

**CLARISSA FERREIRA ALBRECHT**

## **Sustentabilidade na Revitalização de Centros Urbanos**

Análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte sob os critérios do LEED

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa,  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Ciência Florestal, para obtenção  
do título de *Magister Scientiae*.

**VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2008**

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

A341s  
2008

Albrecht, Clarissa Ferreira, 1981-  
Sustentabilidade na revitalização de centros urbanos:  
análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo  
Horizonte sob os critérios do LEED / Clarissa Ferreira  
Albrecht. – Viçosa, MG, 2008.  
x, 135f.: il. (algumas col.) ; 29cm.

Orientador: James Jackson Griffith.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de  
Viçosa.  
Inclui bibliografia.

1. Áreas degradadas - Belo Horizonte - Recuperação.  
2. Urbanismo - Belo Horizonte. 3. Planejamento urbano -  
Belo Horizonte. I. Universidade Federal de Viçosa.  
II.Título.

CDO adapt. CDD 634.9231

CLARISSA FERREIRA ALBRECHT

## Sustentabilidade na Revitalização de Centros Urbanos


Análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte sob os critérios do LEED

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa,  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Ciência Florestal, para obtenção  
do título de *Magister Scientiae*.

Aprovada em 24 de abril de 2008.

  
Prof. Dra. Aline Werneck Barbosa de Carvalho  
(Co-orientadora)

  
Prof. Dr. Ítalo Itamar Caixeiro Stephan  
(Co-orientador)

  
Prof. Dr. Wantuelfer Gonçalves

  
Prof. Dra. Regina Esteves Lustoza

  
Prof. PhD. James Jackson Griffith  
(Orientador)

## Para tudo há tempo...

Tempo para nascer, e tempo para morrer;  
tempo para plantar, e tempo para arrancar o que foi plantado;  
tempo para matar, e tempo para sarar;  
tempo para demolir, e tempo para construir;  
tempo para chorar, e tempo para rir;  
tempo para gemer, e tempo para dançar;  
tempo para atirar pedras, e tempo para juntá-las;  
tempo para dar abraços, e tempo para apartar-se.  
Tempo para procurar, e tempo para perder;  
tempo para guardar, e tempo para jogar fora;  
tempo para rasgar, e tempo para costurar;  
tempo para calar, e tempo para falar;  
tempo para amar, e tempo para odiar;  
tempo para a guerra, e tempo para a paz.

Eclesiastes 3, 1-8

Aos meus pais... Dedico.

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Viçosa e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, especialmente aos seus professores e funcionários, pelo acolhimento, prestabilidade e possibilidade de aprimoramento profissional;

À Capes, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo apoio financeiro;

À Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, pela atenção e material disponibilizado;

Ao meu orientador, James J. Griffith, pela amizade e confiança depositada, pela atenção e dedicação, pelo entusiasmo pela pesquisa, pela boa vontade e pelas palavras de incentivo e otimismo sempre;

À Aline W. B. de Carvalho, que de amiga da família, se tornou professora, depois co-orientadora, e hoje também é colega de trabalho, obrigada pela contribuição, atenção, cuidado e amizade;

Ao Ítalo Stephan, meu co-orientador, pelas contribuições, disponibilidade e atenção;

À Regina E. Lustoza e ao Wantuelfer Gonçalves, por aceitarem participar da banca examinadora e fazerem suas contribuições neste trabalho;

Aos colegas, professores e funcionários, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo;

À Giselly, pela sugestão sobre o LEED;

Aos colegas de orientação, Fernanda e Fabiano;

À minha mãe, Joana, e ao meu pai, Kurt, pelo amor incondicional, apoio e amizade, e presença constante em minha vida apesar dos quilômetros que nos separam;

À minha irmã, Cecília, e ao meu irmão, Tiago, pelo amor, carinho, amizade e apoio;

Aos meus familiares de Viçosa, tios e primos, pelo apoio e torcida;

Àqueles que em São Carlos me ajudaram a construir alguns degraus para que eu chegasse até aqui, Camila, Cristiane, Fru, Clarissa, Renata, Fábio, Ralf e Danielle;

Aos meus amigos que conhecem a arte de estar perto mesmo estando longe, Juliana, Alexandra, Joana, Daniel e Odete;

Aos meus queridos amigos, arquitetos-floresteiros, que me acolheram de forma muito especial, Cristina, Ricardo e Patrícia;

Ao Sady, Andressa, Cândida, Catarina e sua mãe Luiza, Carol e Emília, por toda consideração;

À Érica, minha colega de república, pela paciência, compreensão, presença e ajuda;

À turma dos “nativos”, Robertinho, Patrícia, Denise, TG, Goal, Érica, Marcelinho, Crysthian, Camila, Igor, e aos com algo mais além de amigos, Miltinho e Acácia;

À Dolores, pelo carinho, atenção, apoio, incentivo e confiança, pessoal e profissional;

Ao Leandro, presença significativa pra mim nesse período, pelas longas trocas de idéias e por me inspirar liberdade, confiança, garra e determinação;

À Deus, por toda proteção e luz;

E todos àqueles cujos nomes não se encontram aqui, mas fizeram parte dessa etapa da minha vida, e que de alguma forma me ajudaram a crescer e a fazer desse período, um tempo de realizações.

## **BIOGRAFIA**

Clarissa Ferreira Albrecht, filha de Kurt João Albrecht e Joana Maria Ferreira Albrecht, nasceu em Cuiabá, Mato Grosso, em 10 de abril de 1981.

No ano 2000, iniciou seus estudos no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa, finalizando em janeiro de 2005. Durante a Graduação fez Iniciação Científica na área de Percepção Ambiental e Paisagismo.

Passou o ano de 2005 na cidade de São Carlos, São Paulo, estagiando no grupo de pesquisa Nomads.USP e cursando disciplinas como aluna especial no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo.

Em maio de 2006, ingressou no Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal da Universidade Federal de Viçosa. E em outubro de 2007, foi aprovada em Concurso para Professor Substituto na área de Projeto Arquitetônico no Departamento de Arquitetura e Urbanismo, onde atualmente leciona.



<b>Resumo</b>	ix
<b>Abstract</b>	x
<b>Introdução geral</b>	01
<b>1. Centros urbanos: decadência e recuperação</b>	04
Resumo	05
1.1. Introdução	06
1.2. Surgimento, auge e decadência dos centros das cidades brasileiras	09
1.3. Projetos urbanos para recuperação dos centros	13
1.3.1. Medicina Urbana e Higienização: século XVIII e XIX	14
1.3.2. Renovação Urbana – <i>Urban Renewal</i> : anos 1950-1970	18
1.3.3. Preservação urbana: anos 1970-1990	21
1.3.4. Reinvenção urbana: a partir dos anos 1980	24
1.4. Considerações finais	29
1.5. Referências bibliográficas	32
<b>2. Crise ambiental e sustentabilidade urbana</b>	34
Resumo	35
2.1. Introdução	36
2.2. As cidades e a crise ambiental	37
2.3. Sustentabilidade urbana	42
2.3.1. Cidades sustentáveis e o Ecourbanismo	42
2.3.2. Novo Urbanismo, <i>Smart Growth</i> e <i>LEED for Neighborhood Development</i>	46
2.4. Considerações finais	50
2.5. Referências bibliográficas	51
<b>3. Sustentabilidade e o hipercentro de Belo Horizonte: análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte sob os critérios do LEED</b>	53
Resumo	54
3.1. Introdução	55

3.2. Objetivos	58
3.2.1. Objetivo geral	58
3.2.2. Objetivos específicos	58
3.3. Revisão de literatura	59
3.3.1. Belo Horizonte e seu centro: surgimento e decadência	59
3.3.2. Processo de requalificação da área central de Belo Horizonte	65
3.4. Procedimentos metodológicos	69
3.4.1. Sobre o Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte	70
3.4.1.1. Delimitação da área hipercentral de Belo Horizonte	71
3.4.1.2. Diagnóstico da área hipercentral de Belo Horizonte	73
3.4.1.3. Diretrizes do PRHBH	81
3.4.1.4. Ações e propostas do PRHBH	87
3.4.2. Sobre o <i>LEED for Neighborhood Development Rating System</i>	95
3.4.3. Procedimentos de análise	104
3.5. Resultados	105
3.6. Considerações finais	126
3.7. Referências bibliográficas	130
<b>Conclusões gerais</b>	<b>133</b>

## RESUMO

ALBRECHT, Clarissa Ferreira, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, Abril de 2008.

**Sustentabilidade na revitalização de centros urbanos: análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte sob os critérios do LEED.**

Orientador: James Jackson Griffith. Co-orientadores: Aline Werneck Barbosa de Carvalho e Ítalo Itamar Caixeiro Stephan.

Os projetos de revitalização em áreas centrais são cada vez mais comuns no planejamento urbano contemporâneo, pois além de preservarem o valioso conteúdo histórico-cultural, de localização e simbologia para a memória e referência da cidade são um instrumento valioso para a busca da sustentabilidade urbana. Com o objetivo de relacionar a problemática da importância dos projetos de revitalização para a sustentabilidade urbana é que se posiciona este trabalho. Nesse contexto, foi traçada a história de formação, auge e decadência dos centros urbanos das cidades brasileiras, e em seguida apresentados os tipos de intervenção para revitalização dessas áreas que vêm sendo praticados nas cidades de médio e grande porte por todo o mundo ao longo do tempo. A maior parte dos projetos de revitalização alcançam sucesso, no entanto alguns vêm provocando o processo de gentrificação. Para enfatizar os projetos de revitalização como parte de políticas de sustentabilidade foi estudada a relação das cidades com a crise ambiental global e os princípios que uma cidade sustentável deve apresentar tais como, justiça social, beleza, criatividade, equilíbrio ecológico, fácil mobilidade, compacidade e policentrismo e diversificação de usos. Também foi feito um levantamento sobre as principais instituições que vêm atuando no planejamento urbano contemporâneo em prol da sustentabilidade. Todo o conteúdo teórico sobre a problemática da revitalização de áreas centrais e sua relação com a sustentabilidade foi aplicado na análise qualitativa da sustentabilidade do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte por meio dos critérios do *LEED for Neighborhood Development Rating System*. Verificaram-se quais e como os critérios são contemplados no Plano, e com que intensidade e prioridade eles são considerados. Foi identificada a necessidade de adequação dos critérios e suas ponderações para aplicação no Brasil, devido às diferenças ambientais e sociais em relação aos EUA, onde o sistema foi elaborado. Quanto ao Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte verificou-se que ele atende principalmente as questões de sustentabilidade relacionadas ao padrão e traçado urbanístico, e praticamente desconsidera as questões ambientais e de eficiência energética na escala do edifício.

## ABSTRACT

ALBRECHT, Clarissa Ferreira, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, April 2008.  
**Sustainability on urban center revitalization: analysis of the Rehabilitation Plan for Belo Horizonte Hypercenter under LEED criteria.** Adviser: James Jackson Griffith. Co-advisers: Aline Werneck Barbosa de Carvalho and Ítalo Itamar Caixeiro Stephan.

Revitalization projects in downtown central areas are increasingly common in contemporary urban planning. On a micro scale, they promote preservation of valuable historical and cultural information for specific locations. On a macro scale they help establish the symbolic significance of the city's heritage and overall image. They also are a valuable tool for promoting urban sustainability. This study's objective is to relate such revitalization projects to urban sustainability. Within this research context, the history concerning formation, rise and decline of urban centers was investigated. Based on this review the study presents urban center revitalization alternatives that have been traditionally applied in large and medium-sized cities throughout the world. The survey reveals that the majority of revitalization projects do achieve success, however some were found to have resulted in a negative process of gentrification. To emphasize revitalization projects as part of overall sustainability policy, the relationship of cities to the global environmental crisis was also investigated. This produced a list of elements that a sustainable city should ideally encompass including social justice, esthetics, creativeness, ecological balance, ease of mobility, compactness and polycentrism, and diversity of uses. The principal institutions responsible for the current focus of contemporary urban planning on sustainability were also surveyed. This considerable assemblage of theoretical considerations about central areas and their relationship to sustainability was then applied to qualitatively analyze the Rehabilitation Plan for the Belo Horizonte Hypercenter. The overall criterion chosen was the LEED for Neighborhood Development Rating System. Also identified were specific LEED criteria that unofficially were included in the plan and at what level of intensity and prior consideration they were employed. As a result of this study, it became evident that adaptation of the LEED system to Brazil will require modifications and appropriate weighting of criteria. Modifications are necessary because of social and environmental differences for Brazilian cities compared to the United States where the LEED system was originally developed. As for the Rehabilitation Plan for Belo Horizonte Hypercenter, this research verified that the plan concentrates on sustainability issues related to neighborhood pattern and design. On the other hand, the plan gives practically no attention to environmental and energy efficiency of individual buildings.

# Introdução Geral

As cidades foram, freqüentemente, comparadas a sinfonias e poemas, e a comparação parece-me perfeitamente natural. Trata-se, de fato, de objetos do mesmo tipo. A cidade pode mesmo ser mais valorizada, uma vez que se situa num ponto onde a natureza e o artifício se encontram. A cidade é um amontoado de animais, cuja história biológica é limitada por suas fronteiras, e onde cada ato racional e consciente por parte dessas criaturas ajuda a conformar o caráter final da cidade. Tanto por sua forma como pela maneira de seu nascimento, a cidade tem ao mesmo tempo elementos de procriação biológica, evolução orgânica e criação estética. É a um só tempo um objeto natural e uma coisa a ser cultivada; indivíduo e grupo; alguma coisa vivida e alguma coisa sonhada. É a invenção humana por excelência.

Claude Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*.

## **Introdução geral**

A deterioração de áreas centrais e a recuperação de sua vitalidade por meio de projetos de revitalização urbana têm se tornado fatos comuns em cidades de médio e grande porte mundo afora.

Desde o período pós-Segunda Guerra Mundial, projetos de revitalização urbana têm apresentado importância para a manutenção da vitalidade nas cidades, de modo que falar da cidade contemporânea é falar cada vez mais em requalificação, revalorização, reabilitação, reciclagem, e menos em funcionalidade, zoneamento e setorização.

Os fundamentos dos projetos de revitalização vão além da preservação da história de um lugar pela conservação dos seus edifícios e conjuntos urbanos tombados de importância histórica e cultural, mas são requisitos para a sustentabilidade urbana, que deve incentivar a preservação do pouco de terra não urbanizada ainda restante no globo e, ainda, minimizar e otimizar o consumo de recursos.

Com a crise ambiental global tendo seu foco nas cidades, é emergente a necessidade de se pensar e agir rumo à sustentabilidade. Nesse sentido, os projetos de revitalização deverão se destacar cada vez mais no planejamento urbano.

No entanto, para uma reabilitação ecológica das cidades, é necessário passar a construir ecologicamente e adequar as estruturas construídas existentes às questões de eficiência energética e baixo impacto ambiental, bem como possibilitar o retorno de elementos naturais permeando a malha urbana.

Contribuindo para a conscientização da importância da questão ambiental e ecológica nos projetos urbanos, este trabalho aplica critérios de sustentabilidade a um plano de reabilitação de área central recém publicado – o Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte. Assim, verifica-se como os parâmetros de sustentabilidade vêm sendo aplicados, ou mesmo, se vêm sendo aplicados.

Dessa forma, foi feita uma revisão bibliográfica sobre a formação e decadência das áreas centrais e sua importância para as cidades, seguida de um estudo sobre os tipos de práticas de revitalização e requalificação das áreas centrais ao longo do tempo. Este material deu origem à primeira parte deste trabalho que se intitula “Centros urbanos: decadência e recuperação”.

Em seqüência, foi feito um estudo sobre a relação entre a crise ambiental global e as cidades, bem como sobre os parâmetros para sustentabilidade urbana. Para complementar o assunto e verificar seus meios de aplicação, foi feito um levantamento das principais instituições representantes do discurso de planejamento urbano contemporâneo que aborda as questões da sustentabilidade por meio das quais ela vem sendo aplicada nas cidades. Este conteúdo representa a segunda parte deste trabalho, intitulada “Crise ambiental e sustentabilidade urbana”.

Foi analisada a sustentabilidade do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte (PRHBH). Para a análise, foram utilizados os critérios do *LEED for Neighborhood Development Rating System*. Este é um sistema que ainda encontra-se apresentado em sua versão piloto, e que é destinado à certificação verde para bairros. Esta foi a terceira e conclusiva parte do trabalho. Ela foi intitulada “Sustentabilidade e o hipercentro de Belo Horizonte: análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte sob os critérios do LEED”.

# 1

## Centros Urbanos decadência e recuperação

(...) a cidade, sendo uma obra social, é, acima de tudo, caracterizada pela centralidade, refletindo um alto significado simbólico, a acessibilidade e a escassez de espaço do centro urbano. O seu valor (da centralidade) é invariável. Existe desde que as cidades surgiram e não pode ser separado de seu significado. A centralidade é parte essencial da definição de cidade.

D. Hassenpflug, 2007.



Falar da cidade hoje, é falar cada vez mais em revitalização. As áreas urbanas que mais vêm sendo alvo de projetos de revitalização são os centros e áreas industriais, portuárias e ferroviárias antigas, degradadas, abandonadas ou subutilizadas, por apresentarem valioso conteúdo histórico-cultural, de localização e simbologia para a memória e referência da cidade. Assim, neste trabalho é delineada a história de formação, auge e decadência dos centros urbanos das cidades brasileiras. Sabendo do estado de decadência dos centros destas, e de outras cidades do mundo, são apresentados os tipos de intervenção nessas áreas para sua revitalização. Os projetos de intervenção urbana estão classificados em ordem cronológica e são classificados em quatro tipos: Medicina Urbana e Higienização, Renovação Urbana, Preservação Urbana e Reinvenção Urbana. Os primeiros projetos começaram com o objetivo de sanear o ambiente urbano e foram incorporando valores ao longo do tempo; os contemporâneos se apresentam como parte das políticas do *marketing* da cidade e do urbanismo-espetáculo, produzindo espaços nobres, de arquitetura de alta tecnologia e “design” arrojado em prol do turismo e do desenvolvimento econômico. A maior parte dos projetos alcança sucesso com sua execução, no entanto ofusca problemas sociais através de uma imagem de cidade que é vivida por uma parcela pequena de seus cidadãos, provocando o processo de gentrificação. Um bom diagnóstico da área de projeto, a efetiva participação da sociedade civil no processo, a visão sistêmica para compreender a situação e alternativas estratégicas de intervenção e suas consequências parecem ser um caminho para gerar eficiência e sustentabilidade da proposta em longo prazo.

**Palavras-chave:** centros, decadência de áreas centrais, projetos de revitalização urbana.

## 1.1. Introdução

“O centro deteriorou-se. O centro está em decadência”. Assim afirma Villaça (2001:270), como tantos outros atores sociais urbanos - cidadãos, autoridades políticas e empresariais - engajados com questões relacionadas à vitalidade dos centros principais de cidades metropolitanas e de médio porte.

Segundo Vargas e Castilho (2006:2), a preocupação com a deterioração e degradação dos centros urbanos faz parte do pensamento na América do Norte e na Europa desde a década de 1950 e no Brasil, mais intensamente, a partir da década de 1980.

Desde os anos 1940 o Rio de Janeiro apresenta sinais dessa situação; São Paulo desde os últimos anos da década de 1950; e as demais cidades brasileiras, no geral, vêm sentindo a redução do ritmo do crescimento de suas áreas centrais desde os anos 1960 (Villaça, 2001:277).

A maioria dos centros das grandes cidades no Brasil atingiu sua extensão física máxima por volta da década de 1950 (Villaça, 2001:255); ocorrência que coincide com o início da decadência dos mesmos e com o aumento exponencial do crescimento espacial das cidades.

Por meio de uma analogia, entendemos que estava ocorrendo naquele momento um transbordamento de pessoas e atividades do centro, que não conseguia mais responder plenamente às suas funções iniciais e à localização estratégica. Dessa forma, o centro principal foi perdendo seu poder de coesão e foi se fragmentando em outras áreas da malha urbana dando origem aos subcentros.

Portanto, o processo de decadência das áreas centrais das cidades teve na expansão da malha urbana<sup>1</sup> uma de suas causas principais; basicamente pelo aumento significativo do custo e tempo de deslocamento das áreas periféricas às áreas centrais e da quantidade e diversidade social de habitantes da cidade às quais a capacidade de atendimento do centro passou a não ser mais suficiente e adequada.

Em suma, o declínio das áreas centrais e a formação de subcentros espalhados pela cidade ocorreram concomitantemente à expansão urbana e em decorrência da mesma.

---

<sup>1</sup> Entende-se por malha urbana, a estrutura viária da cidade, enquanto que por tecido urbano, “o conjunto das manifestações do predomínio da cidade sobre o campo. (...), uma segunda residência, uma rodovia, um supermercado em pleno campo, fazem parte do tecido urbano” (Lefebvre, 1999:17).

Atualmente, a caracterização das áreas centrais deterioradas está muito associada “à perda de sua função, ao dano ou à ruína das estruturas físicas, ou ao rebaixamento do nível do valor das transações econômicas de um determinado lugar”. Ainda, “verifica-se a reverberação da mesma situação nos grupos sociais” (Vargas & Castilho, 2006:3-4).

Tal qual nos centros principais, antigas áreas industriais, ferroviárias e portuárias vêm a algum tempo se caracterizando como ociosas, subutilizadas, marginalizadas. E tudo isso vem contribuindo para um legado de degradação ambiental e baixa qualidade da ocupação espacial urbana (Campos & Somekh, 2001:174).

Diante de tanta infra-estrutura construída configurando “manchas” em decadência dentro da malha urbana, impedindo o fluxo e a vitalidade natural da cidade, encontram-se, como solução, os projetos de recuperação urbana.

Tal é a importância desses projetos para a cidade contemporânea que, segundo Arantes (2000:15), falar da cidade hoje é falar “cada vez menos em racionalidade, funcionalidade, zoneamento, plano diretor etc., e cada vez mais em *requalificação*”. Nesse contexto, uma gama de nomes vem se referindo a esse tipo de prática, tais como revitalização, reabilitação, revalorização, reciclagem, promoção, renascença, e outros.

No entanto, é importante salientar que tais projetos contemporâneos de revitalização urbana não se limitam ao objetivo de melhoria da qualidade da vida e do espaço urbano no contexto local, como se pode pensar em um primeiro momento. Grande parte desses projetos urbanos apresentam-se também como um dos instrumentos contemporâneos inseridos no novo planejamento urbano para concretizar políticas como o *marketing* de cidade, o planejamento estratégico<sup>2</sup> e o urbanismo-espetáculo<sup>3</sup> (Sánchez, 1999:115).

Entende-se, de forma sucinta, que o *marketing* de cidade “constitui-se (...) na orientação da política urbana à criação ou ao atendimento das necessidades do consumidor, seja este empresário, turista ou o próprio cidadão” (Cooke, 1990; Ashworth & Voogd, 1991 *apud* Sánchez, 1999:115).

---

<sup>2</sup> “Os planos estratégicos propõem atuações integradas a longo prazo, dirigidas à execução de grandes projetos que combinam objetivos de crescimento econômico e desenvolvimento urbano, com um sistema de tomada de decisões que comporta riscos, com a identificação de cursos de ação específicos, formulação de indicadores de seguimento e envolvimento de agentes sociais e econômicos ao longo do processo” (Güell, 1997 *apud* Sánchez, 1999:115).

<sup>3</sup> O urbanismo-espetáculo apóia-se em obras e serviços de alta visibilidade, principalmente com caráter monumental ou simbólico, vistos “como elemento fundamental da construção da coesão patriótica simbólica, que unifica o poder sob lideranças carismáticas que vão representar a cidade. É a ideologia autoritária na sua melhor tradição, com seu urbanismo monumental” (Vainer, 1998:41 *apud* Sánchez, 1999:122).

Esses instrumentos do chamado “novo planejamento urbano” são conseqüências das inovações tecnológicas recentes, principalmente na área da informática e da globalização, que resultou numa revolução das comunicações e transformou as relações econômicas, que por sua vez afetaram o plano produtivo global.

Devido aos fatores apresentados acima junto a questões de instabilidade social urbana, as grandes empresas começaram a fazer algumas exigências para se instalarem ou permanecerem em determinadas cidades. As cidades, para manter plena atividade econômica, competem entre si com o caráter específico de atrair investimentos dentre outras motivações, através dos grandes projetos (Motta & Porto, 2001:14).

Dessa forma, por meio de grandes projetos urbanos – muitos deles, projetos de revitalização de importantes áreas construídas degradadas – vem ocorrendo a promoção de um urbanismo de espetáculo, que eleva as cidades no padrão do sistema global de competição, almejando atrair maiores investimentos, empresas e turismo.

Mesmo sabendo que inserir a cidade no mercado é um dos motivos fortes para a recuperação de áreas centrais degradadas, não podemos deixar de evidenciar que além dos benefícios econômicos, acompanham, juntamente, benefícios ambientais e sociais.

Diante do cenário atual de degradação ambiental global, e sabendo que é na cidade que se encontra o foco de tal problema, ignorar as áreas construídas depreciadas, abandonadas, subutilizadas, simplesmente transferindo as atividades antes ali realizadas para outro local não é a melhor solução. Como parte da política em favor da sustentabilidade urbana, faz-se necessário o aproveitamento de todo estoque construído urbano e sua revitalização, quando deteriorado.

Portanto, para destacar a importância das áreas centrais degradadas e seus projetos de recuperação, pretendemos aqui traçar um caminho mostrando como áreas valorizadas no passado chegaram à atual situação de degradação, bem como, delinear e discutir os diversos tipos de práticas de recuperação que vêm sendo adotados com ênfase no período entre a segunda metade do século passado até a atualidade.

Neste estudo procuraremos nos aproximar dos diversos tipos de projetos urbanos com fins de recuperação de área urbana construída degradada,

apresentando a terminologia que vem sendo empregada para nomear estes projetos, que muitas vezes confunde o tipo de prática, banalizando termos e ações, como revitalização e renovação.

A discussão sobre a importância das práticas de revitalização urbana e as diversas nomenclaturas que tais práticas vêm recebendo é fundamental no estudo do urbanismo contemporâneo. Isto pode ser explicado primeiramente pela frequência que as práticas vêm sendo adotadas e intensidade do impacto que geram nas cidades; e também por serem ações que se “consideradas individualmente são intrincadas, complexas e, se abordadas em conjunto, difíceis de compatibilizar preservando um mínimo de harmonia entre todas elas”, sendo necessário, portanto, conhecê-las mais de perto e de modo sistemático (Castello, 2003:244).

## **1.2. Surgimento, auge e decadência dos centros das cidades brasileiras**

Os centros não são centros porque neles se localizam os palácios, as catedrais ou os bancos. (...) o oposto também não é verdadeiro. Não é verdade que os palácios, catedrais ou bancos se localizam nos centros porque eles são centros.

Villaça, 2001:242.

Qualquer aglomeração territorial urbana apresenta um centro. Segundo Lefebvre (1972) *apud* Villaça (2001:237), “não existe realidade urbana sem um centro; comercial, simbólico, de informações de decisão, etc”. E é partindo da “necessidade de aglomerar e ao mesmo tempo de se afastar de um ponto no qual todos gostariam de se localizar” que surge “o centro da aglomeração, nesse ponto” (Villaça, 2001:239).

Portanto, o centro urbano nada tem a ver com o centro geométrico; sua localização é determinada como fruto da relação entre tempo despendido em deslocamentos, acessibilidade, valor de uso, valor simbólico. Villaça (2001) afirma que a localização do centro deve-se à “possibilidade de minimizarem o tempo gasto e os desgastes e custos associados aos deslocamentos espaciais dos seres humanos”, já que é necessário a todos habitantes de um determinado agrupamento, por abrigar as instituições sociais e comerciais de necessidade comum.

Para Vargas e Castilho (2006:2), o centro urbano pode ser entendido “como ponto para onde convergem os trajetos ou as ações particulares que facilitam o

encontro, o descanso e o abastecimento”. Nesta linha de raciocínio chega-se a uma visão funcional de centro.

Entender o centro com tal visão funcional, o remonta ao modo como ele começou a se formar nas cidades brasileiras na segunda metade do século XIX, momento em que ocorria grande transformação no modo de vida da sociedade brasileira, advinda de grande progresso e mudanças no setor terciário (de serviços). Sucedia a decadência do patriarcalismo rural, a expansão do cultivo do café, junto ao desenvolvimento do capitalismo, da burguesia urbana, dos transportes e da indústria (Villaça, 2001:252).

A Abolição da Escravatura, em 1888, seguida pela Proclamação da República, em 1889, contribuiu para o fim do predomínio agrário no Brasil. Assim, “um novo sistema, com seu centro de gravidade não já nos domínios rurais, mas nos centros urbanos” era instaurado no país (Holanda, 1995: 172).

As cidades que até então funcionavam de maneira complementar ao mundo rural, adquiriram vida própria e autonomia. Iniciava-se naquele momento uma “urbanização contínua, progressiva, avassaladora” (Holanda, 1995: 174-176).

Neste contexto, o centro se desenvolvia nas cidades brasileiras para abrigar atividades e funções anteriormente realizadas em casa, ou até então desnecessárias. Este novo centro contava com “o chefe de polícia, o advogado, o banco, o médico, o hotel (...) a libertação da mulher da tutela da casa-grande e do patriarca, com sua ida à modista, ao cabeleireiro, à confeitaria, à loja e ao teatro” (Villaça, 2001:253).

Dado o alto valor agregado da terra para se estar próximo ao centro, este foi crescendo em função da alta burguesia e classe média, que tinham maior poder aquisitivo tanto para estar próxima dele, como para sustentar suas atividades. E enquanto a malha urbana se expandia e era preenchida, o centro tendeu a acompanhar e crescer em direção às áreas habitadas por pessoas de classes mais altas. Assim, aponta Villaça (2001:248):

manifestação da importância dada ao centro pelas camadas de mais alta renda (...) consiste no fato de levarem o centro a se deslocar em sua direção, de maneira que, mesmo quando se afastam dele, esse afastamento seja em parte neutralizado pelo deslocamento do próprio centro na direção delas.

Deste modo, até meados do século XX os centros ‘pertenciam’ à burguesia e classe média, que em sua maioria ali trabalhava, ia às compras, à igreja, passeava etc. Assim, o centro apresentava-se como local nobre e distinto.

Por volta da metade do século XX, com a larga expansão territorial das cidades e com a máxima extensão física possível alcançada pelos centros, nas cidades de médio e grande porte, e com a possibilidade de locomoção facilitada pela popularização do automóvel particular, algumas atividades até então ali realizadas passaram a se desenvolver em outros pontos dispersos da cidade. A localização estratégica do centro deixou de ser um fator fundamental.

Atividades anteriormente de oferta exclusiva no centro passaram a ser oferecidas fora do mesmo, isto é, em outros locais ou partes da cidade, tais como, bancos e cinemas, entre outros. Villaça (2001:277) aponta que “nesse esvaziamento, o Estado teve papel de destaque em muitas cidades, com a construção de centros administrativos, fóruns, prefeituras, etc. fora dos centros principais e na direção e até dentro das áreas nobres da cidade”.

Assim, surgiram os subcentros<sup>4</sup>, mais afastados do antigo, e também os centros especializados, como os centros administrativos.

Na verdade, os primeiros subcentros surgiram anteriormente à segunda metade do século XX, por volta da década de 1940, direcionados à demanda das camadas de baixa renda, as quais o centro principal era indiretamente inacessível. Já esses que se desenvolveram em decorrência da expansão da malha urbana decorrente da facilidade de locomoção destinavam-se a atender as pessoas da camada de alta renda, que se viam independentes do centro principal. Era o abandono do centro principal pelas elites urbanas.

Vemos que não foi a deterioração ou envelhecimento que provocou o abandono do centro por parte das elites, pois o que primeiro “deteriorou” no centro não foram os edifícios, mas a sua localização, os seus vários “pontos”. Enquanto as elites precisaram do centro elas o conservaram, fazendo reformas quando preciso e ampliando conforme a demanda – e esta última ação já não era mais essencial e nem mesmo possível física e espacialmente.

---

<sup>4</sup> Os subcentros são “uma réplica em tamanho menor do centro principal, com o qual concorre em parte sem, entretanto, se igualar; apresenta os mesmos requisitos daquele quanto à otimização de acesso, porém apenas para uma parte da cidade” (Villaça, 2001:293).

Com o esvaziamento do centro principal pela ausência das camadas sociais de alta renda e sua desvalorização decorrente, ocorria uma ruptura na estabilidade funcional e simbólica do centro.

Por volta da década de 1980, registra-se a apropriação do centro principal da maior parte das grandes cidades brasileiras pelas camadas populares. E aquilo que se chamou “ideologicamente de ‘decadência’ do centro” hoje pode ser chamado “tão-somente sua tomada pelas camadas populares, justamente sua tomada pela maioria da população” (Villaça, 2001:283).

Nessas condições, estando o centro sendo utilizado pela maioria da população da cidade, ainda que a parte menos privilegiada, ele ainda é o centro da cidade e continua sendo o foco irradiador da organização espacial urbana. Relewa-se ainda seu valor histórico e simbólico enraizado na memória da cidade e seus cidadãos, que precisa ser preservado.

Tal valor das áreas centrais é expresso nas palavras de Hassenpflug (2007),

os centros têm grande importância no provimento da forma urbana e de sua coerência. Eles tornam as cidades distintas e legíveis. (...) o centro urbano é em princípio, o lugar com o maior significado simbólico, o solo mais escasso e a melhor acessibilidade.

Tendo consciência da rejeição da centralidade urbana no período fordista, pela popularização do veículo motor, e reconhecendo a força das áreas centrais que permanecem até a atualidade nos contextos das cidades, vivemos um momento marcado pelo retorno ao centro, pela recentralização – política hoje encontrada no topo da maioria das agendas de planejamento urbano – que é o redescobrimto dos aspectos sociais, funcionais e emocionais dos bons centros urbanos (reurbanização), segundo o mesmo autor.

Pensando na importância e evidência contemporânea dos projetos de intervenção para recuperação e revitalização das áreas centrais urbanas, a seguir encontra-se um estudo sobre as formas como a temática vem sendo abordada e praticada.



### 1.3. Projetos urbanos para recuperação dos centros

Projetos urbanos com nomenclatura acompanhada do prefixo “re” – como, revitalização, reabilitação, renovação, requalificação – vêm se apresentando de forma marcante desde a segunda metade do século XX.

Tais projetos têm como finalidade comum recuperar áreas construídas degradadas que se tornaram obsoletas e abandonadas, subutilizadas e depreciadas, mas que já foram importantes e valorizadas em outro período da história do lugar. Por assim ser, tais áreas usualmente contém edificações e infra-estrutura relevantes e merecem ser reconsideradas, e não destruídas e substituídas, ou mesmo, abandonadas.

Castello nomeia as práticas que envolvem tais projetos e que têm como principais fatores envolvidos, revitalização, memória cultural, percepção do ambiente, preservação do patrimônio, desenho urbano etc., por “re-arquiteturação”. Ele diz que as práticas atuais de re-arquiteturas se assemelham à construção da cidade moderna no que tange o envolvimento da descoberta e requalificação dos elementos estruturais mais marcantes na cidade. Segundo este autor (2003:244),

a re-arquiteturação compreende estratégias incluídas dentro de ações de requalificação urbana que podem ser incluídas entre as operações mais características do que hoje vem se denominando de ‘urbanismo pós-moderno’.

Segundo Vargas e Castilho (2006:6), as motivações que têm acompanhado a maior parte das intervenções urbanas, em especial, as áreas centrais, são:

- Resgate histórico/cultural: o papel dos centros quanto à identidade e referência dos seus cidadãos e visitantes, junto ao registro histórico da cidade;
- Unicidade de identidade/senso de lugar: a característica dos centros de abrigar uma variedade de atividades não encontrada em outros lugares, bem como uma sociabilidade única;
- Reaproveitamento econômico: o aproveitamento da infra-estrutura existente (sistema viário consolidado, saneamento básico, energia e serviços de telefonia, transporte coletivo, equipamentos sociais e culturais de diversas naturezas) cujo descarte não se explicaria;
- Ajustes sociais: as mudanças nos padrões sociodemográficos que têm auxiliado no retorno de habitações para áreas centrais, como o aumento da expectativa de vida,

redução do número de integrantes do núcleo familiar, inserção da mulher no mercado de trabalho etc;

▪ Conveniência de deslocamentos: a diminuição dos deslocamentos pendulares diários moradia-trabalho, já que estatisticamente o centro ainda é responsável por um número significativo de postos de trabalho.

Reconhecendo a importância do centro e dos projetos de intervenção para resgatar seus valores, procuraremos entender o processo pelo qual tais projetos vêm evoluindo ao longo do tempo até chegar ao que se apresentam hoje.

Por razões didáticas foi adotada a divisão cronológica feita por Vargas e Castilho (2006) que divide os projetos de intervenção em áreas centrais a partir da segunda metade do século XX em: Renovação Urbana – *Urban Renewal* (1950-1970), Preservação Urbana (1970-1990) e Reinvenção Urbana (1980-2000). Como não poderíamos deixar de citar o aparecimento dos primeiros projetos de reforma urbana, que foram chamados de Medicina Urbana, no século XVIII, bem como aqueles da época chamada de Higienização, século XIX e início do XX, e considerando que o enfoque deles distancia-se da ideologia de reforma urbana contemporânea que é a que mais nos interessa, colocamos essas duas fases num único item, que se segue.

### **1.3.1. Medicina Urbana e Higienização: século XVIII e XIX**

Foi com o pensamento de analogia com as ciências biológicas que surgiram nas cidades mundo afora os primeiros projetos urbanos com fins de recuperação e preservação de área urbana construída degradada. Esses datam da segunda metade do século XVIII, quando a cidade passou de local de mercado para local de produção, o que levou a um aumento populacional significativo.

Os projetos de Medicina Urbana fizeram-se necessários devido à falta de estrutura e política para conter e organizar o crescimento das cidades naquela época, quando as condições de salubridade das mesmas encontravam-se críticas e um medo urbano fazia-se presente entre a população.

Segundo Vasconcellos e Mello (2006:55), o medo urbano relacionava-se com:

o amontoamento, as casas excessivamente altas, a contínua construção de oficinas e fábricas, associados à falta de saneamento das cidades, às epidemias e às infecções, causadas, inclusive, por falta de covas individualizadas para a população mais pobre.

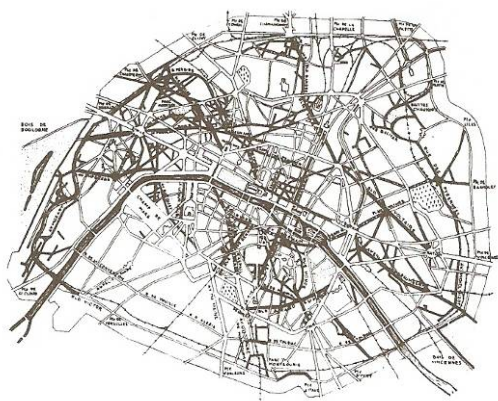
Por isso surgiu o que se convencionou chamar de Medicina Urbana, para solucionar os problemas na saúde pública. A Medicina Urbana “não trata dos corpos dos homens, mas das condições de vida e do meio de existência”. Essa denominação indica as urbanizações surgidas naquela época que se constituíam como “conjunto de metáforas advindas das ciências médicas (...) tais como intervenções, cirurgias urbanas etc.” (Foucault, 1979 *apud* Vasconcellos & Mello, 2006:56).

Tal política de urbanização inspirada pelo pensamento médico consolidou-se no século XIX, quando houve um aumento ainda maior da população nas cidades, e essas, então, passaram a ter a seguinte palavra de ordem: higienização.

O primeiro projeto de requalificação urbana que tomou proporção mais emblemática tornando-se referência mundial foi a reforma de Paris realizada por Haussmann (1851-1860). Segundo Frampton (1997:17), em 1853, falar de Paris significava falar de

sua água poluída, sua falta de um sistema de esgotos adequado, sua insuficiência de espaços abertos para cemitérios e parques, suas vastas áreas de habitações miseráveis, *last but not least*, seu tráfego congestionado.

Diante de tal cenário, “Haussmann converteu Paris numa metrópole regional, abrindo na malha existente ruas cuja finalidade era ligar pontos e bairros opostos cruzando a tradicional barreira do Sena” (Figura 1.1, 1.2 e 1.3). Foram construídos quilômetros de *boulevares* mais arborizados e iluminados, foram inseridos sistemas padrão de mobiliário urbano, largas áreas públicas foram abertas, e foi criado um sistema de esgoto e água fresca para a cidade (Frampton, 1997:18). Mas para possibilitar essa reforma, muitas construções existentes tiveram que ser derrubadas e famílias removidas para outros locais.



**Figura 1.1.** Reforma de Paris. Em preto, as ruas abertas por Haussmann. Fonte: Frampton, 1997:18.



**Figura 1.2.** Cartão postal de Paris após a reforma – anos de 1880-90. Fonte: Kok, 2005:38.



**Figura 1.3.** Vista do skyline de Paris atualmente. Fonte: Disponível em: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Paris\\_arc.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Paris_arc.jpg)>. Acesso em: fev. 2008.

No Brasil, a reforma da cidade do Rio de Janeiro realizada pelo Prefeito Francisco Pereira Passos, a partir do ano de 1904, pode ser considerada a obra de maior evidência no contexto nacional naquele período e foi inspirada naquela realizada em Paris, inclusive recebendo o nome de ‘hausmannisation’.

Naquele período a cidade do Rio de Janeiro, capital da República, possuía suntuosos palacetes e casarões, todavia apresentava graves problemas urbanos:

rede insuficiente de água e esgoto, coleta de lixo precária e cortiços super povoados. Nesse ambiente proliferavam muitas doenças, como a tuberculose, o sarampo, o tifo e a hanseníase. Alastravam-se, sobretudo, grandes epidemias de febre amarela, varíola e peste bubônica<sup>5</sup>.

Com o apoio do então presidente da República Rodrigues Alves, o Prefeito Pereira Passos e o médico e sanitarista Oswaldo Cruz executaram um grande projeto sanitário na cidade que veio então a se tornar a “cidade maravilhosa”. Foi colocada em prática uma ampla reforma urbana, que ficou conhecida como “bota abaixo”, pois muitos prédios velhos e cortiços foram demolidos para dar lugar a grandes avenidas, edifícios e jardins. Milhares de pessoas de nível social baixo foram removidas das áreas da reforma, indo morar nos morros e na periferia.

Essa grande intervenção na cidade contou

com a criação de novos eixos viários, a uniformização das fachadas dessas avenidas e a implantação de parques públicos mediante a remodelação do tecido urbano colonial da cidade. Foi uma iniciativa de saneamento físico e social e de ‘embelezamento’ (termo corrente na época) da cidade – capital e principal entrada internacional ao país. Conciliar a erradicação das epidemias que varreram a cidade ao longo do século XIX, afastar a população pobre de setores estratégicos para a expansão urbana e conferir à paisagem uma estética arquitetônica de padrão europeu caracterizavam iniciativas para a modelagem de um Brasil condizente com o figurino de uma nação ‘civilizada’. SEGAWA, 2002:19-21.

---

<sup>5</sup> Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Revolta\\_da\\_Vacina](http://pt.wikipedia.org/wiki/Revolta_da_Vacina)>. Acesso em: fev. 2008.

Uma das obras mais marcantes daquele período no Rio de Janeiro foi a abertura da Avenida Central, atual Avenida Rio Branco, com 1.800 metros de comprimento e 33 metros de largura, que mantém até hoje papel forte de centro econômico e administrativo, tal qual a intenção da época de sua criação (Figura 1.4).



**Figura 1.4.** Avenida Central, atual Rio Branco, em três tempos: 1. início das demolições (1904), 2. construção dos novos edifícios (1905) e 3. depois da reforma (1909). Rio de Janeiro, RJ. Fonte: Kok, 2005:68,77.

Outro exemplo nacional de referência para projetos de higienização foi a reforma da cidade de Santos, em São Paulo. Localizada em área de baixada sofreu com as conseqüências dos alagamentos até o final do século XIX, quando foi executado o projeto do engenheiro Saturnino de Brito.

A cidade vivia um momento de aumento populacional, que com a falta de saneamento básico e o crescente número de cortiços contribuía para a proliferação de doenças e epidemias. Também insalubre era o porto da cidade, que era conhecido como o "porto da morte". Como solução para esses problemas, duas obras foram fundamentais: a construção do Porto Organizado, inaugurado em 1892, e o Saneamento de Santos.

O projeto de Saturnino de Brito para saneamento da cidade tratou da drenagem das planícies alagadas através da construção de canais, separando as redes de águas pluviais e esgoto, bem como da preservação da memória histórica do Centro e da ocupação urbana da Ilha de São Vicente com um plano ortogonal de ruas, características da cidade até os dias atuais<sup>6</sup> (Figuras 1.5 e 1.6).

Passado esse período crítico vivido pelas cidades, devido à falta de saneamento, que foi superado com os projetos de medicina urbana e higienização, tendo os maiores exemplos sido marcados por grandes demolições e remoção dos menos privilegiados para a valorização das áreas reformadas, encontramos as cidades em novo processo de intervenção, já em meados do século XX, no período pós-guerra e modernista, com a chamada Renovação Urbana.

<sup>6</sup> Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Santos#Moderniza.C3.A7.C3.A3o\\_de\\_Santos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Santos#Moderniza.C3.A7.C3.A3o_de_Santos)>. Acesso em: 06 fev. 2008.



**Figura 1.5.** Canal 4, cidade de Santos, SP. Fonte: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Canal\\_4.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/30/Canal_4.jpg)>. Acesso em: fev. 2008.



**Figura 1.6.** Vista parcial, Santos, SP. Fonte: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/36/Monte\\_Serrat\\_pic07.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/36/Monte_Serrat_pic07.JPG)>. Acesso em: fev. 2008.

### **1.3.2. Renovação Urbana – *Urban Renewal*: anos 1950-1970**

As cidades reformadas no final do século XIX e início do XX, como Paris e o Rio de Janeiro, tiveram que ser literalmente “abertas” – termo usado por Frampton (1997) – para receberem as novas propostas. Vivia-se a “era das demolições”, era o início de uma característica de ação urbana própria a se afirmar na ideologia do urbanismo do Movimento Moderno pós-guerra – a Renovação Urbana: “demolir e construir para renovar” (Vargas & Castilho, 2006:7).

Foi naquele momento, isto é, a partir da metade do século XX, que começou a propagação intensa dos projetos com nomenclatura acompanhada de prefixo “re”, tais como, *recuperação*, *revitalização*, *renovação*, *reabilitação*, *requalificação urbana*, que vêm apresentando freqüência cada vez maior nas cidades até a atualidade. O início intenso dessas práticas nessa época explica-se pelo aumento significativo da densidade populacional na malha urbana das cidades.

Segundo Del Rio (1990:19), a política de renovação urbana, do pensamento modernista, iniciou-se, ou tomou corpo, com a II Guerra Mundial, quando se visava “a reposição completa de grandes áreas do tecido urbano consolidado, principalmente aquelas dos antigos centros que, se não haviam sido bombardeados, eram considerados ‘deteriorados’ ou em decadência”.

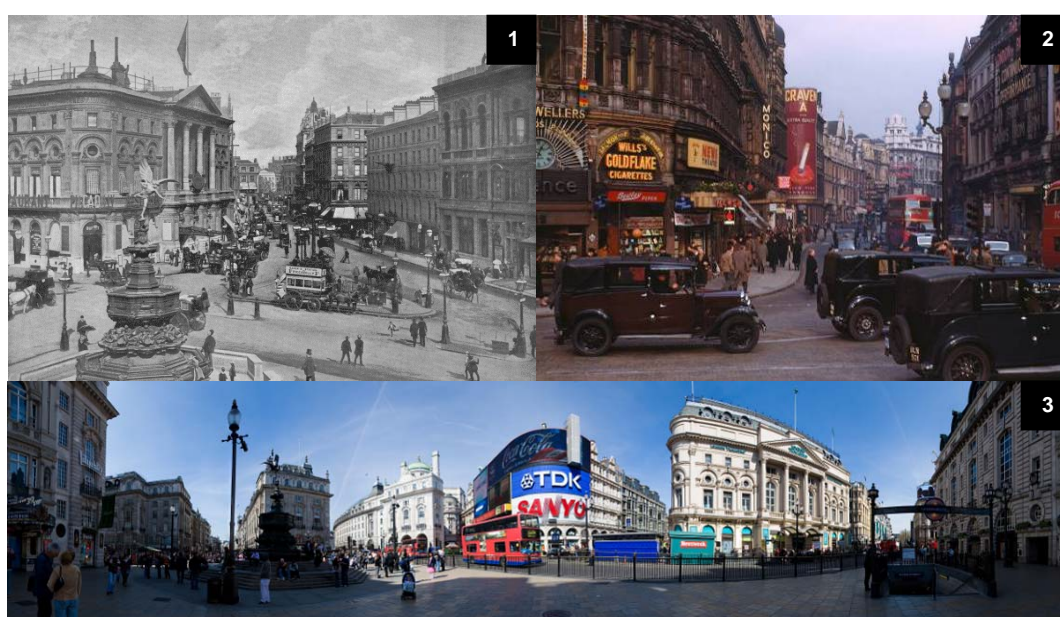
Tal constatação pode ser feita na Europa, especialmente na Inglaterra, Alemanha e Holanda. Nestes países e seus vizinhos, a idéia era recuperar o que havia restado do patrimônio urbano numa preocupação com a qualidade dos espaços públicos centrais e a história da cidade.

Um exemplo significativo no contexto europeu de renovação urbana devido à guerra é a cidade de Bologna, na Itália, cujo plano é até hoje referência para o urbanismo, principalmente no que tange à preservação do patrimônio histórico (Figura 1.7).

**Figura 1.7.** 1 e 2 Vistas da cidade de Bologna atualmente. Fonte: Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Bologna>>. Acesso em: fev. 2008.



Outro exemplo importante de renovação na Europa deu-se na área chamada Piccadilly Circus, em Londres na Inglaterra, fortemente marcado pela valorização do espaço público central (Figura 1.8). É uma área de junção de ruas e avenidas, que em sua concepção inicial formava um largo circular, que não mais se configura assim devido a alterações ocorridas ao longo do tempo. Já foi uma área de trânsito conturbado, mas hoje faz conexões entre alguns teatros e é próxima a uma região de compras, sendo um espaço de concentração de pessoas, de turismo e divertimento.



**Figura 1.8.** Piccadilly Circus em três tempos: 1. ano de 1896; 2. ano de 1949; e, 3. hoje. Fonte: Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Piccadilly\\_Circus](http://en.wikipedia.org/wiki/Piccadilly_Circus)>. Acesso em: jan. 2008.

Vale ainda ressaltar a forma como a renovação foi adotada nos Estados Unidos. Lá ela aparece no contrafluxo da suburbanização e, devido a ela, em grandes proporções. Isto se explica pela “intensidade da deterioração dos centros urbanos atribuída à migração para os subúrbios e ao impacto dos *shoppings* periféricos” (Vargas & Castilho, 2006:7).

Tendo como exemplo o sucesso do planejamento empresarial aplicado nos subúrbios, com os empreendimentos imobiliários residenciais e comerciais, as cidades norte-americanas passaram a usar da mesma tática nos projetos para a recuperação das áreas centrais marginalizadas. Essa ação mostrou-se extremamente em favor dos mais privilegiados economicamente, expulsando os mais pobres das áreas centrais para promover a revitalização almejada através de injeção de capital na expectativa de retorno financeiro.

Segundo Rykwert, falar em *Urban Renewal* nada mais é que falar do “processo pelo qual os pobres são sumariamente removidos para uma região mais distante e abandonada (...) processo agora mais comumente denominado ‘*gentrification*’<sup>7</sup> ou ‘revalorização’” (2004:330-331).

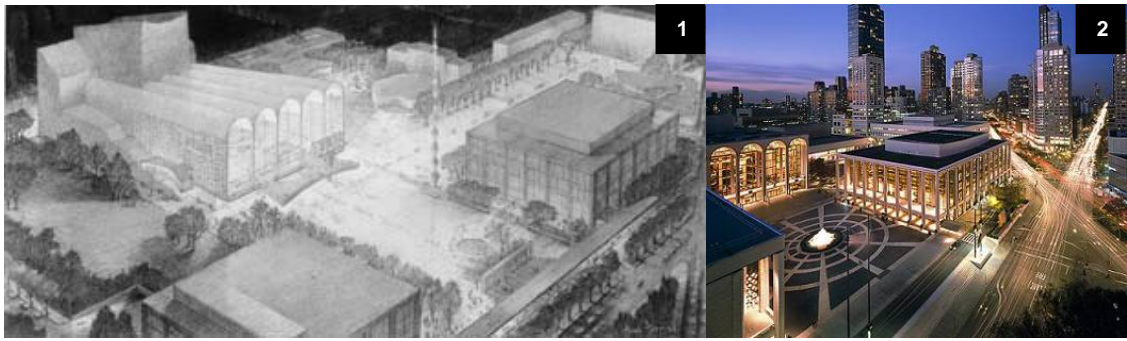
Em decorrência principalmente do ocorrido nos Estados Unidos, falar ainda hoje em *Urban Renewal* gera ecos que soam negativamente no pensamento e planejamento da cidade em relação ao plano social. Isso se deve tanto pela atitude de demolição e expulsão dos habitantes do local, já que “desfaz o laço dos habitantes da área ‘renovada’ quando são removidos para outros lugares”; quanto pela morfologia, que “rompe brutalmente as características do tecido urbano anterior e a relação de vizinhança” (Vasconcellos & Mello, 2006:57).

Um projeto bastante simbólico de *Urban Renewal* nos EUA é o Lincoln Center, em New York. Este projeto apresenta-se como uma tipologia de isolamento, de falta de diálogo com o entorno implantado em área central da cidade por volta da década de 50 como um centro de arte (Figura 1.9).

---

<sup>7</sup> Definição de *Gentrification*: “termo que designa o fenômeno de substituição de populações de rendas inferiores por populações de rendas superiores induzida pela valorização imobiliária e/ou simbólica de porções urbanas consideradas de interesse artístico ou histórico” (Rykwert, 2004:331).

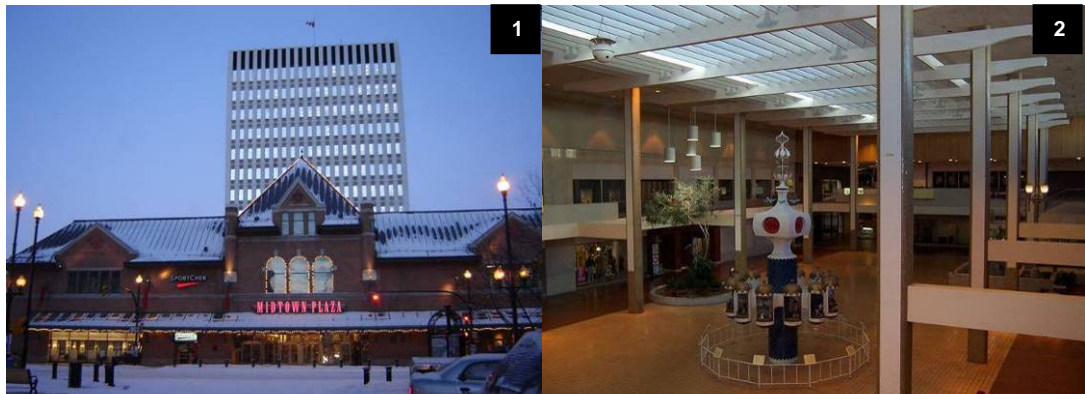




**Figura 1.9.** Lincoln Center, Nova York, EUA. 1. Perspectiva do projeto. 2. O complexo atualmente. Fonte: Disponível em: <<http://www.lincolncenter.org/>>. Acesso em: jan. 2008.

Um grande marco americano do processo de valorização do centro apesar da grande valorização da suburbanização foi a construção do Midtown Plaza, em Rochester, New York (Figura 1.10). Este foi o primeiro *shopping center* central, datado da década de 1960.

O sucesso desse empreendimento em área central marcou o início de uma nova tendência no pensamento de revitalização: reuso de edifícios antigos de áreas centrais para ambiente de compras.



**Figura 1.10.** Midtown Plaza, Rochester, EUA. 1. Vista da fachada. 2. Vista do interior. Fonte: Disponível em: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:MidtownPlaza.jpg>>. Acesso em: jan. 2008.

### 1.3.3. Preservação urbana: anos 1970-1990

Por volta da década de 1970, alguns projetos com apelo à preservação do patrimônio construído começaram a marcar presença nos planos de revitalização, colocando fim na era das demolições. Daqueles anos até a década de 1990, vêem-se no geral ações de intervenção urbana mais parecidas com aquelas que já vinham sendo praticadas na Europa anteriormente.

Pode ser verificada em muitas cidades a coincidência do centro histórico com o centro principal devido a um processo de evolução natural dos lugares. E nesse

momento, com a valorização do patrimônio as intervenções em áreas centrais, passam a enfatizar o caráter histórico do local principalmente através do reuso e recuperação dos edifícios antigos.

Assim, os projetos eram em muitos casos pontuais, focados em edificações, sem evidenciar o conjunto do entorno urbano. Eles apresentavam-se como reproposições de uso em edifícios que já não funcionavam mais de acordo com sua vocação original e que se encontravam depreciados ou abandonados.

Para viabilizar esses ideais contou-se com a parceria público-privado, bem como com a participação da comunidade para despertar interesse e conscientizar do valor sócio-cultural do patrimônio.

O principal uso a que se destinou grande parte dos edifícios restaurados a serem preservados foi comercial ou serviço. Dessa forma tornou-se possível conciliar a preservação patrimonial com o interesse dos investidores, que é ter o retorno financeiro.

Assim, as estratégias adotadas para o sucesso dos projetos preservacionistas e atração das pessoas que se encontravam nos subúrbios para o centro podem ser sintetizadas em três itens, sendo eles:

- Intervenção física por meio de projetos arquitetônicos, considerando o encanto que grandes obras arquitetônicas podem exercer nos indivíduos – nas primeiras obras foram criados ambientes de compras e, já nos últimos anos desta fase, ambientes de cultura como objeto de consumo;
- Estabelecimento de políticas urbanas para promover a legitimação necessária para implementação das ações determinadas;
- Implementação de programas de gestão compartilhada, inaugurando o relacionamento entre empresas, gestores urbanos e comissões de cidadãos (Vargas & Castilho, 2006:19).

Um exemplo de reuso de edificação história para ambiente de compras é o Quincy Market em Boston, Massachussets, EUA, hoje chamado de Faneuil Hall Marketplace (Figura 1.11). Seu prédio original foi construído nas primeiras décadas do século XIX e sua reforma executada na década de 1970.

Já na cidade de São Francisco, Califórnia, EUA, o Ghirardelli Square foi uma adaptação de edifício industrial – antiga fábrica de chocolate (Figura 1.12) também para fins comerciais, especificamente para o funcionamento de *shopping*

center de área central. O conjunto inicial de edificações data do final do século XIX e a sua adaptação e reforma, datam da década de 1960.



**Figura 1.11.** 1. Quincy Market, Boston, EUA, como se apresentava na época de sua construção, 1830. 2. Faneuil Hall Marketplace, atualmente. Fonte: Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Quincy\\_Market](http://en.wikipedia.org/wiki/Quincy_Market)>. Acesso em: fev. 2008.



**Figura 1.12.** Ghirardelli Square, 1964, baía de São Francisco – antigo edifício industrial: novo conceito para os *shopping centers* centrais. Fonte: Disponível em: <<http://www.ghirardellisq.com/ghirardellisq/about.a>>. Acesso em: fev. 2008.

Muitos julgam positiva a inserção da questão da preservação nos projetos urbanos em substituição ao pensamento de demolições. No entanto, outros questionam a forma como se deu a implementação desses projetos.

Percebemos que falta a preservação do conteúdo histórico, quando são criados novos ambientes e cenários, preservando apenas a ‘carcaça’ de um momento histórico, constituindo então espaços semelhantes a parques temáticos históricos.

Quanto à parceria público-privado, questiona-se a participação efetiva dos cidadãos, que em muitos casos tiveram de ser movidos para outros locais para favorecer a realização de atividades das quais eles não faziam parte, em prol de interesses econômicos privados, levando então a uma privatização da cidade.

Já no final da década de 1970 a forma de valorização dos centros urbanos começa a incorporar novos valores, fazendo-se uso da cultura como artigo de

consumo. Inúmeros museus e casas de arte são implantados nos centros de forma atrativa, tática que perdura até a atualidade.

Segundo Vargas e Castilho (2006:23), a construção do Centro Pompidou, em Paris, França, no ano de 1977, marca esse momento de transição do pensamento em intervenções urbanas, que com outros elementos virá a receber o nome de Reinvenção Urbana (Figura 1.13).



**Figura 1.13.** Centro Pompidou: novos materiais e nova linguagem - nova base cultural de integração social. Fonte: Disponível em: <<http://www.centrepompidou.fr/informations/pratique/architecture/archi02.html>>. Acesso em: jan. 2008.

#### **1.3.4. Reinvenção urbana: a partir dos anos 1980**

Nas práticas urbanas da década de 1980 até os dias atuais vemos a continuidade da preservação do patrimônio construído, porém paralelamente vemos outras ações em decorrência da mudança de alguns valores.

Os projetos urbanos de intervenção e recuperação de áreas construídas continuam sendo uma forma de promoção do lugar. Contudo agora são pensados e projetados em uma escala maior e com objetivos mais amplos, não se restringindo ao âmbito local, mas estendendo-se ao global, como parte da política do *marketing* de cidade e do urbanismo-espetáculo.

A gestão compartilhada já praticada nas intervenções de preservação é mantida, porém intensificada, particularmente, entre os setores público e privado, sendo o último, na maior parte das vezes beneficiado em detrimento dos interesses da população local, devido ao grande objetivo de desenvolvimento econômico almejado.

Essas mudanças de escala dos projetos podem ser explicadas, em grande parte, pela evolução nas comunicações. Os avanços no conhecimento das comunicações associados aos da informática trouxe novos significados para o modo de viver e se relacionar, promovendo “uma transformação na relação das atividades econômicas com o território, tornando-as mais independentes do espaço físico (*footloose*)”, mas ao mesmo tempo aumentando “sensivelmente a visibilidade do território”. O conceito de cidade mudou com a globalização, que de local de permanência passou a ser local de fluxos (Vargas, 1992 *apud* Vargas & Castilho, 2006:32).

Com esses novos aspectos, a imagem da cidade tornou-se mais exposta e, portanto, um importante fator para atração de investimentos e desenvolvimento da economia local e regional. Assim, através do planejamento de mercado e de técnicas de *marketing* urbano, vem-se procurando adotar processos de projeto direcionados a uma valorização positiva da cidade, por meio da construção de convidativos “cartões-postais”.

Neste contexto, os centros urbanos continuam fortemente presentes como objeto potencial para revitalização. Também são alvos dos grandes projetos urbanos contemporâneos, as áreas industriais, áreas portuárias e ferroviárias antigas e abandonadas, e, ainda, novas localizações vislumbradas como potenciais pelo mercado imobiliário. Assim sendo, toda a cidade passa a ser vista como interessante, ou como produto de consumo.

Alguns projetos mostram a promoção da cidade através de arquiteturas exóticas, ousadas, que conformam um ‘urbanismo espetacular’. São exemplos: a Vila Olímpica de Barcelona, Espanha; o Canary Wharf, Londres, Inglaterra; a Potsdamer Platz, Berlim, Alemanha; o Parque das Nações, Expo 98, Lisboa, Portugal; entre outros tantos (Figuras 1.14, 1.15, 1.16, e 1.17).

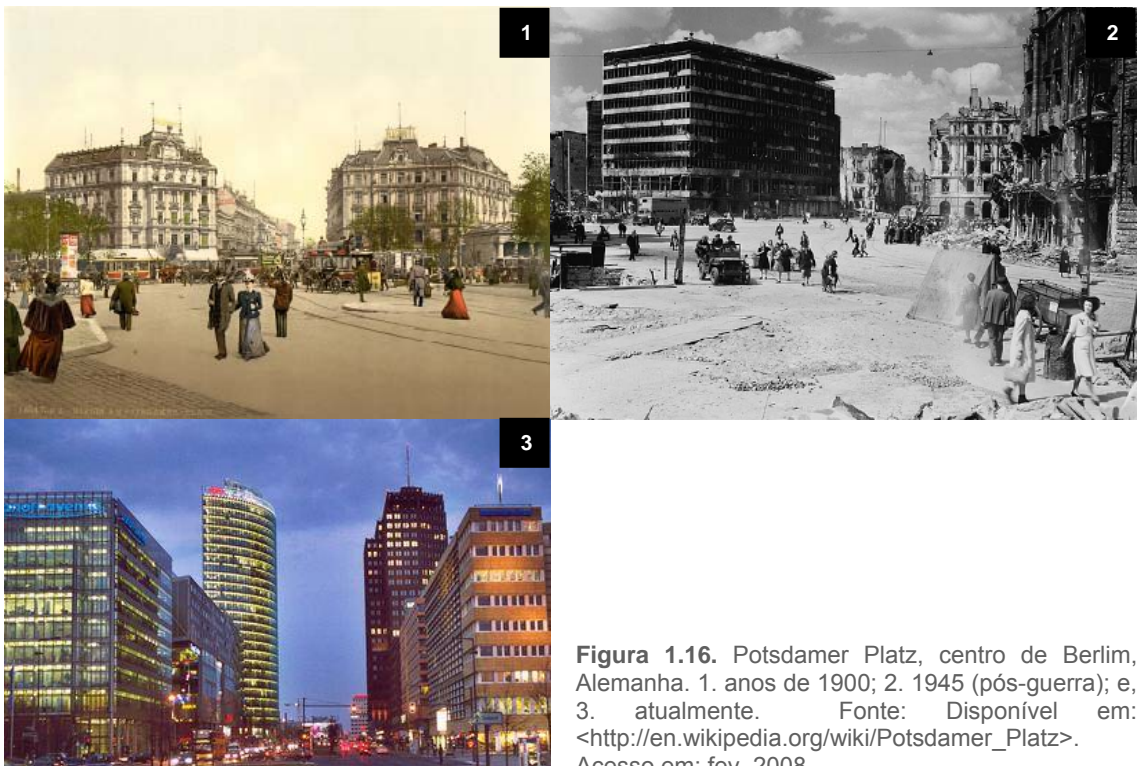
Na América Latina, um bom exemplo de área revitalizada contemporaneamente (década de 1990) é o Puerto Madero, localizado em Buenos Aires, capital argentina, às margens do Rio Prata. Esta era uma antiga área portuária, decadente, degradada e abandonada, que teve seus antigos galpões de tijolos aparentes reciclados e transformados em lojas, serviços, *lofts*, apartamentos etc. Do lado do rio oposto aos galpões antigos, vêm sendo construídos grandes edifícios, de múltiplos andares, evidenciando a alta-tecnologia. Atualmente a antiga área estagnada da cidade vem mostrando desenvolvimento e grande valorização imobiliária seguindo padrões internacionais (Figura 1.18).



**Figura 1.14.** Barcelona Olimpíadas de 1992 – Vila Olímpica. Fonte: Disponível em: <[http://www.bvcoleccionismo.com/loja/product\\_info.php?cPath=41&products\\_id=5992&osCsid=eaf80b417a96ff520fa497fe6e3aba71](http://www.bvcoleccionismo.com/loja/product_info.php?cPath=41&products_id=5992&osCsid=eaf80b417a96ff520fa497fe6e3aba71)>; <[http://www.barcelona-appartementen.nl/barcelona/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15&Itemid=17](http://www.barcelona-appartementen.nl/barcelona/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=17)>; <[http://www.territorioscuola.com/wiki/es.wikipedia.php?title=Imagen:Barcelona\\_Vila\\_Olimpica.jpg](http://www.territorioscuola.com/wiki/es.wikipedia.php?title=Imagen:Barcelona_Vila_Olimpica.jpg)>. Acesso em: jan. 2008.



**Figura 1.15.** Canary Wharf, Londres, Inglaterra. Fonte: Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=306803>>. Acesso em: jan. 2008.



**Figura 1.16.** Potsdamer Platz, centro de Berlim, Alemanha. 1. anos de 1900; 2. 1945 (pós-guerra); e, 3. atualmente. Fonte: Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Potsdamer\\_Platz](http://en.wikipedia.org/wiki/Potsdamer_Platz)>. Acesso em: fev. 2008.

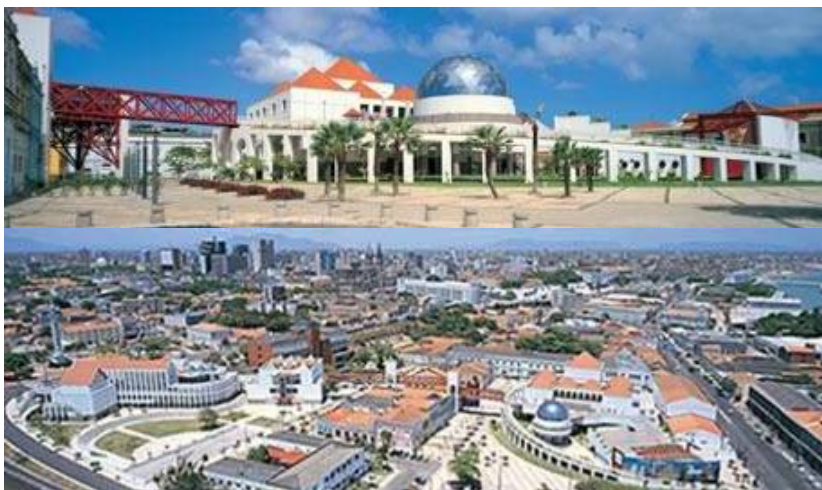


**Figura 1.17.** Parque das Nações, Expo 98, Lisboa. Fonte: Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=306803>>. Acesso em: jan. 2008.

No Brasil, uma antiga área portuária da cidade de Fortaleza, Ceará, tal qual o Puerto Madero, encontrava-se degradada, apesar de todo seu valor histórico devido à presença de antigos casarões no início do século XX. Para trazer vida para a área foi construído o Centro Dragão do Mar de Arte e Cultura, inaugurado em 1999. O CDMAC é uma infra-estrutura destinada ao lazer e à arte, que teve como objetivos o incentivo à cultura e o desenvolvimento econômico pela geração de novos empregos e pelo turismo. Contrastando com o conjunto histórico de seu entorno, possui linhas arquitetônicas arrojadas que dinamizaram e renovaram a paisagem urbana da área, que valorizada atraiu uma série de bares, restaurantes, lojas de artesanato e teatros (Figura 1.19).



**Figura 1.18.** Porto Madero, Buenos Aires, Argentina. 1. Master Plan; 2. Edifícios administrativos; 3. Decks reciclados. Fonte: Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Puerto\\_Madero](http://en.wikipedia.org/wiki/Puerto_Madero)>. Acesso em: fev. 2008.



**Figura 1.19.** Vistas do Centro Dragão do Mar de Arte e Cultura, Fortaleza, Ceará, Brasil. Fonte: Disponível em: <<http://www.dragaodoma.r.org.br/index.php?pg=apresentacao>>. Acesso em: fev. 2008.

Um exemplo de intervenção brasileira em área não central e sem patrimônio histórico, escolhida pela visão imobiliária, foi a construção da Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini, em São Paulo na década de 1980. Este projeto buscava a promoção de nova área para desenvolvimento econômico de alcance global (Figura 1.20). A área hoje é um centro econômico promissor, onde se localizam grandes empresas nacionais e multinacionais. No entanto, para sua construção muitas pessoas de baixa renda que ali moravam foram 'expulsas' pelo processo de gentrificação.

A gentrificação vem se tornando recorrente na maior parte desses projetos e também ocorreu com a revitalização do centro de Londres (Anson *apud* Rogers, 2005:112):

Londres, como tantas cidades, tem um núcleo central internacionalmente conhecido, um anel interno e um anel externo (...), é o anel interno que aprisiona os pobres e menos favorecidos. Eles não podem escapar para o anel externo, nem pagar pelos benefícios do núcleo central. É aqui que os pobres vivem, expulsados pela gentrificação, e é aqui que os serviços como hospitais, escolas e transportes foram reduzidos.



**Figura 1.20.** Avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini, São Paulo. Fonte: Disponível em: <<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/Berriniave.jpg>>. Acesso em: fev. 2008.

Dessa forma uma das conseqüências da grande ênfase na promoção da imagem da cidade tem sido o ofuscamento de fortes conflitos sociais e desigualdades. Tudo por um território-mercadoria a ser consumido por cidadãos de renda elevada, investidores e turistas, através da divulgação de uma diversidade de estilos de vida, de produtos, e do consumo graças aos avanços na propaganda, meios de comunicação, informática, tecnologia em geral (Vargas & Castilho, 2006).

Não se podem negar os avanços promovidos por esses projetos de reinvenção urbana quanto à melhoria de condições ambientais em seus locais de implantação e quanto ao desenvolvimento econômico. Porém fica a crítica quanto à falta de diálogo



de alguns projetos com a identidade e escala local, bem como o questionamento sobre o limite da parceria público-privada e o quanto esta parceria tem sido responsável por essas conseqüências negativas na cidade.

#### **1.4. Considerações finais**

Dada a importância dos centros urbanos, tanto pelo valor histórico como pelo do estoque construído e do custo financeiro e ambiental agregado, podemos compreender o significado do valor das intervenções de melhorias urbanas nestas áreas e o porquê da grande disseminação desse tipo de ação por todo o mundo nas últimas décadas até a atualidade.

Independentemente do momento histórico em que se contextualizam, as intervenções urbanas tiveram a finalidade básica de recuperar uma situação de degradação, que em analogia às ciências biológicas, nada mais é que fazer a recuperação da saúde ou manutenção da vida, a reparação de danos causados por acidentes ou mesmo atender às exigências dos padrões estéticos (Vargas & Castilho, 2006:4).

Apesar dos projetos de revitalização terem um grande objetivo comum de reparar uma área degradada foi possível notar a diferença de foco entre os projetos de Medicina Urbana e Higiene e Saúde Pública e aqueles da segunda metade do século XX em diante, o que pode ser explicado em parte, pelas mudanças de valores e tecnologias ocorridas com o decorrer do tempo.

Os projetos urbanos começaram a ser implantados como uma emergência decorrente do estado crítico da saúde pública nas cidades no século XVIII. Mas já no início do século XX os projetos de higienização e saneamento passam a ter a eles incorporados outros objetivos, como o estético, além de apenas sanear o ambiente. E a própria ação de intervenção para renovação passou a ser um fator relevante e valorizado para ajudar a promover a cidade ou elevar seu "status" em relação a outras, como foi o caso de Paris na reforma de Haussmann.

A demanda por projetos de intervenção urbana também se deu em razão do crescimento e envelhecimento das cidades que foi gerando cada vez mais áreas antigas, muitas vezes obsoletas, desvitalizadas ou abandonadas.

A destruição de cidades por guerras foi um outro motivo que levou à adoção de reformas urbanas, o que se deu principalmente na Europa. E é a partir da Segunda Grande Guerra que se evidenciaram em quantidade as intervenções urbanas para revitalização de áreas construídas, sendo este o período que mais nos tem interessado pelo fato de estar inserido no processo de desenvolvimento e evolução de um pensamento e prática que ali começou. Daquele momento até a atualidade verificam-se muitas experiências de recuperação de áreas centrais e várias nomenclaturas usadas para referenciá-las, praticamente todas com o prefixo “re” em comum.

E foi devido à adoção indiscriminada das palavras com prefixo “re” para dar nome aos diversos tipos de projetos de intervenções urbanas que consideramos importante a classificação feita por Vargas e Castilho (2006). Pela popularização dos projetos mundo afora, e pelo caráter político que trazem consigo, os nomes adotados para os projetos são na maior parte das vezes fruto de um objetivo de *marketing*. Assim, a classificação geral dos projetos, por períodos e características a eles incorporadas, mostra a evolução das cidades, a mudança dos valores e dos projetos, independentemente do título que carregam consigo.

É de muita valia salientar que nem toda denominação dada para determinado projeto infere um tipo específico de prática, que deve ser analisada a partir das estratégias e ações a que se propõe cada projeto. Este esclarecimento é necessário, pois há projetos denominados por renovação, que não se referem exatamente àquele período do *urban renewal*; inúmeros projetos descritos como sendo de revitalização, requalificação, reabilitação, que se caracterizam com mais de um dos períodos apresentados por Vargas e Castilho (2006).

Essa dificuldade de classificar os projetos de intervenção urbana de áreas degradadas deve-se à homogeneização de práticas e à universalização da nomenclatura, que vem sendo adotada igualmente em cidades de diversos países.

É devido a isso que vemos alguns autores tratando de forma generalizada essa temática. Como exemplo, Campos e Somekh (2001:174) chamam de projetos de renovação urbana as intervenções de grandes portos, como o de Boston, Baltimore, Gênova, Barcelona, Dunquerque, Rotterdam, Londres e Buenos Aires, sem fazer diferenciação do contexto temporal e especificidades de cada um dos projetos.

Além da questão da nomenclatura e da classificação dos projetos de intervenção urbana, questionamos o quanto esses projetos vêm sendo positivos, principalmente ao pensar em quem eles devem favorecer. Este é um assunto colocado

em pauta já na década de 1960 por Jane Jacobs (2000), que dizia que esses projetos, em primeiro lugar, deveriam favorecer as áreas urbanas e a população local envolvida, que às vezes não somente é deixada de lado, como expulsa pelo processo de gentrificação.

Para Jacobs (2000), o objetivo básico dos projetos de revitalização é dar vida aos segmentos das cidades que estão perigosos ou estagnados; costurar esse retalho da cidade na trama urbana e fortalecer toda a trama ao redor. Segundo ela, os projetos precisam de virtudes de uma estrutura urbana sadia como personagens públicas informais, espaços públicos vivos, bem vigiados e usados com constância, acompanhamento fácil e natural das crianças e inter-relações de uso com as pessoas de fora, entre outras coisas.

Infelizmente, apesar do sucesso internacional de muitos projetos urbanos, vemos que os principais beneficiados não são os cidadãos do local a receber intervenção, estando o retorno econômico e o “status” da cidade em primeiro lugar.

Segundo Omholt (1998) *apud* Vargas e Castilho (2006:46), com essa visão competitiva e homogênea entre as cidades, essas iniciativas de trazer vida e melhorar a qualidade de áreas urbanas construídas tornam-se insustentáveis, pois se baseiam “em uma eficiência operacional ou em projetos inovadores facilmente imitados ou superados”; são intervenções distantes das demandas locais onde falta a veracidade simbólica das estruturas.

Assim, acreditando que a melhoria da qualidade de vida deveria ser para e por seus cidadãos, uma mudança no processo de projeto e de gestão de intervenções deve ser feita, onde as duas etapas devem ser comandadas principalmente pela sociedade civil, segundo seus interesses e necessidades.

Daí faz-se necessária a execução de um bom diagnóstico participativo da área para um conhecimento profundo de suas necessidades, de seus problemas, de sua vocação, com informações atuais e bem elaboradas e analisadas, de acordo com o desejo de seus cidadãos. Dessa maneira, a exclusão social certamente será amenizada no processo, já que a população normalmente excluída será parte do mesmo; os projetos não serão mais tão homogêneos, pois cada lugar é único e não fará sentido copiar projetos.

Ainda consideramos que deve ser inserida no processo a visão sistêmica, para compreender a situação e alternativas estratégicas de intervenção e suas conseqüências para gerar eficiência e sustentabilidade da proposta em longo prazo.

## 1.5. Referências bibliográficas

- ARANTES, O. Uma estratégia fatal: a cultura nas novas gestões urbanas In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. (org). **A cidade do pensamento único: desmanchando consensos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- CAMPOS, C. M.; SOMEKH, N. Desenvolvimento local e projetos urbanos. In: Encontro Nacional da ANPUR, 9., 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001.
- CASTELLO, L. A re-arquitetura da cidade. In: CASTRIOTA, L. B. (Org.). **Urbanização Brasileira: redescobertas**. 1. ed. Belo Horizonte: C/Arte, 2003. p. 244-258.
- DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.
- FRAMPTON, K. **História crítica da arquitetura moderna**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- HASSENPFUG, D. Sobre centralidade urbana. **Arquitextos – Vitruvius**. N. 085. Jun. 2007. Disponível em: <[http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq085/arq085\\_00.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq085/arq085_00.asp)>. Acesso em: jan. 2008.
- HOLANDA, S. B. de. **Raízes do Brasil**. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- KOK, G. **Rio de Janeiro na época da Av. Central**. São Paulo: Bei Comunicação, 2005. Disponível em: <[http://www.aprendario.com.br/pdf/Av\\_Central.pdf](http://www.aprendario.com.br/pdf/Av_Central.pdf)>. Acesso em: fev. 2008.
- LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Tradução de Sérgio Martins. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- MOTTA, A. R.; PORTO, P. C. S. Análise das políticas urbanas recentes. In: Encontro nacional da ANPUR, 9., 2001, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2001.
- ROGERS, R. **Cidades para um pequeno planeta**. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.
- RYKWERT, J. **A sedução do lugar: a história e o futuro da cidade**. Tradução de Valter Lellis Siqueira. Revisão Técnica de Sylvia Ficher. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- SÁNCHEZ, F. Políticas urbanas em renovação: uma leitura crítica dos modelos emergentes. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, n. 1, p. 115-132, 1999.
- SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.
- VARGAS, H. C.; CASTILHO, A. L. H. Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados. In: VARGAS, H. C.; CASTILHO, A. L. H. (org). **Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados**. Barueri, SP: Manole, 2006. p. 1-52.

VASCONCELLOS, L. M.; MELLO, M. C. F. Re: atrás de, depois de... In: VARGAS, H. C.; CASTILHO, A. L. H. (org). **Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados**. Barueri, SP: Manole, 2006. p. 53-66.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel / FAPESP / Lincoln Institute, 2001.

## Crise ambiental e Sustentabilidade urbana

# 2

Nunca traremos desgraça para a nossa Cidade, por nenhum ato de desonestidade ou covardia, nem jamais abandonaremos nossos companheiros sofredores.

Lutaremos pelos ideais e pelas coisas sagradas da cidade, isoladamente ou em conjunto. Respeitaremos e obedeceremos às leis da Cidade e tudo faremos para despertar respeito e reverência naqueles que, estando acima de nós, inclinam-se a reduzi-las a nada. Lutaremos incessantemente para estimular a consciência do cidadão pelo dever urbano. Assim, por todos esses meios, transmitiremos essa Cidade, não menor, porém maior, melhor e ainda mais bela do que nos foi transmitida.

Juramento da Juventude Ateniense.

O planeta passa por uma crise ambiental cujos fundamentos encontram-se nas cidades. As cidades contemporâneas abrigam a maior parte da raça humana, consomem três quartos da energia do mundo, produzem três quartos da poluição global e configuram-se como centro de produção e consumo da maior parte dos bens industriais. Diante deste cenário, uma corrente de pensamento em prol da sustentabilidade urbana vem sendo desenvolvida. Com o objetivo de focar as questões conceituais e teóricas que vêm sendo propostas para o urbanismo contemporâneo foram estudados os princípios que uma cidade sustentável deve apresentar tais como, justiça social, beleza, criatividade, equilíbrio ecológico, fácil mobilidade, compacidade, policentrismo e diversificação de usos. Atualmente existem muitas instituições propondo a prática destes princípios, tais como, o *World Green Building Council*, o Congresso para o Novo Urbanismo, o *Smart Growth Network*, o Conselho Europeu de Urbanismo, entre outros. As instituições em prol de cidades ambiental e socialmente melhores e menos impactantes já estão se disseminando e agindo por todo o mundo. Resta-nos colocar o arcabouço teórico pelas cidades sustentáveis em prática, a partir de uma revisão e adequação às nossas peculiaridades locais, climáticas e de desenvolvimento, para não utilizarmos fórmulas que não se aplicam à nossa realidade.

**Palavras-chave:** crise ambiental, cidades, sustentabilidade.

## 2.1. Introdução

O alerta contemporâneo sobre a crise ambiental global é inequívoco. Diariamente são dadas notícias nas mais diversas mídias – jornais, revistas, rádio, televisão, *web* – sobre aquecimento global, catástrofes relacionadas à chuva, ou à falta dela, à neve, queimadas, poluição em geral, qualidade do ar, extinção de espécies animais e vegetais pelo desequilíbrio ecológico etc.

Se levarmos em conta os acontecimentos ambientais recentes de forma detalhada é possível ficar semanas na tentativa de compor uma lista, e ao final, chegar à conclusão da impossibilidade de terminá-la, já que a cada dia que passa mais fatos se sucedem.

A principal causa do desequilíbrio ambiental global está na cidade. É nela que se encontra o cerne de toda degradação ambiental e também de sua recuperação (Griffith & Berdague, 2006:65).

Há alguns anos vem ocorrendo uma intensa expansão urbana, junto à “transição urbana” do mundo. No ano de 2007 um fato inédito marcou a história da humanidade: a população urbana mundial alcançou pela primeira vez a população rural.

O crescimento urbano, o aumento da população mundial e sua concentração nas cidades geram muitos riscos e impactos sociais e ambientais.

Com esses fatores, a preocupação com a sustentabilidade urbana tornou-se emergente, dessa forma, “é com base nas cidades que podem e devem ocorrer muitas mudanças necessárias rumo a um padrão de desenvolvimento sustentável” (Menezes, 1996:140).

O ideário da sustentabilidade tem sua entrada na cena das discussões urbanas ainda em 1987, com a publicação do documento “Nosso futuro comum” ou “Relatório Brundtland” da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Esta comissão definiu desenvolvimento sustentável como aquele “que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”<sup>8</sup> (Edwards, 2005:7).

---

<sup>8</sup> Tradução do autor.



Nesta definição a sustentabilidade contém três dimensões importantes: ambiental, econômica e social. Dessa forma, os sistemas econômicos e sociais devem estar equilibradamente relacionados à capacidade de carga do meio ambiente.

Ao se aplicar sustentabilidade ao planejamento e desenho urbano, identificamos algumas características básicas como compacidade, diversidade de usos e gabaritos médios; também praças verdes e avenidas arborizadas, transporte público, eficiência energética etc. Outro fator importante para a sustentabilidade urbana é a reutilização e requalificação do estoque construído existente, que em muitas cidades encontra-se obsoleto, ocioso, degradado.

Essas características urbanas “sustentáveis” fazem parte do discurso urbanístico contemporâneo presente no Ecurbanismo, na Carta do Novo Urbanismo e no *Smart Growth*. Há poucos meses, numa reunião desses dois últimos grupos com a USGBC (*U. S. Green Building Council*), lançou-se um sistema de certificação verde para bairros, o *LEED for Neighborhood Development*, com critérios bastante definidos sobre os requisitos básicos para um bairro eficiente e de baixo impacto ambiental.

Acreditando que o planejamento urbano sustentável seja um dos meios viáveis de integrar as atividades humanas com harmonia e equilíbrio no ambiente urbano, cada vez mais ameaçado e deteriorado, é obrigação de arquitetos, planejadores e autoridades compreender o profundo impacto das questões ambientais e das inovações tecnológicas nas nossas cidades, modos de vida, casas e locais de trabalho.

É com esperança na possibilidade de reversão desse quadro ambiental crítico do planeta através de mudanças na maneira de pensar, planejar e agir nas cidades que se segue uma discussão geral sobre a relação da cidade com os principais problemas ambientais sentidos atualmente e sobre os rumos para o pensamento urbano em diálogo com a natureza.

## **2.2. As cidades e a crise ambiental**

“Erosão das cidades ou redução dos automóveis”, falou Jacobs, ainda na década de 60, já prevendo as conseqüências dos impactos da grande quantidade de veículos particulares em circulação (Jacobs, 2000).

O consumo de energia por veículos automotivos é equivalente a um quarto de toda a energia consumida pelo homem. Eles provocam congestionamentos e poluição, sendo a causa da maioria das doenças urbanas relacionadas a estresse e respiração; provocam grandes perdas econômicas, como exemplo, aquelas decorrentes do tempo perdido no trânsito; promovem a exploração de recursos naturais, os combustíveis fósseis, oxigênio e metais, e ainda a desumanização das cidades, pela sua precedência sobre os transportes mais sensíveis como transporte público de massa, bicicletas e pedestres. Os veículos geram custos ambientais, pelos quais todos têm de pagar o preço (Ruano, 1999).

Atualmente, não só os veículos automotivos são um problema recorrente nas grandes cidades, mas também o lixo, o alto consumo de energia e de água, o espraiamento urbano, o desrespeito às áreas de importância ambiental, o esgoto e sua falta de tratamento etc.

Desse modo, apesar dos avanços tecnológicos, da globalização e do capitalismo, e em partes devido a ele, as cidades do mundo vêm se apresentando como lugares de grande paradoxo entre progresso e destituição humana e destruição ambiental.

Segundo Ruano (1999:7), as cidades são responsáveis pelo consumo de mais de 70% da energia consumida pelo homem e por mais de 75% da poluição global. Com o aumento do número de pessoas passando a morar em cidades, esse quadro pode se agravar.

A cidade de São Paulo é um bom exemplo das grandes e problemáticas aglomerações urbanas atuais, tendo em torno de 18 milhões de habitantes e um espraiamento de centenas de milhares de quilômetros quadrados (Girardet, 2004:5). Segundo Rogers (2005:59), São Paulo é “a terceira maior e mais poluída cidade do mundo, é uma massa contínua de edifícios pontuada em todas as direções por arranha-céus” (Figura 2.1).

Nas cidades, como São Paulo, pertencentes a países em desenvolvimento, encontra-se com maior intensidade o problema do aumento populacional, e são estas as que mais têm visto esses números crescerem. Sem condições de suportar tal demanda essas cidades vêm gerando áreas de adensamento descontrolado, sinônimos de formação ou aumento da pobreza.

Isto leva à acentuação das desigualdades no acesso à saúde, habitação, terra, oportunidades de emprego, o que por sua vez repercute social, econômica, política e

ambientalmente, com o aumento da violência, insegurança urbana, degradação ambiental e desemprego<sup>9</sup>.



**Figura 2.1.** Vista panorâmica da cidade de São Paulo. Fonte: Disponível em: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b4/Saopaulo\\_copan.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b4/Saopaulo_copan.jpg)>. Acesso em: Abr. 2008.

Uma grande questão que se coloca é que esses problemas intra-urbanos não terminam em si mesmos, mas todo o ecossistema global vem sofrendo seus impactos. Entre esses impactos estão o uso indiscriminado da terra, a baixa qualidade do ar, longas distâncias para o fornecimento de alimentos, aumento da demanda por água, uso de poluentes, destino inapropriado do lixo, consumo descontrolado dos recursos naturais, contaminação de lençóis d'água subterrâneos, altos custos com transportes, precipitação ácida, diminuição da camada de ozônio, mudanças climáticas globais (alterações de índice pluviométrico, temperatura e nível do mar), mudança química da atmosfera, destruição de outras formas de vida etc.

Os dados indicam que apenas a construção civil é responsável por 60% dos recursos extraídos da Terra, e as edificações, responsáveis por 50% de todo o consumo de energia e por 50% da emissão de CO<sup>2</sup> na atmosfera (Ruano, 1999).

Os centros urbanos ainda apresentam alta geração de resíduos. Para se ter uma idéia desse valor, a produção de resíduos média européia, em 1996, era 1,6 kg/pessoa/dia (Ruano, 1999:16). A prática mais recorrente para dar fim a esse material tem sido sua deposição em aterros ou incineração. Entretanto, essas práticas têm causado grandes danos ao meio ambiente.

---

<sup>9</sup> Ver UN-HABITAT.

Segundo Edwards (2005:2)<sup>10</sup>, “somente com uso de tecnologias mais inteligentes, um maior respeito pelos recursos naturais e a mudança da exploração dos recursos não-renováveis a práticas renováveis e auto-suficientes poderá se fazer frente a esta pressão”.

O primeiro passo a ser dado é a promoção da conscientização da população sobre a situação e sua consequência. Nisso o conceito de pegada ecológica pode ser um objeto de apoio. Segundo Girardet (2004:115), o conceito de pegada ecológica<sup>11</sup> define o tamanho de áreas necessárias para repor alimento e produtos florestais, e absorver os resíduos e o CO<sup>2</sup>, de uma cidade. Com esse conceito é possível saber quais os níveis de produção e consumo numa cidade e seus limites ambientais. Através dele vê-se que, ainda que sejam grandes os impactos das cidades grandes mais pobres, eles são menores que os das grandes cidades ricas.

É estimado, por exemplo, que uma cidade norte-americana com aproximadamente 650.000 habitantes exija em torno de 30.000 km<sup>2</sup> para compensar as suas necessidades domésticas, sem incluir as demandas advindas da atividade industrial. Por outro lado, uma cidade indiana de mesmo porte necessitaria de uma área de apenas 2.800 km<sup>2</sup>, ou menos que 10% do que a outra cidade precisaria.

A Figura 2.2 ilustra a pegada ecológica da cidade de Londres, no Reino Unido.

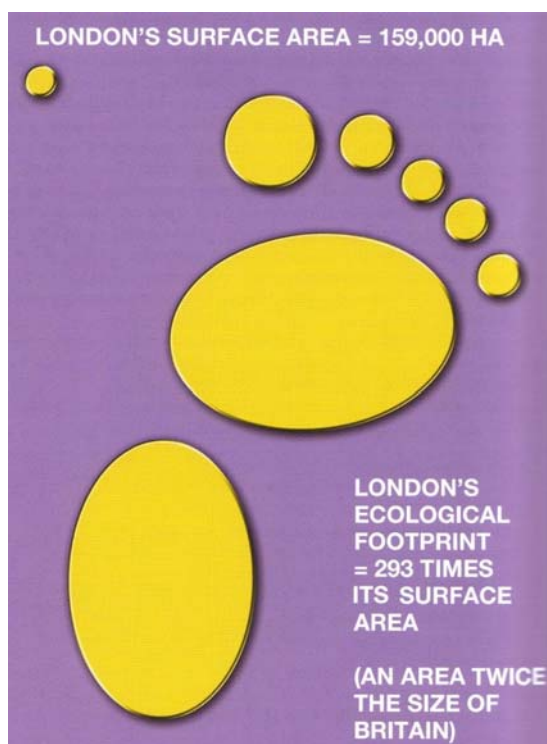


Figura 2.2. Pegada ecológica da cidade de Londres, Reino Unido. Fonte: Girardet, 2004:114.

<sup>10</sup> Tradução do autor.

<sup>11</sup> *Ecological footprint*: conceito desenvolvido pelos ecologistas canadenses William Rees e Mathis Wackernagel (Girardet, 2004).

Estamos vivendo em cidades com *metabolismo linear*, isto é, cidades que consomem e poluem em alto grau (Figura 2.3). Para nos sustentarmos neste planeta, é urgente mudarmos o padrão de nossas cidades para o *metabolismo circular* (Figura 2.4), que minimiza novas entradas de energia e maximiza a reciclagem (Rogers, 2005:30).

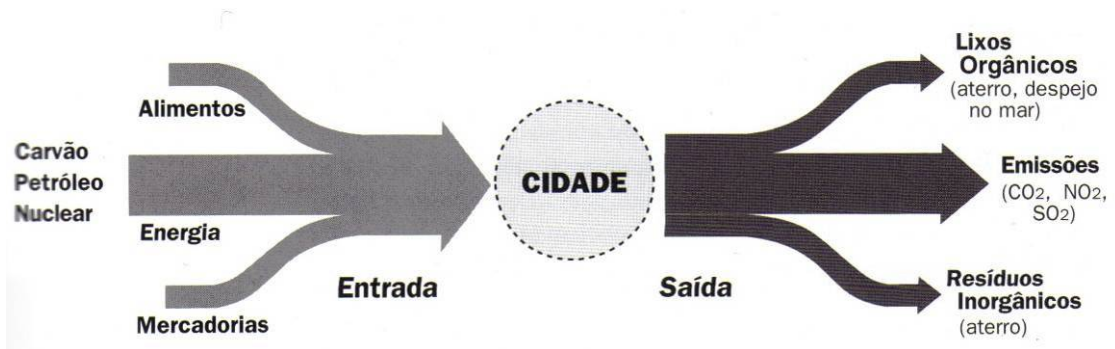


Figura 2.3. Metabolismo linear de cidades. Fonte: Rogers, 2005:31.

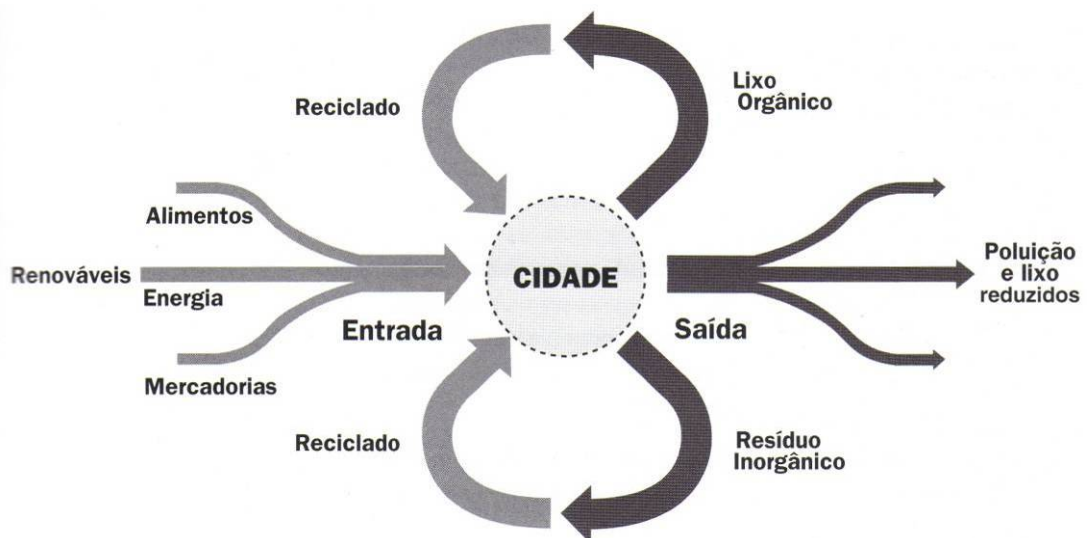


Figura 2.4. Metabolismo circular de cidades. Fonte: Rogers, 2005:31.

Rogers (2005:4) alerta que “é uma ironia que as cidades, o *habitat* da humanidade, caracterizem-se como o maior agente destruidor do ecossistema e a maior ameaça para a sobrevivência da humanidade no planeta”. Esta sobrevivência depende da manutenção do equilíbrio entre as variáveis de população, recursos naturais e meio ambiente.

É possível que a arquitetura, o urbanismo e o planejamento urbano forneçam ferramentas para criação de cidades com ambientes sustentáveis e civilizados.

## **2.3. Sustentabilidade urbana**

A descrição dos ecologistas de nosso relacionamento com a natureza – não somos seus proprietários, mas seus depositários e guardiões e temos responsabilidades com as gerações futuras – também se aplica à vida pública das cidades.

Rogers, 2005:153.

A seguir, apresentamos a abordagem sobre o planejamento urbano contemporâneo em favor da sustentabilidade.

### **2.3.1. Cidades Sustentáveis e o Ecurbanismo**

Rogers (2005) descreve as cidades do futuro como ambientes sustentáveis e civilizados por meio do aumento de conscientização ecológica, tecnologia das comunicações e produção automatizada.

Grande parte das cidades do mundo já começou a traçar o caminho para a cidade sustentável, e oportunidades e soluções vêm sendo apresentadas. Resta colocá-las com todo seu potencial em prática.

Necessita-se, primeiramente, de uma grande transformação cultural, e então e a partir daí, de uma mudança na forma de usar os recursos. Segundo Girardet (2004:257), as cidades sustentáveis devem ser centros civilizados, lugares de criatividade, saúde, beleza e convívio, acima de qualquer tipo de vida sedentária; com bons edifícios e espaços públicos, habitação acessível e de boa qualidade, e estruturas adequadas para a vida comunitária.

Para isso, uma cidade auto-sustentável deve considerar as relações entre cidadãos, serviços, políticas de transporte, geração de energia e os impactos totais no ambiente local e numa esfera geográfica mais ampla. A característica básica que reflete essas considerações é a compactidade. É consenso na literatura, que a cidade compacta é a solução para abrigar os propósitos da sustentabilidade urbana, já que ela salva áreas da ocupação humana.

Por meio do modelo de cidade compacta atingem-se melhores níveis de eficiência energética e menores taxas de consumo de recursos, de poluição e de área expandida sobre a área rural.

Incluídas no conceito de compatidade para uma cidade sustentável, destaca-se a ênfase nos sistemas de transportes e diversidades de usos, contribuindo para a redução das distâncias, favorecendo os pedestres e ciclistas.

Segundo Edwards (2005), a forma da cidade sustentável que deverá se desenvolver ao longo do século XXI retratará:

- compatidade, legibilidade, diversidade de usos e gabaritos médios (quatro a dez pavimentos);
- presença de elementos da natureza, por meio dos rios e do verde nas praças e avenidas;
- predominância de transporte público, considerando as necessidades dos pedestres e das pessoas com deficiência física;
- polinuclearidade, tendo além do centro principal, os subcentros;
- reutilização, reabilitação e revitalização em áreas antigas enquanto práticas comuns e valorizadas;
- questões ambientais e de eficiência energética sempre integradas com as sociais e as econômicas;
- permanência dos ingredientes tradicionais das cidades por meio da manifestação e expressão das aspirações humanas que dão textura e identidade aos lugares e respondem às necessidades sociais e artísticas da cultura urbana.

Na Figura 2.5 apresentado encontram-se esquematizadas as inter-relações básicas de uma cidade sustentável.

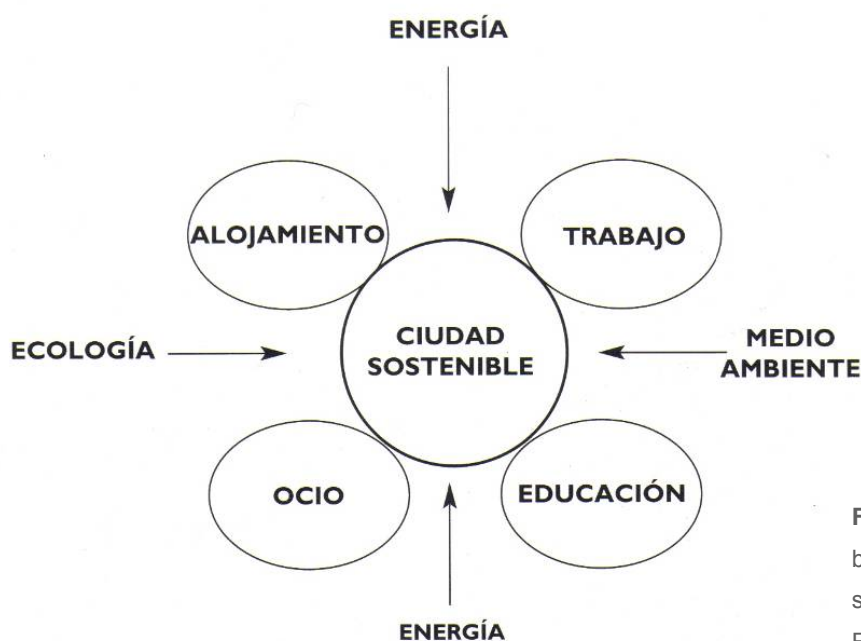


Figura 2.5. Inter-relações básicas da cidade sustentável. Fonte: Edwards (2005:119).

Contribuindo com o pensar sobre a cidade sustentável foi desenvolvida a disciplina nomeada ecourbanismo. De acordo com Ruano (1999:10), o “ecourbanismo define o desenvolvimento de comunidades humanas sustentáveis por meio de ambientes construídos harmoniosos e equilibrados”. É um conceito essencial para todo planejamento urbano realmente preocupado com os problemas sociais e ambientais mundiais contemporâneos (Ruano, 1999:10).

Rumo à cidade sustentável, o ecourbanismo articula algumas variáveis numa abordagem sistêmica do desenho urbano. Nele, o planejamento e o desenho urbano devem incluir, como componentes estruturais considerados desde o início do processo, as novas tecnologias de informação e telecomunicações, assim como também as preocupações ecológicas, dentro de uma estratégia global de sustentabilidade. São preocupações que transcendem barreiras políticas e culturais, em direção ao benefício global (Ruano, 1999).

Em “*Ecourbanism: sustainable human settlements: 60 case studies*”, o autor Miguel Ruano divide a temática em sete temas, que não têm igual relevância entre si, mas tendo cada um sua própria importância particular no planejamento de assentamentos humanos sustentáveis. São eles:

- **Mobilidade:** relaciona-se com a solução para os problemas causados pelos veículos, através de estratégias que propõem um tecido urbano compacto com diversidade de usos, de forma que morar, trabalhar, estudar e recrear estejam a uma distância e meio compatível para se fazer o percurso a pé ou com bicicleta; trata, ainda, de densidades suficientes para suportar transportes de massa e de provisão de infra-estrutura de telecomunicações atualizada.
- **Recursos:** trata dos recursos envolvidos na construção e funcionamento de assentamentos humanos, tais como:
  - *idéias:* podem ser novas ou velhas, mas que devem ser sempre ajustadas entre os meios e a necessidade;
  - *materiais de construção:* incentivo ao uso de materiais e métodos construtivos ecológicos, atentando sempre para o ciclo de vida dos materiais, isto é, custo de fabricação, uso e descarte;
  - *energia:* esforços para reduzir seu consumo ou usar fontes renováveis;
  - *água:* otimização do seu ciclo por meio da obtenção ecologicamente aceitável de água potável, separação das águas



residuais em água cinza e preta, coleta e uso de água pluvial, retenção da água em enxurradas e reposição do lençol freático;

- *resíduos*: considerados como um recurso ou subproduto a ser reciclado, assim, os resíduos sólidos podem contribuir para geração de energia (gás metano e calor), podem ser reutilizados na construção com os entulhos de demolição, metais e plásticos reciclados e ainda podem produzir compostos orgânicos.

- **Participação**: propõe-se um processo projetual interativo por meio de um conjunto de técnicas para garantir que os espaços satisfaçam a real ou percebida necessidade de seus usuários.
- **Comunidade**: trata da valorização dos laços sociais – considerados como um dos bens mais valiosos das sociedades humanas e cruciais para a sobrevivência da espécie – com propostas para lugares mais humanos, tais como, ênfase no espaço público e na interação humana, planejamento orientado para pedestres, ciclistas e transporte público, escala humana e bairros compactos com diversidade de usos.
- **Ecoresorts**: considerando o turismo como a indústria mais importante do mundo com elevadas projeções de crescimento e considerando seus impactos nas áreas mais sensíveis da natureza, como praias e montanhas, propõe-se um desenvolvimento turístico ecológico.
- **Revitalização**: centra-se na restauração de zonas urbanizadas degradadas, antes de urbanizar as valiosas e cada vez mais escassas áreas naturais ou agrícolas.
- **Televillages**: dar ênfase aos locais onde as pessoas moram, porém fazendo sua vida em outro lugar sem se locomover, isto através das novas tecnologias de telecomunicações, o que pode ser muito benéfico, pois ajuda a minimizar muitos problemas ambientais causados pelo transporte. Acredita-se que sua forma física ainda está por ser proposta no planejamento urbano, já que por enquanto limita-se a cabos de fibra ótica e outros similares, aparecendo nas edificações no máximo como reações estilísticas.

Além dessas proposições para um mundo mais sustentável, é necessário o desenvolvimento da consciência entre as pessoas sobre as implicações que têm de certos modos de vida, que precisam ser mudados em favor da saúde dos habitantes da Terra. Para isso todos devem se sentir como parte da solução e parte do problema, por meio de propostas discutidas, acordadas e até mesmo originadas pelas próprias pessoas que as farão acontecer, que viverão por meio delas e com elas. Nesse sentido, “envolvimento é a chave para o desenvolvimento de assentamentos humanos sustentáveis” (Ruano, 1999:23).

### 2.3.2. Novo Urbanismo, *Smart Growth* e *LEED for Neighborhood Development*

A década de 1990 foi um marco no surgimento de instituições voltadas para as relações ambientais e o urbanismo. Nesse período, foram criados alguns conselhos em prol da construção verde - os *Green Building Councils* -, o Congresso para o Novo Urbanismo e o *Smart Growth Network*.

Devido ao problema do espraiamento urbano das cidades norte-americanas (*urban sprawl*) foram desenvolvidos conceitos relacionados à reordenação do ambiente construído, à revitalização de comunidades existentes e à criação ou restauração de cidades compactas e com usos diversos. O grupo de arquitetos, planejadores urbanos, engenheiros, representantes públicos e investidores defensores desses novos ideais têm sido chamados de “novos urbanistas”.

O Congresso para o Novo Urbanismo (*Congress for the New Urbanism* - CNU) é uma organização com abordagem multidisciplinar, ativa, para restauração ou criação de comunidades, criado em 1993, nos EUA, por um grupo de arquitetos que trabalhava com projetos relacionados à provisão de alta qualidade de vida e proteção ao ambiente natural<sup>12</sup>.

A partir daquele ano, aconteceu o primeiro congresso do grupo que contou com 100 participantes. Atualmente, tem mais de 3.100 membros, em 20 países e 49 estados. Fato de importância ainda maior é que o CNU tem apenas nos EUA mais de 200 assentamentos construídos ou em desenvolvimento, com base em seus princípios.

O CNU defende a reestruturação das políticas públicas e práticas de urbanização para dar suporte à restauração de centros urbanos e cidades, por meio da reconfiguração de subúrbios afastados para incorporação de características básicas de bairros reais, com as complexidades urbanas, como presença de usos diversos, pessoas de várias idades e classes sociais, tudo, de alguma forma conectado com o restante da malha urbana da cidade. Também defende a conservação de ambientes naturais e a preservação do legado construído.

No ano de 2003, com inspiração no CNU, foi fundado o Conselho Europeu de Urbanismo (*Council for European Urbanism* – CEU)<sup>13</sup>. Em alguns pontos o CNU e o

---

<sup>12</sup> Ver: CNU – CONGRESS FOR THE NEW URBANISM. **Site Oficial**. Disponível em: <<http://www.cnu.org/>>. Acesso em: abr. 2008.

<sup>13</sup> Ver: CEU – COUNCIL FOR EUROPEAN URBANISM. **Site Oficial**. Disponível em: <<http://www.ceu.net.org/>>. Acesso em: abr. 2008.

CEU se assemelham e em outros divergem, fato decorrente das peculiaridades existentes entre as cidades européias e americanas e da tradição urbanística de cada continente. Segundo Macedo (2008), os principais pontos em comum são:

- minimizar o impacto dos efeitos da urbanização dispersa;
- estimular o uso misto do espaço urbano;
- valorizar a circulação de pedestres;
- incentivar o uso da bicicleta;
- promover no bairro a utilização do pequeno veículo motorizado acionado por energia alternativa ao petróleo;
- dar máxima atenção às demandas da comunidade organizada em pequenos núcleos ou distritos;
- preservar os bens de interesse histórico, através da atribuição de usos atuais para os espaços incorporados ao projeto urbano.

Paralelamente ao CNU, mas com objetivos semelhantes, encontra-se a *Smart Growth Network* (SGN). A SGN foi fundada em 1996, junto à *U.S. Environmental Protection Agency*, em resposta às questões sobre comunidades, seu crescimento, proteção ambiental e manutenção da vitalidade. Assim, relaciona-se com a economia, a proteção ambiental, e as questões comunitárias. A organização é composta por grupos de ambientalistas, de preservação histórica, profissionais, planejadores, investidores e entidades governamentais<sup>14</sup>.

Em 2007, o CNU e o *Smart Growth* se juntaram ao *U.S. Green Building Council* (USGBC)<sup>15</sup> e lançaram o primeiro sistema de certificação de bairros verdes do mundo. Este sistema é o *LEED for Neighborhood Development*.

O USGBC é um dos membros do *World Green Building Council* (WGBC). O WGBC foi fundado em 1999, já contando com oito membros: EUA, Austrália, Espanha, Reino Unido, Japão, Emirados Árabes e Rússia. Atualmente, conta também com Canadá, Alemanha, Índia, México, Nova Zelândia, Taiwan e Brasil, o qual se tornou membro em 2007<sup>16</sup>.

O WGBC é uma união de conselhos nacionais que têm a missão de acelerar a transformação da indústria dos bens de raiz rumo à sustentabilidade. Ele possui sistemas de certificação de edifícios, dentre os quais se encontra o LEED (*Leadership*

---

<sup>14</sup> Ver: SMART GROWTH ONLINE. **Site oficial**. Disponível em: <<http://www.smartgrowth.org/Default.asp?res=1280>>. Acesso em: abr. 2008.

<sup>15</sup> Ver: U.S. GREEN BUILDING COUNCIL. **Site oficial**. Disponível em: <<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CategoryID=19>>. Acesso em: mar. 2008.

<sup>16</sup> Ver: WORLD GREEN BUILDING COUNCIL. **Site oficial**. Disponível em: <<http://www.worldgbc.org/>>. Acesso em: abr. 2008.

*in Energy and Environmental Design*), do USGBC, que é aplicado não só nos EUA, mas em diversos países do mundo.

No ano de 2007, pela primeira vez um edifício da América Latina recebeu um selo verde. O sistema responsável pela certificação foi o LEED. O edifício contemplado foi uma agência bancária localizada em Cotia, São Paulo. As Figuras 2.6 a 2.11 ilustram o edifício e algumas das ações sustentáveis praticadas.

Apesar de o Brasil já possuir seu conselho, o GBC Brasil, este ainda está desenvolvendo a adaptação do sistema de certificação LEED para as peculiaridades ambientais e sociais nacionais. Assim, o edifício paulista recém certificado foi avaliado pelo USGBC.



**Figura 2.6.** Fachada do primeiro edifício no Brasil e América Latina com selo verde do LEED. Agência bancária em Cotia-SP. Fonte: Disponível em: <[http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo\\_241689.shtml](http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_241689.shtml)>. Acesso em: abr. 2008.



**Figura 2.7.** Tubos confeccionados com garrafa PET fazem coleta da água da chuva e tratamento de efluentes na agência. Fonte: Disponível em: <[http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo\\_241689.shtml](http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_241689.shtml)>. Acesso em: abr. 2008.



**Figura 2.8.** Na parede: tinta à base de água, revestimento com argamassa que não passou por processo de queima, cimento com mistura de resíduos de altos-fornos siderúrgicos. Fonte: Disponível em: <[http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo\\_241689.shtml](http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_241689.shtml)>. Acesso em: abr. 2008.



**Figura 2.9.** Sistema de ar condicionado evaporativo que não utiliza gases nocivos ao meio ambiente. Fonte: Disponível em: <[http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo\\_241689.shtml](http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_241689.shtml)>. Acesso em: abr. 2008.



**Figura 2.10.** Iluminação da área de auto-atendimento utiliza energia solar. Fonte: Disponível em: <[http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo\\_241689.shtml](http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_241689.shtml)>. Acesso em: abr. 2008.



**Figura 2.11.** Central de atendimento exclusiva para deficientes auditivos. Fonte: Disponível em: <[http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo\\_241689.shtml](http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_241689.shtml)>. Acesso em: abr. 2008.

## 2.4. Considerações finais

Longe de se tornar uma fonte de discórdia global, o ambientalismo une as nações em torno de uma preocupação comum, que será a melhor coisa que já aconteceu com as relações internacionais.

Greg Easterbrook

A cidade hoje sofre significativamente com as pressões ambientais e a desigualdade sócio-espacial. Assim, a promessa de prosperidade sempre trazida com a idéia de cidade e suas facilidades tem se apresentado um tanto difusa, apesar do progresso tecnológico e das telecomunicações ali encontrado.

O desafio que se coloca, portanto, é de como reverter esse quadro de intensa pressão ambiental e desigualdade social. Sabe-se que ações têm ocorrido e que uma linha comum de atuação para solucionar o problema das cidades já vem se consolidando em nível mundial.

As instituições em prol de cidades ambiental e socialmente melhores e menos impactantes já estão se disseminando e agindo por todo o mundo. Restamos colocar o arcabouço teórico pelas cidades sustentáveis em prática, a partir de uma revisão e adequação às nossas peculiaridades locais, climáticas e de desenvolvimento, para não utilizarmos fórmulas que não se aplicam à nossa realidade. E, então, continuar estudando o tema, aprimorando-o, e não deixar de manter uma visão crítica sobre as reais conseqüências das práticas pela sustentabilidade.

Dada a complexidade da dinâmica de evolução e desenvolvimento das cidades, é muito provável que se tenha que adaptar alguns conceitos da cidade sustentável, após colocá-los em prática e analisar sua viabilidade e seus resultados e impactos reais.

Como este trabalho se propôs a focar as questões conceituais e teóricas que vêm sendo propostas para o urbanismo contemporâneo, não foram feitos estudos de casos sobre as práticas que vêm ocorrendo através dos grupos do CNU e do *Smart Growth*, além de outros desenvolvidos por ONGs e comunidades específicas.

Entretanto, existe uma crítica sobre tais práticas e seus resultados até o momento. Tais práticas vêm sendo aplicadas num âmbito de comunidades com médio a alto poder aquisitivo e em alguns casos têm ocorrido um processo inverso

à busca de um melhor inter-relacionamento entre as diversas partes da cidade e entre os cidadãos por meio da equidade e justiça social<sup>17</sup>.

Dessa forma, deixamos um incentivo para estudos que aprofundem a forma como seria possível acontecer o relacionamento harmonioso entre as questões ambientais e sociais.

Ainda ressaltamos o valor que deve ser dado às especificidades locais, e, portanto, a importância da adequação dos princípios básicos de sustentabilidade em cada contexto local, ou pelo menos, regional.

Como disse Ruano (1999:25)<sup>18</sup>,

Como arquitetos e planejadores podemos:

1. Ser conscientes da gravidade do problema.
2. Consultar especialistas e seus trabalhos sobre o assunto.
3. Adquirir os conhecimentos necessários para mudar as coisas.
4. Aplicar este conhecimento ao nosso trabalho diário, aprendendo fazendo.
5. Desenvolver técnicas e experiências adicionais, e compartilhar com os demais.
6. Educar os nossos sócios e colegas, ensinando fazendo.
7. Instruir nossos clientes, privados e públicos, e especialmente os políticos, sobre a nova filosofia e os meios para alcançá-la.
8. Praticar o que cremos como seres humanos individuais, com nossas famílias e amigos, em casa e no trabalho, quando indo às compras ou quando viajando.

Como um poeta espanhol escreveu,

“Se faz o caminho ao andar...”

[“Se hace camino al andar...”]

(Antonio Machado)

## 2.5. Referências bibliográficas

CEU – COUNCIL FOR EUROPEAN URBANISM. **Official Site**. Disponível em: <<http://www.ceunet.org/>>. Acesso em: abr. 2008.

CNU – CONGRESS FOR THE NEW URBANISM. **Official Site**. Disponível em: <<http://www.cnu.org/>>. Acesso em: abr. 2008.

EDWARDS, B. **Guía básico de la sostenibilidad**. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

---

<sup>17</sup> Ver Lara, 2008 e Macedo, 2007.

<sup>18</sup> Tradução do autor.

GIRARDET, H. **Cities people planet: liveable cities for a sustainable world**. Chichester: John Wiley, 2004.

GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL. **Official Site**. Disponível em: <<http://www.gbcbrazil.org.br/>>. Acesso em: abr. 2008.

GRIFFITH, J. J.; BERDAGUE, C. Autopoiese urbana e recuperação ambiental. **Revista Saneamento Ambiental**. São Paulo, n. 120, p. 65-70, mai./jun. 2006.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LARA, F. Admirável urbanismo novo. **Arquitextos – Vitruvius**. N. 056. Fev. 2001. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp056.asp>>. Acesso em: abr. 2008.

MACEDO, A. C. A Carta do Novo Urbanismo norte-americano. **Arquitextos – Vitruvius**. N. 082.03. Mar. 2007. Disponível em: <[http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq082/arq082\\_03.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq082/arq082_03.asp)>. Acesso em: abr. 2008.

MACEDO, A. C. O novo urbanismo na Europa. **Arquitextos – Vitruvius**. N. 094.03. Mar. 2008. Disponível em: <[http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq094/arq094\\_03.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq094/arq094_03.asp)>. Acesso em: abr. 2008.

MENEZES, C. L. **Desenvolvimento urbano e o meio ambiente: a experiência de Curitiba**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

ROGERS, R. **Cidades para um pequeno planeta**. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

RUANO, M. **Ecourbanism: sustainable human settlements: 60 case studies**. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

SMART GROWTH ONLINE. **Official Site**. Disponível em: <<http://www.smartgrowth.org/Default.asp?res=1280>>. Acesso em: abr. 2008.

UN-HABITAT. **The state of the world's cities report 2006/2007**. London: Earthscan, 2006.

U.S. GREEN BUILDING COUNCIL. **Official Site**. Disponível em: <<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CategoryID=19>>. Acesso em: mar. 2008.

WORLD GREEN BUILDING COUNCIL. **Official Site**. Disponível em: <<http://www.worldgbc.org/>>. Acesso em: abr. 2008.



# Sustentabilidade e o Hipercentro de Belo Horizonte

Análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte sob os critérios LEED

# 3

Não será melhor, em vez de cair no culto da cidade ou da natureza aprender a gerir a ambígua posição do homem na natureza, ao mesmo tempo parte e transformador desta?

Alain Touraine

Este trabalho percorreu a história de formação do núcleo central da cidade de Belo Horizonte, MG, e seu processo de consolidação, auge, decadência e tentativas de requalificação. Teve como objeto de estudo o Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte - PRHBH, publicado no ano de 2007. Partindo do reconhecimento da importância da integração das questões ambientais às revitalizações urbanas, foi feita uma análise qualitativa da sustentabilidade do Plano por meio da aplicação do sistema de certificação *LEED for Neighborhood Development Rating System*. Para isso foram apresentados o Plano e o sistema de avaliação do LEED, seus critérios e exigências. Então, verificaram-se quais critérios são contemplados no Plano, como eles são contemplados e com que intensidade e prioridade eles são considerados. Foi identificada a necessidade de adequação dos critérios e suas ponderações para aplicação no Brasil, devido às diferenças ambientais e sociais em relação aos EUA, onde o sistema foi elaborado. Quanto ao Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte verificou-se que ele atende principalmente às questões de sustentabilidade relacionadas ao padrão e traçado urbanístico, e praticamente desconsidera as questões ambientais e de eficiência energética na escala do edifício.

**Palavras-chave:** Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte, LEED, sustentabilidade.

### 3.1. Introdução

Em geral, as aglomerações territoriais urbanas apresentam um centro. Segundo Lefebvre (1972) *apud* Villaça (2001:237), “não existe realidade urbana sem um centro; comercial, simbólico, de informações de decisão, etc”.

Os centros urbanos desenvolveram e consolidaram-se como fruto da relação entre tempo despendido em deslocamentos, acessibilidade, valor de uso e valor simbólico. Assim, eles não estão necessariamente relacionados com o conceito de centro geométrico. Sua localização na malha urbana de cada cidade partiu da “necessidade de aglomerar e ao mesmo tempo de se afastar de um ponto no qual todos gostariam de se localizar” (Villaça, 2001:239).

O centro urbano é o “ponto para onde convergem os trajetos ou as ações particulares que facilitam o encontro, o descanso e o abastecimento” (Vargas & Castilho, 2006:2).

Com a localização privilegiada e assim determinada quase sempre desde o surgimento da cidade, os centros normalmente contam com infra-estrutura urbana consolidada, oferta de serviços de transporte público, variedade de comércios e de serviços públicos e privados, e, ainda, com grande acervo de patrimônio histórico, artístico e arquitetônico.

Dessa forma, os centros urbanos constituem-se como áreas de grande valor para a cultura e identidade locais. Tal valor das áreas centrais é bem expresso nas palavras de Hassenpflug (2007):

Os centros têm grande importância no provimento da forma urbana e de sua coerência. Eles tornam as cidades distintas e legíveis. (...) o centro urbano é em princípio, o lugar com o maior significado simbólico, o solo mais escasso e a melhor acessibilidade.

Na primeira metade do século XX ocorreu, mundo afora, um processo de rejeição das áreas centrais nas cidades de médio e grande porte, devido à popularização do veículo motor, à grande expansão urbana e ao surgimento de subcentros que ofertavam os mesmos serviços oferecidos pelo centro principal, porém em menor escala.

Entretanto, há alguns anos, a importância das áreas centrais vem sendo reconhecida pelas autoridades e moradores das cidades. Vivemos um momento marcado pelo retorno ao centro, ou pela recentralização – política hoje encontrada no

topo da maioria das agendas de planejamento urbano – que é o redescobrimto dos aspectos sociais, funcionais e emocionais dos bons centros urbanos (Hassenpflug, 2007).

Assim, é difícil não encontrar hoje nas discussões sobre o meio urbano palavras como: revitalização, requalificação, recuperação, reabilitação, entre outras. No entanto, a importância das intervenções urbanas para recuperação das áreas centrais não deve se limitar em favorecer os valores simbólicos, culturais, políticos e econômicos.

Diante do cenário atual de degradação ambiental global, e sabendo que é na cidade que se encontra o foco de tal problema (Griffith & Berdague, 2006), deve-se aproveitar os projetos de intervenção nas áreas centrais, tão difundidos na atualidade, e tratá-los como parte da política em favor da sustentabilidade urbana.

Segundo Del Rio (2000), a revitalização das áreas centrais – que vem ocorrendo “através da reutilização dos patrimônios (físico, social e econômico) instalados e da sua melhor utilização possível, viabilizando o sistema econômico” por meio “das melhores respostas socioculturais” –, já se encontra integrada ao paradigma do desenvolvimento sustentável.

No entanto, vem sendo observada uma banalização do uso do termo “sustentabilidade” ou “desenvolvimento sustentável” por empresas, indústrias, instituições públicas, programas sociais etc. Assim, o termo tem sido muito utilizado como fruto de “manipulações e oportunismos marqueteiros” (Lobo, 2007).

Portanto, sabendo da importância das áreas centrais e dos seus projetos de revitalização na contemporaneidade, da crise ambiental global e que o cerne desta crise tem origem no meio urbano, defendemos uma incorporação *efetiva* da sustentabilidade nas práticas urbanas.

Uma das formas de aplicar concretamente a sustentabilidade é por meio da adoção de processo de certificação que determina critérios para controlar o impacto ambiental provocado por empreendimentos.

O LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) é um dos sistemas existentes hoje para certificação de edificações e áreas urbanas sustentáveis. Ele é um sistema americano feito pelo USGBC (*U. S. Green Building Council*) que enfatiza o estado da arte das estratégias para desenvolvimento sustentável, economia de água, eficiência energética, seleção de materiais e recursos, e qualidade ambiental de

interiores. A certificação é feita a partir de critérios padronizados mensuráveis de qualidade.

Tendo em vista a importância nos dias atuais da aplicação concreta da sustentabilidade nos projetos urbanos, vamos analisar neste trabalho o PRHBH (Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte) sob a luz dos critérios de sustentabilidade do *LEED for Neighborhood Development Rating System*.

O PRHBH foi publicado em 2007 e trata de parte da área central (área hipercentral) da cidade de Belo Horizonte, a capital do estado de Minas Gerais, que data pouco mais de um século. Atualmente, a cidade é o núcleo da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

A partir da metade do século passado o hipercentro de Belo Horizonte começou a apresentar sinais de decadência e degradação; e desde então, recebeu vários projetos de intervenção como tentativas de requalificação. Uma das intenções do PRHBH é reunir num só documento propostas e ações para reabilitação de toda a área.

O PRHBH não declara diretamente ser um plano sustentável, mas essa intenção fica implícita principalmente quando mostra que sua causa é por um Hipercentro “ambientalmente mais qualificado, socialmente mais plural e mais dinâmico do ponto de vista econômico” (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:1).

Fica nessas palavras a analogia com o ideário da sustentabilidade proposto no documento “Nosso futuro comum” ou “Relatório Brundtland” da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado em 1988, que diz que:

(...) a busca do desenvolvimento sustentável requer:

- um sistema político que assegure a efetiva participação dos cidadãos no processo decisório;
- um sistema econômico capaz de gerar excedentes e *know-how* técnico em bases confiáveis e consistentes;
- um sistema social que possa resolver as tensões causadas por um desenvolvimento não-equilibrado;
- um sistema de produção que respeite a obrigação de preservar a base ecológica do desenvolvimento;
- um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções;
- um sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento;

- um sistema administrativo flexível e capaz de autocorriger-se (Nosso futuro comum, 1991:70 *apud* Menezes, 1996:138-139).

É nesse contexto da importância da sustentabilidade nos projetos urbanos contemporâneos e das intervenções nas áreas centrais que se justifica este trabalho, que encontrou no PRHBH condições propícias para análise das condições colocadas.

Assim, este trabalho abrangeu basicamente duas partes. A primeira parte consistiu na revisão de literatura sobre o processo de formação da cidade de Belo Horizonte, dando ênfase aos aspectos relacionados ao centro, sua decadência e tentativas de recuperação. Na segunda parte foi feita uma análise do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte (PRHBH) sob o ponto de vista da sustentabilidade de bairros, de acordo com os critérios do *LEED for Neighborhood Development*, por meio da verificação de quais desses critérios são contemplados no PRHBH, como eles são contemplados e com que intensidade e prioridade eles são considerados.

## **3.2. Objetivos**

### **3.2.1. Objetivo Geral**

- Avaliar o grau de sustentabilidade das propostas do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte por meio dos critérios do *LEED for Neighborhood Development*.

### **3.2.2. Objetivos específicos**

- Explicar o processo de surgimento, decadência e tentativas de recuperação da área central de Belo Horizonte.
- Descrever o PRHBH.
- Apresentar os critérios do *LEED for Neighborhood Development* como parâmetro de avaliação de sustentabilidade para áreas urbanas.
- Verificar quais, como e com que intensidade e prioridade os critérios do LEED são contemplados no PRHBH.
- Identificar os padrões de sustentabilidade nas propostas do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte.

### 3.3. Revisão de literatura

#### 3.3.1. Belo Horizonte e seu centro: surgimento e decadência

Atualmente, Belo Horizonte é a quarta cidade brasileira em população, estando São Paulo em primeiro lugar, seguida pelo Rio de Janeiro e Brasília. Segundo a contagem da população realizada em 2007 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população estimada de Belo Horizonte equivale a 2 412 937 habitantes<sup>19</sup>. Mas quando a cidade foi projetada e construída, no final do século XIX, comportaria um total de 200 mil pessoas.

A construção de Belo Horizonte foi um dos eventos mais marcantes da modernização urbana no Brasil na passagem do século XIX para o XX. Esta obra ocorreu a partir da decisão, tomada em 1891, de transferência da capital de Minas Gerais, até então na colonial Ouro Preto. Belo Horizonte deveria ser “uma cidade nova, inteiramente planejada e construída para abrigar as funções administrativas de sede governamental” (Segawa, 2002:19).

A história de Belo Horizonte remonta o início do século XVIII, ano de 1701, com a chegada do bandeirante João Leite Ortiz à atual Serra do Curral, naquele período, Serra de Congonhas, onde fundou sua fazenda que atraiu moradores e propiciou a formação de um arraial, o Curral del Rei, que em 1889, recebeu o nome de Arraial de Belo Horizonte (Godinho, 2003:289).

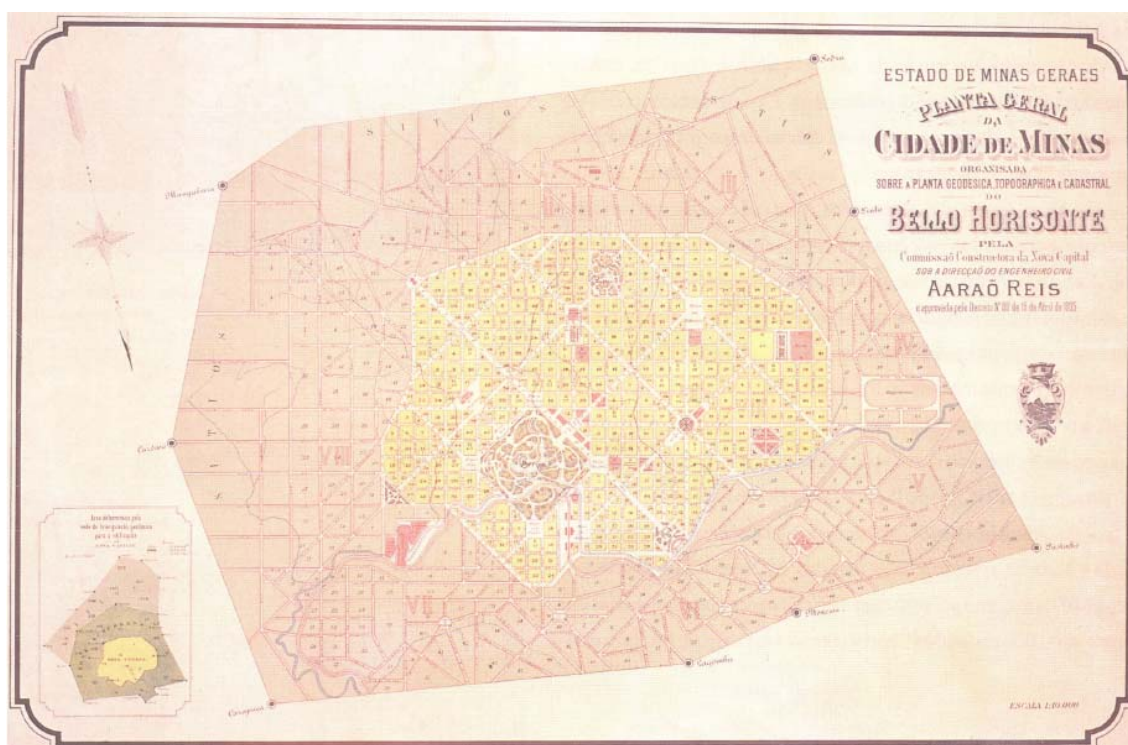
Com a decisão de transformar a área do Arraial de Belo Horizonte na nova capital do estado foi feita uma comissão de projeto e planejamento da área, liderada pelo engenheiro Aarão Reis, formado na Politécnica do Rio de Janeiro.

O projeto da área foi influenciado pelo pensamento urbanístico europeu daquela época, positivista e elitista, que se reflete na forma como foi proposto o zoneamento da cidade: três zonas concêntricas, a zona urbana, seguida respectivamente pela zona suburbana e zona rural. No mapa maior da Figura 3.1, pode-se observar a zona urbana, em amarelo, e a zona suburbana, em tom róseo intermediário; e no mapa menor, no canto esquerdo da imagem, pode-se ver ainda a zona rural.

---

<sup>19</sup> População recenseada e estimada, segundo os municípios - Minas Gerais - 2007. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem\\_final/tabela1\\_1\\_17.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_17.pdf)>. Acesso em: fev. 2008.

A zona urbana foi delimitada por uma avenida, a Avenida do Contorno. A malha urbana dessa área é resultado da sobreposição de dois traçados ortogonais, um de ruas que forma quadras menores e outro de avenidas, sendo que o traçado das avenidas foi implantado diagonalmente em relação ao outro (Figura 3.1). As ruas foram implantadas no sentido Nordeste-Sudoeste e Noroeste-Sudeste e as avenidas foram implantadas no sentido Noroeste-Sudeste e Nordeste Sudoeste, aproximadamente. Esta área destinava-se ao funcionamento de atividades institucionais, de comércio e serviços, e à moradia das elites, social, administrativa e intelectual, contando com estrutura de transportes, saneamento e assistência médica.



**Figura 3.1.** Planta Geral da Cidade de Minas, organizada pela Comissão Construtora da Nova Capital, 1895. Fonte: VILELA, 2006:38.

A zona suburbana era formada por um traçado irregular das ruas e não contava com infra-estrutura, que deveria ser construída mais tarde. Esta área destinava-se a abrigar os antigos habitantes da região, que tiveram de ser removidos de acordo com o plano, aqueles que trabalhavam na construção da cidade, imigrantes, e a população pobre em geral.

A zona rural era reservada para sítios agrícolas que iriam abastecer a capital com alimentos e constituir um cinturão verde para a cidade.

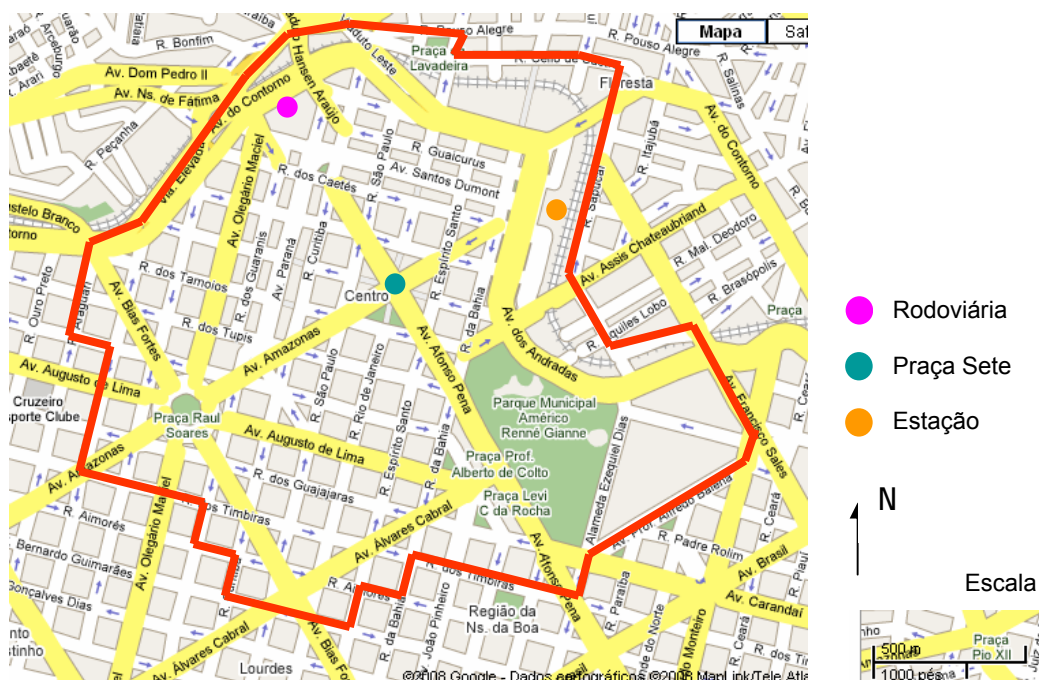
Em dezembro de 1897, a cidade de Belo Horizonte foi inaugurada com o nome de Cidade de Minas, recebendo o nome atual apenas quatro anos após sua inauguração.



Os lotes da zona urbana estiveram inicialmente sob responsabilidade do estado, que os vendia, por vezes os trocava com a casa dos funcionários de Ouro Preto ou mesmo os doava. Devido aos elevados preços, inicialmente poucos lotes foram vendidos. Assim, a população de baixa renda foi se instalando na zona suburbana que acabou adensando mais rapidamente que a zona urbana, estendendo-se inclusive até a área da zona rural, ruindo com o ideal do cinturão verde, e fazendo com que por um longo período a zona urbana apresentasse baixas densidades.

À semelhança da cidade de São Paulo, Belo Horizonte teve sua formação caracterizada como uma típica metrópole brasileira interior<sup>20</sup>. No século XIX, ambas as cidades, e ainda outras ao sul do país, como Curitiba, foram atravessadas por ferrovias e se formaram sob influência delas. Em geral, essas ferrovias se localizavam em um fundo de vale, cuja estação de parada atraía para si o desenvolvimento do centro da cidade. Essa formação dividia a cidade em duas partes, uma onde o centro se encontrava e a outra.

A barreira que condicionou o crescimento da cidade de Belo Horizonte, além da autoridade do Estado no controle do uso e ocupação do solo, foi o conjunto vale-ferrovia formado pelo vale por onde correm o Ribeirão Arrudas e a Ferrovia Central do Brasil, que foi implantada ao longo do curso do rio (Figura 3.2).



**Figura 3.2.** Zona urbana delimitada pelo plano da Cidade de Minas: observar a posição da ferrovia, da estação, e que junto dela encontra-se o Ribeirão Arrudas. Fonte: Elaborado pela autora sobre um mapa de base: Disponível em: <[http://maps.google.com.br/maps?utm\\_campaign=pt\\_BR&utm\\_source=pt\\_BR-ha-lata-m-br-sk-gm&utm\\_medium=ha&utm\\_term=mapa%20belo%20horizonte](http://maps.google.com.br/maps?utm_campaign=pt_BR&utm_source=pt_BR-ha-lata-m-br-sk-gm&utm_medium=ha&utm_term=mapa%20belo%20horizonte)>. Acesso em: abr. 2008.

<sup>20</sup> Segundo Villaça (2001:114), metrópole interior é aquela que teve 360 graus disponíveis para se desenvolver, contrariamente às metrópoles litorâneas, que possuem 180 ou 90 graus possíveis para expandir seu desenvolvimento.

Dessa maneira, o centro principal se desenvolveu dentro da área planejada, em proximidade à moradia das elites, otimizando para elas o custo de tempo e deslocamento de acesso ao centro, cujo núcleo localizou-se nas proximidades da estação ferroviária, já que “este ponto atrairia os principais fluxos de tráfego da nova cidade; portanto, seria o mais atraente para o comércio varejista e serviços que disputam a localização mais central” (Villaça, 2001:269).

Devido à demanda de uma área central por parte das camadas mais populares, segregadas da zona urbana, desenvolveu-se o primeiro subcentro da capital, a Lagoinha, no lado oposto à barreira rio-ferrovia, fora da área nobre e planejada. Mas o centro principal somente se consolidou e começou a ganhar densidade em torno das décadas de 1920 e 1930, quando a capital alavancou no desenvolvimento econômico, com a implantação da siderurgia e a melhora do sistema de comunicação.

No final desse período Belo Horizonte já apresentava um núcleo central bem consolidado, com “a expansão do comércio e das indústrias, a instalação de serviços ligados à saúde e ao ensino superior e especializado, hotéis de luxo, concentrações bancárias, etc”, configurando-se como uma verdadeira “cidade grande”, como pólo estadual, não apenas político-administrativo, mas também econômico e financeiro (Vilela, 2006:41-42).

Alguns fatos mostram a importância da centralidade da cidade no contexto regional e nacional, como o fato de abrigar grandes escritores modernistas de destaque nacional, como Carlos Drummond de Andrade. E a centralidade da região da Praça Sete, cruzamento da Avenida Afonso Pena com a Avenida Amazonas, pelo intenso desenvolvimento da cidade e o bloqueio de expansão do centro em direção ao norte, causado pela ferrovia e pelo Parque Municipal, que fez dessas avenidas locais estratégicos para abrigar as grandes lojas, hotéis, escritórios, cinemas etc.

A centralidade da cidade na região em torno da Praça Sete ficou ainda mais evidente com a implantação do obelisco em homenagem ao centenário da Independência do Brasil, marcando-a como centro simbólico da cidade. A criação de vários cinemas na área, bem como do Teatro Municipal; a construção do viaduto Santa Tereza, da Matriz da Boa Viagem e do Mercado Municipal também contribuem para evidenciar tal fato.

Por volta da década de 1960 e 1970 iniciou-se um processo de esvaziamento do centro por parte da burguesia, à qual o centro até então “pertencia”. O processo de expansão urbana e metropolização da região foi o principal responsável por tal fenômeno, que por sua vez, provocou o esvaziamento do subcentro da Lagoinha, que

era desocupado aos poucos pelas camadas populares que iam se apropriando do centro principal.

Anteriormente, o subcentro popular da Lagoinha apesar de próximo fisicamente do centro principal, era distante econômica e socialmente, portanto eles não competiam entre si. Com a expansão urbana, tornaram-se próximos, não só física, mas também socioeconomicamente, e ainda, concorrentes. Por sua simbologia e status, o centro principal ganhou a concorrência, esvaziando a Lagoinha que acabou sendo desfigurada por várias intervenções viárias (Villaça, 2001:129).

Em meio a tudo isso surgiu um importante subcentro direcionado às elites: a Savassi. Tal foi a importância dada a este subcentro, que substituiu o papel do centro principal, que o obelisco da Praça Sete foi transferido para lá. Mas logo ele foi levado de volta para seu local de origem a pedido da população (Figura 3.3 e 3.4).



**Figura 3.3.** Praça Sete sem o obelisco, década de 1970. Fonte: VILELA, 2006:57.



**Figura 3.4.** Praça Sete atualmente. Fonte: Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:PracaSete.jpg>>. Acesso em: fev. 2008.

Assim, foi com o fim de ser “o centro metropolitano das funções nobres” que surgiu a Savassi, enquanto “a área comercial antiga, local de convergência das periferias” (Teixeira & Souza, 1999:124 *apud* Andrade, 2003:187).

Ainda para atender as elites, surge no fim da década de 1970, o primeiro *shopping center* da capital, o BH Shopping, na divisa do município de Belo Horizonte com o município de Nova Lima. Depois apareceram dois *shoppings* na área central, o Shopping Cidade e o Shopping Bahia, que trouxeram nova vitalidade à área.

Segundo Vilela (2006:58), por volta da década de 1960 e 1970, dois tipos de movimentos atuavam na dinâmica da área central:

um centrífugo, onde forças, sobretudo as do mercado, atuam no sentido de pressionar algumas atividades para o exterior do centro, e outro centrípeto, forças que atuam da periferia para o centro, atividades que encontram nos locais vazios e/ou obsoletos sua possibilidade de acesso à localidade.

Ocorreu o que se chamou de degradação do centro, que nada mais foi que seu abandono pelas elites e sua popularização. Portanto, “a decadência do centro não foi a causa, mas sim a consequência do abandono deste pelas classes de mais alta renda” (Vilela, 2006:68); enquanto a Savassi se desenvolvia como centro alternativo de consumo para os nobres consumidores, o centro principal ia sendo apropriado por uma diversidade de consumidores de vários níveis sociais.

Assim fala Carlos Roberto Noronha sobre o esvaziamento do centro em entrevista ao Jornal O Tempo no ano de 2000, (*apud* Vilela, 2006:80):

[...] a partir da segunda metade do século, parte da classe média residente no centro fugiu da verticalização para bairros mais distantes. Data também dessa época a opção pelos meios de transporte rodoviários em substituição às ferrovias. O espaço foi ocupado pelas classes populares como local de permanência, serviço e lazer, mas quase nada tem sido feito para atender a esta população. Ao contrário, o alargamento das vias com o estreitamento de canteiros e praças para permitir o melhor fluxo de veículos tem sido a marca dos órgãos de planejamento do município nos últimos anos.

No processo de metropolização, Belo Horizonte passou a contar com novas centralidades, com mudanças de referências sócio-culturais e adaptações feitas no centro principal para abrigar novos usos e funções, como a demolição de edifícios históricos para a construção de edifícios verticais modernos, retirada de arborização urbana para permitir alargamento das ruas e avenidas etc.

Na década de 1970 foi criado um órgão de planejamento metropolitano (Plambel) para planejar o crescimento da região, e em 1980, uma atenção especial começa a ser direcionada à área central no sentido de recuperá-la e revalorizá-la. De tal modo, naquele ano é lançado um programa da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) específico para recuperar a área central, que cada vez mais apresentava sinais de insegurança, desconforto, descuido e desqualificação ambiental. Até a atualidade o centro principal de Belo Horizonte vem recebendo intervenções na tentativa de sua requalificação.

### **3.3.2. Processo de requalificação da área central de Belo Horizonte**

Como uma das conseqüências da intensa expansão urbana ocorrida no século passado, a maior parte das grandes cidades mundo afora vem apresentando suas áreas centrais principais com sinais de degradação e depreciação. Assim, com o objetivo de dinamizar essas áreas e melhorar sua imagem, desde meados do século XX, elas vêm sendo alvo de projetos de intervenção.

Foi a partir da Segunda Grande Guerra, com os projetos de Renovação Urbana, sob o fundamento de “demolir para renovar”, que as intervenções para recuperação de áreas centrais tornaram-se parte significativa de grande parte dos programas municipais de planejamento urbano.

Com Belo Horizonte não foi diferente. Na década de 1950, sua área central experimentou as práticas da Renovação Urbana, pois enquanto o restante da cidade vivia um movimento intenso de especulação imobiliária, motivado pela expansão metropolitana, a área central encontrava-se desvalorizada.

Para reverter o processo de decadência da área central de Belo Horizonte, muitas edificações de importância histórica e cultural foram demolidas para dar lugar a grandes edifícios que simbolizavam a modernidade. Tal fato deu origem a uma situação de perdas irreparáveis do patrimônio edificado da cidade, e constituiu um processo que se estendeu até as décadas de 1970 e 1980, época em que a população passou a incorporar uma consciência sobre os valores do patrimônio cultural.

Assumindo o valor histórico, simbólico, político e econômico do centro foi feito o primeiro projeto de intervenção para a área central, elaborado pela PBH. Tratava-se do Projeto da Área Central (PACE), que começou a ser desenvolvido em 1975 e foi implantado em 1980.

Segundo Vilela (2006:101), o PACE tinha dois objetivos principais. O primeiro era consolidar algumas diretrizes da Lei de Uso e Ocupação do Solo de 1976 a respeito da recuperação da qualidade ambiental e revitalização do centro como lugar de atividades econômicas. O segundo objetivo era fazer algumas mudanças na estrutura de transporte de acordo com as propostas do primeiro.

O PACE foi um programa voltado especialmente para o setor comercial e de serviços com propostas de mudanças no sistema de transporte que deveriam impactar positivamente na qualidade ambiental da área. Mas nem todas as propostas foram executadas, entre elas a intenção de dar tratamento paisagístico na área.

Em 1989, a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte lançou o Concurso Nacional para a Reestruturação do Centro de Belo Horizonte que ficou conhecido como BH-Centro. Essa iniciativa partiu da idéia de obter soluções arquitetônicas e urbanísticas que fossem compatíveis com algumas obras viárias propostas pela Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTRANS).

O projeto final do BH-Centro propunha aumentar o conforto ambiental e a qualidade de uso do espaço da área central. No entanto, as propostas se limitavam a projetos de mobiliário urbano, recuperação de passeios e mudança na pavimentação, restauração de imóveis de interesse ou a retirada deles, não intervindo diretamente nos usos e ocupação, e sem a promoção de envolvimento social.

A preocupação com o centro relacionava-se primordialmente com a imagem que ele deveria apresentar.

Em 1995, começou a ser desenvolvido outro PACE que deveria se associar ao Plano de Reestruturação do Transporte Coletivo de Belo Horizonte (BHBUS). Desta vez o PACE estava relacionado com a melhoria do fluxo de veículos e pedestres e dos transportes públicos sob responsabilidade do BHBUS.

Em 1999, o desenvolvimento do PACE foi concluído, sendo apresentado com duas propostas: uma de intervenções de curto prazo, que foram executadas por volta do ano 2000, e a outra de longo prazo, para o ano de 2005.

Segundo informação encontrada no site da BHTRANS<sup>21</sup>, o PACE e seus projetos continuam em atividade, objetivando melhoria de segurança, redução de congestionamentos e de emissão de poluentes por veículos, de forma a beneficiar especialmente os pedestres, motoristas e a qualidade ambiental. A área contemplada pelo PACE é definida pelos limites da Avenida do Contorno.

De forma integrada ao PACE/99 foi feito o Concurso Ruas da Cidade. Este concurso deveria selecionar uma equipe para trabalhar nos projetos de desenho urbano que os Planos propunham. O desafio dos projetos era melhorar a qualidade de vida urbana no centro principal de Belo Horizonte, considerando a paisagem e a memória locais e resgatando o valor da rua como local de encontro e fruição urbana e a cidade como opção compartilhada por todos.

A equipe vencedora do concurso para a “área do hipercentro” de Belo Horizonte lançou o Projeto Quatro Estações que propunha uma requalificação

---

<sup>21</sup>Disponível em: <[http://www.bhtrans.pbh.gov.br/bhtrans/bhtrans/projetos\\_principais.asp](http://www.bhtrans.pbh.gov.br/bhtrans/bhtrans/projetos_principais.asp)>. Acesso em: fev. 2008.

ambiental e paisagística, com ênfase na Praça Sete e na Praça da Estação, que consideraram os principais referenciais simbólicos da cidade.

Nos anos 2000-2001, numa tentativa de reunir as iniciativas e propostas de requalificação do centro, foi lançado o Plano de Ação BH-Hipercentro da PBH. Este plano tinha três grandes linhas de atuação: desenvolvimento econômico, social, turístico e cultural; desenvolvimento urbanístico e ambiental; e educação urbana.

A primeira ação do plano foi o desenvolvimento de um diagnóstico do centro, com base numa pesquisa sobre o uso e ocupação do solo da zona central de Belo Horizonte.

O Plano de Ação BH-Hipercentro não teve sucesso, pois ainda havia outras propostas e projetos na área como ações isoladas.

Então, com objetivo semelhante ao do Plano de Ação BH-Hipercentro, em 2004, foi criado um nome de divulgação para as intervenções na área central, o Programa Centro Vivo, que continua em vigência. Esse programa abraçou propostas de projeto feitas anteriormente, como o Projeto Quatro Estações que englobava a Praça Sete e a Praça da Estação, mas também lançou novas propostas.

Segundo as informações do folder de divulgação do Centro Vivo, este é um “programa de revitalização econômica, estrutural, cultural e de segurança”, com diversas obras e projetos sociais “que têm como principais objetivos a inclusão econômica e a recuperação dos negócios, a inclusão social, a requalificação urbanística e ambiental, a valorização da memória cultural e a segurança da região”.

No mesmo *folder* é apresentado um mapa de parte da área central mostrando a localização de alguns dos projetos que se inserem no Programa Centro Vivo junto a uma imagem do local de cada um. Entre os projetos apresentados estão: a Reforma do Viaduto da Floresta, a Requalificação Urbana da Rua Caetés, a Reforma da Praça da Estação, a Revitalização da Praça Sete, a Restauração da Praça Raul Soares, a Reforma Geral do Parque Municipal etc. (Figura 3.5).

Desde a concepção do Centro Vivo, toda intervenção no centro passou a ganhar essa marca. Dessa maneira, cada projeto ganhou força individualmente por não se apresentar como uma ação isolada, mas enquadrada num programa maior, bem como, o Programa, por marcar presença ao longo de toda a área com vários projetos, apresentando-se como algo de grande abrangência e intensa atuação.

Um diferencial do Programa Centro Vivo em relação às propostas dos planos anteriores é a incorporação do diálogo entre o setor público e o privado promovendo uma ação conjunta entre ambos e ainda a participação dos cidadãos. Assim, o Programa que vem sendo divulgado como um conjunto de obras e projetos sociais vem obtendo boa aceitação dos atores sociais da cidade em geral.



Figura 3.5. Folder de divulgação do Programa Centro Vivo apontando alguns projetos e suas respectivas localizações no mapa.

Em 2007, foi lançado o PRHBH (Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte) como outra iniciativa dirigida à área central, que engloba o Programa Centro Vivo. O PRHBH foi desenvolvido pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) coordenado pela Secretaria Municipal de Políticas Urbanas, contando com a colaboração de diversos órgãos municipais, e outros atores sociais que têm vínculos com a área.

Notamos ao longo das últimas décadas que muitas tentativas direcionadas à requalificação da área central de Belo Horizonte vêm se acumulando, o que significa uma preocupação constante e uma afirmação da importância desta área para a cidade. No entanto, vimos que várias propostas não são concluídas e vão se repetindo de tempo em tempo.



É real a necessidade da atenção que vem sendo dedicada à área central. Mas é importante deixar claro que o centro de Belo Horizonte demanda um processo urgente de requalificação, e não de revitalização, já que ele apresenta vitalidade.

A vitalidade do centro de Belo Horizonte é justificada pela presença de grande diversidade de ocupação e usos, com altas densidades e intensidade de vida, entretanto apresenta muitos problemas relacionados com trânsito, segurança e qualidade ambiental.

Sabendo da intensidade com que os programas de revitalização em áreas centrais vêm sendo adotados nas grandes cidades em todo o mundo, vemos que Belo Horizonte está tentando se inserir nesse contexto, inclusive aprendendo com outras experiências, como a de Buenos Aires<sup>22</sup>.

Após receber várias tentativas de intervenção para sua melhoria, o centro de Belo Horizonte agora conta com um plano de reabilitação, que deverá exercer função semelhante a de um plano diretor. Plano diretor é um documento a ser considerado não apenas como diretriz de obra, mas de planejamento, que abrange os vários âmbitos que relacionam a vida no centro, como o político, o econômico, o social e o ambiental que deverão ser considerados ao longo do tempo e não apenas no momento imediato.

A proposta do PRHBH por um Hipercentro com melhor qualificação ambiental, diversidade social e dinamicidade econômica mostra uma relação com o propósito do desenvolvimento sustentável, tão em voga e tão importante para a manutenção da vida no planeta, que vem apresentando os efeitos da degradação ambiental feita pelo homem.

Tendo em vista a importância da sustentabilidade e dos projetos de revitalização propomos o inter-relacionamento entre estes dois temas, para que as áreas centrais sustentem a vitalidade ao longo do tempo em suas várias possibilidades: ambiental, social, econômica e política.

### **3.4. Procedimentos metodológicos**

Para a análise do PRHBH a partir dos critérios de sustentabilidade foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos:

---

<sup>22</sup> A PBH esteve mantendo contato com a de Buenos Aires, entre outros motivos, para aprender com sua experiência na revitalização da região do Puerto Madero.

- apresentação e delimitação do objeto de estudo deste trabalho, isto é, do PRHBH;
- apresentação dos critérios do *LEED for Neighborhood Development* para determinação da sustentabilidade de bairros;
- procedimentos de análise adotados para aplicação dos critérios no PRHBH.

### **3.4.1. Sobre o Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte**

O objeto de estudo deste trabalho é o PRHBH. Este plano foi lançado no ano passado, 2007, e tal como um plano diretor, é um documento de planejamento urbano, que abrange os vários âmbitos que relacionam com a vida no centro, o político, o econômico, o social e o ambiental<sup>23</sup>.

Este plano foi desenvolvido pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) e coordenado pela Secretaria Municipal de Políticas Urbanas (SMURBE), contando com a colaboração de diversos órgãos municipais e outros atores sociais que têm vínculos com a área.

Para a elaboração do plano foi feita uma licitação e a empresa vencedora foi a Práxis Projetos e Consultoria Ltda. Assim o plano foi sendo desenvolvido pela Práxis junto ao Grupo Gestor do Plano, composto por representantes da administração municipal – técnicos vinculados à SMURBE da PBH.

O PRHBH foi elaborado através do incentivo e com os recursos do Programa Nacional de Reabilitação de Centros Urbanos do Ministério das Cidades. Esse programa foi criado em 2003, junto à Secretaria Nacional de Programas Urbanos, dentro do Ministério das Cidades, para tratar as ações de reabilitação de forma integrada, compatibilizando as necessidades de cada local com os projetos das diversas esferas do Poder Público<sup>24</sup>.

O objetivo principal do plano é (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:1):

---

<sup>23</sup> “O Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento do Município. Sua principal finalidade é orientar a atuação do poder público e da iniciativa privada na construção dos espaços urbano e rural na oferta dos serviços públicos essenciais, visando assegurar melhores condições de vida para a população”. Disponível em: <<http://www.ufv.br/pdv/que.html>>. Acesso em: mar. 2008.

<sup>24</sup> O Programa Nacional de Reabilitação de Centros Urbanos “busca coordenar as ações nos centros urbanos, subsidiando a elaboração de estratégias de intervenção, através do estabelecimento de parcerias e acordos de cooperação, a fim de construir uma cidade democrática e diversificada. Nesse sentido, as ações do Programa se voltam para as tradicionais centralidades de regiões metropolitanas que passaram por um processo gradual de esvaziamento de suas estruturas originais em decorrência das políticas econômicas e de expansão urbana adotadas no país ao longo dos últimos anos”. (Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/programas/programa-de-reabilitacao-de-areas-urbanas-centrais/historico/>>. Acesso em: 04 fev. 2008.).

apontar soluções de planejamento, desenho urbano e paisagismo que permitam dinamizar usos e ocupação, implementar a melhoria do ambiente urbano e a valorização das áreas públicas, conferindo às mesmas condições de vida compatíveis com o seu potencial e sua importância na cidade.

A equipe técnica envolvida no plano abrangeu grande número de profissionais das áreas de planejamento e execução de políticas públicas da administração municipal, bem como representantes de entidades civis, instituições públicas e grupos organizados da sociedade que tem alguma relação com o Hipercentro.

O resultado final do PRHBH é um texto que encontra-se dividido em dez partes, sendo elas: Apresentação, Metodologia, Resumo do Diagnóstico, Diretrizes Gerais, Diretrizes Setoriais, Propostas, Priorização de Ações Estratégicas, Bibliografia, Ficha Técnica e Anexos.

Vamos, a seguir, apresentar de forma sintetizada o conteúdo do plano, com ênfase em sua área de abrangência, o diagnóstico desta área, as diretrizes e as propostas para sua reabilitação.

### **3.4.1.1. Delimitação da área hipercentral de Belo Horizonte**

Nossa área de estudo é a área de abrangência do PRHBH, que abrange a macrozona definida como Zona Hipercentral (ZHIP) pela Lei N° 7.166/9625, contando ainda com o Parque Municipal, parte dos bairros ao longo do Ribeirão Arrudas, dois bairros da área hospitalar e bairros adjacentes à Avenida Bias Fortes, conforme Figuras 3.6, 3.7 e 3.8 – área dentro dos limites da linha vermelha.



**Figura 3.6.** Vista aérea de parte da zona hipercentral de Belo Horizonte. Fonte: Vilela. 2006:capa.

<sup>25</sup> A Lei N° 7.166 de 27 de agosto de 1996 estabelece Normas e Condições para Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo Urbano no Município de Belo Horizonte.



Figura 3.7. Município de Belo Horizonte suas Administrações Regionais. Área de abrangência do plano de Reabilitação do hipercentro de Belo Horizonte contornada em vermelho. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:1.

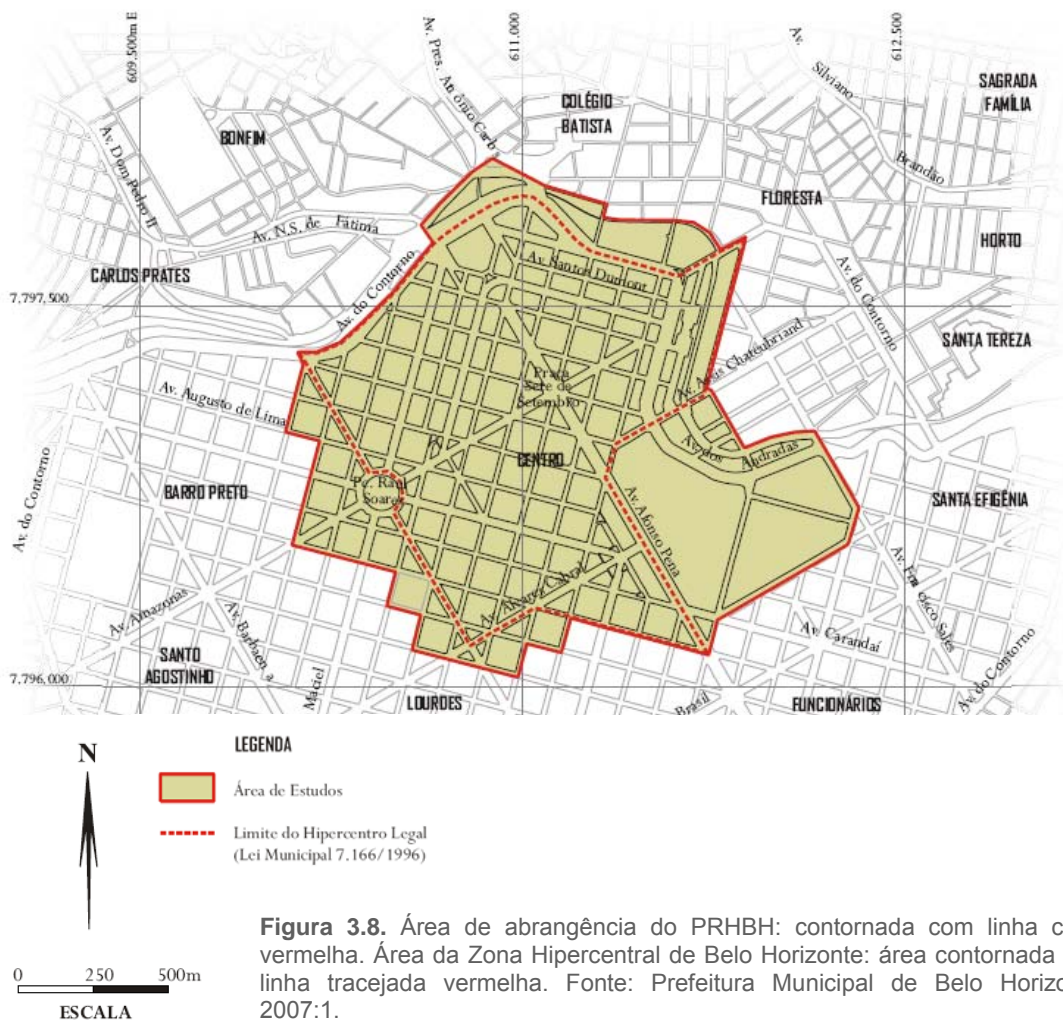


Figura 3.8. Área de abrangência do PRHBH: contornada com linha cheia vermelha. Área da Zona Hipercentral de Belo Horizonte: área contornada com linha tracejada vermelha. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:1.

### **3.4.1.2. Diagnóstico da área hipercentral de Belo Horizonte**

O diagnóstico da área do PRHBH foi elaborado num cruzamento de informações resultantes de uma leitura técnica e outra comunitária.

As etapas que se sucederam para a elaboração do diagnóstico foram: revisão bibliográfica, levantamento de informações secundárias, desenvolvimento de pesquisas, pesquisa de uso e ocupação dos imóveis, pesquisa das condições atuais dos imóveis vazios e com altas taxas de vacância, pesquisa de opinião, pesquisa de percepção ambiental, pesquisa de apropriação dos espaços públicos e pesquisa com pessoas e representantes de organizações e instituições públicas e privadas.

As informações derivadas desta pesquisa foram organizadas em nove temas:

#### **a. Caracterização do perfil socioeconômico da população residente**

A população residente no hipercentro diferencia-se do quadro geral da população de Belo Horizonte e do Brasil principalmente no que se refere a faixa etária. O grupo etário com idade entre 20 e 29 anos é o que apresenta maior número de representantes e deve se referir provavelmente a estudantes ou trabalhadores da região. Já a idade média dos moradores do hipercentro é de 40 anos, enquanto a da cidade é igual a 30. Sendo assim, vê-se que a faixa etária da população é elevada, o que se explica tanto pela baixa quantidade de crianças como pelo número de idosos que vivem sozinhos ou com companheiros que não são seus cônjuges.

O nível de escolaridade é alto, mostrando a proporção de 11 anos ou mais de estudo por pessoa. A média de rendimento é de 13,9 salários mínimos, valor também considerado alto, principalmente em relação à média do município, que é de 8,1 salários mínimos.

Segundo o Censo Demográfico do IBGE, de 1991 para o ano 2000, a taxa de crescimento da população residente no hipercentro foi negativa, apesar de ter crescido um pouco o número de domicílios, fato que pode ser explicado pelo aumento no número de pessoas vivendo sós (Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:3).

#### **b. Aspectos urbanísticos e econômicos**

Como uma característica comum das áreas urbanas centrais, nota-se no hipercentro belo-horizontino grande diversidade de usos, no entanto com predominância de estabelecimentos de uso comercial e de serviços. Estes últimos

equivalem a 84% dos imóveis ali existentes, seguido pelo uso residencial, com 19%, que apresenta certa concentração na porção sul da área, vindo depois os serviços coletivos (8,6%).

A presença de edifícios institucionais na área é um dado positivo, pois eles proporcionam dinamicidade ao local onde estão implantados, por funcionarem muitas vezes em horários ociosos do comércio, como ocorre com as escolas e equipamentos culturais. Há equipamentos institucionais espalhados por toda a área, mas as margens da Avenida Afonso Pena compõem um conjunto especial e significativo de edifícios institucionais simbólicos para a história da cidade.

Como incentivo à inserção de mais equipamentos institucionais no hipercentro vem sendo praticada a ocupação de imóveis vazios, abandonados, por novos teatros, cinemas e museus e a recuperação daqueles que se encontravam marginalizados.

O valor cultural da área é aumentado ainda mais pela concentração de grande número de edifícios históricos. São encontrados na área quatro conjuntos urbanos protegidos – Praça da Estação, Avenida Afonso Pena, Praça da Liberdade e Avenida Álvares Cabral –, e já estão em andamento estudos para a constituição de mais um conjunto que deverá se estender da região da rodoviária até a Praça Raul Soares – área oeste.

Quanto às taxas de vacância muito comuns em áreas centrais, pode-se dizer que no geral o índice no hipercentro de Belo Horizonte é baixo. Na região foram identificados 98 imóveis vazios, dos quais 48 são de uso residencial, principalmente casas grandes localizadas na porção sul. Já nos edifícios residenciais as taxas de vacância se apresentaram muito baixas. Além disso, há apenas 15 lotes sem uso. Outros lotes sem área construída, decorrentes de demolição, encontram-se ocupados por estacionamentos. A área conta com 165 estacionamentos, e muitos deles estão nestes tipos de lotes.

O baixo índice de imóveis e lotes sem uso confirma a busca pelas vantagens locacionais e de acessibilidade por um grupo específico de pessoas, independentemente de número de vagas na garagem e idade da edificação. Ainda deve-se levar em conta para compreender esse baixo índice a política de reuso de imóveis antigos abandonados para uso cultural, bem como para constituição de *shoppings* populares em decorrência da retirada de camelôs das ruas.

### c. Apropriação dos espaços públicos

O hipercentro não é um espaço diversificado apenas quanto ao uso de seus imóveis privados, mas também quanto ao uso dos espaços públicos.

Os espaços públicos do hipercentro de Belo Horizonte são em geral utilizados como:

- local de lazer e descanso: calçadas, praças e quarteirões fechados onde pessoas em grupo jogam cartas, caminham, conversam; ou sozinhas, ouvem música, lêem jornais e revistas, observam o movimento;
- local de vendedores ambulantes, artistas de rua etc.;
- local de feiras: como a famosa feira “hippie” e as de hortifrutigranjeiros;
- local de passagem de transeuntes.

As Figuras de 3.9 a 3.14 ilustram alguns usos dos espaços públicos no hipercentro.



Figuras 3.9 a 3.14. Exemplos de usos dos espaços públicos do hipercentro de Belo Horizonte. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:10.

### d. Segurança

A criminalidade no município de Belo Horizonte começou a ocorrer de forma mais significativa e alarmante por volta dos anos 1990. Na região central do município o tipo de crime de maior ocorrência está relacionado ao patrimônio.

O crime contra pessoas de maior incidência no hipercentro é o furto a transeuntes; devido ao alto volume de pessoas aglomeradas ou em circulação nas

ruas. Assim, a correlação clássica entre áreas abandonadas, degradadas e os níveis de criminalidade é refutada no hipercentro, pois os furtos ocorrem nos locais de maior dinamicidade de pessoas.

As regiões mais críticas quanto a criminalidade são a da rodoviária e os quarteirões próximos à Praça Sete (locais com menor número de imóveis residenciais). Aos domingos, a região da Avenida Afonso Pena torna-se local de grande número de registros de roubos, devido ao evento da feira “hippie”.

Tem-se observado a diminuição do número de registros de crimes na área hipercentral nos últimos anos. Algumas explicações para essa redução são:

- Implantação do Programa Olho Vivo<sup>26</sup>;
- Retirada dos camelôs das ruas;
- Requalificação de espaços públicos e melhoria da iluminação;
- Ordenamento de calçadas, pontos de ônibus e mobiliário urbano;
- Ações integradas entre Polícia Militar, PBH, Câmara de Dirigentes Lojistas, entre outros.

#### e. Acessibilidade e mobilidade

A região do hipercentro é fortemente marcada pelo intenso volume de tráfego, tanto de pedestres como de veículos. As condições de circulação de pedestres não são exemplares, pois as calçadas nem sempre são cuidadas o suficiente, apresentando obstáculos, mobiliário urbano mal posicionado, largura pequena, superfície irregular, sem adequações necessárias para as pessoas com deficiência (Figura 3.15 e 3.16).



**Figura 3.15.** Calçadas danificadas e sem padronização. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:12.



**Figura 3.16.** Grande número de linhas nos pontos de embarque e desembarque e obstrução do fluxo de transeuntes devido ao mobiliário. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:12.

<sup>26</sup> O Programa Olho Vivo conta com câmaras de monitoramento da violência no hipercentro, Barro Preto e Savassi. As câmaras foram instaladas nos pontos com maior índice de criminalidade e o monitoramento das imagens fornecidas é coordenado pelo Sistema Integrado de Defesa Social, do governo do Estado. O Programa entrou em vigência em janeiro de 2004.



Em 2003 foi aprovado um novo Código de Posturas para o município que regulamenta o mobiliário urbano e os rebaixos das calçadas. Na Figura 3.17 podem-se observar indícios dos efeitos da aplicação da nova lei.

Quanto ao tráfego de veículos, existe na região central uma grande quantidade de veículos de passagem, 58% do total, devido ao sistema viário radial, que tem nesta região o seu nó articulador (Figura 3.18). Devido a isso, não só veículos passam pelo centro, mas também os usuários do transporte coletivo, que têm naquela área a possibilidade de trocar de ônibus para chegar ao destino final da viagem. Faz-se necessário, portanto, separar fisicamente os fluxos e criar rotas que desviem os veículos de passagem da região central. Tal ação contribuirá na amenização do trânsito, da poluição do ar e sonora.



**Figura 3.17.** Rua dos Carijós após a aplicação de medidas moderadoras de tráfego e adequação das calçadas às normas para portadores de necessidades especiais. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:12.



**Figura 3.18.** Principais vias arteriais que acessam o hipercentro. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:11.

A necessidade de separar fisicamente os fluxos se estende ainda para o transporte coletivo do local, através da determinação de faixas exclusivas para os mesmos, pois assim ajudará a agilizar esse tipo de transporte e a organizar o trânsito. Além da questão do trânsito, o transporte coletivo deve ser incentivado para minimizar a quantidade de automóveis particulares na área, o que também contribuirá para a redução da poluição local.

Atualmente, o transporte coletivo mais utilizado é o ônibus. Existe um trem metropolitano, mas que é subutilizado por sua localização ruim.

Foram levantados os estacionamentos rotativos e particulares da região. Dentre os primeiros podem ser encontrados três tipos: de uma, duas e cinco horas; os estacionamentos privados estão dispersos por toda a área somando um total de 12.000 vagas. A distribuição dos tipos de estacionamento rotativo é feita de acordo com a atratividade de cada local, quanto mais atrativo menor o tempo permitido para a permanência do veículo ali, permitindo alta rotatividade. A taxa de ocupação dos estacionamentos, independentemente do tipo, é alta, sendo em torno de 75%.

#### **f. Condições da infra-estrutura**

Os principais pontos que devem ser considerados em relação às condições da infra-estrutura do hipercentro de Belo Horizonte estão relacionados com a drenagem e a limpeza urbana, que se relacionam também entre si.

Quanto à drenagem, o problema reside no sistema misto de águas pluviais e esgotamento sanitário, o que gera impacto na macro drenagem do município, provoca mau cheiro em bocas de lobo e na ocasião de chuvas intensas, refluxo de água contaminada nos pontos de alagamento, que são sete na região.

Quanto à limpeza urbana, deve-se considerar a insuficiência do número de cestos coletores de lixo, o tempo prolongado de exposição do lixo depositado nos coletores, e ainda, o comportamento inadequado da população, que joga lixo no chão, bem como a ação de catadores de lixo, que muitas vezes os deixam esparramados ao redor do local onde vasculharam. A falta de cuidado com o lixo também prejudica a drenagem, quando, por exemplo, em ocasiões de chuva o lixo é arrastado entupindo bocas de lobo.

## **g. Legislação**

O que mais chama atenção ao refletir sobre a situação e os impactos da legislação atual que incide sobre a área do hipercentro são algumas contradições entre o que vem sendo buscado e incentivado na prática para a sua reabilitação e aquilo que a lei permite.

Quanto à política de incentivo ao uso residencial na área, que vem sendo muito divulgado, alguns entraves impedem sua concretização. Por exemplo, para adaptar prédios vazios para moradia, muitas dificuldades são encontradas, por obstáculos na lei, ou por serem classificados como empreendimentos de impacto demandando complexo aparato burocrático que desestimula empreendedores.

Outra contradição encontra-se no Código de Posturas de 2003, na regulamentação de placas e empenas publicitárias para edificações de uso comercial e sua proibição naquelas de uso residencial, quando poderiam ajudar na redução do custo da habitação.

Apesar da demora da burocracia necessária para licenciamento ambiental, as obras de requalificação de espaços públicos e os projetos de reocupação de imóveis vazios com usos de interesse coletivo que passaram por esse processo mostraram resultados muito positivos.

## **h. Percepções sobre o hipercentro**

A pesquisa de percepção ambiental foi feita de forma a detectar a visão dos diversos grupos sociais envolvidos com a área, principalmente quanto às referências históricas, características atuais, tendências de evolução, expectativas e demandas.

Foi identificada satisfação em relação às melhorias já conquistadas com a retirada dos camelôs das ruas e a requalificação de algumas áreas – como a Praça Sete, entre outras. As principais menções sobre a área foram:

- Aumentar sistema de fiscalização e horário de serviço;
- Continuar investindo na segurança e implantar o Programa Olho Vivo em outras áreas;
- Divulgação e campanhas que melhorem a imagem e funcionamento do hipercentro;

- Atendimento à população de rua e redução do número de mendigos nas áreas públicas;
- Ocupação de imóveis vazios, como a escola de Engenharia da UFMG.

A principal referência negativa citada foi a região da rodoviária até o Mercado Central e Mercado Novo.

Percebeu-se também que aquilo que foi considerado positivo para alguns pode ter tido uma conotação negativa para outros. Um exemplo dessa ocorrência é a percepção após a requalificação da Praça da Estação: para os pequenos comerciantes de seu entorno, a princípio, ela foi considerada negativa, pois diminuiu o número de linhas de ônibus e de camelôs por ali, reduzindo o movimento de transeuntes nas calçadas. No entanto, os comerciantes de grande porte ficaram satisfeitos.

#### **i. Sub-áreas do hipercentro**

O hipercentro pode ser subdividido em nove áreas de acordo com características de uso do solo, de equipamentos dominantes ou alguma apropriação com alguma especificidade. As sub-áreas identificadas pela comunidade envolvida e pelos técnicos pesquisadores são:

- *Rodoviária e quarteirões adjacentes*: área mais deteriorada do hipercentro; marcada pela presença de hotéis, serviços e comércio popular para quem chega ao hipercentro de ônibus ou pelo sistema de transporte coletivo da região.
- *Guaicurus, Santos Dumont e Caetés*: comércio, diversão e boemia popular caracterizam esta área que possui reputação negativa devido à presença de atividades de contravenção.
- *Paraná, Olegário Maciel, Rio Grande do Sul e adjacências*: uso residencial tradicional mesclado com comércio popular de ferragens, auto-peças, artigos eletrônicos entre outros. Possui um importante conjunto arquitetônico com elementos de inspiração Art-Déco.
- *Praça Sete de Setembro e adjacências*: área marcada pela ausência de uso residencial e de maior concentração e diversificação de comércio e serviços. Constitui-se como a principal referência simbólica da região. Possui um conjunto arquitetônico com edifícios verticais de diversas épocas classificados como de interesse cultural.

- *Praça Rui Barbosa, Boulevard Arrudas e quarteirões adjacentes*: eixo com equipamentos culturais e de lazer. Localização marcada pela presença da Estação Central de metrô e de integração de ônibus urbano, e de imóveis vazios ou subutilizados, alguns tombados ou de interesse cultural.
- *Praça Raul Soares, Mercados e adjacências*: área com significativo uso residencial e uso turístico pela presença do Mercado Central, que também atrai um comércio popular, especializado e atacadista em imóveis degradados do entorno.
- *Avenida Afonso Pena, Augusto de Lima e adjacências*: área marcada por um padrão sócio-econômico superior e consumidores motorizados. Conta com importantes equipamentos institucionais e de cultura e lazer.
- *Funcionários/Lourdes*: área de transição entre o hipercentro e o Bairro de Lourdes e Funcionários. Usuários da área apresentam padrão sócio-econômico elevado. Muitas residências antigas ocupadas por usos não residenciais, vazias ou utilizadas como estacionamento.
- *Área hospitalar*: área de transição entre os usuários do sistema público de saúde e alunos da UFMG que acessam a área pelo hipercentro, com altos níveis de ruídos e poluição do ar pelo elevado tráfego de veículos na área e marcada especialização funcional.

#### **3.4.1.3. Diretrizes do PRHBH**

O PRHBH apresenta diretrizes gerais e setoriais que são a base para as propostas e ações definidas.

As **diretrizes gerais** do PRHBH focam em intervenções de requalificação do hipercentro de BH e reforço das características e vocações das sub-áreas que o compõem.

As **diretrizes setoriais** têm o objetivo de orientar as propostas de reabilitação do hipercentro. Elas estão divididas por temas para facilitar seu entendimento e organização, no entanto não se deve perder de vista o inter-relacionamento e interdependência entre elas.

Os temas das diretrizes setoriais são: Gestão e Legislação Urbanística, Apropriação de Espaços Públicos, Habitação, Desenvolvimento Econômico e Acessibilidade e Mobilidade.

Nos Quadros 3.1 e 3.2 apresenta-se a síntese das diretrizes gerais e das diretrizes setoriais do PRHBH, respectivamente.

### Quadro 3.1. Síntese das diretrizes gerais do PRHBH

<b>DIRETRIZES GERAIS</b>	
Dinamizar o uso e a ocupação do solo, melhorar o ambiente urbano e valorizar as áreas públicas.	
Ordenar tráfego de veículos.	
Reestruturar a paisagem urbana.	
Disciplinar o uso dos logradouros públicos.	
Dinamizar os usos e as atividades urbanas.	
Promover gestão baseada na integração dos diversos atores sociais.	
Adequar os instrumentos de gestão aos objetivos de requalificação da área.	
Reforçar a vocação de <b>cada sub-área:</b>	<b>Rodoviária e quarteirões adjacentes:</b> uso da rodoviária para equipamento de transporte para a área do hipercentro e população em geral, e renovação do entorno com uso cultural em imóveis de interesse para preservação, edifícios garagem e uso residencial em lotes passivos para a renovação.
	<b>Guaicurus, Santos Dumont e Caetés:</b> requalificação pela diversificação de usos e atividades, com reforço ao comércio popular, e continuidade das obras de requalificação dos espaços públicos.
	<b>Paraná, Olegário Maciel, Rio Grande do Sul e adjacências:</b> equilibrar a especificidade das atividades com o uso residencial, e melhorar a qualidade ambiental dos logradouros públicos e a proteção ao patrimônio de interesse cultural.
	<b>Praça Sete de Setembro e adjacências:</b> melhorar a segurança e conforto dos pedestres e transportes coletivos, e reocupar imóveis de interesse cultural com usos culturais e instituições públicas.
	<b>Praça Rui Barbosa, Boulevard Arrudas e quarteirões adjacentes:</b> recuperação dos imóveis de interesse cultural com atividades de lazer, cultura e comércio, aproveitar lotes para verticalização, trazer animação constante para o eixo do Boulevard.
	<b>Praça Raul Soares, Mercados e adjacências:</b> reforçar atividade turística, especialmente turismo de negócios, melhorar as condições ambientais que favoreçam uso residencial, incentivar empreendimentos residenciais, edifícios garagem e serviços de apoio ao turismo.
	<b>Avenida Afonso Pena, Augusto de Lima e adjacências:</b> melhorar as condições ambientais dos logradouros públicos para pedestres, recuperar arborização urbana e despoluir as fachadas.
	<b>Funcionários/Lourdes:</b> melhorar as condições ambientais dos logradouros públicos para pedestres, recuperar a arborização urbana e despoluir as fachadas.
<b>Área hospitalar:</b> melhorar as condições ambientais pela redução dos níveis de ruído e melhoria do conforto e segurança para os pedestres.	

Fonte: Quadro elaborado pela autora a partir do PRHBH.

### Quadro 3.2. Síntese das diretrizes setoriais do PRHBH divididas pelos respectivos temas

<b>Gestão e Legislação Urbanística</b>
Ampliação da área da ZHIP (Zona Hipercentral) definida na Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo.
Aplicação do Direito de Preempção <sup>27</sup> nos quarteirões da Rua dos Guaicurus e entorno.
Indicar áreas para Operações Urbanas Consorciadas <sup>28</sup> junto à obrigatoriedade de uso residencial.
Criação de um fórum permanente coordenado pelo Prefeito com representantes dos setores público e privado e da sociedade civil.
Criar instância técnica para apoiar as implementações das ações do Plano e o público do hipercentro.
Institucionalizar o Programa Centro Vivo.
Rever política fiscal do IPTU (Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana) e ITBI (Imposto sobre a transmissão de bens imóveis) de forma a contribuir para a reabilitação de edifícios.
<b>Apropriação de Espaços Públicos</b>
Requalificar espaços públicos ambientalmente degradados com a permanência de formas tradicionais de apropriação e introdução de atividades para promoção da diversidade socioeconômica e cultural.
Áreas prioritárias para projetos de requalificação: Área dos Mercados, Rodoviária, Rua dos Guaicurus, Avenida Olegário Maciel, Viaduto Santa Teresa e respectivos entornos.
Áreas prioritárias para equipamentos de cultura e lazer: Praça da Estação e Boulevard Arrudas, Avenida Afonso Pena e Rua da Bahia, Praça Raul Soares, Parque Municipal, Minas Centro e Mercados.
Limitar porte e caráter de eventos públicos de acordo com uso e ocupação do entorno, a legislação ambiental, atentando principalmente para os níveis de ruído.
Recompor a arborização em observância àquela original remanescente.
Garantir segurança nos espaços públicos.
Integrar programas de assistência social aos projetos de requalificação de modo a evitar a gentrificação.
Desenvolver campanhas e outras ações de educação patrimonial, sanitária e urbana. Instalar sanitários públicos.
Padronizar a pavimentação e paginação das calçadas e atribuir ao poder público a iniciativa pela sua execução e manutenção integral, normalizar a localização de mobiliário urbano, aplicar as normas para acessibilidade universal.
Implantar galeria seca no espaço subterrâneo das calçadas sob responsabilidade das empresas concessionárias dos serviços.
Criar feiras, exposição e eventos nos imóveis ou espaços revitalizados; criar novos espaços para atividades culturais e para esportes radicais urbanos.
Otimizar capacidade polarizadora do Parque Municipal, garantindo segurança, acessibilidade e manutenção permanente de seus espaços.
Criar mecanismos de ocupação dos imóveis ociosos ou subutilizados, em parceria com agentes culturais.

Continua...

<sup>27</sup> Direito de Preempção é a preferência do Município “na compra de imóvel urbano, situado em área previamente delimitada por lei municipal, assegurado seu valor de mercado, e desde que a aquisição do terreno pelo poder público atenda à finalidade estabelecida naquela lei” (Pinheiro, 2002:16). Ver Lei N° 10.257 de 10 de julho de 2001, Seção VIII.

<sup>28</sup> Operações Urbanas Consorciadas “são um conjunto de medidas e intervenções coordenadas pelo Município com a participação dos proprietários, moradores, usuários e investidores privados, operando uma transformação urbanística em uma determinada área da cidade, para atingir melhorias sociais e valorização ambiental” (Pinheiro, 2002:16). Ver Lei N° 10.257 de 10 de julho de 2001, Seção X.



### Quadro 3.2. Continuação...

<b>Habitação</b>
Tratar política fiscal favorecendo obras de adaptação para uso residencial e recuperação de bens tombados.
Adotar política habitacional específica para facilitar a obtenção de recursos através de agentes financeiros públicos e privados.
Nos programas habitacionais procurar atender todas as faixas de renda.
Atenção para a Rua dos Guaicurus, Avenida Santos Dumont, principalmente quanto à segurança e iluminação.
<b>Desenvolvimento Econômico</b>
Reforçar caráter de referência regional e metropolitana.
Reconhecer e promover o desenvolvimento de pólos de atividades em áreas específicas.
Fortalecer o Programa Municipal de Economia Popular e Solidária <sup>29</sup> .
Fortalecer política de transferência dos camelôs para <i>shoppings</i> populares.
Criar condições para inserção dos camelôs no mercado formal.
Manter a diversidade e o dinamismo na área.
Identificar novas vocações e/ou potenciais para promoção de projetos de intervenção.
Fazer plano de <i>marketing</i> para reverter a imagem negativa do centro.
Incentivar a formação de uma cadeia produtiva voltada para educação, cultura, turismo e lazer.
Ocupar os centros comerciais e galerias com comércio, serviços e programas de inclusão social.
Priorizar a volta das instituições públicas para o centro.
Melhorar as condições ambientais, de segurança e de acesso como incentivo ao comércio e serviços.

Continua...

<sup>29</sup> O Programa Municipal de Economia Popular e Solidária corresponde a um conjunto de atividades econômicas– de produção, distribuição, consumo, poupança e crédito – organizados sob a forma de autogestão.

### Quadro 3.2. Continuação...

Acessibilidade e Mobilidade
Desviar tráfego de passagem.
Desestimular uso de veículos particulares para acessar a área.
Melhorar condições de acesso a partir dos bairros limítrofes.
Implantar ciclovias e rotas de caminhada.
Priorizar o transporte coletivo e racionalizar sua circulação.
Diminuir o número de linhas de transporte coletivo que passam pela área.
Melhorar a infra-estrutura dos pontos de embarque e desembarque.
Criar faixas, pistas e vias exclusivas para transporte coletivo.
Reconhecer o potencial da rodoviária como terminal metropolitano no piso inferior, e de uso cultural no superior.
Fazer gestão junto ao Estado para implantação do plano Metropolitano de Transporte.
Criar alternativas de transportes diferenciados para públicos específicos.
Priorizar a segurança e o conforto dos pedestres.
Ampliar passeios nas ruas com muita movimentação de pedestres permitindo apenas trânsito local.
Melhorar acesso a equipamentos e áreas públicas.
Implantar travessias em nível para pedestres.
Reduzir conflitos entre tráfego de veículos, carga e descarga e pedestres.
Fazer campanhas educativas sobre trânsito.
Adequar os logradouros públicos às normas de acessibilidade universal.
Aperfeiçoar sinalização para pedestres e pessoas com deficiência física.
Reduzir o número de linhas no mesmo ponto de embarque e desembarque.
Padronizar postes e elementos de sinalização.
Fiscalizar a instalação de mobiliário urbano de acordo com Código de Posturas.

**Fonte:** Quadro elaborado pela autora a partir do PRHBH.

#### 3.4.1.4. Ações e propostas do PRHBH

As ações e propostas do PRHBH visam o atendimento das diretrizes do plano. Elas estão organizadas em cinco temas que se seguem: habitação, sistema viário e transportes públicos, requalificação dos espaços públicos, atividades econômicas, legislação urbana e gestão.

As propostas são apresentadas primeiramente de forma explicativa e depois em quadros. No quadro 3.3 apresenta-se a prioridade das propostas segundo o tema e quadro 3.4 apresenta-se a priorização geral das propostas.

Para a priorização das propostas e ações foi feita, por técnicos da PBH, primeiramente uma análise quantitativa de cada proposta que recebeu uma nota dentro da escala de valores que variou de 1 a 5, sendo que 1 equivaleu a baixa prioridade e 5, a alta prioridade com base nos seguintes critérios:

- **Potencial estratégico:** capacidade da proposta de resolução de conflitos, de geração de efeitos multiplicadores ou de envolvimento e reforço a mais de uma política setorial (peso = 2,9).
- **Viabilidade econômica:** perspectiva de financiamento da proposta, através de fontes de recursos internos ou externos bem como através de parcerias privadas para a implantação (peso = 1,9).
- **Grau de independência:** capacidade de a proposta ser executada de forma independente, em âmbito restrito ao hipercentro, não apresentando pré-requisitos para sua implementação ou extrapolando a área de atuação do plano (peso = 1,5).
- **Abrangência espacial:** refere-se a área beneficiada pela proposta em termos espaciais, partindo de pequenas áreas do hipercentro até um plano maior que extrapola essa área de planejamento (peso = 1,3).
- **Potencial de inclusão social:** capacidade de inclusão ou exclusão de grupos sociais específicos entre a população beneficiada pela proposta (peso = 2,5).

Os pesos indicados em cada critério acima decorrem da ponderação de um peso total de valor igual a 10 que foi dividido entre os critérios de acordo com o que se considerou mais importante. A nota final de cada critério em cada proposta foi obtida pela multiplicação da média das notas da análise quantitativa obtidas das avaliações

individuais por seu respectivo peso. A soma destes resultados gerou a nota final de cada proposta.

No Quadro 3.3 encontra-se exemplificada a priorização das propostas segundo áreas de atuação, junto com as notas atribuídas para os critérios e as notas finais.

**Quadro 3.3.** Parte do quadro “Priorização das propostas segundo áreas de atuação”

Ações e propostas		Potencial estratégico	Viabilidade econômica	Grau de independência	Abrangência espacial	Potencial de inclusão social	Total
<b>HABITAÇÃO</b>							
1°	Criação de linha específica de financiamento para habitação no hipercentro no documento da Política Municipal de Habitação.	10,9	6,5	4,5	4,7	9,8	36,4
2°	Regulamentação da redução de IPTU para adaptação de imóveis vazios e deteriorados.	10,3	5,6	5,9	5,0	8,4	35,1

**Fonte:** Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:47.

No Quadro 3.4, apresentam-se as propostas do PRHBH em ordem de prioridade segundo cada tema.

**Quadro 3.4.** Ações e propostas do PRHBH separadas em ordem de prioridade segundo temas

Habitação
Criação de linha específica de financiamento para habitação no hipercentro no documento da Política Municipal de Habitação.
Regulamentação da redução de IPTU para adaptação de imóveis vazios e deteriorados.
Operação Urbana na região da Rua Guaicurus e da Rodoviária.
Revisão da Planta de Valores <sup>30</sup> .
Sistema viário e transportes públicos
Gestão junto ao Estado para implantação do Plano Metropolitano de Transportes.
Modificações geométricas e tratamento urbanístico das vias preferenciais para pedestres que permitem apenas trânsito local.
Continuidade de implementação do sistema tronco-alimentado de transporte coletivo.
Modificações geométricas e tratamento urbanístico das vias preferenciais para transporte coletivo e de pedestres, com desestímulo ao tráfego misto.
Complementação do Complexo da Lagoinha.
Alterações de mãos de direção para desviar o fluxo de passagem do hipercentro.
Revisão da política de estacionamentos, incluindo redução das áreas de estacionamento rotativo com flexibilização para horários noturnos e finais de semana.
Modificações geométricas e tratamento urbanístico das vias preferenciais para transporte coletivo com continuidade das <i>bus-ways</i> no hipercentro e faixa exclusiva e desembarque no canteiro central.
Implantação de novo modal de transporte coletivo.
Implantação de terminal de transporte coletivo no andar inferior da Rodoviária, quando esta for desativada.
Criação de anel externo à Avenida do Contorno.
Reforço ao anel de desvio do hipercentro formado pelas Avenidas do Contorno, dos Andradas, Bias Fortes e Timbiras.
Implantação de ciclovias.
Implantação de transporte turístico interligando pontos de interesse no hipercentro e outros locais da cidade.
Estudo de tráfego visando a implementação de sentido duplo no viaduto da Floresta.

Continua...

<sup>30</sup> A Planta de Valores apresenta-se como um mapa da cidade dividido segundo zonas de mesmo valor venal. Ela possibilita “a avaliação em massa dos terrenos, permite obter uma base de cálculo atualizada para cobrança dos tributos imobiliários, mais especificamente o IPTU e o ITBI, de maneira a garantir a equidade fiscal e a prática da justiça tributária”. Como instrumento de planejamento urbano, permite “a previsão de custos de desapropriação nas obras públicas e na formação de critérios para cobrança da contribuição de melhoria”. Ainda pode ser utilizada para estudar o perfil do mercado imobiliário. Disponível em: <<http://www.esteio.com.br/newsletters/paginas/007/plagen.htm>>. Acesso em: mar. 2008.

#### Quadro 3.4. Continuação...

Requalificação dos espaços públicos
Realização de eventos culturais no Parque Municipal no horário de almoço.
Fechamento de pista do Boulevard Arrudas aos domingos para atividades de lazer.
Implantação de biblioteca pública em imóvel reabilitado.
Criação de Feira de Antiguidades, Objetos Usados, Sebos e Brechós na Rua Sapucaí.
Projeto de requalificação da Rua Guaicurus, Avenida Santos Dumont, Praça Rio Branco e entorno da Rodoviária.
Promoção de novos eventos culturais em espaços públicos.
Fechamento do anel interno da Praça Raul Soares para atividades de lazer.
Projeto paisagístico de recomposição da arborização pública do hipercentro.
Implantação de sanitários públicos em galerias comerciais e locais estratégicos.
Feira de arte e livros na Rua Goiás.
Projeto de recuperação de baixios dos viadutos Castelo Branco, Santa Tereza, Floresta, A e B no entorno da rodoviária.
Implantação de espaço cultural (teatro, dança, música) em imóvel reabilitado.
Projeto de requalificação da Praça Raul Soares, do Mercado Central e respectivos entornos.
Projeto de tratamento paisagístico da Rua Sapucaí.
Abertura de portões no Parque Municipal interligando a Alameda Álvaro Celso ao baixio do Viaduto Santa Tereza.
Projeto de tratamento paisagístico da Avenida Alfredo Balena.
Projeto de requalificação da Praça Afonso Arinos e entorno.
Estudo de viabilidade para implantação de Galeria Seca.
Projeto de tratamento paisagístico da Alameda Ezequiel Dias.
Projeto de tratamento paisagístico da Rua da Bahia.
Projeto de tratamento paisagístico da Avenida Olegário Maciel.
Projeto de espaço para prática de esportes radicais urbanos.
Projeto de tratamento paisagístico da Rua Goiás.
Projeto de tratamento paisagístico da Alameda Álvaro Celso.

Continua...

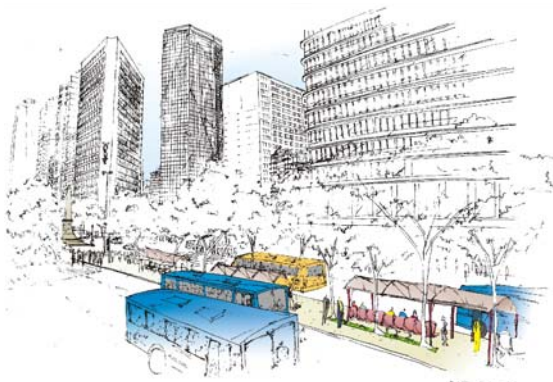
### Quadro 3.4. Continuação

Atividades econômicas
Monitoramento e avaliação das ações de retirada dos camelôs das vias públicas: política dos <i>shoppings</i> populares.
Utilização de <i>shoppings</i> populares, galerias e centros comerciais como espaço de comercialização do Programa de Economia Solidária.
Reocupação de imóveis vazios com atividades econômicas estratégicas.
Estudo de mercado para identificar novas atividades econômicas para galerias, centros comerciais e andares em edifícios comerciais.
Operação Urbana na área dos Mercados.
Operação Urbana na área da Casa do Conde/Boulevard Arrudas.
Revisão da Planta de Valores.
Legislação urbana e gestão
Campanhas educativas sobre as normas do Código de Posturas, especialmente quanto à utilização das calçadas e intensificação da fiscalização.
Campanhas e outras ações de educação patrimonial, sanitária e urbana.
Regulamentação de procedimentos de licenciamento ambiental e/ou urbanístico simplificados para empreendimentos estratégicos no hipercentro.
Regulamentação das formas de financiamento da execução e manutenção das calçadas pelo poder público com recursos oriundos da Concessão Onerosa <sup>31</sup> do espaço subterrâneo pelas concessionárias, da contribuição de melhorias e de parcerias com comerciantes e proprietários.
Institucionalização do Programa Centro Vivo com criação de instância gestora, e instalação de escritório técnico no hipercentro.
Permissão para a transferência do potencial construtivo gerado na Zona Hipercentral (ZHIP), para a Zona Central de Belo Horizonte (ZCBH) e a Zona de Adensamento Preferencial (ZAP).
Extensão de normas de posturas vigentes para conjuntos urbanos tombados para todo o hipercentro.
Regulamentação da antecipação de isenção de IPTU para imóveis tombados.
Ampliação do perímetro da ZHIP.
Regulamentação de procedimentos para aprovação de estabelecimentos ocupando partes (andar, sala, loja) de mais de uma edificação.
Desconto da área de circulação horizontal dos pavimentos térreos de galerias comerciais que ligam 2 ou mais ruas para o cálculo do coeficiente de aproveitamento.
Plano de marketing para valorizar a imagem do hipercentro.
Regulamentação da permissão para o uso não residencial em unidades autônomas de edificações aprovadas para uso residencial multifamiliar.

**Fonte:** Quadro elaborado pela autora a partir do PRHBH.

<sup>31</sup> A Concessão Onerosa ou Outorga Onerosa do Direito de Construir (solo criado) diz que todos em um Município deverão construir com o “coeficiente de aproveitamento básico, “e quem quiser construir (onde a lei permitir) acima deste coeficiente terá de pagar, e os recursos serão utilizados para o bem coletivo, de acordo com as finalidades previstas no Estatuto da Cidade” (Pinheiro, 2002:16). Ver Lei N° 10.257 de 10 de julho de 2001, Seção IX.

Abaixo, encontram-se algumas ilustrações das propostas de intervenção no hipercentro de Belo Horizonte (Figuras 3.19 a 3.30).



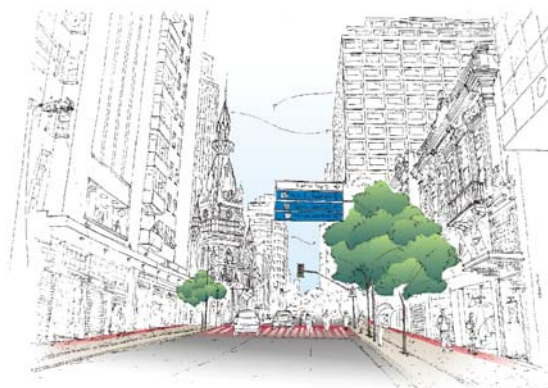
**Figura 3.19.** Faixas exclusivas para transporte coletivo com desembarque no canteiro central, Avenida Afonso Pena. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:25.



**Figura 3.20.** Vias preferenciais para pedestres, apenas com tráfego local, Rua dos Carijós. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:26.



**Figura 3.21.** Vias preferenciais para pedestres com desestímulo ao tráfego misto, Rua Guaicurus. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:27.



**Figura 3.22.** Tratamento paisagístico especial, Rua da Bahia. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:31.



**Figura 3.23.** Feira de objetos usados, antiguidades, sebos e brechós, Rua Sapucaí. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:32.

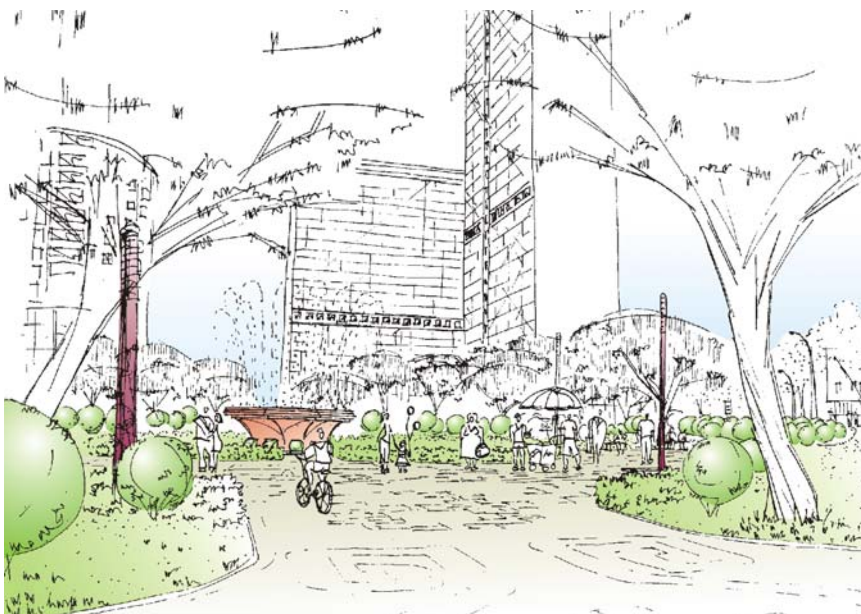




**Figura 3.24.** Prática de esportes radicais, Viaduto Santa Tereza. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:33.



**Figura 3.25.** Rua de lazer aos domingos, Boulevard Arrudas. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:34.



**Figura 3.26.** Requalificação de logradouros públicos, Praça Raul Soares. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:35.



**Figura 3.27.** Reocupação estratégica de imóveis para uso residencial, Edifício Balança-mas-não-cai. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:37.



**Figura 3.28.** Reocupação estratégica de imóveis para uso institucional, Edifício Sulacap. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:37.



**Figura 3.29.** Renovação urbana com uso residencial, Operação Urbana Rua Guaicurus/Rodoviária. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:43.



**Figura 3.30.** Uso cultural nos andares superiores da rodoviária. Fonte: Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, 2007:42.

### 3.4.2. Sobre o *LEED for Neighborhood Development Rating System*

O *LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) Green Building Rating System* é um sistema estadunidense de adesão voluntária para classificação de projetos e construção de edifícios e bairros sustentáveis com alto desempenho. Seus critérios estão baseados no estado da arte das estratégias para desenvolvimento sustentável, economia de água, eficiência energética, seleção de materiais e recursos, e qualidade ambiental de interiores. A classificação feita pelo LEED objetiva a certificação que é feita a partir de critérios de qualidade padronizados e mensuráveis<sup>32</sup>.

O LEED começou a ser desenvolvido em 1994 pelo USGBC (*U.S. Green Building Council*) e é coordenado por meio de um processo aberto, baseado em consenso entre agências governamentais, arquitetos, engenheiros, planejadores, construtores, líderes industriais etc.

O USGBC é o representante do WGBC (*World Green Building Council*) nos EUA.

A primeira norma do USGBC foi o *LEED for New Constructions* (LEED para Construções Novas) e em 2006 já contava com seis normas inter-relacionadas tratando de todo o processo de desenvolvimento do projeto e construção.

Atualmente, o LEED conta com nove normas conforme o tipo de projeto a ser certificado. Cada norma varia em pontuações que são baseadas em pré-requisitos e em créditos, e de acordo com a pontuação obtida o projeto submetido à avaliação poderá ser classificado em quatro níveis: Certificado (26-32 pontos), Prata (33-38 pontos), Ouro (39-51 pontos) e Platina (52-69 pontos).

Os nove tipos de normas propostos pelo LEED até o momento são<sup>33</sup>:

1. *LEED for New Construction and Major Renovations* (LEED para Novas Construções e Maiores Renovações) que é designada para guiar e distinguir projetos institucionais e comerciais de alto desempenho;
2. *LEED for Existing Buildings: Operations & Maintenance* (LEED para Edificações Existentes: Operações e Manutenção) que fornece um indicador padrão para proprietários de edificações e para operadores para medir operações, melhorias e manutenções;

---

<sup>32</sup> Disponível em: <<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=124>>. Acesso em: jan. 2008.

<sup>33</sup> Disponível em: <<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=222>>. Acesso em: mar. 2008.

3. *LEED for Commercial Interiors* (LEED para Interiores Comerciais) que é um *benchmark* para o Mercado de reformas feitas pelo inquilino, porém custeadas pelo proprietário que o capacita para optar por escolhas sustentáveis;
4. *LEED for Core & Shell* (LEED para Estrutura e Casca) que ajuda os projetistas, construtores, planejadores e proprietários de novas construções a implementer projeto sustentável para as estruturas e cascas da edificação;
5. *LEED for Schools* (LEED para Escolas) que reconhece a natureza única do design e construção de escolas (K-12<sup>34</sup>) e aponta as necessidades específicas dos espaços escolares;
6. *LEED for Retail* (LEED para Comércio a Varejo) que reconhece a característica única desses tipos de projetos e sua construção e atende às necessidades específicas de tais espaços comerciais;
7. *LEED for Healthcare* (LEED para Cuidados da Saúde) que promove planejamento, projeto e construção sustentáveis para estruturas para cuidados da saúde com alto-desempenho;
8. *LEED for Homes* (LEED para Casas) que promove projetos e construção para casas verdes de alto desempenho, e;
9. *LEED for Neighborhood Development* (LEED para Desenvolvimento de Bairros) que integra os princípios do *Smart Growth*, Novo Urbanismo e construções verdes, sendo o primeiro padrão estadunidense para *design* de bairros.

Este último sistema é o mais recente entre todos os sistemas de certificação do LEED, encontrando-se ainda em sua Versão Piloto<sup>35</sup>. Ele é direcionado a elementos de projeto e construção que formam os bairros, relacionando-os ao entorno e paisagem em maior escala. Assim, difere dos outros que focam principalmente nas práticas construtivas verdes com poucas referências à importância da escolha do local de implantação e das decisões de projeto.

O *LEED for Neighborhood Development Rating System* é um conjunto de parâmetros para projeto e localização de bairros baseados na combinação dos dez princípios do *Smart Growth Network*, na Carta do Novo Urbanismo e nos outros sistemas de classificação do LEED. Ele foi desenvolvido nos EUA por três

---

<sup>34</sup> Esta é a abreviação da classificação escolar que abrange 12 anos letivos, desde o jardim de infância até o último ano antes da faculdade utilizado nos EUA, Canadá e Austrália.

<sup>35</sup> Esta versão piloto está sendo testada através de sua aplicação em um total de 120 projetos urbanos, sua maior parte localizada nos EUA, mas há também exemplares submetidos em países como México, Canadá, Coréia, China e Bahamas.

organizações: USGBC (*U. S. Green Building Council*), CNU (*Congress for the New Urbanism*) e NRDC (*Natural Resources Defense Council*).

O USGBC espera que o *LEED for Neighborhood Development Rating System* tenha um efeito positivo encorajando os planejadores a revitalizar áreas urbanas, reduzir o consumo de terra e a dependência de automóvel, promover atividade de pedestres, melhorar a qualidade do ar, reduzir poluição de enxurradas, e construir comunidades mais sustentáveis e com melhor qualidade para pessoas de todas as faixas de renda.

Como este trabalho tratou da análise dos parâmetros de sustentabilidade presentes em um plano de reabilitação de uma área urbana, o sistema do LEED adotado como referência foi o *LEED for Neighborhood Development Rating System*<sup>36</sup>.

Os critérios do LEED encontram-se divididos em quatro grupos:

- Localização e Conexões Inteligentes (*Smart Location & Linkage*)
- Padrão e Traçado Urbanístico (*Neighborhood Pattern & Design*)
- Construção e Tecnologias Verdes (*Green Construction & Technology*)
- Inovação e Processo de Projeto (*Innovation & Design Process*)

Para orientação do leitor, faz-se necessário fazer algumas observações, como se segue:

- As unidades de medidas do LEED foram mantidas neste trabalho. Como elas se diferenciam do sistema comumente usado no Brasil, que é o sistema métrico, apresentamos um quadro com as conversões das unidades (Quadro 3.5).

**Quadro 3.5.** Conversão de unidades de medida

Unidades utilizadas no LEED	Unidades em valores métricos
1 milha	1.609 m
1 pé	30,48 cm
1 polegada	2,54 cm
1 acre	4.047m <sup>2</sup>
1 jarda	91,44 cm

**Fonte:** Quadro elaborado pela autora.

<sup>36</sup> Para facilitar a leitura, proporcionando maior objetividade no uso das palavras, deste ponto em diante, usaremos no texto apenas o termo LEED para nos referirmos ao *LEED for Neighborhood Development Rating System*.

- Inúmeras vezes encontram-se mencionados nos critérios do LEED referências a usos diversos. Esses usos referem-se à presença dos tipos de estabelecimentos discriminados no Quadro 3.6.

**Quadro 3.6.** Tipos de estabelecimentos que caracterizam os usos diversos do LEED

Usos diversos	
Banco	Consultório médico e odontológico
Estrutura de cuidados para crianças e para idosos	Farmácia
Centro cívico/comunitário	Local de oração
Loja de conveniência	Posto policial e de bombeiros
Cabeleireiro	Correio
Loja de ferramentas	Restaurante
Academia de ginástica ou estrutura de recreação ao ar livre	Escola
Lavanderia	Supermercado
Biblioteca	Teatro

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base no *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version*.

- O termo *brownfield* várias vezes mencionado no documento do LEED não recebeu tradução para o português neste trabalho. Isso porque é um termo ainda pouco utilizado no Brasil e sem consenso sobre seu uso ou tradução literal. Segundo Vasques (2005:8-9), o CERCLA (*Comprehensive Environment Response, Compensation, and Liability Act*) de 1980, foi a primeira lei a tratar de áreas contaminadas, e definiu os *brownfields* como “instalações industriais ou comerciais abandonadas, ociosas e subutilizadas cujo redesenvolvimento é dificultado devido à contaminação real ou percebida, mas que tem um potencial ativo para reuso”. A EPA (*United States Environmental Protection Agency*), principal responsável pelos programas para redesenvolvimento dos *brownfields* usa a mesma definição. Atualmente os *brownfields* são conhecidos por diferentes nomes:

áreas degradadas (no sentido de degradação física, por ação do tempo ou por ação de contaminações diversas), pontos negros (porque não existe ninguém morando neles, havendo necessidade de construção sobre estes espaços para ‘iluminá-los’), espaços opacos (o contrário de espaços ‘luminosos’), espaços residuais (que restam após diversas modificações produtivas no tecido urbano), espaços de reconversão (oriundos de

mudanças e/ou modificações de funções urbanas e novas possibilidades de uso do espaço urbano), paisagens 'estragadas' (origem em estudos que empregam o adjetivo francês 'ravagés'), cicatrizes/fraturas urbanas (antigas áreas que permaneceram e que são encontradas 'cortadas' por grandes sistemas de vias de circulação), cinturão de ferrugem (ou ainda anel de ferrugem e/ou ferradura: áreas industriais concentradas), espaços de inércia (espaços com dificuldades de mudanças, por não serem dinâmicos restam 'inertes'), terrenos vagos (resultado da desindustrialização), rugosidades (formas remanescentes dos tempos anteriores), e muitos outros, numa diversidade de conceitos que traduz a falta de consenso ao denominá-los.

- Quando se fala em eficiência energética no LEED, a principal referência é a ASHRAE/IESNA Standard 90.1, entre outras normas. A ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers*) é uma organização internacional composta por aproximadamente 50.000 pessoas. Foi fundada em 1894 e tem a missão de trabalhar com avanços em aquecimento, resfriamento, ventilação e condicionamento do ar, servindo a humanidade e promovendo a sustentabilidade através de pesquisas, normas, publicações e educação<sup>37</sup>.

A seguir, encontram-se apresentados os critérios de cada grupo, com as respectivas pontuações e intenções (Quadros 3.7, 3.8, 3.9 e 3.10)<sup>38</sup>. Ao fazer a leitura dos critérios junto aos seus respectivos pontos possíveis, deve-se observar a variação de pontuação como uma variação de peso de importância entre os critérios. Deve-se observar, ainda, aqueles critérios que não têm pontuação definida, pois são exigidos e devem ser os mais importantes diante dos demais.

---

<sup>37</sup> Disponível em: <<http://www.ashrae.org/aboutus/>>. Acesso em: mar. 2008.

<sup>38</sup> Todo o material pesquisado referente ao LEED encontra-se em língua inglesa, portanto, todo o conteúdo deste trabalho referente ao LEED deriva-se de tradução de seu autor.

**Quadro 3.7.** Critérios do LEED e seus respectivos pontos possíveis e intenções quanto à *Localização e Conexões Inteligentes*

<b>Critérios do LEED</b>	<b>Pontos</b>	<b>Intenções</b>
Localização inteligente	Exigido	Incentivar empreendimento próximo, ou dentro, de comunidades ou de infra-estrutura de transporte público existentes para reduzir o número de viagens de veículos e quilometragem viajada e sustentar a caminhada como opção de transporte.
Proximidade à infra-estrutura de água e esgoto	Exigido	Incentivar novo empreendimento ao longo ou próximo a comunidades existentes para reduzir os múltiplos impactos ambientais causados pelo espraiamento, e assim, conservar os recursos naturais e financeiros requeridos para construção e manutenção de infra-estrutura.
Espécies e comunidades ecológicas ameaçadas	Exigido	Proteger espécies e comunidades ecológicas ameaçadas.
Conservação de terras inundáveis e corpos d'água	Exigido	Conservar a qualidade da água, a hidrologia natural e o habitat, e através da conservação de corpos d'água e áreas alagadiças, e preservar a biodiversidade.
Conservação de terras agrícolas	Exigido	Preservar os recursos agrícolas insubstituíveis por meio da proteção das terras agrícolas mais produtivas e de características únicas, e das terras florestais, contra o desenvolvimento extrativista.
Zoneamento restritivo das planícies de inundação	Exigido	Proteger a vida e as propriedades, promover espaço aberto e conservação do habitat e aumentar qualidade da água e sistemas natural hidrológico.
Reabilitação de <i>brownfields</i>	2	Promover o reuso da terra através do desenvolvimento de locais onde o mesmo é dificultado devido à contaminação ambiental, reduzindo a pressão em terras não-desenvolvidas.
Reabilitação de <i>brownfields</i> de alta prioridade	1	Incentivar a limpeza de <i>brownfields</i> localizados em regiões estratégicas para desenvolvimento.
Localização de preferência	10	Promover empreendimento em comunidades existentes e lugares desenvolvidos para reduzir múltiplos danos ambientais associados ao espraiamento. Reduzir pressão do desenvolvimento além dos limites da área desenvolvida existente. Conservar recursos naturais e financeiros requeridos para construção e manutenção de infra-estrutura.
Redução de dependência de automóveis	8	Promover empreendimento em locais que exibem bom desempenho no fornecimento de opções de transporte ou de outra maneira reduza o uso de veículo motor.
Rede de infra-estrutura para bicicletas	1	Promover o ciclismo e a eficiência no transporte.
Proximidade entre residências e trabalho	3	Promover comunidades equilibradas com diversidade de usos e oportunidades de empregos. Reduzir consumo de energia e poluição de veículos motores proporcionando oportunidades de viagens curtas de veículos e/ou uso de tipos alternativos de transporte.
Proximidade de escola	1	Promover saúde pública através de atividade física facilitando o caminhamento até a escola. Promover interação e engajamento comunitário.
Proteção de encostas íngremes	1	Minimizar erosão para proteger o habitat e reduzir o estresse em sistemas naturais de água preservando encostas íngremes em estado natural, com vegetação.
Projetos para locais de conservação de habitat ou terras inundáveis	1	Conservar habitat de vida selvagem nativa, áreas alagadiças e corpos d'água.
Restauração de habitat/terras inundáveis	1	Restaurar habitats de vida selvagem que foram prejudicados por atividades humanas anteriores.
Manejo conservacionista de habitat ou terras inundáveis	1	Conservar habitat de vida selvagem nativa, áreas alagadiças e corpos d'água.



Fonte: Quadro elaborado pela autora com base no *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version*.

**Quadro 3.8.** Critérios do LEED e seus respectivos pontos possíveis e intenções quanto ao *Padrão e Traçado Urbanístico*

<b>Critérios do LEED</b>	<b>Pontos</b>	<b>Intenções</b>
Comunidade aberta (não-enclausurada)	Exigido	Promover comunidades que estão fisicamente conectadas umas as outras. Incentivar senso de comunidade e interconectividade além dos limites da área de desenvolvimento do projeto.
Desenvolvimento compacto	Exigido	Conservar a terra. Promover qualidade de vida, eficiência no transporte e boas condições para caminhada.
Desenvolvimento compacto	7	Conservar a terra. Promover qualidade de vida, eficiência no transporte e boas condições para caminhada.
Diversidade de usos	4	Conservar a terra. Promover qualidade de vida, eficiência no transporte e boas condições para caminhada.
Diversidade de tipos de habitação	3	Permitir cidadãos de ampla faixa de níveis econômicos e faixa etária a viver na comunidade.
Habitação de aluguel acessível	2	Permitir cidadãos de ampla faixa de níveis econômicos e faixa etária a viver na comunidade.
Habitação a venda acessível	2	Permitir cidadãos de ampla faixa de níveis econômicos e faixa etária a viver na comunidade.
Área reduzida de estacionamento	2	Projetar estacionamento de forma a aumentar a orientação dos pedestres nos projetos e minimizar os impactos ambientais adversos dos estacionamentos.
Ruas transitáveis por pedestres	8	Proporcionar ruas ambientalmente confortáveis e atraentes para pedestres de modo a promover a atividade de pedestres.
Malha viária	2	Incentivar o desenvolvimento de projetos que incorporam altos níveis de conectividade interna e a locação de projetos em comunidades existentes para conservar a terra, promover transporte multimodal e promover saúde pública por meio do aumento de atividade física.
Estruturas de transporte	1	Incentivar uso do trânsito e reduzir o ato de dirigir através da criação de estruturas de trânsito seguras e confortáveis.
Manejo da demanda de transporte	2	Reduzir poluição e consumo de energia de veículos motores por meio de incentivo ao uso do transporte público.
Acesso ao entorno	1	Prover vias de conexão diretas e seguras para pedestres e ciclistas para destinos locais e centros de bairro. Promover saúde pública facilitando caminhada e ciclismo.
Acesso a espaços públicos	1	Prover variedade de espaços abertos próximos ao trabalho e residência para incentivar caminhada, atividade física e tempo gasto ao ar livre.
Acesso a espaços públicos de atividade	1	Prover variedade de espaços abertos próximos ao trabalho e residência para incentivar caminhada, atividade física e tempo gasto ao ar livre.
Acessibilidade universal	1	Possibilitar faixa mais ampla possível de pessoas, independentemente da idade ou habilidade, a participação da vida de sua comunidade através do aumento da proporção de áreas que sejam utilizáveis por pessoas de habilidades diversas.
Atividades comunitárias de capacitação e envolvimento	1	Incentivar a participação da comunidade no projeto e planejamento e envolver as pessoas que moram na comunidade na decisão de como ela deve ser melhorada ou mudada ao longo do tempo.
Produção local de alimentos	1	Promover produção de alimentos local e comunitária para minimizar os impactos ambientais de transporte de alimentos a longas distâncias e aumentar o acesso direto a alimentos frescos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base no *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version*.

**Quadro 3.9.** Critérios do LEED e seus respectivos pontos possíveis e intenções quanto à *Construção e Tecnologias Verdes*

Redução de poluição luminosa <b>Crítérios do LEED</b>	<b>1 Pontos</b>	<b>Reduzir a dispersão de luz do lugar para aumentar percepção do céu à noite e impacto do desenvolvimento em ambientes noturnos. Intenções</b>
Prevenção contra poluição na construção	Exigido	Reduzir poluição de atividades construtivas controlando erosão do solo, sedimentação nos cursos d'água e geração de poeira no ar.
Edificações verdes certificadas pelo LEED	3	Incentivar nos projetos e construções de edifícios o uso de práticas de construção verdes.
Eficiência energética em edificações	3	Incentivar o projeto e construção de edifícios energeticamente eficientes para reduzir poluição do ar, água e terra e os impactos ambientais da produção e consumo de energia.
Consumo reduzido de água	3	Minimizar uso da água em edifícios e para irrigação a fim de reduzir o impacto nos recursos naturais de água e reduzir a carga do sistema municipal de água e de esgoto.
Reuso e adaptação para reuso de edificações	2	Estender o ciclo de vida do estoque construído existente, conservar recursos, reduzir desperdício, e reduzir impactos ambientais de novas construções já que se relacionam com a produção de materiais e transporte.
Reuso de edifícios históricos	1	Incentivar uso de edifícios históricos de modo a preservar seus materiais históricos e caráter.
Minimização de perturbação de local por meio de projeto	1	Preservar dossel arbóreo existente, vegetação nativa e superfícies permeáveis encorajando alta densidade e comunidades sob os princípios do sistema de certificação <i>Smart Growth</i> .
Minimização de perturbação local na construção	1	Conservar áreas naturais existentes e proteger árvores para fornecer habitat e promover a biodiversidade.
Redução de toxidez em remediação de áreas contaminadas	1	Incentivar métodos de limpeza de áreas contaminadas que reduzam o volume de contaminantes e toxidez e minimize a remediação em longo prazo ou os encargos de monitoramento.
Manejo de água pluvial	5	Reduzir impactos adversos sobre os recursos da água por meio de obras semelhantes à hidrologia natural da região do projeto incluindo recarga do lençol freático. Reduzir a acumulação de poluentes das descargas pluviais, reduzir taxa do nível de fluxo para minimizar a erosão dos cursos d'água, e manter ou restaurar a integridade química, física e biológica a jusante dos cursos d'água.
Redução de ilhas de calor	1	Reduzir ilhas de calor para minimizar o impacto no microclima e no habitat humano e de vida selvagem.
Orientação solar	1	Alcançar elevada eficiência energética criando condições ótimas para uso de estratégias solares ativas e passivas.
Geração de energia <i>in loco</i>	1	Reduzir poluição do ar, água e terra do consumo e produção de energia aumentando a eficiência da rede de energia elétrica. Aumentar a confiabilidade no sistema de distribuição de energia.
Fontes de energia renovável <i>in loco</i>	1	Encorajar energia renovável fornecidas <i>in loco</i> para reduzir impactos ambientais e econômicos associados ao uso de energias fósseis.
Sistema central de climatização	1	Reduzir poluição do ar, água e terra resultantes do consumo de energia em edifícios empregando tecnologias de sistemas de distribuição central eficientes energeticamente.
Eficiência energética da infra-estrutura	1	Reduzir poluição do ar, água e terra resultantes do consumo de energia.
Manejo de esgoto	1	Reduzir poluição do esgoto e incentivar reuso da água.
Índice de material reciclado na infra-estrutura	1	Reduzir o impacto ambiental da extração e processamento de materiais <i>in natura</i> por meio de uso de materiais recicláveis.
Manejo de resíduos da construção	1	Desviar entulho de construção e demolição do descarte em aterros e incineradores. Redirecionar recursos recuperados recicláveis de volta ao processo de manufatura. Redirecionar materiais reutilizáveis para locais apropriados.
Manejo integral de resíduos	1	Reduzir resíduos levados e depositados nos aterros. Promover deposição apropriada para resíduos perigosos/contaminados.

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base no *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version*.

**Quadro 3.10.** Critérios do LEED e seus respectivos pontos possíveis e intenções quanto à *Inovação e Processo de Projeto*

<b>Critérios do LEED</b>	<b>Pontos</b>	<b>Intenções</b>
Inovação em projeto	1/ inovação, sendo possível até 5 pontos	Garantir aos projetos a oportunidade de serem recompensados por desempenho excepcional acima do conjunto de critérios estabelecido pelo LEED e/ou desempenho inovador em categorias de construções verdes, <i>Smart Growth</i> ou Novo Urbanismo não especificamente indicadas pelo LEED.
Profissional credenciado ao LEED	1	Dar suporte e incentivar a integração entre o planejamento e o desenho requerido pelo projeto de bairro verde <i>LEED for Neighborhood Development</i> e organizar o processo de requerimento e certificação.

Fonte: Quadro elaborado pela autora com base no *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version*.

### 3.4.3. Procedimentos de análise

Para atingir o objetivo geral deste trabalho que é “avaliar a sustentabilidade das propostas do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte por meio dos critérios do *LEED for Neighborhood Development*”, verificou-se quais critérios são contemplados no PRHBH, como eles são contemplados e com que intensidade e prioridade eles são considerados.

Os critérios do LEED foram listados e mantidos agrupados de acordo com os temas do seu próprio sistema. Junto de cada critério foram descritas as exigências práticas para que ele seja atendido e satisfeito. Por último, foi feita uma análise sobre o tema e as exigências do critério no PRHBH.

A verificação das exigências dos critérios do LEED está em sua maior parte baseada em dados quantitativos. Entretanto, não foi possível fazer uma análise quantitativa sobre o PRHBH. Apesar de o PRHBH apresentar um bom diagnóstico da área a qual se aplica, com bons levantamentos, seguido por propostas bastante pontuais e com delimitações bem demarcadas de áreas propostas para intervenção de requalificação.

Dessa forma, a verificação do cumprimento das exigências dos critérios do LEED no PRHBH levou em consideração a presença do critério e de suas exigências e a forma como são contemplados. A análise feita foi, portanto, qualitativa.

As exigências do LEED para satisfazer os critérios em algumas vezes são apresentadas com várias opções. O critério “localização inteligente”, por exemplo, oferece cinco soluções possíveis de projeto para que seja satisfeito. Porém, neste trabalho, não se encontram relatadas todas as exigências ou opções de exigências de cada critério do LEED, pois ficaria muito extensa a sua apresentação na íntegra.

Sabendo das especificidades quantitativas das exigências dos critérios do LEED, e em muitos casos, da sua relação estrita com a legislação ou normalização estadunidense, e assim da impossibilidade de sua aplicação tal qual é pedido pelo sistema LEED, achou-se melhor apresentar as exigências com o objetivo de transmitir suas linhas gerais.

Alguns critérios possuem uma única e breve exigência, que nos permitiu apresentá-la integralmente. Já outros com muitas exigências ou com várias opções de exigências, sintetizamos as informações. Na seleção da informação a ser

apresentada, levamos em conta aquela que aplicável ao PRHBH, ou à situação local e nacional em geral.

Por exemplo, se um critério contava com duas opções, e uma delas relacionava dados de projeto, e a outra, dados derivados de normas estadunidenses, optávamos por apresentar o primeiro. No entanto, deixamos claro que nem sempre foi possível ter alternativas às legislações específicas dos EUA.

Em outras situações, como de um critério com várias opções de exigências, se a primeira opção já se enquadrava e era satisfeita no caso do PRHBH, apresentamos apenas ela e desenvolvemos a análise em torno dela.

Os resultados das análises das relações existentes entre as exigências dos critérios do LEED e o PRHBH foram apresentados na forma de quadros.

Como o *LEED for Neighborhood Development* possui seus critérios organizados em quatro temáticas, foram feitos quatro quadros, cada qual abordando uma das temáticas. Os quadros foram divididos em três colunas: a primeira com a lista dos critérios do LEED, a segunda, com algumas das exigências do critério, e a terceira com a análise das relações existentes.

### **3.5. Resultados**

Nos Quadros 3.11, 3.12, 3.13 e 3.14 encontra-se a análise resultante do estudo das exigências dos critérios do LEED e da análise de sua aplicação no PRHBH.

**Quadro 3.11.** Exigências dos critérios de *Localização e conexões inteligentes* do LEED relacionadas com o PRHBH e análise das relações existentes

<b>Critérios de <i>Localização e Conexões Inteligentes</i> do LEED</b>	<b>Exigências do critério</b>	<b>Análise das relações existentes</b>
Localização inteligente ( <i>exigido</i> )	Dentre as cinco opções de exigências para satisfazer esse critério, a primeira diz para local o projeto de forma que pelo menos 75% de seus limites coincidam com uma área previamente desenvolvida.	A opção de exigência aqui apresentada é cumprida. O PRHBH se aplica a uma área urbana construída com infra-estrutura e ocupação consolidada. Trata-se de um núcleo histórico cultural que data de pouco mais que um século. É importante ressaltar que quando se faz a proposta de reabilitação desta área central é expresso o reconhecimento do valor da sua localidade e de seu estoque construído. Incentivando melhorar, intervir ou construir em área previamente desenvolvida, isto é, com pavimentação, construção e paisagem alterada para fins urbanos, como é o caso do hipercentro de BH, aproveita-se a estrutura de transporte público já implantada e contribui-se para a redução do número e de distâncias percorridas por veículos e para a possibilidade de caminhamento como alternativa de deslocamento.
Proximidade à infra-estrutura de água e esgoto ( <i>exigido</i> )	A área de implantação do projeto deve conter infra-estrutura de água e esgoto ou estar em área que já conta com plano para receber tal equipamento, devendo-se, então, executá-lo.	A área central de BH já conta com infra-estrutura de água e esgoto, portanto este critério satisfaz uma das opções exigidas pelo sistema de certificação. Apesar de a área conter sistema de fornecimento de água e coleta de esgoto, é mencionado no PRHBH o problema do sistema misto de drenagem de águas pluviais e esgotamento sanitário. O fato de haver o sistema misto traz problemas para a população que fica exposta ao contato com a água contaminada nas ocasiões de chuvas fortes que provocam o transbordamento da água misturada em algumas bocas de lobo da área. Segundo o diagnóstico do PRHBH, são contabilizadas sete bocas de lobo que apresentam tal fenômeno. Apesar de diagnosticado, esse problema não é objeto das ações e propostas. O tema mencionado no PRHBH mais próximo do assunto é sobre campanha de educação sanitária, criação de sanitários e melhoria das condições ambientais em geral.
Espécies e comunidades ecológicas ameaçadas ( <i>exigido</i> )	Proteger e conservar espécies e comunidades ecológicas ameaçadas que estejam presentes na área do projeto.	No diagnóstico da área, não se fala sobre vida animal ou vegetal ameaçada. Fala-se sobre vegetação enquanto arborização urbana, numa proposta de sua recomposição tal qual era no plano original da cidade. Ainda fala-se sobre vários projetos de tratamento paisagístico para reabilitação da área, mas que não tratam necessariamente de área verde. O hipercentro de BH encontra-se densamente ocupado e configura-se como uma área urbanizada há décadas. Assim, o habitat natural foi descaracterizado há muito tempo. A maior área verde presente é a área do Parque Municipal, mas suas características ecológicas não são valorizadas pelo PRHBH. A maior ênfase dada ao Parque Municipal trata-o como um espaço de vivência social.

Continua...

Quadro 3.11. Continuação...

<p>Conservação de terras inundáveis e corpos d'água (<i>exigido</i>)</p>	<p>Este critério dá opção de ações para áreas sem ou com corpos d'água, e uma opção que pode ser aplicada em ambos os casos. Seu objetivo principal é conservar as áreas úmidas, com corpos d'água e/ou inundáveis. Para isso, é proposta uma densidade de ocupação do solo de acordo com a condição característica da área do projeto, e acrescentando-se que se deve seguir a lei federal relacionada aos impactos permitidos nessas áreas, devendo-se compensá-los com algum tipo de restauração no próprio local ou em outro local, em proporções iguais ou maiores àquelas impactadas.</p>	<p>Parte do perímetro da área hipercentral de BH é marcada pela presença do Ribeirão Arrudas, contudo ele não é mencionado no PRHBH, seja no diagnóstico ou na proposta. O hipercentro não só está junto ao Ribeirão Arrudas, mas é consequência de sua presença, lembrando a origem da formação da cidade, que apesar de planejada, se formou semelhantemente a outras cidades brasileiras interiores, isto é, a partir de um fundo de vale que abrigava um corpo d'água e a estação ferroviária. Hoje, sabemos do estado de degradação do ribeirão e que vêm sendo tomadas providências no sentido de saneá-lo: seu trecho inserido na área hipercentral, lado do Restaurante Popular, foi coberto num comprimento de 100 metros. Estranha-se este projeto não estar contemplado no PRHBH que tem a intenção de implementar todas as melhorias que se passam na área hipercentral de BH junto com o Programa Centro Vivo.</p>
<p>Conservação de terras agrícolas (<i>exigido</i>)</p>	<p>O objetivo deste critério é preservar áreas com solos férteis, produtivos e de característica única do desenvolvimento urbano. Assim, no caso de implantar o projeto em área não desenvolvida, esta não pode apresentar mais que 25% destes solos especiais; e no caso do projeto ser implantado em área metropolitana, este pré-requisito pode ser desconsiderado.</p>	<p>Apesar de haverem outras especificidades para aplicação deste critério, o PRHBH enquadra-se no caso de área metropolitana, tornando este critério não aplicável, e justificando a não menção do assunto no PRHBH. A área do hipercentro de BH é uma área totalmente urbanizada.</p>
<p>Zoneamento restritivo das planícies de inundação (<i>exigido</i>)</p>	<p>Os EUA contam com uma agência federal que define as áreas de inundação numa categoria específica, prevendo as “enchentes dos 100 anos” e determinando regras específicas para construção nessas áreas, nas quais se baseia este critério.</p>	<p>Sendo as condições no Brasil diferentes dos EUA, torna-se difícil aplicar tais parâmetros no PRHBH. Mas sabe-se que a área hipercentral, por ter um rio, deveria ter nas margens deste uma área de inundação. Dever-se-ia tomar uma atitude de corrigir os problemas do desrespeito à função natural do solo e o ribeirão poderia ter seu leito e suas margens recuperadas, contribuindo para o aumento de área permeável que ajuda na prevenção de inundações e alagamentos. Como foi observada anteriormente, a presença do Ribeirão Arrudas e suas implicações na área central não são diretamente mencionadas no PRHBH. Hoje o rio encontra-se canalizado e coberto apenas marcando o canteiro central do Boulevard Arrudas.</p>

Continua...

Quadro 3.11. Continuação...

<p>Reabilitação de <i>brownfields</i></p>	<p>Localizar o projeto ou parte dele em área definida como <i>brownfield</i> e remediar a área com medidas de proteção e limpeza efetivas, seguras e apropriadas para futuro uso do lugar.</p>	<p>Se tomarmos <i>brownfield</i> como sítio contaminado, a relação que podemos fazer com o hipercentro é com o sistema misto de drenagem de água pluvial e de esgoto. Tal sistema provoca mau-cheiro nas ruas; e nos pontos de alagamento, expõe transeuntes ao contato da água misturada e contaminada quando da ocorrência de transbordamento das bocas de lobo. Sabemos também da poluição do Ribeirão Arrudas, mas esta questão não foi contemplada no PRHBH. Por outro lado, se tomarmos <i>brownfields</i> pelo significado de áreas abandonadas, degradadas e depreciadas, temos várias áreas potenciais para tratamento no hipercentro; como os edifícios em estado de conservação ou uso inadequado, edifícios abandonados, ruas perigosas e mal freqüentadas, que acabam gerando marginalidade. Para estas áreas, há propostas no PRHBH: projeto de requalificação da Rua Guaicurus, Avenida Santos Dumont, Praça Rio Branco e entorno da rodoviária, entre outros; projeto de recuperação dos baixios dos viadutos; vários projetos de recomposição paisagística; projetos de incentivo à habitação e usos institucionais etc.</p>
<p>Reabilitação de <i>brownfields</i> de alta prioridade</p>	<p>Atender o critério anterior, sendo que a área de <i>brownfield</i> deve estar classificada entre cinco tipos definidos por instituição estadunidense que trata de áreas identificadas a nível estatal.</p>	<p>Alguns trechos do hipercentro configuram-se como verdadeiros <i>brownfields</i>. E vemos no PRHBH que muitas são as propostas para melhorar essas áreas. Talvez as áreas centrais urbanas em geral que se encontram depreciadas pudessem ser consideradas como <i>brownfields</i> com alta prioridade para reabilitação. Isso porque têm alto valor simbólico para preservação e um alto custo financeiro e ambiental incorporado em seu estoque construído, além de estarem estrategicamente localizadas por coincidirem com o local de formação da cidade. Nesse contexto, a proposta do PRHBH de reabilitar a área central parece cumprir esse critério. Inclusive são apresentados nas propostas, os trechos específicos que mais necessitam de melhorias e requalificação. Neste contexto, é possível classificar todo o hipercentro como um grande <i>brownfield</i>, uma grande área degradada na escala urbana, que está passando por revitalização.</p>
<p>Localização de preferência</p>	<p>Este é o critério que vale mais pontos. Deve-se implantar o projeto num local com 75% dos seus limites juntos a um local urbanizado e ele em si já deve ser urbanizado – cumprimento de 60% da possível pontuação. Os outros 40% da pontuação referem-se a uma relação de densidade da malha viária, que se for igual ou maior a 40 milhas de comprimento de vias por milha quadrada satisfaz</p>	<p>Neste quesito, a área hipercentral atende os critérios de localização. Como já foi dito no critério “Localização inteligente” o PRHBH se aplica a uma área urbana construída com infra-estrutura e ocupação consolidada. Assim, também são seus arredores. O critério de localização é muito importante, o que pode ser confirmado por ele aparecer como pré-requisito e agora como o critério que mais vale pontos. Já quanto ao valor da densidade da malha viária, não podemos fazer qualquer afirmação tendo como base os dados presentes no PRHBH.</p>



completamente a exigência.

Continua...

Quadro 3.11. Continuação...

Redução de dependência de automóveis	Dentre as duas opções existentes, aquela que é de possível aplicação neste trabalho diz para localizar o projeto em local com serviço de transporte que forneça no mínimo 20 viagens/dia. O cálculo desse número é definido pelo número de ônibus ou outro tipo de transporte público com ponto de parada há 1/4 de milha de distância de pelo menos 50% das unidades habitacionais e entradas de edifícios comerciais. Outros tipos de transporte, como balsa, trem, etc., devem estar há 1/2 milha de distância de pelo menos 50% das unidades habitacionais e entradas de edifícios comerciais. Se nestas condições forem contabilizadas 500 viagens ou mais por dia, atinge-se a pontuação máxima.	Pelos dados fornecidos no PRHBH não é possível aplicar os dados numéricos exigidos pelo critério. Mas há grande probabilidade deste critério estar atendido tendo em vista o fornecimento de transporte público na área. O hipercentro é um grande terminal aberto de ônibus, pois devido ao sistema radial da malha viária da cidade, a maioria dos fluxos converge para a área central. Inclusive, é possível que a quantidade de ônibus que passe por ali extrapole os valores exigidos pelo critério do LEED a ponto de tornar o ambiente insustentável, pelo desconforto sonoro, pela poluição do ar e pelo excesso de trânsito gerado. Algumas das diretrizes do plano estão diretamente relacionadas com este critério, como: diminuir o tráfego de passagem na área; desestimular o uso de veículos particulares na área; implantar ciclovias e rotas de caminamento; priorizar o transporte coletivo e racionalizar sua circulação; criar faixas, pistas e vias exclusivas para transporte coletivo.
Rede de infra-estrutura para bicicletas	Projetar de forma que 50% das unidades habitacionais e entradas de edifícios comerciais esteja há no máximo 3 milhas de pelo menos 4 estabelecimentos de usos diversos ligados por uma rede de ciclovia. Ainda, deve-se ter bicicletário com pelo menos 15% da capacidade de estacionamento de carros nos edifícios não-residenciais.	Faz parte das propostas do PRHBH como parte do tema “Sistema viário e transportes públicos” a implantação de rotas para ciclovias, como incentivo aos meios de transporte não-motorizados. No entanto, nem todas as ruas e/ou quadras do hipercentro serão contempladas com a ciclovia; a proposta concentra-se em três eixos, quase que circundando os limites da área central. Nos trechos onde passará a ciclovia está prevista a implantação de bicicletários, contabilizando 10 no total, mas não é especificada a capacidade de cada um deles.
Proximidade entre residências e trabalho	Incluir um componente residencial igual à no mínimo 25% da área total de edifícios do projeto, de forma que a área central esteja há no máximo 1/2 milha de distância de uma quantidade de locais de trabalho igual ou maior que 50% do número de unidades de habitação do projeto.	Este tópico trata da relação de quantidade e distância entre a área central, os locais de trabalho e as unidades de habitação. Como o plano é destinado a uma área central no contexto da cidade, a questão da distância da área central não se aplica, sendo importante então tratar da relação de quantidade de postos de trabalho e unidades habitacionais. O diagnóstico do PRHBH fala que 84% dos imóveis são comerciais ou de serviços, 19% são residenciais e 8,6% são de serviços coletivos. Vemos que é alta a ocupação comercial em relação à residencial. Pelo critério, a quantidade de habitações no hipercentro deve aumentar para pelo menos 25%. Como parte do PRHBH, existe um incentivo ao uso habitacional no centro, sendo esse tema uma das linhas de ações e propostas. Quanto ao número de postos de

trabalho, há grande quantidade no hipercentro, talvez ali seja o local com maior quantidade concentrada da área metropolitana.

Continua...

**Quadro 3.11. Continuação...**

<p>Proximidade de escola</p>	<p>Neste critério, deve-se incluir um componente residencial ao projeto que constitua pelo menos 25% da área total dos edifícios do projeto; projetar de forma que pelo menos 50% das unidades habitacionais estejam no máximo há ½ milha de distância de uma escola existente ou prevista em projeto.</p>	<p>Torna-se difícil aplicar as exigências quantitativas deste critério baseando-se apenas nos dados fornecidos no PRHBH, mas vemos nele o incentivo à habitação e a menção sobre a importância da presença de escolas na área. Quanto a esta última questão, sua importância é mencionada no diagnóstico como um fator que contribui para a manutenção da vitalidade do centro nos horários ociosos do comércio, principalmente nos finais de semana. Mas nas diretrizes e propostas não é citado o incentivo específico a implantação de escolas, apenas de edifícios institucionais em geral, entre eles, biblioteca pública e espaços culturais (dança, teatro, música) em imóvel reabilitado, que além de trazer vitalidade deve gerar desenvolvimento econômico.</p>
<p>Proteção de encostas íngremes</p>	<p>Para projetos implantados em locais já desenvolvidos, as áreas com encostas com mais de 40% de inclinação devem ser 100% restauradas com vegetação, bem como 60% das encostas entre 25-40% de inclinação e 40% daquelas entre 15-25% de inclinação.</p>	<p>A região da cidade de Belo Horizonte tem o relevo bastante acidentado, especialmente a área entre o centro e a Serra do Curral, região sul da cidade. A restauração das encostas com vegetação não é tratada no PRHBH, até porque a área hipercentral encontra-se praticamente toda edificada, havendo poucos lotes vagos. Se fosse revestir com vegetação as áreas íngremes como é proposto pelo critério e seria necessário derrubar edificações, e desalojar pessoas dos seus locais de trabalho ou residência, obrigando-as a construir em outro local. Questionamos a sustentabilidade dessa ação, perguntando-nos se seria melhor manter como está e evitar a construção em novas áreas ainda não ocupadas, ou se realmente vale a pena recuperar tais encostas, contribuindo com vegetação e melhoria da drenagem pluvial.</p>
<p>Projetos para locais de conservação de habitat ou terras inundáveis</p>	<p>Das três opções deste item duas são aplicáveis: uma para áreas já desenvolvidas e outra para áreas com corpos d'água. Segundo a primeira, requer-se uso de plantas nativas em 90% da vegetação e evitar completamente uso de plantas invasivas. Para a segunda opção, deve-se conservar 100% do corpo d'água mantendo a qualidade da água, proteção do habitat de vida selvagem, a função hidrológica, incluindo proteção contra inundação.</p>	<p>Nas ações e propostas para requalificação dos espaços públicos do hipercentro de BH fala-se da recomposição da arborização pública, e em outro momento do plano fala-se de resgatar as espécies da proposta original de arborização da área. Porém, as espécies não são especificadas. Sabemos que no Brasil vêm sendo utilizadas muitas espécies exóticas, e há grandes chances que assim seja também no hipercentro, o que demonstra que não há preocupação específica do plano com este critério. Quanto à recuperação do corpo d'água, o Ribeirão Arrudas, além de não mencionado no PRHBH, sabemos que a política de recuperação tem se limitado a sua despoluição, não considerando toda a sua função hidrológica.</p>

Continua...

### Quadro 3.11. Continuação

Restauração de habitat ou terras inundáveis	Usando apenas plantas nativas, restaurar o habitat nativo ou de corpos d'água tal qual eram antes do desenvolvimento em quantidade equivalente a 10% ou mais da área construída e remover qualquer espécie invasiva do lugar. Proteger essas áreas doando ou vendendo-as a alguma agência pública relevante.	Se a área do Parque Municipal for equivalente a 10% da área construída do hipercentro ela poderia ser utilizada para criar um habitat semelhante ao seu original, com plantas nativas. No entanto, isto não se encontra contemplado no PRHBH. Quanto ao Ribeirão, o comentário é equivalente aos anteriores.
Manejo conservacionista de habitat ou terras inundáveis	Há duas opções aqui: para locais com habitat e locais com corpos d'água. Seguindo as recomendações deste último deve-se criar um plano de manejo de pelo menos 10 anos e uma fonte financiadora garantida. Envolver nele pelo menos uma pessoa de uma agência de recursos naturais, uma pessoa de firma de consultoria de recursos naturais, ou um ecologista acadêmico. O plano deve incluir objetivos biológicos consistentes que identifique: procedimentos para manutenção da área e estimativas de custos e fontes financiadoras.	A maior área verde do centro está concentrada no Parque Municipal que por sua vez limita-se com o Ribeirão Arrudas. Uma ação integrando esses dois objetos deveria ser uma boa alternativa. No entanto, isto não se encontra contemplado no PRHBH.

**Fonte:** Quadro elaborado pela autora a partir do *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version* e do PRHBH.

**Quadro 3.12.** Exigências dos critérios de *Padrão e traçado urbanístico* do LEED relacionadas com o PRHBH e análise das relações existentes

<b>Critérios de <i>Padrão e traçado urbanístico</i> do LEED</b>	<b>Exigências do critério</b>	<b>Análise das relações existentes</b>
Comunidade aberta (não-enclausurada) <i>(exigido)</i>	Todas as ruas e calçadas construídas como parte do projeto devem estar disponíveis para uso público em geral e não podem ser cercadas ou enclausuradas, exceto áreas educacionais e de saúde que são fechadas por motivos de segurança.	Este critério provavelmente se refere a uma prática bastante comum nos EUA, de cercar ruas, e fazer os condomínios fechados, prática esta que vem se tornando recorrente também no Brasil. No entanto, este não é o caso da área do hipercentro, e a valorização das suas áreas públicas recebeu bastante atenção no PRHBH. E isso se deu tanto no diagnóstico que verificou o quanto são diversificados os usos nas áreas públicas, como nas ações e propostas que se dirigem à revitalização das áreas públicas potenciais ou que estão degradadas. Bens públicos cercados na área são os edifícios e o Parque Municipal, por questões de segurança.
Desenvolvimento compacto <i>(exigido)</i>	Requer-se a construção de componentes residenciais numa densidade média de 7 ou mais unidades habitacionais/acre de terra disponível para uso residencial. A construção de componentes não-residenciais deve seguir uma taxa de ocupação de no mínimo 50% de área construída da quantidade de acre disponível para estes casos. A área deve ter a densidade mínima exigida pela companhia de transportes públicos para que ela atenda a área.	É uma propriedade das áreas centrais ter altas densidades ocupacionais. Assim é o hipercentro de BH, que apresenta altas taxas de ocupação do solo, sendo uma área muito verticalizada. O PRHBH não apresenta dados relativos à densidade habitacional no centro. Por outro lado, como a densidade prevista pelo critério é muito baixa e a taxa de ocupação dos lotes na área central é muito alta, certamente o critério foi atendido.
Desenvolvimento compacto	A pontuação deste critério varia de acordo com o valor da densidade de ocupação tanto residencial como não-residencial. Ganha-se um ponto se a densidade residencial for de 10-20 unidades habitacionais/acre e a densidade não-residencial for de 75-100% de área construída da quantidade de acre disponível para estes casos. Ganha-se 7 pontos se a densidade residencial for maior que 70 unidades habitacionais/acre e a densidade não-residencial for igual a 350%. As densidades intermediárias relacionam-se com as pontuações intermediárias possíveis.	O critério anterior é um pré-requisito, assim as densidades por ele propostas são as mínimas necessárias, o que não é obstáculo para o caso do hipercentro. Como não há informações no PRHBH que permitam o cálculo das densidades ocupacionais, podemos apenas afirmar que a forma de ocupação, a grande verticalização e a existência de poucos lotes vagos são indicativos da grande densidade residencial e não-residencial da área.

Continua...

**Quadro 3.12.** Continuação...

<p>Diversidade de usos</p>	<p>Encontra-se aqui a relação entre uso residencial e outros tipos. O componente residencial do projeto deve constituir pelo menos 25% de sua área edificada total e 50% das unidades habitacionais devem estar há no máximo ½ milha de distância de no mínimo 2 até 10 estabelecimentos de usos diversos conforme a tabela do LEED de usos diversos. A pontuação é determinada de acordo com a quantidade de usos disponíveis, quanto mais usos, maior a pontuação. Requer-se também condições de circulação adequadas para o pedestre alcançar tais serviços, assim as vias devem ter velocidade máxima de 25 mph ou sinais de trânsito e faixas de pedestres.</p>	<p>Dados de área não estão disponíveis no PRHBH, mas consta que 19% dos imóveis são residenciais, em contrapartida ao restante, que funciona como comércio ou serviços. O plano incentiva o aumento do uso residencial na área. Quanto à diversidade de usos, acreditamos que o hipercentro satisfaz a exigência, por sua característica inerente de área central, mesmo não tendo a quantidade de cada uso relacionada à distância das unidades habitacionais. Já se tratando das condições adequadas para circulação de pedestres entre suas casas e locais de serviços e comércio, o PRHBH aponta muitas propostas para melhoria das condições das calçadas. Uma das diretrizes setoriais de acessibilidade e mobilidade propõe a padronização de postes e elementos de sinalização, adequação dos logradouros públicos à acessibilidade universal, implantação de travessias em nível para pedestres, ampliação de passeios nas ruas muito movimentadas, entre outros. Quanto à velocidade de veículos proposta pelo critério LEED, que equivale a aproximadamente 40km/h, não há referência no plano, o que é compensado pela presença de sinalização semafórica.</p>
<p>Diversidade de tipos de habitação</p>	<p>São dadas 16 categorias de tipos de habitação e partindo do cálculo do Índice de Diversidade Simpson tem-se a relação com a pontuação referente. A fórmula é expressa por: <math>\text{Índice} = 1 - \sum (n/N)^2</math>, onde n = número total de habitações de uma única categoria, e N = número total de edificações de todas as categorias. O índice mínimo é igual a 0,5.</p>	<p>Quanto aos tipos de unidades habitacionais, não existe grande ênfase no PRHBH. No diagnóstico é discutido o perfil dos moradores do hipercentro que é marcado pelo grande número de pessoas vivendo sós, o que se relaciona com o dado do número dos imóveis vazios (dos 98 imóveis vazios, 48 são de uso residencial, em sua maioria casas maiores para famílias). Dessa forma, parece que o tipo habitacional predominante são os apartamentos de áreas reduzidas, com poucos cômodos. Nas propostas do PRHBH há um item direcionado à flexibilização da permissão do uso residencial em unidades autônomas de edificações aprovadas para uso residencial multifamiliar. É o caso, por exemplo, da adaptação de antigos edifícios de escritórios. Isso deverá aumentar a diversidade dos tipos de habitação.</p>
<p>Habitação de aluguel acessível</p>	<p>Para ganhar a pontuação máxima deste critério, pelo menos 15% das unidades devem ter preço acessível para pessoas que recebem até 50% da média salarial da área, e mais 15% com preço acessível para pessoas que recebem até 80% da média salarial da área. Essas condições devem ser mantidas por no mínimo 15 anos.</p>	<p>Não se fala no PRHBH quantas unidades habitacionais devem se dirigir ou ser acessíveis para pessoas de baixa renda, nem mesmo se essas unidades têm fins de aluguel ou venda. Mas estão presentes no documento incentivos habitacionais visando a redução dos custos para morar no centro. Assim, nas diretrizes aparece um item que fala claramente que os programas habitacionais devem atender todas as faixas de renda. Nas ações e propostas relacionadas à habitação vê-se a criação de linha específica para financiamento de habitação na área, redução de IPTU para adaptação de imóveis vazios ou deteriorados e revisão da planta de valores.</p>

Continua...

**Quadro 3.12.** Continuação...

<p>Habitação acessível à venda</p>	<p>Pelo menos 10% das unidades habitacionais à venda devem atender aqueles que recebem até 80% da média salarial da área e 10%, aqueles que recebem até 120% da mesma.</p>	<p>O PRHBH não trata da questão de unidades habitacionais no centro por meio de distinção de unidades para venda e aluguel, nem mesmo o valor dessas unidades e seu público-alvo específico. Ver análise anterior.</p>
<p>Área reduzida de estacionamento</p>	<p>Para as edificações não-residenciais e residenciais multifamiliares, localizar o estacionamento na lateral ou atrás do edifício, deixando as fachadas e a paisagem da rua livre. A área total de estacionamento no projeto não deve exceder 20% de sua área total. Deve-se ter o equivalente a 10% do estacionamento para automóveis, destinado a bicicletas, que não deve estar há mais de 200 jardas da entrada do edifício.</p>	<p>Sobre estacionamentos, fala-se no PRHBH do problema da falta de estacionamentos nos edifícios antigos, da necessidade de edifícios garagem, dos estacionamentos rotativos e do uso de lotes vagos para esse fim. O objetivo deste critério é melhorar a orientação dos pedestres, evitando grandes áreas de estacionamentos na parte frontal dos lotes e minimizando o impacto ambiental destas áreas. Essas preocupações não se encontram diretamente contempladas no PRHBH. Fala-se do potencial de construção de edifícios garagem na região da rodoviária. Nas propostas fala-se em re-planejar o funcionamento dos estacionamentos rotativos, diminuindo sua área e flexibilizando seu uso nos finais de semana. Não são propostos bicicletários fora do eixo para a ciclovia.</p>
<p>Ruas transitáveis por pedestres</p>	<p>A metade dos pontos exige que a entrada principal de cada edificação tenha uma fachada frontal voltada para rua, praça, ou similares, e pelo menos 30% das fachadas das ruas da área, e 15% das fachadas das ruas do limite da área do projeto tenham a proporção de 1:3 (altura do edifício:largura da rua). Deve-se ter calçadas em ambos lados das ruas, e as novas devem ter pelo menos 4 pés de largura; todas as ruas ao longo de blocos residenciais devem ter velocidade máxima de 20 mph; e as ruas ao longo de blocos não-residenciais/uso misto, velocidade máxima de 25 mph. Os outros 4 pontos podem ser adquiridos satisfazendo 4 entre 12 requisitos, que se relacionam com: altura da edificação; no caso de edifícios não-residenciais, sua proximidade com as calçadas e uso comercial no térreo e; proibição de grandes extensões de fachada cega; visibilidade de vitrines à noite; árvores de 40-40 pés nos passeios etc.</p>	<p>A maior parte dos lotes do hipercentro já se encontra com edificações construídas, e muitas delas existentes há um bom tempo. Assim, é difícil fazer algum controle sobre proporção entre largura de ruas e altura das fachadas. Quanto à presença, largura e acessibilidade das calçadas têm-se grande preocupação expressa no PRHBH. Quanto à velocidade permitida para tráfego de veículos não se vê menção no plano. Propõe-se: a recomposição da arborização urbana, mas sem especificar a quantidade e espaçamento entre as árvores; a adaptação das calçadas com prioridade de conforto aos pedestres, de modo que em ruas com grande movimento de pedestres seja permitido apenas trânsito local, através de ruas estreitas e calçadas largas; a redução dos estacionamentos rotativos e sua flexibilização nos finais de semana etc.</p>

Continua...

Quadro 3.12. Continuação...

<p>Malha viária</p>	<p>Se houver <i>cul-de-sacs</i> no projeto, fazer ligação para bicicletas e pedestres entre pelo menos 50% deles. Outro requisito relaciona-se à densidade da malha viária, que se for maior que 30 <i>centerline</i> milhas/milhas quadradas, permite a obtenção da pontuação máxima neste critério.</p>	<p>Não há <i>cul-de-sacs</i> na área. A malha viária do hipercentro é a sobreposição de duas malhas ortogonais, assim, todas as ruas são bem acessíveis e interconectadas umas as outras.</p>
<p>Estruturas de transporte</p>	<p>Cada ponto de ônibus ou outros transportes deve ser coberto e parcialmente cercado de forma adequada a proteger da chuva e do vento, contando com pelo menos um banco. Deve ainda ser iluminado sem iluminar diretamente alguma janela de propriedade residencial seguindo os requerimentos contra poluição luminosa. Prover a área com quiosque, quadros informativos, incluindo horários e rotas.</p>	<p>Existe no PRHBH uma preocupação especial relacionada aos pontos de embarque e desembarque de transporte coletivo, que se direciona principalmente com o fluxo de pessoas nesse ponto, e com a estrutura de abrigo para espera, e também sua localização na calçada que não deve obstruir a passagem dos pedestres pela mesma. Assim, faz parte das diretrizes setoriais de acessibilidade e mobilidade melhorar a infra-estrutura dos pontos de embarque e desembarque e reduzir o número de linhas nesses pontos. Essa última preocupação decorre do fato de o hipercentro servir como local de troca de ônibus para as pessoas irem para outros pontos da cidade. Assim, além daquelas pessoas que vão para o hipercentro, há grande volume de pessoas que passam por lá, fazendo com que alguns pontos de ônibus fiquem superlotados. As condições ou especificidades da infra-estrutura a ser melhorada e nem a preocupação com a iluminação são detalhadas no PRHBH.</p>
<p>Manejo da demanda de transporte</p>	<p>Para atingir o objetivo deste tópico há três opções de ações, alcançando duas delas já se consegue a pontuação máxima possível neste caso. As ações sugeridas são criar e implementar um programa de manejo da demanda de transporte que reduza em 20% as viagens de veículos nos horários de pico durante a semana. Também é sugerida a providência de passes de trânsito com valor reduzido para os residentes e trabalhadores da área, bem como <i>vans</i> ou ônibus com pelo menos 5 viagens nos horários de pico até estruturas maiores de transporte ou centrais de trabalho.</p>	<p>As informações sobre transporte presentes no plano não fornecem dados quantitativos sobre linhas de ônibus ou outros tipos de transporte público. Existe uma grande atenção dada ao incentivo de uso de transporte público e coletivo em detrimento do veículo particular. Essa política gera uma consequência que é a redução do número de veículos em circulação. Outra ação que deverá contribuir com essa consequência almejada é a criação do anel viário e outras alterações de desvio do hipercentro. Não é falado no plano sobre políticas de custos das viagens em transporte coletivo, este assunto fica indiretamente citado numa das diretrizes setoriais que diz para criar alternativas de transportes diferenciados para públicos específicos.</p>

Continua...

**Quadro 3.12.** Continuação...

Acesso às vicinidades do entorno	Deve-se ter pelo menos uma rua de ligação com as áreas vizinhas num intervalo máximo de 800 pés.	A malha viária do hipercentro não é interrompida em seus limites, assim ele encontra-se com boa comunicação física com seu entorno. No PRHBH fala-se de alguns pontos que aqui se relacionam, como: melhorar condições de acesso a partir de bairros limítrofes e implantar transporte turístico interligando pontos de interesse no hipercentro e outros locais da cidade.
Acesso a espaços públicos	Deve haver um parque, praça (verde) de pelo menos 1/6 de acre e 150' de largura, implantados há no máximo 1/6 milha de 90% das unidades habitacionais e entradas de edifícios comerciais. Em projetos maiores que 7 acres, a média da área de todos os parques deve ter pelo menos 1/2 acre.	A área do parque Municipal é de 180.000 m <sup>2</sup> , e outras áreas verdes, como a Praça Raul Soares, encontram-se presentes na área hipercentral. Mas a questão que se coloca é distância do parque e das praças existentes em relação às unidades habitacionais e pontos comerciais, e o levantamento dessas praças e suas condições de arborização, dados não presentes no PRHBH.
Acesso a espaços públicos de atividade	As três opções para satisfazer este critério estão relacionadas com a existência de espaços para atividade física. A primeira opção é localizar uma estrutura de atividade de pelo menos um acre dentro de 1/2 milha de distância de 90% das unidades habitacionais e entradas de edifícios comerciais. A segunda opção diz que pelo menos 50% das unidades habitacionais e entradas de edifícios comerciais devem estar no máximo há 1/4 de milha de distância de uma trilha multi-uso ou uma ciclovia com pelo menos 3 milhas de comprimento. A última opção diz que pelo menos 90% das unidades habitacionais e entradas de edifícios comerciais devem estar no máximo há 1/4 milha de distância de um centro de recreação pública ou academia com estruturas ao ar livre ou um parque com estrutura de atividades recreativas.	No PRHBH, fala-se em atividades físicas, principalmente enquanto atividades de lazer. No diagnóstico da área foram identificados no hipercentro usos dos espaços públicos especialmente para caminhadas. Nas diretrizes gerais encontra-se indicada que uma das vocações da sub-área da Praça Rui Barbosa, Boulevard Arrudas e seus quarteirões adjacentes são atividades de lazer. Nas diretrizes setoriais, no tema apropriação dos espaços públicos é reforçada a vocação da região do Arrudas e da Praça da Estação como áreas prioritárias para o lazer; e ainda é indicada a criação de novos espaços para esportes radicais urbanos. Nas propostas é sugerido o fechamento do Boulevard Arrudas aos domingos para atividades de lazer, e também do anel interno da Praça Raul Soares. A idéia de recuperar os baixios dos viadutos também sugere atividades esportivas e de lazer. Quanto à quantidade de espaços para estas atividades e suas localizações em relação às unidades habitacionais e postos de trabalho, não aprofundaremos esta análise.

Continua...



**Quadro 3.12.** Continuação

<p>Acessibilidade universal</p>	<p>Seguindo as normas de acessibilidade deve-se ter 20% de cada tipo de unidade residencial adequado à acessibilidade universal bem como todos os caminhos entre as edificações. Todas as áreas comuns de conjuntos residenciais e todos os edifícios não-residenciais devem seguir as normas de acessibilidade.</p>	<p>Não se fala no PRHBH sobre acessibilidade dos espaços internos das edificações residenciais. Quanto aos espaços públicos ou de uso comum, existem normas que exigem que sejam acessíveis. O PRHBH demonstra preocupação com os espaços públicos, como as ruas e parques, e tem algumas das diretrizes setoriais de acessibilidade e mobilidade relacionadas, como: implantar travessias em nível para pedestres, adequar os logradouros públicos às normas de acessibilidade universal, aperfeiçoar sinalização para pedestres e pessoas com deficiência. Os projetos de requalificação para as áreas que são indicadas nas propostas deverão enquadrar o desenho para acessibilidade universal, bem como as vias preferenciais para pedestres. Pelo PRHBH vemos que a preocupação com a acessibilidade é recorrente e deve se estender em toda a área.</p>
<p>Atividades comunitárias de capacitação e envolvimento</p>	<p>Encontrar a vizinhança e oficiais públicos para receber deles sugestões durante o processo de projeto e manter encontros comunitários abertos. Fazer as mudanças sugeridas e se não as fizer, justificá-las. Trabalhar diretamente com associações comunitárias para avisar sobre as reuniões públicas e gerar comentários sobre o projeto, e estabelecer meios de comunicação entre incorporador e comunidade.</p>	<p>A construção do PRHBH foi fruto de empenho coletivo entre a comunidade e a administração pública municipal. O diagnóstico da área foi desenvolvido a partir de estudos técnicos junto a leitura comunitária; as diretrizes gerais e setoriais, e as propostas também foram feitas com a participação dos vários atores envolvidos no processo. Uma das diretrizes gerais do plano é promover gestão baseada na integração dos diversos atores sociais. Nas diretrizes setoriais de gestão e legislação urbanística é indicada a criação de um fórum permanente coordenado pelo Prefeito com representantes dos setores público e privado e da sociedade civil e de uma instância técnica para apoiar as implementações das ações do Plano. Tanto nas diretrizes como nas propostas é falado sobre campanhas educativas para a população em geral, o que envolve a questão da capacitação abordada pelo LEED.</p>
<p>Produção local de alimentos</p>	<p>Estabelecer normas que não proibam áreas para horticultura com exceção dos jardins voltados para a rua. E cumprir um dos três requerimentos: dedicar espaços para produção que sejam permanentes e cujas áreas relacionam-se com a densidade do local; comprar direito em programa agrícola que dê suporte para pelo menos 80% dos habitantes e que esteja dentro de 150 milhas do local e outra opção é que o centro esteja há ¼ de milha de um mercado agrícola onde os vendedores são os próprios produtores e que funcione pelo menos uma vez por semana, pelo menos cinco meses por ano.</p>	<p>Ainda no projeto da cidade era prevista uma área para cultivo agrícola que ficava no segundo círculo concêntrico para fora da zona urbana onde se encontra o hipercentro. Devido ao adensamento urbano, a área planejada para funcionar como zona rural, hoje está urbanizada e englobada por uma estrutura urbana metropolitana. Assim, não deve ser fácil encontrar área disponível próxima ao hipercentro para horticultura, e os dados que temos não mostram a que distância localiza-se a produção mais próxima, ou quem fornece esses produtos. No PRHBH não é falado em nenhuma questão que se aproxima da preocupação desse critério. Acreditamos que é uma questão pertinente, já que envolve custos de transporte, não só financeiros, como também ambientais, e de saúde pública, no entanto difícil de ser viabilizada na área.</p>

**Fonte:** Quadro elaborado pela autora a partir do *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version* e do PRHBH.

**Quadro 3.13.** Exigências dos critérios de *Construção e Tecnologias Verdes* do LEED relacionadas com o PRHBH e análise das relações existentes

Critérios de <i>Construção e Tecnologias Verdes</i> do LEED	Exigências do critério	Análise das relações existentes
Prevenção contra poluição na atividade construtiva ( <i>exigido</i> )	Criar um Plano de Controle de sedimentação e Erosão para todas as atividades relacionadas com o projeto. Este Plano deve listar as “Melhores Práticas” de manejo que devem estar associadas com a prevenção de perda de solo, de sedimentação e de poluição do ar com poeira. Tais práticas devem seguir padrões, códigos ou posturas locais sobre controle de erosão e sedimentação.	Essa preocupação não se encontra expressa no PRHBH. O Brasil exerce a atividade da construção civil de forma diferente dos EUA, poderíamos dizer que nos encontramos ainda num processo um tanto quanto “artesanal” de construção, e isso vem sendo criticado por seus impactos ambientais, especialmente pela quantidade de água, madeira e terra que costuma utilizar. Ainda, deve-se considerar o impacto no local da construção para aqueles que passam pela área, moram ou trabalham próximas a ela. Como este critério é um pré-requisito para a certificação de um projeto sustentável, deveria ter sido contemplado no PRHBH.
Edificações verdes certificadas pelo LEED	Os pontos possíveis aqui são adquiridos ou pelo número de edifícios certificados, quando cada edifício vale um ponto, sem poder extrapolar a pontuação máxima permitida, ou pela porcentagem de área construída certificada segundo tabelas apresentadas.	Não há edifícios certificados pelo LEED na área hipercentral de BH. Vale lembrar que apenas no ano de 2007 foi certificado o primeiro edifício verde da América Latina, que é uma agência bancária em Cotia-SP.
Eficiência energética em edificações	Pelo menos 90% de todos os edifícios da área do projeto devem ser eficientes energeticamente. A forma como se deve demonstrar e atingir este patamar varia. Se a melhora do desempenho energético for de 10% se ganha um ponto, se for de 15%, se ganha 2 pontos e de 20%, 3 pontos. Deve ser feita uma simulação de energia seguindo as orientações da ASHRAE/IESNA Standard 90.1.	Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido, no mínimo, como campanha educacional, conscientizando a população e preparando-a para se submeter a algum tipo de lei ou norma que sistematize o assunto.

Continua...

**Quadro 3.13.** Continuação...

Consumo reduzido de água	Pelo menos 90% das edificações devem apresentar alguma solução de economia de água. Se conseguir aplicar estratégias para reduzir em 20% o consumo de água se ganha 1 ponto, se reduzir em 30% se ganha 2 pontos. O outro ponto possível para este critério refere-se ao uso de água para irrigação nas áreas externas das edificações que deve contar com água cinza reciclada, capturada da chuva ou água tratada não-potável. Ainda existe a possibilidade de fazer um jardim que não requer irrigação regular de água.	Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido, no mínimo, como campanha educacional, conscientizando a população e preparando-a para se submeter a algum tipo de lei ou norma que sistematize o assunto.
Reuso e adaptação para reuso de edificações	Incorporar reuso de um edifício mantendo pelo menos 50% em área da estrutura existente e da “casca” externa. Se a área do projeto tiver mais de uma edificação construída poderá acumular mais pontos fazendo reuso de mais edificações ou de 20% de todo estoque construído existente – em relação à área.	A área hipercentral de Belo Horizonte está quase que totalmente construída, havendo poucos lotes vagos. Trata-se de uma área de importância e localização histórica, assim é incentivada a valorização do seu estoque construído. Foram levantados os edifícios ociosos e são propostos reusos para eles, alguns residenciais, outros institucionais ou comerciais.
Reuso de edifícios históricos	Incorporar ao projeto edifícios identificados como históricos pelo governo local ou instituições responsáveis pelo registro de patrimônios. Reabilitar as edificações de acordo com as normas locais ou federais.	A consciência da importância dos edifícios históricos e de sua preservação, especialmente dos conjuntos urbanos históricos encontra-se em evidência no PRHBH. Encontram-se presentes na área quatro conjuntos urbanos protegidos: Praça da Estação, Avenida Afonso Pena, Praça da Liberdade e Avenida Álvares Cabral, e há estudos para proteção de mais um, da Rodoviária até a Praça Raul Soares. A maior parte dos imóveis tombados e/ou de interesse cultural estão localizados juntos a esses conjuntos. Nas diretrizes gerais é proposto uso cultural para os imóveis de interesse para preservação; nas setoriais, menciona-se desenvolvimento de campanhas de educação patrimonial. Nas propostas, é indicada a reabilitação de imóveis ociosos para espaços culturais e atividades econômicas estratégicas e mais uma vez falada das campanhas educativas.

Continua...

**Quadro 3.13.** Continuação...

<p>Minimização de perturbação de local por meio de projeto</p>	<p>Localizar o projeto em área já desenvolvida, isto é, pavimentada, construída, ou com paisagem original alterada e cuja zona de impacto de construção já esteja toda desenvolvida. Se o projeto se aplicar a uma área não-desenvolvida, uma parte desta área deverá ser protegida contra o desenvolvimento, e a quantidade dessa área será determinada em função da densidade residencial e não-residencial.</p>	<p>O PRHBH trata de área já desenvolvida. Mesmo as áreas verdes presentes são frutos de desenho paisagístico, não havendo áreas em estado natural.</p>
<p>Minimização de perturbação de local durante a construção</p>	<p>Implantar o projeto em área já desenvolvida e cuja zona de impacto de construção também já esteja desenvolvida. Em locais não-desenvolvidos deve-se identificar os limites de perturbação e criar zonas de impacto da construção. Se houver locais com árvores, deve-se fazer uma pesquisa sobre elas, levantando aquelas que estejam em boas condições, que tenham alguma importância especial, aquelas com DAP (diâmetro à altura do peito) maior ou igual a 4' 6" e as espécies invasoras. Deve-se preservar as árvores levantadas como importantes, com no mínimo 12" de DAP – se decídua, e com DAP 6" – se conífera. Desenvolver um plano para preservação dessas árvores e fazer um documento que garanta sua proteção na perpetuidade.</p>	<p>A área do hipercentro é uma área já desenvolvida, não fazendo sentido falar em minimizar os impactos de urbanização. Quanto à preservação de árvores da área, deve-se ter em mente, que a área toda existente hoje foi construída pelo homem, não havendo habitats naturais.</p>
<p>Redução de toxidez em remediação de <i>brownfields</i></p>	<p>Deve-se ter satisfeito o crédito 1 de localização inteligente e usar métodos de limpeza para 100% de remediação do volume e toxidez do material contaminado na área.</p>	<p>Quanto à contaminação da área, podemos citar o caso do Ribeirão Arrudas e do sistema misto de água pluvial. O Ribeirão já está passando por intervenções de saneamento, apesar de esta informação não estar no PRHBH, os jornais vem divulgando essa informação. O PRHBH diagnostica o sistema misto de drenagem e esgoto, mas não propõe soluções.</p>

Continua...

**Quadro 3.13.** Continuação...

Manejo de água pluvial	Implementar um plano de manejo abrangente que infiltre, reuse ou evapotranspire uma quantidade de água de chuva por ano determinada em função do tipo de bacia hidrográfica: árida, semi-árida ou úmida.	Esta é uma questão bastante importante, no entanto não contemplada no PRHBH, que apenas reconhece o problema da inadequação da drenagem no hipercentro. Deve-se tomar medidas para correção e melhoria da drenagem na área. Para isto deve-se construir um sistema de coleta de água pluvial e também tomar providências para aumentar a área permeável da região. O ideal era ter o rio restaurado exercendo sua função natural, e apesar de ele estar passando por um processo de saneamento, ele foi coberto recentemente, assim, parece-nos que a política municipal não está caminhando na direção de sua recomposição natural.
Redução de ilhas de calor	Pode-se optar por dar tratamento nas áreas não-cobertas (estradas, ruas, quintais, estacionamentos) providenciando sombreamento, uso de materiais com índice de refletância solar igual à no mínimo 29 e/ou sistema de pavimentação do tipo blocos vazados em 50% da área; ou fazer a opção de tratar as coberturas, devendo-se ter pelo menos 50% das suas áreas com teto verde ou 75% com materiais que apresentem o índice de refletância solar de no mínimo 78 se o telhado tiver baixa declividade e de 29 se tiver alta declividade.	Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido, no mínimo, como campanha educacional, conscientizando a população e preparando-a para se submeter a algum tipo de lei ou norma que sistematize o assunto.
Orientação solar	Projetar e orientar os edifícios de forma que pelo menos 75% deles tenham um eixo 1,5 vezes maior que o outro e que o eixo maior esteja dentro de 15° da orientação geográfica no sentido leste/oeste.	Este assunto não é tratado no PRHBH. E talvez seja difícil pensar neste assunto após a área estar toda construída e adensada, principalmente por tratar da implantação dos edifícios. Ainda, deve-se considerar a necessidade de adaptação do critério às condições climáticas locais. O LEED faz uma abordagem para o hemisfério norte e encontramos no hemisfério sul, BH, especificamente, encontra-se a 22° S.

Continua...

**Quadro 3.13.** Continuação...

<p>Geração de energia <i>in loco</i></p>	<p>São duas opções para atingir este critério, em ambas deve-se desenvolver um sistema de geração de energia <i>in loco</i>. O primeiro 5% do pico elétrico de serviço Na segunda opção, o sistema deve ter capacidade de gerar no mínimo 5% do consumo de energia elétrica e térmica anual do projeto. A quantidade total de emissão de CO<sup>2</sup> deve ser igual ou menor que a média anual de distribuição de energia.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido, no mínimo, como campanha educacional, conscientizando a população e preparando-a para se submeter a algum tipo de lei ou norma que sistematize o assunto.</p>
<p>Fontes de energia renovável <i>in loco</i></p>	<p>Nas duas opções para atingir o objetivo deste critério é indicado a incorporação do uso de tecnologias não-poluente de geração de energia renovável, como solar, vento, geotérmica, micro-hidroelétrica e biomassa etc.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido no mínimo em nível de campanha educacional, conscientizando a população e preparando-a para se submeter a algum tipo de lei ou norma que sistematize o assunto.</p>
<p>Sistema central de climatização</p>	<p>Incorporar no projeto um sistema central de climatização para todos edifícios do projeto (pelo menos 2 totais) de forma que 80% do total da área quadrada do projeto esteja conectada. O sistema deve ser regulado pelo ASHRAE/IESNA 90.1 e deve ter uma eficiência no mínimo 10% melhor.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH. A questão da climatização do ar é muito importante nos EUA, talvez seja a principal responsável pelo consumo de energia de lá. No entanto, no Brasil, ambientes climatizados não são tão comuns quanto lá. Mas há algum tempo tem se tornado comum seu uso, especialmente em edifícios comerciais e nos <i>shopping centers</i>. Este é um tema que merece ser adequado às condições locais.</p>
<p>Eficiência energética da infra-estrutura</p>	<p>Comprar semáforos, luzes para as ruas, canalização de água e esgoto e seus sistemas de tratamento para atingir uma redução de 15% de energia em relação ao uso convencional dessa infra-estrutura. Usar tecnologia <i>light emitting diode</i> (LED) para os sinais de trânsito.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH. No entanto, nas propostas do plano encontram-se várias indicações para execução de projetos de requalificação de algumas áreas, de reforma de calçadas, ruas, sinalizações, assim, deveriam ser incluídas nos objetivos do projeto o uso de equipamentos eficientes energeticamente para infra-estrutura em substituição dos atuais convencionais.</p>

Continua...

**Quadro 3.13.** Continuação...

<p>Manejo de esgoto</p>	<p>Desviar pelo menos 50% do esgoto gerado e reusá-lo no lugar de água potável. Providenciar um tratamento de esgoto <i>in loco</i> numa qualidade estabelecida por regulamentos locais de acordo com o reuso proposto.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH, mas já é um assunto bastante divulgado pelas diversas mídias. No entanto, esta divulgação ainda usa exemplos de casos isolados e normalmente de iniciativas individuais. Por exemplo, famílias que decidem construir sua casa auto-sustentável. Este tema devia tomar escala maior e ser pensado também como responsabilidade da administração pública.</p>
<p>Índice de material reciclado na infra-estrutura</p>	<p>Deve-se usar certa porcentagem de material reciclado para a construção de estradas, estacionamentos, calçadas e afins, e a base do asfalto deve ter pelo menos 15% do seu volume com pavimento asfáltico reciclado; qualquer pavimento de concreto de cimento Portland deve ter misturas com minerais reciclados para reduzir pelo menos 25% do conteúdo típico necessário, e ainda deve ter um mínimo de 10% de volume de material agregado reciclado de concreto, entre outras.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH e a área do hipercentro já se encontra com sua infra-estrutura praticamente toda construída. Para seguir este critério ter-se-ia que destruir o existente para reconstrução segundo as exigências, e esta não parece ser a solução menos impactante ambientalmente. Pode-se propor que todas as novas obras utilizem os coeficientes propostos pelo critério.</p>
<p>Manejo de resíduos da construção</p>	<p>Reciclar pelo menos 50% do entulho não-tóxico da construção e demolição. Desenvolver e implementar um plano de manejo de resíduos da construção.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido, no mínimo, como de campanha educacional, conscientizando a população e preparando-a para se submeter a algum tipo de lei ou norma que sistematize o assunto.</p>
<p>Manejo integral de resíduos</p>	<p>Deve-se satisfazer um dos seguintes três requerimentos e divulga-los: 1. incluir um ponto de deposição para resíduos perigosos como tintas, solventes, óleo, baterias; 2. incluir uma estação de reciclagem ou reuso para no mínimo papel, vidro, plástico e metal; 3. incluir usina de compostagem para restos alimentícios. Opção alternativa à qualquer um desses requerimentos é localizar o projeto onde já tenha esses serviços providenciados.</p>	<p>Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido no plano e feita uma campanha educacional. Poderia ainda ser proposta uma parceria público-privada para a construção destes estabelecimentos necessários para fazer o manejo dos resíduos.</p>

Continua...

**Quadro 3.13.** Continuação

Redução de poluição luminosa	Apenas iluminar áreas necessárias para segurança e conforto, conforme ASHRAE/IESNA 90.1. O projeto deve ser dividido em zonas de iluminação, de acordo com IESNA PQ-33 que divide as áreas em função do uso predominante e assim a necessidade requerida. São especificados os valores adequados para iluminação em áreas comerciais/industriais ou residenciais de alta densidade, áreas centrais principais e distritos de entretenimento, entre outras.	Este assunto não é tratado no PRHBH, mas poderia ser inserido como campanha educacional, conscientizando a população e preparando-a para se submeter a algum tipo de lei ou norma que sistematize o assunto. Como o critério trata basicamente da iluminação pública, dever-se-ia ter uma iniciativa da administração pública relacionada a estas questões.
------------------------------	--	---

**Fonte:** Quadro elaborado pela autora a partir do *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version* e do PRHBH.



**Quadro 3.14.** Exigências dos critérios de *Inovação e processo de projeto* do LEED relacionadas com o PRHBH e análise das relações existentes

Critérios de <i>Inovação e processo de projeto</i> do LEED	Exigências do critério relacionadas com o PRHBH	Análise das relações existentes
Inovação em projeto e desempenho exemplar	Identificar a intenção da inovação no projeto, o requerimento proposto para apreciação, as exigências propostas para demonstrar apreciação, e a proposta de projeto e estratégias que deverão ser usadas para alcançar tais exigências.	É possível propor até cinco inovações no projeto, e/ou proposta de desempenho exemplar em alguma ação ou critério. Quanto ao PRHBH, não vemos a princípio uma inovação de projeto. Mas poderíamos considerar a iniciativa de se fazer um plano diretor para área central de uma metrópole uma inovação. Isso porque a prefeitura poderia continuar agindo com revitalizações locais no centro, fazendo de tempos em tempos intervenções pontuais. Entretanto, ao propor o planejamento da área a partir de usos, de carências e demandas, de potenciais e de prioridades de ação, é reconhecida a complexidade desta localidade na trama urbana e a importância de tratá-la de modo diferenciado.
Profissional credenciado ao LEED	Há três opções para o perfil de pelo menos um membro principal da equipe de projeto: ser um <i>LEED Accredited Professional</i> , ser credenciado com consideração pelo <i>Smart Growth</i> , ou ao Novo Urbanismo. Ou o ponto deste critério pode ser usado para mais uma inovação em projeto e desempenho exemplar.	Não se fala nisso no PRHBH. Pode ser interessante uma parceria entre a PBH com profissionais capacitados para assessorar seus projetos, de forma a alcançar uma cidade com políticas ambientalmente corretas.

**Fonte:** Quadro elaborado pela autora a partir do *LEED for Neighborhood Development Rating System – Pilot Version* e do PRHBH.

### 3.6. Considerações finais

É importante enfatizar três aspectos a respeito do que foi discutido neste trabalho. Primeiramente, a importância da reabilitação de uma área central para a sustentabilidade urbana; depois as observações sobre o sistema *LEED for Neighborhood Development Rating System* e sua adequação à realidade brasileira, mais especificamente ao PRHBH; e, por último, os aspectos de sustentabilidade do PRHBH.

Além de espaço do exercício da cidadania, da democracia, da expressão social e do encontro, as áreas centrais contêm os ingredientes tradicionais das cidades, e são responsáveis pelo sentimento de pertencimento e identidade das pessoas em relação a elas. Os centros são importantes referenciais simbólicos.

Assim é o hipercentro de Belo Horizonte. Daí uma das razões para investir na manutenção e qualidade de sua vitalidade. Outra razão para isso é o custo ambiental e financeiro do seu estoque construído.

A revitalização urbana é um dos aspectos da promoção e busca da sustentabilidade urbana. A reabilitação de áreas antigas construídas e a reutilização dos seus edifícios históricos com usos comerciais, culturais ou residenciais contribuem para a perpetuação da identidade do lugar, e ao trazer nova vida para esses lugares, contribuindo para satisfação das necessidades sociais e artísticas da cultura urbana.

A integração de questões ambientais e de eficiência energética às econômicas, sociais e culturais nas revitalizações urbanas faz delas um instrumento especial para reabilitação ecológica das cidades.

Dessa maneira, a intenção de analisar o PRHBH sob critérios de sustentabilidade nos permitiu referenciar a iniciativa positiva de valorização da área central, com alerta para a conscientização da necessidade de incorporação das questões ambientais, no sentido de contribuir com a minimização dos impactos urbanos no planeta.

O uso dos critérios do LEED na análise dos aspectos de sustentabilidade do PRHBH não foi passível de plena aplicação, pois são critérios com exigências quantitativas, o que não é explicitado no plano. Além disso, envolvem leis, normas, e classificações estadunidenses, cuja aplicação integral em outro país nem sempre é apropriada. Assim, a avaliação feita foi qualitativa.

Fatores como diferenças climáticas e sociais entre Brasil e EUA também dificultam ou distorcem a avaliação da sustentabilidade a partir do LEED. Apesar de o sistema do LEED se propor a avaliar a sustentabilidade de bairros de cidades diversas do globo, tal tarefa não pode ser feita com tanta justiça e equidade devido às especificidades de cada lugar.

Os sistemas de certificação do LEED existentes há mais tempo, como o *LEED for New Constructions Rating System*, já sofrem algumas críticas devido às diferenças ambientais entre os lugares. Por exemplo, a relevância que nele é dada para a redução do consumo de energia em condicionamento de ar, que é muito importante nos EUA, não tem a mesma prioridade no Brasil, onde o consumo de água e o acesso a sistema de esgoto são muito mais problemáticos.

Quanto à relevância ou importância de cada critério, vimos seu reflexo no valor de sua pontuação. Aqueles que são exigidos são os essenciais – não sendo possível atingir uma padronização de sustentabilidade sem eles, e os outros critérios recebem pontuações variadas.

Assim, os critérios de Localização e Conexões Inteligentes essenciais se resumem em localização estratégica em lugar já desenvolvido com ou próximo de infra-estrutura de água e esgoto, e conservação de habitat e manutenção da biodiversidade. Entre os outros critérios destaca-se novamente a questão da localização, seguida pela redução da dependência de automóveis particulares, pela proximidade entre residências e trabalho, e finalmente, pela reabilitação de *brownfields*.

Os critérios sobre Padrão e Traçado Urbanístico requeridos referem-se a comunidades não-enclausuradas e ao desenvolvimento compacto. Os critérios passíveis de diferentes pontuações que mais se destacam são, em primeiro lugar, a promoção de ruas com prioridades aos pedestres, depois, novamente o desenvolvimento compacto, seguido pela diversidade de usos e pela diversidade de tipos de habitação. Entre outros com pontuações aproximadamente equiparadas, vale destacar habitação a preços acessíveis, os projetos dos estacionamentos, a conectividade da malha viária e os transportes públicos.

Quanto aos critérios de Construção e Tecnologias Verdes, o pré-requisito é a prevenção contra a poluição na atividade construtiva. Entre os outros critérios destacam-se o manejo de água pluvial seguido pela presença de edificações certificadas, eficiência energética nas edificações, consumo reduzido de água e reuso de edificações existentes.

O grupo Localização e Conexões Inteligentes pode receber um total de 30 pontos, o de Padrão e Traçado Urbanístico pode receber até 39 pontos, e o de Construção e Tecnologias Verdes, até 31 pontos.

Ao analisar a contemplação dos critérios do LEED no PRHBH, vimos que o grupo temático do sistema que mais é tratado no plano é o de Padrão e Traçado Urbanístico, que, inclusive, é o que mais vale pontos. Esta é uma constatação positiva sobre o plano. Dentre os 18 critérios do tema, calculamos que aproximadamente 11 critérios são possíveis de atenderem às exigências do LEED, e 3 o fariam parcialmente.

Quanto ao grupo de Localização e Conexões Inteligentes, cerca de metade dos critérios poderiam atender as exigências propostas.

Um dado alarmante se refere ao grupo de Construção e Tecnologia Verde. Mais de 75% dos critérios não foram contemplados pelo PRHBH. Nisso, fica clara a ausência de preocupação ambiental na escala do edifício no plano.

Ao aplicar as exigências do LEED no PRHBH, vimos algumas incongruências, não só para aplicação desse sistema no plano propriamente dito, mas em qualquer projeto brasileiro. Um exemplo é a questão da diversidade de usos. Nas cidades brasileiras este fenômeno ocorre espontaneamente há muitos anos, enquanto nos EUA, devido à onda da suburbanização e setorização quase radical das cidades, isto aparece como uma dificuldade de planejamento urbano.

Outro critério que merece uma ponderação diferenciada para o caso brasileiro está relacionado com a tradição do desenho da malha viária. No LEED incentiva-se o retorno à malha quadricular ou interconectada em oposição aos *cul-de-sacs* muito utilizados nos EUA, mas não são comuns no Brasil.

É dada no LEED grande importância à quantidade de edifícios eficientes energeticamente e com certificação verde. Quanto a esse critério fazemos uma crítica às condições de nossa realidade, que apesar de estar buscando as novas tecnologias verdes, ainda encontra-se um tanto atrasada. O contraste da proposta de exigência deste critério é bastante acentuado, tendo em vista que há apenas um edifício certificado no Brasil, fato ocorrido há menos de um ano, e nenhum outro em toda a América Latina.

Sabendo que alguns países já desenvolveram seus próprios sistemas de certificação verde, como o Canadá e a Índia, é hora do Brasil dar seus próprios passos

e avançar nas melhorias das condições de vida urbana e de seus impactos. O Brasil é um dos maiores países do mundo em extensão e com grande biodiversidade, devendo, portanto estar atento à sua responsabilidade ambiental.

Quanto à sustentabilidade, vemos grande preocupação no texto do PRHBH com a manutenção da vitalidade social, cultural e econômica no hipercentro de Belo Horizonte. Assim, há diretrizes e propostas relacionadas com a qualidade das vias e dos transportes em favor dos pedestres, também com os usos e ocupações do solo de forma a equilibrar a dinamicidade da área.

No entanto, o plano deixa a desejar naquilo que se refere à inserção das questões ambientais por uma área de baixo impacto ambiental, sustentável e com eficiência energética. Ele enfatiza bastante a redução do uso de automóvel particular em favor do pedestre e do transporte público, com a melhoria da qualidade do ar e do nível de ruídos na área. Por outro lado, desconsidera o nível do consumo energético das edificações, as condições de drenagem pluvial, esgoto e do lixo produzido na área.

Apesar de o plano se aplicar ao hipercentro, ele praticamente se restringe a propostas para as suas áreas públicas. A preocupação com os edifícios lá localizados referem-se ao tipo de uso, com incentivo ao uso residencial, já que comércios e serviços predominam na área, e à reabilitação dos edifícios históricos ociosos ou abandonados, o que é positivo. Porém, não é demonstrada, no PRHBH, a consciência do impacto ambiental das edificações em si e da necessidade da adaptação dessas estruturas às tecnologias de eficiência energética.

Por meio da aplicação do LEED ao PRHBH vemos que ele se adequa à projetos de área urbana já construída, contudo com algumas ressalvas. No critério relacionado à orientação solar, por exemplo, é proposta uma forma de implantação para as edificações. Mas se estamos lidando com uma área já edificada, que não apresenta os padrões propostos pelo LEED, pode acontecer de não ter o critério satisfeito. Mesmo que o critério não seja um pré-requisito, é interessante que ele seja cumprido.

Assim, fica uma indagação se não seria necessário um sistema de certificação para áreas urbanas existentes a serem reestruturadas para a sustentabilidade, que tratam de intervenção e reforma e não de novas construções, ou apenas a adequação dos critérios à realidade brasileira.

Deixamos, ainda, como recomendação a realização de um levantamento de dados e compilação de material de acordo com as exigências do LEED, para estudar as possibilidades de converter o hipercentro de BH em uma área urbana certificada.

O exercício desta ação muito pode contribuir com o estudo de critérios para certificação de áreas urbanas construídas adaptadas às tecnologias sustentáveis, bem como para o desenvolvimento do sistema de certificação verde no Brasil.

### 3.7. Referências bibliográficas

ANDRADE, L. T. Segregação socioespacial e construção de identidades urbanas na RMBH. In: MENDONÇA, J. G.; GODINHO, M. H. L. (org). **População, espaço e gestão na metrópole: novas configurações, velhas desigualdades**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003. p. 180-204.

DEL RIO, V. Em busca do tempo perdido. O Renascimento dos centros urbanos. **Arquitextos – Vitruvius**. N. 028. Nov. 2000. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp028.asp>>. Acesso em: mar. 2008.

GODINHO, M. H. L. Política de ocupação do solo na cidade de Belo Horizonte e desigualdade social. In: MENDONÇA, J. G.; GODINHO, M. H. L. (org). **População, espaço e gestão na metrópole: novas configurações, velhas desigualdades**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003. p. 289-312.

GRIFFITH, J. J.; BERDAGUE, C. Autopoiese urbana e recuperação ambiental. **Revista Saneamento Ambiental**. São Paulo, n. 120, p. 65-70, mai./jun. 2006.

HASSENPFUG, D. Sobre centralidade urbana. **Arquitextos – Vitruvius**. n. 085. Jun. 2007. Disponível em: <[http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq085/arq085\\_00.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq085/arq085_00.asp)>. Acesso em: jan. 2008.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LOBO, F. Como recriar a realidade. **Revista Página 22**. São Paulo, n. 11, ago. 2007.

MENEZES, C. L. **Desenvolvimento urbano e o meio ambiente: a experiência de Curitiba**. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

PINHEIRO, O. **Estatuto da Cidade: o jogo tem novas regras**. Belo Horizonte: CREA-MG/IAB-MG/SENGE-MG/AMM, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. **Plano de reabilitação do hipercentro de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 2007.

SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

USGBC. **LEED for Neighborhood Development Rating System: Pilot Version.** Disponível em: <<http://www.usgbc.org/ShowFile.aspx?DocumentID=2845>>. Acesso em: mar. 2008.

USGBC. **Official Site.** Disponível em: <<http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CategoryID=19>>. Acesso em: mar. 2008.

VARGAS, H. C.; CASTILHO, A. L. H. Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados. In: VARGAS, H. C.; CASTILHO, A. L. H. (org). **Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados.** Barueri, SP: Manole, 2006. p. 1-52.

VASQUES, A. R. **Refuncionalização de brownfields: estudo de caso na zona leste de São Paulo – SP.** 160 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

VILELA, N. M. **Hipercentro de Belo Horizonte: movimentos e transformações espaciais recentes.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil.** 2. ed. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP/Lincoln Institute, 2001.

## Conclusões Gerais

The problem of the 21st century is how to live good and just lives within limits, in harmony with the earth and each other. Great cities can rise out of cruelty, deviousness, and a refusal to be bounded. Livable cities can only be sustained out of humility, compassion, and acceptance of the concept of “enough”.

Donella Meadows, “Can Los Angeles learn to live with limits?”



## **Conclusões gerais**

### **Sobre os tipos de revitalização urbana e o PRHBH:**

Já há algumas décadas a grande intensidade de ocorrência de projetos de revitalização para áreas centrais de cidades de médio e grande porte, por todo mundo, vem se destacando entre os projetos urbanos.

Os tipos de intervenção em áreas centrais variam bastante. A prática mais criticada foi, e ainda é, a renovação urbana datada do período pós-Segunda Guerra Mundial. Isto se deve à prática de devastação que muitas vezes atingiu os menos favorecidos numa tentativa de removê-los do centro, e à tendência de desconsiderar os estoques construídos, importantes tanto pelo seu custo financeiro-ambiental quanto pelo seu valor simbólico-histórico-cultural.

Apesar de haver uma classificação de tipos de projeto de revitalização baseada no pensamento e na prática predominante de cada período histórico, vimos que nem sempre a denominação dos projetos de revitalização coincide com o título do tipo de prática no qual ele se insere. Também vale ressaltar que nem todos os projetos praticados num mesmo período refletem a corrente de pensamento principal daquele momento. Este foi o caso do Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte (PRHBH).

Atualmente, as práticas de revitalização urbana estão inseridas no contexto da “Reinvenção Urbana”, baseada principalmente nos Grandes Projetos Urbanos, conforme classificação feita por Vargas e Castilho (2006) e apresentada na primeira parte deste trabalho. Apesar de o PRHBH ter sido publicado há menos de um ano, e de tratar sobre uma cidade de relativa importância no contexto nacional, seus objetivos não se enquadram na categoria “Reinvenção Urbana”. Ele apresenta características muito mais próximas daquelas classificadas como de “Preservação Urbana”. E isto é um aspecto positivo do ponto de vista da sustentabilidade.

### **Sobre revitalização urbana e a sustentabilidade:**

É grande a importância da incorporação das questões ecológicas nos projetos de revitalização urbana, inclusive, este tipo de intervenção é um dos critérios de sustentabilidade urbana adotado pelo LEED. Dentre as várias razões para a valorização da revitalização está o fato de que as áreas virgens para novas propostas projetuais são cada vez mais escassas.

Como os projetos de revitalização se aplicam normalmente a áreas adensadas e construídas, a dificuldade de convertê-las em áreas ambientalmente corretas, com condições de eficiência energética e baixo impacto ambiental é significativamente alta, porém essencial diante da crise ambiental e da necessidade de mudanças do padrão de funcionamento das cidades. A dificuldade pode ser ainda maior no retorno de traços da natureza para o meio urbano, como na viabilidade de restauração dos cursos d'água e habitats florísticos e faunísticos já alterados.

As principais questões de vitalidade de áreas centrais relacionam-se com a proporção harmoniosa de usos comerciais, institucionais e residenciais. O predomínio acentuado do uso comercial e de serviços vem sendo reconhecido como prejudicial para manutenção constante de vitalidade do centro. Sendo assim, vem sendo fortemente incentivada a volta do uso residencial na área, o que também é um aspecto positivo do PRHBH no que tange à sustentabilidade.

Outra questão relaciona-se ao trânsito e aos transportes. Pela característica intrínseca das áreas centrais de fluxo intenso de veículos e pessoas, é necessário conservar o movimento de pedestres e diminuir o dos veículos. Desde a popularização do veículo motor particular, o planejamento das cidades vem sendo orientado para ele. Contudo, em favor da sustentabilidade, o planejamento urbano deve ser orientado para pedestres, ciclistas e transporte público, outro fator positivo contemplado no PRHBH.

Quanto ao reuso do estoque construído, em se tratando de projetos de revitalização de áreas centrais, ele torna-se duplamente importante, porque além do custo financeiro e ambiental embutido nestas áreas, elas possuem o custo do valor simbólico, que é insubstituível.

Uma ressalva à característica de sustentabilidade dos projetos de revitalização urbana deve ser feita e refere-se ao fato de que muitas vezes esses projetos promovem a gentrificação. Nesses casos, esses projetos podem gerar melhorias ambientais e ecológicas, porém promovem injustiça social, indo neste âmbito contrariamente ao que se propõe como sustentabilidade urbana.

### **Sobre processos de certificação verde para edificações e áreas urbanas:**

Quanto à certificação de edificações, vê-se que os países mais desenvolvidos já estão dando passos mais consistentes em prol da sustentabilidade. No entanto, no Brasil, e na América Latina de modo geral, ainda há muito para fazer. Há apenas um exemplo de edifício certificado em toda América Latina, que fica em São Paulo, Brasil.

Quanto à certificação de áreas urbanas, o primeiro sistema de certificação do mundo ainda está em fase de testes. Espera-se que em breve esse processo finalize. No entanto, a transformação de cidades inteiras em ambientes sustentáveis é uma tarefa árdua dada a complexidade de muitos fatores envolvidos. A dificuldade é maior quando se trata de cidades de países em desenvolvimento, onde constam níveis altos de pobreza junto dos problemas ambientais.

O sistema LEED de certificação é positivo quando tenta abranger todos os aspectos necessários para promoção da sustentabilidade urbana de forma pontual e prática. No entanto, o sistema apresenta exigências baseadas em legislação estadunidense e em condições climáticas e culturais específicas dos Estados Unidos, apesar de poder ser aplicado em qualquer lugar do mundo. Assim muitos detalhes da sua aplicação em locais com características distintas ficam distorcidos ou mesmo inadequados, o que significa que deveria se adequar às particularidades dos países.

Em 2007, o Brasil se tornou membro do *World Green Building Council* significando que um primeiro passo foi dado para inserção da realidade brasileira nas preocupações ambientais por um mundo mais sustentável. Esta instituição pretende propor adaptações do sistema do LEED para adequá-lo às características ambientais e culturais nacionais.

### **Sobre o Plano de Reabilitação do Hipercentro de Belo Horizonte (PRHBH):**

Um aspecto positivo do PRHBH é o valor e respeito dirigido à manutenção e incentivo das vocações da área hipercentral de Belo Horizonte. Nesse sentido, o plano atua apenas na proposição de melhorias para aqueles que vivem e usam normalmente o hipercentro. A intenção de agir com respeito local representa uma atitude que evitará o processo de gentrificação.

A preocupação expressa no PRHBH com o sistema de transporte e com a redução dos fluxos de trânsito de veículos é outro ponto pertinente, bem como a adequação proposta de toda a área para acessibilidade universal.

O processo de elaboração do Plano baseado no processo participativo, elemento essencial quando se trata de sustentabilidade, pareceu-nos ter sido bem implementado, o que também é favorável para a população do hipercentro.

Os pontos negativos principais do PRHBH referem-se à falta de diretrizes relativas à eficiência energética, à geração e destino dos resíduos, à drenagem pluvial, ao Ribeirão Arrudas, e às áreas verdes enquanto “habitats” florísticos e faunísticos.