

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE CONSTRUÍDO

Izabel Cristina Rodrigues

**DOS LOTES PÚBLICOS ÀS PRAÇAS: IMPACTOS DA LEGISLAÇÃO DE  
PARCELAMENTO DO SOLO NA CRIAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS EM JUIZ  
DE FORA/MG**

Juiz de Fora

2017

Izabel Cristina Rodrigues

**Dos lotes públicos às praças: impactos da legislação de parcelamento do solo na criação de espaços públicos em Juiz de Fora/MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente Construído.  
Área de Concentração: Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Klaus Chaves Alberto

Juiz de Fora  
2017

Izabel Cristina Rodrigues

**Dos lotes públicos às praças: impactos da legislação de parcelamento do solo na criação de espaços públicos em Juiz de Fora/MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente Construído.  
Área de Concentração: Arquitetura e Urbanismo

Aprovada em 31 de março de 2017

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Klaus Chaves Alberto - Orientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Prof. Dr. Antonio Ferreira Colchete Filho - Coorientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Profª. Dra. Paula Barros  
Universidade Federal de Minas Gerais

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto do apoio de muitas pessoas a quem serei eternamente grata. A começar pelo professor Klaus Chaves Alberto pelo incentivo para que este trabalho tomasse uma proporção maior que a conquista do título de mestre e passasse a compor um objetivo de vida profissional, com o Prof. Klaus aprendi muito sobre métodos de pesquisa, sobre a história da arquitetura e sobre urbanismo, mas aprendi muito mais sobre a arte de ensinar observando suas condutas e estratégias para com este trabalho e para comigo. Klaus, muito obrigada!

A realização desta pesquisa exigiu um esforço inicial enorme no levantamento dos dados e georreferenciamento dos lotes públicos no sistema ArcGis. Essa etapa só foi possível devido à dedicação de dois grandes profissionais Mathias Travnik, geógrafo e Laura Nogueira, futura arquiteta e urbanista. Durante a pesquisa eles atuaram como bolsistas de iniciação científica. Sem o comprometimento e a dedicação deles esse trabalho não seria possível. Mathias e Laura, foi muito bom trabalhar com vocês, obrigada!

Agradeço também aos demais professores do PROAC, em especial ao professor e coorientador Antonio Colchete pelas conversas elucidativas e por me colocar salutarmemente em “xeque” por meio das suas perguntas desafiadoras. Agradeço aos colegas de mestrado que me ouviram, tantas vezes, falar sobre esse trabalho me ajudando a reforçar meus objetivos e estratégias.

Tecnicamente esta pesquisa contou com o apoio de diversos órgãos municipais aos quais registro aqui meus agradecimentos:

- SAU - Secretaria de Assuntos Urbanos, por meio de Túlio Alves Matta, que nos forneceu as plantas dos loteamentos de Juiz de Fora e nos auxiliou no esclarecimento do processo de aprovação dos loteamentos.
- SEPLAG – Secretaria de Planejamento e Gestão – que nos forneceu os arquivos georreferenciados de todos os lotes e loteamentos urbanos e os equipamentos públicos da cidade. A obtenção dessas informações viabilizou a execução do trabalho e isso não seria possível sem a disponibilidade do Fabrício Loures. Ressalto aqui também meus agradecimentos aos arquitetos e urbanistas Fabíola Ramos e Álvaro Gianini pelas informações e direcionamento para o melhor condicionamento da pesquisa.

- EMPAV – Pelo fornecimento da listagem atualizada das praças de Juiz de Fora e pela atenção dada no esclarecimento de dúvidas sobre a formação dessas praças.
- SMA – Secretaria de Meio Ambiente, pelo esclarecimento do processo de loteamento e das legislações ambientais.
- Biblioteca Murilo Mendes – Pelo auxílio da pesquisa documental.

Agradeço ainda o apoio do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia – Campus Santos Dumont, onde desempenho minhas atividades profissionais desde 2012, que autorizou meu afastamento pelo período de um ano possibilitando que me dedicasse exclusivamente à atividade e pesquisa.

Para finalizar, agradeço especialmente à minha família pelo apoio e por fazer todos os esforços valerem a pena!

## RESUMO

O objetivo dessa dissertação é examinar o efeito da legislação de parcelamento do solo na implantação de Espaços Públicos (EPs) em Juiz de Fora, considerando o tamanho, a distribuição e a destinação das áreas doadas à Prefeitura no processo de loteamento do solo. Além disso, a pesquisa observou sob os mesmos aspectos, as características atuais das praças e demais Espaços Livres Públicos (ELPs) de permanência da cidade, e quais as possíveis destinações para essas áreas.

Para isso, foi realizado um levantamento documental das leis urbanas, que se referiram aos Lotes Públicos (LPs), no período de 1896 a 2014 e um levantamento das plantas que compõem o processo de loteamento do solo no mesmo período, a fim de identificar os terrenos doados à Prefeitura de Juiz de Fora. Dada a obtenção desses dados foi possível criar associações das exigências legais com a formação dos Espaços Públicos em diferentes períodos. Com o objetivo de entender melhor a influência das legislações no desenho urbano, foi também analisado os aspectos das praças e parques atuais da cidade.

Conclui-se que a legislação urbana atua diretamente na reserva do solo para a implantação dos equipamentos públicos, porém suas exigências, restritas ao tamanho desses terrenos, deixam a cargo da gestão administrativa as definições de distribuição, localização e destinação sem diretrizes claras quanto a esses temas. Constatou-se ainda que a cidade possui uma baixa densidade de ELPs acessíveis a poucos minutos de caminhada e que os ELPs de maior influência foram construídos em terrenos adquiridos fora do processo de loteamento do solo.

**Palavras-chave:** Legislação de parcelamento do solo, Espaço Público, Juiz de Fora/Brasil, GIS, Loteamento.

## ABSTRACT

The goal of this dissertation is to examine the effect of land subdivision legislation in the implementation of public spaces in Juiz de Fora, considering the size, distribution, and destination of the areas donated to the city in the land subdivision process. Furthermore, this research observed, under the same aspects, the current characteristics of squares and the public open spaces (POS) in the city, which is one of the possible destinations for these areas.

For this, it was made a documentary survey of the urban laws, that referred to the public lands (LP), carried out between 1896 and 2014 and a survey of the subdivision map that compose this portioning process in this same period, in order to identify the lands donated to Juiz de Fora city. Through these data, it was possible to create associations of legal requirements with the formation of public spaces in different periods. In order to understand better the influence of the legislations on the urban design, the aspects of the city's current parks and squares were also analyzed.

It is concluded that urban legislation acts directly on the land reserve for the implementation of public facilities, but its requirements, restricted to the size of these lands, leave to the administrative management the definitions of distribution, location, and destination without clear guidelines regarding these themes. It was also verified that the city has a low density of ELP that may be reached in a few minutes walking and that the most influential ELPs were constructed in lands acquired outside the land subdivision process.

**Key words:** Land subdivision legislation, Public Space, Juiz de Fora / Brazil, GIS, Allotment.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Objeto de estudo da dissertação.....	4
Figura 2: Área de estudo da dissertação.....	6
Figura 3: Resumo do recorte da pesquisa .....	7
Figura 4: Planta de aprovação do loteamento Milho Branco nº 17-A .....	51
Figura 5: Perímetro do Loteamento Milho Branco no ArcGis, em destaque a área referente à planta 17-A.....	51
Figura 6: O <i>shape</i> do loteamento Vila Olavo Costa é formado por duas plantas: 947 e 947B .....	53
Figura 7: Planta do loteamento Parque Imperial e imagem atual da região com destaque da área doada à PJF .....	15
Figura 8: Planta do Loteamento Amazônia aprovado em 1994, ao lado imagens datadas de 2016 (1) e 2011 (2,3,4 e 5).....	17
Figura 9: Legislações que influenciaram a doação de áreas para os espaços públicos em Juiz de Fora .....	20
Figura 10: Aceitação do lote público e competência de determinação da localização.....	21
Figura 11: Aprovação de Loteamentos por década –até 1940.....	57
Figura 12: Aprovação de Loteamentos por década – 1940.....	58
Figura 13: Aprovação de Loteamentos por década – 1950.....	60
Figura 14: Aprovação de Loteamentos por década – 1960.....	62
Figura 15: Aprovação de Loteamentos por década – 1970.....	63
Figura 16: Aprovação de Loteamentos por década – 1980.....	65
Figura 17: Aprovação de Loteamentos por década – 1990.....	67
Figura 18: Aprovação de Loteamentos por década – 2000.....	69
Figura 19: Aprovação de Loteamentos por década – 2010.....	70
Figura 20: Quantidade de loteamentos aprovados em Juiz de Fora por década .....	71
Figura 21: Tamanho dos Loteamentos de Juiz de Fora .....	71
Figura 22: Lotes Públicos por intervalo de tamanho - doados até 1938.....	74
Figura 23: Lotes Públicos por intervalor de tamanho - doados de 1938 a 1980 .....	76
Figura 24: Lotes Públicos por intervalo de tamanho - doados de 1980 a 1986 .....	79

Figura 25: Lotes públicos, por tamanho, destinados às APPs - doados de 1986 a 2014 .....	81
Figura 26: Síntese das Análises de tamanho dos lotes públicos.....	82
Figura 27: Exemplo de análise individualizada do Loteamento Floresta.....	84
Figura 28: Densidade de Kernel dos Lotes Públicos em Juiz de Fora – sob área de estudo .....	87
Figura 29: Planta do loteamento Nova Suissa, aceita em 07/03/1938 .....	91
Figura 30: Área de praça definida na planta do loteamento Nova Suissa – Data: 2011 .....	91
Figura 31: Área triangular marcada na planta do loteamento Nova Suissa entre as ruas Cesar Franco e São Paulo – Data: 2011.....	92
Figura 32: Planta original do Loteamento Bairro Santa Cruz .....	93
Figura 33: Planta de modificação do Loteamento Bairro Santa Cruz – Área pública loteada .....	94
Figura 34: Distribuição dos ELPs em Juiz de Fora – por tamanho.....	99
Figura 35: Regiões Urbanas de Juiz de Fora sem ELPs.....	101
Figura 36: Densidade de ELPs de Juiz de Fora por RU.....	105
Figura 37: Mapa de densidade de Kernel com raio de 200 metros .....	108
Figura 38: Mapa de densidade de Kernel com raio de 500 metros .....	109
Figura 39: Mapa de densidade de Kernel com raio de 1000 metros .....	110
Figura 40: Mapa de densidade de Kernel com raio de 5000 metros .....	111
Figura 41: Mapa de densidade de Kernel dos ELP de Juiz de Fora relacionado com a renda média das RU – Raio de 1000m .....	114
Figura 42: Mapa de densidade de Kernel dos ELP de Juiz de Fora relacionado com a renda média das RU – Raio de 5000m .....	115
Figura 43: Relação de renda com a densidade de ELP por Regiões Urbanas em Juiz de Fora .....	118
Figura 44: Tipos de Espaço Livre Público .....	131

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Principais resultados da revisão bibliográfica.....	47
Tabela 2: Categorias de sistematização e hierarquização do Espaço Público apresentadas por alguns autores. ....	25
Tabela 3: Quadro resumo sobre o tamanho sugerido para os ELPs por diversas fontes. ....	30
Tabela 4: Tabela de Dudley .....	31
Tabela 5: Padrões de dimensionamento de espaços livres, sistematizados com base em Birkholz (1983), Cavalheiro & Del Picchia (1992), Escada (1992) e Nucci (1996).....	32
Tabela 6: Quadro resumo - Orientações de diversas fontes com indicação de raio de acesso para os ELPs.....	39
Tabela 7: Quadro resumo - Orientações dos diversos autores sobre o acesso e distribuição dos ELPs hierarquizados .....	40
Tabela 8: Classificação de parques pela National Parks and Recreation Association (NRPA) EUA .....	41
Tabela 9: Categoria de tamanho e raio de influência dos ELPs.....	41
Tabela 10: Resumo da aprovação dos loteamentos de Juiz de Fora por década com informações sobre o tamanho desses loteamentos.....	72
Tabela 11: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho – até 1938.....	74
Tabela 12: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho – de 1938 a 1980 .....	76
Tabela 13: Dados dos loteamentos sem Lotes Públicos.....	77
Tabela 14: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho – de 1980 a 1986 .....	78
Tabela 15: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho, com utilização para equipamentos públicos e APPs – de 1986 a 2014.....	80
Tabela 16: Síntese das Análises dos Lotes Públicos .....	82
Tabela 17: Abrangência dos Lotes Públicos .....	85
Tabela 18: Número de equipamentos e serviços públicos implantados em áreas doadas à PJF no processo de loteamento do solo.....	89
Tabela 19: Lotes Públicos com mais de um equipamento público em Juiz de Fora.....	90
Tabela 20: Localização dos ELPs de Juiz de Fora.....	95
Tabela 21: ELPs separados por período de aprovação dos loteamentos .....	96

Tabela 22: Quantidade de ELPs por intervalo de tamanho .....	98
Tabela 23: Densidade de ELPs por Regiões Urbanas .....	102
Tabela 24: Categorias de tamanho do ELP e raio de influência.....	106
Tabela 25: Quantidade de lotes particulares atendidos pelos ELPs conforme categoria de tamanho.....	106
Tabela 26: Valores referentes às categorias de renda da população de Juiz de Fora.....	112
Tabela 27: Predominância da categoria de Renda por Região Urbana .....	116

## LISTA DE ABREVIASÕES

APP	Área de Preservação Permanente
AP	Área Pública
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CIAM	Congresso Internacional de Arquitetura Moderna
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
CREAS	Centro de Referência Especializada de Assistência Social
ELP	Espaço Livre Público
EMPAV	Empresa de Pavimentação de Juiz de Fora
EP	Espaço Público
FAU	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
FUNALFA	Fundação Cultural Alfredo Ferreira Lage
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPPLAN	Instituto de Pesquisa e Planejamento da Prefeitura
JF Legis	Sistema de consulta das legislações municipais de Juiz de Fora
LP	Lotes Públicos
NPRA	National Parks and Recreation Association
ONU	Organização das Nações Unidas
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
PJF	Prefeitura Juiz de Fora
PM	Prefeitura Municipal
POSDAT	Public Open Space Desktop Auditing Tool
PROAC	Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído
RU	Regiões Urbanas
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAU	Secretaria de Assuntos Urbanos
SEPLAG	Secretaria de Planejamento e Gestão
SP	São Paulo
UAPS	Unidade de Atenção Primária à Saúde
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UPA	Unidade de Pronto Atendimento
USP	Universidade de São Paulo
UV	Unidade de Vizinhança

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	15
1.1 Objetivo geral e objetivos específicos .....	18
1.2 Delimitação da pesquisa .....	19
1.3. Estrutura da dissertação.....	21
2. FUNDAMENTAÇÃO.....	23
2.1. Legislação urbana e espaço público .....	23
2.2. Espaços livres públicos - ELP .....	37
2.2.1. Características de acesso e tamanho de ELP.....	40
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ETAPAS DE PESQUISA .....	57
3.1. O processo de revisão bibliográfica .....	59
3.2. Coleta de dados .....	63
3.2.1. Metodologia usada no georreferenciamento das áreas doadas à municipalidade a partir das plantas de aprovação de loteamentos urbanos .....	63
3.2.2. Abordagem dos dados .....	64
4. RESULTADOS .....	69
4.1. Loteamento e lotes públicos.....	69
4.1.1. Loteamento por década – análise de dispersão.....	69
4.1.2 Loteamento por década – análise de tamanho .....	85
4.2. Lotes públicos .....	86
4.2.1. Análise dos lotes públicos por legislação – tamanho e distribuição .....	86
4.3. Distribuição dos lotes públicos .....	96
4.4. Destinação dos lotes públicos .....	102
4.5. Espaços Livres Públicos: Praças .....	108
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	133
6. REFERÊNCIAS .....	139
ANEXOS .....	145



## 1. INTRODUÇÃO

As primeiras regras de organização do espaço urbano foram criadas no mundo antigo. No entanto, foi no século XX, que a legislação de caráter urbanístico consolidou-se como um dos principais instrumentos de controle e sistematização do espaço. No Brasil, as primeiras normas urbanas foram promulgadas pelo império português, porém, só a partir da década de 1930, foram desenvolvidos os primeiros planos de uso e ocupação do solo (MUKAI, 2010). Essas normas legais, consubstanciadas em códigos de regulamento urbanístico, tiveram como propósito a determinação de instrumentos técnicos de melhoria da racionalidade, da estética e da organização do espaço urbano, valorizando as áreas públicas e estabelecendo critérios para as edificações e para o uso, ocupação e parcelamento do solo para fins urbanos (CAMPOS FILHO, 1992). Essas primeiras leis urbanas traduziram alguns dos importantes debates urbanísticos e sociais do período, que se figuraram não apenas nas restrições legais ao direito de propriedade, como também na defesa de espaços públicos, cuja função social começava a ser valorizada pela esfera administrativa do país.

Uma cidade precisa de áreas para a implantação de equipamentos públicos, tais como, escolas, postos de saúde, assistência social e espaços livres públicos. Essas áreas quando adquirem uma função, ou seja, recebem a implantação desses equipamentos públicos são designadas como Espaços Públicos. Sem a implantação desses equipamentos representam apenas lotes vazios de propriedade pública, nesse trabalho designado apenas como Lotes Públicos (LPs).

A legislação tem grande relevância na criação desses espaços, atualmente, nos municípios brasileiros, para a aprovação de um loteamento urbano, é necessária a doação de uma porcentagem do terreno para a circulação de pessoas e veículos e para a implantação dos equipamentos públicos. Dessa forma, os terrenos destinados aos espaços públicos, exigidos pela legislação, estão diretamente relacionados ao processo de loteamento do solo urbano.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que a legislação urbana brasileira tornou-se um relevante instrumento de defesa dos Espaços Públicos nas cidades. O processo de elaboração dessas leis possui caráter dinâmico e sofre diversas interferências econômicas, culturais e sociais, sendo dessa forma, constantemente alterada.

No Brasil, a legislação já é estudada com o objetivo de compreender seu impacto na formação do espaço público (DREUX, 2004; EPAMINONDAS, 2006; CARDOSO, 2015; SOUZA, 2012), no entanto, esses estudos não esgotam o tema e é preciso desenvolver mais pesquisas que busquem levantar os resultados das leis no desenho urbano a fim de propor revisões mais consistentes.

Dessa forma, os objetos de estudo dessa dissertação são:

1. A legislação urbana, que faz referência específica à formação do espaço público,
2. Os Lotes Públicos da cidade de Juiz de Fora, que serão aqui compreendidos como os terrenos doados ao município no processo de aprovação dos loteamentos, sem a implantação de equipamentos públicos.
3. As praças e parques atuais da cidade, um tipo de Espaços Livres Públicos, , que são os espaços abertos de uso e propriedade pública destinados à socialização, recreação, atividades físicas e outras atividades de lazer(ver anexo A).

Dada a impossibilidade de investigar todos os equipamentos públicos implantados em Juiz de Fora, optou-se por analisar em detalhe as características de apenas um deles: as praças. O destaque para esse equipamento decorre de sua importância para a vida urbana, de sua contribuição para o fortalecimento de um convívio social, por configurarem-se como uma oportunidade para o lazer e para a recreação e por estarem diretamente ligados à qualidade de vida, possibilitando atividades físicas e o contato com os ambientes naturais.

Historicamente, há um grande número de autores que destacam a importância desses espaços para garantir a vitalidade da cidade. Entre eles, estão Jane Jacobs (2001), que já defendia, na década de 1960, que esses espaços deveriam priorizar o uso e o acesso dos pedestres e, mais recentemente, Jan Gehl (2013), que os destaca por sua capacidade de criação de cidades mais vivas, sustentáveis e saudáveis. Nos últimos dez anos, diversos artigos internacionais foram publicados, apresentando evidências empíricas sobre a importância do Espaço Livre Público para a qualidade de vida, incentivando a prática de atividades físicas, promovendo a saúde e incentivando a socialização (GILES-CORTI, 2010; LUZ & KUHNEN, 2012; ARAÚJO et al, 2007; KOOHSARI, 2011; PAQUET et al, 2013). Essas pesquisas buscam comprovar, não apenas seus benefícios, como também analisar quais as características que conferem qualidade a esses espaços incentivando sua utilização.

Entre essas características, três parecem prioritárias, o acesso, o tamanho e a atratividade.

No Brasil, alguns trabalhos apontam para a falta de critérios quanto ao tamanho, distribuição e acesso a esses espaços no planejamento urbano (CAMBRAIA, 2009; DREUX, 2004; FONTES, 2009). Esses aspectos foram selecionados para análise nesse estudo, pois estão indiretamente atrelados às exigências da legislação, por isso, serão utilizados para a avaliação dos ELPs nessa dissertação, configurando um estudo inédito a respeito do tema em Juiz de Fora.

A problemática da pesquisa envolve entender as contribuições e limitações da legislação urbana na geração dos espaços públicos. Para isso, faz-se necessário a análise, não só das áreas que foram cedidas à Prefeitura por exigência da legislação, como também dos equipamentos públicos que foram implantados nessas áreas atualmente. Visto que a legislação atua como um instrumento de defesa do Espaço Público e não apenas da cessão de terrenos para as Prefeituras.

Assim, a pesquisa procura responder as seguintes perguntas organizadas hierarquicamente por relevância:

- 1º. Qual a influência da legislação urbana na criação dos Espaços Públicos de Juiz de Fora?
- 2º. Como a legislação urbana normatizou historicamente o dimensionamento dos Lotes Públicos?
- 3º. A distribuição dos lotes doados à Prefeitura permite acesso da população a poucos minutos de caminhada?
- 4º. Qual a destinação de uso dos Lotes Públicos?
- 5º. Existe relação das praças atuais de Juiz de Fora com a legislação de parcelamento do solo?
- 6º. Quais as características de tamanho, acesso e distribuição das praças na cidade?

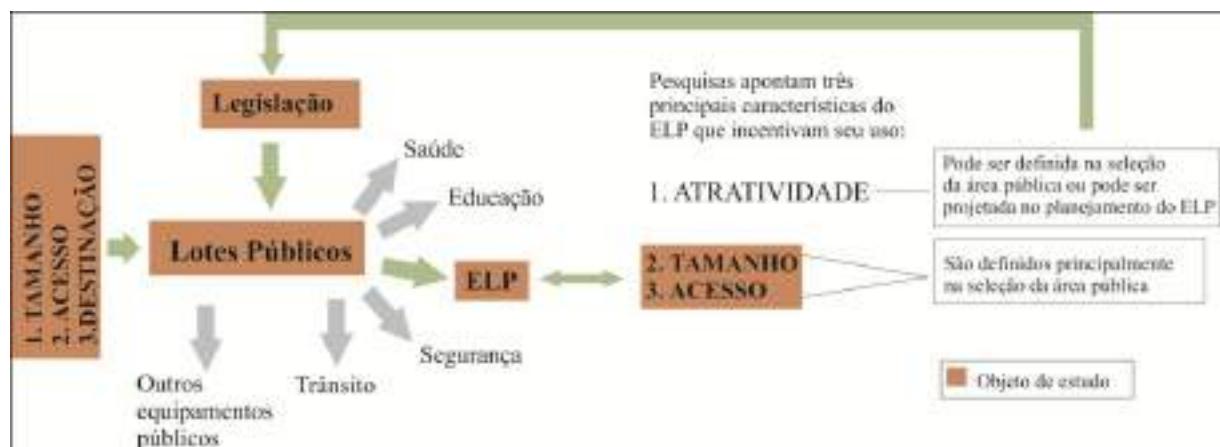
O resultado da pesquisa produzirá dados para o planejamento urbano, primeiramente por fazer uma análise da cidade como um todo, e por mostrar, por exemplo, quais questões podem ser melhoradas na legislação urbana, ou quais as regiões da cidade apresentam menor ou maior densidade de ELP. Outra importante contribuição dessa pesquisa é a geração de um banco de dados com o georreferenciamento de todos os lotes doados para a Prefeitura no processo de

loteamento do solo e de todos os ELPs atuais da cidade que podem incentivar diversas outras pesquisas.

É importante notar também que o território da cidade continua crescendo na faixa de 1,4%<sup>1</sup> ao ano e o estudo das legislações urbanas auxilia no entendimento da formação urbana e na proposta de melhorias para a criação dos Espaços Públicos.

Espera-se, ainda, que a metodologia aplicada nessa pesquisa possa incentivar outros estudos e dessa forma, contribuir para a criação de critérios e métodos mais precisos para a implantação dos equipamentos públicos e dos Espaços Livres Públicos nas cidades brasileiras.

**Figura 1: Objeto de estudo da dissertação**



Fonte: Autora

## 1.1 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O objetivo geral da pesquisa é investigar o impacto da legislação urbanística de parcelamento do solo na criação dos Espaços Públicos da cidade de Juiz de Fora.

Para alcançar esse objetivo, foram definidos alguns objetivos específicos:

Aprofundar o conhecimento sobre a história da legislação urbanística do município, por meio do levantamento das leis de parcelamento do solo que influenciaram as cessão dos Lotes Públicos para a Prefeitura. O estudo dessa trajetória permite a compreensão do conceito de Espaços Públicos da cidade.

1 - Informação obtida a partir do crescimento urbano de Juiz de Fora com base na aprovação de loteamentos nos últimos 13 anos, levantada por essa pesquisa a partir da fórmula:  $\left[ \left( \frac{A_2}{A_1} \right)^{\frac{1}{p}} - 1 \right] * 100$ , onde: A2 = área urbanizada em 2014 (65.773.781 m<sup>2</sup>), A1 = área urbanizada em 2000 (54.539.148 m<sup>2</sup>) e p = período de análise (13 anos).

Criar um banco de dados inédito, georreferenciado, dos terrenos doados para o município de Juiz de Fora identificados nas plantas que compõem os processos de loteamento da área urbana da cidade.

Analisar a quantidade, tamanho e distribuição dos Lotes Públicos por períodos diferentes, definidos pelas legislações de parcelamento do solo.

Levantar as destinações desses lotes, observando quais os equipamentos públicos foram construídos.

Para os praças atuais de Juiz de Fora, serão levantados quais foram implantados nas áreas doadas a partir do processo de loteamento, além de analisar sua distribuição, tamanho e raio de influência<sup>2</sup>.

## 1.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

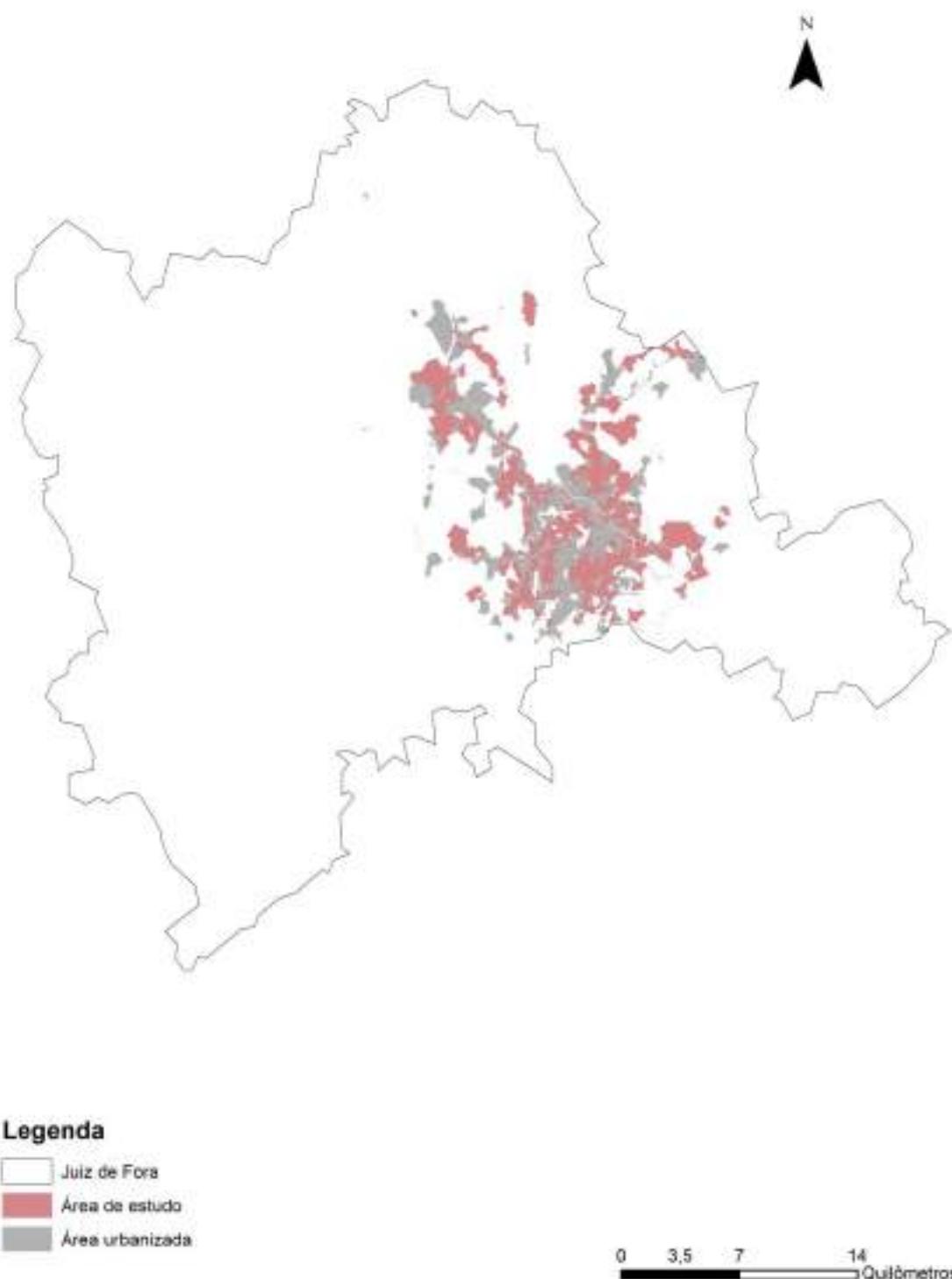
A pesquisa possui, como principais fontes de dados, as plantas dos loteamentos que compõem a área urbana da cidade de Juiz de Fora e a legislação de parcelamento do solo que trata dos Espaços Públicos. Apesar das plantas de loteamento estarem datadas a partir de 1923, diversas plantas anteriores a essa data foram aceitas pelo Decreto Municipal nº 09 de 07/03/1938 e também fizeram parte do nosso levantamento de dados. Dessa forma, o marco inicial de estudo ficou determinado pela primeira legislação que abordou parâmetros para os Espaços Públicos. Trata-se da Resolução Municipal 374/1896. Já quanto ao marco final, adotamos a data da última planta que compõe esse banco de dados, 2012, visto que, a última legislação específica do tema é anterior a essa data. Assim, o recorte temporal fica compreendido entre 1896 e 2012.

O recorte espacial comprehende a área loteada, oficialmente cadastrada junto à Secretaria de Assuntos Urbanos (SAU) da Prefeitura de Juiz de Fora, até o ano de 2012. Refere-se a cerca de 65 km<sup>2</sup>, o que, segundo a Secretaria de Planejamento e Gestão de Juiz de Fora, corresponde a aproximadamente 18% da área dentro do perímetro urbano da cidade e cerca de 55% da área urbanizada.

---

<sup>2</sup> O raio de Influência do ELP corresponde ao número de lotes com facilidade de acesso a esse espaço, calculado a partir das referências de Kliass e Magnoli (1960), utilizando como parâmetro a distância proporcional ao tamanho do ELP.

Figura 2: Área de estudo da dissertação



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

O recorte analítico refere-se às características de “tamanho” e “distribuição” dos Lotes Públicos e Espaços Livres Públicos que estão diretamente ligados à legislação, ou seja, ao processo de loteamento do solo urbano no qual são definidas as áreas a serem doadas para esse fim.

A distribuição contemplará a análise de acesso, no entanto, apesar do termo acesso se referir a diversos fatores do desenho urbano, apresentados no referencial teórico, para este trabalho, será abordado apenas o aspecto distância de deslocamento do usuário, analisando o raio linear de influência do Espaço Público ou Espaço Livre Público na malha urbana. O recorte analítico possibilitará o estudo da distribuição do Espaço Público nos loteamentos e na cidade como um todo, observando um resultado parcial da legislação. Para a análise da qualidade desses espaços, a pesquisa dará ênfase apenas às praças, dada a diversidade e a complexidade de análise dos demais equipamentos públicos não condizentes com este trabalho.

Assim, em linhas gerais, pode-se resumir a delimitação dessa pesquisa no quadro abaixo:

**Figura 2: Resumo do recorte da pesquisa**



Fonte: Autora

### 1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação será composta por cinco capítulos, sendo o primeiro introdutório, contendo o objeto de análise, a justificativa para o desenvolvimento da pesquisa, os objetivos propostos, o recorte temporal, espacial e analítico.

O segundo apresentará os conceitos trabalhados em dois grupos distintos de revisão bibliográfica: A legislação urbana na criação dos Espaços Públicos em Juiz de Fora e os Espaços Livres Públicos, sob a ótica de tamanho e acesso. No desenvolvimento sobre a legislação urbana, apresentaremos um histórico das legislações urbanísticas de parcelamento do solo que influenciaram as doações das

áreas destinadas ao uso público em Juiz de Fora. Em síntese, as legislações de maior relevância descritas nesse subitem são:

- Resolução 374/1896 – Traz diretrizes com ênfase na valorização da praça pública;
- Código de Obras de 1938 – Organização das leis urbanas da cidade;
- Lei 1169/1958 - Exigência de lotes públicos nos granjeamentos;
- Lei 5708/1980 - Legislação que reflete a exigência da lei nacional 6766;
- Lei 6908/1986 - Criação da legislação vigente nos dias atuais;
- Lei 8301/1993 - Tentativa de especialização do espaço público.

Quanto à fundamentação teórica dos Espaços Livres Públicos, foram apresentadas as principais ideias sobre a importância desses espaços na sociedade e a revisão bibliográfica sistematizada sobre as características de acesso e tamanho.

Na sequência, o terceiro capítulo apresentará a metodologia e as etapas da pesquisa.

O quarto capítulo apresentará os resultados da pesquisa ilustrados por mapas, gráficos e tabelas. Esses resultados, em sua maioria de perfil quantitativo, permitirão relacionar a legislação urbana de Juiz de Fora, em diferentes épocas, com o desenho dos espaços públicos gerados sob sua influência. A apresentação das destinações desses lotes públicos na atualidade também faz parte desse capítulo. Essa informação contribui para observar o alcance do objetivo fim da legislação. Serão apresentados, também, os resultados sobre tamanho e acesso às praças atuais da cidade e uma análise da sua distribuição por renda.

O capítulo cinco, titulado de Considerações Finais, relaciona os resultados encontrados com as teorias e padrões sobre tamanho e acesso dos ELPs, mais especificamente as praças, expostos na fundamentação teórica. Neste capítulo final será desenvolvida uma reflexão não só dos efeitos da legislação urbana na criação dos ELPs, como também serão apontadas características das legislações que devem ser observadas para a criação de EP e ELP com maior qualidade.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO

Este capítulo apresenta um levantamento histórico da relação entre legislação urbana relacionadas à criação dos Espaços Públicos (EP), a partir do estudo da cidade de Juiz de Fora - Brasil. Foram levantadas e analisadas as leis e normas urbanas mais significativas, sancionadas durante o século XX e início do século XXI, apresentando uma amostra clara do processo de consolidação do EP na formação das cidades. Pelo capítulo se conclui que, na sequência histórica da legislação de Juiz de Fora, quatro leis foram os mais relevantes na defesa do espaço público urbano, essas acompanharam a legislação nacional e gradualmente exigiram áreas maiores; no entanto, eles apresentaram apenas orientações gerais sobre essas áreas. Observa-se também que as constantes mudanças e atualizações nas leis causaram a perda de critérios previamente definidos que defendiam questões como a localização das áreas e a luta contra a especulação imobiliária. O capítulo mostra também a necessidade atual de rever a legislação municipal para adaptar as exigências de lotes públicos aos critérios de densidade de ocupação.

### 2.1. LEGISLAÇÃO URBANA E ESPAÇO PÚBLICO

Os espaços públicos são componentes fundamentais da vida nas cidades, funcionando como suporte físico para a prestação dos serviços básicos à população. Atualmente, a maioria das áreas que deu origem a esses espaços foi determinada por exigência legal durante os processos de loteamento do solo urbano, nos quais se cumprem as exigências de doação de uma porcentagem das terras loteadas em favor do município. O estudo das relações entre legislação urbana e a criação dos espaços públicos urbanos constitui uma importante abordagem para o entendimento da estruturação física das cidades no Brasil.

A primeira lei federal que regularizou a propriedade de terras no Brasil ocorreu em 1850, com o fim do regime de sesmarias. Essa lei exigia que as terras não cultivadas ou não regularizadas fossem devolvidas para o império e, a partir de então, só poderiam ser transmitidas por venda. Exigia também a medição, divisão, demarcação e descrição dos terrenos a serem vendidos e legitimava o Estado para a regularização da propriedade. Previa ainda que o governo reservasse terras para estabelecimentos públicos (BRASIL, 1850).

Com a regularização da terra e a possibilidade de venda, começam a surgir os primeiros loteamentos nas áreas urbanas e em suas proximidades. No âmbito federal, a Lei n.º 6.766 (1979) destaca-se pelo impacto na formação dos espaços urbanos das cidades brasileiras na medida em que influenciou diretamente as leis municipais sobre o tema. No entanto, desde a Constituição Federal de 1891, os municípios possuem autonomia para legislar sobre o solo urbano e, progressivamente, passaram a exigir áreas maiores para a construção dos equipamentos públicos nos processos de divisão do solo. Assim, bem antes de leis federais mais efetivas, diversos municípios estabeleceram leis próprias tendo como referência o que ocorria em capitais como São Paulo e Rio de Janeiro. As distâncias e as aproximações entre as leis federais e municipais sobre a formação dos espaços públicos nas cidades configuraram uma das chaves de leitura desse tema no Brasil.

Esse estudo teve como recorte geográfico a cidade de Juiz de Fora, com 516.247 habitantes e taxa de urbanização de 98,86%, polo da mesorregião conhecida como Zona da Mata mineira (IBGE, 2010). O estudo de cidades de porte médio no Brasil é relevante, pois, além de apresentarem uma taxa de crescimento maior do que as cidades grandes, apresentam boas possibilidades de melhoria que podem contribuir para a redução das desigualdades urbanas (BID, 2011). Um estudo da cidade de Juiz de Fora pode refletir o contexto de diversas outras cidades brasileiras. Este capítulo, portanto, objetiva avançar na crítica à cidade planejada pela legislação urbana, a partir do estudo de todas as leis urbanas que influenciaram a criação de espaços públicos no município, incluindo suas alterações e adendos. Para isso, o texto foi estruturado de acordo com a sequência cronológica das legislações municipais, analisando suas relações com as leis federais do mesmo período e correlacionando-as com seus impactos no espaço urbano.

## **1896: A VALORIZAÇÃO DA PRAÇA PÚBLICA**

Logo após a formalização de Juiz de Fora como cidade, em 1850, seus agentes administrativos já demonstravam preocupações no estabelecimento de normas de aspectos urbanísticos como o arruamento, alinhamento e nivelamento das vias da área urbana. Nesses primeiros momentos, a criação de espaços públicos ficava a cargo de doações espontâneas ou subscrições populares (Lessa, 1985). Posteriormente, foram desenvolvidas leis, decretos e resoluções que contribuíram para a formação dos espaços públicos na cidade. Algumas dessas leis

foram respostas aos debates e as tensões entre os diversos agentes da produção do espaço urbano, outras foram apenas o reflexo de determinações legais na escala nacional.

A resolução municipal n.<sup>º</sup> 374 (1896) apresenta a primeira exigência legal para a formação de espaços públicos na cidade, determinando as condições para a criação de praças nos loteamentos urbanos. Segundo essa, para os loteamentos superiores a três hectares ( $30.000\ m^2$ ) ou áreas inferiores em que o proprietário possuísse terrenos contíguos que ultrapassasse esta metragem, deveria ser dada uma área de 1/20 (5%) do total da gleba para a construção de praça. O local definitivo para a implantação desse espaço seria apontado pela municipalidade. Essas praças, conforme a legislação, deveriam ter superfície nunca inferior a 1.500 metros quadrados e a distância entre elas seria de no máximo 1.500 metros. Vale destacar que essa resolução está atrelada a um traçado de ruas retas que obedecia a uma largura mínima de 13 metros, com a existência de avenidas paralelas a cada 700 metros, medindo no mínimo 22 metros de largura. Essa lei ainda definia que as praças deveriam ter um formato semelhante a um quadrado.

Essa legislação, rica em detalhes, valorizava o embelezamento da cidade e a criação de espaços para a convivência social em uma malha urbana incipiente que contava poucas décadas desde sua ocupação inicial. No entanto, trata-se de uma legislação rica em detalhes que retrata a preocupação de criar espaços de qualidade dentro dos padrões rígidos e dos valores da época.

Até o início da década de 1930, a legislação não se pronunciava sobre as questões ambientais. Com o crescimento da expansão cafeeira, surge a preocupação com a manutenção das florestas, que eram importantes fornecedores de madeira, dada essa preocupação, que em 1934, foi estabelecido o primeiro Código Florestal Brasileiro, o Decreto n.<sup>º</sup> 23.793, que não interferiu na zona urbana das cidades, mas introduziu o conceito de florestas protetoras que tinham por objetivo a preservação de rios, lagos e áreas de risco. (Felipe, 2009; Brasil, 1934).

## **1938: O CÓDIGO DE OBRAS**

Durante os quarenta anos subsequentes, a legislação de uso e ocupação do solo de Juiz de Fora foi sendo constituída por resoluções esparsas. Em 1936, a Diretoria de Obras Públicas da Prefeitura publica o Código das Construções que, em

linhas gerais, foi o resultado da compilação das posturas, leis e decretos municipais existentes.

Dois anos depois, em 1938, a Prefeitura Municipal aprovou o Código de Obras de Juiz e Fora. Esse novo documento alterou a legislação existente e ainda estabeleceu novas leis para a regulação urbana. A elaboração do seu projeto é de autoria de Armando de Godoy<sup>3</sup> e foi revisado por uma comissão multidisciplinar (Lei n.º 23, 1938).

Esse código destacou-se por ter função normativa, mas também com uma conotação instrutiva a respeito dos procedimentos administrativos e construtivos. Também foi importante para o macro planejamento urbano, pois iniciou o processo de zoneamento da cidade ao dividi-la em grandes áreas: Comercial, Industrial, Residencial e Rural ou Agrícola. Até o código de 1936, Juiz de Fora era dividida apenas em Zona Urbana e Suburbana.

Outros códigos de obras de importantes cidades brasileiras já traziam as regras gerais sobre zoneamento. Em São Paulo, a lei municipal n.º 3.427/29, prescrevia que em zonas residenciais só seriam permitidas as habitações particulares daquela classe. No entanto, é só em 1937, que São Paulo fixa leis e regras gerais sobre zoneamento, que foram, então, tomadas como referência pela jurisprudência nacional (Antonucci, 2005). Outra contribuição do Código de Obras de Juiz de Fora foi a criação de definições terminológicas com o objetivo de evitar interpretações errôneas ao longo do texto. Ressalta-se ainda que essa lei avançou em relação às anteriores ao observar aspectos relacionados à arborização, estética, segurança e salubridade da cidade.

Quanto aos lotes públicos, o Código de Obras de 1938 exigia para loteamentos a mesma área de doação para a construção de praças - 5% do total do terreno - já anteriormente definidos na resolução 374 de 1896. Contudo, o texto da lei é mais genérico quanto à destinação dessas áreas, prevendo a possibilidade de construção de jardins ou outros espaços livres destinados ao gozo do público. A novidade foi a exigência da doação de mais 3% do total do terreno para a construção de escolas ou serviços públicos municipais.

---

<sup>3</sup> Armando Augusto de Godoy (1876-1944), engenheiro municipal no Rio de Janeiro, participou da Comissão do Plano da Cidade em 1931 com a responsabilidade de definir a orientação urbanística da Prefeitura do Distrito Federal (REGO, 2014).

De forma distinta da resolução de 1896, perde-se a recomendação quanto ao formato das praças e quanto à localização dos lotes públicos. A nova lei define que essas seriam indicadas pelo proponente e submetidas ao exame da Prefeitura no estudo do anteprojeto e do projeto definitivo do loteamento (Lei n.º 23, 1938).

### **1958: OS LOTES PÚBLICOS NAS ZONAS RURAIS**

Até então toda a legislação apresentada se referia ao espaço urbano. Em 1958, a Câmara Municipal de Juiz de Fora decreta uma lei que regulamentaria a divisão de terrenos em granjas. Essa lei determina a necessidade de lotes públicos mesmo nas zonas rurais conforme consta no artigo 9º:

Considerada a área total dos terrenos a serem granjeados em um mesmo projeto ou em mais de um projeto, compreendendo terrenos contínuos, pertencentes ao mesmo proprietário, uma parte correspondente a quatro por cento (4%) da área total granjeada será obrigatoriamente cedida à Prefeitura, gratuitamente, a fim de ser utilizada para localização de serviços públicos municipais. (Lei n.º 1169, 1958).

A lei reforça que os granjeamentos em áreas urbanas e suburbanas devem obedecer às mesmas leis estabelecidas para os loteamentos urbanos (Lei n.º 1169, 1958).

Essa foi uma lei de grande importância no desenho da cidade, posto que, diversos loteamentos que eram considerados rurais nessa época se encontram hoje na zona urbana do município, dado seu crescimento territorial.

### **1980: LEGISLAÇÃO DE GRANDE IMPACTO NAS DIMENSÕES DOS ESPAÇOS PÚBLICOS**

Em 1979, é sancionada a Lei Federal n.º 6.766, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, determinando que a percentagem de áreas públicas não poderia ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba, salvo nos loteamentos destinados ao uso industrial, cujos lotes fossem maiores do que 15.000 m<sup>2</sup> (quinze mil metros quadrados), caso em que a percentagem poderia ser reduzida (Lei n.º 6.766, 1979).

Segundo Leonelli (2010), esta é a primeira legislação federal que passa a reger o parcelamento do solo para fins urbanos em todo território nacional, prevendo que Estados, Distrito Federal e Municípios possam estabelecer normas

complementares relativas ao parcelamento do solo municipal, adequando essa lei às características regionais e locais.

A Lei 6.766<sup>4</sup>, ainda regulamenta questões como a faixa non aedificandi, tamanho e frente mínima de lotes e infra-estrutura mínima exigida. Delega à esfera municipal a aprovação dos loteamentos e define os procedimentos para o loteador e para os agentes públicos. Contribui ainda com a incorporação do zoneamento como instrumento urbanístico para a tomada de decisão no processo de aprovação dos novos parcelamentos, determinando que o loteador defina o uso predominante desejável para o novo loteamento (Leonelli, 2010).

Essa é a legislação federal urbana que vigora nos dias atuais, porém com diversas alterações e acréscimos. Alguns reflexos dessa lei tiveram impacto em Juiz de Fora em janeiro de 1980, quando foi decretada a Lei Municipal n.º 5.740, que altera significativamente a metragem da área doada à Prefeitura, passado dos antigos 8% definidos pelo Código de Obras de 1938 (5% para praças e 3% para equipamentos públicos) para 15% da área total da gleba. O texto dessa legislação também é mais específico e restritivo quanto à utilização e a definição da área:

Art. 12 – Serão entregues ao Município 15% (quinze por cento) da área total da gleba a ser parcelada, destinada à implantação dos equipamentos de educação, saúde, segurança, recreação e às áreas verdes.

(...)

§ 2.º - Não serão aceitas para os fins deste artigo áreas inaproveitáveis ou que não atendam ao objetivo da doação, ainda, que de metragem superior à percentagem estabelecida. (Lei n.º 5.740, 1980)

Quanto à definição da localização dos lotes públicos o §1º trazia o texto original: “A área a ser recebida será determinada pelo órgão competente do Município, em comum acordo com o loteador na proporção de 7,5% (sete e meio por cento) para cada uma das partes”. No entanto, em 26 de março de 1980, a expressão final que diz respeito a esta percentagem de escolha do terreno foi vetada por não parecer conveniente a adoção de percentuais rígidos, mantendo a possibilidade de acordo entre as partes (Lei n.º 5.740, 1980).

Além das legislações urbanas, observa-se que a legislação ambiental interfere também na criação dos espaços públicos. A partir da década de 1980, o processo de loteamento do solo urbano prevê as exigências da legislação ambiental.

<sup>4</sup> Também conhecida como Lei Lehman

Em 1980, a Lei Ambiental n.<sup>o</sup> 5.740 exige a indicação das áreas verdes nos projetos de loteamento. A regulamentação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) já havia sido criada em 1965 pelo Código Florestal Brasileiro, mas até 1980 poucos loteamentos na cidade de Juiz de Fora<sup>5</sup> apresentaram a identificação destas áreas. Após essa legislação, as APPs não só passaram a ser identificadas nos projetos de loteamento como grande parte foram doadas para a Prefeitura<sup>6</sup>.

**Figura 2: Planta do loteamento Parque Imperial e imagem atual da região com destaque da área doada à PJF**



Fonte: Secretaria de Assuntos Urbanos (SAU) e Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG) – elaborado pela autora.

## 1986: UMA LEGISLAÇÃO AMPLA

A revogação da Lei n.<sup>o</sup> 5.740 vem com a promulgação de outro importante marco na legislação urbana de Juiz de Fora, ocorrido em 1986, a elaboração da Legislação Urbana Básica composta pelas leis: 6.909/86 - sobre o código de edificações, 6.910/86 - sobre o ordenamento de uso e ocupação do solo e a 6.908/86, que dispõe sobre o parcelamento do solo. Essas são as três leis que vigoram como base da legislação urbana do município nos dias atuais. Com relação às legislações anteriores, trazem como característica: uma melhor organização dos

<sup>5</sup> Segundo pesquisa documental junto à Secretaria de Assuntos Urbanos da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, dos 80 loteamentos aprovados no município no período de 1965 a 1980 apenas 5 projetos de loteamento destacaram suas APPs ou áreas de florestas.

<sup>6</sup> Na mesma pesquisa foi observada a doação de Áreas de Preservação Permanente para a Prefeitura: 34 APPs dos 131 loteamentos aprovados nas décadas de 1980 e 1990, o que correspondeu a uma área com cerca de 620.000 m<sup>2</sup>.

assuntos; a atualização das normas às características urbanas e aos valores da época (1986); um processo de zoneamento da cidade mais amplo e diversificado e a exigência de edificações menos densas, contrapondo o cenário causado pelo Código de Obras de 1938, que promoveu um inchaço na área central.

A normatização dos espaços públicos é então definida pela Lei 6.908, que seguindo as orientações do texto original da Lei Lehman, exige um total de “no mínimo 35% (trinta e cinco por cento) da gleba loteada, sendo 15% (quinze por cento), no mínimo dessas áreas destinadas exclusivamente a equipamentos comunitários e áreas livres de uso público” (Lei n.<sup>º</sup> 6.908, 1986). Ou seja, mantém a porcentagem de 15% exigida anteriormente pela Lei n.<sup>º</sup> 5.740, e entende-se que os outros 20% devam ser destinados às áreas de circulação (logradouros e áreas de servidão e passagem). O texto dessa lei perde alguns destaques restritivos existentes na Lei n.<sup>º</sup> 5.740, como o critério de aceitação apenas de áreas apropriadas para a construção dos equipamentos públicos e a decisão de localização dessas áreas em comum acordo entre loteador e Prefeitura. Em tese permanece essa prática, mas com uma atuação mais superficial da Prefeitura: “Respeitados a lei e o interesse coletivo, a Prefeitura, no que couber, acatará as sugestões e propostas do loteador” (Lei n.<sup>º</sup> 5.740, 1980). Essas questões foram revisadas em 1997 pela Lei n.<sup>º</sup> 9.164, que conferiu novo texto, proibindo a “doação de áreas que não permitam edificações ou uso de interesse público, bem como áreas classificadas como áreas de risco” (Lei n.<sup>º</sup> 9.164, 1997).

A Lei n.<sup>º</sup> 6.908 sofreu diversas alterações e inclusões. Quanto ao lote público, em 2004, a Lei n.<sup>º</sup> 10.759, tornou possível a permuta da área de 15% a ser doada à Prefeitura de Juiz de Fora para loteamentos do tipo MP4 a MP87 e ainda permitindo que loteamentos do tipo MP2 possam ter área de doação inferior a 35% desde que se preservem os 15% de áreas públicas e não prejudique o sistema viário (Lei n.<sup>º</sup> 10.759, 2004).

---

<sup>7</sup> Refere-se ao modelo de parcelamento do município de Juiz de Fora, cuja área do lote é maior ou igual a 400 m<sup>2</sup> e testada maior ou igual a 12 m.

**Figura 3: Planta do Loteamento Amazônia aprovado em 1994, ao lado imagens datadas de 2016 (1) e 2011 (2,3,4 e 5)**



Fonte: Montagem feita pela autora, a partir da imagem da planta do loteamento, cedida pela SEPLAG e de imagens atuais extraídas de Street View (agosto/2011) e Google Maps (2016)

### 1993: ESPECIALIZAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO

Após a legislação de 1986, houve uma tentativa de aumentar a área pública doada à Prefeitura por meio da Lei n.<sup>o</sup> 8.301 (1993) que previa, sem prejuízo das exigências estabelecidas no "caput" do artigo 10 da Lei n.<sup>o</sup> 6.908, a doação de uma área, nunca inferior à 1200 m<sup>2</sup>, para a construção de creches e que estivesse localizada o mais próximo do centro geográfico do loteamento (Lei n.<sup>o</sup> 8.301, 1993). Essa lei ainda está em vigor, porém, um parecer do Instituto de Pesquisa e Planejamento da Prefeitura [IPPLAN], emitido em 24 de setembro de 1993, considerou que “as áreas destinadas à municipalidade, devidamente aceitas pela Comissão de Uso do Solo, atendem as exigências da Lei 8.301” (TAVARES & GUEDES, 1997), dessa forma, tornou-se uma lei sem validade prática.

## LEGISLAÇÕES RECENTES

Em 1988, a Constituição Federal estabeleceu a criação de Planos Diretores para cidades com população acima de 20.000 habitantes, como instrumentos da política de desenvolvimento urbano (CONSTITUIÇÃO, 1988). Em Juiz de Fora, o primeiro Plano Diretor elaborado foi levado à Câmara em dezembro de 1996, juntamente com algumas propostas de alterações na legislação urbana vigente, mas, por questões políticas, essas propostas foram retiradas, sendo reformulada e aprovada como lei apenas em junho de 2000 (TASCA, 2010). No entanto, essa aprovação se restringiu ao Plano Diretor sem o conteúdo das leis urbanas de uso e ocupação do solo, previstos no projeto apresentado à Câmara em 1996.

O Plano Diretor 2000 se refere aos espaços públicos e considera que uma das cinco estratégias propostas para alcançar seus objetivos gerais é promover a distribuição dos serviços públicos e dos equipamentos urbanos de forma socialmente justa e espacialmente equilibrada. Na diretriz referente ao desenvolvimento econômico, prevê a possibilidade de utilização de áreas públicas ociosas para a produção de alimentos como um incentivo às atividades agrícolas. Além disso, prevê a implantação e recuperação de praças e áreas de lazer como uma atuação local de urbanização de incentivo à atividade turística. O documento reconhece a inexistência de uma política urbana de utilização das áreas públicas, que considere a carência dos equipamentos públicos e o contexto das regiões a que pertencem (PDDU, 2004).

No âmbito federal, o Estatuto da Cidade também menciona os espaços públicos, apresentando como um de seus objetivos a oferta de equipamentos urbanos e comunitários adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais (Lei n.º 10.257, 2001). O Estatuto da Cidade, assim como o Plano Diretor, reforça a ideologia da importância dos espaços públicos na vida urbana. Apesar de não promoverem ações concretas, são instrumentos que respaldam a defesa de diretrizes favoráveis para a criação desses espaços.

Outra lei federal, a Lei n.º 9.785 (1999), alterou a metodologia de reserva das áreas públicas nos loteamentos, abandonando o sistema de percentagem mínima pré-fixada em 35% e adotando o critério de doação proporcional à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal (Lei n.º 9.785, 1999). Segundo Cambraia (2009) essa proporcionalidade nunca foi traduzida em termos numéricos, estando livre para que cada município estabelecesse um índice

mínimo de áreas destinadas ao domínio público. Dessa forma, a maioria dos municípios manteve o índice de 35%, estabelecido pela Lei n.º 6.766/79. É o que até hoje está em vigor em Juiz de Fora.

No início do século XXI, em um contexto de maior sensibilização para as questões ambientais, a Prefeitura de Juiz de Fora estabeleceu o Código Ambiental Municipal, que traz relevante contribuição para a preservação e ampliação das áreas verdes da cidade. Esse definiu a Área Verde Especial “como área a ser mantida ou formada por todo o projeto de loteamento no Município de Juiz de Fora, devendo ser constituída predominantemente por vegetação arbórea da flora nativa (Lei n.º 9.896, 2000)”. Essa área, destinada ao uso público, torna-se, portanto, item obrigatório nos projetos de loteamento. O código acrescenta ainda que, uma vez registradas, essas áreas não poderiam ser objeto de qualquer outro uso. Dos projetos de loteamento cadastrados junto à Secretaria de Assuntos Urbanos da Prefeitura de Juiz de Fora, não foram encontrados apontamentos dessas áreas, mas observa-se grande número de Áreas de Preservação Ambiental sendo doadas ao município a partir dessa legislação<sup>8</sup>.

Em 2012, com a criação do Novo Código Florestal Brasileiro, nas Áreas de Preservação Permanente foi admitido o uso de baixo impacto ambiental, como a implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo e a intervenção nessas áreas para possibilitar atividades de interesse social, tais como a implantação de infraestrutura pública destinada a esporte, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre. Esse novo código, apesar das divergências ambientais apontadas por diversos autores (ELLOVITCH & VALERA, 2013), contribuiu para a formação do espaço público, possibilitando a utilização das Áreas de Preservação Permanente com fins recreativos. Dessa forma, áreas que vinham sendo doadas ao município desde a década de 1980 passaram a ter novas possibilidades de uso.

## **CONSIDERAÇÕES**

No Brasil, apesar de importantes legislações nacionais, quem legisla efetivamente o solo urbano são os municípios. As leis municipais têm sido o meio mais recorrente de reserva de solo para a implantação de equipamentos públicos. Destaca-se que as áreas destinadas aos espaços públicos, defendidas pela

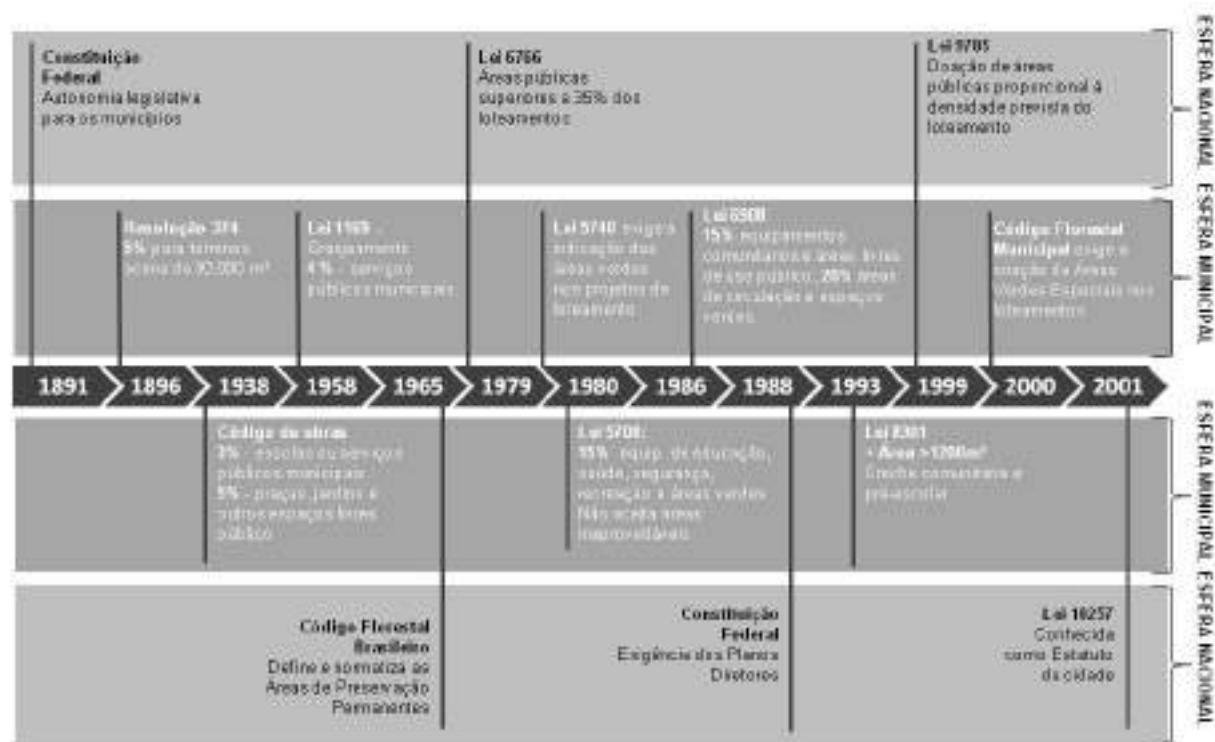
---

<sup>8</sup> No período de 2000 a 2012, dos 53 loteamentos aprovados, foram doadas cerca de 90 APPs com uma área de aproximadamente 3,3 km<sup>2</sup>.

legislação, estão diretamente relacionadas ao processo de loteamento do solo. Se as leis municipais determinam a doação de terras para esses espaços, entender o comportamento dessas leis ao longo dos anos é uma forma de observar suas contribuições e defasagens para o desenho das cidades.

A partir da Constituição Federal de 1891 os municípios brasileiros passaram a legislar em prol do uso e ocupação do solo urbano. No entanto, até 1979 não encontramos legislações nacionais sobre espaços públicos que buscassem unificar as ações nas cidades brasileiras. A Lei n.<sup>o</sup> 6.766 (1979) é o grande marco nacional na exigência de maiores áreas de circulação, equipamentos e espaços livres públicos. Juiz de Fora acompanhou o contexto nacional. Na figura 1, percebe-se que houve um avanço progressivo da legislação na defesa dos espaços públicos da cidade em relação ao tamanho das áreas doadas à municipalidade.

**Figura 4: Legislações que influenciaram a doação de áreas para os espaços públicos em Juiz de Fora**



Fonte: Autora.

No entanto, nas últimas décadas, com a revisão da Lei n.<sup>o</sup> 6.766 e com a exigência dos Planos Diretores, observamos a necessidade de atualização da legislação municipal.

A lei municipal em vigor estabelece uma percentagem fixa de doação para áreas públicas. Juiz de Fora, assim como a maioria dos municípios brasileiros, ainda não adaptou a percentagem de área pública à densidade de ocupação ou considerou a necessidade de áreas maiores para loteamentos populares.

Até 2015, Juiz de Fora teve apenas uma versão do Plano Diretor aprovado em lei, com análises detalhadas da situação urbana da cidade e com diretrizes e estratégias na busca de melhores espaços públicos. No entanto, este Plano Diretor não possui vínculo com a legislação de uso e ocupação do solo o que o enfraquece diante dos diversos interesses econômicos e políticos.

Reflexo destes interesses pode ser observado na sequência cronológica das leis municipais. As leis em Juiz de Fora revelam uma grande variação na determinação das áreas a serem doadas para a Prefeitura. Ora essa definição competia à municipalidade, ora ao loteador, ora era omitida pela lei e deixava a cargo do setor administrativo a aceitação ou não da doação. Esta observação demonstra tensões entre os diversos grupos de formadores dos espaços urbanos.

**Figura 5: Aceitação do lote público e competência de determinação da localização**

<b>Resolução n. 347 (1986)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compete à municipalidade determinar o lugar</li> </ul>
<b>Código de obras (1938)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Art 540 que fala da aprovação da licença para abertura de logradouros condiciona esta licença do loteamento à aceitação da localização dos espaços públicos.</li> </ul>
<b>Lei n. 1169 (1958)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não menciona</li> </ul>
<b>Lei n. 5740 (1980)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compete ao órgão competente do Município, em comum acordo com o loteador, <b>na proporção de 7,5% para cada uma das partes</b> (o texto em destaque foi revogado cerca de 2 meses após a divulgação da lei)</li> </ul>
<b>Lei n. 6908 (1986)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposta do loteador e determinação da Prefeitura</li> </ul>
<b>Lei n. 8301 (1993)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de terreno localizada o mais próximo do centro geográfico do loteamento. (Áreas extras, apenas para creches)</li> </ul>
<b>Lei n. 9164 (1997)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altera o texto da Lei n. 6908, proibindo a doação de áreas que não permitam edificações ou uso de interesse público, bem como áreas classificadas como "áreas de risco".</li> </ul>

No processo de elaboração das leis, observa-se também suas descontinuidades. A resolução n.º 374 (1896) previa a doação de áreas à Prefeitura de Juiz de Fora, considerando não apenas a gleba loteada, mas também a existência de áreas contíguas que ultrapassassem os 30.000 m<sup>2</sup> propostos para loteamento, do mesmo proprietário. Essa restrição era um instrumento contra a especulação que se perdeu no Código de Obras de 1938. Quanto à localização das praças, até 1938, a legislação urbana de Juiz de Fora era mais enfática, determinando distância máxima entre elas e critérios de vias de acesso. É certo que, dada a realidade topográfica da cidade configurada por grandes desníveis, esta legislação necessitava de revisão, visto que engessaria a aprovação de muitos loteamentos. No entanto, as diretrizes básicas quanto ao acesso e à localização, questões importantes para a qualidade do espaço público, foram totalmente retiradas nas legislações seguintes, ficando a cargo da gestão administrativa a observação dessas questões para a aprovação ou não dos loteamentos.

A legislação apresenta ainda uma carência de normas específicas sobre as áreas a serem doadas, comprometendo a utilização destas áreas na implantação dos equipamentos públicos. Faltam orientações e determinações precisas quanto ao limite de declividade do terreno, localização, distribuição e adequação às necessidades locais. Observa-se também que a lei não prevê os critérios para a escolha do equipamento que será construído, o que prejudica a política urbana de utilização das áreas públicas.

A falta de critérios objetivos é também uma questão recorrente nas demais cidades brasileiras, segundo Dreux (2010). Apenas São Paulo (1969) e Curitiba (1980) apresentaram diretrizes mais concretas nos Planos Diretores para a implantação de alguns equipamentos públicos.

A legislação ambiental interfere também na criação dos Espaços Públicos. A partir da década de 1980, o município passou a receber a doação de um grande número de Áreas de Preservação Permanente nos processos de loteamento, até 2012. Essas áreas possuíam a função restrita de proteção de locais de elevada fragilidade ou de importância ambiental, sendo basicamente vetado o uso público. Com a criação do Novo Código Florestal, em 2012, essas áreas ganharam a possibilidade de serem usadas para atividades de baixo impacto como o ecoturismo, esporte, lazer e educação ampliando sua função e contribuindo para a criação de novos espaços públicos na cidade.

Constata-se, portanto, que na sequência histórica da legislação de Juiz de Fora, as principais leis relevantes na defesa do espaço público urbano acompanharam a legislação nacional e, gradualmente, expandiram a exigência por áreas públicas maiores para a cidade. Observa-se também que as constantes mudanças e atualizações nas leis causaram a perda de critérios específicos em relação à sua localização, acesso e mesmo contra a ação da especulação imobiliária, reduzindo a importância de temas relacionados à qualidade desses espaços.

Como a maioria das áreas que a população desfruta em seu cotidiano é fruto direto do processo de loteamento do solo urbano, cidades médias que, como Juiz de Fora, ainda encontram-se em processo de crescimento, devem observar com mais atenção as relações entre suas legislações urbanas e seus espaços públicos. O artigo, portanto, conclui sobre a necessidade de estabelecimento de normas urbanas mais específicas, baseadas em critérios técnicos e sociais que garantam disponibilidade, acesso e qualidade para uma ampla utilização desses espaços pela população.

## **2.2. ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: PRAÇAS**

A definição de Espaço Livre Público (ELP) está colocada no anexo A desse trabalho, que trata dos conceitos. Faremos aqui uma apresentação de como esses espaços são ou podem ser planejados na cidade e quais os aspectos levantados pelos principais autores sobre as características que lhes conferem qualidade.

Essa dissertação abordou apenas os Espaços Livres Públicos de permanência: as praças e parques, visto que não são objetos dessa pesquisa as áreas de circulação: ruas e calçadas.

## **SISTEMATIZAÇÃO DOS ELPs**

O conjunto de ELP, da escala intraurbana à regional, distribuídos em uma cidade, pode ser considerado um sistema, no qual, cada espaço, de acordo com seu tamanho, localização e atratividade, desenvolve uma função prioritária. Para Queiroga (2014), a forma como os ELPs se organizam na cidade, suas relações e suas estruturas são tão importantes quanto a análise da qualidade dos espaços independentes. A ligação física entre eles, formada pelo sistema viário, é um elemento fundamental desse sistema.

A sistematização do ELP é uma derivação da Teoria de Unidade de Vizinhança (UV), conceito desenvolvido por Clarence Arthur Perry, em 1929, na qual a área residencial dispõe de relativa autonomia com relação às necessidades diárias de consumo de bens e serviços urbanos, mas está inserida em escalas maiores que atendem as demais necessidades (BARCELLOS, 2009). Dessa forma, o terreno de cada UV, área com cerca de 8000 habitantes, deve ser dividido em área de recreação, escolas (jardins e primário), equipamento social e de saúde, ruas e estacionamento. Essas Unidades de Vizinhança compõem os setores, com cerca de 40.000 habitantes, que por sua vez, formam os centros metropolitanos ou urbanos, com 200.000 habitantes (FERRARI, 1991).

Apesar da teoria da Unidade de Vizinhança ter sido aplicada em diversas cidades no Brasil e no mundo, é preciso reconhecer que há uma grande dificuldade em se criar padrões específicos nesse campo, pois a qualidade do espaço público é uma questão ampla, subjetiva e de difícil generalização, devido à diversidade de seus usos e as necessidades dos grupos que a utilizam. Assim, não há um consenso entre pesquisadores e urbanistas a respeito de categorias para classificação, como atributos de tamanho e acesso dos ELPs.

É necessário considerar ainda que o rigor na classificação e na hierarquização desses espaços é julgado desfavorável para a atuação pública e, muitas vezes, de pouca utilidade social, dada a característica espontânea que esse espaço deve ter. A classificação rígida, principalmente quanto à idade do usuário, por exemplo, torna-se volátil com o tempo e com as mudanças sociodemográficas (FONTES, 2009 apud VELASCO, 1971).

Porém, apesar dessas dificuldades, a classificação e hierarquização do ELP é importante no processo de planejamento urbano. Esse procedimento auxilia na visualização dos espaços públicos existentes na cidade como um todo, possibilitando o apontamento das necessidades locais, além de oferecer subsídio para a gestão urbana, visto que, antes do nascimento de uma praça, um parque ou uma área de lazer, é preciso reservar áreas do solo urbano que viabilizem a criação de espaços públicos de qualidade. Dessa forma, considerar as teorias e as pesquisas que apresentam diretrizes para espaços mais convidativos contribui para que a legislação urbana atue na regulamentação dos loteamentos, exigindo a doação de áreas mais adequadas em tamanho, acesso e distribuição, para a formação do Espaço Público.

Alguns autores apresentam modelos de sistematização dos Espaços Públicos. Para Lynch (2007) os espaços abertos podem ser divididos conforme sua forma: cintura verde, espaço triangular verde e rede ou grelha de espaço aberto; ou conforme sua função: parque regional, parque urbano, praça, parques lineares, parques infantis e campos de jogos e baldios e parques de aventuras.

Kliass e Magnoli (1960) utilizaram a classificação e o sistema de hierarquização dos espaços públicos para elaborar um plano de áreas verdes para a Prefeitura de São Paulo em 1960. A mesma metodologia é apresentada por outros autores, conforme a revisão bibliográfica de Escada (1992), em que, baseada em Velasco, Geiser, Burton, Gold, Birkhols e Difídio, apresenta categorias muito similares às utilizadas por Kliass e Magnoli.

Em 2009, Fontes realiza outra revisão, ampliando o trabalho de Escada. Esse trabalho considerou ainda outros autores, Cavalheiro & Del Picchia (1992) e Nucci, (1996), criando uma classificação e hierarquização ainda mais detalhada, dada a complexidade de funções dos espaços livres na dinâmica da paisagem, (FONTES, 2009 apud: BIRKHOLZ, 1983; CAVALHEIRO & DEL PICCHIA, 1992; ESCADA, 1992 e NUCCI, 1996).

**Tabela 1: Categorias de sistematização e hierarquização do Espaço Público apresentadas por alguns autores.**

KLASS E MAGNOLI (1969)	ESCADA (1992)	LYNCH (2007)	FONTES (2009)
1) Parque de Vizinhança – para recreação ativa de crianças de 0 a 10 anos e recreação passiva 2) Parque de Bairro 3) Parque Setorial 4) Parques Metropolitanos 5) Espaços Livres Especiais: Junto de centros de compras; Junto de centros cívicos; Junto de monumentos; Junto de edifícios públicos (inclusive escolas); Junto de vias de trânsito intenso (avenidas, parques).	1) Parque de Vizinhança Parque de Recreio para crianças de 6 a 10 anos Campo de recreio de 10 a anos Área para esportes 2) Parque de Bairro 3) Parque Distrital 4) Unidade de Conservação	1) Praça 2) Parques Infantis 3) Parque Urbano 4) Parques Lineares 5) Parques de Aventuras. 6) Campos de Jogos 7) Terrenos Baldios 8) Parque Regional	1) Parque de Vizinhança Lote de recreio para crianças de 0 a 6 anos Parque de recreio para crianças de 6 a 10 anos Campo de recreio de 10 a 17 anos 2) Parque de Bairro 3) Parque Distrital 4) Parque Regional 5) Área para Esportes 6) Balneário 7) Cemitério 8) Verde Viário 9) Horta Comunitária 10) Unidade de Conservação

Fonte: A autora

Os autores que trabalham a hierarquização do ELP, conforme a tabela acima, coincidem em três categorias: Parque de Vizinhança (pequeno porte), Parque de Bairro (médio porte) e o Parque Distrital (grande porte). Por mais que tenham algumas variações de nomenclatura ou de categorização, essas três categorias se destacam. As demais são variações ou especificidades que podem aparecer na cidade conforme suas características naturais, culturais ou sociais.

O sistema de hierarquização do ELP é utilizado institucionalmente por outros países. Nos Estados Unidos, a *National Parks and Recreation Association* (NRPA), associação formada por profissionais de gestão de parque, acadêmicos e organizações municipais, desenvolveu um sistema de classificação dos ELPs. As categorias utilizadas por eles são: miniparques, parques de bairro, parques de escola, parque de comunidade, grandes parques urbanos, uso especial, complexo esportivo, área de recursos naturais, parques de trilhas ou trilhas conectoras (BROWN, 2008 apud MERTES & HALL, 1996).

Os sistemas de Espaço Público apresentados estão basicamente ligados às características de tamanho e acesso que, de fato, para Jan Gehl (2013), são as duas principais características. Para ele “as palavras-chave para estimular a vida na cidade são: rotas diretas, lógicas e compactas, espaços de modestas dimensões, e uma clara hierarquia segundo a qual foram tomadas decisões para a escolha dos espaços mais importantes” (GEHL, 2013 p. 67).

### **2.2.1. CARACTERÍSTICAS DE ACESSO E TAMANHO DE ELP**

O acesso, o tamanho e a atratividade são características que influenciam o uso do ELP. Pesquisas sugerem que os usuários preferem espaços próximos, atrativos e grandes para a prática de atividades físicas. Sendo que o acesso mais próximo encoraja o uso generalizado e o tamanho do ELP está ligado à prática de esportes. A atratividade também é importante, mas, os dois aspectos anteriores em alguns casos a sobrepõem (GILES-CORTI et al., 2005, TAKEMI SUGIYAMA, 2010).

#### **TAMANHO**

Analizando a importância do tamanho do ELP, Gregory Brown (2008) cria a Teoria Geográfica dos Parques Urbanos. Buscando uma analogia com a Teoria da Biogeografia de Ilhas, que observa que as comunidades insulares, animal e vegetal, são mais pobres que as comunidades continentais e que quanto maior o tamanho de

uma ilha, maior a riqueza de espécies que ela apresenta. A estrutura dessa teoria é estendida ao domínio da geografia humana, onde as ilhas são os parques dentro das áreas urbanas. Dessa forma, a teoria apresenta evidências para a relação direta do tamanho do parque com a diversidade de valores nele presente (BROWN, 2008).

Para o autor, os valores de parques podem ser divididos em Valores Instrumentais, aqueles relativos às aspirações humanas como a recreação e a atividade física e Valores Funcionais, que apresentam contribuições ao meio sem a intervenção da consciência humana, como a preservação ambiental e a qualidade do ar. As categorias de valores consideradas para a elaboração e confirmação dessa teoria foram: recreação, preservação natural, desenvolvimento econômico, social e cultural, preservação da fauna, qualidade ambiental e sustentabilidade, considerada como valores futuros (BROWN, 2008). Dessa forma, parques maiores têm mais oportunidades de apropriação humana e diversidade de atividades.

Apesar da Teoria Geográfica de Parques Urbanos concluir como resultado, que parques menores possuem menor diversidade de valores instrumentais e funcionais, ela constata também que eles apresentam significativos valores sociais e culturais, ao passo que os parques maiores, os parques comunitários e as áreas de preservação se destacam nos valores de preservação natural e fauna (BROWN, 2008).

A valorização de ELP maiores ou menores é divergente na literatura. Em geral, os autores defendem os espaços menores, mas as pesquisas atuais mostram que os espaços maiores incentivam a atividade física.

Para Gehl (2013), praças com tamanhos modestos permitem observar todos os tipos de atividades, considerando que o campo de visão social do ser humano é de cem metros. Isso torna esses espaços mais agradáveis e convidativos. O autor revela ainda que na Europa, a maioria das praças mais antigas está dentro de uma faixa de 6.000 a 8.000 m<sup>2</sup> de dimensão, nunca ultrapassando 10.000 m<sup>2</sup>.

Para as praças e parques com dimensões maiores, Jane Jacobs recomenda quatro elementos muito usados em áreas públicas genéricas: a complexidade, que são as diferenças sutis na paisagem; a centralidade, que é a identificação fácil de um centro; a insolação adequada, entendida como espaços de sombra e espaços que favoreçam o contato com o sol, e a delimitação espacial, o reconhecimento do espaço público e seus limites (JACOBS, 2001).

Uma análise de ELP de grande escala realizada em Shenzhen, China, confirma a hipótese da importância da delimitação do espaço e das diferenças sutis da paisagem de Jane Jacobs, sugerindo que grandes espaços devem ser divididos em subáreas com tamanho entre 1.500 a 2.000 m<sup>2</sup>, com comprimento de no máximo 60 m, para incentivar o uso em sua totalidade. Dessa forma, a densidade é negativamente correlacionada com a área. A avaliação pós-ocupação realizada na North Central Axis Square observou que os espaços com áreas inferiores a 2.000 m<sup>2</sup> tiveram densidade mais elevada, ao passo que as seis subáreas que excediam a 10.000 m<sup>2</sup> eram relativamente mais impopulares entre os usuários (CHEN; LIU; LIU; 2015).

O tamanho de uma praça está relacionado com o sentimento a ser despertado em seus usuários. Alexander (2013) afirma que:

“A praça deve ser suficientemente grande para que, pelo menos quando estiver no seu centro, você sinta que está em contato com a natureza e longe do movimento da cidade (...). Porém praças grandes demais têm a aparência e transmitem a sensação de serem abandonadas” (ALEXANDER, 2013, p. 312).

Desse modo, para Alexander (2013), a população deve ter fácil acesso a praças com tamanho entre 5 ou 6 mil metros quadrados e com largura mínima de 45 metros. Para as praças públicas pequenas, o autor sugere um diâmetro de aproximadamente 18 metros, ou uma relação de tamanho associado ao uso, sendo o ideal de 30 m<sup>2</sup> por pessoa para evitar que essas pareçam desérticas e desagradáveis. A determinação desse diâmetro está associada à distância necessária para que pessoas possam ser vistas ou escutadas de forma que essas, semiconscientes, se sintam próximas entre si.

A estimativa da densidade de uso do espaço também contribui para definir o tamanho da área. Segundo Alexander (2013, p.314), densidade ideal está entre quatorze e vinte e oito pessoas por metro quadrado. No entanto, esse autor não apresenta explicações para esse padrão, o que nos faz questionar esses valores.

Esses questionamentos se ampliam quando pensamos no tamanho do espaço público de acordo com seu uso, sendo fundamental em nossas análises a busca da resposta para a questão: Quais valores e funções devem ser atribuídos a cada ELP?

Para algumas pesquisas, o tamanho do ELP está diretamente relacionado ao uso para atividades físicas, incentivando um maior número de caminhadas (PAQUET, et al, 2013; SUGIYAMA, et al, 2010). Esses trabalhos demonstram que

ELPs maiores estão diretamente associados a um maior número de caminhadas. Essas pesquisas se referem ao uso de parques por adultos. Já para as crianças e adolescentes, a escolha do uso do espaço público parece estar associada aos equipamentos nele existentes, pistas de skate, áreas de churrasco e piquenique, equipamentos de lazer e algumas comodidades, como banheiros, iluminação e bebedouros (EDWARDS, et al, 2015; LUZ; KUHNEN, 2012). Assim, crianças e adolescentes valorizam ELPs próximos às suas áreas de vivência e atrativos.

Na busca por métodos para definir o tamanho dos ELPs, encontramos dois trabalhos que merecem atenção. Primeiro, Raymond Unwin (1909) propõe um método para tamanho de áreas esportivas que requer a previsão dos aspectos evolutivos dos hábitos da população. O método é exemplificado da seguinte maneira:

“Para cada mil habitantes, existem cerca de 500, entre as idades de 10 e 40 anos, período mais propício à prática de esportes. Uma parte dessas 500 pessoas, por volta de 150, não praticam esportes, com isso é necessário terreno para 350 pessoas a cada mil habitantes. Para Unwin 10.000 m<sup>2</sup> é suficiente para a média de 125 pessoas, portanto 350 pessoas requerem 2,8 hectares” (MATTOS. apud UNWIN).

Dessa forma o autor chega a uma relação de 28 m<sup>2</sup>/hab.

A segunda metodologia encontrada para definir o tamanho ideal do ELP para a população é bem mais complexa, foi realizada por Gedikli e Özbilen (2004), com o objetivo de criar um modelo matemático para o cálculo do tamanho de parques de vizinhança, com função de recreação em menor escala. Esse trabalho considerou não só as condições sociais, econômicas e culturais dos locais, como os seguintes fatores:

- Número de potenciais usuários ou de pessoas que visitam o parque, considerando a maior densidade no período;
- Raio de 40 cm de área social por pessoa, baseado em Gehl (2010);
- Distância de privacidade de grupos;
- Tamanho de subgrupos;
- Características individuais e familiares obtidas a partir de entrevistas.
- Variedades das atividades dos parques;
- Capacidade de carga social da comunidade e a capacidade de carga ecológica do parque;
- Disponibilidade de terras e a densidade de construção das cidades.

Esse modelo foi testado em Trambzon – Turquia, apresentando resultados positivos. Não foram encontradas aplicações em outros lugares (GEDIKLI; ÖZBİLEN, 2004).

Outros autores preveem a determinação do tamanho dos ELPs baseado na densidade de uso ou na densidade populacional do entorno. Mattos (1952) faz uma revisão sobre o tamanho dos ELPs e apresenta resultados considerando essa densidade.

**Tabela 2: Quadro resumo sobre o tamanho sugerido para os ELPs por diversas fontes.**

<b>Autores</b>	<b>Tamanho sugerido de espaços livres públicos</b>
National Playing Field Association - Inglaterra	28 m <sup>2</sup> /hab sendo 16m <sup>2</sup> destinados às atividades recreativas e desportivas.
Plano para o Condado de Londres (1943)	16 m <sup>2</sup> /hab.
Ville Radieuse de Le Corbusier	10 m <sup>2</sup> /hab.
Patrick Abercrombie	20 m <sup>2</sup> /hab. - Sendo 3/5 para desportos e 2/5 para parques em geral, reservando 1/6 das áreas desportivas para crianças menores de 14 anos.
Atílio Correia Lima	20 m <sup>2</sup> /hab. – Sendo 1,33 m <sup>2</sup> /hab. para jardins infantis de bairro, 10 m <sup>2</sup> /hab. para áreas desportivas, em geral, e 8,67 m <sup>2</sup> /hab para as demais finalidades.
Raymond Unwin	28 m <sup>2</sup> de espaço livre por pessoa, isso somente para atividades desportivas.

Fonte: Mattos (1952, p.120)

Para Ferrari (1991), o tamanho das áreas públicas deve estar diretamente relacionado à densidade de uso. Conforme o autor, experiências americanas atestam que um playground deve servir a, no mínimo, 200 crianças e, no máximo, 1.200 crianças; já os parques servem de 50.000 a 100.000 habitantes.

A determinação do tamanho em função da densidade é defendida também por Fontes, (2009) apud: Birkholz, (1983). Para o autor, o planejamento de um sistema de recreação deve levar em consideração não só a localização das áreas de recreio, mas principalmente, as densidades brutas de ocupação das áreas urbanizadas. Essa densidade é considerada por diversos países na organização dos seus espaços públicos. Os EUA consideravam uma densidade de 28 m<sup>2</sup>/hab., enquanto que a Grã-Bretanha adotava a tabela Dudley, que fixa uma porcentagem da área total a ser mantida como espaço livre, em função da densidade bruta de ocupação das áreas urbanizadas, chegando ao valor médio de 20 m<sup>2</sup>/hab.

**Tabela 3: Tabela de Dudley**

Densidade bruta de ocupação – hab/ha	Porcentagem da área total a ser mantida como espaço livre %
50	10
75	15
100	20
125	25
150	30
200	35
300	40

Fonte: FONTES, 2009 apud: BIRKHOLZ, 1983

Em 1987, Jacobs e Appleyard já sugeriam que os espaços públicos fossem projetados de acordo com a densidade.

“As densidades absolutas, no entanto, podem servir como um parâmetro para definir os dimensionamentos necessários aos espaços abertos públicos, num contexto semelhante Jacobs e Appleyard (1987) sugerem que uma densidade mínima para dar suporte a uma vida urbana gire em torno de 37 domicílios/ha (80-150 hab./ha) podendo ir até 475 hab/ha em grande parte da cidade e ainda mantendo a qualidade urbana” (BASSO, 2001 apud JACOBS E APPLEYARD 1987).

O cálculo do tamanho conforme a densidade contribui para a formação de valores de análise da qualidade no espaço livre público, mas esses números isolados, conforme apresentado pelos autores acima, não levam em consideração a diversidade de funções que esse espaço pode desempenhar em diferentes regiões. Alguns autores e/ou instituições fazem um esforço para criar um sistema de hierarquização do ELP com alguns critérios que contribuem para resolver essa questão, ou seja, mesclam em suas categorias o tamanho, a densidade e a função dos ELPs.

Na revisão bibliográfica realizada por Fontes (2009), o tamanho do ELP, indicado por diversos autores, além de considerar a densidade de ocupação e o raio de atuação da área, adota o sistema de hierarquização do ELP.

**Tabela 4: Padrões de dimensionamento de espaços livres, sistematizados com base em Birkholz (1983), Cavalheiro, Del Picchia (1992), Escada (1992) e Nucci (1996).**

CATEGORIA	FUNÇÃO	SERVIÇO POR UNIDADE	ÍNDICE*	ÁREA*
1.PARQUE DE VIZINHANÇA 1.1 Lote de Recreio (0 a 6 anos)	lazer	em média 200 habitantes	0,75 m <sup>2</sup> /hab (0,50 útil) ou 5 m <sup>2</sup> /criança	60 a 500 m <sup>2</sup>
1.2 Parque de Recreio 6 a 10 anos	lazer	500 a 2.500 habitantes ou 200 a 500 residências	0,75 m <sup>2</sup> /hab (0,50 útil) ou 10 m <sup>2</sup> /criança	450 a 20.000 m <sup>2</sup>
1.3 Campo de Recreio 10 a 17 anos	lazer	700 a 1.200 habitantes	0,75 m <sup>2</sup> /hab (0,50 útil) ou 8,00 m <sup>2</sup> /usuário	900 a 80.000 m <sup>2</sup>
2.PARQUE DE BAIRRO	lazer predominant e	uma unidade para cada 10.000 a 50.000 habitantes	4,0 a 10,0 m <sup>2</sup> /hab ou 45 m <sup>2</sup> /usuário	2 a 80 ha
3.PARQUE DISTRITAL	lazer predominant e	uma unidade para cada 50.000 a 200.000 habitantes	6,0 / 7,0 m <sup>2</sup> /hab	10 a 120 ha
4.PARQUE REGIONAL	lazer e conservação			200 ha área com água
5.ÁREA PARA ESPORTES	lazer	uma unidade para cada 10.000 a 15.000 habitantes	de 1,0 a 10 m <sup>2</sup> /hab	1 a 80 ha
6. BALNEÁRIO	lazer predominant e		1,0 m <sup>2</sup> /hab 1/10 água	2,0 ha 0,2 ha (água)
7. CEMITÉRIO			4,5 m <sup>2</sup> /hab	
8. VERDE VIÁRIO	estética integração			
9.HORTA COMUNITÁRIA	produção		12,0 m <sup>2</sup> /hab	300 m <sup>2</sup>
10.UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	onservação			

\* As indicações referem-se aos valores mínimos e máximos encontrados entre as várias propostas.  
Fonte: Fontes, 2003.

Método semelhante foi adotado pelas arquitetas Rosa Grená Kliass e Miranda M. Magnoli para determinar o tamanho de áreas públicas necessárias para o Plano de Áreas Verdes de São Paulo, em 1960, consideraram além da densidade populacional, a porcentagem de frequência dos grupos etários, o nível social e a área ideal por usuário.

O plano sugeriu como meta para 1980, um índice de 12,4 m<sup>2</sup>/hab de áreas verdes para recreação, assim distribuídas:

**Tabela 5: Densidade de ELP por habitante segundo Kliass e Magnoli (1960)**

Parques de Vizinhança	2,2 m <sup>2</sup> /hab
Parques de Bairro	2,6 m <sup>2</sup> /hab
Parque Setorial	7,6 m <sup>2</sup> /hab

Fonte: Revista Paisagem Ambiente: ensaios (2006)

Foram propostos parques de vizinhança com um mínimo de 2.000 m<sup>2</sup>, ou em locais de topografia accidentada com no mínimo 8.000 m<sup>2</sup>, e o máximo de 25.000 m<sup>2</sup>. (KLIASS & MAGNOLI, 2006)

Tudo indica que esse levantamento não teve repercussão prática, visto que o Plano Estratégico Básico de São Paulo, instituído em 1969, apresentou especificações sobre o dimensionamento da área destinada à recreação, cultura e esportes, bem diferente da proposta de Kliass e Magnoli. Esse definia uma densidade de área de lazer de um metro quadrado para crianças de até doze anos e 0,30 metro quadrado por habitante para os campos esportivos, considerando um raio de abrangência de 700 metros (DREUX, 2004).

Dessa forma, observa-se que alguns autores propõem análise de tamanho de forma genérica, alertando para os cuidados com os projetos de espaços pequenos demais ou grandes demais. Outros são mais específicos, defendendo a adoção de tamanho por densidade de uso e densidade do entorno. Há ainda aqueles que propõem cálculos mais elaborados e complexos. A maioria dos autores estudados considerou a densidade calculada pela relação de tamanho do ELP por habitante, apenas Alexander (2013) trabalhou uma densidade baseada no uso do ELP, considerando assim, uma relação inversa, usuário por tamanho do ELP.

Essa pesquisa trabalhou com a análise do tamanho dos ELPs, de acordo com a densidade do entorno, comparando os resultados com as informações levantadas por alguns autores. Descartou-se a análise por densidade de uso, já que exigiria a utilização de técnicas de avaliação pós-ocupação que não é o objetivo desse trabalho. Faz-se necessário também, algumas comparações de tamanhos de praças, tidos como ideais por alguns autores com os resultados obtidos em Juiz de Fora. Dessa forma, as análises serão feitas pelo cálculo do tamanho do ELP por

habitantes para a cidade como um todo e para a análise individual das regiões urbanas.

## ACESSO

Um espaço público com bom acesso é aquele que permite aos vários grupos da sociedade oportunidades iguais, contribuindo para a sustentabilidade social. Uma das metas da ONU para 2030 é proporcionar o acesso universal aos espaços públicos, seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência (ONU – objetivo 11.7).

A dificuldade de acesso pode estar na distância dos ambientes residenciais, no percurso, nas barreiras físicas ou visuais, ou, até mesmo, em questões subjetivas como na apropriação do espaço por determinados grupos que podem gerar a sensação de insegurança.

Dessa forma, o entorno do ELP deve ser considerado na análise do acesso, podendo atuar como incentivador do uso desses espaços. Chistopher Alexander (2013) sugere que as “praças sejam circundadas com árvores, muros e edificações e que estejam próximas aos demais equipamentos públicos comunitários. Para isso, Jan Gehl (2013) defende os espaços de transição, que são espaços que permitem um primeiro contato entre as pessoas. Os espaços de transição são locais onde é possível permanecer por um tempo, observando vitrines, conversando ou apenas caminhando devagar, lugares entre os edifícios e a rua. Esses favorecem para que o entorno do espaço público esteja constantemente habitado, fortalecendo o sentimento de segurança do local e aumentando a frequência de uso. O entorno deve passar a sensação de segurança, conforto e organização, estando, por exemplo, protegido do tráfego intenso.

A proximidade de tráfego intenso aos ELPs tem sido apontada por pesquisas como um fator negativo associado à insegurança e inibindo o uso. (MCCORMACK, 2010 apud VEITCH et al. 2006)

Pesquisa realizada por Basso (2001), em três espaços abertos públicos de lazer e cinco ruas da cidade de Campo Grande – MS, concluiu que os atributos físicos do ELP influenciam mais o uso do que os fatores de ordem composicional<sup>9</sup>. A pesquisa constatou que as restrições de acesso limitam a livre escolha e a ação

---

<sup>9</sup> Aspectos relativos às características dos usuários

espontânea dos indivíduos, impedindo que diferentes grupos de usuários se apropriem dos ambientes.

As barreiras físicas e visuais vão desde vias de tráfego intenso e longa distância dos ambientes residenciais, aos gradis e cercas vivas que bloqueiam a visualização desses espaços. Algumas pesquisas vêm tentando analisar se essas características reduzem o uso de parques. Basso (2001) constata que a relação do acesso é diretamente proporcional ao uso, no entanto, se esses espaços forem amplos, com atividades e atratividade e com transporte público acessível, as diversas barreiras físicas e visuais são superadas. Já um estudo com usuários australianos, considerando parques menores, concluiu que, desde que não haja barreiras físicas, a distância é a maior determinante de uso dos parques para a maioria dos usuários, num raio de 500 metros. (GILES-CORTI, 2005 apud BOYLE R., 1983 & JUST D.,1989).

Para analisar o acesso aos ELPs, além da distância e das barreiras físicas, vários componentes devem ser observados, como a topografia, os meios de locomoção, os obstáculos, as atratividades do percurso e o tempo de deslocamento. Lynch (2007) considera o tempo um custo variável, já que na percepção humana, o tempo passado em movimento parece menor que o tempo de espera ou transbordo. Para o autor, “tempos de deslocação abaixo de 20 minutos podem ser indiscutivelmente bons, enquanto que os tempos que ultrapassam uma hora podem aumentar drasticamente seu fardo.” O autor ressalta ainda que o acesso está também relacionado à motivação do destino. Essa questão, de aspecto subjetivo, dificulta a análise do acesso, sendo muitas vezes abandonada pelos pesquisadores.

De um modo geral, o curto acesso é um fator que incentiva o uso do ELP. Na revisão de McCormack, (2010), cinco trabalhos obtiveram como resultado parcial que a proximidade dos parques com as residências é um fator positivo (TUCKER et al., 2007; VEITCH et al., 2006; RIES et al., 2008; LLOYD et al., 2008, HENDERSON et al, 2001), no entanto, outros atributos do parque demonstraram sobrepor-se a essa proximidade, por exemplo a segurança ou a atratividade. As demais características levantadas como positivas ou negativas estavam ligadas aos equipamentos e mobiliários presentes no espaço, à conservação e à segurança (MCCORMACK, 2010).

Para a Teoria Geográfica de Parques Urbanos, baseada na Teoria da Biogeografia de Ilhas, a diversidade de valores dos parques diminui quanto mais

longe estiver das habitações humanas. O mesmo ocorre com as atribuições cognitivas e afetivas, o uso frequente e diversificado dos parques contribui para a valorização e incentivo ao seu uso. Os seres humanos também podem cessar a utilização de uma área de parque por uma variedade de razões, entre elas, a falta de acesso. Dessa forma, a ocupação física dos parques por seres humanos para vários usos é inversamente relacionada à força de deslocamento, onde parques mais próximos possuem maior capacidade de apropriação por diferentes indivíduos, que levam maior diversidade de valores aos parques. (BROWN, 2008). Essa teoria, já abordada anteriormente para a análise do tamanho, apresenta forte coerência para a influência da distância no uso do ELP, no entanto, o próprio autor considera que as evidências dessa relação são fracas, precisando ser testadas em outros ambientes urbanos.

Existem metodologias que buscam quantificar e avaliar o acesso aos ELPs. Lynch (2007) sugere a elaboração de um mapa da relação tempo e distância necessários para o percurso do ambiente residencial aos ELPs. Para o autor, mesmo diante das questões subjetivas que interferem na qualidade do acesso, o mapa da relação tempo e distância é um meio de representar um acesso generalizado.

Xingyou Zhang (2011) descreve e comenta os três métodos atuais mais usados para a mensuração espacial do acesso aos parques de bairro:

1) Abordagem do custo de viagem: mensuração da distância e do tempo de viagem do bairro residencial ao parque mais próximo, conforme a teoria de Lynch.

2) Abordagem de container: neste método, é resumido o número ou a quantidade de áreas dos ELPs dentro de uma unidade geográfica para análise do tamanho dessas áreas pelo tamanho da população.

3) Abordagem por interação espacial: Nesta abordagem, o potencial índice de acessibilidade espacial para um bairro é definido como a soma de interação espacial de todos os parques de destino. Para este cálculo, consideram-se como parâmetro o tamanho do parque e a distância, já que os parques maiores atraem mais pessoas. Além do tamanho e distância é possível considerar a atratividade. O método sugere a atribuição de índices para os sete parques mais próximos do bairro (a escolha de sete parques é explicada pelo autor como sendo o número de possibilidades de escolha do indivíduo).

Para o autor, os dois primeiros métodos apresentam grandes problemas. A abordagem do custo de viagem considera que os moradores usam sempre os parques mais próximos para atividades físicas. A Abordagem de Container apresenta dois problemas relevantes. Primeiro, quanto à unidade de área modificável, onde, dependendo do tamanho da área geográfica, a acessibilidade espacial de parques pode mudar, já que, áreas suburbanas e rurais têm referências diferentes das áreas centrais. Além disso, áreas geográficas grandes podem cair no erro de considerar que a população ali dentro possui o mesmo acesso. Segundo, conhecido como problema de borda, onde alguns parques próximos à borda do limite geográfico são usados pelos usuários e excluídos da análise. Para amenizar os problemas identificados nessa análise, a utilização do mapa de densidade de Kernel tem sido uma escolha mais apropriada (ZHANG, 2011).

Quanto ao terceiro método, a abordagem por interação espacial, observamos que ele oferece uma análise do acesso partindo da origem do usuário para um apontamento das possibilidades de destino – os ELPs. Essa parece ser uma análise completa e de excelentes resultados, mas com abordagem restrita à análise da região, apontando dificuldades na visualização da cidade como um todo.

Apresentadas as metodologias possíveis para quantificar o acesso de uma determinada região, é preciso que tenhamos parâmetros para a avaliação desses resultados. Encontramos na literatura algumas ponderações sobre a distribuição do ELP que contribuem para a formação desses parâmetros.

Lynch (2007) diz que a maioria dos autores possui dois pontos de vista sobre a distribuição e localização dos ELPs. Para uns, os ELPs devem ser concentrados e contínuos e estar bem interligados, favorecendo aos usuários usufruir de atividades diferentes de sua rotina imersos nesses espaços. Outros entendem que os espaços devem ser pequenos e estarem bem disseminados pela cidade, de modo a serem tão acessíveis quanto possível, permitindo atividades normais como jogar bola e conversar. Para o autor, essas duas visões são complementares (LYNCH, 2007).

Jan Gehl é um defensor da segunda visão apresentada por Lynch. Para ele, “em quase todas as situações, um metro quadrado ao lado da casa é mais útil e mais utilizado que dez metros quadrados virando a esquina” (GELH, 2013, p. 87).

Escada (1992) considera que a distribuição dos ELPs depende de fatores como: características físicas, existência de áreas históricas, uso do solo, estrutura urbana, distribuição e densidade populacional, necessidades e desejos da

população, composição etária, nível socioeconômico, hábitos e costumes e extensão em que os espaços livres são utilizados.

O movimento modernista defendeu a existência de espaços livres hierarquizados, sendo espaços de uso diário, próximos às residências, para o incentivo de jogos e prática de esporte; espaços de uso semanal, nos arredores imediatos da cidade e espaços para férias, cujo deslocamento e uso se dariam anualmente (Carta de Atenas, 1933).

No entanto, essa hierarquização não deve ser rígida. A localização de um Espaço Livre Público deve ser pensada em conjunto com os demais equipamentos urbanos, sejam eles, comércio, prestação de serviço ou residências, buscando a maior diversidade possível nas proximidades desses espaços, de forma que ele tenha constante movimentação. Espaços públicos vazios são tidos por perigosos e estão sujeitos ao vandalismo, “a variedade de usos dos edifícios propicia ao parque uma variedade de usuários que nele entram e dele saem em horários diferentes” (JACOBS, 2001).

Quanto à distância percorrida para acesso aos ELPs, há muita divergência nas informações. Escada (1992) diz que os parques de vizinhança devem estar localizados de cem a mil metros de distância das residências ou locais de trabalho. Jan Gehl (2013) considera que a maior parte das pessoas está disposta a percorrer cerca de 500 metros sem interrupções e obstáculos. Alexander (2013) considera a distância de 500 metros para acesso a uma praça elevada, e propõe a metade do percurso para caminhada.

“As pessoas precisam de espaços verdes abertos que possam frequentar; quando eles são próximos, as pessoas os usam. Porém se levar mais de 3 minutos para chegar a estas praças, a distância sobrepuja a necessidade. As praças devem estar a cerca de 250m de cada casa ou local de trabalho. Isso significa que as praças devem estar uniformemente distribuídas em intervalos de 500 metros” (ALEXANDER et al., 2013).

O Plano de São Paulo (1969) considerava que a localização prevista para centros recreativos deveria estar em função das facilidades de transporte coletivo e considerar aspectos como o perfil da população a ser atendida, a densidade e as classes de renda. O plano estabelecia a distância máxima de percurso em 700 metros. Já o Plano Diretor de Curitiba (1980) não apresentava valores de distâncias para os ELPs, apenas especificações quanto à localização de equipamentos de educação (escolas e creches), considerando a distância máxima de percurso entre a residência e o equipamento de 500 a 1000 metros para creches e de até 2 km para

escolas de ensino fundamental, livres de vias de trânsito intenso e barreiras naturais (DREUX, 2004).

**Tabela 6: Quadro resumo - Orientações de diversas fontes com indicação de raio de acesso para os ELPs**

Raio de acesso aos ELPs indicado pelos autores			
Escada	Jan Gehl	Alexander	Plano Diretor de São Paulo (1969)
100 a 1000 m	500 m	250 m	700 m

Fonte: A autora

Para Kliass e Magnoli (1960), a localização e distribuição devem ser determinadas de acordo com a demanda, considerando o raio de atuação das áreas, sendo, para parques de vizinhança, um raio de 500 metros; parques de bairro, um raio de 1.000 metros; parques setoriais um raio de 5.000 metros e os parques metropolitanos localizados próximos às reservas florestais, junto de represas ou outros atrativos naturais.

Mattos (1952) sugere que a distribuição do espaço público deve estar atrelada à idade dos usuários. Crianças pequenas necessitam de jardins de bairros com percurso máximo de 400 metros da habitação, crianças entre 6 e 14 anos precisam de campos de jogos que distancie no máximo 1.000 metros de suas habitações e estejam próximos às escolas. Já os adolescentes e adultos estão dispostos a percorrer distâncias de no máximo 1.500 metros das habitações, em busca de campos desportivos. Essas distâncias são também recomendadas pelo grupo Holandês CIAM.

A proximidade das áreas de lazer com as escolas é também defendida por Ferrari (1991). Para ele, os playgrounds devem ser localizados dentro de uma unidade de vizinhança, num raio de 400 a 600 metros das residências, sendo estes próximos às escolas. Já os parques urbanos devem estar distribuídos para atender um raio de 8.000 metros de influência.

No levantamento de Fontes (2009), as distribuições dos ELPs defendidas pelos autores, obedecem ao sistema de hierarquização dos espaços. E são apresentadas na tabela a seguir:

**Tabela 7: Quadro resumo - Orientações dos diversos autores sobre o acesso e distribuição dos ELPs hierarquizados**

CATEGORIA	FONTES (2009)	KLIAS E MAGNOLI	MATTOS E CIAM	FERRARI
1. PARQUE DE VIZINHANÇA 1.1 Lote de Recreio 0 a 6 anos	75 a 400 m - à vista da habitação - público ou particular - distante de grandes avenidas	500 m	400 m	Atendendo a 136 residências
1.2 Parque de Recreio 6 a 14 anos	150 a 800 m - na unidade de vizinhança - distante de grandes avenidas - público ou particular		1000 m	400 a 600 m – próximos às escolas
1.3. Campo de Recreio 10 a 17 anos	100 a 1.600 m - acesso não deve depender da travessia de ruas de intenso tráfego de automóveis - público		1500 m	
2. PARQUE DE BAIRRO	500 a 5.000 m ou 10 minutos a pé - à margem da área residencial - público	1.000 m		
3. PARQUE DISTRITAL	entre 1.200 e 5.000 m ou 30 min. de veículo - público	5.000 m		8.000 m
4. PARQUE REGIONAL	- qualquer parte da cidade - público	Localizado nas reservas florestais, junto de represas ou outros atrativos naturais.		
5. ÁREA PARA ESPORTES	500 a 1.000 m - próximo de escola - público ou particular			

Fonte: A autora

A National Parks and Recreation Association (NPRA), nos Estados Unidos, com o objetivo de criar padrões e diretrizes para a formação de profissionais que atuem no projeto de espaços de lazer, desenvolveu um sistema de classificação de parque e um conjunto de diretrizes para promover níveis adequados de oportunidades de recreação dentro das áreas urbanas. (BROWN 2008 apud MERTES & HALL 1996)

O raio de acesso desses espaços é crescente e está baseado no tamanho e na função atribuída a eles, apresentada a seguir:

**Tabela 8: Classificação de parques pela National Parks and Recreation Association (NPRA) – Estados Unidos**

Classificação	Tamanho	Localização (ambiente residencial)
Mini parques	De 232,3 m <sup>2</sup> a 4.046,9 m <sup>2</sup>	Até 402,3 m
Parques de Bairro	De 20.234,3 m <sup>2</sup> a 40468,6 m <sup>2</sup>	De 402,3 m a 804,7 m
Parques de Escola	Variável	Determinada pela escola
Parque de Comunidade	De 121.406,00 m <sup>2</sup> a 202.343,00 m <sup>2</sup>	De 804,7 m a 4.828,03 m
Grandes parques urbanos	Usualmente possuem o mínimo de 202.343,00 m <sup>2</sup>	Serve toda a comunidade
Uso especial	Variável	Variável
Complexo esportivo	Usualmente possuem o mínimo de 101.171,00 m <sup>2</sup>	Estrategicamente localizado
Área de recursos Naturais	Variável	De acordo com as disponibilidades ou oportunidades
Parques de trilhas ou trilhas conectoras	8.046,72 m por 1609,34 km	Variável

Fonte: Brown (2008) apud Mertes and Hall (1996)

Para essa dissertação, analisaremos o acesso aos ELPs na cidade de Juiz de Fora, considerando quatro categorias de raio de influência adotadas com base nas referências de Kliass & Magnoli (1960) e Fontes (2009):

**Tabela 9: Categoria de tamanho e raio de influência dos ELPs**

Categoria de tamanho dos ELPs (m <sup>2</sup> )	Raio de influência
Abaixo de 2.000	200 m
De 2.000 a 5.000	500 m
De 5.000 a 20.000	1.000 m
Acima de 20.000	5.000 m

Fonte: Autora.

Como ferramenta de análise, a pesquisa utilizará dois métodos. Primeiramente, para o cálculo do raio de influência dos ELPs de Juiz de Fora, utilizamos a ferramenta Buffer do ArcGis e quantificamos o número de lotes dentro de sua área de abrangência. Segundo, para uma análise visual da distribuição dos ELPs na cidade como um todo, utilizaremos o gráfico de Kernel e consideraremos

como peso de densidade a área desses ELPs. Nesse método, optamos por gerar três gráficos de densidade considerando raios de 500 m, 1000 m e 5000 m.

A aplicação das duas ferramentas possibilitou a comparação e confirmações dos resultados, dando mais credibilidade às análises.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ETAPAS DE PESQUISA

Essa pesquisa foi realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora (PROAC/UFJF) e se integra às investigações do Núcleo de Pesquisa Ágora (FAU/UFJF/CNPQ).

Para a execução dos objetivos, fez-se necessário, o levantamento histórico das legislações federais e municipais sobre os processos de aprovação dos loteamentos e a designação de áreas destinadas aos espaços públicos. As legislações nacionais foram encontradas a partir de uma revisão bibliográfica que contribuiu para o apontamento das leis revogadas e em vigor. As legislações municipais mais antigas foram pesquisadas no arquivo histórico da cidade e as legislações a partir de 1939, estavam disponíveis no sistema digital JF Legis, no site da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. O levantamento das legislações considerou não só as leis específicas do assunto como também suas alterações, decretos e portarias correlatas.

A segunda etapa da pesquisa foi o georreferenciamento das áreas doadas à municipalidade por meio do software ArcGis versão 10.2.1. Nessa etapa foram utilizadas como fonte de dados cerca de 800 plantas dos loteamentos do município de Juiz de Fora em formato digital. As áreas doadas à municipalidade foram identificadas visualmente. Na maior parte, encontrava-se com a sigla PJF (Prefeitura Municipal de Juiz de Fora) ou constavam relatadas no quadro de áreas da planta que compunha o processo de loteamento. A identificação e o georreferenciamento foram realizados em pares para garantir a credibilidade da identificação.

No processo de análise buscamos relacionar a evolução histórica da legislação levantada na primeira etapa da pesquisa com a doação dos lotes públicos identificados nos loteamentos. Em seguida, contrastamos essas áreas com os equipamentos públicos atualmente implantados na cidade. Para a análise do tamanho e acesso, tanto dos Lotes Públicos como das praças tomamos como referência os dados encontrados em revisão bibliográfica e em pesquisas internacionais.

A pesquisa foi realizada utilizando diversas ferramentas metodológicas baseadas nos conceitos de Prodanov e Freitas (2013). Entre elas, está a utilização do método científico hipotético-dedutivo, onde as hipóteses principais são:

1. A legislação urbanística é determinante para a implantação de equipamentos e Espaços Livres Públicos;

2. Em Juiz de Fora um grande número de lotes doados à municipalidade para implantação de equipamentos e espaços livres públicos não têm atendido a esse fim.
3. A legislação urbana é vaga, por vezes omissa, quanto aos critérios que conferem qualidade aos espaços públicos.
4. A cidade não possui ELPs suficientes.

Utilizamos ainda o método histórico para o levantamento das legislações sobre Espaço Público, o método observacional para a análise do desenho urbano a partir dos mapas gerados pela pesquisa e o método estatístico, para a verificação dos resultados obtidos a partir das comparações de raio de atuação, tamanho, distribuição e renda dos EPs e ELPs.

Sendo assim, os passos metodológicos da pesquisa são descritos a seguir:

Considerando que a legislação urbana constitui o objeto da hipótese central da pesquisa, o primeiro passo para a formação da fundamentação teórica foi o levantamento histórico de todas as leis urbanas, na esfera municipal e federal, que tratam do tema espaço e equipamento público. Para isso foi feita uma revisão bibliográfica exploratória nos periódicos CAPES, considerando as palavras-chave: legislação urbanística, área/espaço público e loteamento urbano, conjugadas entre si. A consulta das leis municipais foi realizada pelo sistema JF Legis, disponível no site da Prefeitura. Essa pesquisa obteve como resultado as legislações de maior impacto nos Espaços Públicos: resolução 374/1896, código de obras de 1938, lei 1169/1958, lei 5708/1980, lei 6908/1986 e lei 8301/1993.

Na sequência, para a comprovação da segunda hipótese, propomos georreferenciar as áreas doadas à Prefeitura de Juiz de Fora (PJF) no processo de aprovação dos loteamentos que compõem a região urbana e compará-las com as áreas que atualmente são utilizadas por equipamentos públicos.

Os arquivos que foram usados como base para a realização do georreferenciamento das áreas doadas à PJF foram fornecidos pela Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG) da Prefeitura. Trata-se de arquivos georreferenciados – *shape files* - de todos os loteamentos, lotes, ruas e equipamentos públicos atuais da cidade de Juiz de Fora, atualizados até o ano de 2014.

Os *shape files* das praças, cedidos pela SEPLAG, estavam incompletos, com a marcação de 49 praças de um universo de 181. Esses foram atualizados pela

listagem de praças e parques da Empresa de Pavimentação da cidade (EMPAV) que é responsável pela manutenção desses espaços.

As plantas de aprovação dos loteamentos foram obtidas na Secretaria de Assuntos Urbanos (SAU), em meio digital - formato TIF.

A partir do levantamento da legislação urbana sobre espaço público, da localização das áreas doadas à municipalidade e dos equipamentos públicos atualmente implantados em Juiz de Fora e, tendo como referência a revisão bibliográfica sobre os critérios de tamanho e acesso para os ELPs, foi possível fazer análises que não só comprovaram as hipóteses como trouxeram novas considerações que devem ser adotadas pelas leis urbanas.

### **3.1. O PROCESSO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foram realizadas várias revisões bibliográficas. Essas podem ser divididas nas seguintes categorias: revisão bibliográfica exploratória, revisão da legislação específica, revisão de livros e revisão bibliográfica sistematizada.

Na revisão bibliográfica exploratória, utilizamos o banco de dados Periódicos Capes e a base indexada Scielo com as seguintes expressões, conjugadas de diferentes formas: “legislação urbanística”, “legislativo municipal”, “parcelamento solo”, “uso ocupação solo”, “legislação”, “espaço público”, “espaço livre público” e “loteamento”. Numa primeira amostragem, somando todos os resultados, tivemos um retorno total de 1503 trabalhos. Selecionei oito teses e dissertações a partir da leitura dos títulos, utilizando como critério de seleção a busca por trabalhos que relacionassem a legislação e o espaço público. Esses oito trabalhos, inicialmente selecionados, contribuíram de três formas, primeiro para a ampliação do material de pesquisa, a partir de suas referências bibliográficas; segundo, com informações que auxiliaram na estruturação da dissertação e por último no entendimento preliminar da legislação urbana no contexto nacional.

A revisão da legislação específica, que se refere às legislações municipais associadas ao tema, foi realizada por meio de pesquisa documental e consulta em sistema próprio da Prefeitura, o “JF Legis”, disponível na web no endereço <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>. As expressões consultadas nesse sistema foram: “espaço público”, “área pública”, “lote público” e “praça”. As legislações mais antigas foram obtidas no Arquivo Histórico da Prefeitura de Juiz de Fora.

A seleção de livros foi feita a partir das referências encontradas na revisão bibliográfica exploratória, assim como, pela indicação de professores e especialistas da área de urbanismo. Os principais autores analisados foram: Kevin Lynch, Christopher Alexander, Jan Gehl, Joaquim de Almeida Mattos, Celsón Ferrari e Jane Jacobs.

Dante dos poucos resultados nacionais de pesquisas sobre as características e qualidade dos Espaços Livres Públicos, realizou-se a pesquisa no banco de dados Periódicos Capes, sistematizada da seguinte forma: na consulta inicial, utilizamos a expressão: “public open space”, no qual obtive-se um retorno de 13.290 trabalhos. Na verificação dos primeiros trabalhos desse resultado, foi possível identificar duas revisões bibliográficas realizadas sobre o tema. Uma em 2010, associando as características dos parques urbanos ao uso para atividades físicas (MCCORMACK; et al, 2010) e outra realizada em 2015, buscando apontar os conceitos, métodos e fragilidades dos estudos sobre ELP (KOOHSARI; et al, 2015). No entanto, diante da inviabilidade de análise de todo o universo, seguimos aplicando novos filtros:

- Filtro tipo de material = Artigos – retorno 9068 artigos – (Novo filtro);
- Filtro de expressão = “Public open space” and “size” – retorno 358 - (Novo filtro);
- Filtro de expressão = “Public open space” and “size”, apenas no assunto – retorno oito (todos analisados, cinco válidos);
- Filtro de expressão = “Public open space” and “access” – retorno 3074 (Novo filtro);
- Filtro de expressão = “Public open space” and “access”, apenas no assunto – retorno cinco (todos analisados, dois válidos).

Dos trabalhos mais significativos para a composição do material de análise, destaca-se a revisão de McCormack et al. (2010), que foi composta por 21 trabalhos válidos, publicados no período de 1995 e 2008. Esse trabalho de revisão apresentou, além das características demográficas dos grupos estudados, a síntese das características mais importantes para o uso e prática de atividades físicas nos ELPs apontadas pelas pesquisas. Os artigos de McCormack et al. contribuíram para ampliar o universo de referências a partir de nova pesquisa pelos autores mais recorrentes. O resultado válido passou para sessenta e quatro artigos, lidando com os seguintes assuntos: trinta e dois artigos fizeram a associação do uso do ELP com a prática de atividades físicas ou com efeitos positivos na saúde dos usuários. Nove

artigos abordaram as questões sociais, desde a distribuição desses espaços relacionados à renda, até a análise da importância desse espaço para a integração e interação social. Treze trabalhos discutiram metodologias de pesquisa e questões sobre o planejamento e políticas públicas do ELP. Seis outros trabalhos fizeram análises e comparações em áreas específicas, observando o ambiente pós-ocupação ou apenas a percepção ambiental e o comportamento dos usuários. Foram encontrados apenas quatro artigos, cujo tema central foi o tamanho e o acesso dos ELPs. No entanto, muitos dos trabalhos relacionados à saúde e à atividade física trouxeram ponderações importantes sobre essas características.

O processo de revisão bibliográfica trouxe evidências que comprovam a dificuldade de localizar esse tema nas bases indexadas, visto que a revisão sistematizada apresentou trabalhos menos específicos em relação à pesquisa levantada na revisão exploratória. Mesmo assim, esses trabalhos trouxeram indícios e argumentos que, ora confirmam os principais autores da área, ora divergem, mas, de forma geral, contribuíram efetivamente na elaboração da fundamentação teórica desse trabalho.

**Tabela 10: Principais resultados da revisão bibliográfica**

TÍTULO	AUTOR	ANO	TIPO DE PUBLICAÇÃO
<b>RESULTADO DA REVISÃO EXPLORATÓRIA</b>			
Espaços livres públicos em loteamentos urbanos	Maria Aparecida Seabra de Carvalho Cambraia	2009	Dissertação de mestrado - UFMG
Proposta metodológica para planejamento de sistemas de espaços livres: Ribeirão Preto - SP	Nádia Fontes	2009	Tese de doutorado – Universidade Estadual Paulista
Utilização de técnicas de sensoriamento remoto para o planejamento de espaços livres urbanos de uso coletivo	Maria Isabel Sobral Escada	1992	Dissertação de Mestrado - INPE
A legislação urbanística e a produção do espaço: estudo do bairro Buritis em Belo Horizonte	Letícia Maria Resende Epaminondas	2006	Dissertação de Mestrado - UFMG
Uma avaliação da legislação urbanística na provisão de equipamentos urbanos, serviços e áreas de lazer em conjuntos habitacionais	Virginia Paiva Dreux	2004	Dissertação de Mestrado - UFRGS
A construção da lei federal de parcelamento do solo urbano 6.766: debates e propostas do início do sec. XX a 1979	Gisela Cunha Viana Leonelli	2010	Tese de Doutorado - Escola de Engenharia de São Carlos da USP

A influência das leis municipais na estruturação da paisagem urbana da cidade de Poços de Caldas – Minas Gerais	Jonas Dias de Souza	2012	Dissertação de Mestrado - USP
Diretrizes para projetos de loteamentos urbanos considerando os métodos de avaliação ambiental	Iara Negreiros	2009	Dissertação de mestrado - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
<b>PRINCIPAIS LIVROS CONSULTADOS</b>			
Juiz de Fora e seus pioneiros: do Caminho Novo à Proclamação	Jair Lessa	1985	Livro
Direito Urbano e Ambiental	Toshio Mukai	2010	Livro
A Boa Forma da Cidade	Kevin Lynch	2007	Livro
Morte e Vida das Grandes Cidades	Jane Jacobs	2001	Livro
Uma Linguagem de Padrões	Christopher Alexander et al.	2013	Livro
Planejamento Urbano	Le Corbusier	2000	Livro
Cidades para Pessoas	Jan Gehl	2013	Livro
<b>RESULTADO DA REVISÃO SISTEMATIZADA SOBRE ESPAÇO LIVRE PÚBLICO</b>			
Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research	Gavin R.McCormack n, Melanie Rock, AnnM.Toohey, Danica Hignell	2010	Revisão Bibliográfica
Public open space, physical activity, urban design and public health: Concepts, methods and research agenda	Mohammad Javad Koohsari, Suzanne Mavoa, Karen Villanueva, Takemi Sugiyama, Hannah Badland, Andrew T.Kaczynski, Neville Owen, Billie Giles-Corti	2015	Revisão Bibliográfica
Park proximity, quality and recreational physical activity among mid-older aged adults: moderating effects of individual factors and area of residence	Van Cauwenberg, Jelle; Deforche, Benedicte; Van Cauwenberg, Jelle; Deforche, Benedicte; Van Cauwenberg, Jelle; Cerin, Ester; Timperio, Anna; Salmon, Jo; Veitch, Jenny	2015	
Associations between park features and adolescent park use for physical activity	Nicole Edwards, Paula Hooper, Matthew Knuiman, Sarah Foster and Billie Giles-Corti	2015	
Are accessibility and characteristics of public open spaces associated with a better cardiometabolic health?	Catherine Paquet, Thomas P. Orschulok, Neil T. Coffee, Natasha J. Howard, Graeme Hugo, Anne W. Taylor, Robert J. Adams, Mark Daniel	2013	
Land use regulation and the provision of open space in suburban residential subdivisions	Lichtenberg, Erik; Tra, Constant ; Hardie, Ian	2007	
Development of a Public Open Space Desktop Auditing Tool (POSDAT): A remote sensing approach	Edwards, Nicole ; Hooper, Paula; Trapp, Georgina S.A.; Bull, Fiona; Boruff, Bryan; Giles-Corti, Billie	2013	
Accessibility to greenspaces: Gis Based indicators for sustainable planning in a dense urban context.	Daniele La Rosa	2013	
City Structure, obesity, and environmental justice: An integrated analysis of physical and social barriers to walkable streets and parks access	Bethany B. Cutts, Kate J Darby, Christopher G Boone, Alexandra Brewis	2009	

Fonte: Autora.

### **3.2. COLETA DE DADOS**

#### **3.2.1. METODOLOGIA USADA NO GEORREFERENCIAMENTO DAS ÁREAS DOADAS À MUNICIPALIDADE A PARTIR DAS PLANTAS DE APROVAÇÃO DE LOTEAMENTOS URBANOS**

Foram marcadas no ArcGis 10.2.1 todos os lotes identificados nas plantas de loteamento como pertencentes à PJF (Prefeitura de Juiz de Fora) ou PM (Prefeitura Municipal). Algumas plantas mais antigas apresentaram ilustrações arbóreas sem as siglas acima, mas induzindo ao entendimento de serem lotes públicos destinados aos jardins e praças, estas também foram marcadas como áreas públicas.

Alguns loteamentos previam a utilização da área para Cesama/Cemig e Área de Preservação Permanente (APP). Também identificamos áreas que pertenciam à Prefeitura antes do processo de loteamento e áreas que foram permutadas. Todas essas áreas foram registradas com códigos diferentes para possibilitar outras pesquisas.

Os códigos utilizados para identificação dos lotes públicos foram:

- 1= Área da Prefeitura doada na aprovação do loteamento
- 2= Área da Prefeitura doada após modificações ou permuta do loteamento
- 3= Área identificada como pertencente à CESAMA ou CEMIG
- 4= Área pertencente à Prefeitura que não foi doada a partir do loteamento
- 5= Áreas de Preservação Permanente

O georreferenciamento dessas áreas foi realizado em duplas com conferência integral e checagem de pesquisadores distintos.

Nas marcações dos lotes públicos no ArcGis, a tabela original de atributos dos *shape files* Lotes e Loteamentos, fornecidos pela SEPLAG, foi ampliada para atender aos objetivos dessa dissertação ficando com os seguintes campos de informação:

##### **1) *Shape Files* de Lotes:**

- Área
- Perímetro
- Código referente ao tipo de lote público
- Número da planta onde a área foi identificada
- Data de aprovação do loteamento

- Data de modificação do loteamento (para aqueles que tinham modificações em lotes públicos identificados)
- Número da planta que modificou o lote público (para aqueles que tinham modificações em lotes públicos identificados)

## **2) *Shape Files* de Loteamentos:**

- Nome do Loteamento
- Área
- Perímetro
- Número da Planta
- Data de aprovação da planta

### **3.2.2. ABORDAGEM DOS DADOS**

Alguns dados obtidos tiveram abordagem especial no processo de georreferenciamento dos Lotes Públicos em função de algumas deficiências de informação ou características especiais.

#### **1º Abordagem especial:**

O arquivo digital (*shape files*), referente aos loteamentos fornecido pela SEPLAG, não correspondia integralmente às plantas físicas que compõem o processo de aprovação dos loteamentos. Alguns desses arquivos eram formados por diversas plantas e outros possuíam lotes que não estavam contidos em nenhuma delas. Como solução para esse desnível de informação entre as fontes consultadas (*shape file* da SEPLAG e as plantas dos processos de loteamento fornecidos pela SAU), optamos por criar um novo *shape file* com perímetros e áreas idênticas às plantas.

#### **2º Abordagem especial:**

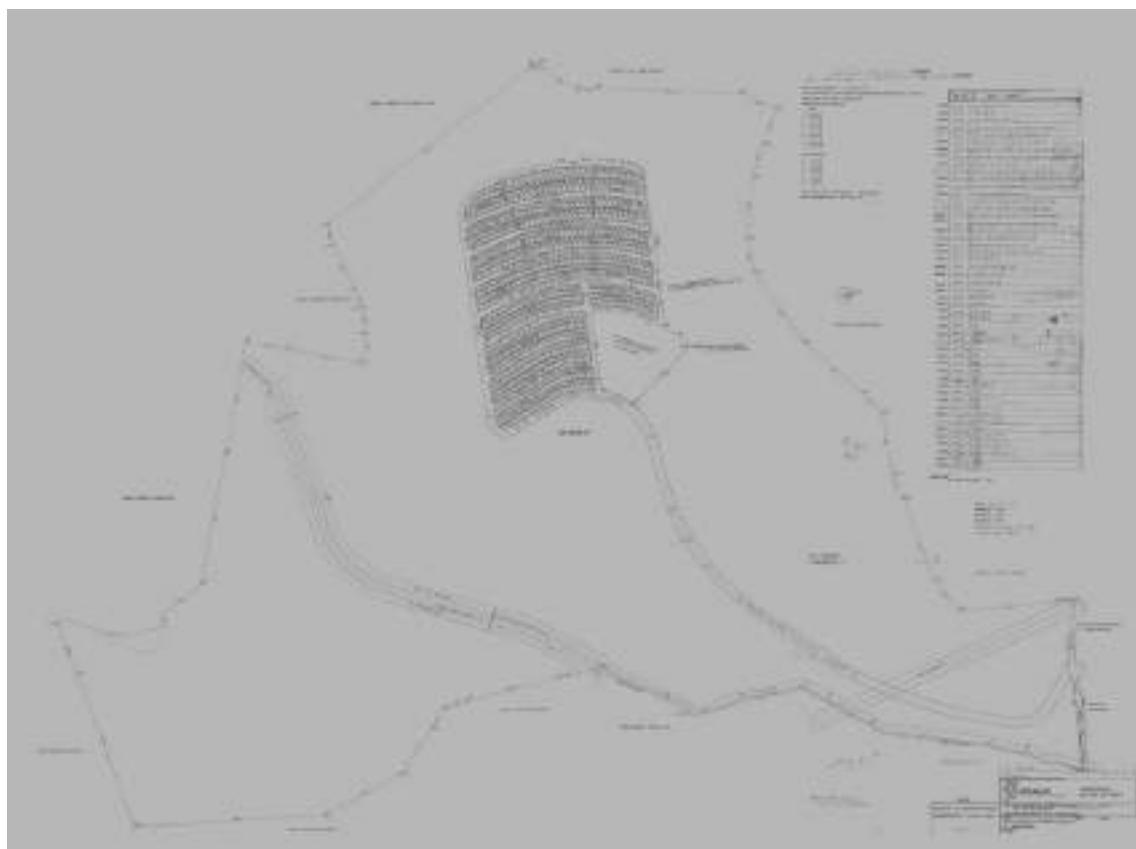
Durante a análise das plantas, encontramos loteamentos diferentes com áreas comuns. Para evitar essas interseções, as áreas passaram a pertencer ao loteamento cuja planta era mais antiga.

Esse problema de interseção de áreas ocorreu também para algumas plantas que apresentaram áreas ainda não loteadas, mas pertencentes ao mesmo proprietário. Adotou-se o critério de delimitar o perímetro do *shape* loteamento apenas da área loteada, exceto para as áreas que não tiveram plantas de

loteamentos com datas posteriores. Dessa forma, na maioria dos casos criamos *shapes* apenas para as áreas realmente loteadas.

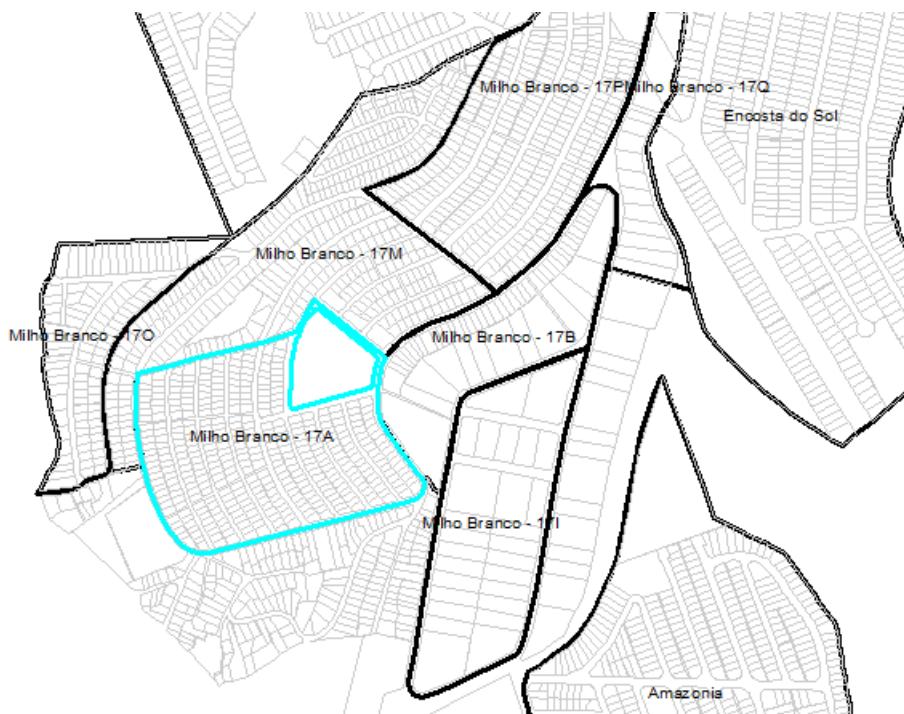
Exemplo: Loteamento do Bairro Milho Branco – a área da gleba presente no quadro de áreas da planta 17-A corresponde a 753.380 m<sup>2</sup>, no entanto, a área realmente loteada na data de 08/05/1985 (data de aprovação da planta) era de 94.476,5m<sup>2</sup>. O restante dessa área consta desmembrado em outras seis plantas. A área marcada no ArcGis para essa planta foi apenas a área loteada e não a área total da gleba.

**Figura 6: Planta de aprovação do loteamento Milho Branco n° 17-A**



Fonte: Autora (base fornecida pela SAU)).

**Figura 7: Perímetro do Loteamento Milho Branco no ArcGis, em destaque a área referente à planta 17-A**



Fonte: Autora (base fornecida pela SAU).

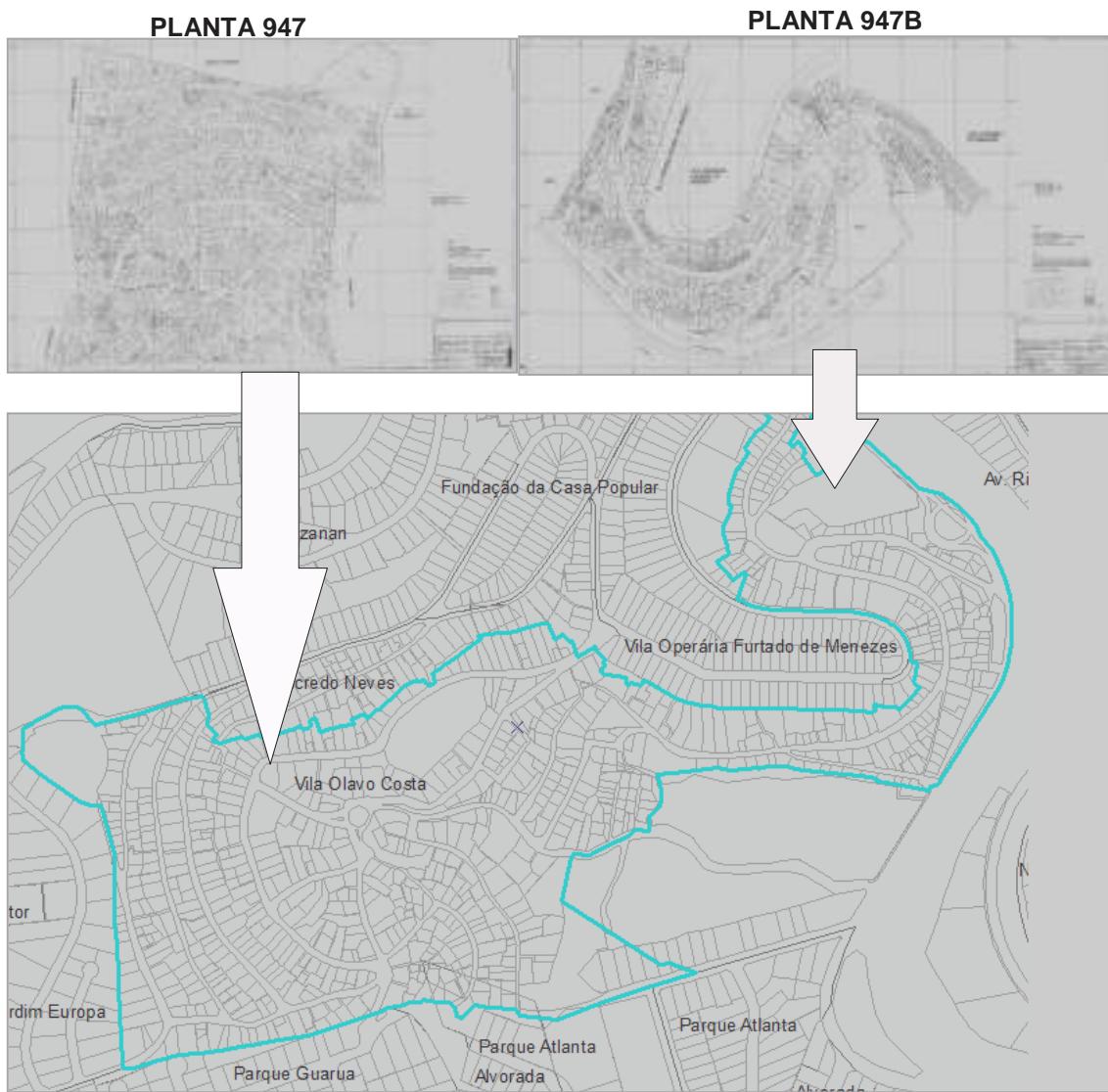
### **3º Abordagem especial:**

Das plantas fornecidas pela SAU, 38 estavam sem data de aprovação, apenas designadas como “aceita”. De acordo com informações obtidas no setor, essas plantas foram regularizadas pelo decreto de aceitação nº 09 de 07/03/1938. Dessas, algumas não apresentaram lotes públicos, no entanto, tiveram modificações posteriores onde essas áreas foram determinadas. Para a análise das APs, era necessário que todas tivessem data de aprovação, assim como os loteamentos ao qual faziam parte. Dessa forma, optamos por colocar a data desses loteamentos igual à data da planta de modificação onde aparecia a doação dos lotes públicos. As demais levaram a data do decreto de aceitação.

### **4º Abordagem especial:**

Alguns loteamentos foram realizados em várias etapas, claramente mencionadas na planta de aprovação. Muitas vezes, um único loteamento era composto por quatro plantas. Para esses casos, dada a clareza das informações e dos perímetros bem definidos de sua área, foi feito apenas um *shape* único do Loteamento total no ArcGis.

Figura 8: O *shape* do loteamento Vila Olavo Costa é formado por duas plantas: 947 e 947B



*Shape* do loteamento Vila Olavo Costa no Arc Gis

Fonte: Autora (base fornecida pela SAU).

##### 5º Abordagem especial:

O *shape files* Equipamentos Públicos apresentou grande defasagem de informações no georreferenciamento das praças. Sanamos esse problema, buscando junto a EMPAV – Empresa Municipal de Pavimentação e Urbanização, listagem de nomes e endereços das praças e ELPs da cidade. Os demais equipamentos também foram conferidos com as informações disponíveis em outros setores da Prefeitura, como o site da Secretaria de Saúde e Educação.

Salvo as abordagens apresentadas anteriormente, o banco de dados fornecido pela Prefeitura atendeu com qualidade as informações para esse trabalho,

que em resumo analisou cerca de 800 plantas, gerando 446 *shapes* de loteamentos e 1.920 marcações dos Lotes Públicos.

## 4. RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa com algumas análises e observações construídas a partir do banco de dados. Primeiramente, será apresentado o histórico de aprovação dos loteamentos por década, que possibilitará uma visualização espacial do crescimento da cidade e do tamanho desses loteamentos. Na sequência, a análise dos Lotes Públicos separados por período de aprovação determinados pelas legislações, considerando o tamanho, a quantidade, a localização e a dispersão dessas áreas e sua proporcionalidade em relação à área total dos loteamentos aprovados, comparando-as com as exigências legais do período. Nessa análise, serão apresentados os Loteamentos que não destacaram os Lotes Públicos na análise das suas plantas. Dados esses resultados, será feita uma análise da distribuição dos Lotes Públicos na cidade e suas destinações atuais. Este capítulo trará também a apresentação dos resultados e análises dos ELPs: as praças, atualmente implantados em Juiz de Fora sob os aspectos de tamanho, localização e distribuição na cidade.

### 4.1. LOTEAMENTO E LOTES PÚBLICOS

Uma análise temporal da aprovação dos loteamentos em Juiz de Fora não necessariamente corresponde à efetiva ocupação desses espaços. No entanto, essa análise permite verificar os vetores do crescimento da cidade ao longo das décadas. Esse estudo também é necessário para permitir um amplo entendimento das análises futuras dessa dissertação. Longe de esgotar as possibilidades de análise do tema, esses resultados indicam a necessidade do desenvolvimento de outras pesquisas que podem associar esse crescimento a outros fatores históricos, econômicos e sociais.

#### 4.1.1. LOTEAMENTO POR DÉCADA – ANÁLISE DE DISPERSÃO

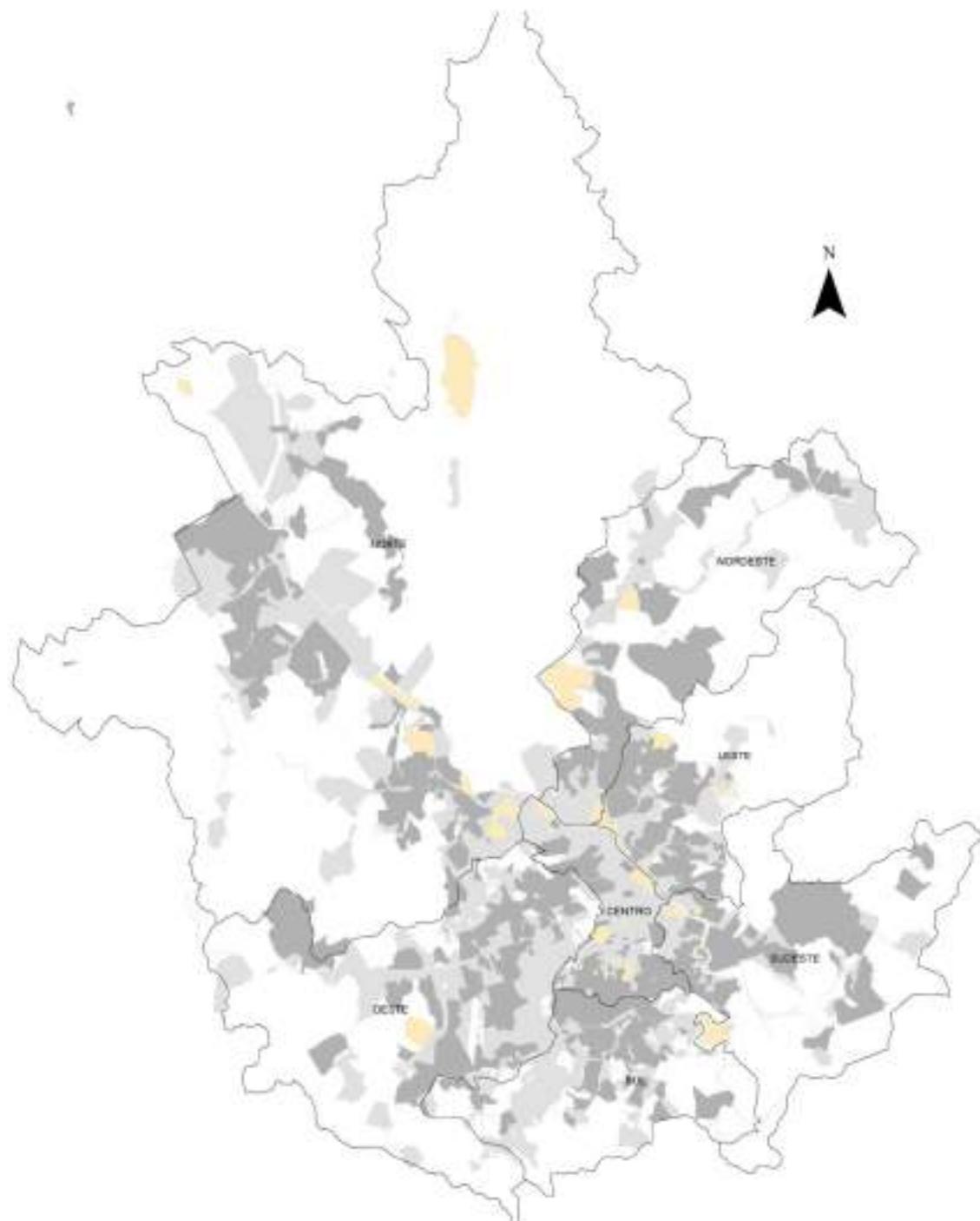
Dos loteamentos cadastrados na Secretaria de Assuntos Urbanos de Juiz de Fora, 36 loteamentos foram construídos até a década de 1940. Esses loteamentos, em sua maioria, estão próximos à antiga Estrada de Ferro Central do Brasil, cuja estação foi inaugurada em 1875, ou se configuraram como granjeamentos – espalhados nas áreas rurais da época.

Com esse levantamento, constatamos a importância de uma boa previsão do crescimento da cidade, ao se definir as legislações que regem os loteamentos. Até

1875, não era necessário que o município aprovasse os loteamentos das áreas rurais, conhecidos como granjeamentos. Com o crescimento da cidade, esses granjeamentos se tornaram parte da área urbana, apresentando defasagens de áreas públicas para os atuais bairros que deram origem. Como exemplo, podemos citar o loteamento Nova Suissa, distante cerca de 5,5 km da Estrada de Ferro, com área total de 241.000 m<sup>2</sup> e aceito em 07/03/1938. A planta do loteamento traz a seguinte observação datada em 27 de janeiro de 1976:

“O presente loteamento é anterior à vigência do Código de Obras (decreto lei nº23 de 06/09/38) naquela época localizado em zona rural, estando, portanto, isento de aprovação pela municipalidade. (Jorge Gravina Marcato – Eng da S.P.U – Diretor da DAFL)”.

Figura 9: Aprovação de Loteamentos por década –até 1940



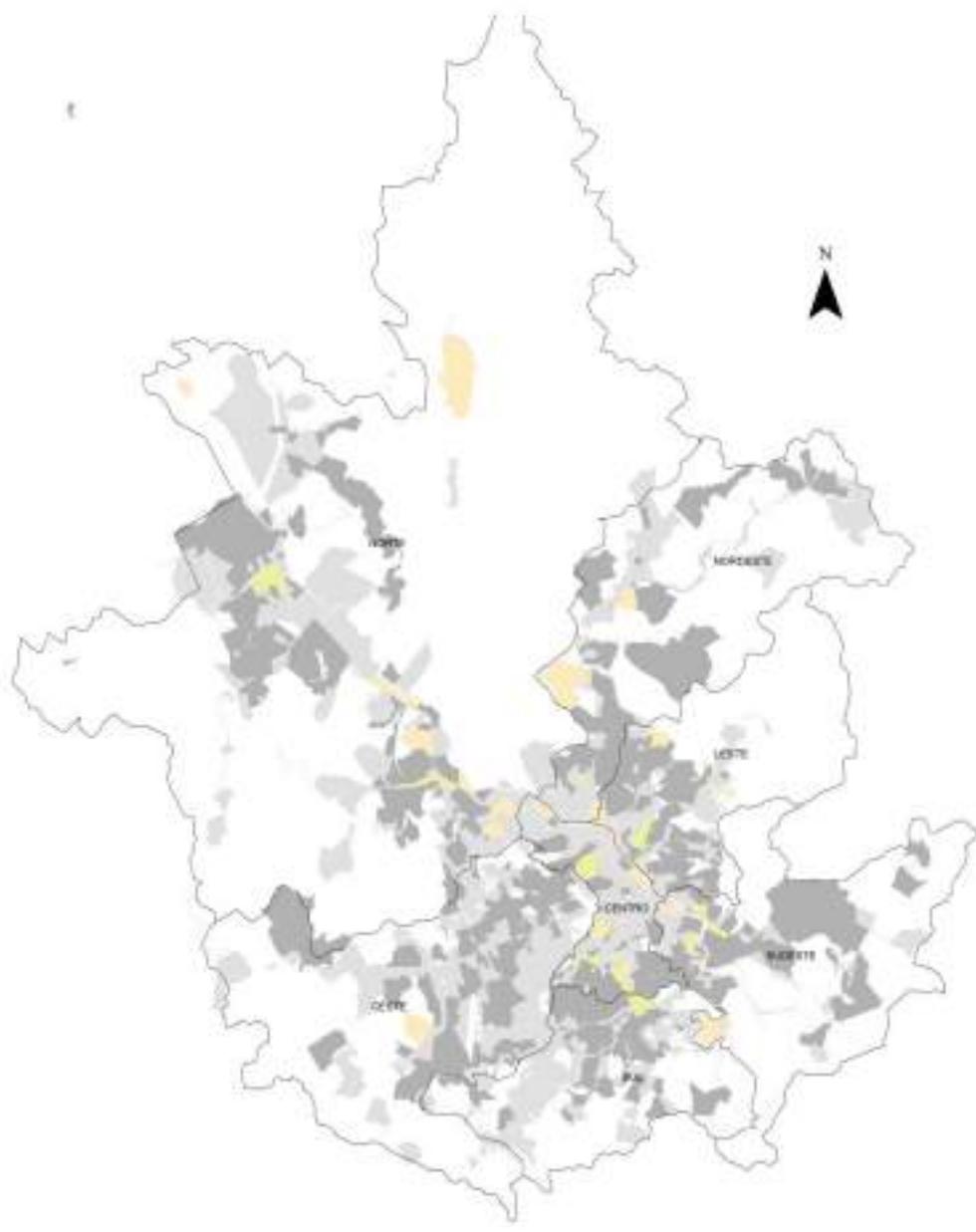
#### Legenda

	Loteamentos até a déc. 1940
	Área de estudo
	Área urbanizada

Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Na década de 1940, foram aprovados 22 loteamentos localizados na área central da cidade ou no entorno dessa área. Com exceção para o loteamento Vila Benfica e Jardim Bom Jesus, ambos na zona norte da cidade, que compõe hoje o Bairro Benfica.

**Figura 10: Aprovação de Loteamentos por década – 1940**



**Legenda**

- Loteamentos até a déc. 1940
- Loteamentos déc. 1940
- Área de estudo
- Área urbanizada

0 1,25 2,5 5 Quilômetros

Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

O grande crescimento urbano da cidade de Juiz de Fora foi registrado na década de 1950, com a aprovação de 104 loteamentos partindo do Centro para as demais regiões. Na área central, destaca-se a aprovação de grandes loteamentos que hoje são bairros conhecidos na cidade, como Bairro Santa Helena, Granbery, Bom Pastor, Santa Cecília e Guaruá. Observa-se ainda a aprovação de alguns pequenos loteamentos sendo motivados pela abertura de ruas que se tornariam importantes ligações da rede viária, como é o caso do loteamento Alvorada, ligando o Parque Guaruá à antiga estrada União Indústria.

Na região oeste da cidade, foram aprovados alguns loteamentos próximos ao aeroporto Francisco Álvares de Assis, conhecido como aeroporto da Serrinha, que foi inaugurado em 1958. Na região nordeste, destaca-se a aprovação dos loteamentos Vale dos Bandeirantes e Parque Guarani, pela sua extensão e proximidade à atual Avenida Juiz de Fora, que dá acesso à MG-353. Na região sudeste, foram aprovados os loteamentos Nossa Senhora de Lourdes, Tiguera e Santo Antônio do Paraibuna, que também se destacam pelo tamanho. Três grandes loteamentos populares foram aprovados na região sul, Jardim América, Jardim de Alá e Cachoeirinha. Na planta do Jardim América foi encontrada a seguinte observação:

“A cidade cresce em pontas ou braços que se estendem pelos seus vales. Das dificuldades que lhes opõem as nossas tão lindas e invejadas montanhas, resulta uma das principais causas da valorização dos seus bairros. Consequentemente, não pode haver melhor emprego de dinheiro que “na compra de terrenos. O sistema hoje tão adotado, das vendas a prestação, é um meio de tornar a aquisição de terrenos acessível a todos”.

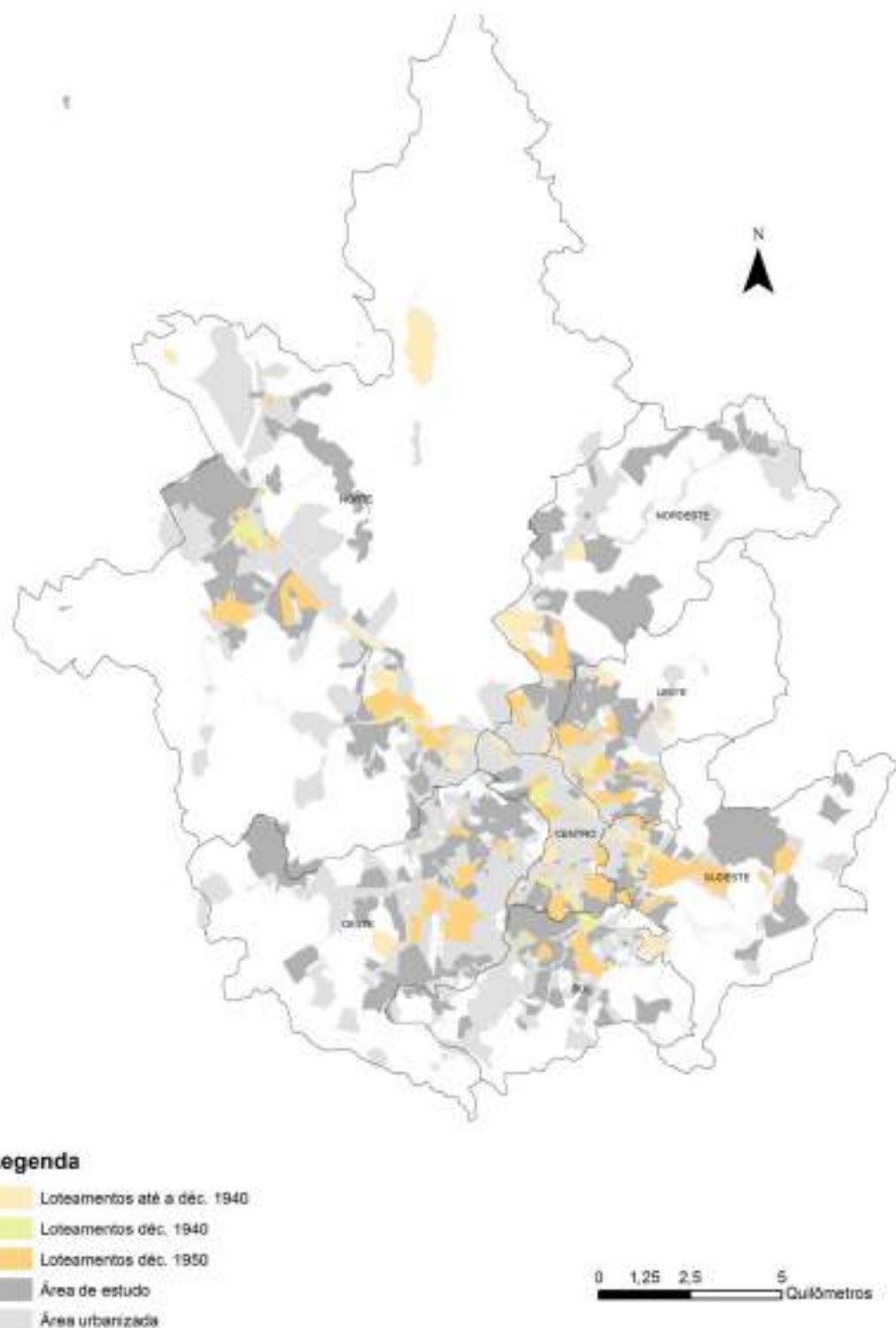
(planta do loteamento Jardim América n. 217-A, 1957)

Essa observação ilustra o processo de crescimento da cidade que encontra na topografia suas limitações, mas chama a atenção também para a prática da compra de terrenos em prestações, o que torna a cidade mais acessível para a população de baixa renda, incentivando sua urbanização.

A região norte, continua traçando seu crescimento no entorno da estrada de Ferro Central do Brasil, com destaque para a aprovação dos loteamentos Bairro Industrial, Jardim Natal e Jardim São João. Nota-se ainda que a região de Benfica torna-se mais urbanizada com a aprovação dos loteamentos Santa Cruz e Nova Era nas suas proximidades.

Esse período coincide com o plano de remodelação e extensão da cidade de Juiz de Fora, de autoria do Engenheiro Saboya Ribeiro e cabem ainda análises mais detidas a respeito desse plano e dessa década.

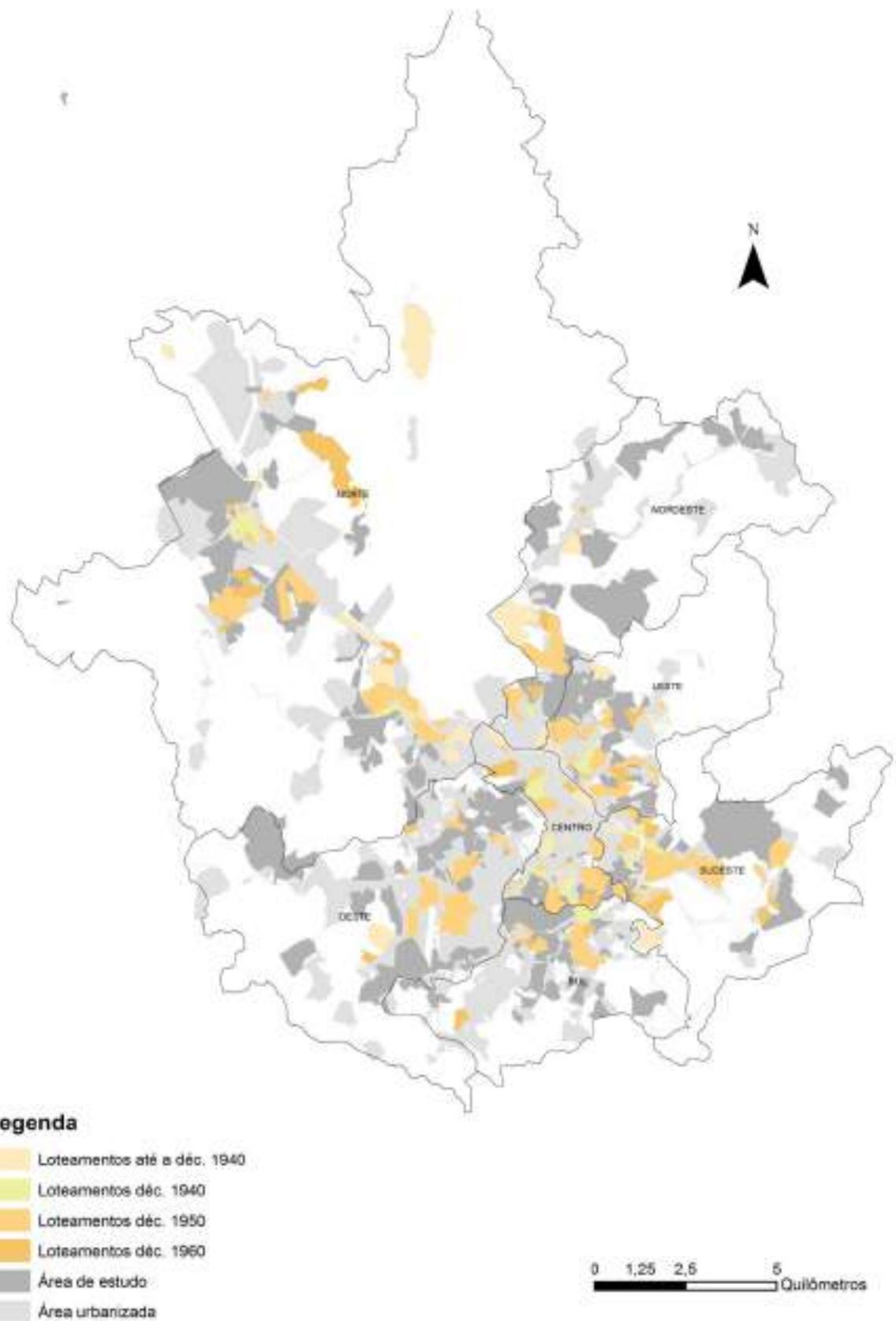
**Figura 11: Aprovação de Loteamentos por década – 1950**



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

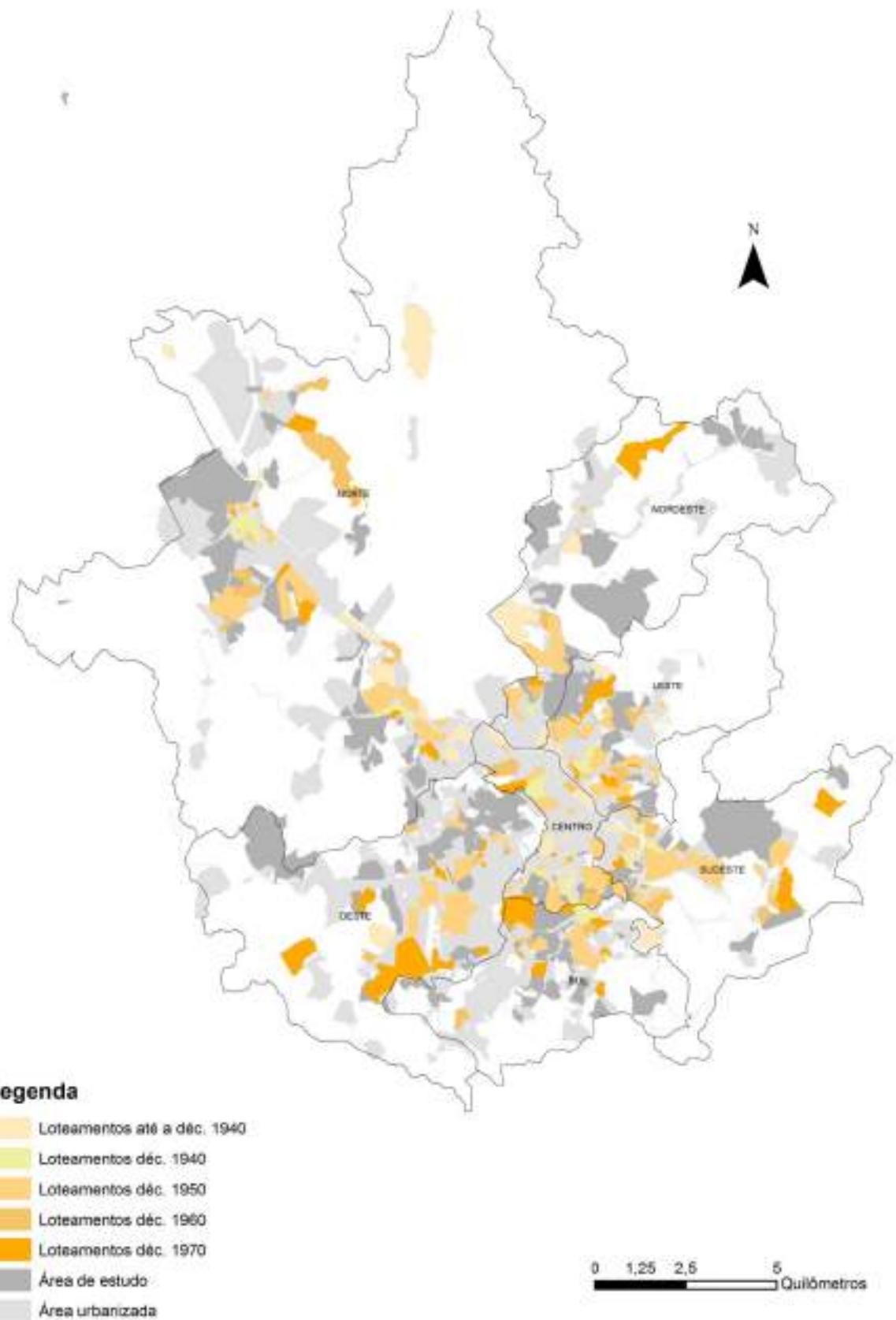
Nas décadas de 1960 e 1970, a maioria dos loteamentos aprovados estava localizada nas proximidades de áreas já loteadas anteriormente, conferindo à cidade um perfil mais uniforme de urbanização. Nas duas décadas, foram aprovados 101 loteamentos, porém, poucos loteamentos se destacam pela sua extensão. Os três maiores loteamentos da década de 1960 foram: Granjas Irmão Fernandes, nos arredores da Represa João Penido; São Judas Tadeu, nas proximidades do Bairro Benfica e Democrata, na região central. Na década de 1970, destaca-se o loteamento Granja Guarujá, na região nordeste, próximo à MG-353; os loteamentos Parque Novo Horizonte e Parque Jardim da Serra, à oeste da cidade e o loteamento Cascatinha, na região central.

Figura 12: Aprovação de Loteamentos por década – 1960



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

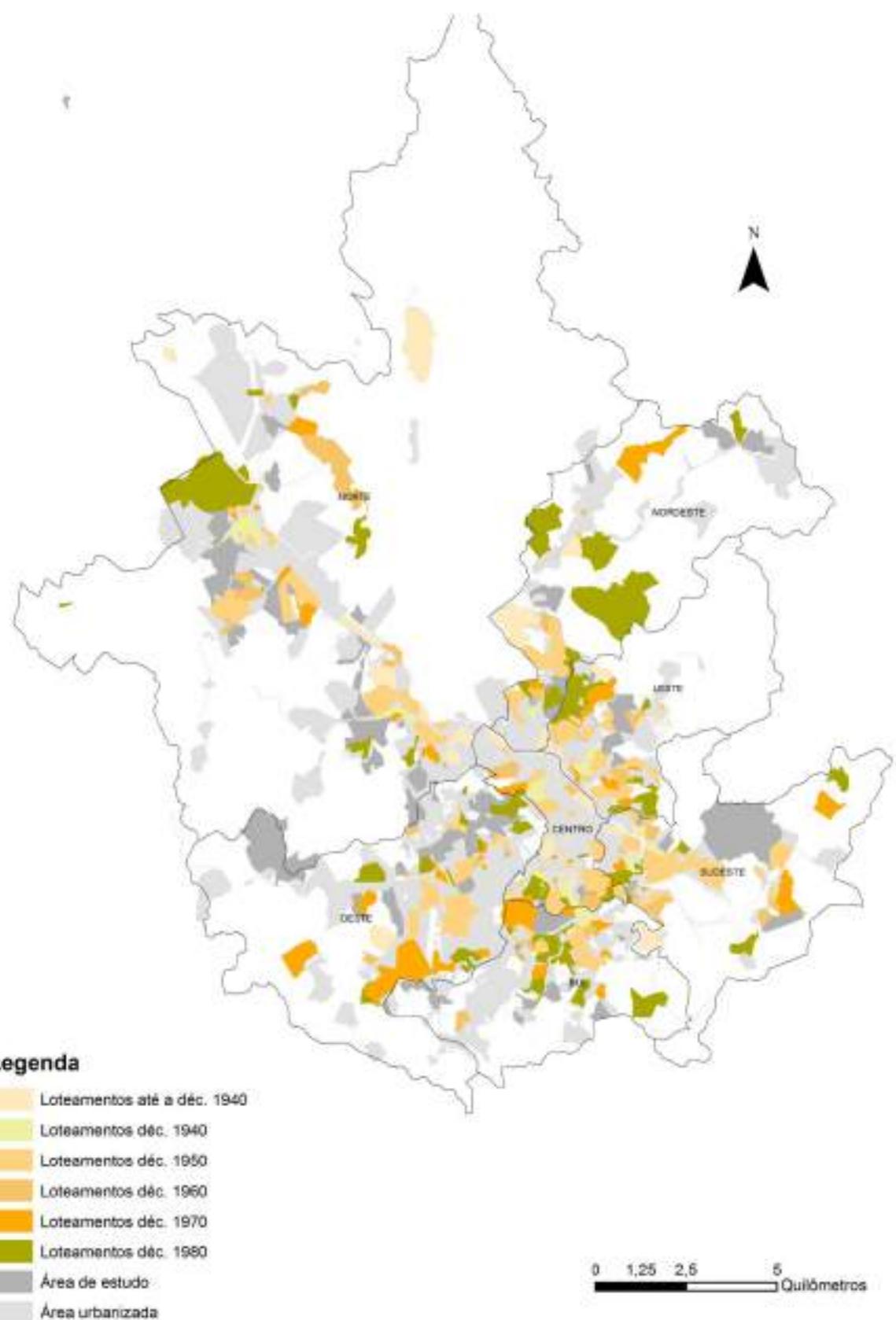
Figura 13: Aprovação de Loteamentos por década – 1970



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Na década de 1980, a região oeste da cidade, valorizada pela área verde do Morro do Cristo, recebe a aprovação dos loteamentos Bosque Imperial, Parque Imperial e Chalés do Imperador, que se constituíram como condomínios fechados residenciais para a população de alta renda. Na região sul, houve a aprovação de vários pequenos loteamentos que compõem hoje a região urbana do Ipiranga. A região leste registrou grande número de loteamentos aprovados que deram origem à região urbana do Progresso. Na zona nordeste da cidade, destacam-se os loteamentos: Recanto dos Lagos e Parque Independência, pela extensão e isolamento das demais áreas loteadas. É também na década de 1980 que foi aprovado o loteamento do Distrito Industrial, na zona norte da cidade, próximo à BR-040. Na região sudeste, foi criada a Vila Olavo Costa, que historicamente foi a primeira favela urbanizada em Juiz de Fora, com a regularização de propriedades e o recebimento de infraestrutura urbana (ZAGUETO, 2015).

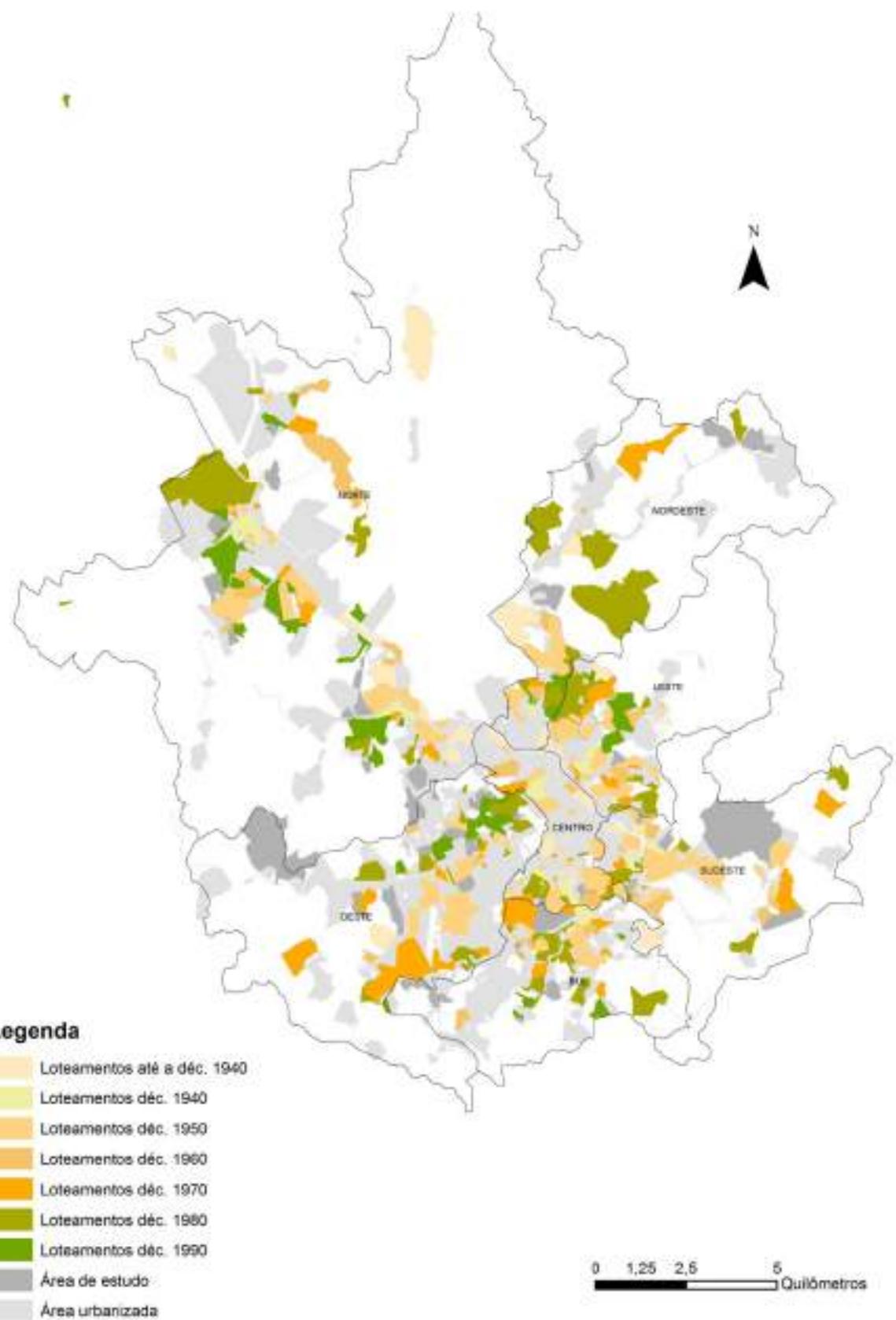
Figura 14: Aprovação de Loteamentos por década – 1980



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Na década de 1990, a região norte continua sendo o vetor de crescimento da cidade. Dos 58 loteamentos aprovados nesse período, 27 estavam localizados na região norte. A região oeste continua se desenvolvendo como a região nobre da cidade, com a aprovação de diversos loteamentos de alto padrão, no formato de condomínios fechados. Observa-se também a urbanização da região do Linhares.

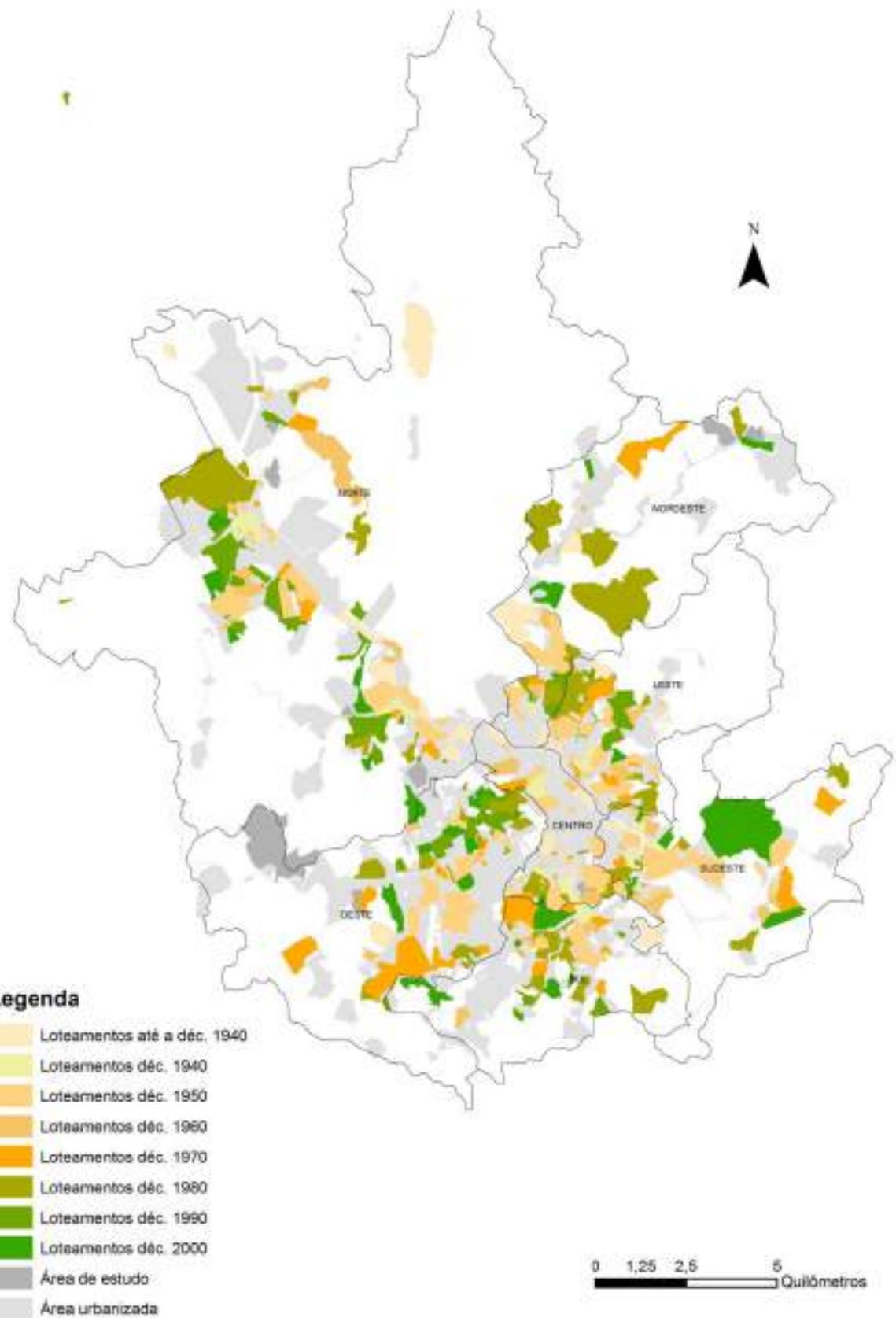
**Figura 15: Aprovação de Loteamentos por década – 1990**



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

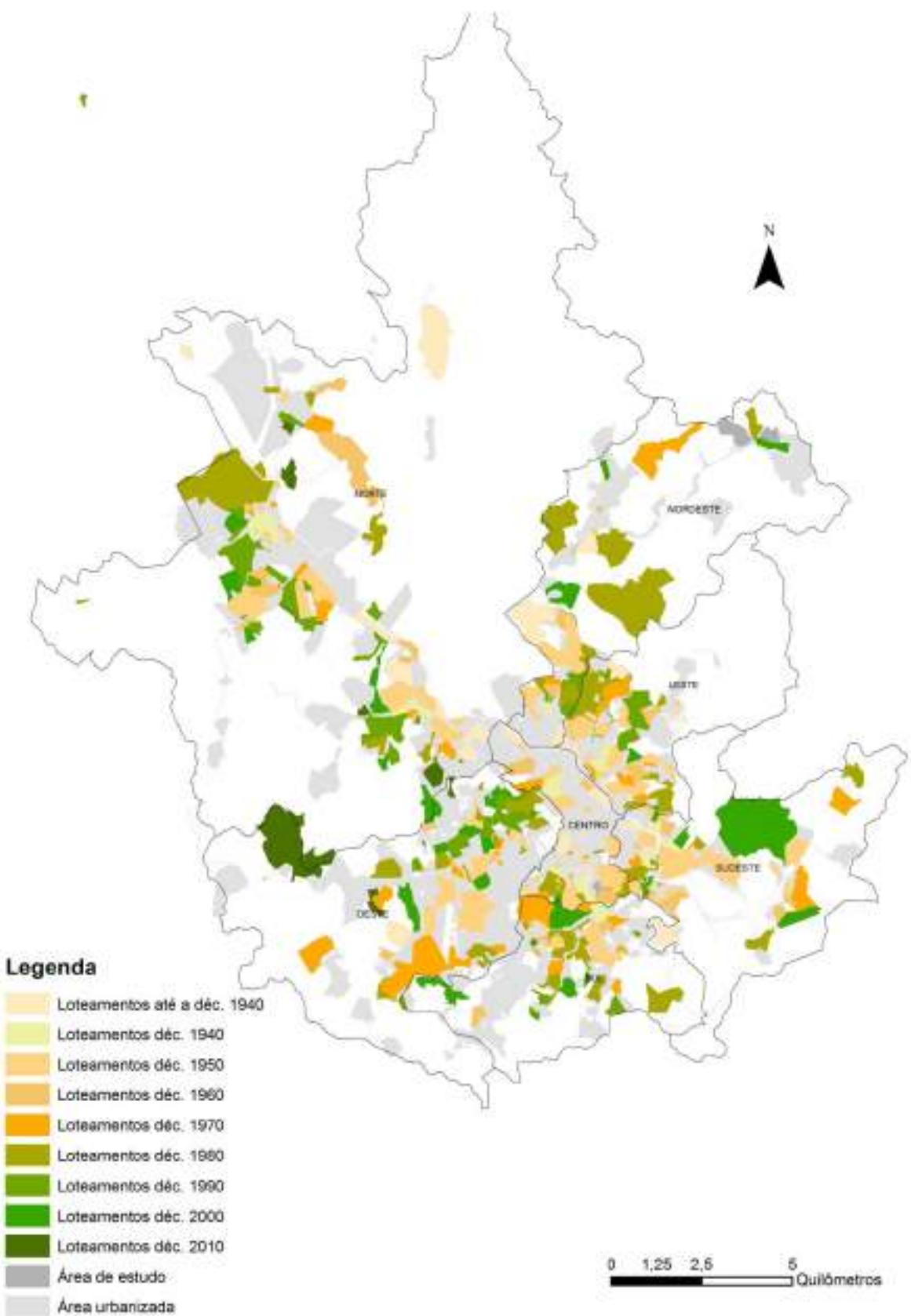
A primeira década do século XXI não traz muitos destaques. As regiões oeste e nordeste continuam seguindo suas tendências de desenvolvimento urbano. Na região sudeste, foi aprovado o loteamento Residencial Terras Altas, que se destaca pela sua extensão. As demais regiões apresentam loteamentos esparsos, sem aprovação de loteamentos na região central, como já é verificado na década anterior. Nos anos 2010, 2011 e 2012, há a aprovação de 10 loteamentos nas regiões oeste e norte da cidade, com destaque para a aprovação do loteamento Alphaville, próximo à BR-040.

Figura 16: Aprovação de Loteamentos por década – 2000



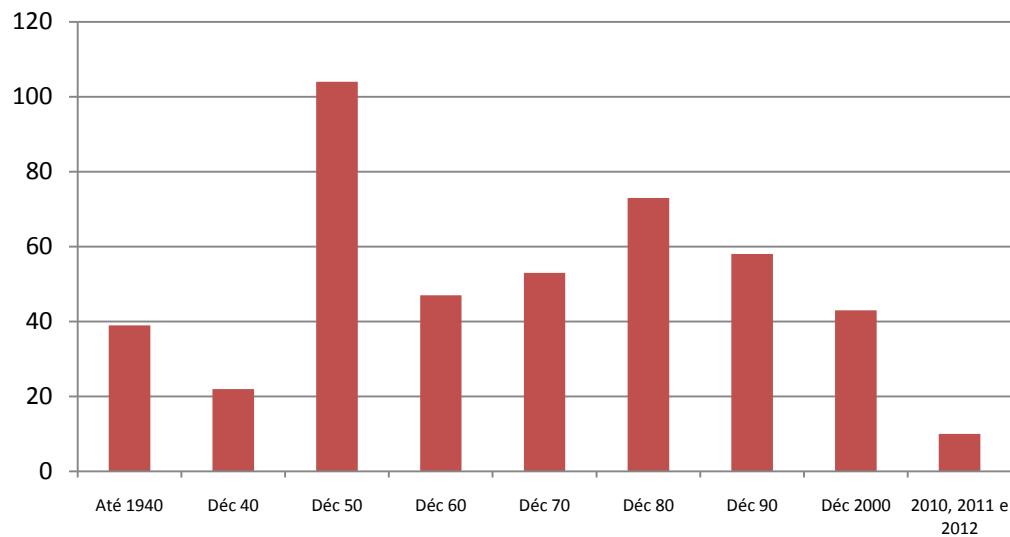
Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Figura 17: Aprovação de Loteamentos por década – 2010



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

**Figura 18: Quantidade de loteamentos aprovados em Juiz de Fora por década**

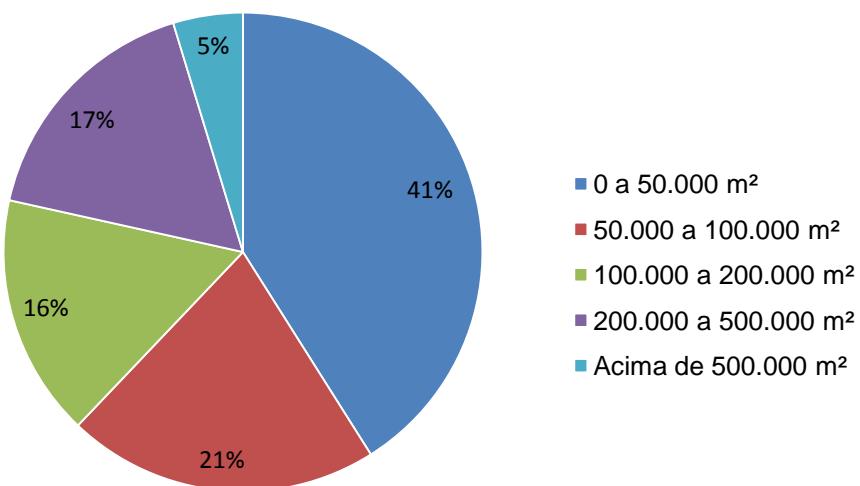


Fonte: A autora

#### 4.1.2 LOTEAMENTO POR DÉCADA – ANÁLISE DE TAMANHO

Observando a cidade como um todo, podemos notar que a maioria dos loteamentos possui uma área de até 100.000 m<sup>2</sup> e menos de 5% dos loteamentos possui área superior a 500.000 m<sup>2</sup>. A área média dos loteamentos é de 146.505,30 m<sup>2</sup> e a mediana fica em 70.474,01 m<sup>2</sup>.

**Figura 19: Tamanho dos Loteamentos de Juiz de Fora**



Fonte: Autora.

O tamanho desses loteamentos será agrupado em intervalos de valores conforme a tabela abaixo:

**Tabela 11: Resumo da aprovação dos loteamentos de Juiz de Fora por década com informações sobre o tamanho desses loteamentos**

Período da Legislação	Loteamentos aprovados							
	Quant.	Área Total (km <sup>2</sup> )	Quantidade de Loteamento por intervalo de tamanho (m <sup>2</sup> )					Média de área dos loteamentos (m <sup>2</sup> )
			0 a 50.000	50.000 a 100.000	100.000 a 200.000	200.000 a 500.000	Acima de 500.000	
Até 1940	36	5,93	17	4	7	6	2	160270,27
Década 40	22	1,94	8	8	3	3	0	88.170,18
Década 50	104	12,91	49	19	13	19	4	124.155,53
Década 60	48	5,18	22	10	9	5	1	107.083,33
Década 70	53	7,68	21	15	5	7	5	144.830,64
Década 80	73	14,24	25	17	10	16	5	195.137,49
Década 90	58	6,51	25	7	15	10	1	112.289,02
Década 2000	43	8,08	13	11	10	7	2	187.846,35
2010, 2011 e 2012	10	3,16	3	3	1	2	1	315.724,00
<b>Total</b>	<b>446</b>	<b>65,63</b>	<b>183</b>	<b>94</b>	<b>73</b>	<b>75</b>	<b>21</b>	<b>146.505,30</b>

Fonte: Autora.

O estudo do tamanho dos loteamentos é outro aspecto que será útil para situar o leitor nas análises futuras da individualização do loteamento e para as análises do raio de atuação do lote público que será vista no item 4.3.

## 4.2. LOTES PÚBLICOS

### 4.2.1. ANÁLISE DOS LOTES PÚBLICOS POR LEGISLAÇÃO – TAMANHO E DISTRIBUIÇÃO

Como já foi dito no capítulo 2, as legislações municipais mais significativas que determinaram a dimensão mínima dos lotes a serem doados à Prefeitura no processo de loteamento do solo em Juiz de Fora foram:

- Resolução 374 de 1896 – exigindo 5% do terreno para praças em loteamentos com área maior a 30.000 m<sup>2</sup>;
- Código de Obras de 1938 – exigindo 8% do terreno, sendo 5% para praças e 3% para escolas;

- Lei nº 5.708 de 1980 – exigindo 15% para equipamentos de educação, saúde, segurança, recreação e áreas verdes;
- Lei 6.908 de 1986 – exigindo um total de 35% do terreno, sendo 15% para equipamentos comunitários e áreas livres de uso público e 20% para áreas de circulação e espaços verdes.

Nessa etapa da pesquisa, serão feitas análises dos lotes públicos de acordo com sua data de aprovação, agrupados por períodos definidos pela legislação. A opção por analisar os Lotes Públicos pelos períodos das legislações vigentes deve-se às variações nas exigências que interferem no desenho urbano.

Os resultados a seguir tiveram o objetivo de analisar os seguintes aspectos:

- Análise de tamanho:
  - a) Tamanho total dos lotes públicos e sua proporcionalidade em relação à área total dos loteamentos aprovados.
  - b) Comparação do total dos lotes públicos com as exigências legais do período.
  - c) Quantidades de lotes públicos separados por intervalos de medidas.
- Loteamentos que não apresentaram lotes públicos.
- Localização, forma<sup>10</sup> e dispersão dos lotes públicos.

## **LOTES PÚBLICOS DOADOS ATÉ 1938**

### **ANÁLISE DE TAMANHO**

No período de 1896 a 1938, sob a vigência da resolução 374, posteriormente compilada no Código das Construções de 1936, foram aprovados 36 loteamentos na cidade de Juiz de Fora, que geraram a doação de 367.465 m<sup>2</sup> de áreas para a administração municipal. Ao analisarmos a proporcionalidade desses lotes públicos com as dimensões dos loteamentos aprovados no período, teremos um resultado superior à exigência da legislação (5%), alcançando 6,1% de área loteada. No entanto, esse não é um resultado que pode ser generalizado para todos os loteamentos. A grande contribuição na geração dos lotes públicos desse período vem do loteamento Tabaporanga, que possuía uma faixa verde de 254.055 m<sup>2</sup> entre o terreno loteado e a represa que foi doada para a PJF. Os lotes públicos do

---

<sup>10</sup> Será apresentada a análise da forma das Áreas Públicas apenas para o período até 1938, visto que, a legislação vigente exigia 5% de áreas para a construção de praças e fazia referência. Essa lei ainda definia que as praças deveriam ter um formato semelhante a um quadrado.

loteamento Tabaporanga corresponderam a 19,4% de sua área total. Se excluirmos esse caso da relação geral do período, teremos um resultado de 2,4% de áreas públicas em relação ao total dos loteamentos aprovados.

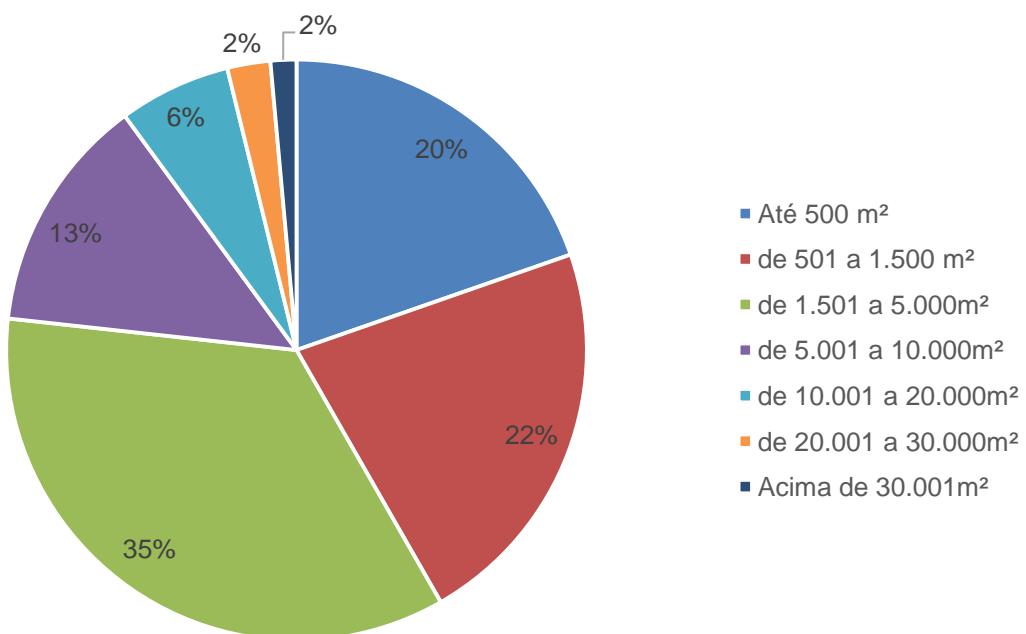
Analisando a dimensão dessas áreas, observamos que, das 28 áreas destinadas à PJF no período, 11 áreas, estavam abaixo de 1.500 m<sup>2</sup>, que era a medida mínima exigida pela resolução 374. No entanto, ao separarmos essas áreas por intervalos de medidas, temos uma maior concentração de lotes entre 1.500 a 5.000 m<sup>2</sup>. Conforme a tabela e o gráfico abaixo.

**Tabela 12: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho – até 1938**

Medida dos Lotes Públicos	Quantidade
Até 500 m <sup>2</sup>	5
de 501 a 1.500 m <sup>2</sup>	6
de 1.501 a 5.000m <sup>2</sup>	11
de 5.001 a 10.000m <sup>2</sup>	2
de 10.001 a 20.000m <sup>2</sup>	2
de 20.001 a 30.000m <sup>2</sup>	1
Acima de 30.001m <sup>2</sup>	1

Fonte: Autora.

**Figura 20: Lotes Públicos por intervalo de tamanho - doados até 1938**



Fonte: Autora.

Na análise das plantas de aprovação dos loteamentos, foi possível observar que alguns loteamentos, aprovados nesse período, sofreram alterações posteriores a sua aprovação, que interferiram na geração de suas áreas públicas como, por exemplo, os loteamentos Granjas Betânia e Esplanada, que tiveram modificações nos anos 1986 e 1967, respectivamente. Porém, ressaltamos que as modificações posteriores não é objeto de estudo dessa pesquisa.

### **LOTEAMENTOS QUE NÃO APRESENTARAM LOTES PÚBLICOS**

Dos loteamentos aprovados até 1938, 22 não possuíam lotes públicos. Desses, 13 eram loteamentos menores que 30.000 m<sup>2</sup>, sendo desobrigados da submissão ao processo de aprovação da PJF. Quatro loteamentos estavam designados como granjas ou localizados em pontos extremos em relação à região central, podendo ser considerados como loteamentos rurais. Dois loteamentos, Afonso Botti e Baixada do Paraibuna, não possuem data de aprovação na Prefeitura, o que nos leva a supor, serem anteriores à resolução 374. Os três loteamentos restantes, Centenário, Vila Quintão e Menino Jesus de Praga, sem lotes públicos, localizados na região central da cidade ou no seu entorno, aprovados respectivamente em 23/10/1923, 21/11/1927 e 03/08/1931, não apresentaram possíveis explicações para sua aprovação sem a designação das áreas para praças determinadas pela referida resolução.

### **LOCALIZAÇÃO, FORMA E DISPERSÃO DOS LOTES PÚBLICOS**

Quanto à localização e forma dos lotes públicos desse período, é possível visualizar grande diversidade. Algumas áreas estavam nos interiores das quadras ou circundadas parcialmente por lotes particulares e outras se encontravam circundadas por vias. Ambos os casos ocorreram na área central do loteamento e nas áreas periféricas. Poucos lotes possuíam a forma quadrada como orientado pela legislação, a maioria possuía formas irregulares, apesar de serem identificados em alguns loteamentos, como: Vila Antônio Carlos e Esplanada, a maioria possuía formas irregulares.

A distribuição dos lotes públicos nos loteamentos também não demonstra nenhuma tendência específica. Foram encontrados loteamentos com lotes públicos concentradas nas áreas centrais ou periféricas dos loteamentos, assim como,

diversos loteamentos apresentaram seus lotes públicos fragmentados com distribuição aleatória.

## LOTES PÚBLICOS DO PERÍODO DE 1938 A 1980

### ANÁLISE DE TAMANHO

Cerca de metade dos loteamentos de Juiz de Fora foi aprovada sob as exigências do Código de Obras de 1938. Os 226 loteamentos aprovados nesse período promoveram a doação de 422 lotes públicos com dimensão total de 1.954.602 m<sup>2</sup>. Esse resultado gerou uma relação de 7% da área total dos loteamentos aprovados, o que corresponde a uma redução de 12,5% da exigência legal da época (8% da área do loteamento: sendo 5% para praças e 3% para escolas). Do total de áreas públicas doadas para a PJF nesse período, cerca de 5% estavam apontadas como Área de Preservação Permanente.

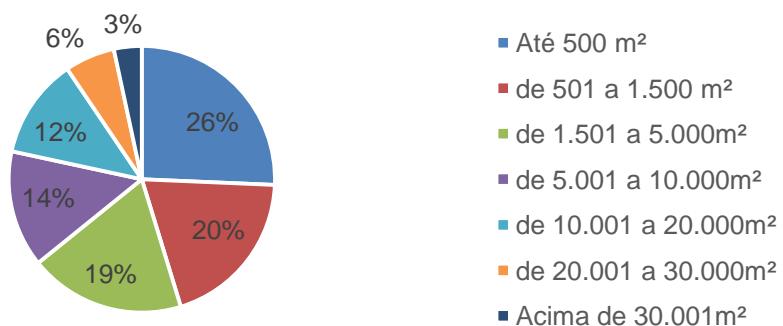
O tamanho médio das áreas doadas no período é de 4.632 m<sup>2</sup>, mas, cerca de, 40% são menores que 1.500 m<sup>2</sup>. Na separação dessas áreas por intervalo de tamanho, temos:

**Tabela 13: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho – de 1938 a 1980**

Medida dos Lotes Públicos	Quantidade
Até 500 m <sup>2</sup>	82
de 501 a 1.500 m <sup>2</sup>	92
de 1.501 a 5.000 m <sup>2</sup>	146
de 5.001 a 10.000 m <sup>2</sup>	56
de 10.001 a 20.000 m <sup>2</sup>	29
de 20.001 a 30.000 m <sup>2</sup>	10
Acima de 30.001 m <sup>2</sup>	7

Fonte: Autora.

**Figura 21: Lotes Públicos por intervalor de tamanho - doados de 1938 a 1980**



Fonte: Autora.

## LOTEAMENTOS QUE NÃO APRESENTARAM LOTES PÚBLICOS

Dos 226 loteamentos aprovados no período, 70 não apresentaram a doação de lotes públicos nas plantas do processo de aprovação da Prefeitura. Desses, 48 eram loteamentos com menos de 30.000 m<sup>2</sup>, podendo ser uma das explicações para tal fato, considerando que, até no Código das Construções de 1936, os loteamentos menores que 30.000 m<sup>2</sup> não precisavam ser aprovados pela Prefeitura, consequentemente não tinham a obrigatoriedade de doação de lotes públicos, supõe-se que mantiveram essa prática durante esse período, apesar do Código de Obras não mencionar essa possibilidade.

Para os outros 22 loteamentos aprovados sem a destinação de áreas públicas, não foram encontradas nas plantas de aprovação, possíveis explicações para o fato. Dentre esses, destacam-se, quatro loteamentos urbanos com áreas superiores a 100.000 m<sup>2</sup>, das quais apresentamos algumas de suas características:

**Tabela 14: Dados dos loteamentos sem Lotes Públicos**

Nome do loteamento	Data de aprovação	Tamanho do loteamento (m <sup>2</sup> )	Tamanho aproximado dos lotes particulares (m <sup>2</sup> )	Observações sobre as áreas comuns do loteamento – possíveis Lotes Públicos (LP)
Jardim de Alá	28/06/1954	215.631,24	250	Sem LP, com previsão de uma área para igreja
Granjas Belvedere	26/06/1965	213.519,2	6.000	Sem LP
Vila São Geraldo	29/03/1946	190.833,76	400	Sem LP
Granjas Piraúba	12/11/1968	111.213,81	3.000	Sem LP, com presença de alargamento de rua

Fonte: Autora.

## LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS LOTES PÚBLICOS

Os lotes públicos aprovados no período de 1938 a 1980, com medidas inferiores a 4.439 m<sup>2</sup>, estão distribuídos uniformemente por toda a cidade. Já os lotes com dimensões acima de 30.000,00 m<sup>2</sup> estão distribuídos em regiões extremas da cidade ou menos urbanizadas até o período, assim como é observado com os lotes acima de 5.000 m<sup>2</sup>, que tendem a se distanciar do centro. A maioria dos loteamentos do período doou lotes públicos próximos aos limites do loteamento, em áreas periféricas (Vale do Ipê, Vila Alpina, Jardim Eldorado, Santo Antônio do Paraibuna), mas alguns loteamentos destacam-se em função da centralidade de seus lotes públicos (Loteamento Parque Guaruá, Loteamento Santana, Jardim Bom

Pastor, Parque Bairu). Outros se destacam pela distribuição fragmentada das áreas públicas no loteamento (Loteamento Nossa Senhora de Lourdes, Parque Guarani, Marumbi, Jardim Esperança, Aeroporto).

## **LOTES PÚBLICOS DE 1980 A 1986**

### **ANÁLISE DE TAMANHO**

Nesse curto período de seis anos, a Prefeitura de Juiz de Fora recebeu a doação de 148 áreas, com dimensão total de 1.085.275 m<sup>2</sup>, referente aos processos de aprovação dos loteamentos. No entanto, essas áreas não corresponderam à exigência legal do período, que determinava a doação de 15% da área total do loteamento para criação de espaços públicos. Na análise geral do período, a geração de áreas públicas correspondeu a 8,3% da gleba total dos loteamentos aprovados.

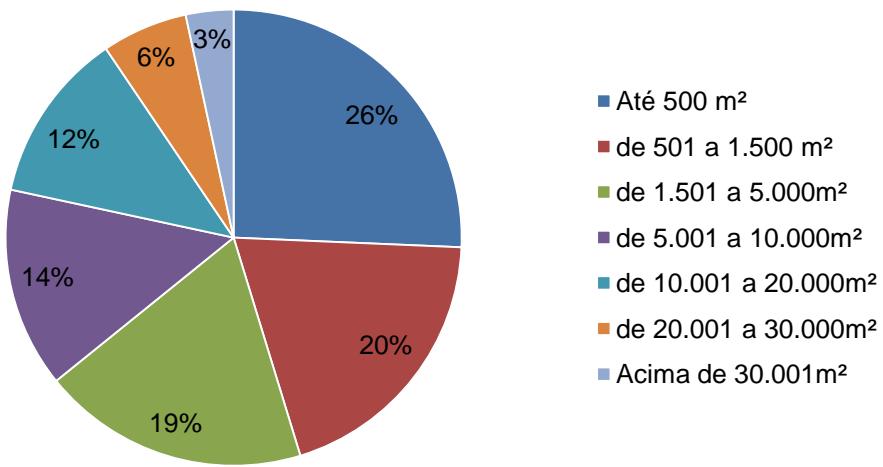
A dimensão média dos lotes públicos gerados nesse período é de 7.333 m<sup>2</sup>, o que corresponde a um crescimento de 37% com relação à dimensão média dos lotes públicos do período anterior. No entanto, ao separarmos essas áreas por intervalos de valores, temos cerca de 50% dos lotes com medidas inferiores a 1.500 m<sup>2</sup>.

**Tabela 15: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho – de 1980 a 1986**

<b>Intervalo de área</b>	<b>Quantidade de Lotes Públicos</b>
Até 500 m <sup>2</sup>	38
de 501 a 1.500 m <sup>2</sup>	29
de 1.501 a 5.000 m <sup>2</sup>	28
de 5.001 a 10.000 m <sup>2</sup>	21
de 10.001 a 20.000 m <sup>2</sup>	18
de 20.001 a 30.000 m <sup>2</sup>	9
Acima de 30.001 m <sup>2</sup>	5

Fonte: Autora

**Figura 22: Lotes Públicos por intervalo de tamanho - doados de 1980 a 1986**



Fonte: Autora.

Do total de áreas doadas no período, cerca de 2% foram identificadas nas plantas de loteamento como APPs.

### LOTEAMENTOS QUE NÃO APRESENTARAM LOTES PÚBLICOS

Dos 62 loteamentos aprovados no período, 13 loteamentos não apresentaram doação de lotes públicos. Dentre esses, está o Distrito Industrial, que pelas suas características possui permissão para doação de lotes públicos fora do seu território, e dois terrenos que foram loteados em mais de uma etapa, o que indica que seus lotes públicos podem ter sido doados em etapas anteriores (Loteamento Milho Branco e Progresso – 2º seção). Encontramos ainda sete loteamentos pequenos, com áreas inferiores a 30.000 m<sup>2</sup>, que poderiam estar enquadrados como desmembramentos, mas estas informações não estão expressas nas plantas. Para os demais, nos chama a atenção os loteamentos Recanto Residencial Regente, Hilda Cheffer e Vila São Francisco.

### LOCALIZAÇÃO E DISPERSÃO DOS LOTES PÚBLICOS

Quanto à localização dessas áreas nos loteamentos, observamos que aproximadamente 65% dos loteamentos doaram áreas periféricas para a PJF nesse período, 20% doaram várias áreas distribuídas aleatoriamente no loteamento e apenas 15% dos loteamentos doaram áreas centrais.

## LOTES PÚBLICOS DE 1986 A 2014

### ANÁLISE DE TAMANHO

Os lotes públicos doados à PJF no processo de loteamento, no período de 1986 a 2014, foram de aproximadamente 5,9 km<sup>2</sup>, mais da metade dessas áreas foram identificadas nas plantas de aprovação como Áreas de Proteção Permanente (APP), cerca de 3,70 km<sup>2</sup>.

Ao considerarmos as áreas destinadas aos equipamentos públicos juntamente com as APPs, temos cerca de 30% de doação das áreas dos loteamentos aprovados para a PJF, no entanto, a relação de proporcionalidade ao descartarmos os valores referentes às APPs, refere-se a 11,5% da área total dos loteamentos aprovados, destinados aos equipamentos públicos. A legislação do período exige um mínimo de 15% de áreas destinadas exclusivamente a equipamentos comunitários e áreas livres de uso público.

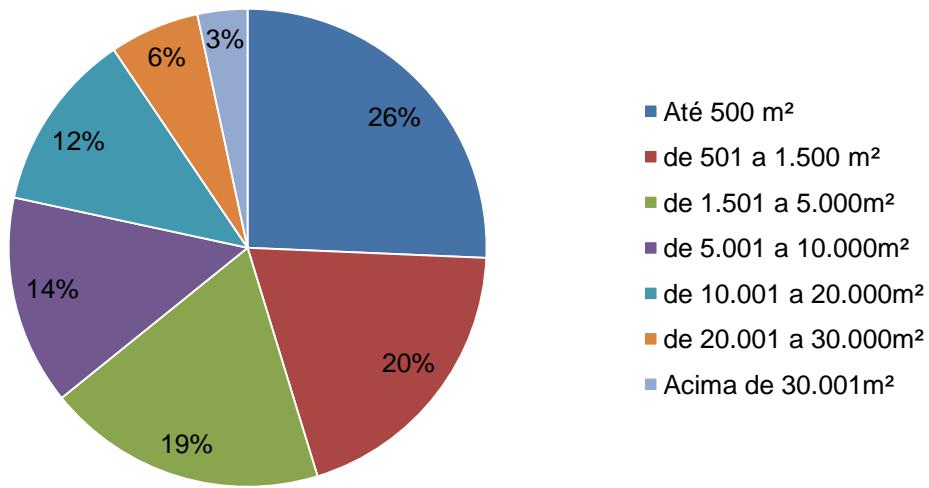
Dos lotes públicos sem identificação de função, a dimensão média foi de 6.919 m<sup>2</sup>; já as áreas destinadas à APP, a dimensão média circunda a marca dos 34.000 m<sup>2</sup>. Dessa forma, para analisarmos a dimensão dos lotes públicos por intervalos de valores nesse período, teremos que considerar a separação das áreas destinadas aos equipamentos públicos e das Áreas de Preservação Permanente, dessa forma temos:

**Tabela 16: Quantidade de Lotes Públicos por tamanho, com utilização para equipamentos públicos e APPs – de 1986 a 2014**

Medidas	Lotes para EP	APP
Até 500 m <sup>2</sup>	84	2
de 501 a 1.500 m <sup>2</sup>	60	6
de 1.501 a 5.000 m <sup>2</sup>	90	28
de 5.001 a 10.000 m <sup>2</sup>	27	17
de 10.001 a 20.000 m <sup>2</sup>	29	23
de 20.001 a 30.000 m <sup>2</sup>	11	8
Acima de 30.001 m <sup>2</sup>	15	25

Fonte: Autora

**Figura 23: Lotes públicos, por tamanho, destinados às APPs - doados de 1986 a 2014**



Fonte: Autora.

### **LOTEAMENTOS QUE NÃO APRESENTARAM LOTES PÚBLICOS**

Esse período se destaca pela pequena quantidade de loteamentos aprovados sem a doação de lotes públicos. Apenas dois loteamentos: Morada dos Servidores, com área de 8.860 m<sup>2</sup> e Harmonia, com área de 24.118 m<sup>2</sup>, foram identificados sem áreas públicas apontadas em suas plantas de aprovação.

### **LOCALIZAÇÃO E DISPERSÃO DOS LOTES PÚBLICOS**

Quanto à localização e dispersão dos lotes públicos nos loteamentos, é possível observar uma concentração de áreas maiores nos extremos das regiões oeste e sudeste, dados os dois maiores loteamentos aprovados no período, Alphaville e Residencial Terras Altas, que também se destacam pela proporcionalidade de Áreas Públicas em relação à dimensão do loteamento. No loteamento Alphaville, na região oeste da cidade, foi doada uma área de aproximadamente 66% do loteamento para a PJF, sendo, cerca de 44% de APP e Reserva Legal e 9,8% de Áreas Públicas. No Residencial Terras Altas, na região sudeste, houve uma doação de 60,6% do total do loteamento, na qual 55% da área têm a função de proteção permanente e apenas 5,6% são destinadas às Áreas Públicas.

Nesse período, apenas 6% dos loteamentos apresentaram áreas públicas concentradas nas regiões mais centrais dos mesmos, 54 % dos loteamentos doaram

áreas nas suas regiões periféricas e 40% dos loteamentos doaram áreas distribuídas aleatoriamente no seu território.

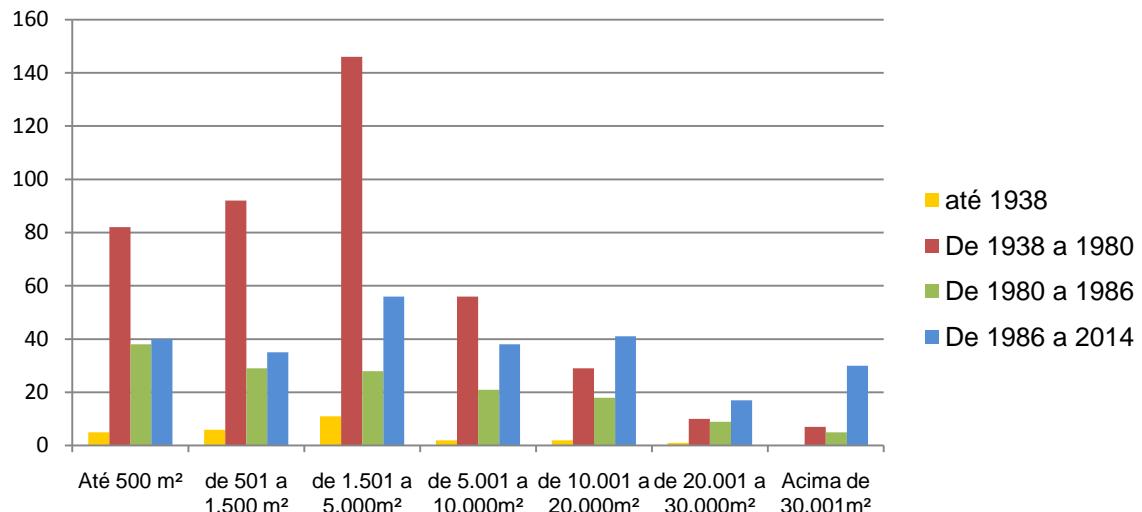
## SÍNTSEDE DAS CONSTATAÇÕES

**Tabela 17: Síntese das Análises dos Lotes Públicos**

Período	Loteamentos (Lot.) aprovados				Lotes públicos (LP)				Área de Preservação Permanente (APP)			Proporcionalidade dos LP em relação aos loteamentos			Lei
	Qtd	Área Total (m <sup>2</sup> )	Média de área (m <sup>2</sup> )	Nº de Lot. sem LP	Qtd	Área Total (m <sup>2</sup> )	Média de áreas (m <sup>2</sup> )	Qtd	Área Total (m <sup>2</sup> )	Média de áreas (m <sup>2</sup> )	Qtd	% de Área dos LP	% de Área dos LP sem APP		
	Até 1938	36	5.983.042	166.196	21	28	367.465	13.124	-	-	-	0,78	6,14%	6,14%	5%
De 1938 a 1980	226	27.800.994	123.013	71	417	1.851.032	4.439	5	103.570	20.714	1,87	7,03%	6,66%	8%	
De 1980 a 1986	63	12.993.785	209.577	14	133	739.657	5.561	15	345.618	23.041	1,42	8,35%	5,69%	15%	
Após 1986	121	18.971.841	156.792	19	316	2.186.691	6.920	109	3.735.879	34.274	9,04	31,18%	11,51%	15%	

Fonte: A autora

**Figura 24: Síntese das Análises de tamanho dos lotes públicos**



Fonte: Autora.

### 4.3. DISTRIBUIÇÃO DOS LOTES PÚBLICOS

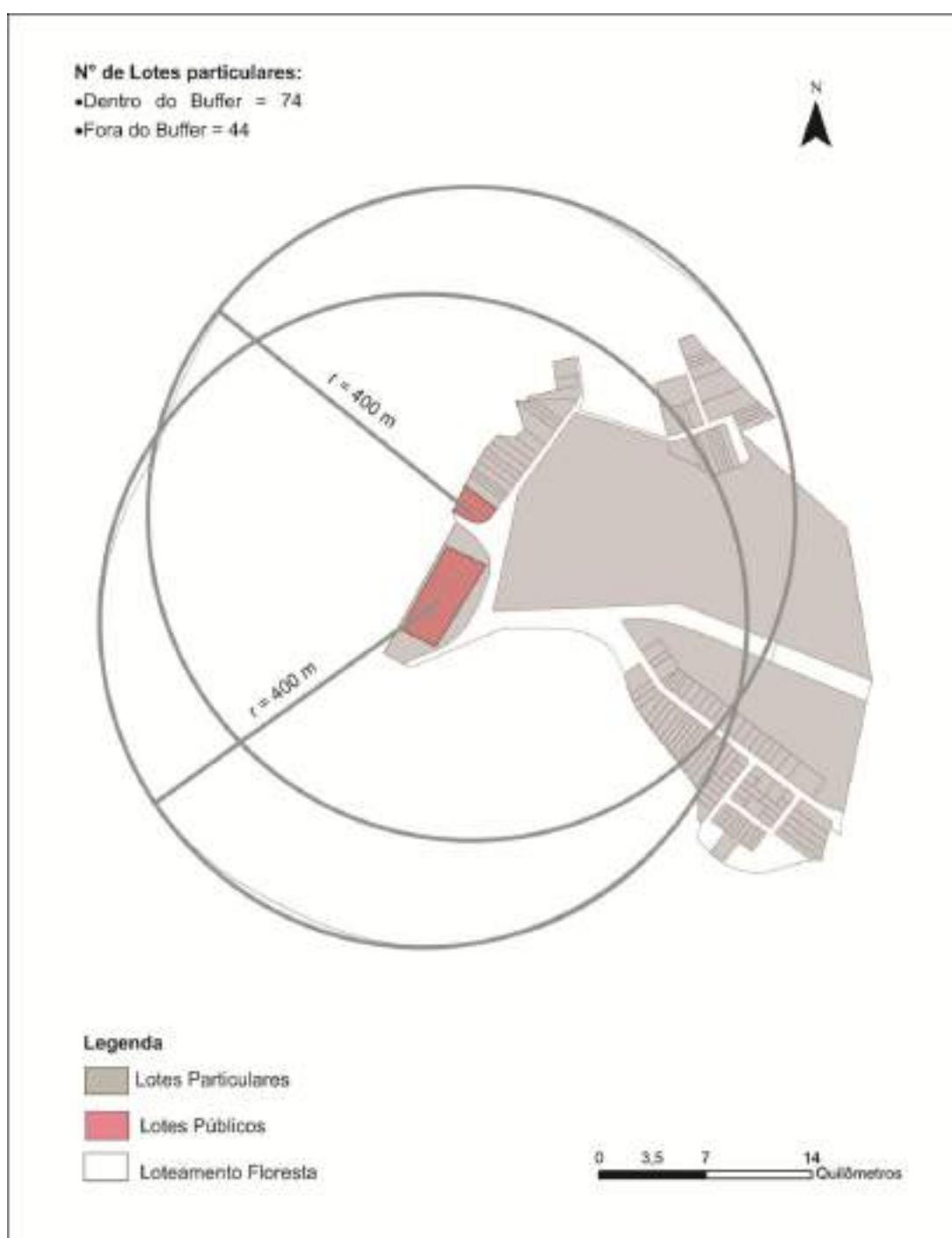
No processo de loteamento é importante prever se os Lotes Públicos conseguem atender a população do entorno, de forma que, os equipamentos públicos, como escolas e postos de saúde, estejam num raio de distância que possibilite o acesso a poucos minutos de caminhada. Para essa pesquisa, trabalhamos com dois aspectos de análise, primeiro a análise do lote público dentro

do loteamento individualizado e segundo a análise da distribuição dos lotes públicos em toda a malha urbana.

Para a primeira situação, trabalhamos com a criação de buffers a partir dos lotes públicos, com raio de 400 metros e quantificamos quantos lotes particulares estavam dentro e quantos estavam fora dessa área, como pode ser visto no exemplo abaixo. A medida de 400 metros foi determinada baseada nas referências bibliográficas apontadas no capítulo 3, sobre acesso aos ELP e definida a partir de dois critérios: primeiramente, buscou-se uma medida que possibilitasse o acesso ao espaço num curto período, cerca de 5 a 10 minutos de caminhada. O raio de atuação apontado entre a maioria dos autores estava entre 400 e 600 metros. Em segundo lugar, para definir qual raio traria melhores resultados na análise, consideramos o tamanho dos loteamentos de Juiz de Fora (62% com tamanho até 100.000 m<sup>2</sup>). Como a maioria dos loteamentos são relativamente pequenos, optamos pela menor medida de raio sugerida pelos autores, mesmo porque, quanto menor o raio de influência maior a acessibilidade dos diversos grupos de usuários, dessa forma optamos pela utilização do raio de 400 metros de influência.

Para isso, o primeiro passo foi a demarcação do *buffer* de 400 metros ao redor dos lotes públicos, o segundo passo foi a junção das áreas dos buffers para, em seguida, quantificar lotes que eram compreendidos por essas áreas.

**Figura 25: Exemplo de análise individualizada do Loteamento Floresta**



Fonte: a autora

O resultado dessa análise, considerando o raio de 400 metros, foi que, de forma geral, para os loteamentos que possuem lotes públicos, o acesso é favorável aos demais lotes particulares. Dos 446 loteamentos estudados, 287 loteamentos atenderam a 100%, 39 atenderam de 80% a 99%, 7 atenderam de 60% a 79% e 6 atenderam de 40% a 59%.

**Tabela 18: Abrangência dos Lotes Públicos**

Número de loteamentos	Percentual de lotes particulares atendidos pelos lotes públicos num raio de 400 m
288	100%
39	De 80% a 99%
7	De 60% a 79%
6	De 40 a 59%
106	Sem lotes públicos
446	Total de loteamentos

Fonte: Autora.

O que nos chamou a atenção foi a quantidade de loteamentos sem lotes públicos, um total de 106 loteamentos, o que corresponde a 24% dos loteamentos analisados. As justificativas para tal constatação podem estar apoiadas em questões legais ou administrativas:

- Alguns loteamentos aprovados antes de 1958, localizados em áreas consideradas rurais no período da aprovação, estavam isentos de doação dos lotes públicos.
- Para as plantas de desmembramento, não é exigida a doação de lotes públicos, salvo para área de uso público especial, em conformidade com os critérios que venham a ser aprovados pelo prefeito, mediante decreto e sob consulta à Comissão Municipal de Uso e Ocupação do Solo. (LEI 6908, art.24).

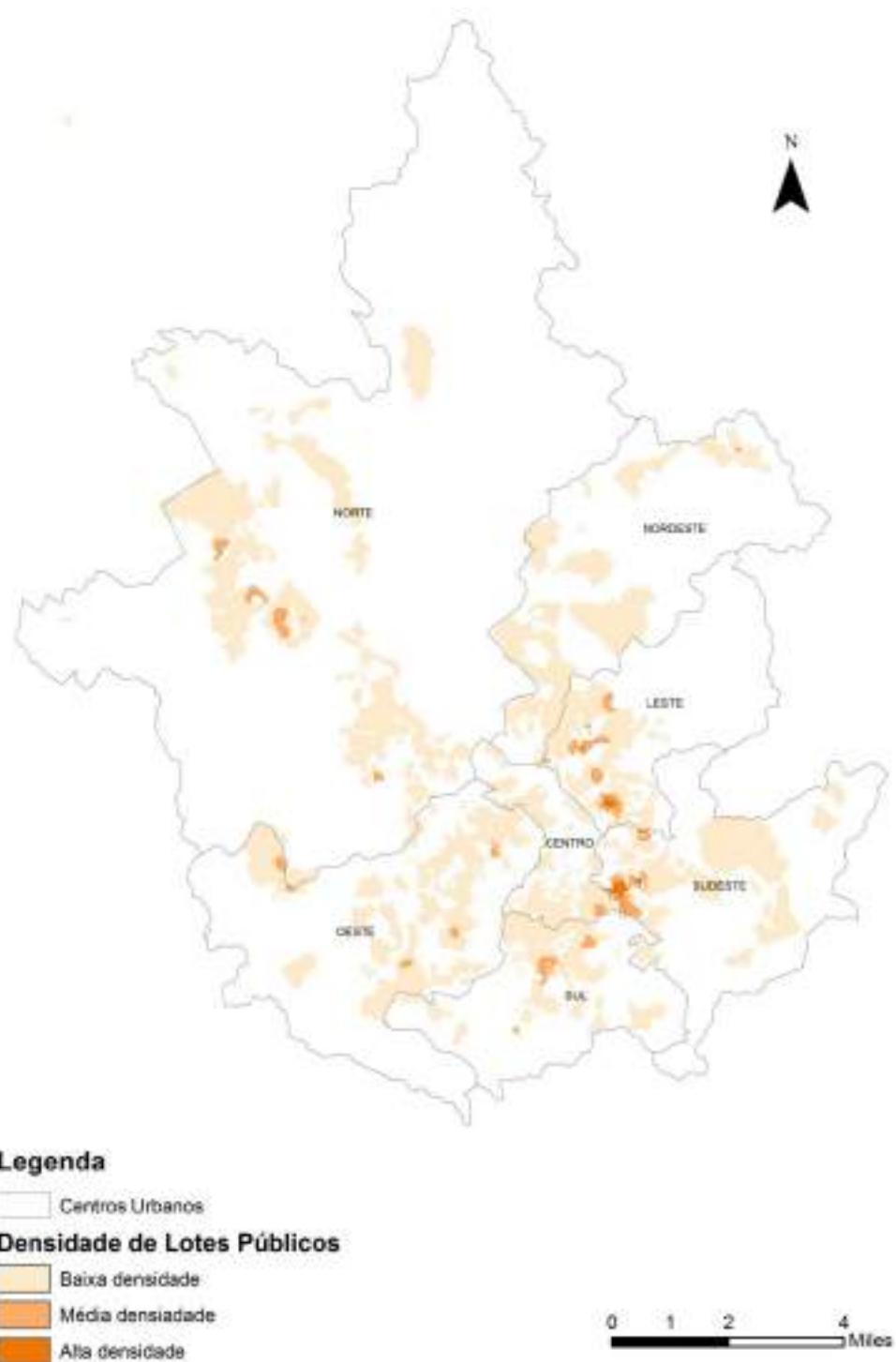
Esse fato exige uma análise individualizada dos processos de loteamento para a apuração de cada caso.

Essas análises nos mostram a situação dos lotes públicos nos loteamentos individualizados, não considerando a cidade como um todo, o que é favorável, por um lado, por considerar que muitas vezes são essas as informações disponíveis no momento de aprovação do loteamento, mas que, por outro lado, incorre no problema de borda definido por Xingyou Zhang (2011) e descrito no item 3.2.1 desse trabalho: alguns lotes públicos, próximos à borda do limite geográfico dos loteamentos, são usados por usuários de outros loteamentos e excluídos da análise. Para amenizar esse problema, o mesmo autor sugere o mapa de Kernel para a visualização da distribuição dos lotes públicos na cidade como um todo.

O mapa de Kernel é uma forma de análise geográfica do comportamento de padrões que nos permite uma visualização da intensidade de pontos em uma determinada região. Segundo Beato (2008), “os mapas de superfície de Kernel procuram estimar como a densidade de eventos varia continuamente numa área de estudo baseado num padrão de pontos. Em cada ponto do mapa de Kernel o valor da densidade, representado por uma cor, reflete a concentração de eventos na área ao seu redor.”

Para nosso estudo, os pontos da análise são a representação dos lotes públicos doados à PJF no loteamento do solo. Com ele, é possível observar as regiões da cidade com baixa, média e alta densidade de Áreas Públicas.

Figura 26: Densidade de Kernel dos Lotes Públicos em Juiz de Fora



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

#### 4.4. DESTINAÇÃO DOS LOTES PÚBLICOS

As leis sobre o espaço público de Juiz de Fora definiram, em diferentes datas, a utilização dos lotes públicos para implantação de serviços públicos municipais; praças, jardins, espaços livres públicos, equipamentos públicos de educação, saúde, segurança, recreação e áreas verdes.

De acordo com as informações fornecidas pela Prefeitura (SEPLAG e EMPAV), temos, cerca de 660 serviços e equipamentos públicos implantados em Juiz de Fora, sendo parte desses equipamentos de propriedade privada, porém, conveniados à Prefeitura. Esses equipamentos e serviços podem ser organizados nas seguintes modalidades:

- **Equipamentos de Educação:** creches, escolas municipais, estaduais e federais.
- **Equipamentos de Esporte e Lazer:** campos de futebol, espaços destinados à secretaria de esporte e lazer para o incentivo a prática de atividades esportivas.
- **Equipamentos de Saúde:** hospitais, Unidade de Atenção Primária à Saúde (UAPS), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Unidade de Pronto Atendimento (UPA)
- **Espaços Livres Públicos:** praças e parques
- **Serviço de Acolhimento Institucional:** Casa do Cidadão, Associação Municipal de Apoio Comunitário (AMAC), serviços de acolhimento institucional de idosos.
- **Serviços de Assistência Social:** Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), Centro de Referência Especializada de Assistência Social (CREAS), entidades assistenciais às pessoas com deficiência e dependência química.
- **Serviços de incentivo às atividades culturais:** Espaços de atividades da Fundação Cultural Alfredo Ferreira Lage (Funalfa).

Como mencionado anteriormente, nosso objetivo é analisar a utilização dos lotes doados para PJF para a implantação dos serviços e equipamentos públicos. Dessa forma, vale ressaltar que muitos não são administrados pela Prefeitura, mas representam um serviço de interesse público. Sendo assim, é justificável a sua implantação em áreas pertencentes ao município, como exemplo, podemos citar as escolas estaduais e as entidades assistenciais de apoio às pessoas com dependência química ou deficiência física.

Dos 894 lotes públicos doados à PJF no processo de loteamento do solo urbano, apenas 124 lotes apresentaram a existência de equipamentos ou serviços públicos. Alguns desses possuíam mais de uma modalidade de serviços totalizando 165 serviços e equipamentos dos 660 em funcionamento na cidade. Com isso, podemos concluir que, cerca de, 14% das áreas destinadas aos equipamentos e serviços públicos de Juiz de Fora atenderam a seus fins e, cerca de, 25% dos equipamentos públicos da cidade encontram-se em áreas doadas para a Prefeitura no processo de loteamento do solo.

**Tabela 19: Número de equipamentos e serviços públicos implantados em áreas doadas à PJF no processo de loteamento do solo**

a) Equipamentos de Educação	55
b) Serviços de Esporte e Lazer	15
c) Equipamentos de Saúde	15
d) Espaços Livres Públicos (ELP)	57
e) Serviço de Acolhimento Institucional	2
f) Serviços de Assistência Social (SAS)	9
g) Serviços de incentivo às atividades culturais	12
<b>Total</b>	<b>165</b>

Fonte: SEPLAG

Observa-se também que vários lotes possuem mais de um equipamento público. Por exemplo, cinco lotes na cidade abrigam um posto de saúde e uma escola; dois lotes possuem uma escola, uma quadra poliesportiva e espaço para atividades culturais; um lote na cidade abriga quatro equipamentos públicos: praça, escola, posto de saúde e espaço para atividades culturais. Essa utilização dos lotes públicos por mais de um equipamento é positivo, pois conforme Lynch (2007), Gelh (2013) e Jacobs (2001), apresentados anteriormente, confere vitalidade à cidade.

**Tabela 20: Lotes Públicos com mais de um equipamento público em Juiz de Fora**

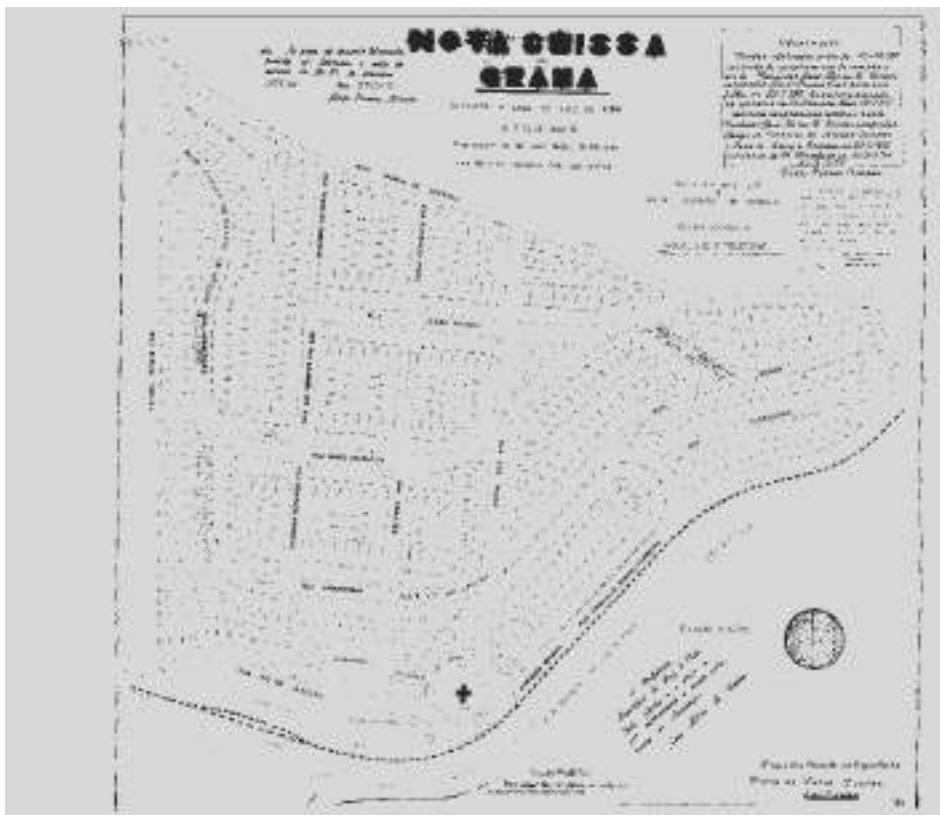
<b>Nº de lotes públicos com mais de um serviço público implantado</b>	
d + c	1
d + a + c + g	1
a + f	1
b + c	1
f + g	1
d + f	2
d + a	2
d + c + a	2
a + b	2
a + b + g	2
d + b	5
a + g	5
a + c	5

Fonte: Autora.

Observamos durante essa pesquisa algumas destinações dos lotes públicos para fins não previstos pela legislação e que devem ser analisadas mais cuidadosamente buscando observar os reais benefícios para as comunidades.

Por exemplo, no loteamento Nova Suissa, com área total de 241.000 m<sup>2</sup>, aceito em 07/03/1938, os lotes públicos apontados na planta do loteamento são sinalizados como praça (2.200 m<sup>2</sup>) e uma área com aspecto de canteiro central de ruas (1.100 m<sup>2</sup>), sem outra referência de destinação. Atualmente, nenhuma das duas áreas se configura como praça pública conforme a exigência da Resolução 374/1896. Uma das áreas faz parte do terreno de uma igreja e a outra atualmente é um terreno abandonado.

**Figura 27: Planta do loteamento Nova Suissa, aceita em 07/03/1938**



Fonte: SAU – Secretaria de Assuntos Urbanos

**Figura 28:** Área de praça definida na planta do loteamento Nova Suissa – Data: 2011



Fonte: Street View julho de 2011 <https://www.google.com.br/maps/@-21.6940857,-43.3498419,3a,75y,256.38h,87.66t/data=!3m6!1e1!3m4!1saE0vlpBPD2XMoAAw5Jk2QQ!2e0!7i13312!8i6656?hl=pt-BR> acesso em 24/08/2016

**Figura 29: Área triangular marcada na planta do loteamento Nova Suissa entre as ruas Cesar Franco e São Paulo – Data: 2011**

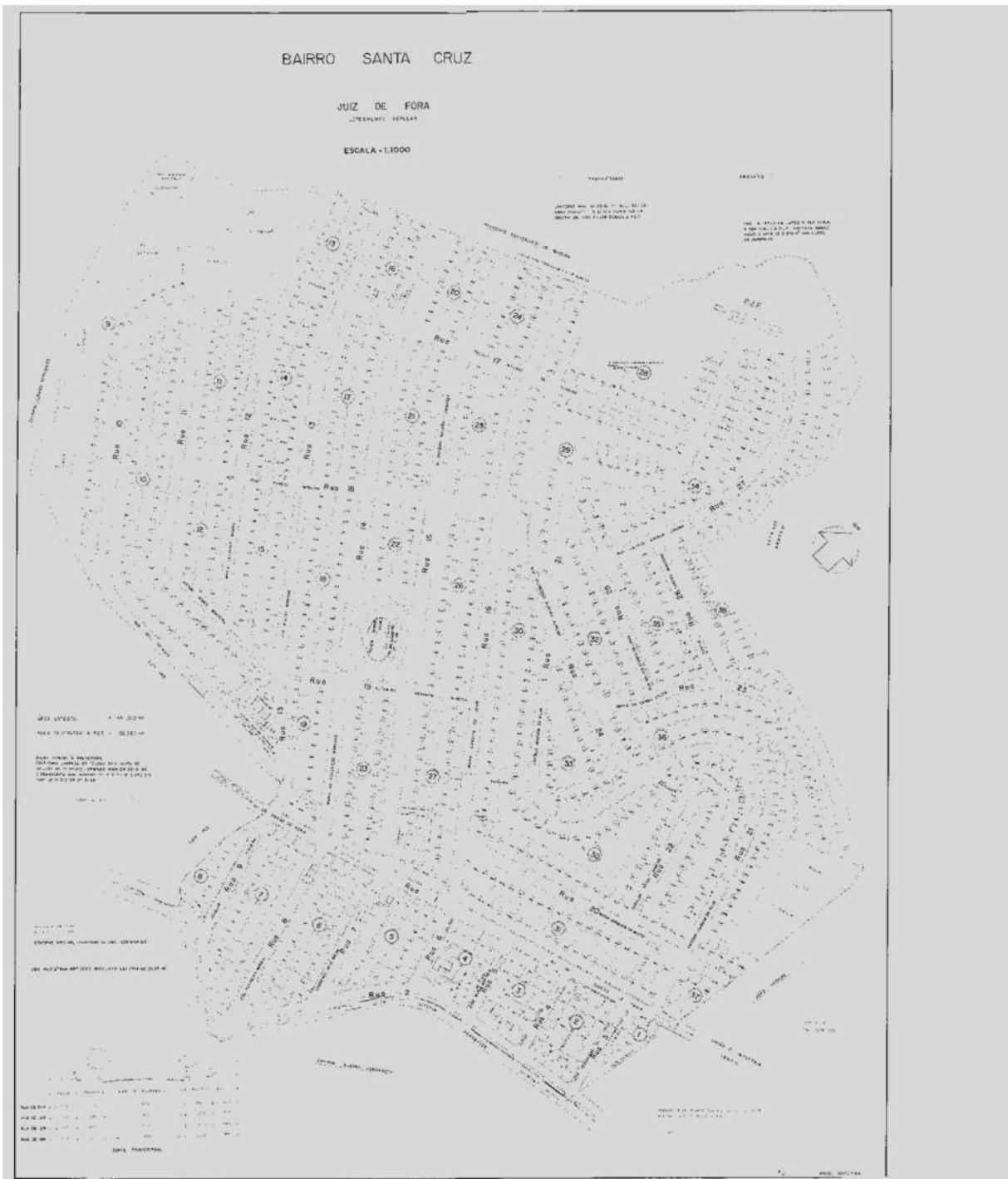


Fonte: Street View julho de 2011 <https://www.google.com.br/maps/@-21.6940857,-43.3498419,3a,75y,256.38h,87.66t/data=!3m6!1e1!3m4!1saE0vlpBPD2XMoAAw5Jk2QQ!2e0!7i13312!8i6656?hl=pt-BR> acesso em 24/08/2016

Esse caso se repete em diversos outros espaços que são considerados praças pela legislação, mas, se configuram como áreas cercadas, no entorno das instituições religiosas, como por exemplo: Praça Afonso Botti – Bairro Mundo Novo, Praça Dr. Hermegildo Vilaça – Centro, Praça Santa Rita de Cássia – Grajaú, Praça da Igreja São Mateus – São Mateus, entre outras.

Outras destinações encontradas para esses espaços foram as habitações populares. O Loteamento Bairro Santa Cruz, aprovado em março de 1955, com área total de 651.720 m<sup>2</sup> e com doação total de 52.360 m<sup>2</sup> de área para a PJF (8% do total loteado), teve, em 1996, grande parte da sua área pública loteada criando o loteamento popular Vila Melo Reis, numa área total de 44.703 m<sup>2</sup>. Esse novo loteamento reservou cerca de 11.300 m<sup>2</sup> para a implantação de equipamentos e serviços públicos. Se analisarmos a dimensão inicial da área loteada em relação aos lotes públicos residuais, temos uma relação de cerca de 3% de áreas destinadas aos serviços públicos.

**Figura 30: Planta original do Loteamento Bairro Santa Cruz**



Fonte: SAU – Secretaria de Assuntos Urbanos.

**Figura 31: Planta de modificação do Loteamento Bairro Santa Cruz – Área pública loteada**



Fonte: SAU – Secretaria de Assuntos Urbanos.

Essa situação ocorre em diversos outros loteamentos como Nova Era - 1º Seção, Vila São Francisco, Jardim Bela Vista, Tigüera, etc.

Constatações essas que mostram a fragilidade do planejamento no desenho urbano, onde as destinações das Áreas Públicas não são previstas no processo de loteamento do solo, ficando a cargo da gestão pública, que muitas vezes não prioriza a ocupação dessas áreas, permitindo que a população faça uso para interesses pessoais e não públicos.

#### **4.5. ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: PRAÇAS**

Neste tópico pretende-se analisar o tamanho, a localização, a distribuição das praças na cidade de Juiz de Fora, buscando associar a legislação com a criação desses espaços.

Juiz de Fora possui 181 espaços considerados pela Empresa de Pavimentação de Juiz de Fora – EMPAV, como praças. Desses, 57 estão

localizados em áreas que foram doadas à PJF no processo de loteamento do solo, 38 praças estão nos loteamentos estudados, porém em áreas inicialmente planejadas como lotes particulares, o que indica modificações ou aquisições de novos espaços pós-aprovação do loteamento, as outras 86 praças estão em áreas, cujos loteamentos não estavam registrados na SAU ou não foi possível realizar o georreferenciamento.

Para possibilitar as análises a seguir foi preciso georreferenciar as praças da cidade. Nossa fonte de informação inicial foi a Secretaria de Planejamento da Prefeitura (SEPLAG), no entanto, eles possuíam apenas 49 praças georreferenciadas. A atualização dessas informações foi feita a partir da listagem de praças fornecida pela EMPAV, cujo georreferenciamento foi feito pelo endereço da praça com auxílio da ferramenta Street View e Google Maps. Não conseguimos localizar 28 praças dessa listagem, ora por não possuir o endereço correto, ora por não ser possível sua visualização nas ferramentas do Google. Dessa forma, trabalhamos com a análise de 153 praças. Vale a pena ressaltar que, desses, 58 espaços estavam em área urbanizada, cujas plantas de loteamento não tivemos acesso para essa pesquisa.

**Tabela 21: Localização das praças de Juiz de Fora**

Quantidade	Situação dos ELP
181	Total de praças da cidade
57	Localizados dentro das áreas doadas para a PJF no processo de loteamento do solo
38	Localizados em lotes tidos como particulares nas plantas de loteamento do solo
58	Localizados em áreas não estudadas por essa pesquisa
28	Não localizados

Fonte: Autora

Ao longo das análises da listagem da Empav, observou-se que todos esses espaços eram tidos como praças, mesmo sendo apenas quadras poliesportivas ou rotatórias de trânsito, com exceção para o Parque Halfeld e Parque da Lajinha.

## A LEGISLAÇÃO URBANA DE LOTEAMENTO DO SOLO E AS PRAÇAS DE JUIZ DE FORA

Desde 1896, as legislações referentes ao loteamento do solo fazem referência à criação de Espaços Livres Públicos, mais especificamente às praças. A resolução 374 exigia 5% do loteamento para instalação de praças, trazendo diversas diretrizes sobre suas características, entre elas, tamanho e distribuição. O Código de Obras de 1938 manteve a exigência de 5% para praças, jardins e outros ELP, sem muitas especificações quanto ao seu tamanho ou distribuição. Em 1980, a legislação passa a exigir 15% de área para a implantação de equipamentos públicos, que deveriam ser divididos entre os equipamentos de educação, saúde, segurança, recreação e áreas verdes. Esses dois últimos poderiam ser interpretados como as praças e parques. Em 1986, a legislação mantém os 15% utilizando os termos equipamentos comunitários e áreas livres de uso público. Dessa forma observamos que os ELP, sendo na forma de praças, jardins ou áreas de recreação, foram previstos por todas as legislações urbanas de parcelamento do solo.

No entanto, conforme já mencionamos anteriormente, apenas 31% das praças da cidade estão em lotes doados no processo de loteamento.

Analizando o período de aprovação desses lotes que atualmente abrigam praças na cidade temos:

**Tabela 22: ELPs separados por período de aprovação dos loteamentos**

Período de aprovação do loteamento	Nº de praças atuais em áreas doadas à PJF identificadas nas plantas de loteamento do solo	Nº de praças atuais em áreas originalmente tidas como particulares nas plantas de loteamento do solo	Total
Até 1938	2	13	15
De 1938 a 1980	41	22	63
De 1980 a 1986	6	2	8
Após 1986	8	1	9
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>38</b>	<b>95</b>

Fonte: Autora.

- Duas praças estão em lotes públicos aprovados antes de 1938;
- Quarenta e uma praças estão em lotes públicos aprovados sob a vigência do Código de Obras de 1938;

- Seis praças estão em lotes públicos aprovados sob a vigência da Lei n. 5708 de 1980;
- Oito praças estão em lotes públicos aprovados sob a vigência da Lei n. 6908 de 1986;

Das praças implantadas em lotes originalmente definidos como lotes particulares no processo de loteamento, temos:

- Treze praças em loteamentos aprovados no período anterior a 1938;
- Vinte e duas praças em loteamentos aprovados entre 1938 e 1980;
- Duas praças no período de 1980 a 1986 e
- Uma praça em loteamento aprovado após 1986.

Essas informações são relevantes ao constatarmos que uma porcentagem significativa de praças da cidade foram implantadas em lotes que não foram doados no processo de loteamento do solo. Tal resultado dá indícios de que os lotes públicos possam estar sendo mal designados no processo de loteamento, exigindo permutas ou posteriores compras de terreno pela Prefeitura para atender às necessidades da população.

## **ANÁLISE DE TAMANHO, LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DAS PRAÇAS DE JUIZ DE FORA**

Nesta etapa da pesquisa, as análises foram desassociadas das legislações que determinaram a doação de área para esses espaços. Por dois motivos, primeiramente por ter detectado no capítulo anterior que apenas 31% dos ELP da cidade estão em áreas doadas a partir da aprovação dos loteamentos. Em segundo, por observar que não foi possível traçar uma relação da data de doação do terreno com a data de implantação do equipamento público – praça.

### **ANÁLISE DE TAMANHO**

A revisão bibliográfica sobre tamanho dos ELP urbanos dessa dissertação nos permitiu constatar uma falta de padrão e consenso entre os autores. De fato, como visto no capítulo 2, não se pode determinar um tamanho ideal para os ELP sem definir a função desse espaço e a densidade demográfica de entorno ou a densidade de uso para o qual ele será projetado. O resultado da pesquisa será apresentado em comparação com os principais autores citados anteriormente,

considerando uma análise de densidade do entorno e do tamanho individualizado do ELP.

Para o contorno da população trabalharemos com as regiões urbanas da cidade e com os dados disponíveis do censo 2010.

### **ANÁLISE INDIVIDUALIZADA DO TAMANHO DAS PRAÇAS EM JUIZ DE FORA**

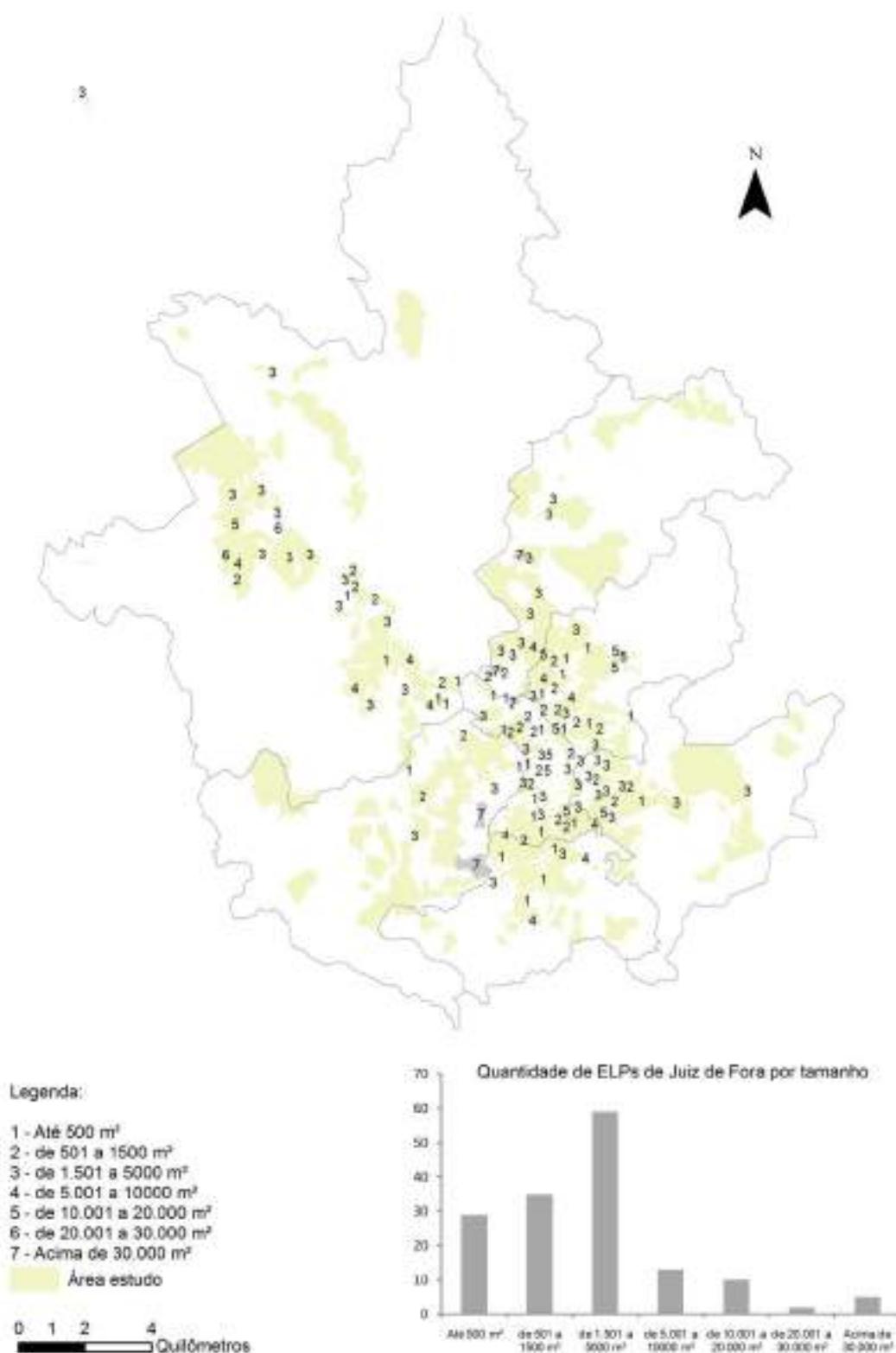
Conforme foi dito no capítulo anterior, o tamanho da praça está relacionado à sua função e ao sistema de hierarquização do ELP. Praças pequenas possibilitam funções como, por exemplo, a socialização ou o lazer infantil. Praças maiores permitem as atividades já contempladas pelas praças menores, somadas a outras que exigem mais espaço, como a prática de atividade física, realização de eventos e atividades econômica que gerem atratividade, como feiras, bares ou pequenos serviços de alimentos e bebidas. As praças de Juiz de Fora foram implantadas em lotes que podem ser agrupados por tamanho conforme os seguintes grupos:

**Tabela 23: Quantidade de praças por intervalo de tamanho**

<b>Tamanho em m<sup>2</sup></b>	<b>Quantidade de Praças</b>
Até 500 m <sup>2</sup>	29
de 501 a 1.500 m <sup>2</sup>	35
de 1.501 a 5.000 m <sup>2</sup>	59
de 5.001 a 10.000 m <sup>2</sup>	13
de 10.001 a 20.000 m <sup>2</sup>	10
de 20.001 a 30.000 m <sup>2</sup>	2
Acima de 30.000 m <sup>2</sup>	5

Fonte: Autora

**Figura 32: Distribuição dos ELPs em Juiz de Fora – por tamanho**



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Considerando os autores que fundamentam essa dissertação, para Alexander (2013), que considera o tamanho ideal de uma praça entre 5 ou 6 mil metros quadrados, Juiz de Fora teria apenas 5 praças no tamanho ideal: Praça Prefeito Olavo Costa (Bairro Bairu), Praça Alto Grajaú (Bairro Alto Grajaú), Largo do Riachuelo (Centro), Praça Maria Euzébia Delfino (Bairro São Geraldo)<sup>11</sup> e Manoel Nunes (Bairro Santa Cruz). Para Kliass e Magnoli em São Paulo (1960), que orientam o mínimo de 2.000 m<sup>2</sup> para Parques de Vizinhança (a menor unidade de ELP para a cidade), descartaríamos 53% dos ELP em Juiz de Fora. Os demais autores não se pronunciaram quanto a um valor numérico de tamanho ideal.

### **RU sem praças**

As análises da relação de praças de Juiz de Fora e sua densidade demográfica de entorno foram realizadas considerando as 81 Regiões Urbanas (RU) da cidade. Primeiramente, foram detectadas 20 RU sem praças, porém, dentre elas estão o Aeroporto, o Dom Bosco e o Salvaterra, que não possuem praças mas estão muito próximas à dois Espaços Livre Públicos grandes da cidade: a Praça de Esporte e Lazer da UFJF e o Parque da Lajinha, que não pertencem a nenhuma RU. Considera-se então 17 RU sem ELPs, dessas, sete estão localizadas nas áreas periféricas da cidade, são elas: Represa, Jardim Natal, Floresta, Sagrado Coração de Jesus, Novo horizonte, Nova Califórnia e Cruzeiro de Santo Antônio. Destacam-se as seis últimas RUs pela sua ligação, extensão e por se concentrarem na região oeste da cidade. As Regiões Urbanas mais centrais que não apresentaram ELPs foram:

**Região central:** Santa Cecília

**Região sul:** Cruzeiro do Sul

**Região sudeste:** Vila Ozanam

**Região leste:** Cesário Alvim, Botanágua e Santa Rita de Cássia

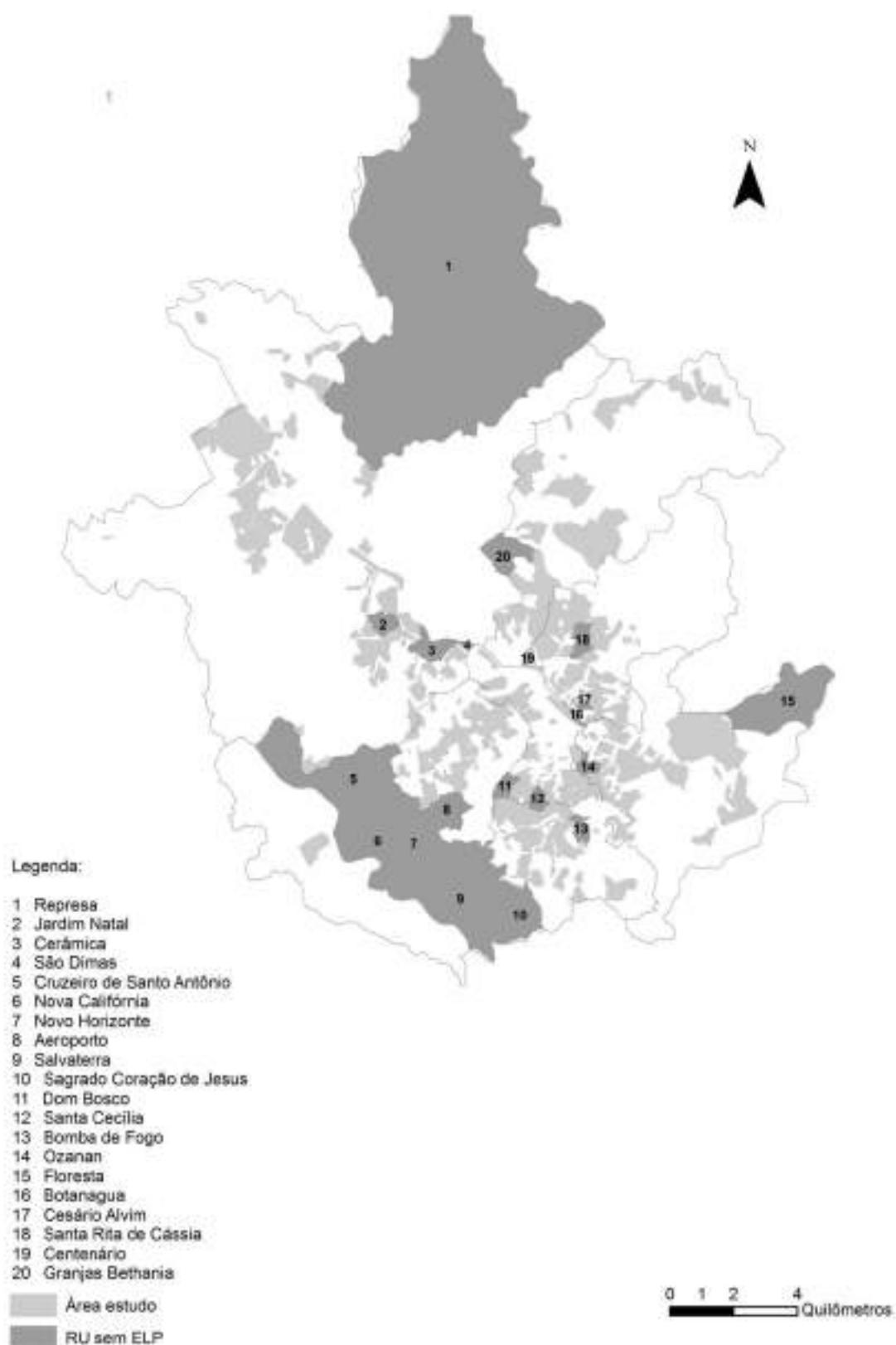
**Região nordeste:** Granjas Betânia

**Região norte:** Cerâmica, Jardim Natal e São Dimas

---

<sup>11</sup> Apesar do tamanho e do nome de praça, esse espaço, trata-se apenas de um terreno vazio sem nenhum equipamento público construído, com indícios de apropriação pela comunidade para a prática de futebol, dadas as improvisadas traves.

**Figura 33: Regiões Urbanas de Juiz de Fora sem ELPs**



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

## DENSIDADE DE PRAÇAS POR HABITANTE EM JUIZ DE FORA

Conforme Lynch (2007), Gelh (2013) e Jacobs (2001) a densidade do entorno dos ELP está relacionada com a vitalidade. Praças com baixa densidade habitacional no entorno proporciona baixa densidade de uso. A revisão de literatura de Mattos (1952) traz diversos autores que recomendam densidades nunca inferiores a 10 m<sup>2</sup> de ELP por habitante. Fontes apresenta outra revisão em 2009 que considera a hierarquização do ELP em que diversos autores pesquisados apontam as densidades de 0,75 m<sup>2</sup>/hab. para parques de vizinhança, de 4 a 10 m<sup>2</sup>/hab. para parques de bairro e de 6 a 7 m<sup>2</sup>/hab. para parques distritais. Essas recomendações não só nos orientam quanto ao tamanho de um determinado ELP, como também, direciona o olhar do urbanista para a densidade populacional do entorno, de forma que os espaços sejam suficientes para a população sem perder sua vitalidade. Para essa pesquisa, a análise da densidade demográfica do entorno dos ELP foi calculada pela soma do tamanho total das praças, dividida pela população total dessas regiões. Os resultados são os seguintes:

**Tabela 24: Densidade de ELPs por Regiões Urbanas**

Nome da RU	Densidade de praças por RU m <sup>2</sup> / hab.
Santa Efigênia	0,03
Bonfim	0,05
Ipiranga	0,09
Borboleta	0,11
Morro da Glória	0,19
Santa Cândida	0,20
São Pedro	0,23
Retiro	0,28
Santa Luzia	0,30
Paineiras	0,36
Mundo Novo	0,38
Nossa Senhora de Aparecida	0,40
Grambery	0,42
Nova Era	0,42
Eldorado	0,44
Morro do Imperador	0,44
Santo Antônio do Paraibuna	0,47
B. Loudes	0,49
Alto dos Passos	0,49
São Mateus	0,53
Teixeiras	0,55
Santa Catarina	0,56
Joquei Clube	0,56

**Tabela 25: Densidade de ELPs por Regiões Urbanas (continuação)**

Vila Ideal	0,65
Martelos	0,67
Bandeirantes	0,70
Costa Carvalho	0,73
São Bernardo	0,74
Barbosa Lage	0,76
Boa Vista	0,79
Santa Helena	0,80
Progresso	0,81
Manoel Honório	0,87
Carlos Chagas	0,92
Barreira	0,97
Vale do Ipê	1,08
Remonta	1,08
Francisco Bernardino	1,14
Bairu	1,21
Fábrica	1,23
Monte Castelo	1,37
São Geraldo	1,40
Poço Rico	1,57
Jardim Glória	1,62
Furtado de Menezes	1,72
Grajaú	1,75
Benfica	1,78
Santa Cruz	1,91
Cascatinha	1,94
Centro	1,97
B. Industrial	1,99
Esplanada	2,35
Graminha	2,39
Vila Olavo Costa	2,90
Linhares	3,06
Bom Pastor	3,25
Vitorino Braga	3,54
Bom Clima	3,56
Grama	6,64
Santa Terezinha	10,49
Mariano Procópio	36,73

Fonte: Autora.

Conforme dito anteriormente, dessas análises estão excluídos dois importantes ELP da cidade, Parque da Lajinha (474.118 m<sup>2</sup>) e Praça de Esportes da UFJF (193.604 m<sup>2</sup>), por não pertencerem a nenhuma Região Urbana. Esses espaços estão nas proximidades das RUs: Cascatinha, Dom Bosco, Teixeiras, Salvaterra, Aeroporto, São Pedro, Martelos e Morro do Imperador. Se considerarmos

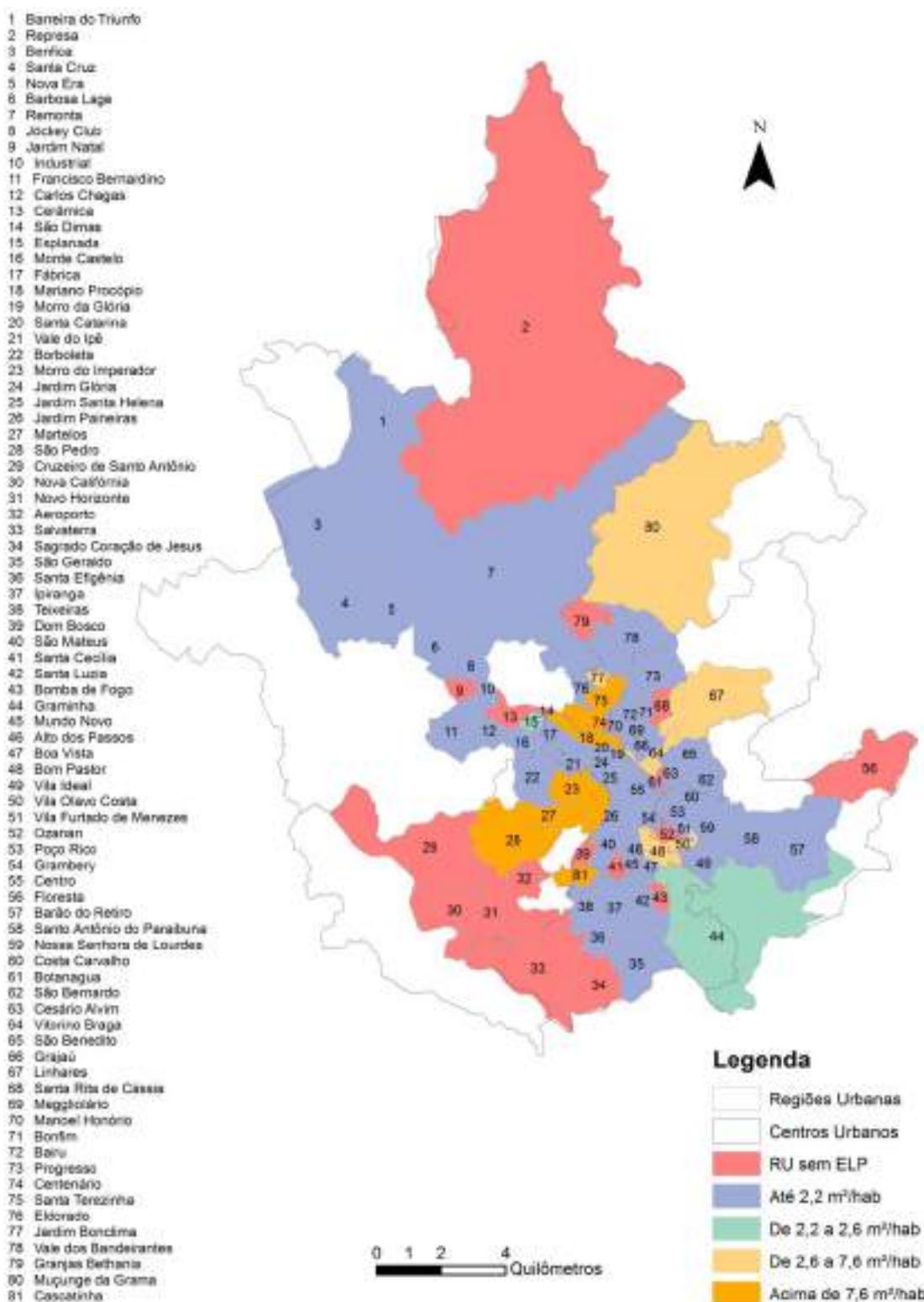
essas regiões como uma área única favorecida por esses dois ELP temos um índice de 17,06 m<sup>2</sup>/hab.

Ao compararmos esses resultados com Mattos (1952), temos que apenas a Região Urbana Mariano Procópio atenderia a densidade de ELP por habitante indicada pelos autores de sua revisão bibliográfica. Ao considerarmos a revisão bibliográfica de Fontes (2009), Juiz de Fora teria 30% das regiões urbanas com capacidade de ELP para atender aos parques de vizinhança, que exigem densidade de 0,75 m<sup>2</sup>/hab. Essa análise considera apenas a área total desses espaços, descartando sua distribuição ou seu tamanho individual. Segundo o levantamento da autora, para os Parques de Bairro e Distritais há uma interseção dos valores de densidade. Para os Parques de Bairros, os diversos autores pesquisados por Fontes (2009) sugerem um valor mínimo de 4 m<sup>2</sup>/hab. e máximo de 10 m<sup>2</sup>/hab. e para os Parques Distritais com valores mínimos de 6 m<sup>2</sup>/hab. e máximo de 7m<sup>2</sup>/hab. Além dessa interseção, há uma lacuna de valores entre os Parques de Vizinhança e os Parques de Bairro o que nos faz dispensar essa comparação com a situação da cidade.

Traçando uma comparação com os valores apontados por Kliass e Magnoli no Plano de Áreas Verdes para a Prefeitura de São Paulo em 1960, (conforme tabela 6). Juiz de Fora possui 58% das RUs com capacidade de área total para Parques de Vizinhança (2,2 m<sup>2</sup>/hab.), 2% para Parques de Bairro (2,6% m<sup>2</sup>/hab.) e 7% para Parques Setoriais (7,6 m<sup>2</sup>/hab.). O restante das Regiões Urbanas pode ser categorizado em: 21% sem ELP e 11% com capacidade para parques maiores ou o que seriam considerados como parques metropolitanos. As arquitetas ainda definiram como meta para São Paulo até 1980 uma relação global de 12,4 m<sup>2</sup>/hab. Em Juiz de Fora temos uma relação global de área para ELP de 1,43 m<sup>2</sup>/hab.

Essas análises não são as ideais, visto que as Regiões Urbanas de Juiz de Fora possuem tamanho e número de população diversos, e ainda, não foram considerados a distribuição e o tamanho individual dos ELP. No entanto, essas referências contribuem para a visualização das áreas mais e menos defasadas em Espaços Livres Públicos na cidade.

**Figura 34: Densidade de ELPs de Juiz de Fora por RU**



## DISTRIBUIÇÃO DAS PRAÇAS EM JUIZ DE FORA

Indicador não definido.

Conforme apontado por alguns autores (Kliass, Magnoli, 1960 e Fontes, 2009) o raio de influência do ELP está relacionado com seu tamanho. Dessa forma, conforme dito anteriormente no capítulo 2 sobre análise de acesso, optou-se por criar quatro categorias de tamanho para as praças de Juiz de Fora, a fim de analisar sua distribuição, por meio do raio de influência que esses espaços exercem na cidade.

**Tabela 26: Categorias de tamanho das praças e raio de influência**

Categoria de tamanho das praças (m <sup>2</sup> )	Quantidade de ELP	Raio de influência
Abaixo de 2.000	81	200 m
De 2.000 a 5.000	42	500 m
De 5.000 a 20.000	23	1.000 m
Acima de 20.000	7	5.000 m

Fonte: Autora

Na aplicação do buffer a partir das praças, obtivemos como resultado a seguinte tabela:

**Tabela 27: Quantidade de lotes particulares atendidos pelas praças conforme categoria de tamanho**

Praça por tamanho	Nº de lotes atendidos conforme raio de influência da tabela anterior	Proporção de lotes atendidos pelas praças
Abaixo de 2.000	16.565	16%
De 2.000 a 5.000	38.850	37%
De 5.000 a 20.000	52.933	51%
Acima de 20.000	95.345	92%

Fonte: Autora.

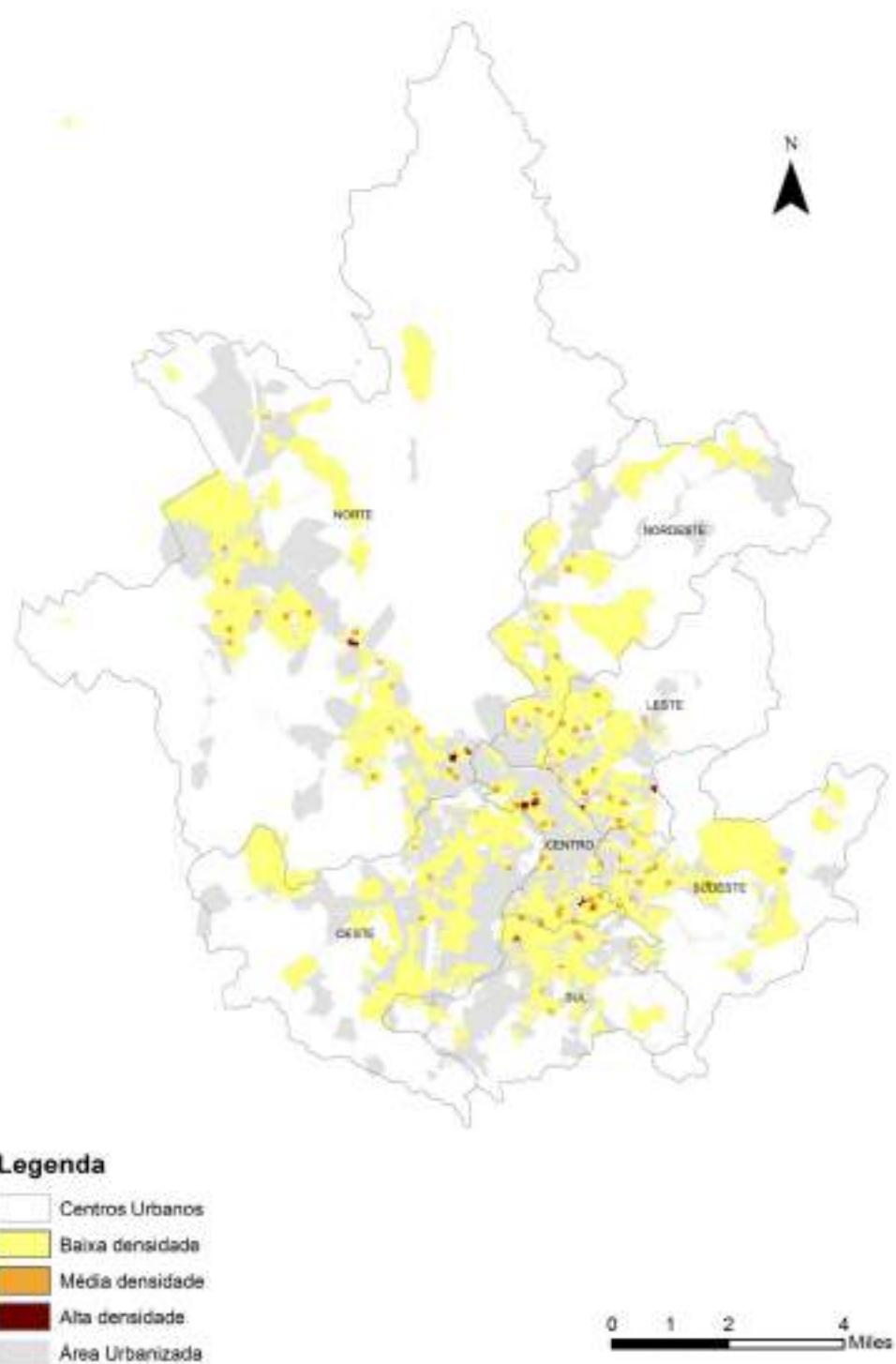
Ao observar a influência geral dos ELPs, temos: 97.265 lotes sendo atendidos pelas áreas designadas para praças ou parques, o que representa 94% de um total de 103.779 lotes da cidade. No entanto, podemos observar que a maioria está sendo atendida pelos ELPs com área acima de 20.000 m<sup>2</sup> para os quais adotamos um raio de influência de 5.000 m de distância, exigindo o uso de veículo ou

transporte público para o acesso. No entanto, se considerarmos apenas os espaços que estão acessíveis a poucos minutos de caminhada, ou seja, aqueles cujo raio de influência seja de até 500 m, temos os lotes atendidos apenas pelas praças, cujos tamanhos estão nas duas primeiras categorias da tabela 25, ou seja, com até 5.000 m<sup>2</sup>. O resultado obtido foi de 47.690 lotes atendidos, que corresponde a 46% dos lotes da cidade.

Para uma análise visual da distribuição das praças na cidade, utilizaremos o gráfico de Kernel e consideraremos como peso de densidade a área desses ELPs.

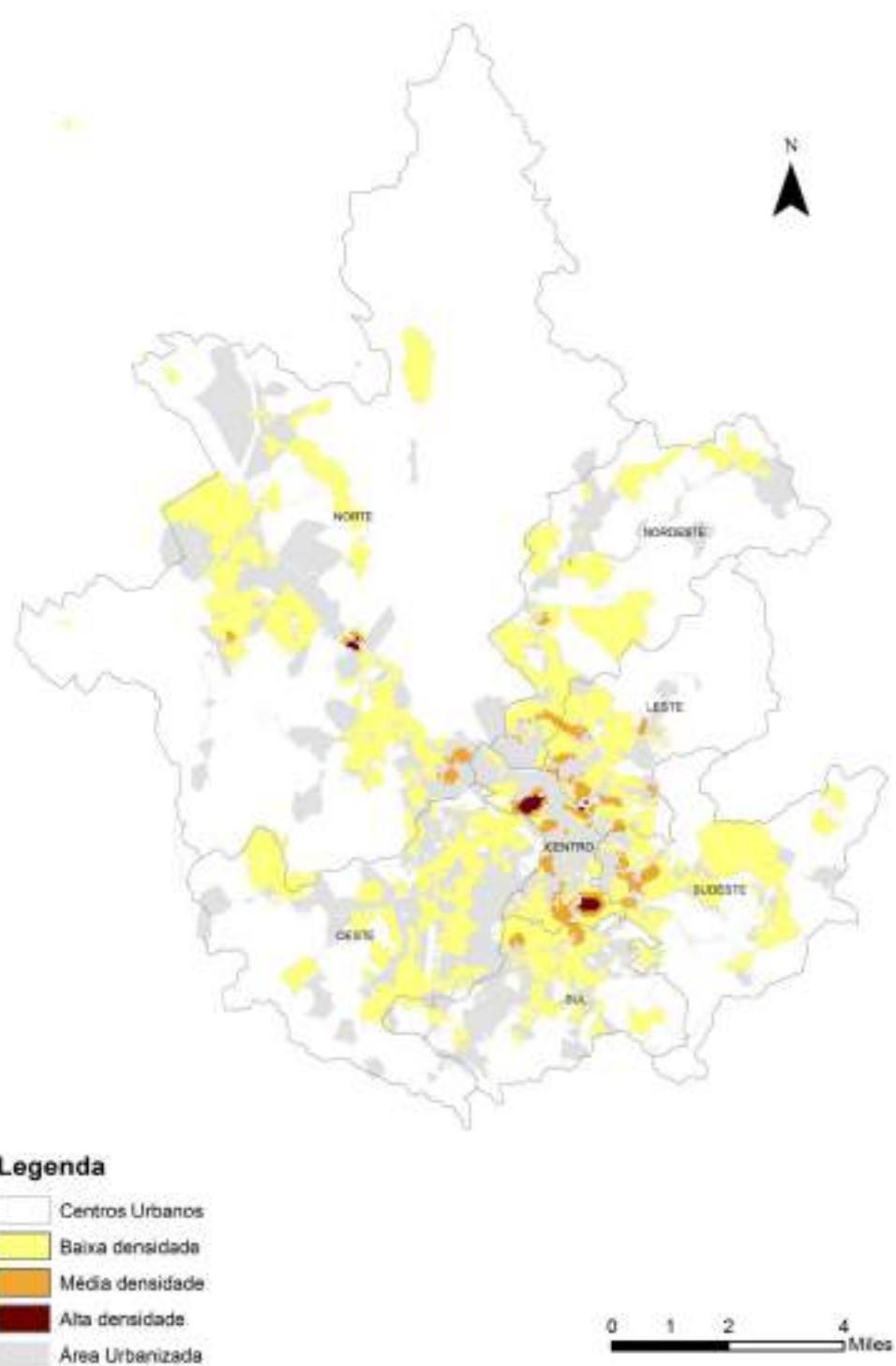
Dessa forma, os resultados alcançados, utilizando o gráfico de Kernel com os raios de 500 m, 1000 m e 5000 m, são apresentados nos mapas a seguir.

Figura 35: Mapa de densidade de Kernel com raio de 200 metros



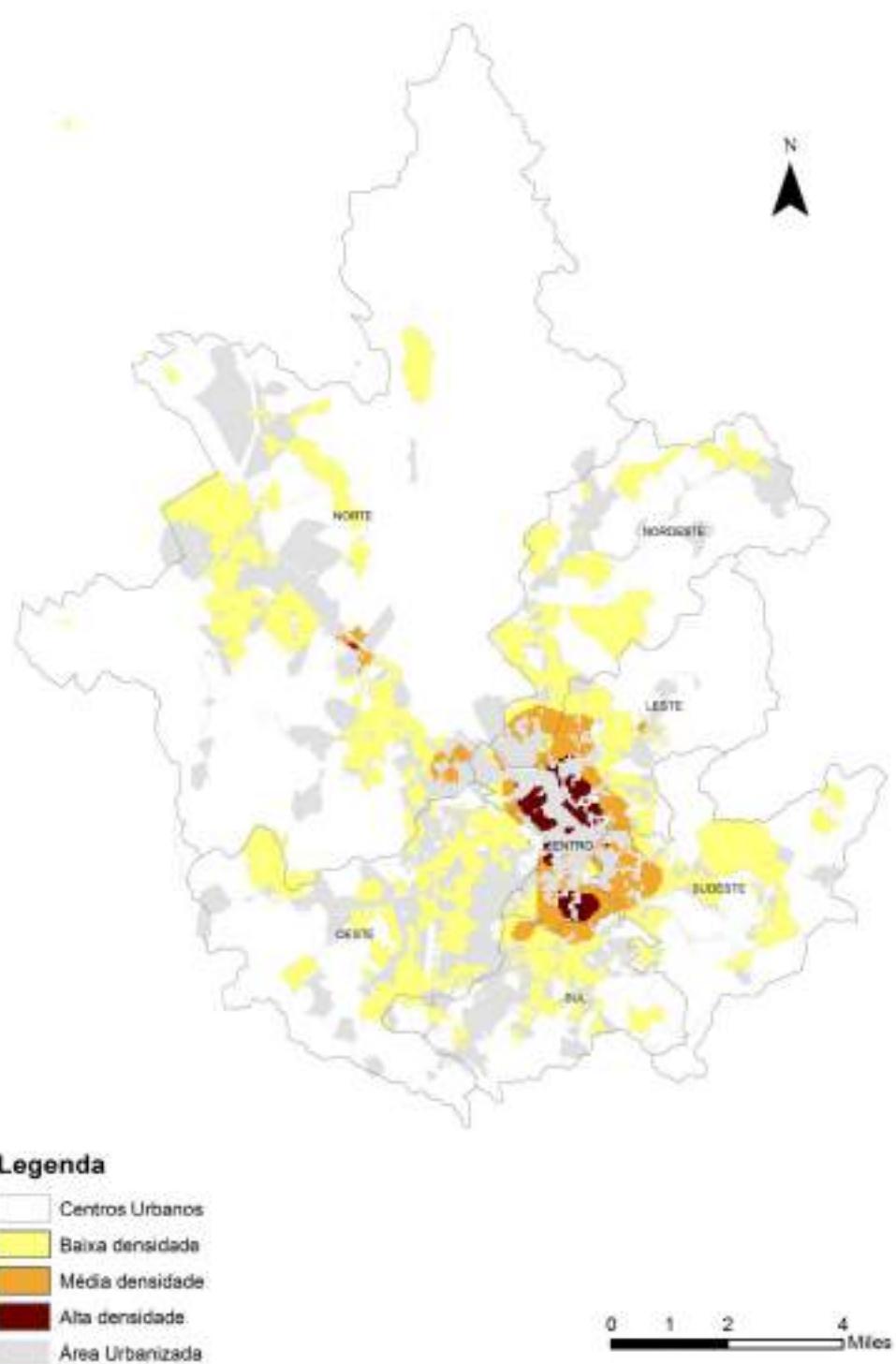
Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Figura 36: Mapa de densidade de Kernel com raio de 500 metros



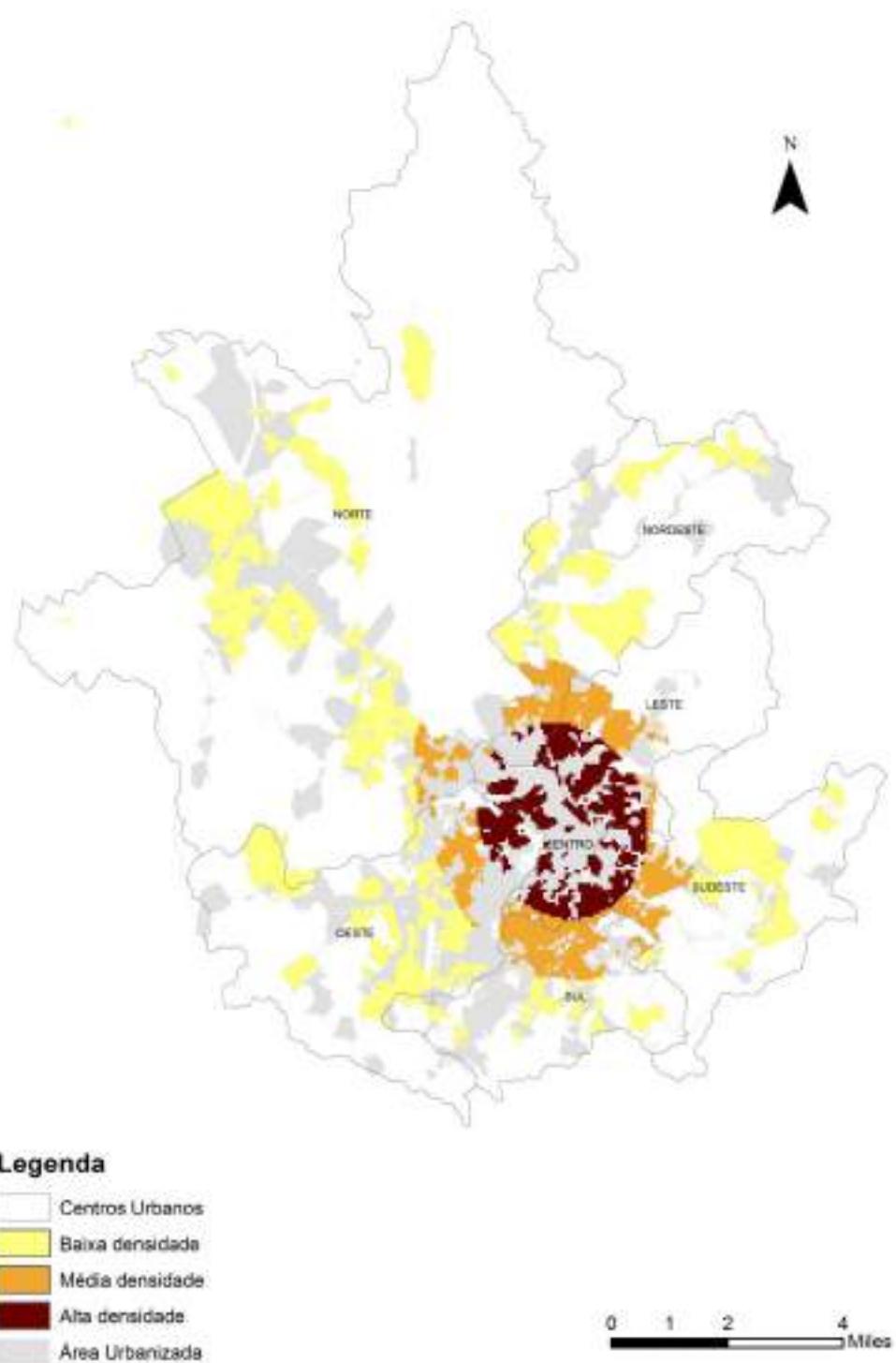
Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Figura 37: Mapa de densidade de Kernel com raio de 1000 metros



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Figura 38: Mapa de densidade de Kernel com raio de 5000 metros



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Quando consideramos um raio de influência de até 1.000 m para as praças em Juiz de Fora, representado pela figura 41, temos apenas dois pontos na cidade com média e alta densidade. Esses pontos estão próximos aos dois maiores ELPs da cidade, o Parque da Lajinha (474.118 m<sup>2</sup>) e a Praça de Esporte e Lazer da UFJF (193.604 m<sup>2</sup>). Destacamos nessa informação que esses dois espaços não foram construídos a partir dos processos de loteamento do solo.

Já quando trabalhamos com raio de 5.000, as áreas de média e alta densidade de praças são ampliadas consideravelmente. Concentrando a baixa densidade nas áreas periféricas da cidade.

As informações do gráfico de Kernel confirmam as análises de buffer realizadas anteriormente, que tem como resultado que as praças de Juiz de Fora de até 5.000 m<sup>2</sup> não são acessíveis a mais de 50% da região da cidade.

Dessa forma, podemos concluir que os grandes ELPs da cidade de Juiz de Fora atendem a maioria da população, no entanto, dada a distância considerada para essa análise – 5.000 m – supõe-se que esses espaços não são acessíveis com facilidade, sendo necessário o uso de carro ou transporte público.

## **ANÁLISE DE PRAÇAS E RENDA**

A fim de aprimorar nossas análise e demonstrar as futuras possibilidades de estudo utilizando o banco de dados elaborado por essa pesquisa e as metodologias aplicadas, faremos uma análise da distribuição das praças e da renda média da população nas Regiões Urbanas.

## **ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DAS PRAÇAS EM JUIZ DE FORA DE ACORDO COM A RENDA MÉDIA DAS REGIÕES URBANAS**

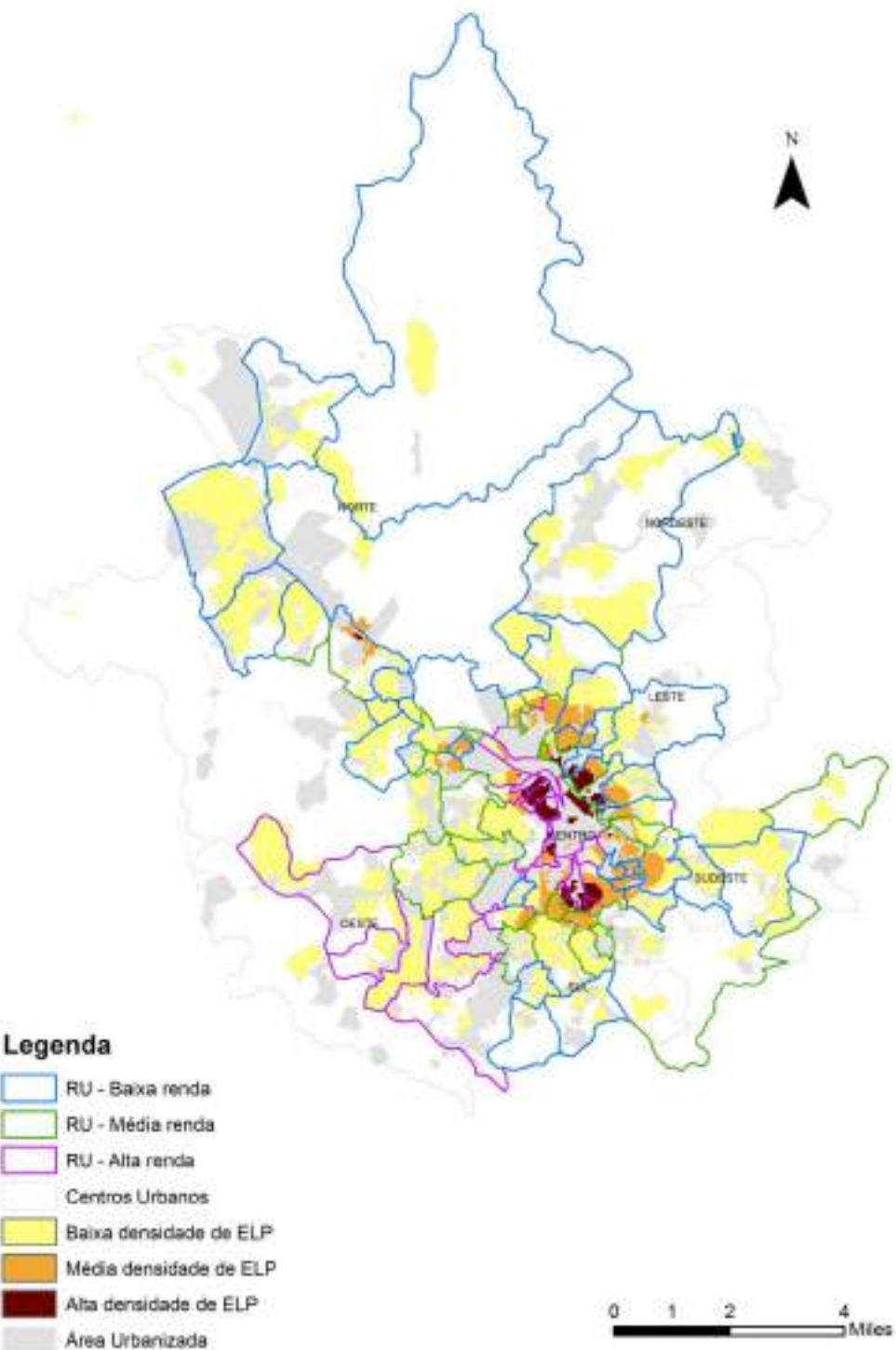
Para a análise da distribuição das praças na cidade em relação à renda das regiões urbanas, utilizamos os dados do Censo 2010 (IBGE), considerando a renda média das Regiões Urbanas separadas em três categorias:

**Tabela 28: Valores referentes às categorias de renda da população de Juiz de Fora com base nas informações do Censo 2010**

Categoria de Renda	Valor médio da renda nas Regiões Urbanas
Renda baixa	De R\$ 608,74 a R\$ 1082,69
Renda média	De R\$ 1088,10 a R\$ 1761,25
Renda alta	De R\$ 1796,28 a R\$ 7920,77

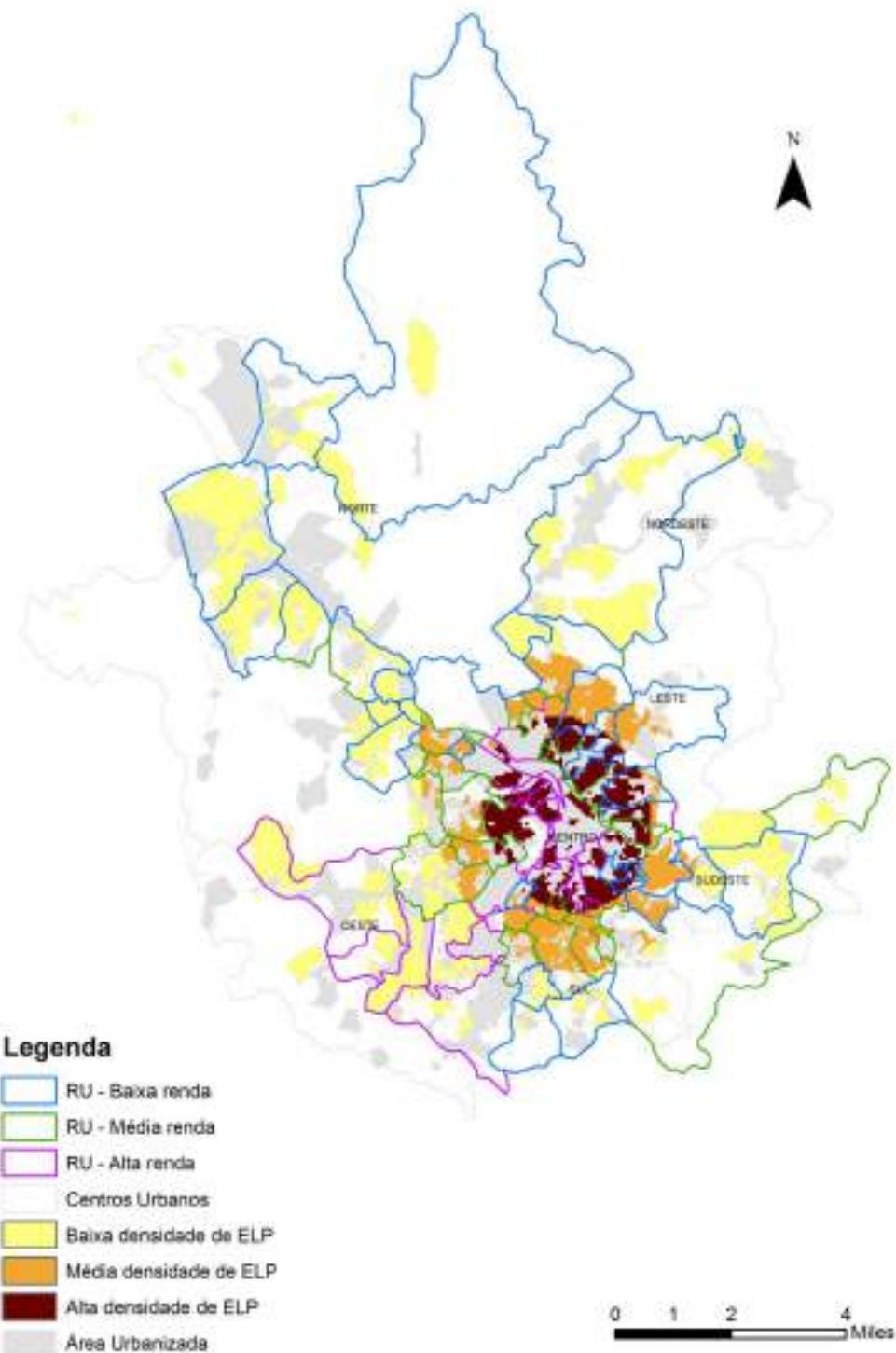
Para a distribuição de densidade utilizamos os gráficos de Kernel com raio de 1.000 m e 5.000 m, adotando como metodologia a sobreposição das categorias de renda das RUs nos dois gráficos e comparando visualmente o resultado predominante.

Figura 39: Mapa de densidade de Kernel das praças de Juiz de Fora relacionado com a renda média das RU – Raio de 1000m



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Figura 40: Mapa de densidade de Kernel das praças de Juiz de Fora relacionado com a renda média das RU – Raio de 5000m



Fonte: Autora (base fornecida pela SEPLAG).

Como resultado da análise, obtive-se a tabela 28, que mostra o nível de densidade das praças por renda. Essa tabela nos permite observar que a maioria das Regiões Urbanas de baixa renda possui também baixa densidade de praças, como podemos observar no gráfico da figura 43.

**Tabela 29: Predominância da categoria de Renda por Região Urbana**

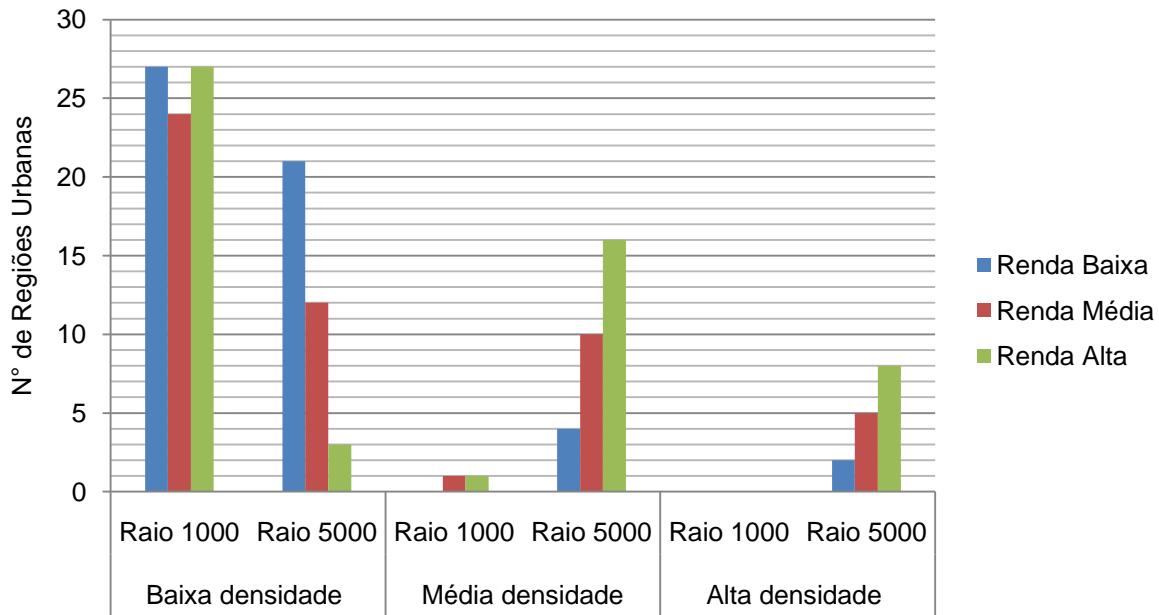
Renda da RU	NOME da RU	Predominância (raio 1.000 m)			Predominância (raio 5.000 m)		
		Baixa densidade de praças	Média densidade de praças	Alta densidade de praças	Baixa densidade de praças	Média densidade de praças	Alta densidade de praças
Renda Baixa	Barreira	x			x		
	Represa	x			x		
	Benfica	x			x		
	Santa Cruz	x			x		
	Remonta	x			x		
	Jockey Clube	x			x		
	Jardim Natal	x			x		
	Francisco Bernardino	x			x		
	Esplanada	x			x		
	São Geraldo	x			x		
	Vila Ideal	x			x		
	Vila Olavo Costa	x			x		
	Furtado de Menezes	x			x		
	Retiro	x			x		
	Santo Antônio do Paraibuna	x			x		
	Santa Cândida	x			x		
	Linhares	x			x		
	Santa Rita de Cássia	x			x		
	Progresso	x			x		
	Granjas Bethânea	x			x		
	Grama	x			x		
	Sagrado Coração de Jesus		x			x	
	Vila Ozanan	x				x	
	Cesário Alvim	x				x	
	Nossa Senhora de Aparecida	x				x	
	Santa Efigênia	x					x
	Dom Bosco	x					x
Renda Média	Nova Era	x			x		
	Barbosa Lage	x			x		
	B. Industrial	x			x		
	Carlos Chagas	x			x		
	Cerâmica	x			x		
	São Dimas	x			x		
	Monte Castelo	x			x		
	Floresta	x			x		

**Tabela 30: Predominância da categoria de Renda por Região Urbana (continuação)**

B. Loudes	x			x		
Costa Carvalho	x			x		
Bandeirantes	x			x		
Graminha	x			x		
Borboleta	x				x	
Santa Luzia	x				x	
Cruzeiro do Sul	x				x	
Botanágua	x				x	
Vitorino Braga	x				x	
Grajaú	x				x	
Manoel Honório	x				x	
Bonfim	x				x	
Centenário	x				x	
Eldorado	x				x	
Martelos	x					x
São Pedro	x					x
Ipiranga	x					x
Santa Cecília	x					x
Teixeiras		x				x
Renda Alta	Fábrica	x		x		
	Mariano Procópio	x		x		
	Morro da Glória	x		x		
	Santa Catarina	x			x	
	Vale do Ipê	x			x	
	Morro do Imperador	x			x	
	Jardim Glória	x			x	
	Santa Helena	x			x	
	Paineiras	x			x	
	Cruzeiro do Santo					
	Antônio	x			x	
	Nova Califórnia	x			x	
	Novo Horizonte	x			x	
	Aeroporto	x			x	
	Salvaterra	x			x	
	São Mateus	x			x	
	Mundo Novo	x			x	
	Alto dos Passos	x			x	
	Boa Vista	x			x	
	Bom Pastor	x			x	
	Poço Rico	x				x
	Granbery	x				x
	Centro	x				x
	São Bernardo	x				x
	Bairu	x				x
	Santa Terezinha	x				x
	Bom Clima	x				x
	Cascatinha		x			x

Fonte: Autora.

**Figura 41: Relação de renda com a densidade de praças por Regiões Urbanas em Juiz de Fora**



Fonte: Autora.

Os dados apresentados indicam que, em Juiz de Fora, o nível de densidade de praças está diretamente relacionado ao nível de renda da população. Sendo que a maioria da cidade possui baixa densidade de praças.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho buscou responder algumas perguntas com o objetivo de investigar o impacto da legislação urbanística de parcelamento do solo na criação dos Espaços Públicos da cidade de Juiz de Fora. A primeira questão que colocamos foi: qual a influência da legislação urbana na criação dos Espaços Públicos de Juiz de Fora? Para responder a essa questão foram estudadas as exigências legais, a doação de lotes públicos ao longo dos anos e os equipamentos públicos implantados atualmente na cidade. A partir desses dados podemos concluir que:

A legislação influenciou diretamente no tamanho da área pública a ser dada para a PJF no processo de loteamento do solo. Essa pesquisa conseguiu confirmar, no desenho urbano, que houve crescimento das áreas públicas ao longo dos anos, fato este creditado à clareza das leis quanto a esse aspecto. No entanto, essa não foi uma resposta imediata. Observa-se que as áreas públicas geradas por período de legislação não acompanharam imediatamente as exigências legais, como ocorre, por exemplo, com o total de áreas públicas doadas à PJF no período de 1980 e 1986 - 8,3% do total dos loteamentos – onde a exigência legal correspondia a 15%. Apesar disso, pode-se afirmar que, tanto as exigências legais quanto o tamanho das áreas públicas doadas à PJF, foram progressivamente maiores ao longo dos anos.

Quanto às exigências mais específicas, que se referem ao formato e distribuição das praças, apontadas na resolução nº. 374/1896, por exemplo, não conseguimos confirmar que a legislação tenha sido respeitada. Não foi possível visualizar lotes públicos aprovados no período que seguiram as orientações de forma, distribuição e tamanho mínimo das praças previstas nessa resolução. Percebe-se ainda que as leis posteriores não se manifestaram em relação a esse tema, criando um vazio legislativo sobre essas questões urbanísticas.

Em relação à destinação dos lotes públicos, percebe-se um processo semelhante. As primeiras leis eram mais específicas a respeito desse tema e, ao longo das décadas, os textos das leis foram perdendo suas especificidades. A falta de determinações mais específicas, por exemplo, permitiu nos últimos anos que muitas Áreas de Proteção Permanente fossem doadas para a PJF no lugar de lotes que poderiam ser usados para a implantação de equipamentos públicos.

Ao longo desse trabalho percebemos também, por meio de conversas com os diversos setores da Prefeitura, que a omissão da lei sobre aspectos como localização, acesso, distribuição ou destinação dos lotes públicos, recai sobre os

gestores, que ficam sem amparo legal para a tomada de decisões. Nesse momento, percebemos também a necessidade do georreferenciamento das informações processadas e organizadas por essa pesquisa para o planejamento urbano, visto que, na aprovação de um loteamento, é preciso que o gestor tenha conhecimento da cidade de forma ampla, para aceitar lotes públicos que tenham a capacidade de receber equipamentos que atendam às necessidades não só daquele loteamento, mas, que componha um sistema hierárquico de espaços públicos.

Concluímos para essa questão que quando a lei é clara e objetiva ela se torna uma importante ferramenta de planejamento urbano. A omissão da lei abre oportunidades para uma luta de interesses que não favorece a cidade como um todo.

A segunda questão apresentada na introdução desse trabalho foi: “**Como a legislação urbana normatizou historicamente o dimensionamento dos Lotes Públicos?**” A resposta para essa pergunta foi formulada por meio da elaboração de um percurso histórico da legislação urbana e do espaço público, apresentado no capítulo 3. Esse capítulo compôs a fundamentação teórica desse trabalho. Além disso, a análise da dimensão dos lotes públicos foi amplamente vista no capítulo 4, possibilitando comparar as exigências da legislação com o que ocorreu efetivamente na cidade.

Já sobre a questão da **distribuição dos lotes doados à Prefeitura permitir acesso da população a poucos minutos de caminhada**, pode-se concluir que, em Juiz de Fora, os lotes públicos são bem distribuídos dentro dos loteamentos, 64% dos loteamentos possuem lotes públicos a um raio de 400 m de todos os lotes particulares. No entanto, a cidade ainda possui ilhas de baixa densidade de lotes públicos, apresentadas no mapa da figura 28, causadas principalmente pela aprovação de loteamento sem áreas públicas.

Quanto à pergunta: “**Qual a destinação de uso dos Lotes Públicos?**” Temos que, esse trabalho de pesquisa não conseguiu responder a essa questão como pretendíamos. Nosso projeto de pesquisa previa conseguir junto ao setor de patrimônio da PJF a relação atual de imóveis e terrenos pertencentes à municipalidade, para compararmos com os lotes doados no processo de aprovação do loteamento. Essa comparação completaria o quadro de destinações dessas áreas e apresentaria como resultado quais lotes públicos estão ociosos na cidade, possibilitando inúmeros projetos de pesquisa a partir dessa informação. No entanto,

não tivemos o retorno do setor de patrimônio da PJF dentro do prazo estipulado em nosso cronograma e deixamos essa questão para que seja trabalhada em outra pesquisa.

Apesar disso, a pesquisa conseguiu bons resultados sob esse aspecto. Além de um resumo das destinações específicas apresentadas na tabela 19, foi constatado que apenas 14% dos lotes públicos doados à PJF no processo de loteamento do solo, abrigam hoje equipamentos públicos. E, do total de equipamentos públicos em funcionamento na cidade, apenas 25% funciona em lotes doados à PJF no processo de loteamento do solo. Esses dados nos permitem concluir que há uma falha no sistema, as legislações até então promulgadas tiveram uma baixa atuação em defesa da criação de espaços públicos, que se restringiu a etapa de doação do terreno à municipalidade. A partir de aprovada a doação desses lotes, não encontramos ferramentas legais ou de planejamento, como planos diretores e estatutos que exigissem a implantação dos equipamentos públicos.

O resultado dessa etapa da pesquisa gera novas questões a serem pesquisadas:

Se apenas 14% dos lotes públicos doados à PJF no processo de loteamento do solo abrigam hoje equipamentos públicos, o que tem sido feito com o restante desses lotes?

Visto que, dos equipamentos públicos em funcionamento na cidade, apenas 25% funciona em lotes doados à PJF, como foram adquiridos os outros 75% dos terrenos utilizados para esse fim?

As respostas para essas perguntas podem ajudar a gestão pública a administrar melhor a utilização dos lotes públicos e a criar normas que direcionem os gestores na aprovação de lotes públicos efetivamente utilizados para o seu fim.

Na sequência, buscamos entender **se existe relação das praças com a legislação de parcelamento do solo**. Não conseguimos comprovar a influência direta da legislação de parcelamento do solo na criação desses espaços, visto que dos 181 praças de Juiz de Fora, apenas 95 estavam em áreas loteadas abrangidas por esse estudo. Mesmo considerando os 95 espaços do nosso universo de estudo, nos deparamos com 48% desses espaços construídos em áreas particulares nas plantas dos loteamentos. Dessa forma, não podemos afirmar ainda que a legislação foi efetiva na defesa desses espaços, apesar de praças e espaços de lazer terem sido mencionados em todas as legislações vigentes.

A pesquisa constatou também que os dois ELPs de maior influência de acesso na cidade, conforme o gráfico de Kernel, são o Parque da Lajinha e a Praça de lazer e Esportes da UFJF, o que indica que a legislação de parcelamento do solo não teve uma atuação tão expressiva na defesa dos ELPs na cidade, visto que os dois espaços acima não foram construídos em lotes públicos doados no processo de loteamento do solo.

**Quanto às características de tamanho, acesso e distribuição dos ELPs na cidade,** dos 153 espaços que puderam ser georreferenciados, a pesquisa possibilitou concluir que: primeiramente, Juiz de Fora possui baixa densidade de ELPs - 1,43 m<sup>2</sup> em áreas de praças, parques e espaços esportivos por habitante. Contribuindo com este resultado temos vinte Regiões Urbanas da cidade sem praças. De acordo com os critérios dos autores estudados e considerando o tempo de 5 a 10 minutos de caminhada para o acesso, apenas 37% da população juizforana possui praças próximas de suas residências..

A pesquisa constatou que as zonas de maior densidade de ELPs estavam próximas aos dois maiores ELPs da cidade: o Parque da Lajinha e a Praça de Lazer e Esportes da UFJF, que atendem a 92% da população. No entanto, considerando o raio de 5.000 m desses centros, supõe-se que esses espaços não são acessíveis com facilidade, sendo necessária a utilização de carro ou transporte público.

Podemos afirmar também que 80% das praças da cidade são menores que 5.000 m<sup>2</sup>. Esse resultado se analisado sob a ótica da fundamentação teórica desse trabalho traz um cenário negativo para a população geral, devido à relação de tamanho com a distribuição na cidade. Como visto anteriormente, espaços pequenos são usados por pessoas próximas a eles, dessa forma, quanto menor a praça, menor o raio de influência junto ao usuário.

Essa dissertação buscou também relacionar a densidade de praças com a renda da população e constatou que exceto a RU do Dom Bosco que faz divisa com a praça de lazer da UFJF todas as demais RUs de baixa renda estão em áreas com baixa densidade de ELPs.

Os resultados aqui apresentados basearam-se em informações quantitativas, mapas e imagens georreferenciadas. Naturalmente, essa perspectiva não contempla uma análise qualitativa desses espaços.

Nesse sentido, os resultados dessa pesquisa abrem novas possibilidades de investigação, nas quais podem ser feitos levantamentos de dados junto aos usuários

dos espaços, na busca de entender questões como: qual a frequência de uso dos grandes ELPs na cidade e qual a distância de deslocamento dos seus efetivos usuários. Acredita-se que essa segunda etapa da pesquisa promoverá um conhecimento sólido para a atuação da legislação e da gestão pública.

A pesquisa exigiu grande atenção e cuidado no seu desenvolvimento, dada a ampla quantidade de informações que dependiam da visualização do pesquisador, como por exemplo, a localização visual dos lotes públicos nas plantas de loteamento. Embora isso possa ser interpretado como uma possível fragilidade do processo, acreditamos que o objetivo final foi alcançado com êxito, contando com a verificação em pares dos dados.

Por outro lado, a pesquisa nos revelou alguns pontos que poderiam ser melhor desenvolvidos em determinadas condições. Primeiramente, o percentual de área trabalhada - 55% da área urbanizada do município. O projeto inicial de pesquisa previa a cobertura da totalidade do território da cidade, só percebemos que não tínhamos a cobertura total após a etapa de georreferenciamento dos lotes públicos, cujas plantas foram fornecidas pela Prefeitura. Segundo o órgão responsável, além da região central, que historicamente não foi formada pelo loteamento do solo, cerca de quinze loteamentos na cidade estão sendo questionados judicialmente como fracionamento ilegal, não tendo assim registro de suas plantas na Prefeitura. O questionamento do material fornecido motivou também a verificação, organização e digitalização de novas plantas no final de 2016, mas que devido aos prazos estabelecidos da pesquisa não fizeram parte desse trabalho.

Outro ponto que poderia ser mais bem estudado em prazo maior refere-se à análise dos processos de loteamento abordando os diversos loteamentos que foram aprovados sem a designação de lotes públicos. Neste trabalho, apenas foi avaliada a planta que os compõe.

Por último, apontamos como fragilidade a falta de uma sistematização dos Espaços Livres Públicos em Juiz de Fora, o que nos ajudaria a compreender mais precisamente a distribuição desses espaços e considerar melhor a relevância do seu tamanho no desenho urbano.

Diante de todas as questões apresentadas, acreditamos que essa pesquisa cumpriu com os objetivos propostos, sem a pretensão de esgotar o assunto. Pelo contrário, esse trabalho se encerra oferecendo ao grupo de Pesquisa Ágora e ao Programa de Mestrado em Ambiente Construído um banco de dados com o

georreferenciamento dos espaços de Juiz de Fora em programa específico que nos permite associar suas informações com os dados do IBGE e de diversas outras instituições de pesquisa. Com isso esperamos que mais pesquisas possam ser desenvolvidas preenchendo as lacunas que aqui foram deixadas.

## 6. REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C. **Una lenguaje de patrones**. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, 1980.
- ALVARES, L. C. ; VAINER, C. B. ; QUEIROGA, E. F. . Conflitos urbanos e espaços livres públicos construção de uma metodologia para estudos comparativos. In: **Observatório Permanente de Conflitos Urbanos**. Belo Horizonte, 2008. Disponível em:<<file:///C:/Users/ARQ%20002/Downloads/CONFLITOS%20URBANOS%20E%20ESPA%C3%87OS%20LIVRES%20P%C3%99ABLICOS%20E%20%20CONSTRU%C3%87%C3%83O%20DE%20UMA%20METODOLOGIA%20PARA%20ESTUDOS%20COMPARATIVOS.pdf>>. Acesso em 01/02/2016
- ANTONUCCI, D.. **Morfologia urbana e legislação urbanística**: estudo de setores de bairro na cidade de São Paulo no período de 1972/2002 (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- ARAÚJO, T. M. et al. Prática de atividades de lazer e morbidade psíquica em residentes de áreas urbanas. In: **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.31, n.2, p.296, jul./dez. 2007.
- BARCELLOS, V. Q. **Unidade de vizinhança**: notas sobre sua origem, desenvolvimento e introdução no Brasil. Disponível em: <[http://www.unb.br/fau/pos\\_graduacao/paranoa/edicao2001/unidade/unidade.htm](http://www.unb.br/fau/pos_graduacao/paranoa/edicao2001/unidade/unidade.htm)> Acesso em: 20 nov. 2015,
- BASSO, J.M. **Investigação de fatores que afetam o desempenho e apropriação de espaços abertos públicos**: o caso de Campo Grande – MS. 2001. 227 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- BEATO, C. **Compreendendo e avaliando**: projetos de segurança pública. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
- BRASIL. **Constituição** (1891). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Rio de Janeiro, RJ, 24 fev. 1891. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao91.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm)>. Acesso em 16 set. 2015.
- \_\_\_\_\_. **Constituição** (1988). Emenda constitucional n. 9, de 9 de novembro de 1995. Lex: legislação federal e marginália, São Paulo, v. 59, p. 1966, out./dez. 1995
- \_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 58**, de 15 de dezembro de 1937. Dispõe sobre o loteamento e a venda de terrenos para pagamento em prestações. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 1937. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/Del058.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del058.htm)>. Acesso em 30/08/2015
- \_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº. 23.793**, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o código florestal. Diário Oficial da União, Seção 1 - 9/2/1934, Página 2882. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-23793-23-janeiro-1934-498279-publicacaooriginal-78167-pe.html>>. Acesso em 01/09/2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 6.766**, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 1979. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm)>. Acesso em 30 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em 13 de julho de 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 601**, de 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccIVIL\\_03/LEIS/L0601-1850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccIVIL_03/LEIS/L0601-1850.htm)>. Acesso em 08 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9785**, de 29 de Janeiro de 1999. Altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nos 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). Diário Oficial da União, Brasília, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9785.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9785.htm)>. Acesso em 30 ago. 2015.

BROWN, G. A. Theory of urban park geography. In **Journal of Leisure Research**, v. 40, N. 4, p. 589–607, 2008.

CAMBRAIA, M. A. S. de C. **Espaços livres públicos em loteamentos urbanos**. 2009. 261p. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) - Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

CAMPOS FILHO, C. M. **Cidades brasileiras**: seu controle ou o caos: O que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil. 2 ed. São Paulo: Nobel, 1992.

CARDOSO, C. F. **100 anos de verticalização em Juiz de Fora**: edifícios de apartamentos na Avenida Barão do Rio Branco. 2015. 198 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

CHEN, Y.; LIU, T; LIU, W. **Increasing the use of large-scale public open spaces**: A case study of the North Central Axis Square in Shenzhen, China. **Habitat International**, v. 53, p. 66 – 77, 21 nov. 2015.

DREUX, V. P. **Uma avaliação da legislação urbanística na provisão de equipamentos urbanos, serviços e áreas de lazer em conjuntos habitacionais**. 2010. 181 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento urbano e regional) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2010.

EDWARDS, N. et al. Associations between park features and adolescent park use for physical activity. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, p. 12 – 21, 2015.

ELLOVITCH, M. da F., & Valera, C. A. (2013). Manual: Novo Código Florestal. **Revista do Ministério Público do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: CGB

Artes Gráficas. Disponível em: [www.mp.mg.gov.br/mpmgjuridico](http://www.mp.mg.gov.br/mpmgjuridico). Acesso em: 16 ago. 2016.

**EPAMINONDAS, L. M. R. A legislação urbanística e a produção do espaço: estudo do Bairro Buritis em Belo Horizonte.** 2006. 186 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

**ESCADA, M. I. S. Utilização de técnicas de sensoriamento remoto para o planejamento de espaços livres urbanos de uso coletivo.** 1992. 139 f. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) – Instituto Nacional de Ciências Espaciais, São José dos Campos, 1992.

**FELIPE, J.O. O Código Florestal Brasileiro por artigos.** 1º ed. Joinville/SC: Clube dos Autores, 2009.

**FERRARI, C. Curso de Planejamento Municipal Integrado:** Urbanismo. 7 ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1991.

**FONTES, N. Proposta metodológica para planejamento de sistemas de espaços livres:** Ribeirão Preto – SP. 2009. 194 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2009.

**GEHL, J. Cidades para pessoas.** 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GILES-CORTI, B. et al. Increasing Walking: How Important Is Distance To, Attractiveness, and Size of Public Open Space? **American Journal of Preventive Medicine**, ano 2005, v. 28, p. 169–176, 18 out, 2004.

**GUEDES, J. M. L.; TAVARES, M. P. Legislação Urbana de Juiz de Fora:** Atualizada e Comentada. Maio de 1997.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2010). **Censo Demográfico - 2010.** Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 13 de julho de 2016,

JACOBS, J. **Morte e vida das grandes cidades.** São Paulo: Martins Fontes. 2001.

**JUIZ DE FORA, Lei nº 6908**, de 31 de maio de 1986. Dispõe sobre o parcelamento do solo no município de Juiz de Fora. Sistema de legislação - JF legis. Disponível em: <<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br>>. Acesso em 16 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Código de Obras.** Juiz de Fora: Editora Mineira S/A, 1939.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 2446**, de 01 de outubro de 1980. Aprova o Regulamento do Parcelamento da Terra no Município de Juiz de Fora – MG. Recuperado em 16 de agosto de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 10759**, de 23 de junho de 2004. Altera a Lei Municipal n.º 6908, de 31 de maio de 1986 e dá outras providências. Recuperado em 13 de julho de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 1169**, de 10 de dezembro de 1958. Regula a divisão de terrenos em granjas. Recuperado em 13 de julho de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12035**, de 19 de maio de 2010. Dispõe sobre a Instituição do Programa Municipal de Incentivo à criação de Loteamentos Populares para pessoas de baixa renda, do tamanho mínimo determinado para cada lote, do tratamento tributário e urbanístico das áreas onde serão realizados os loteamentos e dos incentivos fiscais criados para tal finalidade. Recuperado em 13 de julho de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 23** de 06 de setembro de 1938. Código de Obras. Juiz de Fora: Editora Mineira S/A.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 5740**, de 11 de janeiro de 1980. Disciplina e regulamenta o Parcelamento da Terra no Município de Juiz de Fora, Minas Gerais. Recuperado em 13 de julho de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 6909**, de 31 de maio de 1986. Dispõe sobre as edificações no Município de Juiz de Fora. Recuperado em 13 de julho de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 8301**, de 24 de setembro de 1993. Estabelece norma para aprovação de loteamento. Recuperado em 13 de julho de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9164**, de 05 de dezembro de 1997. Dá nova redação aos arts.10 e 31 da Lei nº6908, de 31 de maio de 1986 e dá outras providências. Recuperado em 13 de julho de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9811**, de 27 de junho de 2000. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 27 de junho de 2000. Sistema de legislação - JF legis. Disponível em:<<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br>>. Acesso em 16 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9896**, de 16 de novembro de 2000. Estabelece o código ambiental municipal de Juiz de Fora. Recuperado em 16 de agosto de 2016, de <http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10759**, de 23 de junho de 2004. Altera a lei municipal nº 6908, de 31 de maio de 1986 e dá outras providências. Sistema de legislação - JF legis. Disponível em: <<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br>>. Acesso em 16 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 5740**, de 11 de janeiro de 1980. Disciplina e regulamenta o parcelamento da terra no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. Sistema de legislação - JF legis. Disponível em: <<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br>>. Acesso em 16 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8301**, de 24 de setembro de 1993. Estabelece norma para aprovação de loteamento. Sistema de legislação - JF legis. Disponível em: <<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br>>. Acesso em 16 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9164**, de 05 de dezembro de 1997. Dá nova redação aos arts.10 e 31 da Lei nº 6908, de 31 de maio de 1986 e dá outras providências. Sistema de legislação - JF legis. Disponível em: <<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br>>. Acesso em 16 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução n. 374**, de 20 de maio de 1896. Código das Construções. Juiz de Fora: Estabelecimento Gráfico Companhia Dias Cardoso.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 1169**, de 10 de dezembro de 1958. Regula a divisão de terrenos em granjas. Sistema de legislação - JF legis. Disponível em: <<http://www.jflegis.pjf.mg.gov.br/>>. Acesso em 16 set. 2015.

KLIASS, R.G.; MAGNOLI, M.M. Áreas verdes de recreação. **Paisagem Ambiente: ensaios**, ano 2006, São Paulo, n. 21, p. 245 – 256, 2006.

KOOHSARI, M. J. et al. Public open space, physical activity, urban design and public health: Concepts, methods and research agenda. **Health & Place**, ano 2015, v. 33, p. 75–82, 19 Mar, 2015.

LEONELLI, G. C. V. **A construção da lei federal de parcelamento do solo urbano 6.766**: debates e propostas do início do séc. XX a 1979. 2010. 294 p. Tese (Doutorado em Engenharia) Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

LESSA, J. **Juiz de Fora e seus pioneiros**: do Caminho Novo à Proclamação. Ed: 1º, vol 1. Juiz de Fora: FUNALFA, 1985.

LUZ, G. M.; KUHNEN, A. O uso dos espaços urbanos pelas crianças explorando o comportamento de brincar em praça pública. **Psicologia: reflexão e crítica**, Santa Catarina, ano 2012, v. 26(3), p. 552-560, 19 jun. 2012.

LYNCH, K. **A boa forma da cidade**. Lisboa: Edições 70, 2007.

MATTOS, J. de A. **Vida e crescimento das cidades**: Introdução ao Urbanismo. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1952.

MAZZEI, K; COLESANTI, M. M.; SANTOS, D.G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, n. 19, jun. 2007. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadenatureza/article/view/9350>>. Acesso em: 31 mai. 2016.

MCCORMACK, G. R. et al. Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research. **Health & Place**, ano 2010, v. 16, p. 712–726, 03 mar, 2010.

MOTA, J. C. O Setor Sul: o espaço público abandonado. [s.l.]: Anais do seminário **DOCOMOMO**. Disponível em: <[http://www.docomomo.org.br/seminario%203%20pdfs/subtema\\_B5F/Juliana\\_mota.pdf](http://www.docomomo.org.br/seminario%203%20pdfs/subtema_B5F/Juliana_mota.pdf)>. Acesso em 02 set. 2015.

MUKAI, T. **Direito Urbano e Ambiental**. 4 ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2010.

OLIVEIRA, P. de. **História de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Companhia Dias Cardoso, 1953.

ONU – Organização das Nações Unidas. Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). **Transformando Nossa Mundo**: A Agenda 2030 para o

Desenvolvimento Sustentável. Publicado em: 13 out. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em 29 jul. 2016.

PAQUET, C. et al. Are accessibility and characteristics of public open spaces associated with a better cardiometabolic health? **Landscape and Urban Planning**, ano 2013, v. 118, p. 70– 78, 9 Jan, 2013.

Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. **Plano Diretor de desenvolvimento Urbano de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: FUNALFA, 2004.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <[www.feevale.br/editora](http://www.feevale.br/editora)>. Acesso em: 29 jul 2016.

QUEIROGA, E. Da relevância pública dos espaços livres: um estudo sobre metrópoles e capitais brasileiras. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 58, p. 105-132, jun. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i58p105-132>>. Acesso em: 13 ago. 2015.

REGO, R. L. Brazilian Garden Cities and Suburbs: Accommodating Urban Modernity and Foreign Ideals. **Journal of Planning History**, ano 2014, v. 13(4), n. 4, p.276-295, 11 fev. 2014.

SOUZA, J.D. **A influência das leis municipais na estruturação da paisagem urbana da cidade de Poços de Caldas – Minas Gerais**. 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SUGIYAMA, T. et al. Associations Between Recreational Walking and Attractiveness, Size, and Proximity of Neighborhood Open Spaces. **American Journal of Public Health**, ano 2010, v. 100, n. 9, p. 1752–1757, Set, 2010.

TÂNGARI, V.; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. (Org.). **Sistema de espaços livres**: o cotidiano, apropriações e ausências. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ, 2009, p. 124-139. Disponível em: <[http://www.ettern.ippur.ufrj.br/central\\_download.php?hash=ceb89b767d80aea2d746d46f3ee82278&id=43](http://www.ettern.ippur.ufrj.br/central_download.php?hash=ceb89b767d80aea2d746d46f3ee82278&id=43)>. Acesso em: 31 mai. 2016.

TASCA, L. **As contradições e complementaridades nas leis urbanas de Juiz de Fora**: dos planos aos projetos de intervenção. 2010. 251 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

ZHANG, X.; LU, H.; HOLT, J. B. Modeling spatial accessibility to parks: a national study. **International Journal of Health Geographics**, ano 2011, v. 10, p. 31, 9 maio 2011.

## ANEXO A - CONCEITOS

Alguns desdobramentos das definições terminológicas adotadas nessa dissertação devem ser apresentados.

O termo Espaço Público (EP), aqui utilizado, possui grande riqueza conotativa. Na literatura, encontramos diversos termos semelhantes, que trazem significados distintos e, por outro lado, encontramos também a utilização de termos distintos, com significados semelhantes. Essa instabilidade terminológica está vinculada à variação da função, da forma, ou da propriedade desses espaços.

Algumas fontes como a ONU-Habitat, por exemplo, classifica e conceitua Espaços Abertos Públicos conforme suas características de propriedade, horário de uso e controle de acesso. Para a ONU, esses espaços possuem amplo acesso e uma estrutura construtiva mais aberta. O mesmo termo é adotado por Koohasari (2015, apud CAMONA, 2010), porém, sem enfatizar a propriedade, mas sim sua forma, que deve ter cobertura vegetal.

**Figura 42: Tipos de Espaço Livre Público**



Fonte: Sodesol - ONU-Habitat

No entanto, a palavra “público”, utilizada nesses termos, nem sempre se refere à propriedade pública. Os autores Alvares, Vainer e Queiroga (2009), que usam o termo Espaço Público, conferem a esse um sentido de apropriação.

“Chama-se de espaço público não apenas aquele de propriedade pública (os bens de uso comum do povo, as ruas, praças, parques, os imóveis do poder público, as escolas públicas, os postos de saúde, os terminais municipais, etc.), mas todos os lugares de apropriação pública, onde se realizam ações da esfera pública, posto que, a esfera de vida pública apresenta no espaço suas formas de realização”(ALVARES, VAINER E QUEIROGA, 2009).

Encontramos ainda, outros termos utilizados para especificar os espaços de uso público na cidade. Mazzei, Colesanti e Santos (2007), por exemplo, definem

Espaços Livres de Construção, como áreas não edificadas que possuem funções semelhantes aos Espaços Abertos, sendo estas funções:

"Oferecer iluminação e ar aos edifícios altos situados no centro da cidade; dar oportunidade ao cidadão satisfazer suas necessidades de ocupação do tempo livre (física, psicológica e social) e propiciar que áreas relevantes, com características únicas, possam ser preservadas e conservadas". (MAZZEI; COLESANTI; SANTOS, 2007)

O termo Espaço Livre é mais uma variação utilizada por alguns autores. Nádia Fontes (2009) traz uma definição muito completa desse termo a partir de sua pesquisa de revisão bibliográfica com os autores Cavalheiro & Del Picchia (1992), Lima *et al* (1994) e Magnoli (2006). Para ela, o conceito de Espaço Livre está diretamente ligado a sua função e a forma. Desse modo, esses espaços possibilitam as atividades livres, tais como recreação, educação, socialização, contemplação, descanso, conservação, estética, produção, entre outros. Essas atividades estão desvinculadas das obrigações sociais ou profissionais e são determinadas por livre escolha do usuário. A autora acrescenta ainda que,

"Essas funções não são excludentes, mas um determinado tipo de espaço livre tende a ter uma função prioritária, de acordo com suas qualidades físicas e relações estabelecidas com o meio" (FONTES, 2009).

Quanto à forma, esses espaços devem ser o mais aberto possível, com pouca ou nenhuma edificação, permitindo a insolação e o contato mais próximo com a natureza. Podem ser impermeáveis ou permeáveis, com vegetação rasteira ou massa arbórea.

De maneira semelhante, a pesquisadora Maria Isabel Sobral Escada (1992) utiliza o termo Espaço Livre Urbano. Para ela, esses espaços podem ser divididos em Espaço Livre para a Recreação, Espaço Livre para a Conservação de Recursos Biofísicos e Espaço Livre para o Desenvolvimento da Forma Urbana (ESCADA, 1992). Com essa classificação, conseguimos observar a função do espaço, não apenas voltado a uma utilização direta do usuário, mas como parte integrante da cidade que traz benefícios indiretos à população, como, a melhoria na qualidade ambiental, na estética e na organização do trânsito.

Dadas essas variações de termos e definições, adotaremos para esse trabalho as formas **Espaço Público** (EP) e **Espaço Livre Público** (ELP). Em ambas, a palavra público refere-se à propriedade, conforme a definição da ONU. A diferença entre os dois termos está na sua função e forma, sendo o Espaço Público utilizado para a implantação de equipamentos públicos de forma geral, tais como centros comunitários, postos de saúde, escolas de rede pública, praças, vias de circulação etc. E os Espaços Livres Públicos, conforme a definição adotada por Fontes (2009) e exemplificada por Escada (1992), são espaços predominantemente abertos utilizados para praças, jardins, quadras esportivas, parques e unidades de conservação. Dessa forma, o Espaço Livre Público é um tipo de Espaço Público.

A definição de **Lotes Públicos**, objeto principal desse trabalho, não encontra relevantes variações de significado, portanto, o utilizaremos para referir aos terrenos que foram doados ao poder público municipal no processo de loteamento do solo e ainda não possuem uma função estabelecida.

Em resumo, podemos afirmar que, para essa dissertação, os termos utilizados como objetos de estudo deverão ser interpretados como:

**Lotes Públicos** – Terrenos de propriedade do município sem construção, função ou equipamento público definido.

**Espaços Públicos** – Espaços pertencentes ao poder público municipal, com a implantação de algum equipamento público, como por exemplo, escolas, postos de saúde, espaços de assistência social e praças. Para esse trabalho, desconsideraremos o estudo das ruas e vias de circulação, mesmo que esses também sejam considerados Espaços Públicos por alguns autores.

**Espaços Livres Públicos** – Espaços abertos de uso e propriedade pública com funções diversas, tais como socialização, recreação, atividades físicas e de lazer, na maioria, formatados como praças e parques.