

# **GEOPROCESSAMENTO NA IDENTIFICAÇÃO DE VALORES QUE FAVORECEM O USO DOS PEQUENOS ESPAÇOS PÚBLICOS NOS CENTROS URBANOS CONTEMPORÂNEOS**

*Geoprocessing on the Identification of Values that promote the use of Small Public Spaces in Contemporary Urban Centers*

**Cláudia Ladeia Sepúlveda<sup>1</sup>**  
**Ana Clara Mourão Moura<sup>2</sup>**  
**Celina Borges Lemos<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG**  
**Programa de Educação Tutorial da Escola de Arquitetura**  
cau.sepul@gmail.com

**<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG**  
**Laboratório de Geoprocessamento da Escola de Arquitetura**  
anaclara@ufmg.br

**<sup>3</sup>Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG**  
**Departamento de Análise Crítica e Histórica da Arquitetura e do Urbanismo**  
celinaborg@gmail.com

## **RESUMO**

Busca-se fazer um diálogo entre reflexões teóricas sobre o espaço público nos grandes centros urbanos contemporâneos e a aplicação de recursos de geoprocessamento como forma de investigação da caracterização desses locais. Prioriza a análise de pequenos espaços de uso coletivo, em especial, as praças, com foco no estudo de caso do hipercentro de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Tendo em vista a complexidade e imprevisibilidade da interação entre vida pública e espaço público, o uso do geoprocessamento fornece uma compreensão básica sobre o que funciona em maior e menor probabilidade como atrativo para a população no uso de praças, de modo a ser possível sugerir soluções espaciais qualificadas. O trabalho se estrutura em torno das questões alusivas ao papel que os pequenos espaços públicos desempenham e/ou desempenharão nas cidades, quais são os parâmetros principais de análise nas esferas do espaço físico das localidades públicas de pequena escala e seu entorno próximo. Intenciona orientar os projetistas sobre o emprego do que seja valor nos espaços públicos coletivos, mais especificamente, as praças públicas. Os dados resultantes da pesquisa favorecem caracterizar e compreender o papel que essas localidades cumprem, de modo a possibilitar o planejamento estratégico delas, uma vez que a discussão da vida pública em espaços públicos de qualidade se faz tão presente na atualidade.

**Palavras chaves:** Geoprocessamento, Espaço Público, Análise Multicritérios, Teoria Urbana.

## **ABSTRACT**

This study addresses a dialogue between theoretical reflections on public space in large contemporary urban centers and the application of geoprocessing resources as a way to investigate the characterization of these locations. It prioritizes the analysis of small spaces of collective use, especially squares, with the focus on the example of hipercentro of Belo Horizonte, Minas Gerais.

In view of the complexity and unpredictability of the interaction between public life and public space, the use of geoprocessing provides a basic understanding of what works as attractive as attractive to people on the use of squares, in order to suggest qualified space solutions. The work is structured around the alluding questions to the paper that small public spaces play and/or will play in the cities and which are the main parameters of analysis in the spheres of physical space of the public places of small scale and its immediate surroundings. It intends to guide designers on the use of what

is value in the collective public spaces, specifically the public squares. The resulting data of this research favors to characterize and understand the role that small public areas fulfill, in order to enable strategic planning of the same, since the discussion of public life in quality public spaces becomes so present today.

**Keywords:** Geoprocessing, Public Space, Multicriteria Analysis, Urban Theory.

## 1. INTRODUÇÃO

*Uma cidade não é uma cidade autônoma impessoal. Quem decide como será o seu futuro são as pessoas que moram nela. (JACOBS, 1995, p.7)*

Muito tem sido escrito sobre o modo como se constroem cidades. Estudiosos, por mais de cinco décadas, têm discutido sobre como o crescente aumento do tráfego de carros e a ideologia do planejamento urbano modernista, a qual separa os usos da cidade em zonas e enfatiza o individualismo dos edifícios diante do espaço público, contribuem para o fim dos espaços urbanos e da vida das cidades (JACOBS, 1961).

Nas últimas décadas, a discussão do planejamento urbano, bem como a temática voltada ao uso do espaço público, passou por consideráveis mudanças. Hoje, vê-se um progresso acerca dessa discussão a partir das inúmeras publicações que houve, pois estas tentam demonstrar o grande trabalho que está sendo realizado, para se criarem melhores condições de espaços na cidade para as pessoas (GEHL, 2010). Na atualidade, o arquiteto dinamarquês Jan Gehl é um dos autores que mais discorrem sobre esse tema, portanto as suas contribuições sobre a relação entre ambiente construído e a qualidade de vida das pessoas serão abordados nessa pesquisa.

Dessa forma, este artigo busca esboçar um panorama dentro dessa discussão, ao adotar como foco os pequenos espaços urbanos e a maneira como estes são identificados e apropriados dentro de uma cidade. Ao considerar essas premissas, neste trabalho o objeto espacial de estudo é a área do hipercentro de Belo Horizonte, cidade que foi planejada com base em princípios referenciados no pré-urbanismo e no urbanismo moderno.

Esse foco foi definido por existir dentro desse macro do planejamento urbano uma discussão sobre os microespaços, que em sua coletividade têm um grande impacto na qualidade de vida da cidade. Logo, acredita-se que, se esses pequenos espaços forem bem projetados, as ruas da cidade se manterão mais vivas. E a aceitabilidade e a usabilidade pelas pessoas serão maiores, como defende Whyte:

*Um bom novo espaço urbano constrói um novo público. Ele estimula pessoas a novos hábitos – almoços ao ar livre – e fornece novos caminhos para o trabalho, novos lugares para parar. Ele faz tudo isso muito rápido. (WHYTE, 1980, p.16 a19, tradução nossa).*

O estudo pretende oferecer, dessa forma, uma modesta contribuição, a partir da análise dos espaços urbanos de escala humana no hipercentro de Belo Horizonte, sobre como tornar a cidade mais agradável e sociável, de acordo com a discussão teórica do planejamento urbano. A expectativa é que o resultado desta análise contribua para elaboração de diretrizes de como se deve planejar, projetar e requalificar espaços urbanos para que eles se tornem vivos e atrativos para a cidade em análise.

Como desdobramento da análise do estudo de caso específico, apresenta-se também como contribuição um roteiro metodológico de análise espacial, realizado por meio de aplicações de recursos de geoprocessamento, como forma de investigação da caracterização de pequenos espaços públicos, a fim de identificar valores que favorecem o uso de tais espaços. Essa iniciativa tem importância, uma vez que possibilita a sua utilização, pelos profissionais da área, em outros territórios urbanos, com vistas a dar apoio à tomada de decisões na proposição e identificação de lugares ótimos no conjunto de pequenos espaços urbanos que dão vida à cidade e provocam a apropriação territorial pelos usuários.

*[...] o aumento da preocupação com escala humana no planejamento urbano reflete uma demanda distinta e forte para uma melhor qualidade urbana. Há conexões diretas entre melhorias dos espaços das cidades para as pessoas e visões do êxito de cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis. (GEHL, 2010, p. 7, tradução nossa).*

O desafio que se propõe aqui é evidenciar o quão complexo e diversificado é um espaço público, que se emoldura em uma escala micro, bem como elaborar algumas avaliações que possam contribuir e se socializar às pesquisas futuras nas áreas da teoria e da etnografia urbanas.

## 2. EXPECTATIVAS URBANAS – A IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO PÚBLICO NAS CIDADES

*O desenvolvimento urbano não ocorre por vontade própria: ele não é um fenômeno endógeno produzido num tubo de ensaio. Ele é sempre a expressão de uma sociedade que controla de dentro, mas também de fora. (BRAUDEL apud RYBCZYNSKI, 1996, p. 46).*

A história das cidades, segundo Rybczynski (1996, p. 27), é um reflexo da sociedade que está constantemente em mudança e alteração, e que continua a se fazer e refazer. Portanto, o construir e reconstruir das cidades “prova o quanto o planejamento urbano é afetado pelas novas modas”.

Broadacre City, cidade do futuro, projetada por Frank Lloyd Wright em meados da década de 1930, demonstrava que esta “não seria vertical, mas horizontal”. Wright acertou em prever que o automóvel transformaria drasticamente a maneira de se viver. Assim, as áreas metropolitanas espalhadas, a cidade em rede composta de vários núcleos, subúrbios urbanizados, refletem as ideias de Broadacre City na atualidade (RYBCZYNSKI, 1996, p. 208).

Todavia, conforme analisa o autor, Wright não previu que voltaria à moda nas cidades atuais o prazer de andar a pé nas cidades tradicionais. A recriação de espaços urbanos como as vias e galerias de circulação de centros de lazer e consumo, como a Disneylândia e os shopping centers, são alguns exemplos de espaços projetados que visam a aparentar as ruas tradicionais da cidade. Segundo Andres Duany apud Rybczynski (1996, p. 209), arquiteto e planejador, há um retorno pelo “gosto do velho urbanismo baseado em pedestres”. Fato que se explica, principalmente, pelo desejo de fuga dos habitantes da intensa agitação observada nas centralidades urbanas inseridas no cotidiano citadino. Além disso, tem-se que esses mesmos habitantes, com a intensificação nervosa do estilo de viver contemporâneo, procuram espaços que proporcionam a práxis do ócio e do encontro, mesmo que estes estejam planejados dentro dos centros de consumo e lazer atuais.

Nesse sentido, com base nas pesquisas sobre as práticas socioculturais dessas centralidades, identifica-se que há um crescimento dos espaços de uso coletivo privados em detrimento das disponibilidades de espaços abertos de uso coletivo público. No entanto, os habitantes, mesmo inseridos em uma cultura de consumo urbana condicionada pela hipermodernidade, manifestam ainda, em grande parte, desejos de encontrar seus pares e permanecer reunidos em um congaçamento identificado pelo pensador francês Henri Lefèbvre (1901 – 1991) como a festa urbana.

Em reforço a esse sentido de qualificação da cidade, Lefèbvre, na sua antológica obra *O Direito à Cidade*, publicado em 1968, mostra que a cidade é por excelência o lugar da Festa. Pondera que, apesar da existência dos interesses econômicos e políticos tenderem cada vez mais a enfraquecer a sociabilidade na esfera pública, a essência do espaço urbano como local do encontro, da reunião ainda persiste na atualidade: “O uso principal da cidade, isto é, das ruas e das praças, dos edifícios e dos monumentos, é a Festa” (LEFÈBVRE, 1969, p. 12).

Lefèbvre (1969), portanto, propõe a Festa como um agente capaz de resgatar a relação da sociabilidade no espaço público, de modo a trazer de volta à cidade o seu valor de uso coletivo de caráter social e igualitário. A festa se reflete, como apresenta Maffesoli apud De Brot (2012, p. 38), o “querer viver social” do homem enquanto sociedade.

Relativizando a importância do conceito no caso belo-horizontino, por exemplo, o evento denominado “Praia da Estação”, ocorrido a partir do dia 16 de janeiro de 2010, se revela e ratifica um uso do espaço coletivo da festa, como retratam as publicações que integram o blog intitulado Praça Livre BH (PRACA LIVRE..., 2010). A Praça da Estação, localizada no hipercentro de Belo Horizonte, a partir dessas novas alternativas de apropriação e ocupação da cidade, se tornou alvo de preocupação e cautela dos poderes políticos e econômicos.

Em resumo, a Praça da Estação, reformada em 2006 para ser um espaço destinado a eventos públicos, teve o seu uso primário proibido por meio do decreto municipal 13.789, publicado no dia 09 de dezembro de 2009 pelo então prefeito Márcio Lacerda.

A determinação da administração municipal desagradou a população a ponto de ela organizar o evento “Praia da Estação”, o qual convocava as pessoas, por meio das redes sociais do mundo virtual, a se encontrarem no local da praça trajando roupas de banho, guarda-sol, toalhas, boias, etc. para realizar uma festa que visava à apropriação do espaço urbano em prol da luta do convívio público no espaço público da cidade (Fig. 1).



Fig. 1 - Praia da Estação. Fonte: MANIFESTANTES..., 2010.

É claro a influência dos interesses políticos e econômicos na transformação do espaço urbano que tornam a cidade produto de consumo em vez de espaço do uso. Todavia, os momentos de festas surgem na contemporaneidade, como se verifica em Belo Horizonte como um manifesto político em nome do direito e da restituição do uso dos espaços e dos interstícios presentes desde o plano original da capital. Esses manifestos têm como prioridade o almejo da recuperação da essência da vida cotidiana, ou seja, o espaço como locus do acontecimento da experiência coletiva.

A festa, afirma De Brot (2012, p. 56), “pode ser praticada por qualquer um que esteja disposto a compartilhar experiências com a coletividade”, o que faz da sua atuação na microescala urbana uma forma de modificar o espaço a favor de se construir e reconstruir uma cidade com mais qualidade para as pessoas.

De acordo com essas reflexões, o desejo e a busca do frequentador das centralidades urbanas e a valorização da identidade local e da troca de experiência estão presentes nas análises atuais sobre o denominado Novo Urbanismo e o Desenvolvimento do Bairro Tradicional. Nestes arquitetos e urbanistas Andres Duany e Elizabeth Plater-Zyberk se posicionam como alguns dos líderes que trabalham com projetos urbanos em uma escala menor, incorporando espaços públicos e pequenas distâncias a pé.

Contudo, vale ressaltar que o desejo por uma identidade local e uma arquitetura das cidades tradicionais não deve ser confundido com um desejo de se voltar ao urbanismo das comunidades do passado. A popularidade dos shopping centers, dos bairros e cidades históricas demonstra que as pessoas ainda gostam de se encontrar pessoalmente, como se verifica no caso analisado por De Brot. No entanto, a diversidade da vida na cidade moderna não se restringe às limitações do urbanismo tradicional, uma vez que a liberdade de mobilidade física e social se tornou parte da vida cotidiana:

*Precisamos tanto de cidades concentradas quanto dispersas – lugares para ficar longe dos outros como lugares para ficar junto com os outros – e está na hora de parar de pensar que um prescinde do outro. (RYBCZYNSKI, 1996, p. 211*

Para Rybczynski (1996, p. 212), as cidades do futuro não serão como as cidades do passado. Mas talvez estas caminhem para o encontro da “Broadacre City, de Frank Lloyd Wright, com o Greenwich Village, de Jane Jacobs”.

Pode se dizer, portanto, que os pequenos espaços públicos, objeto de análise dessa pesquisa terão um novo papel perante as cidades. E cabe a esse trabalho analisar a situação real deles na área do hipercentro de Belo Horizonte, de modo a entender o que as pessoas aceitam e usam já que estes são espaços que tenderão a se tornar novamente as figuras atrativas da vida urbana (Fig. 2).

Logo, por meio do geoprocessamento, este estudo visa realizar uma identificação de valores que favoreçam o uso dos pequenos espaços públicos nos centros urbanos contemporâneos, com o intuito de responder: quais são as condições que favorecem para que a praça continue sendo locus do acontecimento urbano? Cabem ainda praças nos dias de hoje e que papéis elas cumprem?



Fig. 2 - Pequenos Espaços Urbanos Públicos. Fonte: Gehl Architects, 2014

### 3 ANÁLISE ESPACIAL DOS PEQUENOS ESPAÇOS URBANOS PÚBLICOS NO HIPERCENTRO DE BELO HORIZONTE

Os espaços públicos abertos, em especial as praças, são locais consagrados pelo tempo em torno dos quais bairros inteiros e cidades, em diversas culturas, se desenvolveram. Todavia, a diferença que esses espaços podem fazer no ambiente urbano pode ser positiva ou negativa, tendo em vista que um espaço repleto de vida tem efeitos diferentes dos espaços abandonados e/ou vazios. Dessa forma, propõe-se neste trabalho, por meio de aplicações de recursos de geoprocessamento, identificar valores que favoreçam o uso dos pequenos espaços públicos nas centralidades contemporâneas, a fim de responder melhor à questão colocada aqui, a de que os espaços públicos são *locus* do acontecimento urbano.

Esta pesquisa se apresenta como um subproduto da observação *in loco* a partir das reflexões dos autores Jan Gehl, William H. White e Jane Jacobs. Essas enfatizam e contribuem para uma análise contemporânea das condições de vida dos habitantes de uma cidade e têm como enfoque principal os usos dos espaços públicos. Neste contexto, estes autores demonstram uma preocupação especial com as condições atuais desses espaços e a necessidade de se repensar uma requalificação para o melhor aproveitamento desses locais. Ao considerar esses fatores, bem como as leituras realizadas a respeito do tema, ficou constatado que uma das importantes responsabilidades do arquiteto e urbanista seria a de repensar com os moradores da cidade o direito de encontro e permanência.

As observações em campo, bem como as reflexões em tela estruturam, assim, a composição do banco de dados e o roteiro metodológico de análise espacial aqui desenvolvida que visa a identificação e a caracterização dos pequenos espaços urbanos públicos, na busca de uma compreensão básica sobre o que tem mais probabilidade de funcionar como atrativo para a população no uso de praças, de modo a ser possível sugerir soluções espaciais qualificadas.

#### 3.1 Roteiro Metodológico de Análise Espacial

A análise construída, neste artigo, procura caracterizar e compreender o papel que os pequenos espaços públicos cumprem na atualidade, de modo a possibilitar o planejamento estratégico deles, uma vez que a discussão da vida pública em espaços públicos de qualidade se faz tão presente na atualidade. Para realizar tal objetivo, optou-se por usar o método



de Análise Multicritérios, procedimento metodológico de cruzamento de variáveis em SIG (Sistemas de Informações Geográficas) que busca respostas através da representação simplificada da realidade.

Uma tentativa, portanto, de tornar visível através do cruzamento de variáveis espaciais uma outra maneira de se ver e trabalhar o espaço urbano público. Acredita-se que será possível entender, de maneira mais clara, o impacto que os pequenos espaços urbanos causam na cidade, além de entender sua funcionalidade e seu diferencial no cotidiano urbano.

O roteiro se estrutura, dessa maneira, em torno da caracterização dos pequenos espaços urbanos públicos e seu entorno próximo, na identificação das condições que fazem das praças lugares de valor para a vida urbana.

### 3.1.1 Organização da Base de Dados

De acordo com Moura (2009, p. 180), “a primeira etapa de todo o projeto na área de Geoprocessamento é reunir a base de dados disponíveis e compatibilizá-las”, ou seja, padronizar as unidades territoriais de integração, a projeção cartográfica e a escala dos dados trabalhados.

Moura (2009, p. 180) esclarece que para realização de álgebra de mapas, segundo o modelo de Análise Multicritérios, as bases de dados devem ser convertidas em planos de informação *raster*, ou seja, matrizes de dados, uma vez que a topologia subentendida ao processo matricial otimiza o cruzamento de variáveis. Para realizar esse procedimento, é necessário, portanto, a “definição de um retângulo de envolvimento, unidade de resolução (tamanho do *pixel*), número de linhas e colunas da matriz”.

É importante mencionar que o procedimento indicado para a escolha da unidade de resolução, ou seja, precisão espacial ou tamanho do *pixel*, é feito através do Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC). Vale ressaltar que se uma base de dados possui mapas cartográficos em escalas diferentes, a escolha da resolução deve ser a “adoção da pior resolução entre as praticadas (maior tamanho do *pixel*)” (MOURA et al., 2009, p. 181).

A presente pesquisa trabalhou com bases de dados vetoriais alfanuméricos (desenhos e tabelas), e bases de dados matriciais (*raster*), com intento de realizar o cruzamento das variáveis na busca de respostas.

Neste estudo, trabalhou-se com três tipos de bases de dados: base de dados produzida através da coleta direta em campo, base de dados disponibilizada pela Praxis BH – Projeto e Consultoria Ltda e a base de dados disponibilizada pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG).

A base de dados produzida através da coleta direta em campo é de caráter vetorial alfanumérica. Nesta contém um mapa de ocorrências dos pequenos espaços urbanos públicos do hipercentro de Belo Horizonte. Estes são localidades que, segundo William H. Whyte (1980), caracterizam-se como espaços abertos ao público em uma área urbana, denominados: praças, mini parques, áreas de lazer informais, como quarteirões da cidade, e áreas que o autor chama de “odds and ends”, que significam pequenos espaços de diferentes formas, geralmente de pouco valor, como saliências e/ou elevações, jardins e esquinas.

Associado ao desenho cartográfico em questão, há uma tabela de atributos que abrange elementos de identificação, de infraestrutura, de uso e de qualidade do ambiente, bem como uma foto da localidade analisada (Fig. 3). Cada atributo está diretamente associado a cada ocorrência do fenômeno em relação a sua presença (representado em tabela pelo número 1) ou ausência (representado em tabela pelo número 0).

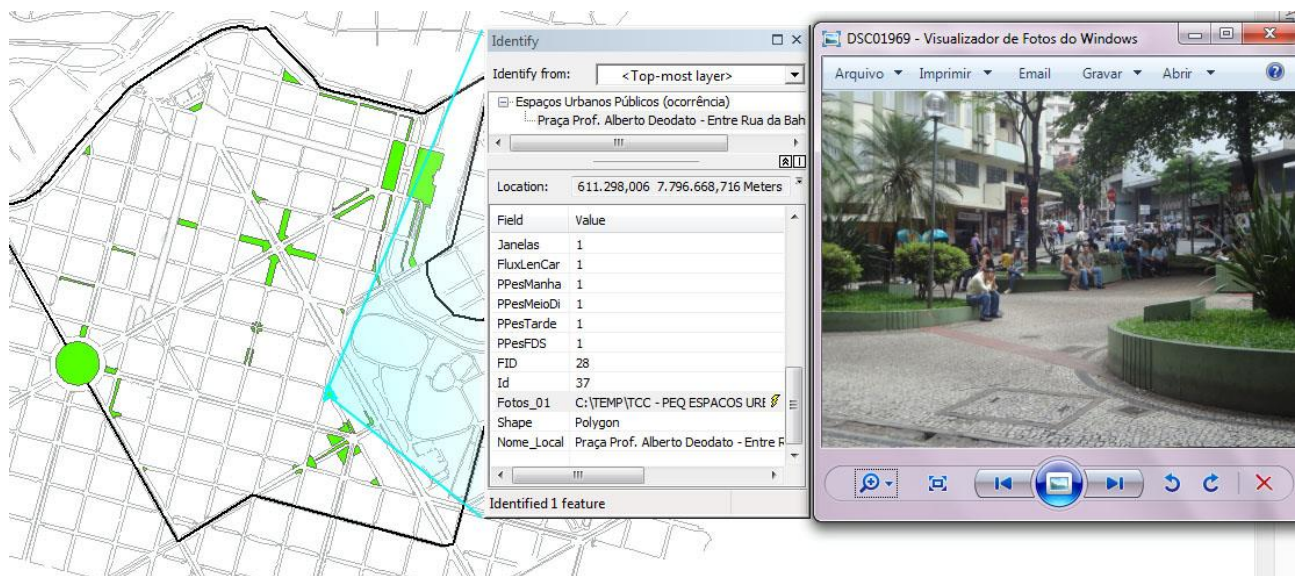


Fig. 3 - Base de Dados coletada em campo. Fonte: Elaborada pela autora.

A tabela de atributos em questão possui uma relação de 44 linhas e 21 colunas. As linhas representam as ocorrências de pequenos espaços urbanos públicos mapeados no hipercentro de Belo Horizonte e as colunas representam

as variáveis relacionadas a usabilidade e qualidade das localidades, coletadas em campo, que são: Assentos – estruturas urbanas que as pessoas utilizam para se assentar; Canteiros – presença de gramados, forrações, jardins; Sol – incidência de iluminação natural pelo menos em um dos turnos do dia; Árvores – vegetação de porte médio a alto que proporcione o sombreamento; Água – presença de espelhos d’água, fontes, bebedouros, jatos, chafarizes, bem como a combinação destes; Comida – estruturas de comércio formal e informal que disponibilizam a venda de produtos alimentícios na localidade; Cobertura – estruturas urbanas que funcionam como abrigo para as pessoas; Guarda de Segurança – presença de guarda e/ou policial na localidade; Ponto de Ônibus – pontos onde as pessoas embarcam e desembarcam dos veículos de transporte público; Estacionamento – espaços abertos destinados à parada de veículos; Janelas – relação de visibilidade e interação dos edifícios circundantes ao nível da rua com o espaço público aberto; Fluxo Rápido de Carros – ruas e/ou avenidas com tráfego de veículos acentuados (velocidade atinge 60 km/h); Fluxo Lento de Carros – ruas e/ou avenidas com tráfego de veículos baixo a médio (velocidade atinge 40 km/h); Fluxo Redutor de Velocidade – estruturas e/ou pavimentações que reduzam a velocidade dos carros; Permanência de Pessoas Manhã – presença de pessoas entre 7:00 às 11:00 horas dos dias úteis da semana; Permanência de Pessoas Meio Dia – presença de pessoas entre 11:00 às 14:00 horas dos dias úteis da semana; Permanência de Pessoas Tarde – presença de pessoas entre 14:00 às 18:00 horas dos dias úteis da semana; Permanência de Pessoas Fim de Semana – presença de pessoas no sábado e domingo; e Fotos – foto da localidade.

Vale ressaltar que as variáveis de “permanência de pessoas” compreendem a ocorrência da usabilidade do espaço por atividades denominadas por Gehl (2006, p. 17) como “atividades opcionais”, ou seja, atividades que acontecem se houver o desejo e as condições de se realizá-las. Logo, a sua ocorrência, nos espaços analisados, possui uma relação com a qualidade do ambiente, como afirma Gehl (2006, p.19, tradução nossa):

*Quando os ambientes ao ar livre são de má qualidade, apenas as atividades estritamente necessárias [ir ao trabalho, as comprar, esperar o ônibus, etc.] são realizadas.*

*Quando os ambientes ao ar livre são de boa qualidade, as atividades necessárias ocorrem mais ou menos na mesma frequência; mas tendem claramente a durar mais tempo porque as condições físicas são melhores. Além disso, haverá também uma ampla gama de atividades opcionais, pelo fato do local e da situação passar a convidar as pessoas a parar, sentar, comer, brincar, etc.*

*[...] Um bom ambiente possibilita uma grande variedade de atividades humanas completamente diferentes.*

Outro ponto que se deve registrar é a quantificação do uso dessas variáveis de “permanências de pessoas”. Neste trabalho, adotou-se um como “ocorrência do uso”, nas localidades, a ocupação de pelo menos 30% da área de permanência ocupada pelas pessoas, sendo esta área a relacionada aos locais de assento das praças (

Fig. 4).



Fig. 4 - Espaços Públicos do Hipercentro de Belo Horizonte. Fonte: Autora, 2013.

A base de dados produzida pela Praxis BH também é de caráter vetorial alfanumérica. Esta contém mapas do hipercentro de Belo Horizonte e uma tabela de atributos trabalhados por lote e principais edifícios, que compreende suas condições de ocupação, bem como conservação e usos deles (Fig. 5 a esquerda).

A base de dados disponibilizada pela CEMIG originalmente retrata a ocorrência de postes aos quais são associadas informações sobre o atendimento a atividades residenciais e de comércio e serviços. Ela foi trabalhada pela Professora Ana Clara Moura e disponibilizada na forma de área de concentração de ocorrências, por densidade de Kernel (processo de geoprocessamento que representa o grau de concentração por unidade espacial), e estruturada em caráter matricial (raster). São dois mapas de distribuição de comércio e serviços e de distribuição de residências que apresentam resolução de 25 metros (Fig. 5 a direita).

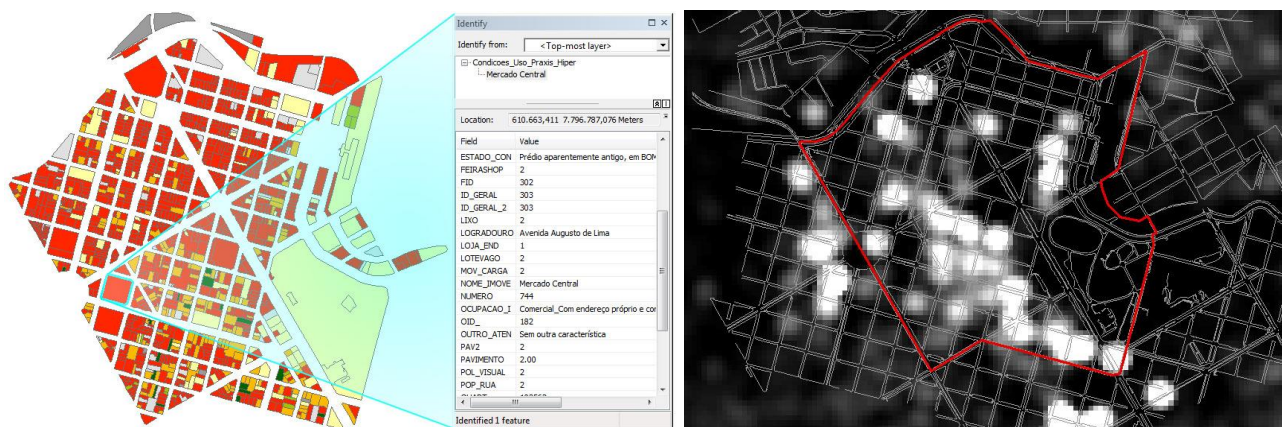


Fig. 5 - Base de Dados de Caracterização do Hipercentro de Belo Horizonte. Fonte: Praxis BH, 2009 a esquerda. CEMIG, 2012 a direita.

Por conseguinte, todo o estudo foi elaborado a partir desses três conjuntos de dados. Vale ressaltar que em todas as bases de dados a projeção e coordenadas cartográficas foram utilizadas o UTM, fuso 23 Sul, Datum South American 1969 (Sad 69).

Em relação à resolução trabalhada, adotou-se o tamanho do pixel de 2,5 metros para as bases de dados vetoriais alfanuméricas (base da coleta direta em campo e base disponibilizada pela Praxis), tendo em vista que estas farão parte do processo de combinação da Análise Multicritérios. A base de dados da CEMIG, como não faz parte do método de combinação, não participou da tomada de decisão do pixel anterior. Todavia, em sua aplicação neste trabalho, a resolução adotada será de 25 metros.

### 3.1.2 Caracterização do território por variáveis componentes

*As intrincadas combinações de usos diversos nas cidades não são uma forma de caos. Ao contrário, representam uma forma de organização complexa e altamente desenvolvida.* (JACOBS, 2009, p. 245)

A investigação aqui desenvolvida busca a caracterização das espacialidades urbanas públicas identificadas em campo juntamente com seu entorno próximo, na compreensão de quais destas são as localidades que atraem as pessoas. Assim, o processo descrito a seguir passa por etapas de estruturação do SIG; composição de análises temáticas; construção das superfícies potenciais de distribuição dos fenômenos para compor suas áreas de influência; identificação de combinações espaciais de características que favorecem os usos das praças; classificação de usos das praças em função dos grupos de características identificadas e proposição de elenco de características e condições que fazem das praças lugares de valor para a vida urbana.

#### 3.1.2.1 Mapas Temáticos

Os mapas temáticos são representações de informações sob uma perspectiva geográfica que transforma o território em um elemento de análise espacial. Deste modo, estes são as bases que compõem a investigação aqui proposta, que objetiva identificar se há um conjunto de condições que favorece a criação de ambiências atrativas, onde a festa e o encontro se concretizem e a utilização dos pequenos espaços urbanos se tornem figuras em meio ao contexto edificado. Este processo de investigação, que se baseia na análise das três coleções de dados estruturadas, se inicia, portanto, na apresentação de informações que caracterizam o território em estudo, ou seja, os mapas temáticos.

Por conseguinte, os primeiros mapas temáticos elaborados visam a compreensão dos espaços públicos de escala humana quanto a sua identificação, caracterização espacial física e usabilidade da área pelas pessoas. Logo em seguida, foram elaborados mapas de qualificação e caracterização do entorno imediato as localidades assinaladas, quanto a diversidade de usos e a conservação do ambiente, a fim de entender como este interfere na dinâmica dos espaços urbanos.

A base de dados construída a partir da coleta direta em campo permitiu a elaboração do mapa Espaços Urbanos Públicos do Hipercentro de Belo Horizonte, o qual identifica as localidades de apropriação de uso público consideradas de interesse nesta pesquisa, bem como uma coletânea de mapas temáticos de variáveis relevantes à caracterização das espacialidades urbanas públicas. Cada variável, anteriormente especificada e descrita, é responsável, portanto, por um mapa que representa a ausência ou presença dela (Fig. 6).



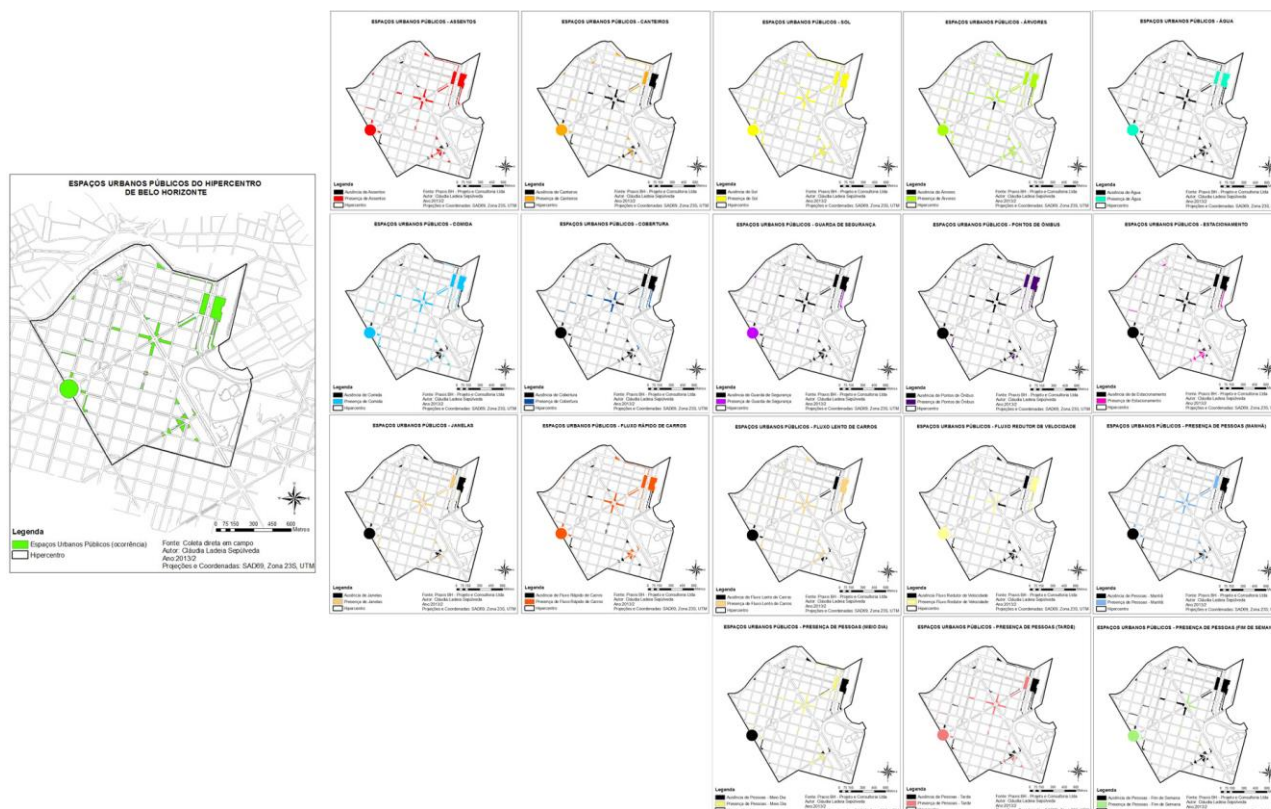


Fig. 6 - Coletânea Mapas Temáticos das Variáveis Coletadas em Campo. Fonte: Elaborada pela autora.

Quanto à caracterização espacial da área que envolve os pequenos espaços urbanos, ou seja, o hipercentro de Belo Horizonte, a base de dados disponibilizada pela Praxis BH permitiu a elaboração de quatro mapas temáticos que apresentam informações que caracterizam o território segundo o caráter do uso das edificações e a expressão visual deles. Busca-se, portanto, entender se os conceitos de diversidade de usos, que segundo Jacobs (2009, p. 111), concedem a “dádiva da vida” aos espaços públicos, e a conservação do ambiente; que segundo Gehl (2006, p. 195), é valor de importância para proporcionar uma boa sensação de bem-estar físico e psicológico que animam as pessoas a permanecerem no espaço público, são variáveis que interferem na qualidade das localidades aqui analisadas.

O mapa Uso e Ocupação do Solo do Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa A, Fig. 7), assim, representa o plano de informação da variável diversidade de usos, e os mapas Conservação dos Edifícios do Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa B, Fig. 7), Presença de Lixo na Frente do Lote – Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa C, Fig. 7) e Poluição Visual – Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa D, Fig. 7) representam os planos de informação que compõem o entendimento da variável conservação do ambiente. Estes são detalhados a seguir:

- No mapa Uso e Ocupação do Solo do Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa A, Fig. 7) foram mapeados por lotes os usos: comercial, misto (combinação do uso comércio e/ou serviço com o uso residencial), residencial multifamiliar, residencial unifamiliar, lote vago, serviços coletivos e edificações vazias. Por conseguinte, este retrata a realidade da ocupação existente no hipercentro de Belo Horizonte. Constata-se nele que as áreas mais diversificadas em relação ao uso são as porções sul e sudoeste, regiões em que a gama de cores é mais variada e o uso misto é bem destacado. É válido ressaltar também que as demais regiões possuem uma influência comercial marcante, principalmente, na área central e na porção norte do mapa.

- No mapa Conservação dos Edifícios do Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa B, Fig. 7) se encontra a relação espacial dos edifícios em bom, médio e mau estado de conservação segundo parâmetros adotados pela Praxis BH. É válido ressaltar que foram desconsiderados no mapeamento os espaços vazios, áreas de estacionamento e o Parque Municipal tendo em vista a ausência de edificações construídas. Constata-se, portanto, que a área do hipercentro que se encontra em melhor estado de conservação em relação a suas edificações são as regiões sul e sudoeste em contraste com a região norte (de leste a oeste) que se caracteriza como a área mais degradada do hipercentro em relação a essa variável.

- O mapa Presença de Lixo na Frente do Lote – Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa C, Fig. 7) espacializa a ocorrência ou ausência de lixo na frente dos lotes na área de estudo. Verifica-se que esta variável não possui um caráter marcante na área em questão. Sua ocorrência é pontual com uma leve concentração nos lotes próximos à Rodoviária da capital (região bem ao norte do mapa).



- No mapa Poluição Visual – Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa D, Fig. 7) verifica-se a ocorrência de poluição visual, segundo parâmetros adotados pela Praxis BH. Assim, vê-se que esta variável é marcante na região nordeste e central, seguida pela região sudoeste. Há também algumas ocorrências pontuais nas demais regiões.

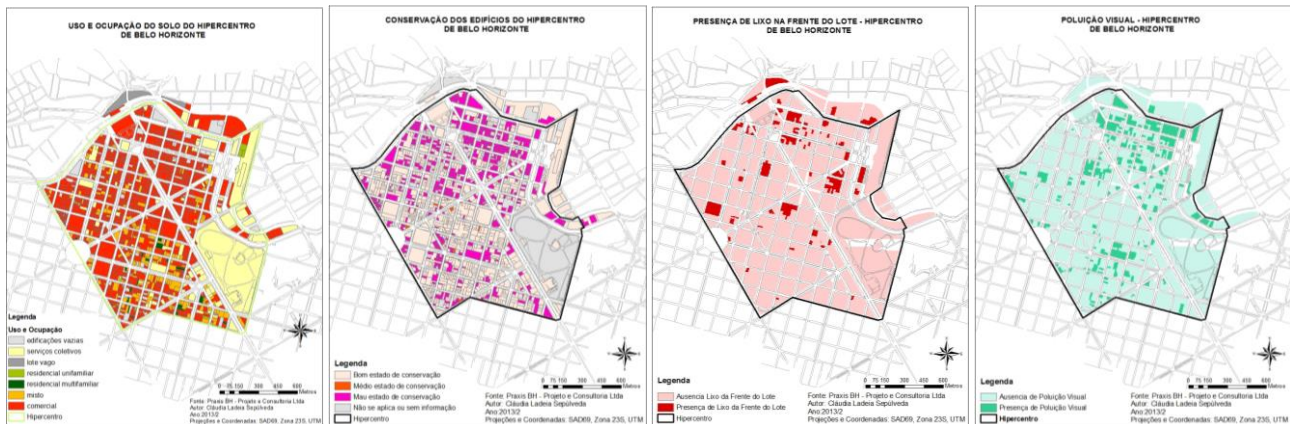


Fig. 7 - Mapas: A. Uso e Ocupação do Solo; B. Conservação dos Edifícios; C. Presença de Lixo na Frente do Lote; D. Poluição Visual. Fonte: Praxis BH – Projeto e Consultoria, 2009.

### 3.1.2.2 Modelos de Distribuição Espacial de Variáveis

Considera-se ainda a caracterização espacial das áreas próximas às espacialidades públicas analisadas em questão. A base de dados disponibilizada pela CEMIG permitiu a elaboração de dois planos de informação sobre a concentração do caráter de usos do espaço construído na área do hipercentro de Belo Horizonte. Estes, por sua vez, são mapas elaborados a partir da aplicação do procedimento Kernel para averiguar o grau de concentração por unidade espacial dos usos: residencial e comercial. Os mapas, ao mesmo tempo em que confirmam as informações espacializadas pelo mapa Uso e Ocupação do Solo do Hipercentro de Belo Horizonte (Mapa A, Fig. 7), proporcionam uma análise mais apurada da interferência da diversidade do uso nas áreas de interesse, uma vez que demonstram, além da identificação do caráter de uso, a concentração deles, fato que engrandece a análise aqui proposta.

Sobre esta temática, cabe recordar Jacobs:

*A variedade de usos dos edifícios propicia ao parque uma variedade de usuários que nele entram e dele saem em horários diferentes. Eles utilizam o parque em horários diferentes porque seus compromissos diários são diferentes. Portanto, o parque tem uma sucessão complexa de usos e usuários. (JACOBS, 2009, p. 105).*

Portanto, em continuidade ao processo de investigação desta pesquisa, elaborou-se: o mapa Área de Influência de Concentração Residencial (Mapa E, Fig. 8), onde o verde intenso representa a maior concentração dessa ocorrência, que se localiza, predominantemente, nas regiões sul e sudoeste do hipercentro de Belo Horizonte. E o mapa Área de Influência de Concentração Comercial (Mapa F, Fig. 8), no qual o vermelho mais intenso representa a maior concentração da ocorrência, que se localiza, predominantemente, na região central do hipercentro de Belo Horizonte.

Os modelos de distribuição espacial descritos em tela, todavia, não possuem valor de interesse quando analisados separadamente, pois não informam a diversidade da concentração do uso da região. Dessa maneira, realizou-se o cotejo entre os mapas de concentração residencial e comercial, para se analisar a influência desta concentração sob os pequenos espaços públicos. O processo dessa correlação de variáveis será descrito a seguir.

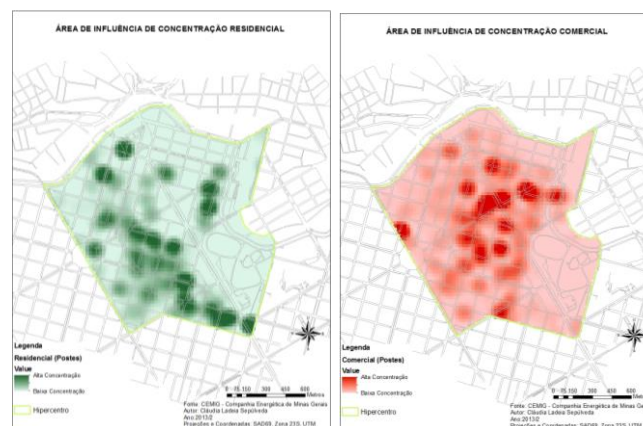


Fig. 8 - Mapas: E. Área de Influência de Concentração Residencial; F. Área de Influência de Concentração Comercial. Fonte: CEMIG. Projeto Gemini, 2012.

### 3.1.2.3 Modelos de Correlações de Variáveis

Uma vez elaborados os mapas de áreas de influência de concentração residencial e comercial (Fig. 8), estes foram combinados a fim de promover a identificação de áreas de concentração predominantemente comercial, predominantemente residencial e de concentração mista. Assim, para realizar tal combinação uma matriz de concentração de influência foi formulada para se obter todos os resultados possíveis em mapa (Fig. 9).

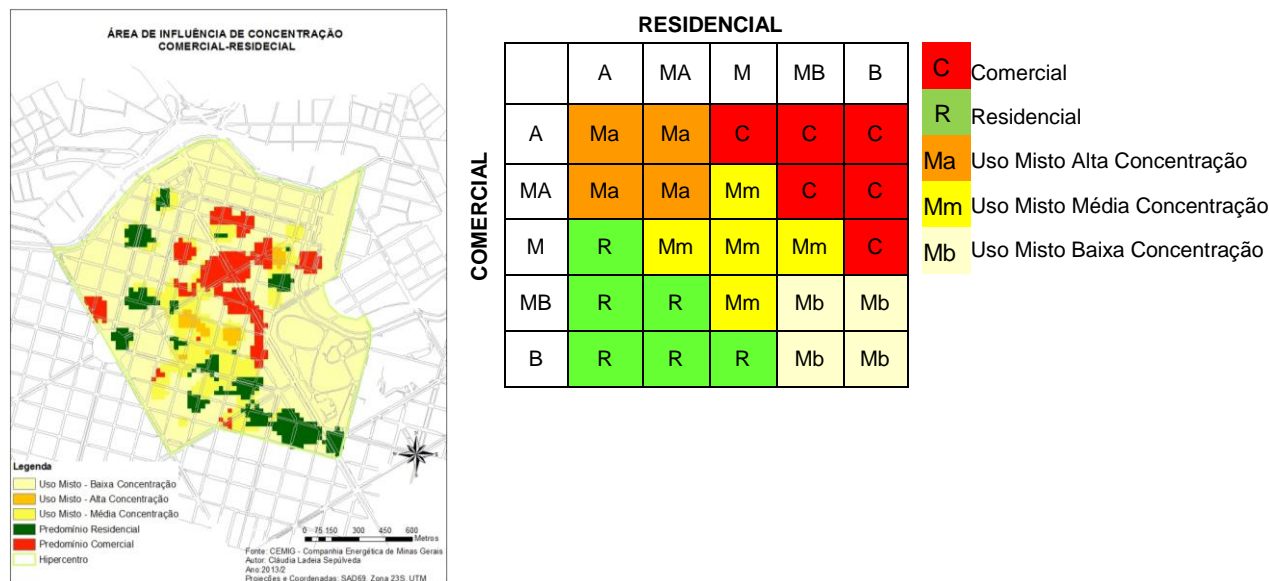


Fig. 9 -Mapa Área de Influência de Concentração Comercial-Residencial e Matriz de Concentração de Influência.

Fonte: Elaborada pela autora.

A combinação de áreas que apresentam alta ou média a alta concentração de comércio e residência ilustra uma relação de uso misto de alta concentração (Ma) de ambas as ocorrências. Áreas de grande interesse para este trabalho pelo fato de representarem o maior índice de diversidade de usos.

As áreas de concentração residencial e comercial de baixo ou médio a baixo (Mb) representam um uso misto de baixa concentração de ambos os fatores, que demonstram áreas que não são muito densas, talvez com um fluxo reduzidos de usos diários.

Por outro lado, as áreas de alta concentração de residências e baixa ou média a baixa concentração de comércio (R) ilustram uma área predominantemente residencial. Há o seu oposto, formado por áreas de alta concentração comercial e baixa ou média a baixa concentração de residências (C), regiões predominantemente comerciais. Ambas delineiam áreas com tendências monofuncionais que se caracterizam como regiões nas quais sua usabilidade é reduzida durante uma parte do dia.

As áreas de média concentração de ambos representam áreas de uso misto de média concentração (Mm). Estas podem ser áreas interessantes pelo fato de possibilitarem intervenções de adensamento de diversidade em curto prazo.

Os resultados expostos acima podem ser visualizados espacialmente no mapa Áreas de Influência de Concentração Comercial-Residencial (Fig. 9), mapa síntese da concentração do caráter de usos da área construída do hipercentro de Belo Horizonte.

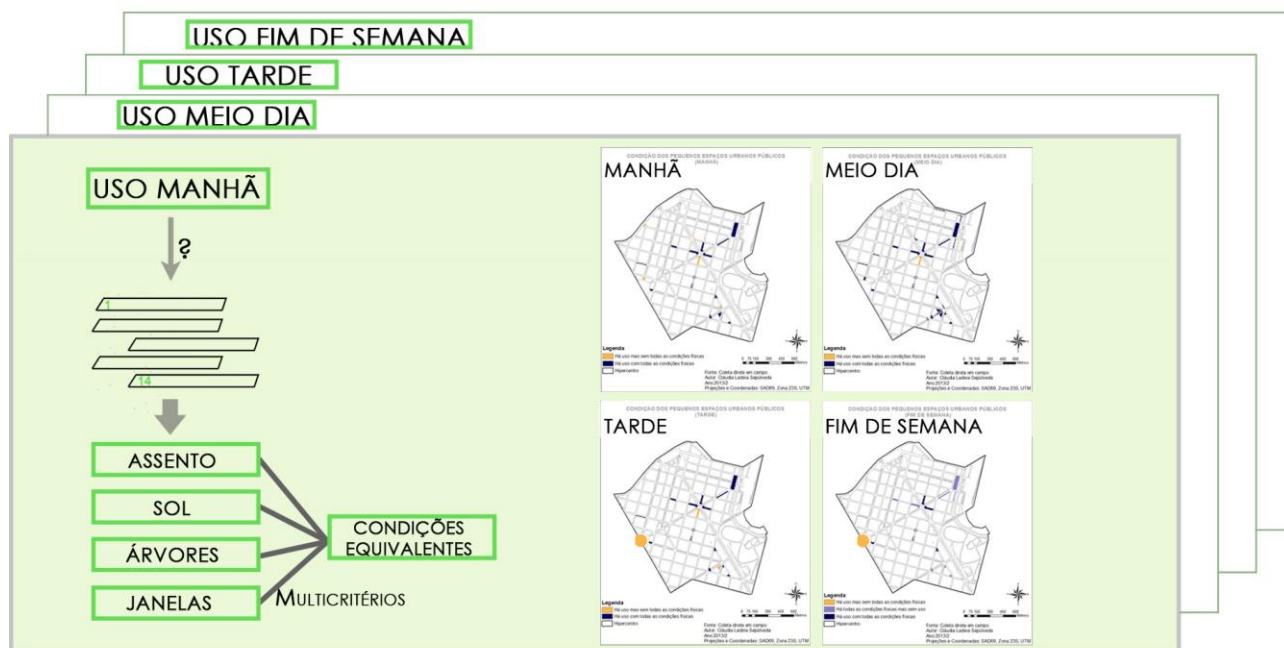
### 3.1.2.4 Modelos de Combinações de Variáveis

Uma vez estruturado o Sistema de Informações Geográficas (SIG), o qual, relativizando o caso deste estudo, constitui-se dos planos de informação, ou melhor, dos mapas temáticos aqui apresentados relativos à caracterização e distribuição de fenômenos no território, foi realizado o modelo de análise espacial, neste caso, o modelo denominado “Análise Multicritérios”.

A construção da análise de multicritérios deste trabalho, como exposto pelo fluxograma da Árvore de Decisões a seguir (Fig. 10), é estruturada a partir das análises de dois temas complementares: os pequenos espaços urbanos, a praça, e a região, o contexto, em que estes estão inseridos. A primeira análise é realizada por “*data-driven evaluation*”, na qual se investigam as condições físicas das localidades em relação ao uso delas. A segunda é realizada por “*knowledge driven evaluation*”, processo que investiga as variáveis do entorno, região do hipercentro de Belo Horizonte, que influenciam o uso pelas pessoas nas localidades públicas em questão. Em seguida, é promovida a análise final entre os mapas sínteses, por meio de justaposição entre os mapas de caracterização do ambiente e os mapas de caracterização dos espaços urbanos públicos.

É válido ressaltar que os mapas referentes ao caráter de uso das edificações e a concentração destes, na região do hipercentro, são planos de informações independentes do modelo em tela aplicado. Todavia são importantes ao entendimento do espaço em análise, e, por isso, são mapas necessários à investigação.

## ANÁLISE DOS PEQUENOS ESPAÇOS URBANOS - *Data-Driven Evaluation*



## ANÁLISE DO AMBIENTE - *Knowledge Driven Evaluation*

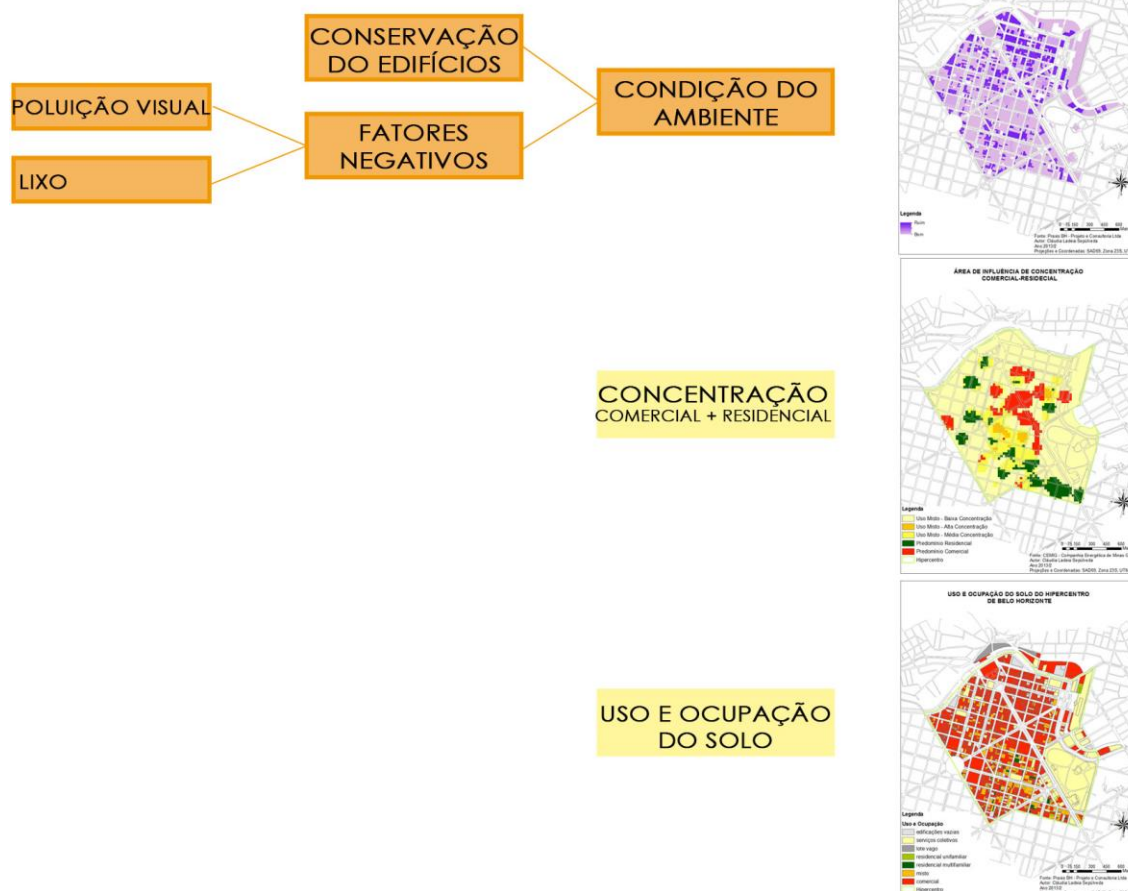


Fig. 10 - Árvore de Decisões. Elaborada pela autora.



### 3.1.2.4.1 Aplicação do Data-Driven Evaluation

Foram identificadas 44 localizações de áreas públicas que apresentavam algum tipo de infraestrutura que possibilitasse o encontro, ou seja, a socialização entre as pessoas, bem como espaços que chamavam a atenção pelo seu uso. Uma vez construída a coleção de ocorrências de pequenos espaços urbanos públicos, foram elaborados quatro mapas em relação à presença de pessoas nestas localidades, segundo descrição exposta na organização do banco de dados aqui estruturado. A partir da resposta afirmativa do uso pelas pessoas, considerada a variável que assegura a funcionalidade do espaço, ou seja, assegura que o referente território possui condições que favorecem que a praça continue sendo o locus do acontecimento urbano, é realizada a Assinatura em cada camada de informação (Mapas da Fig. 6, salvo os mapas de Presença de Pessoas) para identificação das variáveis de valor ao uso do espaço.

A interpretação das tabelas de Assinaturas, por conseguinte, permite a identificação de quais variáveis são relevantes para a ocorrência do fenômeno. Neste estudo, admitiu-se como relevante as variáveis que apresentavam um predomínio acima de 80% (oitenta por cento) sobre os espaços em questão. Uma vez escolhidas as variáveis, é realizada nova síntese, seguida da representação espacial em mapa, que proporcione a identificação de outras áreas com as mesmas características das localidades ótimas. Isto posto, os resultados expõem:

- Mapa Condições Equivalentes Manhã (Fig. 11): as variáveis de valor às pessoas que usam o espaço público pela manhã são Assentos, Sol, Árvores e Janelas. Estas demonstram que as pessoas procuram áreas que possuem movimento de outras pessoas no entorno, ou seja, “os olhos da rua”, bem como uma ambiência agradável de luz e sombra que lhes permitam aproveitar o sol da manhã, caminhar, ler um jornal. Portanto, entende-se que os locais que possuem tais condições atraem o uso. Todavia o mapa mostra também ocorrências de usos em localidades que não possuem todas as condições anunciadas pelas variáveis em questão. Esta situação expõe, por conseguinte, a potencialidade deles como espaços públicos, uma vez que o uso já se faz presente. Tais áreas, assim, se caracterizam como pontos de interesse a uma requalificação urbana, tendo em vista a hipótese de que espaços públicos de qualidade atraem a vida pública.

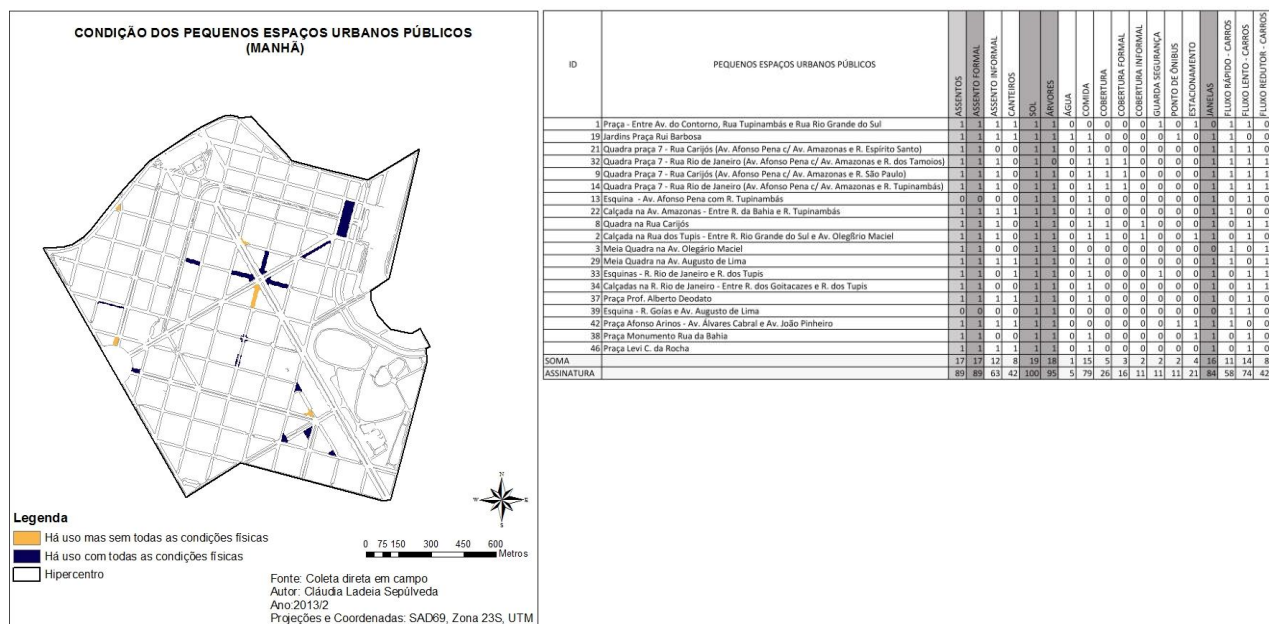


Fig. 11 - Assinatura: Condições Equivalentes Manhã. Fonte: Elaborada pela autora.

- Mapa Condições Equivalentes Meio-dia (Fig. 12): as variáveis de valor às pessoas que usam o espaço ao meio-dia são Sol e Árvores. Estas demonstram a grande necessidade do descanso, tendo em vista que o horário deste uso está relacionado ao horário de almoço de trabalhadores e estudantes. As pessoas buscam, neste horário, locais que propiciem uma ambiência agradável e informal para conversar, rir, namorar e se descontraírem da rotina do trabalho. Assim, entendem-se que os espaços públicos ganham vida neste horário se estão próximos de onde as pessoas realizam suas rotinas diárias e possuem o mínimo de qualidade em termos de temperatura e conforto, enquanto equilíbrio de sol e sombra nas diferentes estações do ano.

É válido ressaltar que as localidades que não possuem todas as condições físicas anunciadas, mas que possuem a ocorrência do uso, são áreas potenciais de requalificação, como exposto no item anterior.

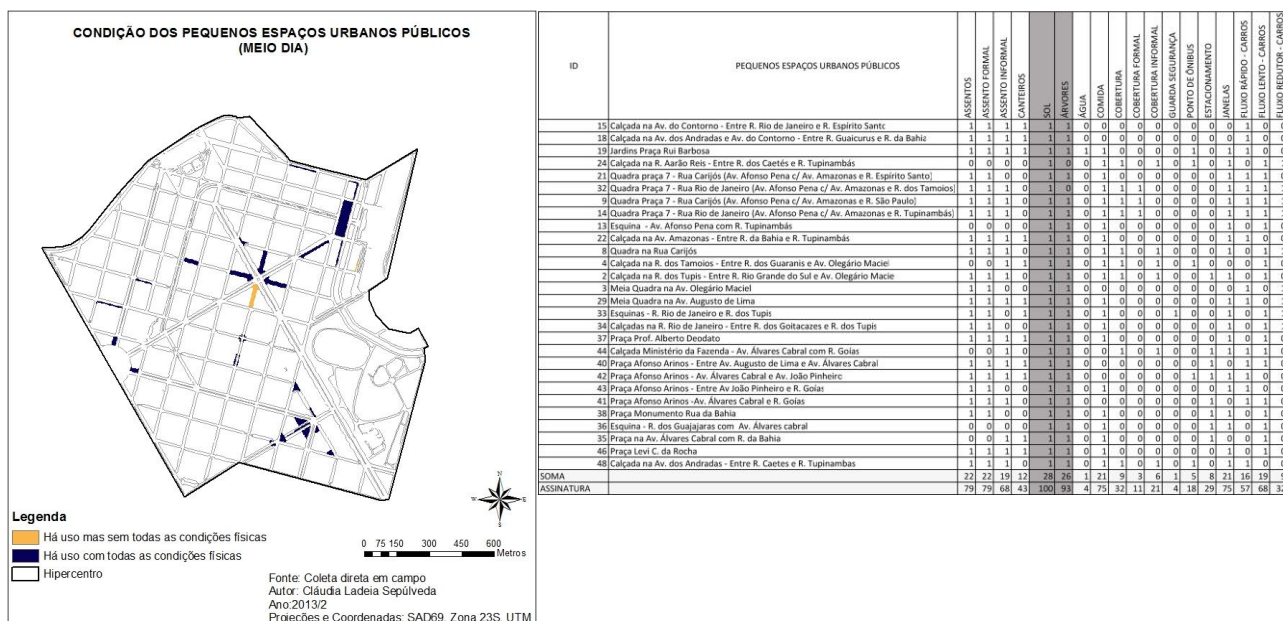


Fig. 12 - Assinatura: Condições Equivalentes Meio Dia. Fonte: Elaborada pela autora.

- Mapa Condições Equivalentes Tarde (Fig. 13): as variáveis de valor às pessoas que usam o espaço pela tarde são Assentos, Sol, Árvores, Comida e Janelas. Variáveis que se assemelham às condições do uso da manhã. As pessoas procuram pelo movimento, “olhos da rua”, ambiência agradável que permita atividades diferentes, como sentar em grupo para conversar, jogar xadrez ou damas, aproveitar o sol da tarde, namorar. Contudo, há um diferencial, a variável Comida. As pessoas procuram por espaços que tenham uma atratividade, como cafés e/ou bares com mesas ao ar livre, vendedores informais de lanches e/ou água de coco que permitam a prática da sociabilidade descontraída ao final do dia.

Mais uma vez, assim, os locais que possuem tais condições atraem o uso, o encontro, a festa urbana. O mapa demonstra também áreas potenciais de requalificação para um melhor ambiente, tendo em vista o uso existente, como exposto anteriormente.

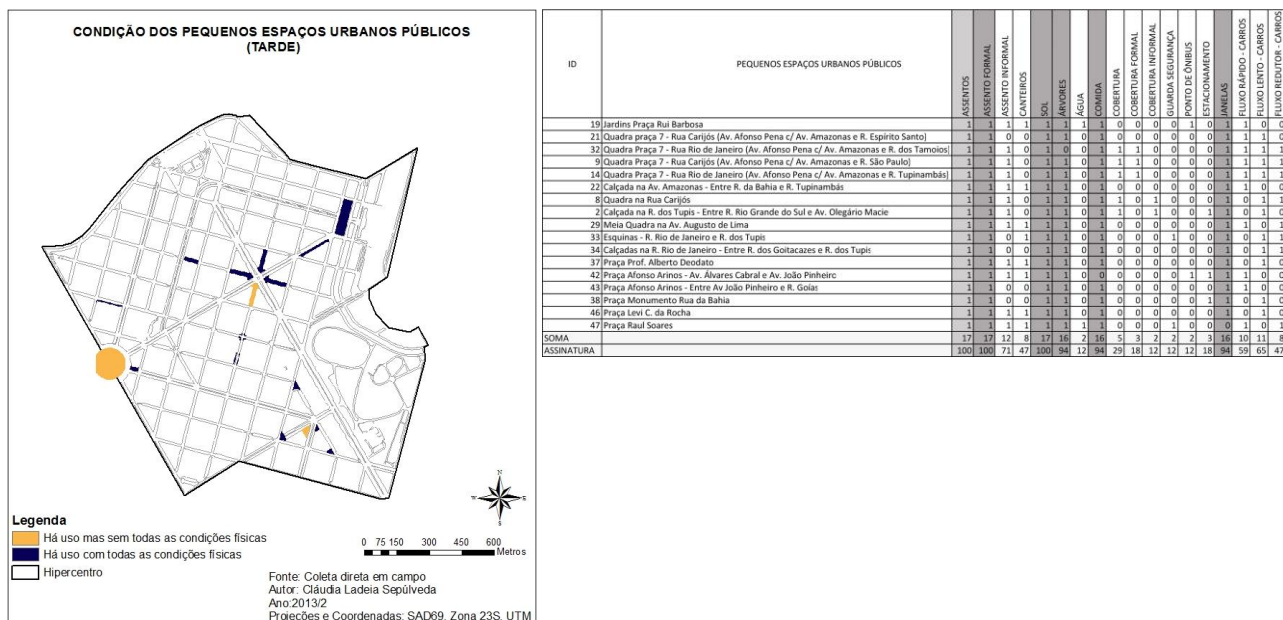


Fig. 13 - Assinatura: Condições Equivalentes Tarde. Fonte: Elaborada pela autora.

- Mapa Condições Equivalentes Fim de Semana (Fig. 14): as variáveis de valor às pessoas que usam o espaço durante o sábado e domingo são Assentos, Sol, Árvores, Comida e Janelas. Contudo, apesar de as variáveis serem coerentes até o momento, a análise espacial demonstra que o uso das localidades em questão, durante o fim de semana, vai além das condições espaciais adequadas. As três ocorrências observadas no mapa (Fig. 14) demonstram, em especial a categoria “há todas as condições físicas, mas sem uso”, que os usos dos pequenos espaços públicos durante o fim de semana não se relacionam apenas com as condições físicas do espaço e as atividades cotidianas do entorno, que, em sua

maioria, se encontram fechadas. Consta-se que, para ocorrer o uso nesses espaços, durante os dias de descanso das atividades rotineiras, faz-se necessário a existência de um evento ligado ao lazer que atraia as pessoas a vaguear pelos espaços públicos. Estes podem ser tanto uma feira artesanal, um espaço de bares, mercados, quanto concertos musicais, exposições de artes, etc. No caso do mapa síntese, elaborado a partir do uso do espaço durante o fim de semana, as atrações que estimularam o uso das localidades assinaladas foram: o Parque Municipal, a Feira de Artesanato realizada aos domingos, o Shopping Cidade, o Mercado Central, bem como alguns espaços de bares.

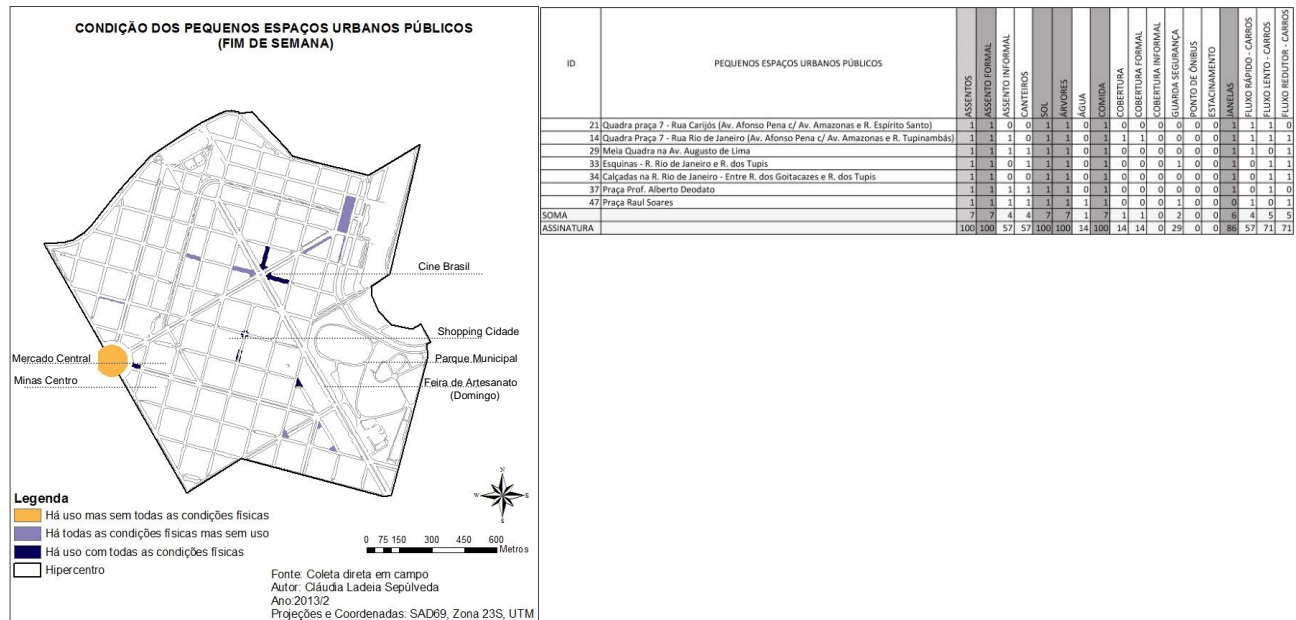


Fig. 14 - Assinatura: Condições Equivalentes Fim de Semana. Fonte: Elaborada pela autora.

A partir da análise exposta aqui, pode-se afirmar que os resultados obtidos demonstram que, salvo o uso dos espaços no fim de semana, há uma grande coerência entre a existência de um conjunto básico de condições especificadas e o uso pela população. As pessoas ainda buscam espaços públicos para realizar atividades sociais e de lazer. Isto demonstra que tais espaços possuem ainda um papel na contemporaneidade.

### 3.1.2.4.2 Aplicação do Knowledge Driven Evaluation

Para esta análise espacial foram selecionadas variáveis de importância, que interferem no uso dos espaços públicos urbanos de uma cidade, de modo a complementar o entendimento da atual situação das praças públicas das centralidades contemporâneas. O cruzamento das variáveis foi realizado a partir de sugestão de pesos e notas realizada pelos autores da pesquisa, justificado pelo conhecimento sobre o tema e sobre o território (hipercentro de Belo Horizonte), o que permitiu os ajustes de valores até se decidir pelos pesos e notas aqui utilizados.

Portanto, defende-se neste trabalho que, além da diversidade do caráter de uso e ocupação do entorno (Mapa A, Fig. 7) como da concentração deles (Fig. 9), a condição do ambiente importa. Assim, o mapeamento para este aspecto considerou a conservação dos edifícios (Mapa B, Fig. 7), a presença de poluição visual (Mapa D, Fig. 7) e a presença de lixo na frente dos lotes (Mapa C, Fig. 7). Após análise dos dados, o cruzamento foi realizado para gerar o mapa síntese que visa a responder sobre a interferência que a condição do ambiente causa ao uso das espacialidades urbanas públicas (Fig. 10). Este mapa, portanto, informa sobre o aspecto visual, em níveis que variam do bom estado, áreas limpas com edifícios bem conservados, ao mau estado, áreas sujas com presença de edifícios deteriorados.

Uma vez que os três mapas que caracterizam a região foram concretizados, faz-se necessário a justaposição deles com os demais mapas sínteses dos espaços urbanos públicos, com vista à identificação das características e condições que tornam as praças lugares do acontecimento urbano.

### 3.1.2.5 Modelos de Áreas de Influência do Fenômeno

Cada mapa síntese da condição ideal de usos dos pequenos espaços urbanos foi aqui analisado segundo cada mapa síntese da representação da realidade do hipercentro de Belo Horizonte, conforme variáveis relevantes à investigação da caracterização das praças como lugares de valor à vida urbana.

Para uma análise mais apurada sob os valores que interferem na caracterização dos espaços públicos, adotou-se a aplicação do Buffer, que permite a criação de uma área ao redor do fenômeno. Área que se distingue como o entorno imediato que faz parte do contexto da praça, uma vez que este interage com o espaço urbano. É válido ressaltar que o tamanho do buffer adotado foi de 150 metros, valor que atinge em média o tamanho de uma quadra urbana, área de maior impacto sob o fenômeno.



Foram elaborados, assim, 12 mapas justapostos que revelam três características essenciais ao sucesso de uso dos espaços urbanos públicos. São elas:

- **Uso e Ocupação** – Condições Equivalentes de Uso dos Espaços Públicos (Fig. 15): constata-se que as ocorrências da usabilidade pelas pessoas nas localidades públicas assistidas interagem bem com áreas urbanas diversificadas, onde há presença de uso misto e alguma instituição ligada a serviços coletivos. As praças possuem uma ligação com instituições coletivas, de modo que, tendem sempre a se localizar próximas a estas, independente se há uma aglomeração ou não desta categoria.

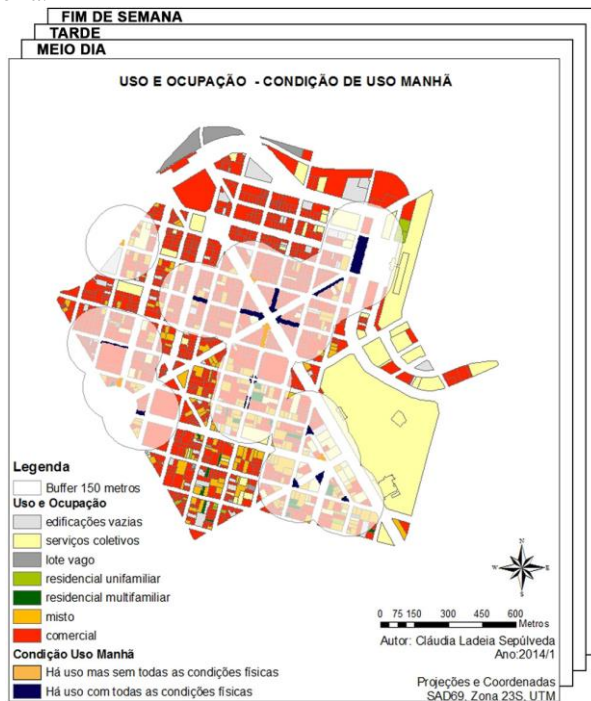


Fig. 15 - Uso e Ocupação – Condições Equivalentes de Uso dos Espaços Públicos. Fonte: Elaborada pela autora.

- **Concentração de Uso** – Condições Equivalentes de Uso dos Espaços Públicos (Fig. 16): constata-se que as ocorrências da usabilidade pelas pessoas nas localidades públicas assistidas interagem bem em locais de alta concentração de pessoas, independente de a concentração ser comercial ou residencial ou mista. Todos os mapas em questão demonstram que os espaços públicos usados pelas pessoas seguem o eixo de concentração comercial-residencial do mapa.

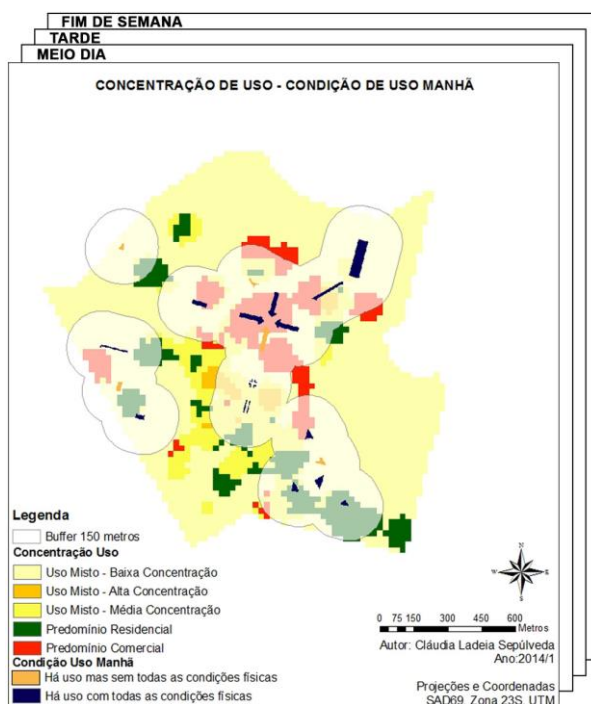


Fig. 16 - Concentração de Uso – Condições Equivalentes de Uso dos Espaços Públicos. Fonte: Elaborada pela autora.

- Condição do Ambiente – Condições Equivalentes de Uso dos Espaços Públicos (Fig. 17): constata-se que as ocorrências da usabilidade pelas pessoas nas localidades públicas assistidas interagem bem com áreas em bom estado de conservação, limpas e atraentes, ou seja, para as pessoas a aparência visual do espaço é uma questão diferencial na usabilidade e aceitabilidade do espaço público.

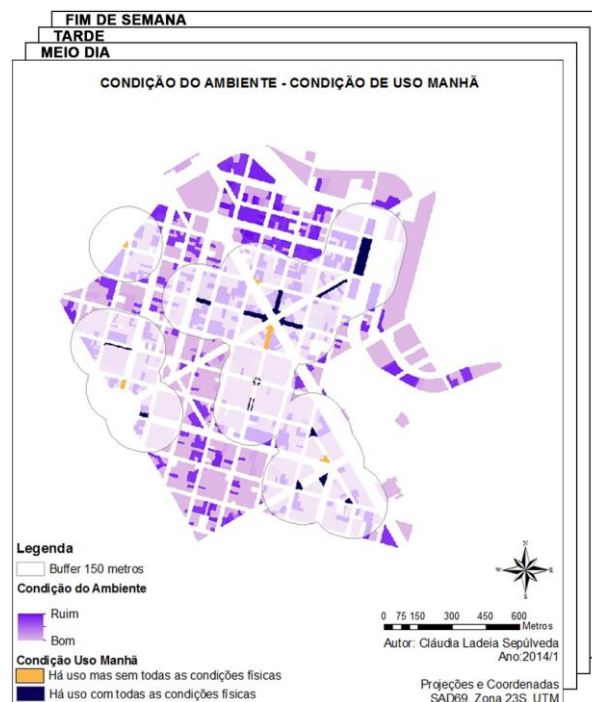


Fig. 17 - Condição do Ambiente – Condições Equivalentes de Uso dos Espaços Públicos. Fonte: Elaborada pela autora.

É importante notar que os mapas aqui expostos referentes à condição de uso dos pequenos espaços urbanos no fim de semana revelam respostas um tanto esporádicas, como relatado anteriormente.

A partir da análise exposta aqui, pode-se afirmar que os resultados obtidos demonstram que, salvo o uso dos espaços no fim de semana, há uma coerência na existência de um conjunto de características espaciais do entorno que interferem na usabilidade dos espaços urbanos pela população. As pessoas ainda buscam por espaços abertos na cidade onde haja diversidade, vida e qualidade, ou seja, espaços onde a festa urbana se materializa.

### 3.1.3 Resultados Obtidos

Diante da análise espacial aqui apresentada, é válido afirmar que há uma combinação de variáveis que favorece o uso dos pequenos espaços públicos nos centros contemporâneos. Variáveis que caracterizam este fenômeno espacial como localidades que possuem valor à vida pública da cidade, uma vez que se integram à rotina da população metropolitana ao atuarem como locus do acontecimento urbano.

A investigação consentida, através do roteiro metodológico aqui desenvolvido, portanto, expõe o quanto condições bem trabalhadas em relação a fatores básicos como assentos, sol, árvores, presença de atrativos ligada ao comércio de alimentos, e uma relação visual entre ambiente construído e área pública, concomitantemente com um contexto diversificado, concentrado por pessoas e com qualidade visual e física, podem e transformam o espaço urbano, ou seja, a cidade.

Claro que a arte de projetar espaços não deve se restringir apenas às combinações dos fatores citados acima. O projeto pode ir além ao usar mais fatores. Mas a questão de importância tratada aqui é o entendimento de que há um conjunto de características básicas pelas quais as pessoas procuram quando escolhem uma praça para passar o tempo.

Todavia, não significa também que se deva, ao pensar os espaços públicos, criar áreas com o maior emprego de infraestruturas possíveis para estimular diferentes usos, uma vez que a parametrização entre espaço público e uso vai além do simples fato de se criar uma lista de benefícios.

O roteiro metodológico permite também uma caracterização individual de cada espacialidade identificada, uma vez que possibilita constatar a usabilidade pelas pessoas, bem como a incidência ou não das variáveis de relevância da usabilidade. Por conseguinte, este se torna uma ferramenta interessante às políticas públicas, tendo em vista que a análise espacial, aqui proposta, contribui a auxiliar na identificação de localidades públicas com potencial para obras de revitalização, áreas urbanas que possuem condições favoráveis a locação de novas praças e suas diretrizes de projeto, como também na construção de diagnósticos da situação e/ou condição em que os espaços públicos se encontram, ou seja, se são utilizados ou não, bem como identificação de possíveis razões que levam as pessoas a usarem ou não as espacialidades, o que permite discutir o valor de sua existência como espaço público ou como outra função urbana.

Este roteiro metodológico, assim, prova-se satisfatório ao que se propõe, ou seja, tem caráter de valor à caracterização dos espaços urbanos públicos, como também na investigação do que é valor neles. Além disso, é importante ressaltar que este roteiro apresenta validação através da técnica, uma vez que ocorreu grau de reconhecimento do padrão do fenômeno a partir da comparação entre planos de informação do estudo de caso, hipercentro de Belo Horizonte, com os mapas de análise espacial das localidades físicas caracterizadas.

Isso posto, é confirmada a potencialidade da metodologia e das técnicas que podem ser utilizadas pelos profissionais da área, em outros territórios urbanos, com vistas a dar apoio à tomada de decisões na proposição de diretrizes ao planejamento, ao projeto e à requalificação dos espaços urbanos públicos. Contudo, recomenda-se como um desdobramento futuro da aplicação deste roteiro a realização da validação plena do sistema, por meio de questionários pré-estabelecidos com os usuários das espacialidades a serem analisadas.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste artigo pautou-se pela leitura de bibliografia especializada sobre a questão dos espaços públicos na metrópole contemporânea, seguida de um maior detalhamento sobre as características desses espaços. A escolha de Belo Horizonte se deu devido à constatação de que a cidade, especialmente em sua área central, apresenta, em grande parte, precárias condições de uso dos espaços públicos disponíveis. A partir dessa premissa, iniciou-se o trabalho de observação da área central com a intenção de caracterizar e registrar essas áreas.

Ao considerar as análises acima, articuladas com os dados resultantes da análise espacial construída, sobre a caracterização dos espaços públicos, tem-se que essa pesquisa buscou, por um lado, rever parte da literatura alusiva ao tema, bem como verificar algumas questões teóricas e de observação da realidade com a contribuição do geoprocessamento. A partir desse primeiro ponto conclusivo, destaca-se, na contemporaneidade, o quanto é importante, nos estudos sobre as localizações e micro nucleações, a adoção de novas ferramentas de estudo na caracterização do espaço. Além disso, esses diálogos entre os conceitos e as técnicas de observação etnográfica são valorizados pelo geoprocessamento, por meio do qual os resultados e as análises da pesquisa alcançam uma dimensão precisa e qualificada.

Por fim, vale lembrar que este estudo também pode ser apresentado como uma contribuição e como desafio para outros estudos vindouros relacionados ao tema da requalificação de espaços em áreas remanescentes, em um quadro urbano que não cessa de se transformar.

Outro ponto relevante que vale tecer considerações é relacionado à discussão atual sobre os espaços públicos destinados ao uso pelos cidadãos, uma vez que essa tem como premissa fundamental a restituição para a cidade de uma civilidade e uma vida pública nem sempre verificáveis nos centros urbanos contemporâneos.

No caso belo-horizontino, em tela neste artigo, o roteiro metodológico do geoprocessamento indicou que os espaços públicos ainda têm um papel público na vida e nas práticas sociais urbanas atuais. No entanto, apesar de vocacionados para tal fim, mesmo considerando a descaracterização generalizada, a maioria dessas localidades não tem sido alvo de projetos e políticas públicas.

Aponta-se, salvo algumas exceções, que os setores voltados para a produção do espaço de uso coletivo público na cidade contemporânea, visto através do hipercentro de Belo Horizonte, não priorizam em suas ações a restituição, para o cidadão, de localidades de uso e permanência, que venham a propiciar, como indicado por Lefebvre, a festa urbana, ou seja, espaços onde haja interação da vida pública, onde o encontro se torne a essência do espaço urbano.

A relevância dos espaços urbanos públicos, assim, reside no fato de que eles fazem parte da vida urbana. A microescala é uma forma que modifica o espaço cidadão, não nas relações visuais de cima da cidade, mas no próprio cotidiano. Uma lição válida ao profissional da área de planejamento e projeto urbano.

*Nem o arquiteto, nem o urbanista, nem o sociólogo, nem o economista, nem o filósofo ou o político podem tirar do nada, por decreto, novas formas e relações. Se é necessário ser exato, o arquiteto, não é mais do que o sociólogo, não tem os poderes de um taumaturgo. Nem um, nem outro cria as relações sociais. Em certas condições favoráveis, auxiliam certas tendências a se formular (a tomar forma). Apenas a vida social (a práxis) na sua capacidade global possui tais poderes. (LEFEBVRE, 1969, p. 109)*

#### Agradecimentos

Os autores agradecem à Fapemig - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - pelo apoio financeiro à participação no evento.

#### REFERENCIAS

CEMIG. Dados cedidos ao PDDI. In: CEMIG. Projeto Gemini. 2012.

DE BROT, Felipe Carnevali. **Sociologia da Festa:** ações micropolíticas na cidade contemporânea. 2012, 61 f. Monografia (Programa de Educação Tutorial) – Universidade de Minas Gerais, Escola de Arquitetura.



GEHL, Jan. **Cities for people**. Washington, D.C: Island Press, 2010.

GEHL, Jan. **La Humanización del Espacio Urbano**: La vida social entre los edificios. Barcelona: Reverté, 2006.

JACOBS, Allan. O futuro é urbano. **Veja**, São Paulo, p. 7-10, 4 out. 1995.

JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

LEFÈBVRE, Henri. **O Direito à cidade**. Tradução de T. C. Neto. São Paulo: Documentos, 1969.

MANIFESTANTES organizam novo “Eventão” na praça interditada pelo Prefeito Marcio Lacerda. CTB minas. [2010]. Disponível em: <[http://ctbminas.blogspot.com.br/2010\\_05\\_01\\_archive.html](http://ctbminas.blogspot.com.br/2010_05_01_archive.html)>. Acesso em: mar. 2014.

MOURA, Ana Clara Mourão. Análise de Multicritérios para Integração de Variáveis Espaciais Urbanas. Apresentação pdf. Belo Horizonte, 2010. 24 slides.

MOURA, Ana Clara M. Reflexões metodológicas como subsídio para estudos ambientais baseados em Análise de Multicritérios. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 13, 2007 Florianópolis, Brasil, **Anais...** Florianópolis: INPE 21-26 abril 2007, p. 2899-2906.

MOURA, Ana Clara M. Geoprocessamento no apoio a políticas do programa Vila Viva em Belo Horizonte - MG: intervenções em assentamentos urbanos precários. **Revista Brasileira de Cartografia**. Nº 61/02, 2009. ISSN 0560-4613.

MOURA, Ana Clara M., MOURA, Carlos Alberto, SANTANA, Sheyla Aguilar, LANNA, Lucas S., AZEVEDO, Úrsula Caroline, LOURENÇO, Paula M. Geoprocessamento nos diagnósticos e prognósticos de áreas de interesse especial ao na área de influência das linhas de transmissão da CEMIG - estudo de caso da RMBH. In: Congresso Brasileiro de Cartografia, Aracaju 24, 2010, Aracaju – SE. **Anais...**, Sociedade Brasileira de Cartografia, Rio de Janeiro, 2010.

PRAÇA LIVRE BH BLOG, 2010. Decreto 13.863 de BH – Comissão de Regulamentação de Eventos para a Praça da Estação. Disponível em: <<http://prcalivrebh.wordpress.com/2010/01/31/decreto-13-863-de-bh-comissao-de-regulamentacao-de-eventos-para-a-praca-da-estacao/>> Acesso em: abr. 2014a.

PRAÇA LIVRE BH BLOG, 2010. Panfleto Nasce uma Rebelião a partir de um Decreto. Disponível em: <<http://prcalivrebh.wordpress.com/2010/02/28/panfleto-nasce-uma-rebeliao-a-partir-de-um-decreto/>> Acesso em: abr. 2014b.

PRAXIS BH – PROJETO E CONSULTORIA LTDA. Dados organizados para o projeto Centro Vivo. 2009.

RYBCZYNSKI, Witold. **Vida nas cidades**: expectativas: urbanas no novo mundo. Tradução Beatriz Horta. São Paulo: Record, 1996.

WHYTE, William H. **The social life of small urban spaces**. United States of America: Project for Public Spaces, 1980.