ecossistemas; ii) ser um sistema multiespacial que busca proteger e referenciar diferentes áreas do território nacional, em particular a biodiversidade e as belezas cênicas; iii) ser um sistema participativo e com controle social. A gestão das áreas deve ser realizada com a participação social.

Conforme informações do MMA,¹²⁰ o Snuc foi concebido com o intuito de potencializar o papel das unidades de conservação, de modo que sejam estabelecidas, planejadas e administradas de forma integrada com a sociedade local. Objetiva garantir ainda a preservação e o uso de amostras representativas e ecologicamente viáveis de diferentes *habitats* e ecossistemas.

O MMA está desenvolvendo uma estratégia para estabelecer ações efetivas que consolidem as unidades de conservação e ainda possibilitem a ampliação da cobertura com implantação de novas unidades, em conformidade ao que foi estabelecido pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB).

Ainda segundo o MMA, no período entre 2003 e 2009, o Brasil foi o responsável pela criação de 74% de todas as unidades de conservação no mundo.

Espera-se ainda que as unidades de conservação existentes sejam consolidadas e passem a contribuir com o processo de desenvolvimento nacional, ou seja, ofertem novos serviços, o que garantirá sua manutenção.

O Estatuto das Cidades e o Plano Diretor Municipal

O Estatuto das Cidades é a lei federal brasileira que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, estabelecendo diretrizes gerais para a política urbana a ser executada pelos municípios.

Antes de apresentar o conceito de política urbana é importante destacar que o artigo 182 da Constituição Federal brasileira dispõe que a política urbana é responsabilidade do município e deve garantir as funções sociais da cidade e o desenvolvimento dos cidadãos.

O artigo estabelece ainda que o Plano Diretor Municipal é o instrumento

120 Informações disponíveis no site: <www.mma.gov.br, acessado em 30 de janeiro de 2013>.

fundamental e básico do ordenamento territorial urbano, no qual devem ser definidos o uso e as características de ocupação de cada porção do território municipal.

O artigo 183, também da Constituição Federal, garante o direito de propriedade àquele que, de fato, dá a ela uma destinação compatível com sua vocação legal.

Feitos esses esclarecimentos, pode ser apresentado o conceito de política urbana,¹²¹ o qual pode ser compreendido como o conjunto de ações a serem promovidas no âmbito municipal, principalmente pelo poder público municipal, com o objetivo de garantir a todos os cidadãos acesso a moradia, saneamento ambiental, infraestrutura urbana, transporte, lazer e serviços públicos. Seu objetivo é ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana.

O Plano Diretor Municipal é um dos instrumentos de planejamento previsto no Estatuto das Cidades, tendo como objetivo orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município.

O Plano Diretor Municipal deverá ser elaborado pelo poder público municipal com a participação do Poder Legislativo e da sociedade civil, sendo um instrumento obrigatório para os municípios com mais de 20 mil habitantes que façam parte de Regiões Metropolitanas e para aqueles de interesse turístico.

Os Planos Diretores Municipais devem orientar as ações do poder público visando a compatibilizar os interesses coletivos e a garantir de forma mais justa os benefícios da urbanização, os princípios da reforma urbana, o direito à cidade e à cidadania e a gestão democrática da cidade.

As funções básicas do Plano Diretor são: i) garantir o atendimento das necessidades da cidade; ii) garantir uma melhor qualidade de vida na cidade; iii) preservar e restaurar os sistemas ambientais; iv) promover a regularização fundiária; e v) consolidar os princípios da reforma urbana.

O Plano Diretor deverá estabelecer ainda diretrizes gerais para delimitação das áreas urbanas, bem como diretrizes para alienação onerosa para obtenção de áreas para criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes, para criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental.

A seguir será realizada a avaliação dos projetos em relação às políticas setoriais e aos princípios de sustentabilidade ambiental.

121 Conceito adaptado da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

3.3 Adequação dos projetos aos princípios de sustentabilidade ambiental

Nesta parte do texto será avaliada a compatibilidade dos projetos com relação aos preceitos e às diretrizes da Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente e Sustentabilidade (CTMAS), da Agenda 21 Brasileira, das Diretrizes de Sustentabilidade Urbana e das políticas setoriais.

No âmbito da CTMAS serão observados os quesitos relacionados com suas diretrizes, ou seja, a certificação das áreas, a realização da Copa Orgânica Sustentável, a criação dos parques da Copa e a reestruturação das reservas existentes, o estímulo à implantação da coleta seletiva e reciclagem, bem como a neutralização da emissão de gases.

Na sequência serão avaliados os projetos com base nos objetivos e nos tópicos da Agenda 21 Brasileira, avaliando sua correlação.

Para avaliar a compatibilidade dos projetos com os preceitos da sustentabilidade urbana serão adotados os critérios estabelecidos por Ascerald (op. cit.) e as estratégias elaboradas pelo Ministério do Meio Ambiente para as cidades sustentáveis.

Por fim, serão confrontados os projetos em relação às políticas setoriais para indicar sua correlação e a vinculação com os respectivos planejamentos.

Os projetos serão avaliados tendo como referência os princípios, as diretrizes e as metas das políticas setoriais. No caso dos planos diretores, serão observados os preceitos legais estabelecidos no Estatuto das Cidades.

Para tanto, será estabelecida uma escala. Para os projetos de maior vinculação com a política setorial, ou seja, aquelas cujas características estão diretamente inseridas e/ou relacionadas ao tema, será utilizada a palavra Forte.

Para aqueles projetos indiretamente relacionados às políticas setoriais somente será feita a referência na respectiva política setorial, sem a adoção de nenhum adjetivo.

Projetos selecionados	CTMAS	Agenda 21 Objetivos	Sustentabilidade urbana		Políticas setoriais
			Críticos Ascerald	Estratégias MMA Cidades Sustentáveis	
Usina Solar Fotovoltaica – Brasília	Certificar as arenas	<ul style="list-style-type: none"> Ecoeficiência e responsabilidade social das empresas Energia renovável e biomassa Retomada, planejamento estratégico, infraestrutura e integração regional 	Representação técnico-material das cidades	Realização de mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade	Vinculação Forte à Política Energética
Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos – Curitiba	Estimular a coleta de resíduos e reciclagem	<ul style="list-style-type: none"> Produção e consumo sustentável contra a cultura do desperdício Energia renovável e biomassa Inclusão social e distribuição de renda Universalização do saneamento ambiental, protegendo o ambiente e a saúde Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana 	Representação técnico-material das cidades. A cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas	Aperfeiçoamento e a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e a promoção do ordenamento do território. Realização de mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade	Vinculação Forte com a Política de Resíduos e Reciclagem. Vinculação com a Política Energética
Gestão de Resíduos Sólidos – Curitiba	Estimular a coleta de resíduos e reciclagem	<ul style="list-style-type: none"> Produção e consumo sustentável contra a cultura do desperdício Energia renovável e biomassa Inclusão social e distribuição de renda Universalização do saneamento ambiental, protegendo o ambiente e a saúde Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana 	Representação técnico-material das cidades A cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas	Aperfeiçoamento e a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e a promoção do ordenamento do território. Realização de mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade	Vinculação Forte com a Política de Resíduos e Reciclagem Vinculação com a Política Energética
Projeto Manaus Mais Verde – Parques	Criar os parques da Copa e reestruturar reservas Neutralização da emissão de gases	<ul style="list-style-type: none"> Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana Preservação da quantidade e melhora da qualidade da água nas bacias hidrográficas Política florestal, controle do desmatamento e corredores de biodiversidade 	A cidade como espaço da qualidade de vida A cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas	Aperfeiçoamento e a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e a promoção do ordenamento do território	Vinculação Forte com os Planos Diretores Vinculação Forte com a Política de Unidades de Conservação

Projetos selecionados	CTMAS	Agenda 21		Sustentabilidade urbana		Políticas Setoriais
		Objetivos	Critérios Ascerald	Estratégias MMA Cidades Sustentáveis		
Programa Trilhas de São Paulo	<p>Criar os Parques da Copa e reestruturar reservas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana Preservação da quantidade e melhora da qualidade da água nas bacias hidrográficas Política florestal, controle do desmatamento e corredores de biodiversidade 	<p>A cidade como espaço da qualidade de vida</p>	<p>Aperfeiçoamento e a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e a promoção do ordenamento do território</p>	<p>Vinculação Forte com os Planos Diretores</p> <p>Vinculação Forte com a Política de Unidades de Conservação</p>	
Drenagem da Arena das Dunas e seu Entorno – Natal	<p>Certificar as arenas.</p> <p>Neutralização da emissão de gases.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Retomada, planejamento estratégico, infraestrutura e integração regional Informação e conhecimento para o DS Universalização do saneamento ambiental protegendo o ambiente e a saúde Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana Preservação da quantidade e melhora da qualidade da água nas bacias hidrográficas 	<p>Representação técnico-material das cidades</p> <p>A cidade como espaço da qualidade de vida</p> <p>A cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas</p>	<p>Aperfeiçoamento e a regulamentação do uso e da ocupação do solo urbano e a promoção do ordenamento do território</p> <p>Realização de mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade</p>	<p>Vinculação Forte com o Plano Diretor</p>	

3.3. Conclusões

Com base na avaliação da adequabilidade dos projetos aos preceitos da sustentabilidade ambiental urbana foi possível verificar que todos apresentam em seu cerne ligações umbilicais com os preceitos da sustentabilidade.

A mesma situação é verificada quando os projetos são avaliados pelas políticas setoriais. Portanto, verifica-se a existência de conexão entre as propostas apresentadas e os planejamentos e as diretrizes estabelecidas para o setor.

De forma geral, os projetos analisados apresentavam condições prévias positivas para sua implantação, pois estavam de certa forma, previstos e/ou referenciados nas políticas públicas. Portanto, a Copa do Mundo foi um instrumento indutor para sua execução.

Os cidadãos das principais cidades brasileiras clamam por melhorias no ambiente urbano e na gestão ambiental destas cidades, por meio da oferta de serviços, áreas e políticas que fomentem a qualidade de vida.

Dos projetos das cidades-sede analisados, todos apresentavam correlação direta com seu planejamento de curto, médio e longo prazo. Os projetos de resíduos sólidos, de parques e de drenagem urbana estão na agenda política (e imediata) dos municípios.

Talvez o projeto de Brasília fosse impulsionado de uma maneira mais contundente com a realização da Copa do Mundo. Entretanto, é importante destacar que o planejamento do Distrito Federal prevê que Brasília seja um dos principais polos turísticos e de negócios do Brasil. Para tanto, são necessários investimentos capazes de alavancar as condições básicas para atingir este objetivo.

O principal efeito multiplicador destes projetos é seu caráter imaginário, ou seja, são projetos que resultam na melhoria das condições de vida das pessoas de forma direta e indireta, geram expectativas positivas nas cidades e, conseqüentemente, um fator indutor de novos investimentos. Sinergias são estabelecidas e são capazes de induzir a melhorias nas condições urbanas.

É inegável que a implantação de novos projetos de infraestrutura seja indutores de novos investimentos, mas a percepção subjetiva da população é fundamental para fomentar o consumo e o clima de otimismo. É nesse sentido que os projetos da Copa estão inseridos.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri. Discursos da sustentabilidade urbana. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, nº 1, p. 79-90, 2001.
- AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2. ed. Brasília: Senado Federal, 1997.
- AMAZONAS, Maurício C. São adequados os fundamentos neoclássicos para uma valoração ecológico-econômica do meio ambiente? I ENCONTRO ECO-ECO - VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS RECURSOS NATURAIS, 1998. Disponível em: <<http://www.Nepam/unicamp.br/ecoeco>>.
- _____. Desenvolvimento sustentável e a economia ecológica. In: NOBRE, M.; AMAZONAS, M. C. Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito. Brasília: Edições Ibama, 2002.
- BEZERRA, M. do C. de L. Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Ministério do Meio Ambiente: Ibama: Consórcio Parceria 21 Ibam-Iser-Redeh, 2000.
- CARVALHO, R. Speziali. A cobrança pelo Uso da Água: uma abordagem desse instrumento de gestão de recursos hídricos. Tese de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado da Escola de Governo da Fundação João Pinheiro como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública. Área de Concentração: Gestão Econômica. Belo Horizonte, 2003.
- MALHEIROS, Tadeu F.; JUNIOR, Arlindo P.; COUTINHO, Sonia M. Viggiani. Agenda 21 Nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro. *Saúde Soc. São Paulo*, v. 17, n. 1, p. 7-20, 2008.
- SANTOS, Rejane de Almeida Santana dos, Indicadores de Sustentabilidade Ambiental Urbana – ISAU-UFBA/SEI: potencialidades e limitações a partir de sua aplicação para a cidade do Salvador – BA/. 2009. 121f.
- SILVA, Solange T. Políticas públicas e estratégias de sustentabilidade urbana. In: ESMPU. Meio Ambiente. Vol. I. Brasília: ESMPU, 2004.
- RAEDER, Sávio. O Jogo das Cidades: impactos e legados territoriais indutores do desenvolvimento urbano em sedes de megaeventos esportivos. 12^o ENCUENTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 2009.
- PAMPUCH, Marcelo; ALMEIDA, Barbara Schausteck de; JUNIOR, Wanderley. Os legados estruturais dos Jogos Olímpicos 1992-2008: uma revisão de literatura. *Cadernos da Escola de Educação e Humanidades*, 1.7, 2012.
- RODRIGUES, Rejane Penna; PINTO, Leila Mirtes S. Magalhães. Subsídios para pensar os legados de megaeventos esportivos em seus tempos presente, passado

e futuro. LEGADOS DE MEGAEVENTOS ESPORTIVOS. Editores: Lamartine da Costa; Dirce Corrêa; Elaine Rizzuti; Bernardo Villano; Ana Miragaya. Brasília: Ministério do Esporte, 2008. p. 22.

LEME, Ana Flávia Paes. Revisão descritiva do modelo east london para legados de Jogos Olímpicos e Paraolímpicos. LEGADOS DE MEGAEVENTOS ESPORTIVOS. Editores: Lamartine da Costa; Dirce Corrêa; Elaine Rizzuti; Bernardo Villano; Ana Miragaya. Brasília: Ministério do Esporte, 2008, p. 212.

RUA, Maria das Graças. Análise de políticas públicas: conceitos básicos. In: RUA, M. G. (Org.); CARVALHO, Maria I. V. (Org.). O estudo da política: tópicos selecionados. Brasília: Paralelo 15, 1998.

DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL: A COPA 2014 COMO UMA OPORTUNIDADE PARA REPENSAR A IMAGEM DAS CIDADES-SEDE E ADOTAR BOAS PRÁTICAS DE PLANEJAMENTO

Huáscar Eguino e Paulo Ribeiro

Ao longo do desenvolvimento de suas atividades, a Cooperação Técnica “Grandes Eventos Esportivos e Planejamento de Desenvolvimento Urbano” propiciou um espaço para a discussão sobre as oportunidades geradas pela Copa 2014 para impulsionar a agenda de sustentabilidade urbana das cidades-sede. Assim, desde o início, a agenda de trabalho proposta pelo BID, em parceria com o Ministério do Esporte, promoveu um debate sobre as formas pelas quais os recursos disponibilizados para a preparação das cidades-sede da Copa 2014 poderiam gerar em termos de: (i) redesenho dos espaços urbanos; (ii) adoção de novos modelos de gestão do território; (iii) ações para promover a sustentabilidade ambiental em obras de grande porte; (iv) eficiência energética das novas infraestruturas; (v) gestão e o tratamento adequado de resíduos gerados durante e após o megaevento; (vi) mobilidade urbana como articuladora do desenvolvimento urbano; e (vii) mudanças climáticas e seus efeitos para a população e as cidades. Além disso, a discussão incorporou um debate sobre o legado do evento para os cidadãos e a contribuição dos megaeventos ao desenvolvimento urbano sustentável das cidades-sede.

Contudo, independentemente das estatísticas do evento Copa 2014, o foco do trabalho desenvolvido buscou entender o verdadeiro ganho para o Brasil sob a perspectiva pós-megaevento. Essa análise foi objeto de uma reflexão por parte de especialistas de várias áreas e ganhou peso na medida em que o país também é sede dos Jogos Olímpicos de 2016, bem como de outros eventos de porte significativo. Assim, a identificação das formas pelas quais as cidades podem utilizar megaeventos para avançar em uma agenda de desenvolvimento urbano e social torna-se de extrema importância, fato que vem a ser mais relevante diante do vultoso aporte de recursos necessário durante o processo de preparação do país para o evento.

Especificamente no que diz respeito ao evento Copa do Mundo Fifa 2014,

a Cooperação Técnica entre o BID e o Ministério do Esporte buscou sistematizar as experiências internacionais e seus aprendizados para Brasil. Assim, a primeira grande constatação foi que o verdadeiro legado de um megaevento esportivo não está apenas no significativo volume de recursos movimentado na competição, mas também nas intervenções para preparar a cidade para o evento, os benefícios que permanecem para os cidadãos e, ainda mais importante, o impacto dos megaeventos na competitividade e na imagem global das cidades-sede. Esses aspectos podem ser sistematizados em duas grandes linhas: (i) a utilização do evento como indutor de uma reflexão orientada a repensar a imagem local e global das cidades-sede, identificando o cenário desejado e as ações necessárias para alcançá-lo; e (ii) as oportunidades que se abrem para o aprendizado de práticas inovadoras de desenvolvimento urbano, compreendendo novos modelos de planejamento e gestão territorial, a inovação dos instrumentos financeiros, a adoção de novas tecnologias e de estratégias renovadas para favorecer a integração social.

Nesse contexto, durante a Cooperação Técnica foram analisadas as experiências mais importantes e recentes de relacionamento entre megaeventos e desenvolvimento urbano, merecendo destaque as seguintes: (i) os Jogos Olímpicos de Barcelona em 1992, nos quais o planejamento estratégico de longo prazo permitiu iniciar uma transformação urbana duradoura; (ii) a Copa do Mundo Fifa 2002, organizada conjuntamente por Coreia e Japão, com o evento sendo usado para apresentar a transformação das cidades-sede sul-coreanas e o grande potencial produtivo e tecnológico do país;¹²² (iii) o caso da Alemanha, onde se aproveitou a Copa do Mundo Fifa 2006 para adiantar uma agenda de sustentabilidade a partir da iniciativa Copa Verde, bem como para a construção de uma renovada imagem das cidades e do povo alemão; (iv) a Copa do Mundo Fifa 2010, na África do Sul, quando se buscou gerar um legado em termos de integração social, promoção turística, e construção de uma imagem de modernidade das cidades-sede e do país; e (v) os Jogos Olímpicos de Londres em 2012, os quais foram utilizados para transformar uma das mais pobres e carentes áreas dessa cidade. Nesse sentido, fica claro que os megaeventos podem ser utilizados para acelerar projetos de renovação urbana e inclusão social.

No caso brasileiro, os trabalhos desenvolvidos pela Cooperação Técnica apontaram as iniciativas e os projetos importantes para as cidades-sede os quais estão relacionados com o evento e que contam com maior potencial de gerar um

122 Cerca de 60% das empresas sul-coreanas registraram aumento de exportações e aporte de novos mercados para seus produtos depois da realização do evento. O produto interno bruto (PIB) sul-coreano sofreu um incremento de cerca de 0,85% em sua média anual nos anos seguintes à Copa, resultado do retorno com o evento. A Copa também respondeu pela criação de 350 mil empregos, além de ter introduzido na população um senso de autoestima que repercutiu nos programas de voluntariado.

legado amplo e positivo. Alguns dos casos analisados com grande potencial de gerar um legado positivo foram: (i) o Porto Maravilha, no Rio de Janeiro, que ilustra o uso inovador de instrumentos de gestão e financiamento para a requalificação de uma extensa área central marginalizada, a qual ficará de legado para os habitantes após os Jogos Olímpicos de 2016; (ii) a requalificação da orla do Rio Guaíba, em Porto Alegre, e da Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, as quais representam ícones históricos dessas cidades e que serão mais bem aparelhadas para atender os inúmeros visitantes que as frequentam; (iii) a Via Mangue, no Recife, que constitui a primeira via expressa de tráfego da cidade e terá impacto significativo nas condições locais de mobilidade; e (iv) a recuperação da área portuária de Salvador, que receberá infraestrutura e equipamentos para o desenvolvimento de novas vocações econômicas associadas ao turismo.

Uma das características comuns das cidades do Brasil é a importância de contar com um arcabouço de políticas e instrumentos de gestão territorial que orientam os grandes investimentos associados à Copa 2014.¹²³ Este é um elemento diferencial importante devido ao fato de que o planejamento do desenvolvimento urbano constitui condição fundamental para que as cidades brasileiras (não apenas as que receberão grandes eventos, mas sim todas as municipalidades do país) possam promover o desenvolvimento e a requalificação do território urbano, priorizando a sustentabilidade e a inclusão social. Concretamente, no caso das cidades-sede brasileiras, a Copa 2014 permitiu consolidar a visão futura das cidades, impulsionou o planejamento estratégico de longo prazo e mostrou como é possível aproveitar os investimentos associados à Copa do Mundo Fifa 2014 para consolidar uma imagem positiva e transformadora das cidades.

Considerando que o sucesso da preparação para receber um megaevento e seu legado reside em aproveitar os investimentos para impulsionar a visão de longo prazo e os instrumentos de planejamento urbano, outra questão analisada na Cooperação Técnica foram as diretrizes para garantir a sustentabilidade das iniciativas. As discussões ocorridas apontaram que a sustentabilidade do desenvolvimento urbano exige que cidades cresçam para dentro da metrópole, evitando a expansão territorial na medida do possível. Em outras palavras, trata-se de reciclar territórios ao invés de substituí-los. Assim, ao reciclar espaços marginalizados e reduzir os vazios urbanos, as cidades tornam-se mais densas e compactas, o que permite uma maior eficiência na operação e na sustentabilidade das infraestruturas urbanas, notadamente transportes, energia e tratamento de resíduos. Adicionalmente, a sobreposição de usos dos espaços urbanos acaba por propiciar aos moradores uma melhor qualidade de vida.

123 O arcabouço de políticas e instrumentos está conformado pelo Estatuto das Cidades, pela Lei de Responsabilidade Fiscal, a Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, pela Política Nacional de Mobilidade Urbana, entre outros.

A preparação de uma cidade para megaeventos, quando associada ao planejamento urbano eficiente, também constitui uma oportunidade para buscar a regeneração de espaços por meio da implantação de novos processos de inovação econômica e tecnológica compatíveis com as vocações locais existentes e desejadas. Essa tendência aponta para o planejamento urbano centrado na gestão do território, compreendendo intervenções multidisciplinares, e não mais em ações de caráter meramente pontual ou isolado.

Considerando todos os pontos expostos, fica clara a oportunidade que os megaeventos propiciam no sentido de abrir espaço para se repensar a imagem das cidades-sede e do país, bem como para o aprendizado de novas práticas de planejamento e desenvolvimento urbano. Assim, o legado de aprendizado com megaeventos esportivos para as cidades brasileiras pode ser sintetizado nas assertivas apontadas a seguir:

1. A integração dos investimentos com o planejamento de longo prazo constitui ponto chave das experiências bem-sucedidas de preparação para grandes eventos. A análise dos casos internacionais de grandes eventos esportivos mostra que esses são processos de grande complexidade, em que o sucesso depende de que os projetos específicos estejam integrados com um planejamento de longo prazo das cidades. Estudos de caso conduzidos para Sydney (Jogos Olímpicos de Verão de 2000), Turim (Jogos Olímpicos de Inverno de 2006), Cidade do Cabo (Copa do Mundo Fifa 2010) e Londres (Jogos Olímpicos de 2012) mostram vários aspectos do problema: deve haver equilíbrio entre as atividades previstas pelo projeto de preparação e os impactos locais urbanos e sociais, deve ser prevista a possibilidade de participação pública efetiva; e há a necessidade de uma estratégia de gestão do legado adaptada às condições locais. O caso de Barcelona (Jogos Olímpicos de Verão de 1992) é apresentado como paradigmático, em razão da coincidência envolvendo um município que desde o início da década de 1980 estava voltado para a melhora das condições do seu tecido urbano por meio do desenvolvimento de um projeto de longo prazo, e um evento com um prazo fixo, que serviu para angariar fundos que permitiram executar as partes estruturantes desse projeto de renovação urbana. Esse fato é ainda mais importante quando se observa que, após o evento, o volume de investimentos da cidade de Barcelona aumentou, visto que as iniciativas faziam parte de um planejamento maior e exigiam continuidade para cumprir as metas de médio e longo prazos. Em uma escala mais limitada aos estádios utilizados em megaeventos, o caso da Arena Amsterdam (construída na Holanda em uma região antes degradada de Amsterdam) mostra os impactos positivos de um projeto público-privado bem desenhado, com gestão adequada

de sua utilização, que permite a sustentabilidade econômica combinando as atividades esportivas com outras formas de uso compatíveis com um papel de catalisador para a recuperação urbana de seu entorno.

2. A Copa do Mundo Fifa 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016 constituem uma oportunidade para mobilizar recursos extraordinários e orientá-los a reduzir as deficiências das cidades-sede. As cidades-sede possuem importantes deficiências em infraestrutura urbana (principalmente transporte e saneamento), as quais são agravadas pelas desigualdades sociais e espaciais. Os megaeventos esportivos são apresentados como uma oportunidade para reduzir algumas dessas deficiências na infraestrutura urbana, evitando-se que sua realização venha a agravar as desigualdades. Especificamente, os megaeventos constituem uma chance excepcional para alavancar recursos que, no âmbito de um planejamento maior, permitam antecipar a solução de algumas condições críticas. Cita-se, por exemplo, a implantação do Anel de Transporte de Alto Desempenho no Rio de Janeiro, o qual integra diversos sistemas de alta capacidade. Outros dois exemplos dignos de nota são a Via Mangue, no Recife (que constitui a primeira via expressa da cidade e impactará sobremaneira as condições locais de mobilidade) e os projetos estruturantes de mobilidade de Fortaleza (que integram diferentes modais de forma planejada, com foco na valorização do transporte público). Adicionalmente, os megaeventos também permitem introduzir temas que antes recebiam pouca atenção, embora tenham impacto direto na vida dos cidadãos. Cita-se, por exemplo, o potencial de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, os quais têm influência direta em eventos catastróficos decorrentes de mudanças climáticas. Esses têm sido objeto de estudos específicos no contexto da Cooperação Técnica, considerando tanto os preparativos para os eventos quanto suas realizações e seus legados posteriores. A título de exemplo, observam-se os trabalhos preexistentes em Belo Horizonte e Porto Alegre, os quais ganharam uma nova dinâmica com o advento da Copa do Mundo Fifa 2014.

3. Deve haver uma clara visão prospectiva sobre as externalidades futuras e os impactos dos projetos de preparação para receber megaeventos. Os projetos de preparação das cidades brasileiras para receber a Copa do Mundo Fifa 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016 combinam, entre outras ações, temas ligados a construções sustentáveis, mobilidade urbana, requalificação de áreas urbanas consolidadas e melhoria de espaços livres. Nesse contexto, resulta absolutamente fundamental contemplar a integração das lógicas de gerenciamento e execução de projetos com uma visão prospectiva sobre as externalidades futuras de cada projeto, notadamente quando os megaeventos forem apenas uma

lembrança do passado. Embora seja importante que as externalidades positivas previsíveis de grandes projetos sejam amplamente discutidas publicamente, os grandes projetos, em sua fase de concepção, também necessitam responder a perguntas tais como: (i) Até que ponto as iniciativas contribuem para mitigar a desigualdade social? (ii) De que maneira as iniciativas afetam a sustentabilidade das atividades locais? (iii) No caso de projetos de mobilidade, até que ponto as soluções técnicas contribuem para um modo de ocupação territorial mais sustentável? e (iv) De que maneira os cidadãos participam das transformações relevantes do seu *habitat* urbano? Em síntese, a visão prospectiva sobre as externalidades futuras é condição fundamental para a construção de um legado urbano dos investimentos da Copa 2014 que seja compartilhado e reconhecido como legítimo pela sociedade.

4. Os grandes projetos de requalificação urbana e mobilidade devem estruturar-se em concordância com os instrumentos de planejamento urbano na escala metropolitana. Os projetos de preparação para megaeventos incidem de formas variadas no tecido urbano e na solução técnica dos fluxos de mobilidade entre os grandes pontos nodais previstos, os quais não necessariamente se restringem a aeroportos e estádios, podendo também incluir áreas hoteleiras ou de relevante interesse turístico, entre outras. A integração de novos sistemas no modelo de mobilidade cotidiana deve ser desenhada tendo em conta que há tendências de expansão ou alteração do tecido urbano, de modo que a política de transportes e os investimentos sejam consistentes com as orientações do planejamento urbano de longo prazo em escala metropolitana. Ressaltam-se as experiências positivas da cidade de Curitiba, a qual representa exemplo internacional da forma de integrar o desenvolvimento do espaço urbano aos sistemas de mobilidade.

5. É fundamental entender as complexidades das intervenções de grande porte sobre os tecidos urbanos existentes para aperfeiçoar seus impactos econômicos e sociais. Conforme já citado anteriormente, o processo de preparação das cidades-sede quase sempre inclui iniciativas de requalificação de espaços urbanos existentes e em uso. A título de exemplo, novamente observa-se o caso do Porto Maravilha, no Rio de Janeiro, a renovação da área portuária de Salvador, a Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte, e a orla do Guaíba, em Porto Alegre, que servem como modelos de ações com uma clara vocação de requalificação de centralidades urbanas. Contudo, grandes projetos dessa natureza exigem um alto entendimento da problemática dos tecidos urbanos e socioeconômicos existentes, contemplando-se soluções que não apenas atendam interesses urbanísticos e econômicos, mas também de qualidade de vida e da economia local.

6. Os grandes investimentos associados à Copa do Mundo Fifa 2014 e aos Jogos Olímpicos de 2016 geram uma oportunidade para estabelecer parcerias público-privadas e introduzir novas tecnologias na gestão urbana. Durante o processo de preparação do Brasil para receber os megaeventos esportivos, pouco espaço tem sido dado para a discussão de novos modelos e a da inovação na gestão urbana. Contudo, há exemplos significativos que merecem atenção. Além do já citado projeto Porto Maravilha, do Rio de Janeiro, o qual representa um modelo inovador de parceria público-privada, chama a atenção o modelo *Smart City* adotado no Recife, o qual se propõe a criar uma nova centralidade urbana para impulsionar o desenvolvimento na zona oeste da Região Metropolitana e desafogar a pressão sobre a capital, sendo igualmente baseado em uma parceria público-privada. Há ainda exemplos menores, mas não menos interessantes, como a usina solar fotovoltaica do Estádio Nacional de Brasília, projetada para gerar a energia a ser consumida na edificação, podendo a parcela excedente ser comercializada por meio da ligação à rede da empresa distribuidora local. Independentemente da escala ou de eventuais debates sobre as alternativas adotadas, os megaeventos devem abrir espaço para discussão sobre novas formas de planejar, operar e gerir os espaços urbanos, de maneira que se busquem alternativas para modelos tradicionais, que, no caso brasileiro, se mostram próximos do esgotamento. Essa discussão não deve encerrar-se ao final dos megaeventos, devendo se estabelecer de forma permanente, expandindo-se ao restante do país.

7. Os grandes eventos geram oportunidades para estabelecer mecanismos de consulta e participação cidadã. Durante o período de preparação do Brasil e das cidades-sede, esta questão foi objeto de comentários pautados por relativo ceticismo, fundamentados em uma aparente falta de consulta à sociedade sobre os projetos em desenvolvimento. Contudo, a Cooperação Técnica foi capaz de identificar a existência de experiências relativamente exitosas, como por exemplo, o processo de consulta pública para o desenho de um projeto de mobilidade por meio do uso de bicicletas em Salvador. No entanto, a gestão da herança de médio e longo prazos da Copa do Mundo Fifa 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016 parece ser uma boa oportunidade para construir um legado de inovação nos modelos de participação popular. Como a análise de casos internacionais demonstra, o legado deve ser planejado, no entanto as estimativas iniciais podem ser substancialmente alteradas após o megaevento, e é nesse processo posterior que podem vir à tona as qualidades de um projeto destinado a durar e a servir de legado à sociedade, construído de forma transparente e coletiva.

Considerando todos os aspectos expostos, a Cooperação Técnica entre o BID e

o Ministério do Esporte abriu um novo horizonte de discussões que não se esgota com a realização de megaeventos esportivos no Brasil. Além das reflexões sobre a imagem local e global que se deseja das cidades que receberão megaeventos e das análises sobre as oportunidades que se abrem para o aprendizado de práticas inovadoras de desenvolvimento urbano, fica claro que a colocação dos conceitos em prática extrapola a etapa de planejamento e se aplica também à execução das iniciativas consideradas necessárias. Nesse contexto, os megaeventos deixarão um enorme legado ao Brasil, visto que a implantação dos projetos introduzirá novas práticas e conceitos que representam significativa inovação em relação às condições previamente existentes, e constituem um conhecimento adquirido que estará disponível para todas as cidades brasileiras.





KNOWLEDGE
PARTNERSHIP
KOREAN FUND



Ministério do
Meio Ambiente

Ministério do
Esporte

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



ANEXO

Copa 2014

Oportunidades para sustentabilidade urbana

Seminário Nacional

Brasília, 12 e 13 de setembro de 2012

Estudos de casos apresentados no seminário
(Abstracts)



Brasília, setembro de 2012

NOTA

Os textos apresentados neste documento foram elaborados como subsídios para o seminário nacional Copa 2014: Oportunidades para a Sustentabilidade Urbana, realizado na cidade de Brasília, Distrito Federal, nos dias 12 e 13 de setembro de 2012.

Cada um dos textos foi preparado pelos respectivos responsáveis pelas ações nas cidades-sede, com base em orientações fornecidas pela equipe organizadora e revisora do seminário. O principal critério para seleção das iniciativas apresentadas foi que os investimentos tenham sido viabilizados (total ou parcialmente) no marco das ações preparatórias das cidades-sede para a Copa do Mundo Fifa 2014 e propiciem contribuições significativas ao legado para a população.

As informações e as opiniões apresentadas nesses textos correspondem exclusivamente ao pensamento dos autores e não expressam ou implicam endosso do Ministério do Esporte, do governo brasileiro, do Banco Interamericano de Desenvolvimento ou seu Diretório Executivo ou dos países por eles representados.

Os textos são parte do acervo técnico da Cooperação Técnica BR-T1159 “Grandes Eventos Esportivos e Planejamento de Desenvolvimento Urbano: Intercâmbio de Melhores Práticas”. É proibida a reprodução total ou parcial sem prévia autorização do BID.

EQUIPE ORGANIZADORA E REVISORA

Huascar Eguino

Especialista Líder em Gestão Municipal
e Desenvolvimento Urbano – FMM/BID

Paulo Ribeiro

Consultor em Desenvolvimento Urbano
e Sustentabilidade de Grandes Eventos Esportivos – FMM/BID

Maria Helena Vercillo

Consultora em Gestão Municipal – FMM/BID

Claudio Roberto Langone

Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente
e Sustentabilidade – Ministério do Esporte

Fabrcio Amilivia Barreto

Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente
e Sustentabilidade - Ministério do Esporte



Banco Interamericano de Desenvolvimento

Representação no Brasil

SEN 802 Conj. F Lote 39

Asa Norte, Brasília-DF

70800-400

+55 (61) 3317-4200

www.iadb.org

bidbrasil@iadb.org

SUMÁRIO

1. Copa 2014 e Pegada de Carbono em Minas Gerais, 327
2. Projeto de Revitalização da Lagoa da Pampulha – Belo Horizonte, 330
3. Usina Solar Fotovoltaica no Estádio Nacional de Brasília, 332
4. requalificação urbana no Entorno do Estádio Nacional de Brasília, 334
5. Requalificação do Bairro do Porto de Cuiabá e Várzea Grande, 335
6. Coleta Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos em Cuiabá, 337
7. Mobilidade Urbana e Sistema Integrado de Monitoramento (SIM) em Curitiba, 333
8. Gestão de Resíduos Sólidos em Curitiba, 341
9. VLT, BRTs e estações de metrô – mobilidade urbana, melhoria da qualidade de vida e oportunidade para o turismo em Fortaleza, 342
10. Projeto Manaus Mais Verde – construção da identidade urbana: arborização e parques urbanos, 344
11. Drenagem da Arena das Dunas e seu Entorno em Natal, 346
12. Projeto de mobilidade urbana e VLT da cidade de Natal, 349
13. Projeto Parque Urbano da Orla do Guaíba em Porto Alegre, 352
14. Mudanças Climáticas: Inventário de GEE da Copa de 2014 em Porto Alegre, 353
15. Cidade da Copa – Recife (*Smart City*), 355
16. Via Mangue - mobilidade urbana com preservação ambiental e inclusão social em Recife, 357
17. Anel de Transporte de Alta Performance do Rio de Janeiro, 358
18. Porto Maravilha – Rio de Janeiro, 360
19. Revitalização da Área Portuária de Salvador, 361
20. Projeto Cidade Bicicleta - Salvador, 363
21. Mobilidade Urbana Integrada e Ecofrota em São Paulo, 366
22. Programa Trilhas de São Paulo, 367

1 COPA 2014 E PEGADA DE CARBONO EM MINAS GERAIS

O governo do Estado de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado Extraordinária da Copa do Mundo (Secopa) e da Fundação Estadual de Meio Ambiente (Feam), juntamente com a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, têm desenvolvido o projeto de pegada de carbono com o objetivo de estimar as potenciais emissões de carbono durante a realização da Copa das Confederações Fifa 2013 e da Copa do Mundo Fifa 2014 no estado de Minas Gerais e traçar um plano de redução das emissões e um plano de compensação.

Em março de 2011 foram iniciados os trabalhos de elaboração do “Termo de Referência para Elaboração do Inventário *Ex-ante* de Emissões de Gases de Efeito Estufa da Copa do Mundo Fifa 2014 do Estado de Minas Gerais”, sendo finalizados em julho de 2011. O objetivo do estudo foi padronizar a forma de cálculo para todas as cidades-sede da Copa, com a proposição de um plano nacional de reduções e compensações.

Para dar suporte aos estudos, o Núcleo Temático de Mudanças Climáticas (NTMC) da Câmara Temática Nacional de Meio Ambiente para a Copa (CTMAS) buscou apoio da Embaixada Britânica, que viabilizou o intercâmbio de informações entre os estados e a Useful Simple Projects (USP), empresa de consultoria britânica responsável pelo plano de sustentabilidade das Olimpíadas de Londres, que possibilitou aos estados conhecer os estudos em desenvolvimento para as Olimpíadas de Londres 2012 e concretizou a necessidade urgente de realização do estudo da Pegada de Carbono da Copa do Mundo Fifa 2014 em âmbito nacional.

A partir da realização da oficina foi firmado convênio entre a Embaixada Britânica e o NTMC/MMA, fornecendo aos estados o suporte técnico da USP na execução dos estudos da Pegada de Carbono da Copa do Mundo Fifa 2014, com o projeto piloto em Belo Horizonte/MG. O estudo previa o levantamento de dados por estado, iniciando com os municípios de Belo Horizonte, Curitiba e Fortaleza, sendo os demais estados avaliados em sequência, para elaboração do estudo e formatação de um relatório nacional.

O inventário *ex-ante* das emissões de gases de efeito estufa visou a estimar as emissões futuras diretas e indiretas resultantes da Copa do Mundo de 2014, em

Minas Gerais, abordando as seguintes áreas e subáreas: 1) construção e adaptação dos estádios e instalações temporárias; 2) consumo de energia dos eventos e atividades da Copa do Mundo; 3) transporte; 4) consumo de energia da estada de visitantes, participantes, espectadores e organizadores; 5) resíduos sólidos; 6) planejamento e organização.

A versão preliminar do inventário *ex-ante* foi concluída após o levantamento dos dados, tendo sido estimados 804.396 tCO₂ para o estado durante a Copa das Confederações e a Copa do Mundo 2014, sendo 75% dos gases gerados pelos espectadores, 17% por obras de infraestrutura, 5% pela operação do evento e 3% das estruturas temporárias. Nota-se que apenas 20% das emissões são relacionadas à responsabilidade direta da cidade-sede.

As ações de redução em andamento são: a) compras sustentáveis (especificações de sustentabilidade nos contratos de estruturas temporárias para os eventos); b) Mineirão: obra verde; c) plano de gestão de resíduos para a Copa das Confederações Fifa 2013, com foco em redução e reciclagem dos resíduos gerados e a inclusão socioproductiva de redes de catadores; d) Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental.

O Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental instituído pela Prefeitura de Belo Horizonte tem como objetivo incentivar a redução do consumo de água e de energia, a gestão dos resíduos sólidos, com redução e reciclagem, e a redução direta das emissões dos gases de efeito estufa de empreendimentos públicos e privados, como forma de atender às diretrizes de sustentabilidade da Fifa para a Copa do Mundo de 2014, priorizando os estabelecimentos relacionados com esse evento. Esse programa também considera que consta no Planejamento Estratégico de Belo Horizonte para 2030, que prevê a redução de 20% das emissões de gases de efeito estufa, como política de combate às mudanças climáticas.

Para a obtenção do certificado, o empreendimento deverá atender aos requisitos mínimos de eficiência estabelecidos, com a implantação das medidas de sustentabilidade, cuja comprovação é feita por intermédio de uma auditoria de conformidade, podendo receber o selo Bronze, Prata ou Ouro, de acordo com os resultados alcançados. A cada dois anos após a concessão do selo, é feita uma nova auditoria – a auditoria de desempenho –, que avaliará os resultados, renovando ou não a certificação.

Até o presente foram certificados 12 empreendimentos, entre prédios residenciais e comerciais, com destaque neste último setor para três hotéis, prevendo-se para a Copa do Mundo de 2014 a certificação de setenta empreendimentos.

Esse programa é um legado importante para a sustentabilidade urbana, na medida em que introduz definitivamente a política da construção sustentável na cidade.

As propostas de ações de compensação são: a) Redução Certificada de Emissões (RCEs); b) parcerias com a iniciativa privada para novos projetos de compensação; c) políticas públicas (como o Bolsa Verde, que funciona como pagamento por serviços ambientais no estado, e a Revitalização da Lagoa da Pampulha).

A implementação destas ações será potencializada com a realização da Copa do Mundo de 2014, tornando-se um legado para a cidade de Belo Horizonte e para o Estado de Minas Gerais. São programas e ações estratégicas, perenes e de referência para o povo mineiro.

2 PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA LAGOA DA PAMPULHA – BELO HORIZONTE¹

A Lagoa da Pampulha e sua orla, com as obras arquitetônicas e paisagísticas de Oscar Niemayer e Burle Marx, formam um marco da arquitetura moderna no Brasil. As águas que fluem para a Lagoa nascem e percorrem uma bacia hidrográfica com área de aproximadamente 100 km² dos municípios de Belo Horizonte e Contagem.

Com a expansão urbana, os problemas ambientais na bacia foram se intensificando, seja pelo uso e ocupação inadequados do solo, seja pela falta de infraestrutura em saneamento básico, como esgotamento sanitário, drenagem pluvial e coleta de lixo, resultando na poluição da água da lagoa e no impedimento de seus usos.

Para reverter esse quadro, propõe-se este Projeto de Revitalização, em continuidade às ações do Programa de Recuperação de Desenvolvimento Ambiental da Bacia da Pampulha (Propam), contemplando as seguintes ações: 1) desassoreamento da lagoa por meio da dragagem de 750.000 m³ de sedimentos; 2) tratamento da água da lagoa; 3) complementação do sistema de esgotamento sanitário da bacia; 4) atividades de mobilização, educação e controle ambiental; 5) implantação de um programa de manutenção que garanta de modo definitivo a qualidade mínima das águas da lagoa na Classe 3, padrão Copam/Cerh 01/2008; e 6) requalificação urbana e turística da orla da lagoa.

A implantação desse projeto propiciará à região da Pampulha, onde se encontra o Estádio do Mineirão, arena dos jogos das Copas das Confederações e do Mundo Fifa Brasil 2014, a qualidade ambiental e a infraestrutura necessárias para o bom atendimento aos turistas que virão para esses grandes eventos, permanecendo como legado para a população local.

Os resultados da implantação desse projeto possibilitarão o resgate da Lagoa como local de lazer e turismo de Belo Horizonte, com qualidade de água de acordo com os padrões exigidos para a realização de esportes náuticos e pesca, e o atendimento de 95% da população da bacia hidrográfica com esgotos sani-

1 O Estádio Mineirão, sede dos jogos da Copa 2014 em Belo Horizonte, encontra-se próximo à área do projeto.

tários, beneficiando diretamente cerca de 500 mil pessoas que ali residem e 2,5 milhões de pessoas das cidades de Belo Horizonte e de Contagem.

As obras de complementação do sistema de esgotamento sanitário estão em fase de execução pela empresa concessionária desse serviço, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais, com previsão de término em dezembro de 2013, com investimentos da ordem de R\$102 milhões.

As ações de saneamento, como a dragagem dos sedimentos, o tratamento da água, a mobilização, a educação e o controle ambiental, bem como o programa de manutenção encontram-se com seus projetos e respectivos Termos de Referência para licitação elaborados. Para a implantação dessas ações, encontra-se em negociação com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um empréstimo de US\$ 75 milhões com contrapartida de igual valor, cuja Carta Consulta foi aprovada pela Cofix, por intermédio da Recomendação nº 1.322, de 18 de maio de 2012.

A requalificação urbana e turística da orla da lagoa contempla a recuperação do paisagismo e dos bens tombados, com destaque para a Igrejinha, a Casa do Baile e o Museu de Arte Moderna, e ainda, a implantação de um Centro de Atendimento ao Turista, de ciclovias e a via de acessibilidade ao Mineirão–Igrejinha com sinalização interpretativa. A previsão de implantação dessas intervenções é 2013, em parceria com o governo do Estado de Minas Gerais e com o Ministério do Turismo.

3 USINA SOLAR FOTOVOLTAICA NO ESTÁDIO NACIONAL DE BRASÍLIA

O Estádio Nacional de Brasília Mané Garrincha está sendo construído no local do antigo estádio de futebol e faz parte de um complexo esportivo que oferece infraestrutura para a prática de outras modalidades. A abertura da Copa das Confederações em 2013 será nesse estádio, que também será palco de sete jogos da Copa do Mundo de 2014. A arena terá capacidade para 70 mil espectadores, com previsão de término das obras em dezembro de 2012.

Um dos destaques do projeto do Estádio Nacional é a preocupação com a sustentabilidade, razão pela qual os responsáveis pela obra buscam o mais alto grau de certificação ambiental concedido pela Green Building Council (CGB), o selo Platinum. Para isso, como parte das ações de sustentabilidade, encontra-se em fase de implantação uma usina solar, que aproveitará a área da cobertura de concreto do Estádio Nacional para gerar energia elétrica a partir da radiação do sol, com a instalação de painéis fotovoltaicos.

O objetivo da implantação da usina solar é gerar a totalidade ou parte da energia a ser consumida na edificação, podendo o excedente de energia ser comercializado por meio da ligação à rede da empresa distribuidora local. Os modelos para comercializar a produção de energia desta planta foram objeto de desenho específico para definir o melhor projeto/arranjo de produção e comercialização da energia elétrica gerada pelos painéis.

Foram avaliados vários cenários de configuração de projeto para a obter a melhor relação custo-benefício para a máxima potência gerada, levando em consideração as diversas tecnologias existentes para este uso. Dentre as tecnologias de células solares podem-se destacar as de silício monocristalino, silício amorfo de filme fino (flexível ou rígido) ou silício policristalino. Um estudo de viabilidade está em andamento para identificação da melhor tecnologia.

A área útil preliminarmente estimada para implantação dos painéis fotovoltaicos é de 20.000 m², o que permitiria a instalação de 11.000 a 15.000 módulos e a obtenção de uma potência total entre 0,76 MWp e 2,26 MWp, com os custos variando entre € 2,6 milhões e € 6,8 milhões, dependendo da tecnologia a ser aplicada.

Além dos aspectos de sustentabilidade ligados à própria edificação, a implantação da usina solar fotovoltaica no Estádio Nacional de Brasília constitui uma iniciativa importante na consolidação de um modelo de sustentabilidade urbana, contribuindo de maneira significativa para a disseminação de conhecimento técnico e científico sobre o tema e para a capacitação de mão de obra nacional para elaborar e implantar futuros projetos no contexto da geração distribuída utilizando a energia solar.

O início da operação está previsto para 2014, produzindo energia suficiente para alimentar aproximadamente mil unidades domiciliares no padrão Brasil, ou metade da demanda do estádio.

4 REQUALIFICAÇÃO URBANA NO ENTORNO DO ESTÁDIO NACIONAL DE BRASÍLIA

Como parte do processo de Certificação LEED Platinum do Estádio Nacional de Brasília, foi concebida uma reestruturação do espaço urbano em seu entorno que visa a integrar o espaço árido e vazio atualmente existente na cidade, bem como introduzir soluções tecnológicas de sustentabilidade até aqui inéditas no DF.

A concepção original do Plano Piloto de Brasília já contemplava grandes áreas verdes e pode ser considerado pioneiro em termos de sustentabilidade. O projeto do entorno do Estádio Nacional de Brasília atualiza e avança esse modelo, que pode ser replicado para melhorar a qualidade ambiental urbana. Além da qualificação urbana, do paisagismo e do emolduramento do Estádio Nacional, o projeto foi pensado como parque urbano e como medida de controle da qualidade e da quantidade de águas pluviais na rede de drenagem urbana de Brasília. A concepção tecnológica do Estádio Nacional de Brasília e seu entorno contemplam a eficiência energética, com redução do consumo de energia elétrica e de água em até 40%, utilização de painéis fotovoltaicos, iluminação com LEDs e reúso de água pluvial, tecnologias importantes em termos de sustentabilidade e educação ambiental para a população local.

O projeto de paisagismo foi estruturado no controle da quantidade e da qualidade de água pluvial a ser reutilizada, por meio da permeabilidade do solo com a utilização de pisos drenantes, “jardins de chuva”, “biovaletas”, “espelhos d’água” e “lagoas de retenção” (em cotas mais baixas do terreno), que irão garantir a produção de um ambiente de convivência para a população local contribuindo para o não lançamento das águas pluviais na via pública, desviando-as de bocas de lobo e evitando possíveis alagamentos.

O projeto propõe um novo conceito de parque urbano, que integra áreas de estacionamento com áreas de lazer. O estacionamento será adequado às necessidades do estádio, bem como ao sistema ecológico do local. Além disso, a área do entorno do Estádio Nacional de Brasília irá possibilitar a integração dos dois parques urbanos existentes no Plano Piloto de Brasília – Parque da Cidade e Parque Burle Marx – com a construção dos túneis de acesso e da rede de ciclovias. O projeto será concluído e licitado até o final de 2012, prevendo intervenções para a Copa 2014 e outras posteriores ao evento.

5. REQUALIFICAÇÃO DO BAIRRO DO PORTO DE CUIABÁ E VÁRZEA GRANDE²

O Porto é um dos bairros mais importantes do município de Cuiabá, considerando sua historicidade, datada do início do século XVIII.

Nos quase trezentos anos de história, a cidade foi crescendo para além das fronteiras deste bairro, renegando essa espacialidade nos dias atuais a becos, ruas e casarios, que se estão deteriorando e construindo uma imagem negativa da orla urbana do Rio Cuiabá.

O Projeto de Requalificação do Bairro do Porto, que separa os municípios de Cuiabá e Várzea Grande, objetiva a transformação urbana da região, reestruturando-a para seus habitantes e visitantes, para se tornar um importante espaço de usufruto urbano, visitação, lazer e entretenimento. A intervenção deverá garantir a permanência dos atuais moradores, sua reinserção social e o fortalecimento da atividade econômica da região.

O projeto também objetiva resgatar as referências históricas da cidade e a reaproximação da população com o rio, tornando-o parte integrante da paisagem urbana de ambos os municípios, além de devolver à região sua importância como área comercial, turística, de entretenimento e lazer.

Estão previstas as seguintes ações:

- urbanização das áreas verdes ao longo da orla com plantio de mudas, recuperação da mata ciliar, colocação de gramados, podas e manejo racional da vegetação;
- implantação e recuperação de passeios com recuperação do calçamento, cumprindo todos os requisitos de acessibilidade, e construção de *decks* elevados sobre a área verde para contemplação;
- implantação de ciclovias e bicicletários;
- recuperação e revitalização do patrimônio histórico e da Praça Luiz de Albuquerque (Praça do Porto);
- recuperação do Museu do Rio e do Aquário Municipal e instalação de Centro de Atendimento ao Turista (CAT);
- revitalização e ordenamento do comércio para fomentar a instalação de usos turísticos;
- e por fim, implantação de área de lazer com brinquedos infantis, academias

² A Arena Pantanal, sede dos jogos da Copa 2014 em Cuiabá, encontra-se próxima à área do projeto.

ao ar-livre, minipalco e mobiliário urbano, incluindo a instalação de assentos, mesas e pergolados para descanso.

O projeto, que se encontra em fase de concepção, está inserido na antiga região portuária de Cuiabá e Várzea Grande com 3 km de extensão linear às margens do Rio Cuiabá, que corta as cidades de Cuiabá e Várzea Grande.

A revitalização urbanística da região portuária do Rio Cuiabá constituirá uma relevante intervenção sob os aspectos socioambientais e urbanísticos considerando que além de promover uma profunda transformação paisagística nesta região da cidade, também proporcionará maior qualidade de vida à população local e aos visitantes, propiciando o resgate urbanístico e socioeconômico deste importante espaço e requalificando-o para o uso urbano, visitação, lazer e entretenimento.

A implantação do projeto também propiciará a conscientização da população quanto à importância da preservação do Rio Cuiabá e sua importância ambiental, econômica, cultural e histórica, tendo em vista que é um dos principais afluentes na formação do Pantanal Mato-Grossense.

Cabe salientar que a requalificação do bairro do Porto se insere em um cenário mais amplo, que inclui a decisão de implantar a arena multiúso para a Copa 2014 em área urbana consolidada visando à promoção da requalificação de seu entorno. Ressalta-se que a região constitui ponto de confluência de diversas avenidas, além de importante via de acesso e dispersão do estádio onde ocorrerão os jogos da Copa do Mundo.

É neste contexto que se insere o Projeto Bairro do Porto, que possui interconexão com as intervenções de mobilidade urbana planejadas e com a Arena e se insere de forma complementar e sinérgica no planejamento integrado da região. A intervenção trará um amplo conjunto de benefícios ambientais, urbanos e turísticos além da dinamização e do incremento da atividade comercial da região, ressaltando-se a reconstituição da paisagem urbana e a devolução da orla do Rio Cuiabá recuperada para a cidade.

A sustentabilidade sobre o aspecto social será evidenciada pela melhoria da qualidade de vida dos residentes, novo espaço para uso turístico e melhoria da qualidade de vida de toda a população cuiabana. No que tange à sustentabilidade ambiental, será promovida uma grande transformação paisagística e urbanística na região, alterando positivamente sua estrutura urbana.

Em termos de legado, proporcionará uma importante reestruturação urbana que influenciará na requalificação de todo o entorno, impactando positivamente em Cuiabá e em Várzea Grande e suas respectivas populações.

6 COLETA SELETIVA E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM CUIABÁ³

A maioria dos municípios brasileiros enfrenta um grave problema com o alto índice de resíduos sólidos recicláveis encaminhados diretamente para os aterros sanitários. Como uma solução para esse problema, a coleta seletiva é uma alternativa ecologicamente correta, pois reduz significativamente o volume desses resíduos recicláveis, que são destinados indevidamente aos aterros sanitários ou lixões.

O êxito do projeto piloto do Conjunto Habitacional CPA, com patrocínio da Coca-Cola, foi a motivação necessária para expandir o Projeto de Coleta Seletiva e Reciclagem para as quatro Regiões Administrativas que integram a cidade de Cuiabá.

A possibilidade de carrear recursos advindos da Copa 2014 motivou o planejamento da intervenção para toda a malha urbana do município.

O Projeto de Coleta Seletiva e Reciclagem para a cidade de Cuiabá objetiva a implantação de coleta domiciliar porta a porta, específica para resíduos sólidos, e a instalação de recipientes em pontos de coleta seletiva em áreas de maior fluxo urbano e áreas turísticas.

Com a implantação do projeto, esperam-se os seguintes benefícios:

- diminuição da quantidade de resíduos recicláveis destinados ao aterro sanitário;
- aumento do tempo de vida útil do aterro;
- manutenção da limpeza das ruas, das galerias de esgoto e dos cursos d'água;
- aumento do volume da reciclagem de resíduos;
- geração de renda às famílias envolvidas no projeto;
- cumprimento de exigências da Política Nacional de Resíduos.

O projeto encontra-se em fase de concepção, e sua importância é inequívoca, considerando que o município não possui sistema de coleta seletiva e destina todo resíduo coletado para o aterro sanitário/lixão, onde é feita com muita precariedade a separação do resíduo sólido.

A implantação do projeto tornará o processo muito mais eficiente, com uma redução significativa do resíduo encaminhado indevidamente ao aterro, com um considerável aumento da reciclagem e, conseqüentemente, o aumento de

³ O projeto foi elaborado considerando a possibilidade de alavancar recursos advindos da preparação das cidades-sede para a Copa 2014.

renda das associações e das cooperativas de catadores.

O projeto também resultará em grande aprendizado para Cuiabá na medida em que contemplará a cidade com ações de educação ambiental, conscientizando a população sobre a importância da destinação correta e da reciclagem dos resíduos sólidos.

Complementarmente, será responsável pela geração de renda a muitas famílias, reduzirá o consumo de matéria-prima extraída da natureza, possibilitará a manutenção das vias públicas e das galerias de esgoto mais limpas, reduzindo a poluição no Rio Cuiabá e no Pantanal.

O projeto tem alta replicabilidade, principalmente nos municípios com maior população no estado, tais como Várzea Grande, Rondonópolis e Cáceres, assim como na maioria das cidades brasileiras, que carecem de projetos dessa natureza e padecem dos mesmos males vivenciados em Cuiabá.

Sob o ponto de vista da sustentabilidade urbana, o projeto tem reflexos diretos nas áreas ambiental, social e econômica, e indiretamente na saúde e na segurança da população, considerando que a destinação irregular dos resíduos podem causar epidemias e inundações decorrentes do entupimento das galerias de esgotamento sanitário.

A sustentabilidade ambiental e urbana é o aspecto predominante da intervenção, que permitirá a melhoria dos ambientes atendidos e aumentará o nível de aproveitamento dos resíduos. Também é indiscutível a dimensão social da intervenção tanto no que concerne à melhoria da qualidade de vida dos habitantes locais quanto na reinserção social das comunidades que participarão do projeto. Ainda devem ser salientados os benefícios advindos de ações de educação ambiental e da melhoria dos espaços urbanos, a exemplo de vias, cursos d'água, passeios e áreas livres.

O legado que a intervenção deixará para a cidade, sua estrutura urbana e sua população será a conservação do meio ambiente, a conscientização da população, a melhoria da imagem urbana da cidade e a geração de renda por meio da agregação de valor ao lixo.

7 MOBILIDADE URBANA E SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO (SIM) EM CURITIBA⁴

A cidade de Curitiba, a partir da década de 1970, organizou sua estrutura viária, disciplinou a ocupação do solo, montou um sistema de transporte coletivo, implantou grandes programas de proteção ao meio ambiente e de promoção social. O resultado foi uma melhoria da qualidade de vida em toda a cidade. A mudança da conformação radial de crescimento da cidade para um modelo linear de expansão urbana foi o objetivo principal do Plano Diretor de 1966. A cidade optou pela integração entre as funções urbanas como estratégia de viabilização desse objetivo e como princípio indutor do crescimento urbano. Os instrumentos do uso do solo, do sistema viário e do transporte público foram utilizados para organizar a cidade, valorizando o espaço urbano e o homem.

Desde então, a cidade estabelece uma permanente evolução a partir dos desafios, diferenciando-se de outras cidades de países em desenvolvimento ao criar instrumentos urbanísticos capazes de garantir sua sustentabilidade e a qualidade de vida da população.

Consolida-se a Rede Integrada de Transporte integrada à Região Metropolitana de Curitiba. Atualmente, o sistema de transporte público é responsável pelo deslocamento de 45% da população curitibana, tendo como principal destino seu trabalho.

Em 2008, avança-se na área de mobilidade, com o desenvolvimento do Plano Diretor Setorial - Mobilidade Urbana e Transporte Integrado – PlanMob, com enfoque metropolitano, pelo qual foram estabelecidas diretrizes para o sistema viário, circulação e trânsito, acessibilidade e mobilidade de pedestres, sistemas de transporte coletivo e comercial e sistemas de transporte de cargas.

Nesse sentido, o Sistema Integrado de Monitoramento (SIM), em início de implantação, apresenta-se como um marco de transformação e inovação sustentável na área de mobilidade urbana. O sistema objetiva gerenciar e controlar a eficiência do sistema de transporte nos eixos estruturais e a fluidez do trânsito, garantindo e possibilitando a imediata intervenção e correção pelo monitoramento em tempo real. Será instrumento fundamental no planejamento e na melhoria da mobilidade em Curitiba.

4 O projeto é financiado parcialmente com recursos do PAC para a Copa 2014.

A primeira etapa do SIM, já em funcionamento, apresenta componentes na área de transporte público, trânsito e pedestres, além do Centro de Controle Operacional (CCO). São equipamentos, tecnologias e desenvolvimento de sistemas com diferentes formas de aplicação e funções.

Assim, tem-se melhoria e controle da mobilidade, ganhos na qualidade de vida e no meio ambiente, com impactos relevantes na redução de emissões de gases, de deslocamentos desnecessários, de vandalismos, de redução no tempo de viagens, do consumo de combustíveis, do número de acidentes, bem como melhoria de informação e comunicação ao cidadão, dentre outros.

A Copa do Mundo Fifa 2014 permitirá a realização de obras que proporcionarão melhoria na mobilidade urbana de Curitiba, abrangendo terminais de transporte e corredores de ônibus, integrados ao Sistema Integrado de Monitoramento (SIM), potencializando sua utilização.

Facilidades que apoiarão a operação da cidade para os deslocamentos dos turistas e dos visitantes durante a Copa do Mundo Fifa 2014, com alta qualidade e eficiência: o público geral dos jogos da Arena da Baixada terá garantido ingresso grátis pelo transporte coletivo; o público hospedado na rede hoteleira situada dentro de um raio de até 2 km do estádio poderá ir aos jogos apenas caminhando por ruas priorizadas e especialmente urbanizadas.

Os bloqueios veiculares e as restrições de tráfego dos locais oficiais da competição poderão ser amplamente divulgados à população.

O SIM alcançará a cidade e sua Região Metropolitana, garantindo a mobilidade urbana sustentável para o cidadão e para os visitantes do megaevento Copa do Mundo Fifa Brasil 2014.

8 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM CURITIBA⁵

Na última década, no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), enquanto o crescimento da população foi de 12,33%, o aumento na geração de resíduos foi de 34,95%. Curitiba, por meio de programas e projetos diferenciados, vem conseguindo minimizar ao longo dos anos os impactos decorrentes deste aumento no volume de resíduos gerados.

Atualmente, no que se refere ao tratamento e à destinação final de resíduos, o município de Curitiba integra o Consórcio Intermunicipal, criado com o objetivo de organizar e executar ações e atividades para a gestão do sistema de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos. A abrangência do Consórcio corresponde à área territorial dos vinte municípios que o integram, totalizando 9.191,377 km², com uma população de 3.198.598 habitantes.

Os serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos domiciliares contemplam: a coleta convencional porta a porta e a coleta convencional indireta, destinando os resíduos ao aterro sanitário. Por sua vez, a coleta seletiva é realizada porta a porta por meio do programa Lixo que não é Lixo e em pontos do Programa Câmbio Verde, que troca materiais recicláveis por produtos hortifrutigranjeiros. Os resíduos recicláveis são encaminhados à Unidade de Valorização de Resíduos, depósitos particulares e aos parques do Ecocidadão, programa de apoio à coleta informal realizada pelos catadores (Programa Reciclagem Inclusão Total, inaugurado em 2007).

A participação da população se revela no índice de separação de resíduos recicláveis, que é de 22%. Este resultado deve-se também ao trabalho dos catadores de materiais recicláveis, responsáveis pela maior parte desta coleta. Os 13 parques de recepção de reciclagem do Projeto Ecocidadão possibilitaram que a vida de mais de quatrocentos catadores melhorasse nos últimos anos, com o aumento da renda das famílias participantes, podendo hoje chegar a mil reais por mês.

Em virtude de Curitiba ser cidade sede da Copa do Mundo 2014, o Projeto Ecocidadão firmou convênio em 2012 com o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), recebendo deste um repasse de verbas para ampliação do programa, o que resultou no aumento do número de parques de recepção de reciclagem para mais 12 unidades até o ano de 2013 e na criação de uma cooperativa central.

⁵ O projeto recebeu recursos adicionais em decorrência de Curitiba ser cidade-sede da Copa 2014.

9 VLT, BRTS E ESTAÇÕES DE METRÔ – MOBILIDADE URBANA, MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA E OPORTUNIDADE PARA O TURISMO EM FORTALEZA

Fortaleza receberá nove empreendimentos em sua preparação para a Copa: as obras somam R\$ 1,579 bilhão, dos quais R\$ 761,3 milhões financiados pelo governo federal, R\$ 319,3 milhões de recursos locais e R\$ 498,8 milhões de recursos federais diretos. As obras de cunho federal – reforma do Aeroporto Pinto Martins e construção do Terminal de Passageiros do Porto do Mucuripe – encontram-se com 5% e 25% concluídas, e a Arena do Castelão, com mais de 80%, devendo estar pronta no início de 2013.

Entretanto, as maiores dificuldades para a sustentabilidade urbana envolvem carências históricas de infraestrutura urbana, em sistemas de transporte, saneamento e limpeza pública além da renovação urbana no entorno da principal arena, o Castelão, que está localizada em área periférica cercada por moradias de baixa renda. O maior legado da Copa para a cidade será a aceleração da implantação de projetos para responder a esses desafios.

A Matriz de Responsabilidades da Copa 2014 contempla as obras do Plano de Mobilidade da Cidade, que possui compromissos com o modal metroferroviário como estruturante do sistema (troncal), enquanto o sistema de ônibus desempenha a função de integrador (alimentador). Em que pese o Plano de Mobilidade ser mais amplo, as iniciativas de mobilidade urbana associadas à Copa já foram iniciadas: quatro Bus Rapid Transit (BRTs), uma de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e outra de complementação das estações da Linha Sul do Metrô (passando de 18 para 20), com investimento total de R\$ 562 milhões, sendo R\$ 413 milhões de financiamento federal.

A linha de VLT Parangaba/Mucuripe fará a ligação entre o setor hoteleiro da orla marítima (Mucuripe), onde estão cerca de 85% dos hotéis da capital, e o bairro de Parangaba. Ao todo, serão 11,3 km em superfície e 1,4 km em elevado. O ramal passará por 22 bairros da cidade e contará com dez estações: Monte-se, Vila União, Rodoviária, São João do Tauape, Pontes Vieira, Antônio Sales, Aldeota e Mucuripe, além de Parangaba e Papicu, que possuem projeto diferenciado, tendo em vista a integração dos trens aos terminais de ônibus. Estima-se o benefício para 90 mil passageiros por dia, e a conclusão está prevista para o segundo semestre de 2013.

O projeto não contempla apenas a implantação de sistema viário, mas também renovação urbana e melhoria habitacional para população de baixa renda. Há pouco mais de um mês em execução, as obras do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) Parangaba-Mucuripe possuem etapas de implantação definidas de acordo com a complexidade das áreas urbanas envolvidas pelo empreendimento.

Já foram executados 10% dos trabalhos em parte do trecho total de 12,7 km de extensão, que não dependem diretamente de desapropriações, compreendendo a implantação de cinco viadutos (Parangaba, Vila União, Aguanhambi, Pontes Vieira e Papicu). Ao mesmo tempo, a Seinfra procede ao levantamento dos imóveis ao longo do segundo trecho do percurso do VLT onde as desapropriações serão pacíficas. Porém, a terceira e última fase corresponderá às intervenções nos locais onde há imóveis (seiscentas unidades) que necessitam de desapropriação com intenso processo de negociação e onde os moradores precisarão ser removidos. Em atendimento ao acordo do governo estadual com a Justiça, a desocupação só ocorrerá após a conclusão dos imóveis (dados mediante processo de indenização e permuta) que irão receber essas pessoas.

Finalmente, a implantação das estações Padre Cícero e Juscelino Kubitschek (também em andamento), que serão incorporadas à atual rede de estações (passando de 18 para 20) do Metrô Linha Sul, complementam o projeto metroferroviário da RMF.

Assim, o sistema metroferroviário da RMF – constituído pela Linha Sul do Metrô, com 24 km de extensão e vinte estações; pela futura Linha Leste do Metrô, com dez km de extensão e dez estações; pela linha Oeste do VLT, com 20 km de extensão e 16 estações; e pelo VLT - Parangaba/Mucuripe, com 12,7 km de extensão e dez estações – constitui o sistema troncal do Plano Diretor de Transporte Urbano de Fortaleza, enquanto o sistema de ônibus formado pelo modo convencional, pelo modo BRS e pelo modo BRT, com sete terminais de integração, constitui seu sistema alimentador.

10 PROJETO MANAUS MAIS VERDE – CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE URBANA: ARBORIZAÇÃO E PARQUES URBANOS

Manaus faz parte do imaginário da população brasileira e da comunidade internacional como uma cidade inserida na maior floresta tropical do planeta. Paradoxalmente, sua estrutura urbana apresenta déficit de arborização. Em 2009, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em estudo com o objetivo de conhecer a infraestrutura urbana brasileira, registrou que Manaus possuía somente 25,1% de arborização em área pública, apresentando o menor percentual de arborização urbana entre 15 cidades brasileiras com mais de um milhão de habitantes.

O Programa Manaus Mais Verde executado pelo município e inserido no marco das atividades para a Copa 2014, objetiva a reversão deste quadro atual por meio de um conjunto integrado de ações nos campos legal, científico e administrativo, com estratégias pautadas em várias frentes:

- Elaboração do Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU), que define o plantio de espécies nativas e criação do Banco de Sementes a fim de melhorar a qualidade genética e fitossanitária das mudas padrão. O instrumento de implementação deste plano é o Plano de Manejo de Arborização Urbana por área geográfica, já tendo sido contratado o da Zona Centro-Sul e encontrando-se em licitação o da Zona Leste.
- Elaboração do Mapa das Ilhas de Calor na Área Urbana, que identificou as áreas prioritárias para a arborização na perspectiva de promover a adaptação às mudanças climáticas nas áreas críticas.
- Revitalização de parques inseridos na malha urbana, como o Parque Mindu, com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisa científica e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
- Capacitação técnica para execução e gestão participativa na implementação das ações, uma vez que seu êxito exige tempo e mudança de cultura.

O Plano de Arborização foi elaborado, bem como os Mapas das Ilhas de Calor, já tendo sido iniciados os plantios nas áreas críticas, conforme o paradigma de plantio de nativas. Entretanto, ainda não foi feito o monitoramento

dos resultados para verificar o êxito de mudanças climáticas e mudanças na paisagem urbana.

No caso do Parque do Mindu, a revitalização foi concluída com recursos alocados sob a liderança da Prefeitura de Manaus, que lançou mão de uma série de instrumentos financeiros para financiar as intervenções, tais como Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental (Taca) e orçamento do Fundo Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente.

11 DRENAGEM DA ARENA DAS DUNAS E SEU ENTORNO EM NATAL

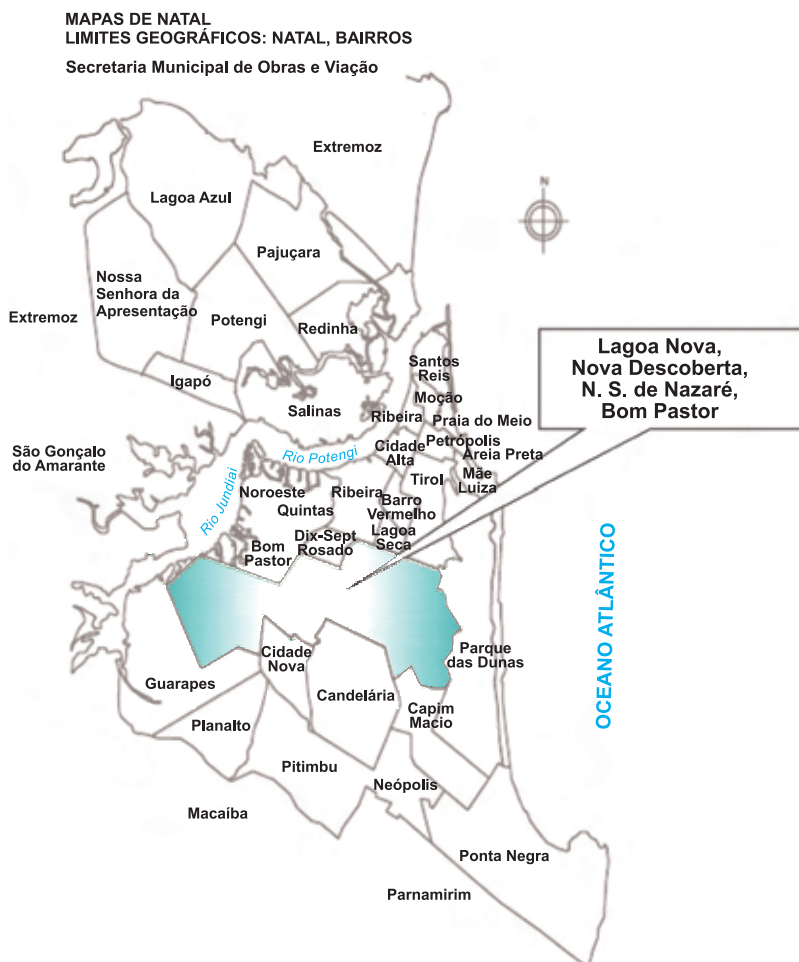


Figura 1 - Mapa de Natal, com destaque para os bairros inseridos na intervenção

O Túnel de Drenagem Arena das Dunas Copa 2014 em Natal/ RN constitui um importante projeto no âmbito do Programa Drenagem Urbana Sustentável, da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, do Ministério das Cidades - PAC II, e contempla a execução de obras de macrodrenagem urbana no entorno da Arena das Dunas e áreas adjacentes, priorizando a captação de águas drenadas desde a Zona Oeste da capital⁶ até a Zona Sul, desaguando no Rio Potengi, eliminando as estações elevatórias para bombeamento, garantindo, dessa forma, a permanente fluidez das águas por gravidade.

⁶ Lagoa Nova, Nova Descoberta, N. Sra. de Nazaré, Bom Pastor, Cidade da Esperança.

O sistema construtivo se propõe pelo método não destrutivo, minimizando qualquer tipo de impacto sobre as rotinas diárias da população beneficiada, assim como sobre a prestação de serviços básicos, sobretudo de transportes.

Há de se considerar alguns aspectos essenciais que envolvem essa obra estruturante, a qual foi concebida em consonância com o Plano Diretor de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais, atual instrumento legal vigente que define as diretrizes e as condições necessárias à realização de intervenções públicas e privadas no âmbito da drenagem urbana.

Ressalta-se a importância da intervenção pretendida em face da ineficiência da rede de drenagem consolidada nos bairros objeto de atuação da proposta, uma vez que esta rede data de meados dos anos 1980 e se encontra saturada em razão da crescente contribuição de águas drenadas/captadas. Assim, à medida que os bairros foram sendo ocupados mediante um processo antrópico desordenado, que caracterizou o rápido adensamento urbano verificado a partir da mesma década, reduziram-se as áreas permeáveis, essenciais para a infiltração das águas pluviais.

A concepção da proposta está consubstanciada na implantação de sistema integrado de reservatórios de detenção implantados nas lagoas existentes que alimentam galerias em túnel com diâmetros variando de 2,2 m até 3,0 m. Os túneis serão construídos por processo não destrutivo e estarão conectados aos reservatórios de detenção através de tubos de descarga colocados ao fundo. A proposta deste novo sistema de drenagem, abrindo as bacias para o Rio Potengi por gravidade, tem a vantagem de eliminar todo o sistema de bombeamento existente, acabando com o risco de transbordamento das lagoas; eliminar o alto consumo de energia das estações elevatórias; reduzir grande parte das contribuições para a galeria da Avenida Antônio Basílio, fazendo-a voltar a funcionar e atendendo à demanda para a qual foi dimensionada.⁷

A execução do Estádio Arena das Dunas, com a utilização de parte da área do centro administrativo, só se viabilizará com a implantação do sistema de drenagem por gravidade pelo processo não destrutivo, devido aos grandes desníveis a serem vencidos para que se faça a transposição das bacias.

Justifica-se a alternativa adotada por ser esta de fácil operação, na medida em que o sistema como um todo é por gravidade, reduzindo substancialmente as vazões de pico e conseqüentemente, o custo do sistema.

O sistema de drenagem tem amplitude maior que o evento da COPA 2014, que propiciou a oportunidade, em termos de investimentos, para a sua viabilização,

⁷ O novo sistema proposto quando implantado na sua totalidade, funcionará totalmente por gravidade, com a abertura das sub-bacias XII.2, XII.3, XII.4, XII.5 3 XV (parte) para o Rio Potengi / Jundiá, dispensado qualquer tipo de sistema de bombeamento auxiliar.

uma vez que abrange uma área densamente habitada, com aspectos socioambientais típicos das cidades não planejadas, nas quais os graves problemas da infraestrutura subdimensionada devem ser enfrentados com proposições definitivas e sustentáveis.

A sustentabilidade que se pretende atingir visa à inclusão social e ao desenvolvimento socioambiental como legado de tão importante intervenção, com destaque para a área de acumulação das lagoas e para a necessidade de eliminação de inundações no centro administrativo do estado: localidade onde está sendo construído o estádio Arena das Dunas, e cuja operação para a Copa do Brasil 2014 depende também de tão relevante intervenção urbana.

12 PROJETO DE MOBILIDADE URBANA E VLT DA CIDADE DE NATAL⁸

O Projeto de Mobilidade Urbana de Natal, não obstante estar inserido nas iniciativas relevantes para a preparação da cidade para a Copa, atende a antigas necessidades e irá dirimir dificuldades históricas no sistema de transportes urbanos do município.

O Projeto de mobilidade urbana para o município de Natal prevê a implantação de importantes trechos viários que completam o Anel Viário Metropolitano de Natal para atuar em sinergia e complementaridade com o Projeto do VLT, propiciando uma relevante melhoria na mobilidade e na acessibilidade da malha urbana.

As intervenções de destaque são:

- Av. Prudente de Moraes: implantação da complementação do trecho da avenida, que representará uma nova possibilidade de entrada na cidade de Natal, ligando à BR-101.
- Acesso ao novo aeroporto: ligação do novo aeroporto à cidade do Natal com dois ramais, quais sejam: ligação direta com a BR-304/226/101-SUL/OESTE, possibilitando a saída direta para o interior do estado ou para a Região Metropolitana Sul; ligação direta com a BR-406, possibilitando a saída para a Zona Norte da cidade de Natal, para o interior do estado e para o litoral norte.
- Av. Engenheiro Roberto Freire: aumento da capacidade da avenida, por meio de vias expressas que possibilitarão a diminuição do tráfego para a Zona Sul da cidade (praias do litoral sul, Ponta Negra e integração com a Via Costeira).

O conjunto das obras encontra-se em fase de licitação e será um marco para a Região Metropolitana da cidade, criando o anel viário que possibilitará a diminuição do impacto do trânsito de veículos pesados na região mais densa da cidade de Natal e uma melhor comunicação entre os municípios que compõem a Grande Natal. Ademais, será feita a integração com o maior aeroporto da América Latina (concedido à iniciativa privada), que operará tanto para passageiros quanto para carga.

Tais benefícios trarão ainda uma melhoria do fluxo de cargas, de transporte público e do trânsito na região.

⁸ O projeto será financiado com recursos disponibilizados para as cidades-sede da Copa 2014.

Propiciadas pelas linhas de financiamento disponibilizadas para a Copa 2014, as intervenções constituem um antigo anseio da cidade e trarão melhorias nos âmbitos urbano, social, ambiental e econômico. Com a diminuição do trânsito, naturalmente haverá a diminuição dos gases poluentes emitidos. Ademais, os projetos contemplam programas de recuperação ambiental e reaproveitamento de materiais, com equilíbrio de cortes e aterros.

Como legado para a cidade, a criação do Anel Viário da Região Metropolitana de Natal reordenará o fluxo de cargas e diminuirá distâncias, além de promover a ligação entre o Aeroporto de Parnamirim (atual) e o de São Gonçalo do Amarante (novo), promovendo uma maior conexão urbana entre os municípios da região e, conseqüentemente, auxiliando em seu desenvolvimento.

Complementarmente, o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) de Natal integrará o projeto na reestruturação de corredores de transporte público de passageiros, com a modernização do Ramal Norte e implantação do VLT – Eixo Norte (1ª fase), que está localizado na Ribeira, no município de Natal, e relaciona-se diretamente com a Copa 2014 uma vez que proverá a melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade aos habitantes locais e aos turistas durante o evento.

O VLT encontra-se em estágio de licitação e trará a modernização da estrutura e integração do transporte público de passageiros (ônibus-trem) sem nenhum tipo de desapropriação e com aproveitamento do espaço já existente.

Uma importante inovação trazida pelo projeto será a integração física e tarifária dos sistemas de transporte público, com a racionalização do sistema e a diminuição de custos de transportes para a população.

A intervenção respeita a estrutura urbana existentes causando impacto mínimo na alteração da paisagem, pois utiliza espaço preexistente que se encontra ocioso e pode ser expandido para outras áreas da Grande Natal (fases subseqüentes).

Com a racionalização do espaço e a integração entre os sistemas de transporte público, benefícios imediatos serão observado nos campos:

- social (diminuição dos custos à população e do tempo do deslocamento);
- urbano (diminuição do congestionamento das vias, com a racionalização do espaço);
- ambiental (diminuição dos poluentes emitidos pelos veículos).

No que tange ainda à sustentabilidade da intervenção, foi selecionada a alternativa de menor impacto ambiental com melhoria nos equipamentos do sistema de transporte público e diminuição do trânsito.

Como legado a ser deixado para a cidade está a melhoria da cobertura de transporte público, principalmente por atingir, nesta primeira fase, uma das áreas da Grande Natal com o maior contingente populacional de baixa renda,

trazendo benefícios na diminuição do custo do transporte público e no tempo de deslocamento da população.

Também se ressalta a transformação urbana que ocorrerá de forma indireta nas áreas lindeiras, proporcionando a valorização da cidade, a melhoria de seu desenho urbano e a modernização advindas da implantação do projeto.

13 PROJETO PARQUE URBANO DA ORLA DO GUAÍBA EM PORTO ALEGRE

O Projeto Parque Urbano da Orla do Lago Guaíba visa a recuperar para o usufruto dos porto-alegrenses um patrimônio de grande valor ambiental e paisagístico: o Lago Guaíba e suas margens. Hoje, esta área fragmentada e subutilizada participa de forma incipiente no cotidiano da cidade. No entanto, constitui um valioso capital natural, social, cultural e econômico imobilizado, que deixa de render dividendos capazes de impulsionar ainda mais o desenvolvimento da cidade.

A Copa do Mundo de 2014 constitui a oportunidade de reverter esse quadro, visto que permitirá catalisar recursos para investimentos que somente fazem sentido se representarem um legado para os habitantes e os visitantes. O projeto insere-se assim no marco da Copa 2014, uma vez que permitirá resgatar a área para a cidade, propiciando novos usos durante e após o evento esportivo.

Este projeto de revitalização, de autoria da Jaime Lerner Arquitetos Associados, representa uma oportunidade de incorporar um espaço público subutilizado ao tecido urbano. Com isso, espera-se promover a requalificação de usos e da dinâmica das relações no local, recuperar o contato físico e visual entre a cidade e o Lago Guaíba e resgatar a sustentabilidade urbana deste espaço.

Dentro dos 70 km de margens que pertencem ao município, o estudo debruça-se sobre uma extensão de 5,9 Km (56,7 ha) de orla entre a Usina do Gasômetro e a foz do Arroio Cavalhada, área que se destaca pela proximidade do centro histórico, pelas boas condições de acessibilidade, pela extensa margem aquática, pela contiguidade com bairros densamente habitados e pela relação potencial com importantes âncoras urbanas, culturais, comerciais, esportivas, institucionais, ambientais e de lazer de Porto Alegre.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente dará início, ainda no ano de 2012, à licitação para a realização das obras de revitalização de 1,5 km (7,7 ha) iniciais do Projeto, compreendendo uma área que será intensamente utilizada por visitantes e turistas durante a Copa 2014, que inclui o espaço próximo ao Estádio Beira Rio, palco de quatro jogos do Mundial. O local será transformado em um parque urbano com infraestrutura completa de lazer, conectando, por meio de espaços públicos, a cidade e sua população com o ambiente natural.

14 MUDANÇAS CLIMÁTICAS: INVENTÁRIO DE GEE DA COPA DE 2014 EM PORTO ALEGRE

Considerando o previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima, referente à troca de experiências com organismos internacionais, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Sema) e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (Fepam), no início de março de 2010 desenvolveram o Plano Ar, Clima e Energia (Pace). O objetivo do Pace foi desenvolver através de um convênio de cooperação técnica pioneiro entre a França e o Brasil, um estudo para auxiliar e preparar o Estado na elaboração de uma estratégia territorial global e integrada de gestão da qualidade do ar e da redução da emissão de gases de efeito estufa - GEE. Conduzido por uma equipe de consultores especializados com o acompanhamento de técnicos do Estado, foi co-financiado pelo governo francês por intermédio da Direction Générale Du Trésor e de La Politique Économique (DGPE), pela Agência Francesa do Meio Ambiente e da Gestão da Energia e pela Sema/Fepam.

O Pace foi elaborado em duas fases: uma fase de diagnóstico e outra fase de elaboração de cenários e orientações estratégicas. Reuniões técnicas e duas grandes Reuniões de Concertação – Planejamento Territorial do Estado/Regiões Metropolitanas e Aglomerações Urbanas foram realizadas com a participação de mais de oitenta atores socioeconômicos do Estado. Os resultados foram apresentados com a entrega do relatório com 54 recomendações sobre seis temas transversais e estratégicos para a gestão ambiental: energia, indústrias, transporte, agricultura, resíduos e saneamento, florestas e biodiversidade.

Sendo o Pace uma estratégia do Estado e considerando a Copa 2014 catalisadora de investimentos, a realização de um Inventário de GEE, acompanhado de um Plano de Mitigação de Emissões no processo de preparação da cidade de Porto Alegre e subdesdes para a Copa 2014, permitirá a implementação e a formulação de diretrizes e ferramentas que servirão de legado aos projetos futuros. Tendo como referência as diretrizes do Programa *Green Goal*, as quais estão em consonância com o Pace, a realização do Inventário de GEE do evento e a proposição de Plano de Mitigação atenderão de forma comum às necessidades da Fifa e do Estado sobre o tema. Agregando o conhecimento disponibilizado pelo Guia para Elaboração de Inventários de GEE do Núcleo Temático sobre Mudança do Clima (NTMC),

é possível identificar que as ações na escala gaúcha serão focadas principalmente em ações e boas práticas ambientais que possibilitem reduzir as emissões geradas durante o evento. A quantificação das emissões será calculada seguindo os princípios básicos da ferramenta GHG Protocol. Alinhando as categorias de fontes de emissão de forma que se compilem as informações e considerando os quatro eixos do *The Green Goal* – água, resíduos, energia e transportes –, a intenção é dar continuidade ao grupo de trabalho técnico Fepam/Smam criado especificamente para a elaboração do Termo de Referência e acompanhamento do projeto. O escopo temporal do programa da Fifa vislumbra, além do período da Copa, trinta dias antes e trinta dias após a realização do evento. A abrangência do estudo ainda está em elaboração. As experiências ofertadas pelos documentos disponibilizados no NTMC já concretizam a macroabordagem do que se prevê como resultados. Neste empenho, a realização do Inventário e do Plano de Mitigação representará, assim, um legado do evento, o qual está em total alinhamento às diretrizes estratégicas do Pace e poderá ser utilizado para melhorar a qualidade de vida da população durante e após a Copa 2014. Paralelamente à contabilização das emissões, propõe-se uma aproximação com a sociedade para sensibilização do tema da quantificação de carbono, ações integradas, como descarte seletivo dos resíduos durante a realização do evento, e ações de educação ambiental.

15 CIDADE DA COPA – RECIFE (*SMART CITY*)

A iniciativa de Pernambuco de planejar uma nova centralidade urbana a partir da construção do estádio que vai sediar os jogos da Copa de 2014 utilizando o conceito de *Smart City* é única entre as cidades-sede da Copa 2014 no Brasil. Uma cidade criada para o futuro deverá se tornar o maior legado da Copa do Mundo de 2014 no Brasil, concebida para ocupar o entorno da arena construída para o Mundial em Pernambuco.

A Cidade da Copa nasce com a missão de impulsionar o desenvolvimento na Zona Oeste da Região Metropolitana do Recife e, assim, desafogar a já tão adensada capital. A nova centralidade urbana apresentará ainda uma alternativa ao atual padrão das grandes cidades, garantindo mais qualidade de vida aos moradores e aos visitantes. Aproveitando a localização às margens do Rio Capibaribe, o projeto valorizará as fontes de recursos hídricos, compondo um cenário que favorece a contemplação da natureza e o uso de locais públicos.

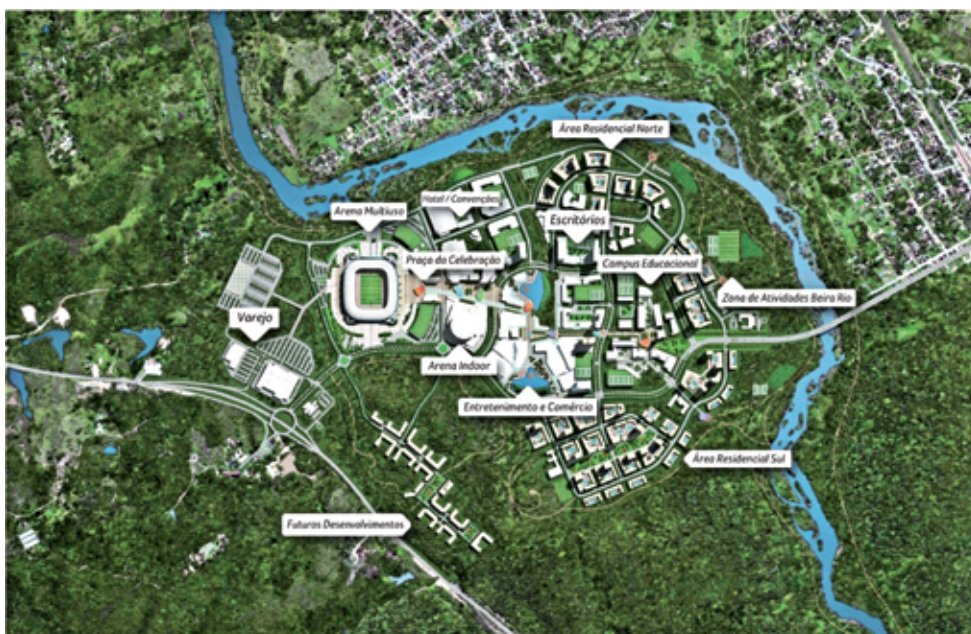
O investimento público é de R\$ 1,6 bilhão, e o projeto é uma parceria público-privada (PPP) entre o governo de Pernambuco e o Consórcio Arena Pernambuco com prazo da concessão de 33 anos, incluindo o período das obras. O Consórcio Arena Pernambuco tem como parceira a AEG, líder mundial em eventos de esporte e entretenimento, e a NEC, empresa de sistemas de infraestrutura de telecomunicações, que vai apresentar soluções tecnológicas nas áreas de comunicação, segurança, energia e transportes. As obras da Cidade da Copa vão acontecer em quatro etapas: a primeira fase, com execução prevista até 2014, será a construção da Arena Pernambuco e da infraestrutura de acesso. A conclusão do empreendimento está prevista para 2025.

A Cidade da Copa contará com 4,5 mil unidades residenciais, parques públicos, vigilância monitorada 24 horas, *campus* universitário, escolas, arenas multiúso e *indoor*, cinemas, teatros, *shopping*, hotéis, entre outros empreendimentos. Assim, o projeto contribuirá para definir uma vocação econômica para um município da Região Metropolitana, São Lourenço da Mata, criando alternativa para a expansão urbana da RMR com qualidade e sustentabilidade. Em termos ambientais, serão preservados 600.000 m² de Mata Atlântica nativa existentes na região e adotadas tecnologias que garantam o uso racional de recursos naturais, como a

reserva e a utilização de água da chuva, reúso de água, aproveitamento de energia solar e outras soluções que utilizam a luz e a ventilação naturais.

O uso de tecnologia inovadora contribuirá para a disseminação de conceitos de urbanismo sustentável, pois sua aplicabilidade e vantagens serão conhecidas e tenderão a ser ampliadas para áreas vizinhas.

São exemplos: (i) segurança - A *Smart City* terá uma Central de Comando e Controle, que irá capturar e armazenar imagens e informações em tempo real, permitindo ações imediatas quando necessário; (ii) mobilidade - pedestres e ciclistas terão faixas exclusivas para circular e o transporte público com o sistema BRT (Bus Rapid Transit) vai passar por dentro da *Smart City*. Um sistema de controle de trânsito será implantado na cidade inteligente. O Sistema Inteligente de Transporte (ITS), hoje utilizado em Tóquio; e (iii) eficiência energética - será implantado o *Smart Grid*, esse sistema permite que o usuário armazene energia nos horários de menor demanda com a utilização de baterias - as mesmas que equiparão os carros elétricos. Nos horários de pico, o usuário poderá usar a energia armazenada ou até mesmo fornecer a energia à rede.



Perspectiva do Masterplan

16 VIA MANGUE – MOBILIDADE URBANA COM PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E INCLUSÃO SOCIAL EM RECIFE

Recife, capital do Estado de Pernambuco, conta com oito projetos de infraestrutura incluídas as obras do estádio, do aeroporto, do porto e de mobilidade urbana, que somam R\$ 1,4 bilhão. Desse total, R\$ 1 bilhão é financiado pelo governo federal, R\$ 283 milhões são de recursos locais e R\$ 40,3 milhões da iniciativa privada.

Dentro da Matriz de Responsabilidades da Copa, a Prefeitura do Recife está realizando a intervenção viária denominada Via Mangue, com investimento total de R\$ 558 milhões, sendo R\$ 433,2 milhões para a parte viária (R\$ 331 milhões de financiamento federal e R\$ 102,2 milhões de contrapartida municipal).

A Via Mangue será composta por faixas de rolamento para veículos, calçadas para pedestres e ciclovia, constituindo-se na primeira via expressa da cidade, com velocidade média de 60 km/h. No sentido Centro/Boa Viagem, terá 4,75 km. No sentido Boa Viagem/Centro, a extensão é de 4,37 km.

A obra engloba a construção de quatro elevados sobre a Rua Antônio Falcão, em Boa Viagem; oito pontes (sendo cinco para manutenção do mangue); duas alças de ligação, alargamento da Ponte Paulo Guerra e do Viaduto Capitão Temudo. A via expressa não terá semáforos ou cruzamentos de tráfego e contemplará ainda a acessibilidade para deficientes físicos e idosos.

Com a maior parte da hotelaria localizada na Zona Metropolitana Sul, a Via Mangue beneficiará o desenvolvimento turístico, ao facilitar o acesso a essa região. A Via Mangue tem importância metropolitana, beneficiando também quem mora ou se dirige a Jaboatão dos Guararapes, Cabo de Santo Agostinho e Suape.

A via, quando pronta, viabilizará a execução de corredores de ônibus (BRT) e terminais na Av. Domingos Ferreira (Corredor Norte/Sul). Outra característica da Via Mangue é que não se trata apenas de uma obra viária, pois a preservação do mangue, com criação de um parque e a inclusão social no projeto, prevê a retirada, a relocação e a construção de moradias para cerca de mil famílias residentes em áreas críticas.

Está prevista a inauguração de todos os componentes do projeto Via Mangue para setembro de 2013, dois meses após o término da Copa das Confederações. No momento, essas obras encontram-se 30% concluídas.

17 ANEL DE TRANSPORTE DE ALTA PERFORMANCE DO RIO DE JANEIRO

O conceito do planejamento de transportes para a Copa do Mundo Fifa 2014 baseia-se na implantação da primeira parte do anel de transporte de alta performance. Trata-se de uma rede de transporte que integrará o sistema metroferroviário carioca totalmente renovado, de responsabilidade do governo do estado, com dois novos sistemas de Bus Rapid Transit (BRT) e do sistema Bus Rapid System (BRS) em vias importantes da cidade, ambos de responsabilidade do governo municipal.

Hoje, o sistema ferroviário transporta 540 mil passageiros por dia, através de 270 km de extensão, com 104 estações em 12 municípios da Região Metropolitana. A meta é atender 1 milhão de clientes/dia em 2014 e 1,5 milhão de clientes/dia em 2020, alterando profundamente a forma de transportar passageiros, incentivando modais de alta capacidade e “tirando os carros da rua”. Para tanto, o Estado do Rio de Janeiro está investindo na melhoria do nível do serviço oferecido para os usuários do transporte ferroviário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro nos quesitos qualidade, confiabilidade, segurança e conforto.

Adicionalmente às ações do governo estadual, a Prefeitura do Rio implantará, até 2014, dois corredores de BRT: Transcarioca⁹ e Transoeste,¹⁰ providos por ônibus articulados com capacidade para até 160 passageiros. O Transcarioca, com 39 km de extensão, servirá a uma demanda estimada de 400 mil passageiros por dia e integrar-se-á com a rede de transporte sobre trilhos (trem e metrô) em estações de transferência multimodais e com o Aeroporto Internacional. Este sistema integrado será fundamental para o transporte durante a Copa do Mundo Fifa 2014.

Todo esse investimento baseou-se nas diretrizes de reorganização do transporte definidas no Plano Diretor de Transporte Urbano¹¹ da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, iniciado em 2002, com vistas ao atendimento das necessidades atuais e futuras de mobilidade da população desta região.

O anel de transporte de alta performance já é uma realidade.

9 BRT Transcarioca – ligação Barra da Tijuca/ Penha/Aeroporto do Galeão.

10 BRT Transoeste – ligação Zona Oeste (Santa Cruz/Campo Grande/Recreio/Barra da Tijuca).

11 O PDTU foi realizado pelo governo do Estado do Rio de Janeiro, por intermédio da Secretaria Estadual dos Transportes - Setrans.

O BRT Transoeste foi inaugurado em junho de 2012. A previsão de conclusão da Transcarioca é dezembro de 2013. O sistema metroviário pretende concluir todas as intervenções projetadas até dezembro de 2013 e o sistema ferroviário até o primeiro semestre de 2014.

Os investimentos em transportes previstos para a Copa do Mundo Fifa 2014 serão aproveitados e complementados para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016.

18 PORTO MARAVILHA – RIO DE JANEIRO

Operação urbana é uma ação estratégica e inovadora da Prefeitura do Rio de Janeiro com pleno apoio dos governos federal e estadual, que, além de criar novas condições de trabalho, moradia, transporte, cultura e lazer para a população local, fomenta expressivamente o desenvolvimento econômico da região.

A Operação Urbana Consorciada da Área de Especial Interesse Urbanístico da Região Portuária do Rio de Janeiro (Porto Maravilha) foi criada pela Lei Municipal n° 101/2009 com a finalidade de promover a reestruturação local por meio da ampliação, da articulação e da requalificação dos espaços públicos da região, visando à melhoria da qualidade de vida de seus atuais e futuros moradores e à sustentabilidade ambiental e socioeconômica de uma área de 5 milhões de metros quadrados, que tem como limites as Avenidas Presidente Vargas, Rodrigues Alves, Rio Branco e Francisco Bicalho.

Ressalte-se que toda a região será reurbanizada e um novo padrão de qualidade dos serviços urbanos será introduzido, como, por exemplo, coleta seletiva de lixo e iluminação pública eficiente e econômica. Em complemento às intervenções urbanísticas, ocorrerão importantes mudanças viárias, como a demolição do Elevado da Perimetral, a transformação da Avenida Rodrigues Alves em via expressa, a criação de uma nova rota, chamada provisoriamente de Binário do Porto, e a reurbanização de 70 km de vias.

De acordo com o Projeto, será erguido o chamado Porto Olímpico onde, durante a competição, 850 mil metros quadrados da área concentrarão a Vila de Mídia e de Árbitros, em dois hotéis de quinhentos quartos, e futuros prédios residenciais, bem como equipamentos como o Centro de Mídia não Credenciada, o Centro Principal de Operações, o Centro Operacional de Tecnologia, o Centro de Distribuição de Uniformes e o Centro Principal de Credenciamento. No módulo legado pós-grandes eventos, a meta é aumentar, em dez anos, o número de moradores da região de 22 mil para 100 mil pessoas, e as áreas verdes, de 2,46% para 10,96%. Parte do empreendimento estará pronto já no marco da Copa 2014, servindo aos visitantes e à população durante o evento.

Por fim, além de serem criadas novas moradias, espaços de lazer e edificações comerciais, já estão sendo construídos dois importantes espaços culturais: o Museu de Arte do Rio de Janeiro e o Museu do Amanhã.

19 REVITALIZAÇÃO DA ÁREA PORTUÁRIA DE SALVADOR¹²

O Projeto de Revitalização do Porto de Salvador insere-se em um conceito amplo de intervenção cujo objetivo precípua está na requalificação do entorno da área portuária, englobando o bairro do Comércio e interconectando-o ao Centro Histórico de Salvador, o Pelourinho.

Com as intervenções integradas que objetivam devolver à cidade de Salvador uma área de grande importância histórico-cultural, cuja recuperação constitui antigo anseio da população residente, também será propiciada uma nova área turística para a Copa do Mundo Fifa 2014 e para o turismo de forma geral, importante atividade econômica de Salvador, terceiro destino turístico do Brasil em termos de quantitativo de fluxo.

A Copa do Mundo Fifa 2014 viabilizou importantes linhas de financiamento que possibilitaram a implementação deste conjunto de intervenções, cuja importância perpassa a área de intervenção e engloba toda a cidade.

O Terminal de Cruzeiros Marítimos constitui a âncora deste projeto e consiste na melhoria nos serviços de embarque e desembarque e criação de mais um ponto turístico na capital baiana. Com o Terminal será viabilizada a atracação de uma maior quantidade de navios, aumentando assim o fluxo de turistas na cidade.

Cabe salientar a importância desta intervenção no resgate da relação dos habitantes locais e dos visitantes com o mar, cujos visuais antes circunscritos ao Porto serão incorporadas ao tecido urbano.

Além do Terminal, a área de intervenção que dista apenas 1,3 km do local de implantação da arena, será palco de melhorias viárias e de trânsito, além de considerar a urbanização do entorno, a implantação de estacionamentos subterrâneos, a recuperação de passeios e o Projeto Rotas de Acessibilidade, que promoverá a acessibilidade urbana universal no Centro Histórico.

As intervenções já possuem projeto e parte de suas obras já se encontra licitada, a exemplo do Terminal Marítimo, que está em fase de execução.

12 O projeto será viabilizado por meio de recursos disponibilizados para as cidades-sede da Copa 2014.

O resgate de áreas urbanas de grande importância na formação da cidade de Salvador, que será promovido pelo projeto, tem relevância fundamental para a sustentabilidade urbana e o desempenho da cidade, pois devolverá a seus cidadãos e visitantes áreas revitalizadas e dotadas de novos usos, além de promover sua interconectividade com os usos planejados especificamente para a Copa, tais como a arena, criando assim, um novo espaço de animação e usufruto.

Os impactos positivos serão de diversas naturezas, tais como geração de novas economias por meio do impacto indireto proporcionado pelas intervenções e consequente geração de trabalho e renda, melhoria da qualidade de vida dos habitantes da região e dos turistas, recuperação ambiental urbana e melhoria do desempenho funcional das áreas de intervenção.

Para a cidade, o legado será inquestionável, tendo como beneficiária toda a população urbana.

A atividade turística também receberá amplo impacto positivo tanto no que concerne ao turismo de cruzeiros marítimos quanto no que tange ao uso turístico dos novos espaços de convívio, lazer e entretenimento, fortalecendo este importante setor econômico durante e após a realização do megaevento Copa do Mundo Fifa 2014.

20 PROJETO CIDADE BICICLETA – SALVADOR

Iniciativa da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Conder), com foco específico nos veículos não motorizados, o projeto Cidade Bicicleta nasce com o objetivo de apresentar aos municípios uma contribuição ao aprimoramento da mobilidade urbana.

No Brasil, há uma valorização muito forte do automóvel como meio de transporte individual em detrimento de outras modalidades de transporte coletivo. Não obstante, a bicicleta vem ocupando esse espaço em países desenvolvidos como alternativa de circulação na cidade segura, econômica, ambientalmente sustentável e saudável.

O único projeto no âmbito estadual voltado para o ciclista começou a ser planejado em 2008 e agora ganhará suporte com vistas à Copa do Mundo Fifa 2014. Com custo estimado de R\$ 41 milhões, o Projeto Cidade Bicicleta – Mobilidade para Todos prevê a implantação de 217 km de malha cicloviária em Salvador e em Lauro de Freitas.



Serão beneficiadas todas as principais avenidas expressas, como a Avenida Luis Viana Filho (Paralela), Av. Vasco da Gama, Av. Anita Garibaldi, Av. Mário Leal Ferreira, também conhecida como Bonocô, além do centro da cidade. A intenção é que o projeto seja implantado em todo o mapa viário, incluindo a qualificação e recuperação da estrutura que já existe, que não chega a 20 km.

Cerca de 4 mil questionários foram aplicados durante o ano de 2009 para entender a cultura da bicicleta na cidade e fundamentar a execução do projeto. Com base no levantamento, a Conder constatou que há uso intensivo do equipamento pela classe trabalhadora. Com base nesse estudo, foi elaborado o planejamento cicloviário para Salvador e Lauro de Freitas, como também para mais quatro cidades: Cruz das Almas, Itamaraju, Prado e Porto Seguro.

O projeto conta hoje com Plano Funcional concluído e Projeto Executivo com licitação prevista para 1/09/2012. Quando estiver implementado, Salvador será a segunda cidade com maior oferta desse tipo de mobilidade na América Latina, só menor que Bogotá.

Cabe salientar que 70 km do percurso cicloviário estarão acoplados ao modelo de transporte que será implantado entre o aeroporto e a Rótula do Abacaxi, cumprindo o acesso cidade-aeroporto. Os cerca de 140 km restantes serão aplicados em pontos distintos da cidade. Um dos pré-requisitos do Projeto é a integração com todos os tipos de transporte, tais como metrô, BRT ou os trens do subúrbio ferroviário da capital. Outra premissa é a menor interferência no trânsito diário. Bicicletários também estão contemplados com a implementação de 53 espaços dedicados à acomodação do equipamento ao longo dos 217 km da malha infraviária.

A condição de mobilidade urbana a ser propiciada pelo projeto é estrutural para o desempenho das cidades e para o desenvolvimento urbano sustentável com impacto na economia, na qualidade de vida dos cidadãos, na saúde ambiental urbana, no meio ambiente, nas práticas socioespaciais e na segregação territorial, perpassando todas as condições que concorrem para o desempenho funcional das cidades.

Para a cidade o legado será de nova perspectiva, um salto no patamar de urbanidade, tendo como beneficiária toda a população urbana, indistintamente. O estrato social de baixa renda receberá o benefício direto de maior impacto, pois, para este, a opção de mobilidade, hoje, está restrita aos deslocamentos a pé e por bicicleta, sem infraestrutura, cuja falta expõe essa classe social a deslocamentos sem segurança, como atestam as estatísticas de acidentes envolvendo ciclistas.

Observa-se assim que o Projeto Cidade-Bicicleta não irá impactar positivamente apenas a mobilidade urbana, mas também um conjunto de setores que

incluem a dimensão social, econômica e ambiental, promovendo um amplo espectro no que tange à sustentabilidade urbana. A inclusão social promovida pelo projeto inclui o acesso ao transporte a uma fatia da população hoje excluída dos serviços urbanos formais, o que constitui um importante impacto de natureza social tão relevante quanto a requalificação dos espaços urbanos nos locais em que o projeto vai intervir. A contribuição ao meio ambiente é inequívoca tendo em vista a redução da emissão de CO2 pela diminuição do uso do veículo automotivo.

A tabela a seguir demonstra a economia urbana decorrente da implantação de ciclovias:

	1 Km de ciclovias: R\$ 250 mil
	1 Km de BRT: R\$ 10 a 15 milhões
	1 Km de VLT: R\$ 30 a 40 milhões
	1 Km de metrô: R\$ 80 a 100 milhões

A Copa do Mundo Fifa 2014 constituiu a oportunidade para implantar a iniciativa, que representará um legado para ambos os grupos de habitantes e visitantes da cidade-sede em evidência, cuja relevância transcende o evento, uma vez que objetiva uma importante transformação no sistema de transportes urbanos e em sua relação com a cidade em que se insere.

21 MOBILIDADE URBANA INTEGRADA E ECOFROTA EM SÃO PAULO

O Plano de Mobilidade para a Copa do Mundo, em elaboração por São Paulo, prioriza os investimentos em mobilidade e transporte coletivo, entendendo que este é o grande eixo de sustentabilidade, com soluções permanentes para a Região Metropolitana de São Paulo. O foco central é a utilização do transporte coletivo, com uso predominante de energia limpa, gerando benefícios à população de cerca de 20 milhões de pessoas e reduzindo efetivamente os impactos negativos sobre o meio ambiente. Como exemplo, estão os projetos referentes à expansão e à modernização da rede metroferroviária, ampliando a rede de 331 km para mais de 400 km até 2014. O estádio oficial em São Paulo será servido por duas estações de trem e uma de metrô, consolidando este modal de transporte como a marca da Copa do Mundo em São Paulo. São previstos mais de 110.000 lugares / hora / sentido para 2014, considerando apenas o Metrô Linha 3 (vermelha) e a CPTM Linha 11 (coral), levando ao estádio quase a totalidade dos torcedores por este modal. Integra-se ao projeto a construção e a operação do monotrilho, componente do sistema de soluções previstas para o transporte público de São Paulo. Nesta mesma linha estão os corredores de ônibus em implantação, previstos para o período da Copa, e que beneficiarão todos da região da Zona Leste (Radial Leste - trecho inicial em operação - e Jacu-Pêssego, ligando o ABC a Guarulhos e ao aeroporto). No período dos jogos em São Paulo, 83% do acesso ao estádio será via transporte coletivo.

De forma complementar, nos sistemas que fazem uso de ônibus, destaca-se o programa Ecofrota, baseado no uso de combustíveis menos poluentes. Como exemplo, serão adquiridos mais três protótipos de ônibus movidos a célula a combustível hidrogênio, que estarão em uso até meados de 2013 - com emissão zero de poluentes (pode-se considerar uma redução de emissões de CO₂ na ordem de 7 toneladas por mês para cada ônibus a diesel substituído). Também estão previstos o incremento da frota de ônibus elétrico e da frota dos ônibus movidos a etanol e a instalação de sistema de tratamento de gases de escape para utilização em veículos com motor movido a diesel.

Demais alternativas estão sendo implementadas focando a mobilidade urbana por meio de ações sustentáveis, a exemplo do acesso de bicicletas pela ciclovia da Radial Leste até a Estação Corinthians Itaquera do Metrô e o serviço de intermodalidade entre bicicletas e os sistemas de alta capacidade por meio da instalação de bicicletários.

22 PROGRAMA TRILHAS DE SÃO PAULO

Para a Copa 2014 uma iniciativa que será abordada é o Programa Trilhas de São Paulo, focando a preparação permanente de áreas verdes e de unidades de conservação, em uma vertente para a Copa do Mundo da Fifa 2014. Serão ao menos cinco áreas selecionadas – Jardim Botânico de São Paulo (Parque Estadual das Fontes do Ipiranga), Parque Estadual da Serra do Mar, Parque Estadual da Ilha Anchieta, Parque Estadual de Campos do Jordão e Parque Estadual da Cantareira – a receber investimentos em planejamento, infraestrutura, comunicação e capacitação para melhor receber os turistas que chegarão motivados pela Copa, os moradores de São Paulo e os demais visitantes. Vale ressaltar que São Paulo está se preparando com um número expressivo de hotéis e centros de treinamento nos diversos municípios objetivando receber as seleções estrangeiras.

Além do turismo ecológico, os projetos nos parques são extremamente importantes para a sustentabilidade da Região Metropolitana, não se limitando apenas às áreas urbanas. Há de se considerar a frágil ligação entre tais áreas e as áreas naturais do Cinturão Verde da cidade de São Paulo, reconhecido pela Unesco como Reserva da Biosfera, gerenciada pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Nesse sentido, as ações de São Paulo priorizam tais áreas visando garantir a qualidade e a quantidade dos serviços ambientais prestados por essas áreas naturais, a exemplo da regulação climática local e da produção de água potável para a população paulista.

Por meio de parcerias, a exemplo da estabelecida entre a Secretaria do Meio Ambiente do Estado com a ONG WWF-Brasil, serão promovidas aos turistas da Copa do Mundo atividades na natureza, tais como: observação de aves, caminhadas em trilhas, banhos em cachoeiras e vivência com o patrimônio cultural de São Paulo.

