

## EM APOIO AO PLANEJAMENTO URBANO: AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIOS E A APLICABILIDADE DA OSS PARA A ARQUITETURA E URBANISMO

### *IN SUPPORT OF URBAN PLANNING: MULTICRITERARY EVALUATION AND APPLICABILITY OF THE SSO FOR ARCHITECTURE AND URBANISM*

Nicole Andrade da Rocha<sup>1</sup>

**Resumo:** Conscientes que a cidade é lugar das relações e das inter-relações de signos complexos e que demandam soluções específicas para cada caso, buscar por meios que contemplem essas especificidades mostram-se de grande interesse quando se almeja o desenvolvimento sustentáveis de cidades e a qualidade de vida dos cidadãos. Assim, este artigo tem por objetivo analisar a ferramenta de avaliação multicritérios Observação Social Sistemática (OSS), adaptada para a realidade brasileira, no qual se vale da observação sistemática. Método utilizado pelo campo das Ciências Sociais Aplicadas, que tem como vantagem principal a participação passiva dos atores envolvidos no objeto de estudo (dispensando a necessidade de parecer do comitê de ética) auxilia a elaborações de diagnósticos urbanos a partir da realidade local, através do levantamento in loco produzindo dados quali-quantitativos. Para o estudo de caso comparativo, aplicou-se a ferramenta em dois bairros da cidade de Juiz de Fora, MG, selecionados pela baixa quantidade de áreas verdes e altos índices de doenças respiratórias, no qual se investigou se há elementos urbanos e/ou quais elementos urbanos poderiam influenciar para a ocorrência desse fenômeno. Desta forma, o presente artigo irá analisar tal ferramenta, expor os resultados encontrados e verificar sua aplicabilidade para o campo da arquitetura e urbanismo juntamente das conclusões e observações finais.

**Palavras-chave:** Observação social sistemática, planejamento urbano, diagnóstico urbano, observação sistemática.

**Abstract:** Be aware a city is a place of relationships and interrelationships formed by complex signs demanding specific solutions for each case, the search for means contemplate these specificities, shows of great interest when it is desired the sustainable development of cities and the citizens quality of life. This article aims to analyze assessment tool called Systematic Social Observation (SSO), adapted to Brazilian reality, uses the Systematic Observation method normally applied by the field of Social Sciences Applied, which has the major advantage the passive participation of the actors involved in the process (eliminates the need for opinion of the ethics committee) in which they propose to carry out urban diagnostics, through the survey in loco producing qualitative and quantitative data. The comparative study case applied the tool in two districts of the city of Juiz de Fora, MG, selected by the low amount of green areas and high rates of respiratory diseases, in which it was investigated if are elements and/or which elements could influence the occurrence of this phenomenon. Thus, this article will analyze this tool, display the results and its applicability to the field of architecture and urbanism and concluding remarks.

**Keywords:** Social systematic observation, urban planning, urban diagnostics, systematic observation.

---

<sup>1</sup> Graduada em Arquitetura e Urbanismo (UFJF), especialista em Arquitetura de Interiores (UFJF) e mestra em Ambiente Construído (UFJF). Doutoranda na Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: nicarocha.jf@gmail.com

# 1 INTRODUÇÃO

Como realizar um planejamento urbano que atenda a todas as demandas da sociedade? E como garantir qualidade de vida para seus cidadãos? Desde o início do século XIX, com a Revolução Industrial e o crescimento acelerado das cidades, essas perguntas são constantes nas ideias de arquitetos e urbanistas. Ao elucidar sobre os modelos de cidades ideais, Choay (2005) demonstra a dificuldade em encontrar propostas concretas que abarquem a todos os cenários e seus atores quanto à questão do planejamento urbano:

A sociedade industrial é urbana. A cidade é o seu horizonte. Ela produz as metrópoles, conurbações, cidades industriais, grandes conjuntos habitacionais. No entanto, fracassa na ordenação desses locais. A sociedade industrial tem especialistas em planejamento urbano. No entanto, as criações do urbanismo são, em toda parte, assim que aparecem, contestadas, questionadas... CHOAY (2005, p.1).

Para os urbanistas Owen, Fourier, Richardson, Cabet e Proudhon, ligados ao pensamento progressista, a cidade ideal estava associada à criação de espaços abertos e amplos, rompidos por vazios e verdes para a manutenção da higiene. Para Le Corbusier, a cidade deveria ser pautada na máxima da "máquina de morar", onde a função determinava a forma. Já para o urbanista Tony Garnier, o espaço urbano deveria ser fragmentado em zonas (trabalho, habitat e lazer), onde cada coisa tinha o seu lugar, privilegiando assim a escala da cidade. Para Ebenezer Howard e Georges Benoit-Lévy voltados para a questão da saúde e higiene, os projetos urbanos deveriam ser polarizados pelas posições do sol através de um fundo verde, materializados no conceito de "cidade-jardim" no qual as áreas verdes apareceriam com intenções projetuais (LYNCH, 1981; CHOAY, 2005).

A visão a respeito do ato de planejar as cidades transforma-se principalmente após a Segunda Guerra Mundial, pois já não eram mais aceitáveis modelos baseados no imaginário ideal, mas em modelos pautados em técnicas e informações do local, subordinadas a uma investigação prévia de forma a integrar a teoria com a realidade. O que a princípio pode parecer um exemplo realista e promissor, mostra algumas fragilidades na prática, entre

elas a possibilidade de culminar em planos imediatistas, baseados na arbitrariedade do planejador (LIMA, 2002; CHOAY, 2005).

Atualmente as correntes do pensamento sobre o planejamento urbano superou às ideias progressistas e "a máquina de morar", voltando-se não mais apenas para a escala da cidade, mas também para a escala do pedestre, buscando privilegiar este quem de fato vivencia, utiliza, identifica e se apropria da cidade (JACOBS, 2000; GEHL, 2013). Entretanto, quando abordamos a temática das áreas verdes nas cidades, apesar de ainda ser uma preocupação recorrente, encontramos algumas divergências quanto sua abordagem. Alguns autores referem-se às áreas verdes como espaços livres, espaços de lazer, vazios urbanos entre outros (CAVALHEIRO; DEL PICCHIA, 1992; TOLEDO; MOREIRO et al., 2007; SANTOS, 2008; BARGOS; MATIAS, 2011).

Por isso, destaca-se a importância do arquiteto e urbanista, enquanto profissional que domina a técnica e os meios, ter consciência da importância de perceber os diferentes significados da cidade, propondo olhares sobre a mesma, de forma a compreender e agir no espaço socialmente produzido e gerenciado. Utilizando como partido as várias dimensões e graus de complexidades existentes na cidades, de forma a traduzir seus significados, buscando proporcionar qualidade para os cidadãos (LAMAS, 2011; KOHLSDORF, 1996; ROSSI, 1995).

Entretanto para isso, há a necessidade de compreender o desenho urbano e o seu reflexo no cotidiano das pessoas, e não para apenas entender o processo de formação e a história de cada sociedade. Respeitando cada particularidade quanto as transformações das paisagens urbanas refletidas em sua morfologia e como cada sociedade se apropria do espaço, atua e intervém nesses locais (LAMAS, 2011).

É importante realizar uma leitura adequada do espaço urbano, tanto das formas (ou seja, do solo, dos edifícios, do lote, dos quarteirões, das quadras, das ruas, das praças, entre outros (LAMAS, 2011; PANERAI et al., 2013)), quanto os tipos (acepções arquitetônico-urbanísticas resultante de elementos morfológicos do espaço urbano, isto é, do tipo de construção, de espaços livres ou de componentes dos espaços livres (ARAGÃO, 2006; PANERAI et al.,

2013)). De forma a possibilitar a compreensão da cidade enquanto lugar (dotado de identidade e pertencimento e apropriação (TUAN, 1983; ZEVI, 1996) e as relações que são desenvolvidas nesse contexto, e assim identificar as peculiaridades e os predicados de cada paisagem urbana – *genius loci* –, atendendo e propondo soluções mais adequadas para a demanda de cada sociedade.

Assim, ao buscar na forma urbana a compreensão da cidade e as implicações no cotidiano de seus habitantes, destaca-se a importância da compreensão da evolução do tecido urbano e de seus elementos de formação, através dos processos de transformações socioeconômicos, políticos, culturais e suas inter-relações no espaço, materializados através da arquitetura (LAMAS, 2011). De forma a perceber e entender como a distribuição dos elementos que compõem a cidade (DEL RIO, 1990).

Por isso, estudar as morfologias e as tipologias urbanas mostra-se essencial, na medida em que permite a realização de análises sobre o espaço urbano. Um bom exemplo é quando uma cidade é formada a partir da localização próxima a um curso d'água, ou seja, a paisagem natural é modificada pelo assentamento humano e as pessoas se adaptam ao local escolhido. Já outro exemplo, é quando esse mesmo curso d'água tem suas margens modificadas para evitar que as áreas da cidade se alaguem, ou seja, quando o homem adapta o entorno a sua conveniência, modificando o traçado natural. Assim, estudar cada particularidade permite ao pesquisador identificar e entender cada caso e propor soluções mais adequadas para cada situação.

Porém, este estudo, não se propõe a discutir ou se aprofundar sobre a teoria do planejamento urbano, mas tem por objetivo analisar a ferramenta OSS e verificar suas possibilidades de apoio na elaboração de planos urbanos pautados na realidade local, expondo os resultados encontrados após sua aplicação, juntamente das conclusões e observações finais. Este artigo foi decorrente do estudo de mestrado titulado "Observação Social Sistemática: estudo de caso em duas regiões urbanas de Juiz de Fora- MG" (ROCHA, 2015).

## 2 ESTUDO DE CASO

Para estudar a ferramenta OSS, utilizamos como objeto de estudo duas regiões urbanas de alta vulnerabilidade social<sup>2</sup> - Vila Olavo Costa e Esplanada - da cidade de Juiz de Fora (MG) (fig.01). Para seleção das áreas, o critério foi baseado na pesquisa realizado por Dornellas (2014), no qual em sua pesquisa foi apontado essas duas áreas como de interesse para futuros estudos. Para selecionar essas áreas, foi utilizada como critério a presença de UAPS<sup>3</sup> (pelo conhecimento de territorialização dessa enquanto lugar); IDS<sup>4</sup> semelhantes (a fim de garantir um grupo com realidades parecidas); e taxas de interações e áreas verdes diferentes, no qual segundo Dornellas (2014) o bairro Vila Olavo Costa apresenta alta taxa de interação e baixo índices de áreas verdes e enquanto o bairro Esplanada apresenta baixa taxa de interação e altos índices de áreas verdes.

Para fins de conceituação, entende-se por área verdes locais com predominância de áreas plantadas e que deve cumprir três funções (estética, ecológica e lazer), apresentando cobertura vegetal e solo permeável (sem laje) e que possua valor social (MACEDO, 2002; NUCCI, 2008)

---

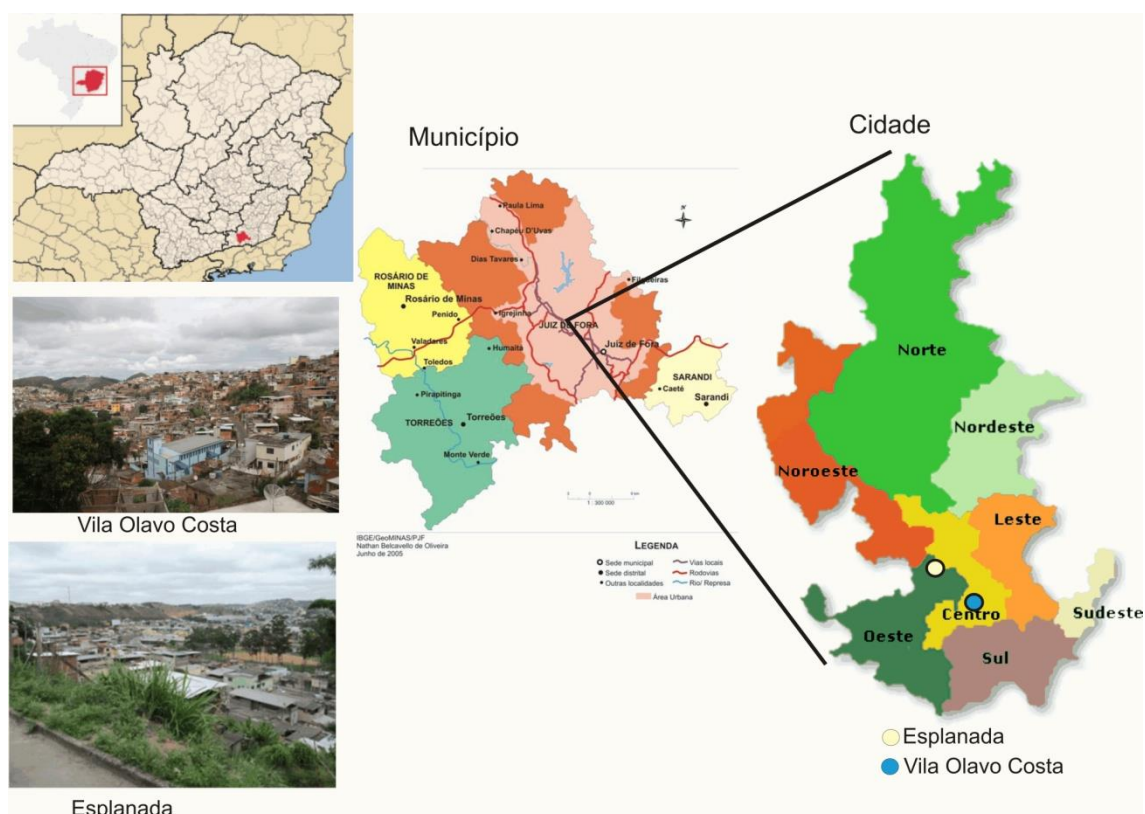
<sup>2</sup> De acordo com o Instituto de pesquisa economica aplicada Ipea (2015), no Atlas de vulnerabilidade social nos municipios brasileiros, considera-se vulnerabilidade social como o acesso, à ausência ou à insuficiência de: infraestrutura urbana; capital humano; e renda e trabalho, a oferta de bens e serviços públicos no território nacional.

<sup>3</sup> Unidade de atenção primária a saúde

<sup>4</sup> Índice de desenvolvimento social

**Figura 01: Juiz de Fora e localização dos estudos de caso: Vila Olavo Costa e Esplanada.**

Fonte: Autor.



Juiz de fora, MG, é um município de médio porte, importante vetor de ligação entre Rio de Janeiro e Belo Horizonte e possui 516.247 habitantes de acordo com o censo (IBGE, 2010). O município tem 1437,5 km<sup>2</sup> de área territorial, dos quais 446,551 km<sup>2</sup>, isto é, 31% do território do município corresponde a área urbana, e 983,324 km<sup>2</sup>, 69% do território pertencente a área rural (IBGE, 2010). De acordo com último censo realizado pelo IBGE em 2010, 98% da população de Juiz de Fora habitam os 31% da área urbana do território, evidenciando a alta taxa de urbanização na cidade (tabela 01), representando um índice bem acima da média brasileira e estadual de pessoas vivendo no espaço urbano, vide tabela 01 (IBGE, 2010).

**Tabela 01: População urbana e rural.** Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

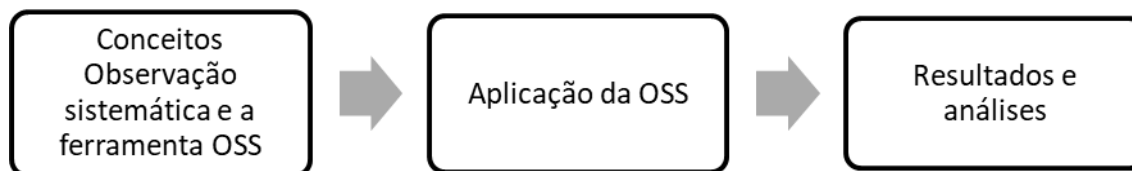
POPULAÇÃO	TOTAL	URBANA	RURAL	TAXA DE URBANIZAÇÃO
BRASIL	190.755.799	160.925.804	29.829.995	84%
MG	19.597.330	16.715.216	2.882.114	85%
JF	516.247	510.378	5.869	98%
Vila Olavo costa	-	4.391	-	-
Esplanada	-	3.055	-	-

Ao que se refere aos dados dos estudos de caso, ambos os bairros estão localizados na área urbana da cidade, no Vila Olavo Costa tem uma população de 4.391 habitantes e o Esplanada 3.055 habitantes, o que representa uma portagem de aproximadamente 0,84% e 0,59% da população urbana de Juiz de Fora. Quanto ao histórico de ocupação do Vila Olavo Costa, este ocorreu de forma espontânea e já o bairro Esplanada advém de um empreendimento de loteamento.

### 3 METODOLOGIA

Este artigo foi dividido em três etapas de estudo: a primeira etapa consistiu em conceituar a respeito do método da observação sistemática e entender a ferramenta OSS (Observação Social Sistemática), e suas aplicabilidades; a segunda etapa, a aplicação da ferramenta *in loco*; e a terceira etapa, realizar as análises e conclusões finais sobre a aplicabilidade da ferramenta (fig. 02).

**Figura 02: Metodologia.** Fonte: os autores.



A Observação Social Sistemática utiliza como método principal para aplicação *in loco* a observação sistemática. Método base da maior parte das investigações do campo das Ciências Sociais Aplicadas. Tem entre suas

vantagens, desenvolver uma pesquisa submetida a verificações e controle de validade e precisão, além de não exigir parecer do comitê de ética, uma vez que não necessita da participação dos sujeitos observados, que participam de forma passiva na pesquisa. Este método, apesar do caráter tradicionalmente qualitativo, também pode ser adaptado e organizado para se obter dados quantitativos (SELLTIZ, 1974; RICHARDSON, 2008).

A observação é um método científico que pode servir de base a toda investigação no campo da Ciência Social Aplicada, podendo ser utilizada em conjunto com outras técnicas de coleta de dados, de forma independente ou exclusiva, desde que sirva a um objeto formulado de pesquisa, sistematicamente planejado e registrado, submetido a verificações e controles de validade e precisão (SELLTIZ, 1974; RICHARDSON, 2008).

### **3.1 A ferramenta Observação Social Sistemática**

A Observação Social Sistemática (OSS) é uma adaptação da ferramenta *Systematic Social Observation (SSO)*, de Chicago para a realidade brasileira, desenvolvida pelo grupo de pesquisa Observatório de Saúde de Belo Horizonte, intitulada Saúde em Beagá, vinculado a Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerias, pelo grupo de pesquisa Observatório da Saúde de Belo Horizonte – MS – FAPEMIG – CNPq – SMSA BH – UFMG (FREITAS et al., 2013).

A ferramenta *Systematic Social Observation (SSO)*, foi um estudo interdisciplinar desenvolvidos pelo *Project for human development in Chicago Neighbourhood (1995)*, que tinha a finalidade de identificar quais atributos que poderiam influenciar a vida de crianças e adolescentes. Esta ferramenta foi aplicada nas famílias, escolas e bairros de uma região selecionada previamente pela pesquisa. Seu intuito era o de compreender as trajetórias de desenvolvimento de comportamentos sociais humanos, positivos e negativos, analisando, em particular, os caminhos para a delinquência juvenil e adulta, abuso de droga, crimes e violência. A SSO em Chicago procurou trabalhar também com outras visões sobre os ambientes em que esses comportamentos sociais ocorriam.

Já a ferramenta brasileira, OSS, tem como proposta a identificação potencial de fenômenos relacionados à autopercepção da saúde, atividade física, saúde mental, acesso a serviços de saúde, dentre outros. Sendo definida como "observação direta das características físicas, sociais e econômicas dos bairros, uma quadra (quarteirão) de cada vez, de forma padronizada", a OSS segue um modelo estruturado que permite levantar dados e posteriormente analisar de forma precisa cada local observado (FREITAS et al., 2013, p. 21).

Sua aplicação foi dividida pelo grupo de pesquisa de Belo Horizonte em duas etapas: entrevista e a aplicação do roteiro de observação. Visando permitir o conhecimento das características do entorno físico e social do local de moradia dos residentes de dois distritos sanitários de Belo Horizonte (MG), para determinar e quantificar a correlação entre características físico-espaciais com a ocorrência de eventos relacionados à saúde, os questionários foram aplicados por quarteirões (FREITAS et al., 2013).

O roteiro da OSS originalmente, consiste em um inquérito de observação com 115 perguntas para cada segmento de 100 metros, subdivididas em três módulos gerais, a serem respondidas por observadores previamente treinados. O primeiro módulo investiga a temática física e social do local, além das atividades físicas que são praticadas no mesmo; o segundo módulo busca caracterizar os imóveis, através da estética, dos serviços e da segurança presentes no ambiente observado; e o terceiro e último módulo é composto pelas medições: da largura de calçadas, da presença de obstáculos aéreos, de ruídos presentes nos segmentos e de suas origens.

Por ser um inquérito amplo e que busca abarcar diversas temáticas que compõem a paisagem urbana e seus elementos, das 115 perguntas originalmente existentes, foram selecionadas para esta investigação 18 perguntas, utilizando como critérios as perguntas que abordassem a temática da morfologia e tipologia urbana e fossem adequadas para analisar as camadas que compõem a cidade.

Além disso, optou-se pela seleção das perguntas que otimizassem sua aplicação, um questionário mais direto e rápido de ser aplicado, pois havia o desafio de aplica-los em áreas de acesso limitado e pouco seguro. Assim foram

selecionadas 10 perguntas do módulo físico; 3 perguntas do módulo social e atividade física; e 5 perguntas do módulo caracterização dos imóveis. E excluídas as questões que se mostraram similares quanto ao conteúdo da pergunta (redundantes) e as que não abordassem o foco desta pesquisa, por exemplo: questões ligadas ao controle de tráfego viário, uma vez que o objetivo desta investigação era buscar identificar a relação das áreas verdes e com as taxas de internação.

Optou-se, portanto, por um conjunto limitado de perguntas que fosse aplicável para uma análise mais simplificada e aprofundada da ferramenta, em um tempo viável de forma a não comprometer sua aplicação, além da falta de recursos para treinamento de uma equipe e bolsistas, sendo a pesquisa executada pela pesquisadora em questão.

Na íntegra, o questionário, que dura cerca de 50 minutos por segmento, após a seleção das perguntas, passou para cerca de 7 minutos, otimizando e reduzindo o tempo de aplicação nas áreas estudadas. Para a realização das observações em campo, contamos com um acompanhante (agentes de saúde e/ou enfermeiros) para auxiliar no deslocamento pelo bairro, cedidos pela Secretária de Saúde Juiz de Fora/ Prefeitura de Juiz de Fora, contudo esses acompanhantes não realizaram as observações.

#### **4 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA OSS**

As Aplicações da OSS nos dois bairros estudados ocorreram durante os meses de outubro e novembro de 2014 no turno da manhã<sup>5</sup>. Para complementar as observações dos segmentos, utilizou-se como apoio o acesso remoto, *Google Street View*. Consciente das limitações dessa ferramenta quanto à falta de disponibilização de todas as imagens dos locais, uma vez que o equipamento só faz os registros a onde tem acesso, ou seja, dependendo das configurações de vias estreitas, acessos por escadas e rampas inviabilizam a visualização das imagens.

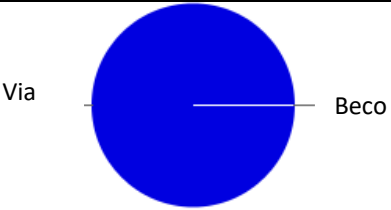
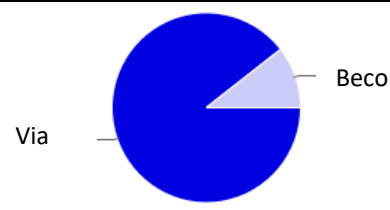
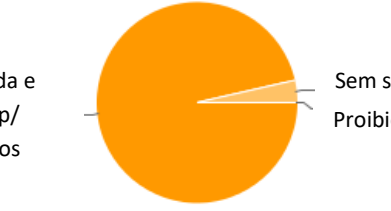
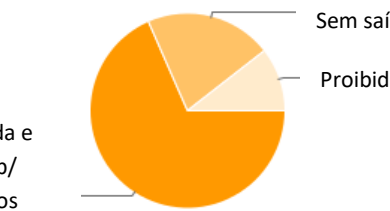
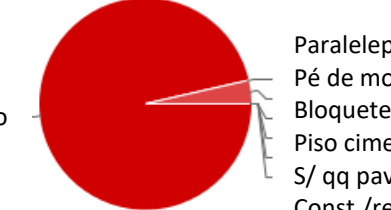
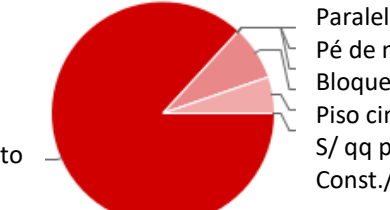
---

<sup>5</sup> Horário de disponibilidade dos agentes para o acompanhamento in loco.

Durante a realização do levantamento *in loco*, cerca de 8% dos segmentos do bairro Esplanada não foram levantados, consequência da falta de sensação de segurança do local para o pesquisador avaliado pelo acompanhante, durante as observações, e/ou pela limitação de conhecimento da extensão territorial do bairro pelo mesmo.

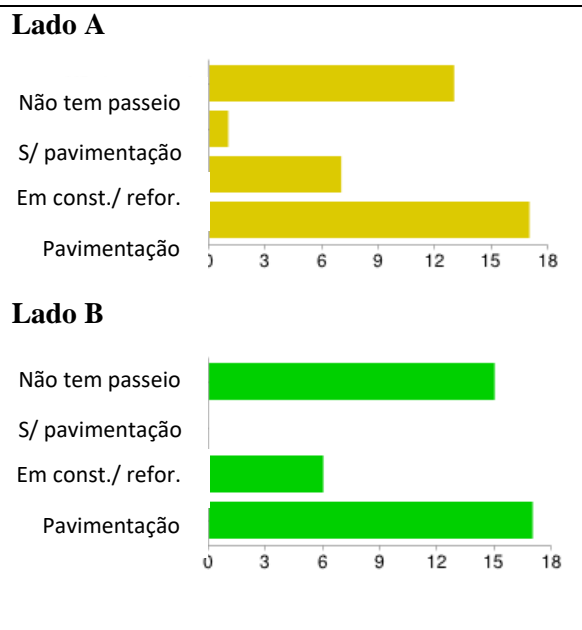
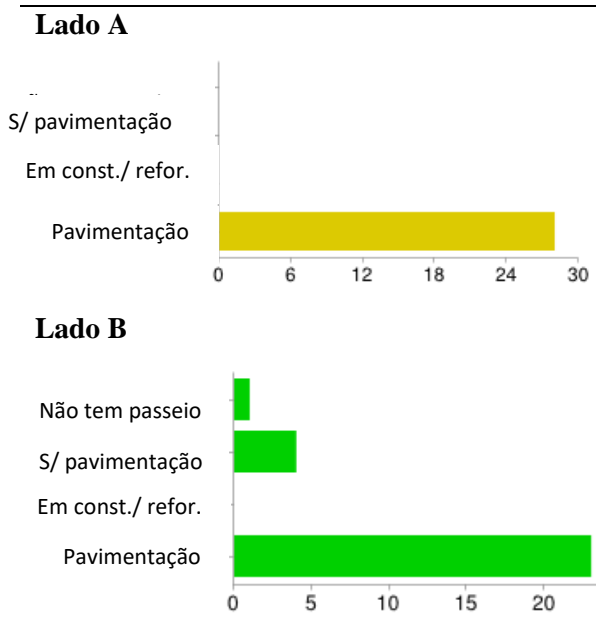
Assim os resultados são apresentados de acordo com cada módulo pesquisado: físico (tabela 2), social e atividade física (tabela 3) e caracterização dos imóveis (tabela 4):

**Tabela 02: Módulo físico.** Fonte: o autor.

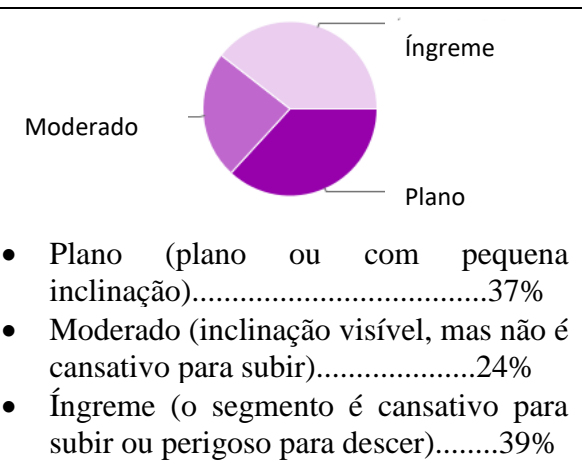
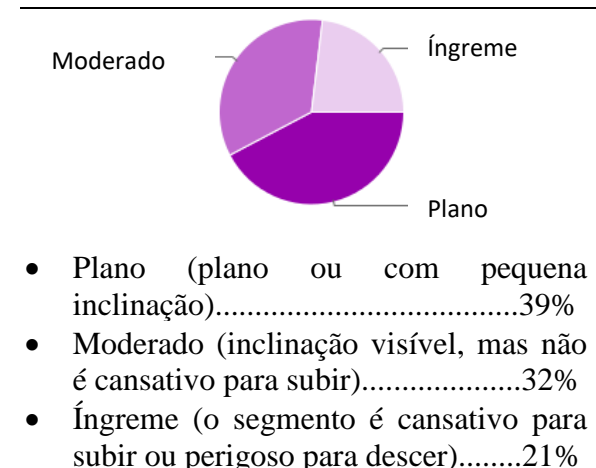
ESPLANADA	VILA OLAVO COSTA
<b>Este segmento é?</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Via.....100%</li> <li>• Beco..... 0%</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Via.....89%</li> <li>• Beco.....11%</li> </ul>
<b>Caracterize esse segmento:</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• É uma rua/beco com entrada e saída para veículos.....96%</li> <li>• É uma rua/beco sem saída.....1%</li> <li>• É uma rua/beco de trânsito proibido.....0%</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• É uma rua/beco com entrada e saída para veículos.....68%</li> <li>• É uma rua/beco sem saída.....21%</li> <li>• É uma rua/beco de trânsito proibido.....11%</li> </ul>
<b>Caracterize o tipo de pavimentação predominante na rua/beco:</b>	
	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asfalto.....96%</li> <li>• Paralelepípedo.....0%</li> <li>• Pé de moleque.....1%</li> <li>• Bloquete.....0%</li> <li>• Piso cimentado.....0%</li> <li>• Sem qualquer pavimentação.....0%</li> <li>• Em construção/reforma.....0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asfalto.....87%</li> <li>• Paralelepípedo.....0%</li> <li>• Pé de moleque.....1%</li> <li>• Bloquete.....0%</li> <li>• Piso cimentado.....3%</li> <li>• Sem qualquer pavimentação.....2%</li> <li>• Em construção/reforma.....0%</li> </ul>
--	--

**Caracterização das condições predominante do passeio:**

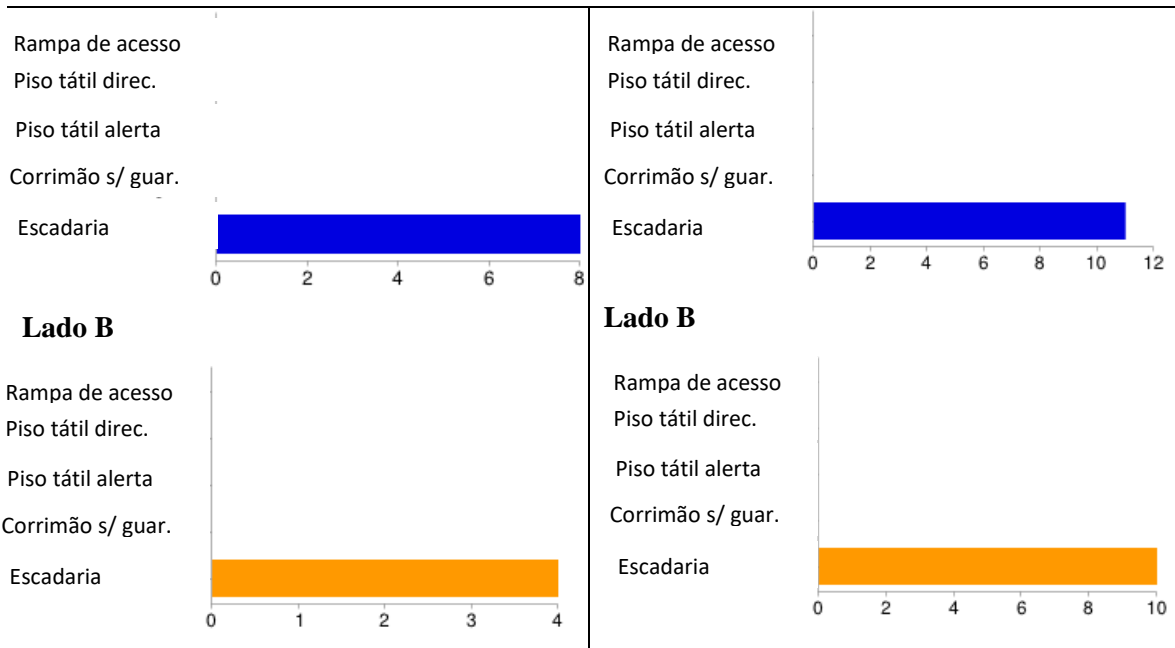


**Inclinação do segmento:**



**Dispositivos, que facilitam o trânsito de pedestres nos passeios está presente nos segmentos:**

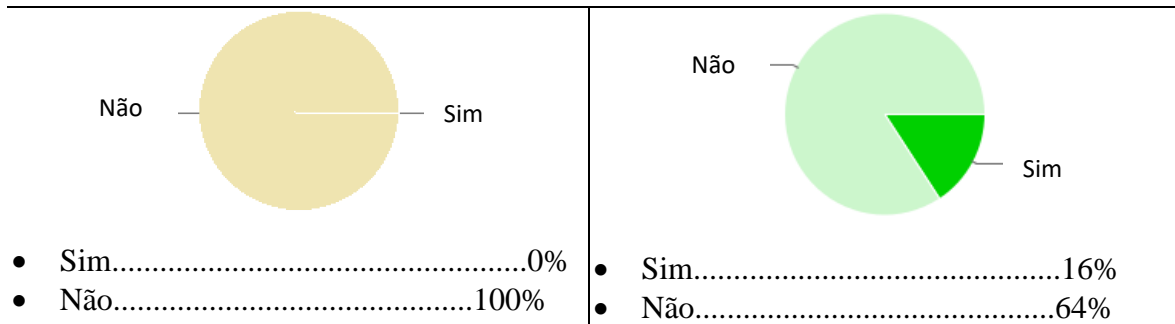
<b>Lado A</b>	<b>Lado A</b>
---------------	---------------



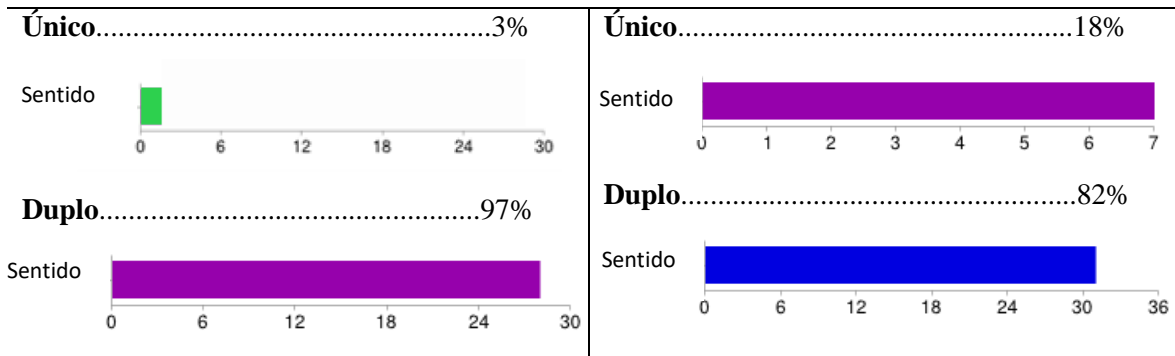
**Itens nos passeios do segmento e verifique se eles obstruem a passagem de pedestres:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Banca de Jornal.....0%</li> <li>Veículo.....6,25%</li> <li>Entulho/ Material de construção.....22%</li> <li>Mesas e cadeiras..... 0%</li> <li>Placa de trânsito.....8%</li> <li>Poste de iluminação..... 58%</li> <li>Ponto de ônibus.....6,25%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banca de Jornal..... 0%</li> <li>Veículo..... 8%</li> <li>Entulho/ Material de construção... 67%</li> <li>Mesas e cadeiras..... 0%</li> <li>Placa de trânsito..... 8%</li> <li>Poste de iluminação..... 8%</li> <li>Ponto e ônibus.....16%</li> </ul>
---	--

**Este segmento é rua/beco de trânsito proibido?**



**Considerando a circulação de veículos, a via é predominantemente de sentido:**



Analisando o módulo físico, dentro da classificação proposta pela ferramenta que caracteriza os segmentos em vias e beco, os resultados mostram que beco é a característica mais comum no bairro Vila Olavo Costa em relação ao bairro Esplanada. Mas, ao aplicar a ferramenta, essas duas classificações mostraram-se insuficientes uma vez que foram encontradas outras tipologias, entre as quais, por exemplo, “travessa”, sugerindo-se, diante disso, a ampliação de opções para melhor classificação do elemento analisado.

A maioria das vias levantadas no bairro Esplanada é caracterizada com entrada e saída para veículos, ou seja, de fácil circulação de carros e pessoas, sendo apenas 1% com vias sem saída. Já no bairro Vila Olavo Costa, a porcentagem de entrada e saída para veículos é menor, sendo possível encontrar mais vias sem saída, possivelmente favorecido pela topografia local e pelo histórico de formação do bairro. Nos dois bairros, a principal cobertura das pistas de rolamento é asfáltica. Essa questão também utiliza os termos “ruas” e “beco” para classificar o segmento, que pode gerar confusão. Sugere-se por tanto, a adequação e ampliação dos termos de classificação.

Enquanto no bairro Esplanada a maioria das calçadas é pavimentada em ambos os lados, na Vila Olavo Costa é comum não haver calçadas (fig.03). Já quanto à inclinação dos segmentos, apesar da topografia acentuada, suas principais vias respeitam as curva de nível do terreno. Há equilíbrio na proporção de íngreme, plano e moderado, entretanto algumas vias íngremes não permitem a passagem de veículos o que prejudica a acessibilidade de pessoas, veículos e serviços. Em alguns casos para se ter acesso a outro segmento é preciso utilizar escadas.

**Figura 03: Via asfaltada e com calçadas no bairro Esplanada e via sem pavimentação e calçada no bairro Vila Olavo Costa.** Fonte: Nicole Rocha.



Quanto ao levantamento dos dispositivos que facilitariam o trânsito de pedestres, foram encontradas escadas ao longo das vias servindo de acessos às construções (fig.04).

**Figura 04: Obstrução das vias no Esplanada e no Vila Olavo Costa.** Fonte: Nicole Rocha.

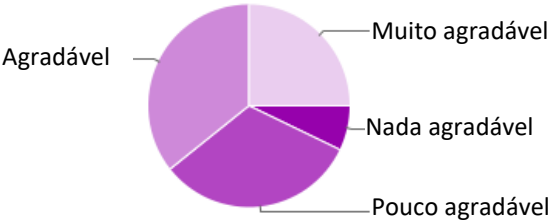
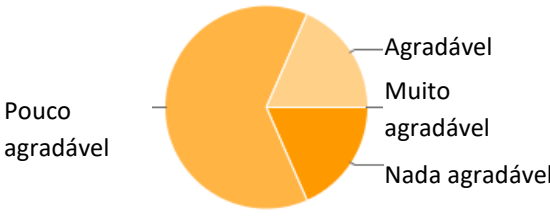
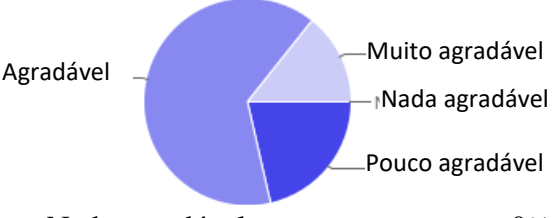
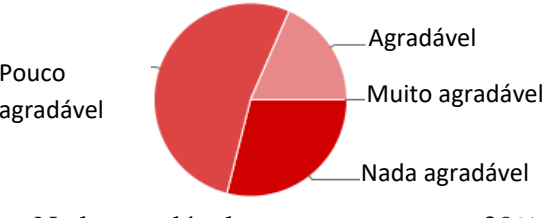
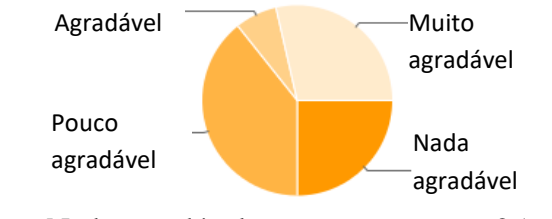
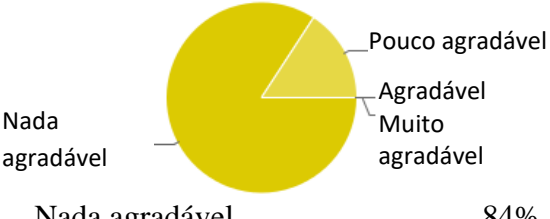


Quanto ao levantamento dos itens que poderiam obstruir a passagem de pedestres, há indicativos que a falta de calçadas no bairro Vila Olavo Costa tenha diminuído a porcentagem de obstrução por poste de iluminação, que aparece com mais frequência no Esplanada. Outra questão a ser considerada é a presença de entulho e material de construção como obstáculos. Além disso, não há dentre as opções um item referente à escada, elemento este que se mostrou frequente na obstrução ao longo das observações,

Já quando analisamos os resultados referentes a trânsito proibido nos segmentos, em nenhuma das vias do Esplanada essa situação ocorreu, diferentemente do que foi observado no Vila Olavo Costa, consequência de seu

histórico de formação, isto é, sem planejamento de lotes e ruas de acordo com a legislação municipal, o que permitiu situações como: vias estreitas e de pouca acessibilidade inviabilizando a circulação de veículos, serviços e/ou a locação de mobiliários urbanos. Nas vias de trânsito possível, todas as vias são de mão dupla, com duas faixas.

**Tabela 03: Módulo Social e atividade física.** Fonte: o autor.

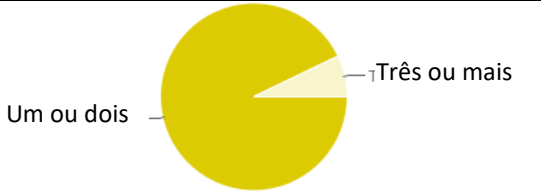
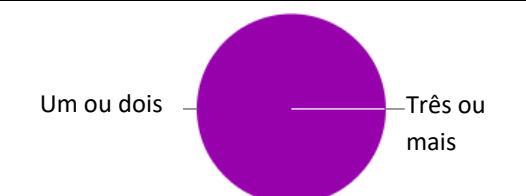
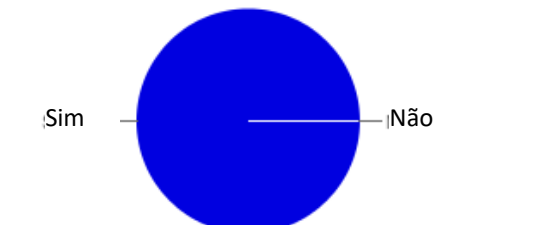
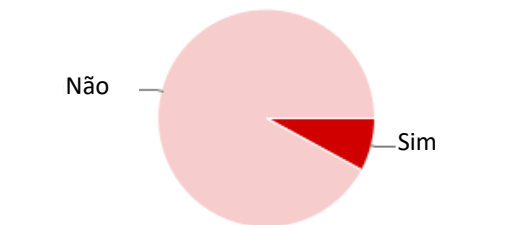
ESPLANADA	VILA OLAVO COSTA
<b>Em relação ao deslocamento/andar neste segmento, qual sua impressão geral?</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada agradável.....7%</li> <li>• Pouco agradável.....32%</li> <li>• Agradável.....36%</li> <li>• Muito agradável.....25%</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada agradável.....18%</li> <li>• Pouco agradável.....63%</li> <li>• Agradável.....18%</li> <li>• Muito agradável.....0%</li> </ul>
<b>Em relação ao ambiente social (crianças, jovens, adultos, idosos interagindo)?</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada agradável.....0%</li> <li>• Pouco agradável.....21%</li> <li>• Agradável.....64%</li> <li>• Muito agradável.....14%</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada agradável.....29%</li> <li>• Pouco agradável.....53%</li> <li>• Agradável.....18%</li> <li>• Muito agradável.....0%</li> </ul>
<b>Em relação a pratica de atividade física (condições gerais que possibilitem a prática de atividade física)?</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada agradável.....25%</li> <li>• Pouco agradável.....39%</li> <li>• Agradável.....7%</li> <li>• Muito agradável.....29%</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nada agradável.....84%</li> <li>• Pouco agradável.....16%</li> <li>• Agradável.....0%</li> <li>• Muito agradável.....0%</li> </ul>

Ao analisar o módulo social e atividades físicas, foi observado que no bairro Esplanada a variação entre agradável e pouco agradável é bem próxima, permitindo o andar sem muitas dificuldades. Já no bairro Vila Olavo Costa a opção pouco agradável destaca-se entre as demais que estão mais equilibradas.

Quanto ao ambiente social, foi observado o resultado mais próximo do "pouco agradável" e " nada agradável" para a Vila Olavo Costa, já o Esplanada apresentou nos resultados índices voltados para "agradável".

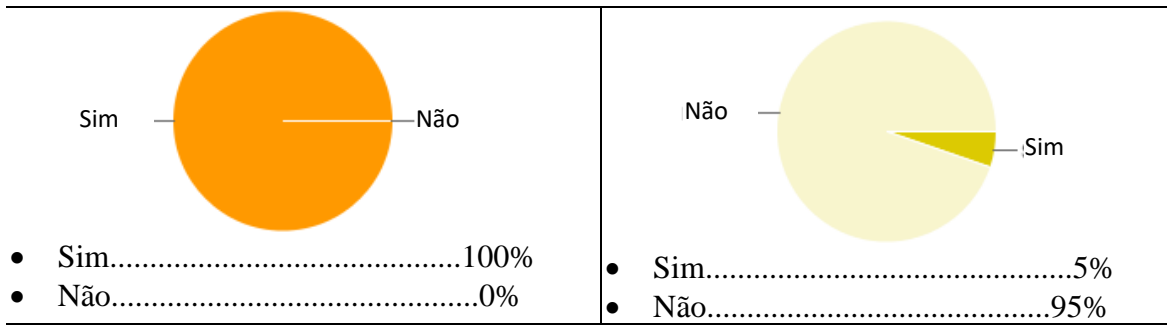
Em relação à prática de atividades físicas, apesar do índice apresentar maior variação no bairro Esplanada, as duas áreas estão mais voltadas para "pouco agradável" ou "nada agradável", um indicador para baixa expectativa de atividades física pode ser favorecida pela topografia acidentada e a falta de investimentos em mobiliários urbanos que proporcionem tais atividades aos moradores locais. Ambos os bairros contam com a presença de quadras comunitárias, entretanto foi observado no bairro Esplanada a má qualidade de conservação desse espaço de lazer, já no Vila Olavo Costa não foi possível realizar uma comparação pois a quadra estava em processo de reforma.

**Tabela 04: Módulo de caracterização dos imóveis.** Fonte: o autor.

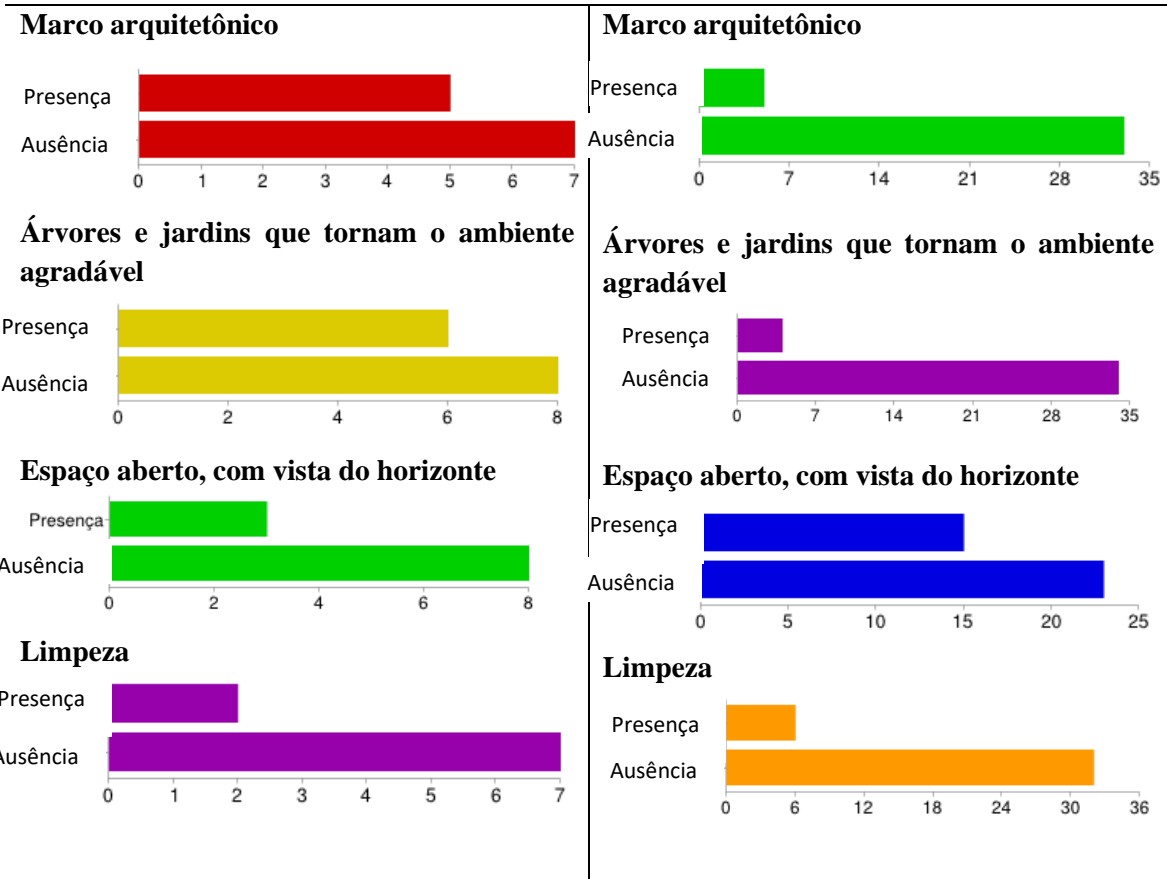
ESPLANADA	VILA OLAVO COSTA
<b>Caracterize o tipo de construção presente neste imóvel (número de pavimento):</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um ou dois.....93%</li> <li>• Três ou mais.....7%</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um ou dois.....100%</li> <li>• Três ou mais.....0%</li> </ul>
<b>Durante a observação, foi fácil identificar o nome da rua?</b>	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim.....100%</li> <li>• Não.....0%</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim.....8</li> </ul>

	%
• Não.....	92
	%

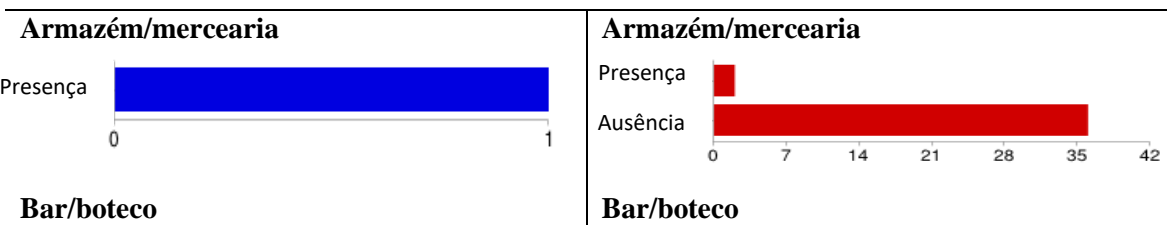
**Durante a observação, foi fácil identificar os números das casas?**

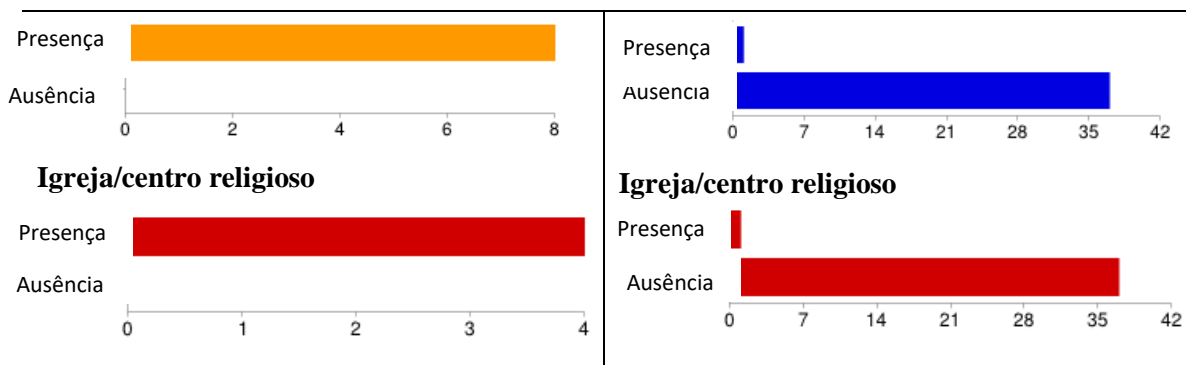


**Presença das seguintes características:**



**Presença de imóveis de:**





Quando analisamos o módulo 3 da pesquisa, no qual caracteriza os imóveis dos locais estudados, em ambas as áreas foi comum encontrar habitações de até dois pavimentos. Na Esplanada, os nomes das vias são de fácil identificação, o que não ocorre no Vila Olavo Costa, onde na maioria das vias, não há placas que indicam os nomes, dificultando sua identificação por não moradores. Além disso, é possível encontrar algumas vias com mesmo nome, sendo diferenciados apenas por números, por exemplo, Beco do Jacinto I e Beco do Jacinto II; ou ainda conhecidas pelos antigos nomes: Rua Inácio de Assis, antiga Rua G.

Quanto à identificação dos números das casas, novamente aparece o contraste entre as áreas: enquanto no bairro Esplanada é fácil e a numeração segue a ordem crescente de números, no bairro Vila Olavo Costa, há casos em que não há numeração ou está com numeração repetida na mesma via.

**Figura 05: Repetição dos números das casas - Duas casas com nº 499 na mesma rua.**

Fonte: Nicole Rocha.



Quando analisamos as características presentes nos bairros, os resultados se mostram equilibrados em ambos os estudos de caso, com relação à presença de marcos arquitetônicos, áreas jardins e agradável eixo visual favorecido pela topografia. Outro ponto observado é a questão do índice de limpeza encontrado em ambos os estudos de caso que estão equilibrados, o que não indica necessariamente que seja o ideal, mas nas duas situações são próximas. Em relação à presença de imóveis, os quesitos, bar/boteco e Igreja/centro religioso armazém/mercearia ambas as áreas estão com as porcentagens equilibradas.

Já esta pesquisa não foi conclusiva quanto a identificar se há elementos urbanos ou não que influênciam na relação entre alto índice de áreas verdes com baixo índice de internação e baixo índice de áreas verdes e alto índice de internação. Uma vez que ao observar os dados colhidos não houve um indicativo claro de que há elementos que podem influenciar esse fenômeno, apontando a necessidade de estudos mais aprofundados ou a aplicação de outras ferramentas para efeitos comparativos.

A falta de presença de áreas verdes (quase ou totalmente inexistentes), é perceptível segundo os dados da pesquisa, apesar das leis de uso e ocupação do solo de Juiz de Fora, lei municipal nº 6908/86 (PREFEITURA DE JUIZ DE FORA, 1986), Art. 10, contemplar áreas para essa destinação. O fato de esses locais serem regularizados, não deveria servir como justificativa para a não existência e/ou baixos índices de áreas verdes. Uma vez, que estes são locais contemplados por programas de infraestrutura, mas que não é perceptível a preocupações em viabilizar espaços verdes e de qualidade nesses locais, indicando um recorte interessante para futuras pesquisas, que busquem investigar a qualidade dos espaços livres de áreas com baixo IDH.

## **5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FERRAMENTA OSS**

Após compilar os dados levantados dos estudos de caso, podemos indicar, de forma geral, que a OSS, enquanto ferramenta de observação consegue abarcar várias questões relacionadas ao espaço urbano, visando disponibilizar diversos dados de forma generalizada.

A ferramenta tem uma boa resposta para uma primeira abordagem de estudo, útil para questões exploratórias que não demandam aprofundamentos e detalhes, mas princípios heurísticos de análises e percepção do espaço mais próximo da realidade de forma expedita.

### **5.1 Limitações da ferramenta OSS**

Ao abordar as limitações da ferramenta, algumas questões devem ser consideradas. A primeira é a respeito de sua configuração de questionários, uma vez que acessa apenas a camada mais próxima da paisagem, ficando restrita a visão do observador-pesquisador<sup>6</sup>, limitada a decisões e avaliações técnicas do observador no momento do preenchimento da ferramenta, por isso a importância de preparar uma equipe para execução *in loco*.

Além disso, durante a realização do roteiro, houve dificuldade em quantificar os números exatos de habitações por lote, uma vez que o inquérito não consegue dar respostas eficientes quando se tem como objeto de estudo morfologias acidentada e sem a delimitação clara de lotes e quadras. Diante disso, perguntas que procuram identificar o número de habitações em ambos os lados da via, não puderam ser respondidas com precisão.

O emprego da terminologia utilizada pela ferramenta em suas questões como “rua” e “beco” não é o ideal, pois sugere ao pesquisador uma classificação prévia, o ideal seria usar o termo “segmento”, uma vez que o OSS propõe o estudo do segmento. Há uma dificuldade em identificar nas opções de respostas termos mais próximos dos encontrados para locais de vulnerabilidade social em função da extrema heterogeneidade, já que esses locais seguirem normas e padrões próprios.

Outra importante observação é a respeito da reprodução da ferramenta pelos demais pesquisadores. Ao selecionar as perguntas do roteiro original para a pesquisa *in loco*, foi encontrada dificuldade em adapta-lo para uma escrita simplificada, já que este possui uma organização e uma montagem própria (em tópicos e opções). Isso dificulta a quem queira reaplica-lo,

---

<sup>6</sup> Entende-se que a visão humana se desenvolveu para observar as formas no sentido horizontal, respeitando uma angulação entre 50° a 80° (GEHL, 2013).

conduzindo a uma possível confusão na ordem das disposições das questões que não seja a mesma elaborada no inquérito original (figura 06).

As perguntas propostas no inquérito da OSS, apesar de dividido por temáticas, não se mostraram, ao longo da aplicação *in loco*, intuitiva (de fácil entendimento e memorização), dificultando o preenchimento das mesmas, sendo preciso, no decorrer do tempo, o observador voltar a toda hora no texto. Desta forma, sugere-se, para o futuro, a adequação dos 100 metros de delimitação dos locais estudados, para a avaliação entre duas interseções de vias (entre cruzamentos), uma vez que facilitaria a coleta e a organização dos dados levantados. Além disso, uma alternativa para o levantamento da caracterização dos imóveis seria, quando possível, utilizar o roteiro em conjunto com ferramentas de visualização do espaço por imagens de satélites atualizadas do local.

**Figura 06: Exemplo da dificuldade em reprodução da ferramenta.** Fonte: FREITAS, 2013, modificada pelo autor.

**FIS.II-18. Existe algum ponto de ônibus neste segmento?**  
 0.Não     1.Sim → [Caracterize-os abaixo]  
 ↳ [Marque "NA" para todos os pontos e vá para questão FIS.III-19]

	A. Sinalização de ponto (desenho)	B. Sinalização de linha (nome/N°)	C. Banco	D. Abrigo
<input type="checkbox"/> 1° ponto de ônibus	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom
<input type="checkbox"/> 8.NA	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem
<input type="checkbox"/> 2° ponto de ônibus	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom	<input type="checkbox"/> 1.Muito ruim <input type="checkbox"/> 2.Ruim <input type="checkbox"/> 3.Bom
<input type="checkbox"/> 8.NA	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem	<input type="checkbox"/> 4.Muito Bom <input type="checkbox"/> 7.Não tem

Viabilizar a reprodução da ferramenta, para uso dos demais pesquisadores, mostra-se interessante para a difusão e aperfeiçoamento da mesma, uma vez que é uma ferramenta interessante para explorar as temáticas gerais que abordem o espaço urbano. Além disso, uma forma de torná-lo mais eficaz é a realização de análise de gabinete de dados existentes antes de aplica-lo *in loco*, através do uso de plantas, mapas, cadastros, dados socioeconômicos, socioespacial, média de coeficiente de aproveitamento dos lotes.

## 5.2 Interdisciplinaridades: aplicabilidade e limitações da ferramenta OSS para a arquitetura e urbanismo

O inquérito de observação desenvolvido mostra uma faceta multidisciplinar, uma vez que pode ser aplicada por pesquisadores das várias áreas do conhecimento, ou seja, pode ser utilizada tanto para ciências sociais aplicadas, quanto para área da saúde, entre outras.

Para o arquiteto e urbanista, esta ferramenta é interessante ao propor um processo rápido e barato da captação das camadas da paisagem na escala do pedestre. O que a princípio pode parecer uma desvantagem por captar o entorno mais próximo, torna-se vantajoso, uma vez que é comum utilizar na arquitetura e urbanismo ferramentas que demandam mais tempo para o levantamento de dados, tais como: uso de dados topográficos (que necessitam de levantamento especializado prévio); dados históricos e cadastrais (que necessita de visitas aos acervos da cidade); elaboração de mapas (a partir de programas específicos); levantamentos por croqui e medições (o que demanda mais de um aplicador para levantar os dados); ou seja, para analisar o espaço urbano através dos meios convencionais, há uma grande demanda de tempo, apesar da ferramenta não dispensar outros métodos de pesquisa, mas ser complementar a eles, pois outros métodos fornecem dados mais detalhados para elaboração de projeto.

Assim, destaca-se que a OSS é uma ferramenta que não basta por si só, para qualquer pesquisa mais profunda é necessária à utilização de um grupo de métodos diferentes, pois os dados alcançados por um podem completar os do outro. Neste caso, a OSS realiza uma aproximação da realidade local, a observação *in loco*, trazendo resultados que um mapeamento realizado em escritório não traria.

Outra facilidade encontrada para aplicação da ferramenta foi a de adapta-la para o uso de outras ferramentas de acesso remoto, seja através de fotografias recentes, seja por imagens do espaço urbano em tempo real (um exemplo, o uso do *Google Street View*, *Wikimápia* entre outros). Soma-se a isso, a possibilidade de aplicação da OSS à distância, ampliando a

possibilidade de análises de pesquisas com perspectivas diferentes sobre o mesmo espaço, facilitados.

Uma limitação da pesquisa apontada neste artigo refere-se ao horário de aplicação do roteiro de observação que ocorreu apenas no turno da manhã, horário de expediente dos agentes de saúde e somado pelos altos índices de violência eminente das áreas estudadas. Este dado pode influenciar nos resultados referentes à visualização de crianças e adolescentes interagindo ou brincando nos segmentos, uma vez que nesse horário é comum que estejam em período de aula. Sugere-se, para as futuras pesquisas, que a ferramenta seja aplicada em turnos diferentes e em dias de semana e fim de semana para melhor captar a dinâmica do lugar.

Desta forma, quando se busca respostas, na arquitetura e urbanismo, para as questões que envolvem métricas do espaço urbano a partir de estudos sistemáticos, percebe-se que existe uma limitação de ferramentas sistematizadas para estudos do espaço urbano que consigam avaliar concomitantemente dados qualitativos e quantitativos. Uma alternativa a essa questão seja o de buscar, em outras áreas do conhecimento multidisciplinar, contribuições para o conhecimento e apoio heurísticos para novos rumos de pesquisa.

A partir da aplicação do OSS, elaborou-se uma tabela (05), com as vantagens e desvantagens do uso da ferramenta para o campo da arquitetura e urbanismo.

**Tabela 05: Vantagens e Desvantagens para o uso do OSS para a arquitetura e urbanismo.** Fonte: O autor.

<b>VANTAGENS</b>	<b>DESVANTAGENS</b>
Pode ser utilizada por várias áreas do conhecimento para estudar o espaço urbano	Limitação em áreas específicas como as de alta vulnerabilidade social, pois pode não captar a dinâmica do lugar com a mesma eficiência;
Processo rápido e barato para obtenção de dados;	Limitado quanto à reprodução da interface da ferramenta pelos demais pesquisadores e não excluí outros métodos de investigação para análises mais aprofundadas do espaço;
Investigação exploratória;	Dificuldade em aplicar o roteiro em alguns segmentos de 100 metros quando não há uma definição visual de quadras ou quarteirões;

Investigação na escala do pedestre;	A Elaboração das perguntas do roteiro não é intuitiva e de fácil compreensão, indica-se a necessidade de elaboração de roteiros mais simplificados e adequados às várias realidades encontradas no contexto urbano brasileiro;
Quantificar dados da paisagem	Não há definições pré-estabelecidos dos conceitos adotados e para estudos que exigem dados qualitativos
Adaptável para uso de acessos remotos ( <i>Google Street View</i> )	-

Utilizar o método da observação sistemática em uma ferramenta para investigar o espaço urbano evidencia várias vantagens, entre as quais a de isenção de entrada no comitê de ética (o que agiliza o processo de pesquisa), a de possibilidade de o pesquisador realizar uma pesquisa direcionada e de rápida aplicação para análises exploratórias, além da flexibilidade quanto a metodologia de pesquisa, permitindo o levantamento de dados quantitativos e qualitativos em uma mesma investigação.

Se bem formuladas, as perguntas da OSS poderiam adaptar-se melhor e de forma mais adequada aos desenhos urbanos espontâneos e regularizados, permitindo, por exemplo, a compreensão da formação das vias do bairro; se essas foram planejadas ou só seguiram o desenho do terreno; como aconteceu a distribuição das habitações nos lotes; se as habitações existentes respeitam a legislação mínima de ventilação e insolação; como ocorreu o processo de formação das quadras; compreender como os moradores se localizam e se identificam com aquele espaço. Pois, quando se tem os dados reais do espaço e conseqüentemente uma análise desses locais, é possível, propor leis de incentivo com benefícios de descontos de IPTU, bem como garantir o respeito às leis de uso e ocupação do solo para novas construções, a partir de fiscalizações mais eficientes, melhoria das áreas verdes, garantir o acesso à equipamentos e serviços de qualidade para as comunidades.

Desta forma, ressalta-se a importância de conhecer a história do lugar, uma vez que se mostrou fundamental para a caracterização das áreas estudadas, permitindo a compreensão de lugar, processos de formação, tanto morfológica quanto tipológica, servindo de apoio nas comparações e análises que auxiliaram na compreensão das áreas estudadas. Consciente que a cidade

é um local para atender não só as funções vitais, mas também o lugar das relações e das inter-relações de signos complexos e que demandam soluções específicas para cada caso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimentos à agência de financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

## **REFERÊNCIAS**

- ARAGÃO, Solange. **O estudo dos tipos-interfaces entre tipologia e morfologia urbana e contribuições para o entendimento da paisagem**. Geosul, Florianópolis, v. 21, n. 42, p 29-43, jul./dez., 2006.
- BARGOS, Caporusso Bargas; MATIAS, Lindon Fonseca. **Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual**. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.6, n.3, p.172-188, 2011.
- CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. **Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento**. In: Anais. 1º Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana e 4º Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. Vitória, ES, 1992. p. 29-38
- CHOAY, Françoise (1965). **O Urbanismo em questão**. In: \_\_\_\_\_. O Urbanismo. São Paulo: Editora Perspectiva, 2005. p. 1-35.
- DEL RIO, Vicente. **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.
- DORNELLAS, Wagner de Azevedo. **Áreas verdes e saúde coletiva: análise espacial da relação entre áreas verdes urbanas e dados de internações por doenças respiratórias em Juiz de Fora - MG**. Dissertação do Mestrado em Ambiente Construído, UFJF, Juiz de Fora, 2014.
- ELALI, Gleice Azambuja. **Avaliação Pós-Ocupação e responsabilidade social: uma relação a ser sempre (re)discutida**. Gestão & Tecnologia de Projetos. Novembro de 2010.

FREITAS, Eullian Dias de *et al.*. **Instrumento para condução de observação social sistemática: métodos e resultados da concordância interobservadores**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2013.

GEHL, Jan. **Cidades para Pessoas**. São Paulo, Perspectiva, 1ª edição, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados do Censo demográfico de 2010**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>. Acessado em 10/10/2013.

IPEA. **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros** / editores: Marco Aurélio Costa, Bárbara Oliveira Marguti, Brasília, 2015.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 6ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2011.

LIMA, Suellen da Silva Monteiro. **A relação entre áreas verdes e saúde na cidade de Juiz de Fora - MG**. Dissertação do Mestrado em Ambiente Construído, UFJF, Juiz de Fora, 2013.

LYNCH, K. **A boa forma da cidade**. MIT Press, 1981, 514 p.

LIMA, João Ademar de Andrade. **Urbanismo como ciência, técnica e arte: sua política e sua proteção legal**. Revista eletrônica Arqtextos, 027.04 ano 03, ago., 2002.

MACEDO, Silvio Soares; SAKATA, Francine Gramacho. Parques urbanos no Brasil. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, 2002.

MARANDOLA JR e MODESTO F. Eduardo e Francine. **Percepção dos perigos ambientais urbanos e os efeitos de lugar na relação população-ambiente**. R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 7-35, jan./jun, 2012.

MORERO, A.M.; SANTOS, R.F.; FIDALGO, E.C.C. **Planejamento ambiental de áreas verdes: estudo de caso de Campinas-SP**. Revista do Instituto Florestal, v. 19, n. 1, p. 19-30, jun., 2007.

NOGUEIRA, Helena et al. Saúde: Vulnerabilidade e Oportunidade na Área Metropolitana de Lisboa. **A cidade e a Saúde**. SANTANA, Paula (org), Almedina, Coimbra, 2007.

NUCCI, J.C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). São Paulo: USP, FFLCH, 2001. 236 p.

NUCCI, João Carlos. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). 2ª ed. Curitiba: O Autor, 2008. 150 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **World Urbanization Prospects, the 2009 Revision: Highlights**. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Nova York, 2010.

PANERAI, P.; CASTEX, J.; DEPAULE, J. **Formas urbanas: a dissolução da quadra**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Lei de uso e ocupação do solo nº6908/86. Fonte: [http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c\\_norma.php?chave=0000019210](http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/c_norma.php?chave=0000019210), acessado em: 03/02/2015.

PROIETTI, F. A. *et al.* Unidade de contexto e observação social sistemática em saúde: conceitos e métodos. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 469-482, 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry e colaboradores. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. 3ª Ed. Editora Atlas, São Paulo, 2008.

ROCHA, N. A. **Observação Social Sistemática: estudo de caso em duas regiões urbanas de Juiz de Fora- MG**. Dissertação do Mestrado em Ambiente Construído, UFJF, Juiz de Fora, 2015.

SELLTIZ, Claire e outros. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução Dante Moreira Leite, 4ª edição, Editora Pedagógica e Universitária Ltda, São Paulo, 1974.

SIMÕES, José Manuel. **A cidade e a saúde**. A saúde nas cidades. Editora G.C. Gráficas Coimbra.Coimbra, 2007.

TOLEDO, F.S; SANTOS, D.G. **Espaços Livres de Construção**. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, SP, v.3, n.1, p. 73-91, mar., 2008.

TUAN, Yi-fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Tradução: Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1983.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. Tradução: Maria Isabel Gaspar e Gaëtan Martins de Oliveira. 5ª edição. São Paulo, Martins Fontes, 1996.

Enviado em: 08 maio 2017

Aceito em: 16 out. 2017

Editores responsáveis: André Cremonuzzi e Alysson Ramos Artuso