



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

STELLY BRENDA PINHO PETILE

**AS ÁREAS VERDES URBANAS DE LONDRINA:  
UMA ANÁLISE DO PARQUE LINEAR IGAPÓ**

STELLY BRENDA PINHO PETILE

**AS ÁREAS VERDES URBANAS DE LONDRINA:  
UMA ANÁLISE DO PARQUE LINEAR IGAPÓ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina PPGEU/UEL como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Patrícia Fernandes Paula-Shinobu.

Londrina  
2025

PETILE, Stelly Brenda Pinho.

As áreas verdes urbanas de Londrina: uma análise do Parque Linear Igapó /  
Stelly Brenda Pinho Petile. – Londrina, 2025.  
159 f.: il.

Orientador: Patrícia Fernandes Paula-Shinobu.

Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina,  
Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2025.  
Inclui bibliografia.

1. Áreas verdes urbanas - Tese. 2. Londrina (PR) - Tese. I. Paula-Shinobu,  
Patrícia Fernandes. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências  
Exatas. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

CDU 91

STELLY BRENDA PINHO PETILE

**AS ÁREAS VERDES URBANAS DE LONDRINA:  
UMA ANÁLISE DO PARQUE LINEAR IGAPÓ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina PPGEU/UEL como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Geografia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Orientadora Patrícia Fernandes Paula-  
Shinobu  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof. Dr. Marciel Lohmann  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Karine Bueno Vargas  
Universidade Federal Rural do Rio de  
Janeiro - UFRRJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Sarah Lawall  
Universidade Federal Rural do Rio de  
Janeiro - UFRRJ

---

Prof. Dr. Maurício Moreira dos Santos  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
- UTFPR Londrina

Londrina, 25 de fevereiro de 2025.



Dedico este trabalho à minha família, especialmente aos meus avós, que me fizeram amar a natureza desde pequena.

## AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação representa não apenas o encerramento de um ciclo acadêmico, mas também o reflexo do apoio e incentivo de muitas pessoas que estiveram ao meu lado ao longo dessa jornada.

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me guiar, fortalecer e me dar a oportunidade de seguir em frente nos momentos de maior desafio. Agradeço, de coração, à intercessão de Nossa Senhora, por estar sempre ao meu lado, intercedendo por mim junto a Deus nos momentos de maior desafio. Sua proteção e cuidado foram uma fonte de conforto e força ao longo desta caminhada.

À minha família, em especial minha mãe Cleusa, meu pai Sergio e minha irmã Maristelly, pela compreensão e paciência durante os momentos em que precisei me ausentar para me dedicar ao estudo. Agradeço ao meu pai, por todas as vezes em que me buscou em Londrina, mesmo após longas horas de trabalho, especialmente quando já não havia mais horários de ônibus. Somente nós dois sabemos os sustos e desafios que enfrentamos na estrada. À minha mãe, sou profundamente grata por me ouvir falar incessantemente sobre “áreas verdes” ao longo desses dois anos e, principalmente, por suas orações, incentivo e confiança inabalável. Agradeço também à minha irmã, Maristelly, por compreender minhas ausências e os inúmeros “estou ocupada” quando você queria apenas conversar sobre alguma série coreana ou alguma nova música lançada. Sei que nem sempre fui uma filha/irmã fácil de lidar, mas sou imensamente grata pela paciência e por estarem ao meu lado todos os dias. Saibam que vocês são minha base e inspiração diária, amo vocês!

A minha orientadora, Patrícia, pela confiança desde os primeiros dias, pelos ensinamentos e pela orientação paciente e valiosa que foram fundamentais para a realização deste trabalho. Agradeço por não desistir e principalmente por acreditar em mim, mesmo quando eu já não acreditava que daria conta.

Aos meus colegas e amigos que o mestrado me trouxe, por compartilharem comigo essa caminhada, pelos debates enriquecedores e pelo apoio mútuo em cada etapa do processo. Em especial, ao Nicolas, Mayara, Izabele, Isabela, Luiz, Johvanny, João, Felipe, Francisca, Ronaldo, Daisson, Douglas, Laura, Júlio, Diego e Giovanna, vocês tornaram a pós-graduação mais leve.

A Raíssa Bessa, por ter sido minha orientadora da graduação em Arquitetura e Urbanismo, depois se tornando uma grande amiga e ter me sugerido a geografia como o melhor lugar para que eu pudesse ingressar na pós-graduação. Você é e sempre foi uma inspiração para mim, como arquiteta e professora.

Ao Bruno de Camargo Mendes e a Rosaly Tikako Nishimura, pelas valiosas conversas, trocas de ideias, sugestões, e também pela companhia durante a pesquisa de campo. A contribuição de vocês foi muito importante para que o trabalho de campo fosse concluído.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este sonho se tornasse realidade. Não foi fácil, por isso, cada palavra de incentivo, oração, gesto de carinho ou conselho foi essencial para que eu chegasse até aqui.

Muito obrigada a todos.

Eu ainda não cheguei lá, mas estou mais perto do que ontem.

## RESUMO

PETILE, Stelly Brenda Pinho. **As áreas verdes urbanas de Londrina**: uma análise do Parque Linear Igapó. 2025. 161 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025.

As áreas verdes urbanas são essenciais para a qualidade de vida nas cidades, pois ajudam a melhorar o clima urbano, além de proporcionar espaços de lazer, promover a saúde mental e física da população. Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo compreender e avaliar a quantidade e a qualidade as áreas verdes presentes no recorte espacial do Parque Linear Igapó, a partir do mapa de áreas verdes urbanas de Londrina, disponibilizado pelo IPPUL (2018), e por meio das imagens aéreas disponibilizadas no *Google Earth®*, *Google Street View®* e SIGLON, foram verificadas as condições da infraestrutura urbana. Para alcançar os resultados esperados, a pesquisa examinou todas as áreas verdes urbanas do Parque Linear Igapó, utilizando essas mesmas fontes de imagens. A partir dos dados obtidos por meio destes instrumentos, foi necessária a realização de trabalho de campo em 20% das 142 áreas verdes levantadas, a fim de verificar *in loco* a relação entre o que indicava no mapa do IPPUL, as imagens de satélites e a realidade presente na área verde em questão. Todas estas análises possibilitaram constatar que 40% das praças presentes no Parque Linear Igapó não oferecem nenhum tipo de equipamento que possibilite a utilização do espaço pela população. Além disso, 13 áreas onde o mapa de áreas verdes do IPPUL sinalizavam ser praças, na verdade havia construções diversas no espaço, como escola e UBS. Após todas as coletas de informações e análises foi possível fazer a criação de mapas atualizados e a indicação de locais que apresentam ausência de áreas verdes urbanas na área do Parque Linear de Londrina.

**Palavras-chave:** Áreas verdes; Parques Lineares; Qualidade de vida; Arborização Urbana.

## **ABSTRACT**

PETILE, Stelly Brenda Pinho. **The Urban Green Spaces of Londrina**: An Analysis of the Parque Linear Igapó. 2025. 161 p. Dissertation (Master in Geography) – Graduate Program in Geography, State University of Londrina, Londrina, 2025.

Urban green spaces are essential for the quality of life in cities, as they help improve the urban climate, provide leisure spaces, and promote the mental and physical health of the population. In this regard, the present research aims to understand and assess the quantity and quality of green areas within the spatial scope of Parque Linear Igapó. This evaluation was based on the urban green areas map of Londrina, provided by IPPUL (2018), and aerial images made available by Google Earth®, Google Street View®, and SIGLON, which were used to verify the conditions of urban infrastructure. To achieve the expected results, the research examined all urban green areas of Parque Linear Igapó using these same image sources. Based on the data obtained through these tools, fieldwork was conducted in 20% of the 142 identified green areas to verify, in loco, the relationship between the IPPUL map indications, satellite images, and the actual conditions of the green spaces. All these analyses revealed that 40% of the squares within Parque Linear Igapó do not offer any type of equipment that would enable the population to use the space. Furthermore, in 13 areas where the IPPUL green areas map indicated squares, various constructions were actually present, such as schools and health units. After gathering and analyzing all the information, it was possible to create updated maps and identify locations within Parque Linear Igapó that lack urban green areas.

**Keywords:** Urban Green Spaces; Linear Parks; Quality of Life; Urban Afforestation.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Mapa de localização de Londrina e delimitação da área de estudo.....	17
<b>Figura 2</b> - Esquema metodológico.....	20
<b>Figura 3</b> - Parques Lineares de Londrina .....	22
<b>Figura 4</b> – Setores censitários nos Limites do Parque Linear Igapó .....	25
<b>Figura 5</b> - Mapa das áreas verdes urbanas de Londrina/PR.....	50
<b>Figura 6</b> - Áreas verdes presentes na zona de abrangência do Parque Linear Igapó .....	51
<b>Figura 7</b> - Áreas verdes não sinalizadas na zona de abrangência do Parque Igapó .....	55
<b>Figura 8</b> - Praças com urbanização não sinalizadas no mapa do IPPUL.....	56
<b>Figura 9</b> - Praça Walkyria Cortes Ferraz (02/2022) .....	57
<b>Figura 10</b> - Praça Walkyria Cortes Ferraz (11/2022) .....	57
<b>Figura 11</b> - Construções em locais cuja sinalização do mapa do IPPUL indicava ser praças .....	58
<b>Figura 12</b> – Construções diversas existentes em locais onde o mapa de áreas verdes do IPPUL sinalizava serem praças.....	59
<b>Figura 13</b> – Instalação de uma UBS em local onde aparece como praça não urbanizada no mapa do IPPUL .....	60
<b>Figura 14</b> - Praça localizada em um condomínio .....	62
<b>Figura 15</b> - Áreas presentes na Zona de Influência do Parque Linear Igapó .....	63
<b>Figura 16</b> - Áreas verdes presentes no limite do Parque Linear Igapó .....	66
<b>Figura 17</b> - Vazios verdes urbanos.....	67
<b>Figura 18</b> - Construção parcialmente demolida .....	76
<b>Figura 19</b> - Galhos quebrados, pichações e canteiros quebrados .....	89
<b>Figura 20</b> - Baixo sombreamento devido a quantidade de árvores .....	98
<b>Figura 21</b> – Arquibancada e escada que leva ao campo .....	103
<b>Figura 22</b> - Lixo encontrado na praça .....	108
<b>Figura 23</b> - Entulho encontrado na área analisada .....	113

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Área Verde nº 1 .....	74
<b>Quadro 2</b> - Área Verde nº 3.....	75
<b>Quadro 3</b> - Área Verde nº 14.....	77
<b>Quadro 4</b> - Área Verde nº 15.....	78
<b>Quadro 5</b> - Área Verde nº 17.....	80
<b>Quadro 6</b> - Área Verde nº 21 .....	81
<b>Quadro 7</b> - Área Verde nº 22.....	82
<b>Quadro 8</b> - Área Verde nº 34.....	84
<b>Quadro 9</b> - Área Verde nº 36.....	85
<b>Quadro 10</b> - Área Verde nº 40.....	86
<b>Quadro 11</b> - Área Verde nº 45.....	88
<b>Quadro 12</b> - Área Verde nº 49.....	90
<b>Quadro 13</b> - Área verde nº 52 .....	91
<b>Quadro 14</b> - Área verde nº 61 .....	93
<b>Quadro 15</b> - Área verde nº 62 .....	94
<b>Quadro 16</b> - Área verde nº 76 .....	95
<b>Quadro 17</b> - Área verde nº 78 .....	97
<b>Quadro 18</b> - Área verde nº 79 .....	99
<b>Quadro 19</b> - Área verde nº 83 .....	101
<b>Quadro 20</b> - Área verde nº 88 .....	102
<b>Quadro 21</b> - Área verde nº 98 .....	104
<b>Quadro 22</b> - Área verde nº 108 .....	105
<b>Quadro 23</b> - Área verde nº 110 .....	107
<b>Quadro 24</b> - Área verde nº 112 .....	109
<b>Quadro 25</b> - Área verde nº 125 .....	110
<b>Quadro 26</b> - Área verde nº 128 .....	112
<b>Quadro 27</b> - Área verde nº 129 .....	114
<b>Quadro 28</b> - Área verde nº 131 .....	115
<b>Quadro 29</b> - Área verde nº 132 .....	116

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Comparação entre as áreas verdes existentes na zona de abrangência do Parque Igapó .....	53
<b>Tabela 2</b> – Metragem aproximada das áreas verdes urbana de Londrina.....	71



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ELUP's	Espaços Livres de Uso Público
IAV	Índice de Áreas Verdes
SBAU	Sociedade Brasileira de Arborização Urbana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPPUL	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
RML	Região Metropolitana de Londrina
SIGLON	Sistema de Informação Geográfica de Londrina
SbN	Soluções Baseadas na Natureza

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>20</b>
2.1	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE IMAGENS AÉREAS E MAPA DE ÁREAS VERDES DO IPPUL E VISITAS <i>IN LOCO</i> .....	23
2.2	CÁLCULO DO ÍNDICE DE ÁREAS VERDES (IAV).....	24
2.3	ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS .....	26
<b>3</b>	<b>ÁREAS VERDES URBANAS .....</b>	<b>28</b>
3.1	UMA ABORDAGEM CONCEITUAL .....	28
3.2	FUNÇÃO SOCIAL E ECOLÓGICA.....	34
3.3	ÁREAS VERDES URBANAS E POLÍTICAS PÚBLICAS. ....	38
3.3.1	Soluções Baseadas na Natureza (SbN) .....	45
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>49</b>
<b>5</b>	<b>LEVANTAMENTO <i>IN LOCO</i> DAS ÁREAS VERDES.....</b>	<b>73</b>
5.1	ANÁLISE À CAMPO .....	73
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>120</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>121</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>128</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As áreas verdes urbanas trazem inúmeros benefícios para a população como o controle da poluição do ar, diminuição do barulho e das ilhas de calor, interceptação da água da chuva diminuindo o escoamento superficial, valorização visual e ambiental dos espaços, trazem cor, vida e movimento para a cidade, pois servem de abrigo para a fauna. Além disso, promovem o bem-estar mental e físico da população, pois são ambientes que estimulam a prática de esportes (Loboda; Angelis, 2005); Biondi (2008); Mascaró; Mascaró (2020), sendo espaços indispensáveis em um planejamento urbano eficiente e humano.

Com o crescente processo de urbanização vieram desafios significativos para a sustentabilidade das cidades e para o bem-estar de suas populações. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2022), atualmente cerca de 56% da população global vive nas áreas urbanas, mas estima-se que até 2050 essa porcentagem chegue a 68%.

Esse aumento contínuo da população vivendo em áreas urbanas intensifica os impactos negativos associados ao desenvolvimento urbano desordenado, como a poluição do ar e da paisagem, a perda de biodiversidade e o aumento das ilhas de calor.

Esses problemas são ainda mais evidentes em países pobres ou em desenvolvimento, onde a urbanização ocorre de forma acelerada, na maior parte dos casos sem o devido planejamento e, conseqüentemente, sem o controle efetivo pelos órgãos fiscalizadores. Essa expansão desenfreada traz consequências ambientais significativas, que afetam diretamente a saúde dos moradores (Gouveia, 1999).

O crescimento urbano populacional ocorreu de maneira desordenada, sendo esta uma realidade encontrada na maioria dos municípios brasileiros. Este crescimento urbano desordenado vem gerando diversos desafios e problemas para os órgãos responsáveis pelo planejamento urbano e suas governanças (Huffner e Oliveira, 2017). Como destaca Almeida *et al.* (2022), “diferentemente do que se acreditava, a crise do meio ambiente urbano está tendo um impacto na saúde, maior e mais imediato do que o esperado” e, desta forma, a convivência diária com o meio urbano pode influenciar as pessoas de forma positiva e negativa.

O cotidiano nas cidades proporciona vários benefícios para a população, tanto econômicos quanto práticos, como o acesso a bens e serviços com mais facilidade,

por exemplo. Por outro lado, pode gerar diversos desafios para a saúde da população, como o desequilíbrio mental, emocional e favorecer a obesidade (Almeida *et al.*, 2022); assim, são as estratégias de planejamento urbano que vem sendo realizadas que definirão se essas influências serão positivas ou não.

É inegável que passamos a maior parte das nossas vidas em ambientes construídos e, conseqüentemente, nas cidades. As pessoas crescem, estudam, trabalham, formam famílias e criam seus filhos em lugares construídos. Nesse sentido, podemos perceber que os espaços pensados e construídos podem influenciar e moldar a vida, os comportamentos, as escolhas e as emoções, além da saúde, seja física ou mental (Paiva e Jedon, 2019).

Levando-se em conta que, para a OMS (1946), “a saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doenças”, precisamos pensar a cidade de forma que ela favoreça a saúde e não a prejudique. A inserção de áreas verdes urbanas pode ser uma das estratégias para auxiliar na melhora da qualidade de vida da população.

No contexto das mudanças climáticas, as áreas verdes urbanas podem ser estratégias cruciais para que seja possível criar um ambiente urbano ecologicamente equilibrado, já que o sistema de áreas verdes urbanas, por possuírem vegetação, auxiliam no controle da temperatura, da qualidade do ar, na remoção de partículas e gases poluentes, na diminuição da poluição sonora, aumento das áreas permeáveis e, além disso, são espaços podem proporcionar lazer para a população. Estes fatores podem promover o bem-estar e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos habitantes de uma cidade.

Além disso, estas áreas desempenham um papel crucial na mitigação às mudanças climáticas, temas centrais nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Embora exista um consenso em relação à importância das áreas verdes, ainda há divergências significativas na literatura sobre seu conceito por parte de pesquisadores e órgãos públicos.

A cidade de Londrina, localizada na região Norte do Paraná, entre as coordenadas 23°08'47" e 23°55'46" de Latitude Sul e entre 50°52'23" e 51°19'11" a Oeste de Greenwich, com solo de origem basáltica, clima Subtropical Úmido Mesotérmico, e uma área de 1.652,569 km<sup>2</sup> e, atualmente, 555.965 mil habitantes segundo o IBGE (2022), reconhece em seu Plano Diretor (2022) a importância das áreas verdes, mas a efetiva infraestrutura de urbanização e adequação dessas áreas

não atende ao mínimo recomendável para a população, o que está reconhecido inclusive no próprio documento.

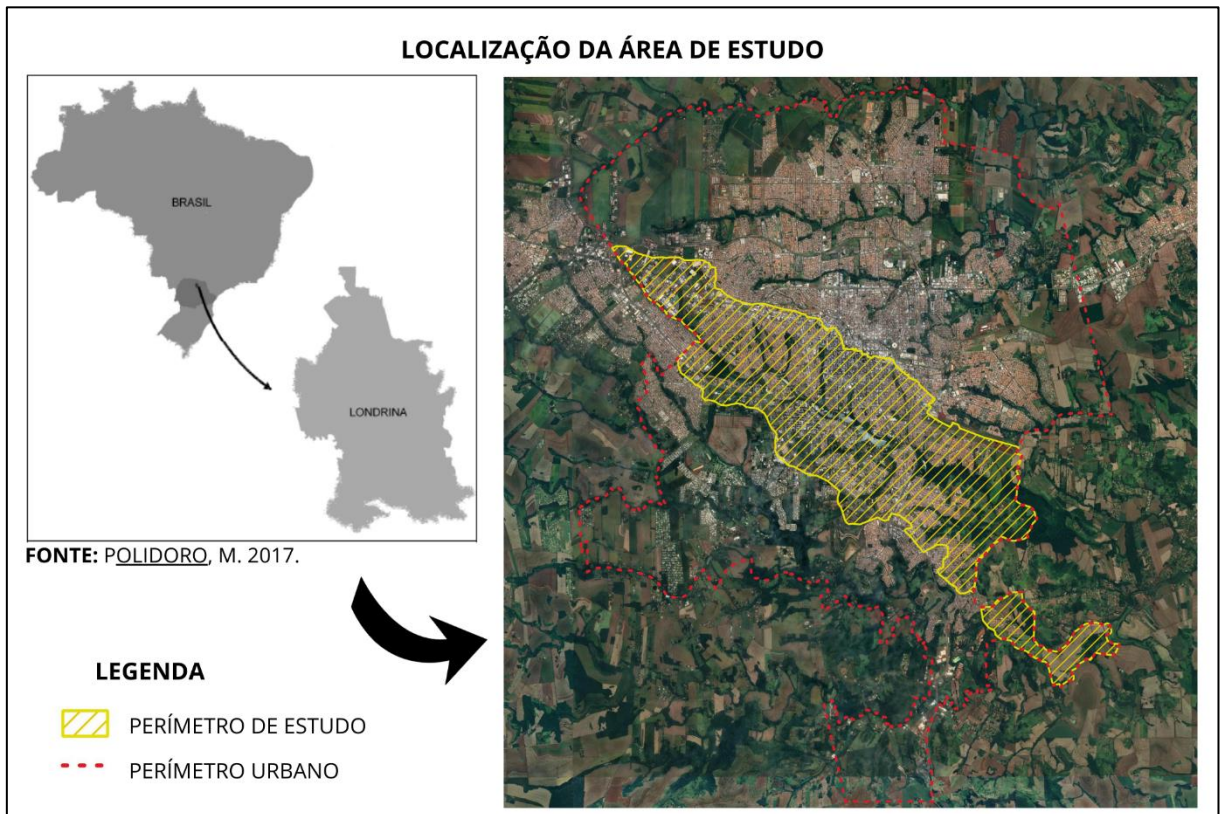
Além disso, Londrina possui um projeto intitulado Parques Lineares, onde nele é realizado o recorte espacial geográfico das bacias hidrográficas do município, e a partir delas idealizam-se melhorias dos parques lineares existentes e a criação de futuros parques. No mapa do projeto “Parques Lineares” que vem sendo implementado no município de Londrina, é possível identificar cinco bacias hidrográficas que cortam a cidade, e o objetivo é que cada uma dessas bacias se torne um novo Parque Linear.

A pesquisa justifica-se na medida em que, embora o mapa de Áreas Verdes Urbanas de Londrina possua muitos espaços destinados às praças, grande parte dessas localidades não possuem infraestrutura de urbanização, o que impossibilita sua configuração como áreas verdes urbanas, por não atenderem os requisitos necessários para esta qualificação.

Somado a este fato, há inúmeras divergências encontradas no mapa de áreas verdes disponibilizado pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), com destaque para o recorte espacial desta pesquisa o Parque Linear Igapó, isto porque em alguns casos notou-se a presença de diferentes tipos de edificações nos locais que, no mapa, estão sinalizados como sendo praça. Essas diferenças encontradas impossibilitam saber a verdadeira quantidade de áreas verdes urbanas presentes na cidade.

Para a presente pesquisa, escolheu-se como área de estudo o Parque Linear Igapó (Figura 1). A escolha se deu porque, além da importância dos lagos para a cidade, é um local de relevância por se tratar de um dos cartões postais do município e, sendo assim, seria interessante compreender como as áreas verdes do entorno estão contribuindo com o Parque Linear Igapó na consolidação de um sistema integrado de áreas verdes, promovendo a conexão ecológica e possibilitando a ampliação dos benefícios ambientais e sociais que esses espaços podem oferecer para a população que ali reside.

**Figura 1** - Mapa de localização de Londrina e delimitação da área de estudo.



**Fonte:** Autor (2025)

Portanto, a escolha dessa área se justifica pelo fato de ser uma área populosa e valorizada do município, além de destacar-se como uma importante zona de atração tanto para turistas quanto para investidores, consolidando-se como um local estratégico para o desenvolvimento sustentável da cidade.

Desta forma, o objetivo geral da presente pesquisa é avaliar as áreas verdes presentes no recorte espacial do Parque Linear Igapó, a partir do mapa de áreas verdes urbanas de Londrina, disponibilizado pelo IPPUL (2018), além das imagens aéreas do *Google Earth®*, *Google Street View®*, averiguando suas condições de infraestrutura urbana e se de fato se enquadram na categoria de áreas verdes urbanas.

Como objetivos específicos buscou-se analisar os conceitos e as definições de áreas verdes urbanas, destacando-se suas funções e benefícios para a sociedade e o meio ambiente; verificar como o Plano Diretor de Londrina vem destinando as áreas verdes do município; comparar os mapas de áreas verdes do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), com as imagens aéreas disponibilizadas,

a fim de avaliar a infraestrutura presente no local e sua distribuição pela malha urbana; realizar um levantamento de campo para identificar e caracterizar a situação atual das áreas verdes urbanas de Londrina, localizadas no Parque Linear Igapó; desenvolver um mapa atualizado da área de estudo, destacando as descobertas resultantes das análises realizadas; e calcular o Índice de Áreas Verdes (IAV) do recorte estudado.

Para atingir os objetivos citados, a pesquisa utiliza-se da metodologia quali-quantitativa, combinando métodos qualitativos e quantitativos para fornecer uma compreensão abrangente das áreas verdes urbanas presentes na cidade de Londrina. Essa abordagem garante maior confiabilidade e legitimidade aos dados obtidos, prevenindo o reducionismo dos dados durante a análise (Flick, 2004), e a sua escolha se justifica pela necessidade de explorar tanto a qualidade da infraestrutura destes espaços, quanto a quantidade dessas áreas presentes na área da bacia do Parque Linear Igapó.

O trabalho foi dividido em capítulos, onde o primeiro apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. O segundo capítulo trata dos diferentes conceitos referentes às áreas verdes urbanas, suas funções sociais e ecológicas, além de abordar políticas públicas voltadas para estas áreas. O terceiro capítulo aborda os resultados obtidos a partir da análise das áreas verdes de Londrina presentes na zona de abrangência do Parque Linear Igapó. O quarto capítulo trata da discussão dos resultados obtidos mediante a relação entre o levantamento das áreas verdes identificadas no mapa do IPPUL (2018) e a visita *in loco* para a constatação da infraestrutura por meio das fichas de avaliação de cada uma das áreas visitadas. Por fim, o último capítulo trata das considerações finais da pesquisa.

Desta forma, a pesquisa buscou realizar uma comparação entre o mapa de áreas verdes urbanas de Londrina (IPPUL) e a realidade *in loco*, a partir do levantamento, utilizando como representação 20% de toda área verde apresentada no Parque Linear Igapó a partir do mapa do IPPUL, para assim gerar o Índice de Área Verde (IAV). Contudo, é importante destacar que este recorte espacial apresenta quantitativamente um número considerável de espaços destinados às áreas verdes, restando saber se isso corresponde à realidade e é justamente esta questão que esta pesquisa busca responder.





# CAPÍTULO I

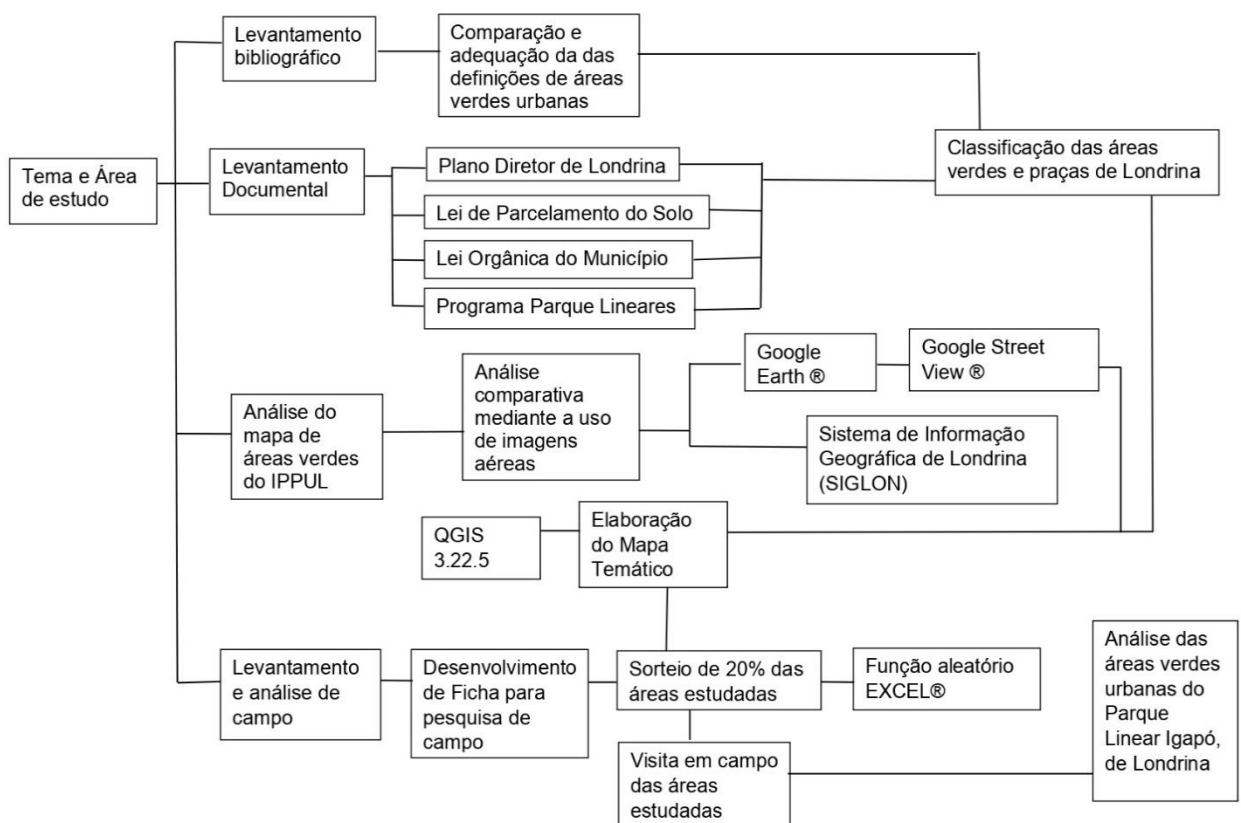


## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a análise das áreas verdes urbanas de Londrina adotou-se a abordagem metodológica de pesquisa quali-quantitativa, isto porque esta metodologia possibilita uma obtenção de conhecimento mais abrangente sobre a pesquisa (Flick, 2004). A escolha dessa abordagem se justifica pela necessidade da combinação de métodos qualitativos e quantitativos para fornecer uma compreensão ampla das áreas verdes urbanas presentes na cidade de Londrina. Isso porque, se fez necessário explorar tanto a qualidade destes espaços quanto a quantidade dessas áreas presentes na malha urbana do município.

Nesse sentido, a pesquisa foi desenvolvida em 5 etapas que consistiram em: realizar levantamento bibliográfico; pesquisa documental; análise comparativa entre imagens aéreas e o mapa de áreas verdes do IPPUL; análise das áreas verdes urbanas mediante a visita de campo e, por fim, análise e sistematização dos resultados obtidos.

**Figura 2 - Esquema metodológico**



Fonte: Autor (2025)

Utilizou-se o levantamento bibliográfico abrangente, a fim de construir uma fundamentação teórico-metodológica sólida sobre os diferentes conceitos de áreas verdes urbanas existentes. As consultas foram realizadas em livros, artigos científicos, trabalhos acadêmicos e legislações.

Desta forma, a seleção das fontes privilegiou aquelas que abordassem, de forma significativa, os conceitos, funções sociais e ecológicas das áreas verdes urbanas, bem como sua relação com a sustentabilidade. O levantamento bibliográfico buscou atender a dois propósitos principais: identificar e discutir diferentes definições e abordagens sobre as áreas verdes urbanas, considerando a multiplicidade de conceitos e sua importância para o planejamento urbano; e proporcionar uma base conceitual clara e objetiva, necessária para a aplicação de índices e parâmetros que permitam avaliar o verde urbano em termos quantitativos e qualitativos.

O estudo também considerou aspectos legais, incluindo legislações nas esferas Federal, Estadual e Municipal, com o objetivo de compreender as diretrizes normativas aplicáveis à gestão e preservação das áreas verdes.

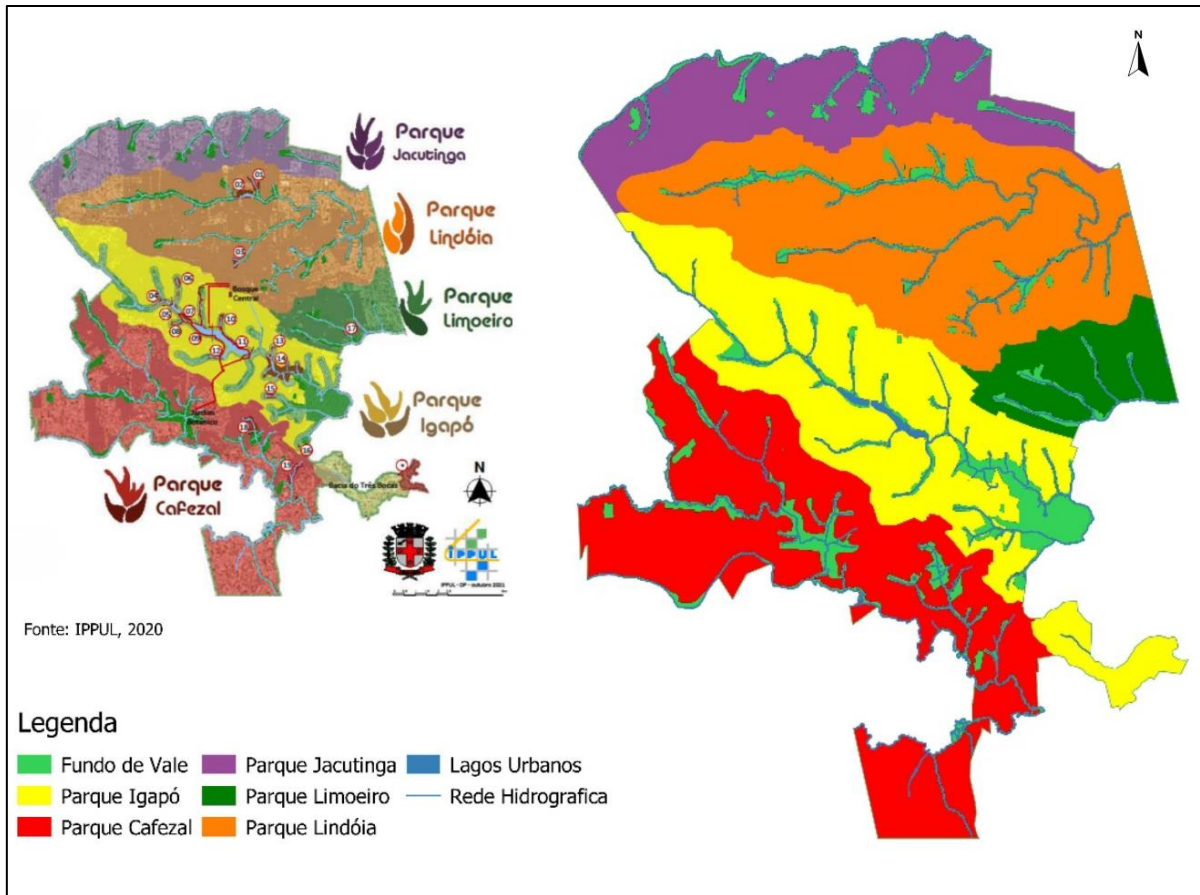
No levantamento documental foi realizada uma análise com o objetivo de estabelecer conexões entre os conceitos teóricos e as políticas públicas existentes em diferentes esferas. No quesito Federal, foi analisado o Estatuto das Cidades, nº 10.257/2001 onde é debatido a importância do Plano Diretor, e ainda o Projeto de Lei que se encontra em tramitação a PL nº 4309/2021 que trata sobre instituir a Política Nacional de Arborização Urbana e criar o Sistema Nacional de Informações sobre Arborização Urbana. Já na esfera Estadual, foi analisada a Lei nº 15.229/06 que se refere à obrigatoriedade do Plano Diretor para as cidades do Paraná.

Já no âmbito Municipal, optou-se por realizar a análise dos documentos e legislações focadas nas áreas verdes da cidade de Londrina. Iniciou-se o levantamento a partir Plano Diretor vigente, Lei nº 13.339/2022 e analisou-se o Caderno 2 - Sistema de Sustentação Natural, fruto de um estudo realizado pelo IPPUL durante a revisão do Plano Diretor de 2018, cujo foco é, entre outros, a vegetação e áreas de preservação e áreas verdes. Também foi analisada a Lei de Parcelamento do Solo de Londrina, juntamente com a Lei Orgânica do Município, a fim de entender quais as definições de áreas verdes adotadas para o município, e quais as normas impostas pela legislação.

Outro documento analisado foi o Decreto nº 949/2020 que instituiu a denominação e as logomarcas dos Parques Lineares do município de Londrina. No

decreto é apresentado um mapa demonstrando a separação de cada Parque Linear a partir das bacias hidrográficas (Figura 3).

**Figura 3 - Parques Lineares de Londrina**



**Fonte:** Autor (2024).

O mapa demonstra os cinco Parques Lineares, com suas respectivas cores e nomenclaturas, levando em consideração o recorte espacial das bacias hidrográficas. Cada cor estabelece a área de abrangência destes espaços, ou seja, cada parque não é apenas um projeto isolado. Este mapa também serve como base para a delimitação da área de estudo, ou seja, a área de abrangência do Parque Linear Igapó.

A partir de todas as informações obtidas por meio dos documentos, somados ao levantamento anterior, ficou definido para a presente pesquisa a junção das definições de áreas verdes utilizada por Cavalheiro *et al.* (1999) e Nucci (2001), estabelecendo que áreas verdes urbanas são as que apresentam cobertura vegetal e solo permeável, e oferecem um espaço urbano em equilíbrio com a natureza, com locais adequados para recreação e lazer da população, e para isto é necessário que

haja a implementação de equipamentos urbanos que deem suporte a estas atividades. Dentre todas as definições analisadas, a definição utilizada por estes autores é a que mais se aproxima da terminologia utilizada pela Prefeitura de Londrina. Essa consistência é crucial para garantir que os resultados das análises realizadas não sejam comprometidos por uma discrepância conceitual.

Além disso, o mapa de áreas verdes urbanas disponibilizado juntamente com o Plano Diretor vigente serviu como guia para as análises posteriormente realizadas.

## 2.1 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE IMAGENS AÉREAS E MAPA DE ÁREAS VERDES DO IPPUL E VISITAS *IN LOCO*

Durante a análise aprofundada do mapa de áreas verdes urbanas de Londrina, disponibilizado pelo IPPUL, foi observada a utilização de terminologias como "praça não urbanizada" e "praça urbanizada". Para uma melhor compreensão dos espaços indicados no mapa, foi realizado um esquadrinhamento com análise por quadrantes, permitindo uma verificação minuciosa da demarcação das áreas verdes urbanas da área do Parque Linear Igapó. Durante esse processo de análise, foram utilizadas imagens aéreas do Sistema de Informação Geográfica de Londrina (SIGLON), do *Google Earth®* e do *Google Street View®* para uma identificação mais precisa da área em questão. A partir das imagens obtidas por essas ferramentas, ao identificar um conjunto de árvores em determinada área, verificava-se inicialmente se o local estava sinalizado no mapa do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), caso não estivesse, recorriam-se às outras ferramentas já citadas.

No entanto, durante essa análise, surgiram discrepâncias entre o que estava representado no mapa e a realidade observada por meio dos recursos digitais, em que locais indicados como praças se tratavam de casas ou outra tipologia de construção presente.

A partir deste levantamento comparativo realizado, foi desenvolvido um mapa de áreas verdes urbanas do Parque Linear Igapó atualizado, indicando as tipologias encontradas e ainda sinalizando as áreas erroneamente demarcadas no mapa do IPPUL.

As divergências encontradas entre as áreas verdes urbanas sinalizadas no mapa do IPPUL e a realidade via *Google Earth®* demonstraram ser muito significativas, e por isso, percebeu-se a necessidade de uma visita *in loco* a estes locais.

Para a realização das visitas de campo, optou-se em realizar uma análise por amostragem, onde seriam visitados 20% das áreas pertencentes ao Parque Linear Igapó. A escolha pelos 20% se deu pelo fato de as imagens obtidas pelo *Google Earth®* e *Google Street View®* serem atualizadas. A seleção foi feita de forma aleatória com o auxílio do *software Excel®* utilizando o seguinte código:

=ALEATÓRIO ENTRE (1;142)
--------------------------

Onde o 142 refere-se à quantidade de áreas verdes analisadas no mapa do IPPUL. Desta forma, partindo dos 20% do total, obteve-se o resultado de 29 praças a serem visitadas. Para identificar quais seriam as praças visitadas a campo, elas foram previamente enumeradas, e com o uso do *software Excel®*, demarcada a lista das praças a serem analisadas *in loco*.

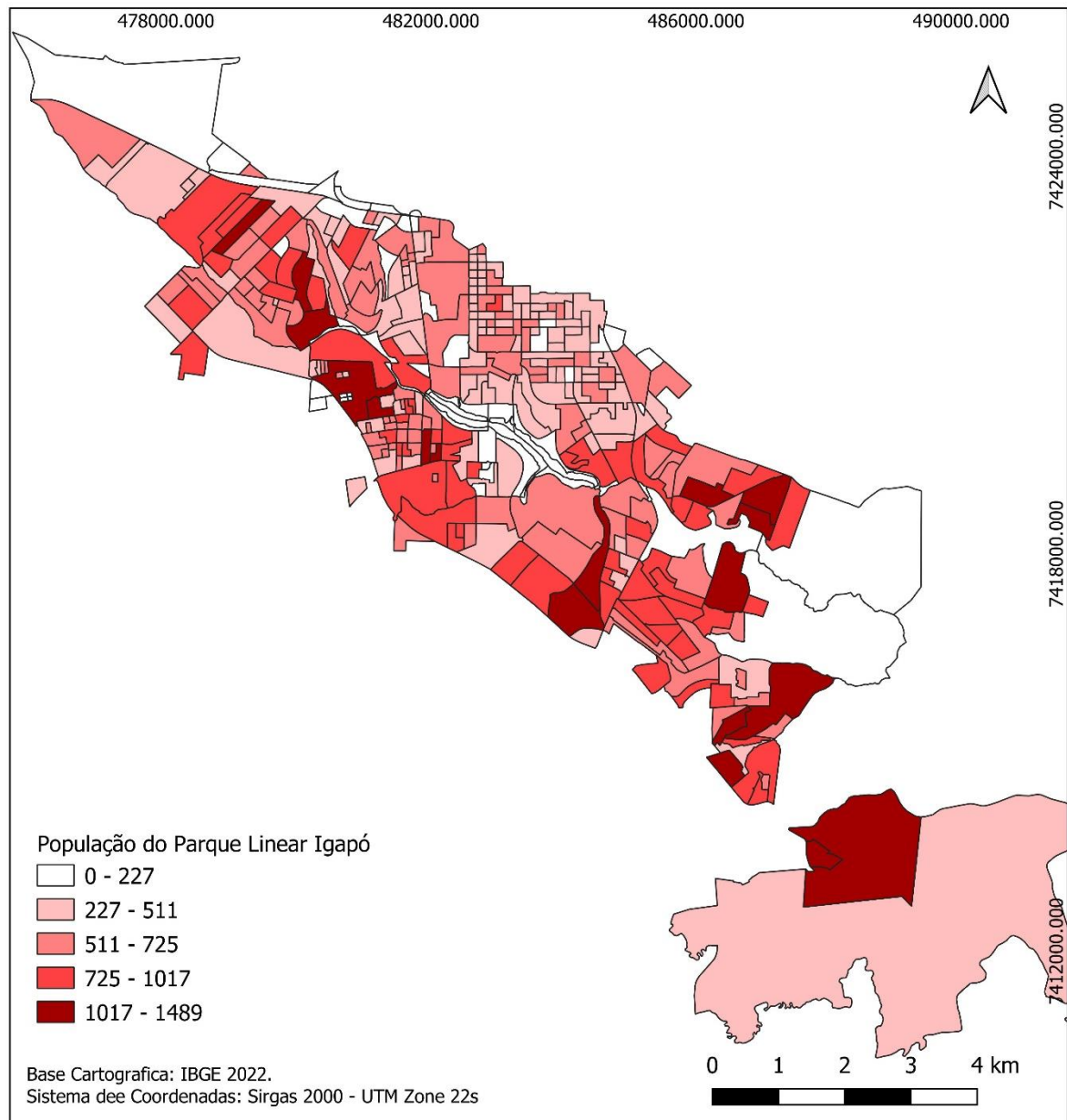
O trabalho de campo foi realizado nos dias 23 e 24 de abril e 23 de maio de 2024. Para garantir a padronização dos dados coletados, foi utilizada uma ficha de pesquisa (Anexo 1) inspirada em trabalhos anteriores, como Souza e Amorim (2019) que propuseram uma ficha para caracterização das áreas verdes públicas, e pela pesquisa de Freire (2012) que, por sua vez, adaptou a metodologia proposta por De Angelis (2000), cujo ponto principal é a análise dos equipamentos presentes nas praças.

## 2.2 CÁLCULO DO ÍNDICE DE ÁREAS VERDES (IAV)

A partir do recorte de pesquisa e com o auxílio dos setores censitários foi possível chegar a um número aproximado de pessoas vivendo dentro dos limites do Parque Linear Igapó.

Foi realizado o download da malha dos setores censitários do Estado do Paraná, e para a seleção dos setores censitários dentro do limite do Parque Linear Igapó foi utilizada a ferramenta de “seleção por localização”, sendo deixado selecionado a opção de selecionar os setores cujo centroide está dentro dos limites da feição, ou seja, os limites do Parque Linear Igapó.

**Figura 4 – Setores censitários nos Limites do Parque Linear Igapó**



**Fonte:** Autor (2025).

Embora o recorte dos setores censitários não corresponda exatamente à área de estudo, a escolha desta delimitação foi feita para evitar que os setores ultrapassassem significativamente os limites do Parque Linear Igapó. Dessa forma, buscou-se minimizar distorções nos dados, impedindo um aumento excessivo na quantidade de habitantes considerada na análise.

Para se chegar ao valor do IAV, é necessário além do número de habitantes, o valor da metragem quadrada das áreas verdes urbanas. Então, para isto, foi necessário fazer a medida de cada uma desses espaços, utilizando-se a ferramenta

“régua” do *Google Earth*® para assim obter-se o metro quadrado de cada um dos espaços analisados. Por isso, trataremos aqui como valores aproximados, já que para que a metragem fosse feita com precisão absoluta, essas medidas precisariam ser realizadas em campo, em todas as praças analisadas por imagens aéreas, com equipamentos apropriados para este levantamento.

Para cálculo do IAV utiliza-se a fórmula:

$$\text{m}^2 \text{ das áreas verdes urbanas} / \text{população}$$

### 2.3 ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

As sistematizações das análises incluem a comparação entre o que consta no mapa de áreas verdes do IPPUL, as imagens aéreas, visitas *in loco* e a legislação vigente, sendo organizadas em mapas temáticos, tabelas e gráficos.

As informações coletadas durante o trabalho de campo foram retiradas das fichas avaliativas e organizadas em tabelas para proporcionar uma análise mais completa de cada objeto de estudo.

Todas estas análises permitiram compreender a atual situação das áreas verdes urbanas de Londrina alocadas na área do Parque Linear Igapó.



A scenic view of a lake with a grassy bank and trees. The foreground shows a lush green bank with some fallen leaves. The water is calm with gentle ripples. In the background, there are more trees and a clear sky. A large tree branch with green leaves hangs over the top right of the frame.

## **CAPÍTULO II**



### 3 ÁREAS VERDES URBANAS

#### 3.1 UMA ABORDAGEM CONCEITUAL

As áreas verdes urbanas é um conceito sem muito consenso entre diferentes pesquisadores sobre suas especificidades, podendo ocorrer discordâncias e por vezes confusão sobre seu significado, assim como divergências no processo de análise para uma mesma localidade. Neste contexto, apresentam-se alguns autores que tratam sobre o conceito, como Bargos e Matias (2011), Llarent (1982), Cavalheiro *et al.* (1999), Nucci (2001), Biondi (2008), Pina e Santos (2012), Vianna *et al.* (2016), Lima *et al.* (1994), Lima e Amorim (2006), Bovo e Oliveira (2020), Benini e Martins (2011), Gomes (2013).

De acordo com Bargos e Matias (2011, p. 174):

Os termos áreas verdes, espaços/áreas livres, arborização urbana, verde urbano, têm sido frequentemente utilizados no meio científico com o mesmo significado para designar a vegetação intraurbana. No entanto, pode-se considerar que a maioria deles não são sinônimos, e tampouco se referem aos mesmos elementos.

Desta forma, a discussão sobre o seu conceito se faz importante, já que cada uma dessas classificações possui diferentes funções, podendo ser tanto “estéticas, ecológicas ou destinadas ao lazer, entre outras” (Bargos; Matias, 2011, p. 174). Por isso, para que a análise destas localidades seja realizada de forma adequada, faz-se necessário conhecer as diferentes classificações de áreas verdes utilizadas no meio acadêmico.

Comumente utilizado como sinônimos, as áreas verdes e espaços livres possuem definições distintas. O sistema de espaços livres são um

Conjunto de espaços urbanos ao ar livre, destinados sob todo tipo de conceitos ao pedestre, para o descanso, o passeio, a prática do desporto e, em geral, o lazer e entretenimento de suas horas de ócio [...] destinado ao pedestre, entendendo este, insistimos novamente, como contraposição das pessoas que se movem pela cidade em um meio motorizado (Llarent, 1982 *apud* Nucci, 2001, p. 75, tradução nossa).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Conjunto de espacios urbanos al aire libre, destinados bajo todo tipo de conceptos al peatón, para el descanso, el paseo, la práctica del deporte y, en general, el recreo y entretenimiento de sus horas de ocio [...] destinado al peatón, entendiendo a éste, volvemos a insistir, como contraposición de las personas que se mueven por la ciudad en un medio motorizado (Llarent, 1982 *apud* Nucci, 2001, p. 75).

A opinião é compartilhada por outros pesquisadores, que acrescentam ainda que por serem locais que proporcionam a caminhada e passeio, devem garantir a segurança e conforto para os pedestres, proporcionando caminhos agradáveis, diversificados e visualmente atraentes e devem possuir uma clara separação entre a calçada e as vias (Cavalheiro *et al.*, 1999) ou seja, para os autores, os espaços livres urbanos são voltados para o pedestre para que ele possa utilizar para o lazer, prática esportiva e passeios durante os momentos de descanso, tendo garantia de conforto e segurança em relação aos veículos.

Para Llardent (1982 *apud* Nucci, 2001, p. 75-76, tradução nossa) “qualquer espaço livre em que predominem as áreas plantadas de vegetação são consideradas áreas verdes urbanas [...]”<sup>2</sup>. Estas áreas pertencem ao conjunto de espaços livres, entretanto, possuem como componente principal a vegetação. Estas áreas são projetadas para atender a três objetivos fundamentais: ecológico-ambiental, estético e recreativo (Cavalheiro *et al.*, 1999, p.7).

É possível inferir que a confusão que muitas vezes ocorre na utilização do conceito se dá por terem definições parecidas, entretanto, Nucci (2001, p. 69) faz um alerta que “áreas verdes propriamente ditas não se confundem com espaços ou áreas livres uma vez que, na maioria destes últimos, não existem uma só árvore, uma espécie vegetal”, ou seja, mesmo que o espaço proporcione lazer, para se classificar como área verde é essencialmente necessário que haja vegetação presente no local.

Para Biondi (2008, p. 33), as áreas verdes urbanas podem ser classificadas em públicas e privadas, sendo as “praças, parques, trevos ou áreas de confluências de ruas, bosques, cemitérios, escolas, universidade e outras instituições” pertencentes à categoria de áreas verdes urbanas públicas. Já as áreas verdes privadas “são aquelas compostas de jardins, bosques, quintais de residências, condomínios, empresas, clubes, instituições privadas, etc.” (Biondi, 2008, p. 33), abrangendo bem mais áreas e neste caso favorecendo a elevação do índice de áreas verdes nas cidades.

Entretanto, há quem discorda dessa classificação, isto porque, por serem áreas onde toda a população possui acesso e o direito de utilizar, devem ser excluídas as áreas particulares/privadas da categoria de áreas verdes urbanas, já que estas não proporcionam acesso a todos os habitantes da cidade (Pina; Santos, 2012).

---

<sup>2</sup> Qualquer espacio libre en el que predominen las areas plantadas de vegetación [...] (Llardent (1982 *apud* Nucci, 2001, p. 75-76).

Com o crescimento acelerado das cidades, grandes empreendimentos de condomínios oferecendo espaços de lazer completo à população que ali habita, é importante destacar que este fato não exclui a responsabilidade dos municípios em oferecer espaços de recreação a toda a população, principalmente para aqueles que não possuem condições de usufruir de locais que os condomínios e clubes particulares oferecem.

É importante deixar claro que a recreação não deve ser comprada. O governo tem a obrigação de fornecer meios para que a população possa ter a oportunidade de escolher livremente como, quando e onde se divertir, pois, enquanto enormes empreendimentos prometem um “clube” dentro dos condomínios nobres, encontramos aqueles que vivem em um apartamento diminuto (Nucci, 2001, p. 89).

Desta forma, as áreas verdes urbanas deveram ser públicas, englobando então as praças, jardins públicos e parques urbanos, onde as praças são áreas urbanas públicas, destinadas ao lazer e à interação da comunidade, abertas aos cidadãos e livres de veículos. A infraestrutura de urbanização, como bancos, iluminação, fontes e vegetação, são essenciais para atrair as pessoas e garantir conforto no ambiente público (Vianna *et al.*, 2016). Uma praça pode não ser considerada uma área verde quando não possuir vegetação e ser completamente impermeabilizada. Havendo somente a presença de vegetação sem os equipamentos urbanos, o espaço pode ser categorizado apenas como jardim (Lima *et al.*, 1994).

Já os parques urbanos são espaços verdes que desempenham funções ecológicas, estéticas e de lazer, porém geralmente possuem uma extensão maior do que as praças e jardins públicos (Lima *et al.*, 1994).

Para Gomes (2013, p. 55-56), os parques urbanos podem se classificar em três categorias:

Áreas implantadas: áreas que possuam equipamentos de lazer, passeios, iluminação, mobiliário urbano, pontos de água, vegetação natural e/ou plantada, gramados ou jardins e paisagismo, todos com manutenção periódica. Áreas semi-implantadas: são áreas que, apesar de não serem totalmente desenvolvidas, possuem algum tipo de infraestrutura e/ou manutenção (seja pública ou privada). Essa infraestrutura pode ter sido criada pela comunidade, como, por exemplo, um campo de futebol. Áreas não implantadas: são aquelas áreas que, mesmo contendo vegetação natural, não possuem infraestrutura, equipamentos sociais, vegetação implantada de qualquer tipo e não recebem manutenção periódica da vegetação existente.

Esta definição de semi-implantada utilizada por Gomes (2013) é claramente o meio termo entre os outros dois, significando que o espaço não pode ser enquadrado como um local urbanizado, porque por mais que exista equipamento este ainda não é totalmente apropriado ou a manutenção do local não possibilita uma utilização adequada pela população. No entanto, mesmo com problemas ou ressalvas, o local ainda não pode ser visto como não urbanizado, porque ele possui, mesmo que mínimo, algum tipo de urbanização.

Ainda a respeito das categorias presentes nas áreas verdes urbanas, há também as chamadas unidades de conservação, que normalmente são espaços amplos, que passaram por algum grau de intervenção humana, apresentando atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais que são especialmente relevantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações urbanas. Possui como principal objetivo o de proteger a diversidade biológica, assegurando que os usos dos recursos naturais sejam sustentáveis (Biondi, 2008).

Embora Biondi (2008) sugira que as unidades de conservação façam parte das intituladas áreas verdes, outros autores destacam que, embora possua vegetação, “algumas áreas destinadas às áreas verdes são inadequadas, como as próximas a cursos d’água, considerando que essas áreas por lei deveriam ter espaços reservados com preservação permanente” (Lima e Amorim, 2006). Portanto, para os autores, nem toda área de conservação pode ser uma área verde urbana, já que é necessário que o local esteja adequado para o uso do espaço pela população, de forma que não prejudique a natureza remanescente ali presente.

Um ponto de divergência entre pesquisadores é a classificação dos canteiros centrais como áreas verdes urbanas. Esse tema tem gerado discussões e mudanças de opinião ao longo dos anos, como por exemplo, em um artigo publicado em 1994, no qual é afirmado que embora possuam apenas funções estéticas e ecológicas, as rotatórias e canteiros centrais são considerados áreas verdes (Lima *et al.*, 1994). Anos depois, ao revisitar o tema, Cavalheiro e Nucci (1999), publicam outro trabalho afirmando que canteiros, pequenos jardins decorativos, rotatórias e arborização urbana não devem ser classificados como áreas verdes, mas sim como "verde de acompanhamento viário". Estes espaços, juntamente com as calçadas (quando não há uma separação total em relação aos veículos), são parte da categoria de espaços construídos ou de integração urbana (Cavalheiro *et al.*, 1999).

Para alguns pesquisadores, para classificarem-se como áreas verdes, os locais devem atender algumas funções, sendo elas: sociais, estéticas, ecológicas, educativas e psicológicas, onde: a função social se refere à oportunidade de lazer que essas áreas proporcionam à população; a função estética consiste na diversificação da paisagem urbana e no embelezamento da cidade, destacando a relevância da vegetação para este fim; e a função ecológica deve envolver a melhoria do clima urbano e da qualidade do ar, água e solo, resultando no bem-estar dos habitantes devido à presença de vegetação, solo permeável e uma fauna diversificada nessas áreas (Bargos; Matias, 2011).

Com relação à função educativa, é uma oportunidade oferecida por esses espaços como ambientes para atividades educativas, programas de educação ambiental e atividades extraclasse. Quanto a função psicológica, envolve a possibilidade de realização de exercícios, lazer e recreação que funcionam como atividades de redução do estresse e relaxamento, uma vez que as pessoas entram em contato com os elementos naturais dessas áreas (Bargos; Matias, 2011).

A partir dessas funções exercidas pelas áreas verdes mencionadas, percebe-se a sua relevância, seja pela melhoria estética que torna a cidade mais atraente e agradável para a população, ou pelo aspecto ecológico e ambiental que contribui para o equilíbrio entre o ambiente construído e os elementos naturais (Bovo; Oliveira, 2020).

Para Benini e Martins (2011, p. 77), uma área verde pública refere-se a qualquer espaço livre, designado para uso comum, que contenha vegetação (espontânea ou plantada) capaz de oferecer benefícios ambientais, como fotossíntese, evapotranspiração, sombreamento e permeabilidade, além de contribuir para a conservação da biodiversidade e a redução dos efeitos da poluição sonora e atmosférica. Esses espaços são utilizados com objetivos sociais, ecológicos, científicos ou culturais.

Por conta da sua importância ambiental e ecológica, as áreas verdes devem ter “pelo menos 70%” de sua superfície coberta por vegetação e solo permeável (sem laje), destinada a servir à população, oferecendo espaços e condições adequadas para recreação (Cavalheiro *et al.*, 1999).

Quando se fala em meios de recreação, pode vir à mente os equipamentos esportivos e *playground*, que de fato são muito importantes. Entretanto, estes equipamentos não podem ocupar com totalidade o espaço, ou quase todo o espaço;

é necessário que se favoreça um contato maior do indivíduo com a natureza, sendo necessário que haja uma dosagem e que os equipamentos para o lazer e recreação estejam em equilíbrio com a natureza. Isso porque, a qualidade do espaço não estará relacionada à quantidade de equipamentos, mas à existência e a potencialidade ambiental do espaço, permitindo que a população possa utilizar da maneira que desejar (Nucci, 2001), para que assim possa garantir uma melhor qualidade de vida.

Independentemente da conceituação, alguns pontos entre diferentes autores se repetem, como a importância ambiental das áreas verdes e as condições adequadas para o uso destas pela população para descanso e lazer. O que se pode inferir, portanto, é que as diferentes formas de se definir as áreas verdes urbanas podem ser justificativas para pesquisadores de diferentes áreas se debruçarem sobre o tema, como geógrafos, arquitetos, paisagistas, biólogos e agrônomos.

Neste ponto, é importante entender a definição adotada pelo Poder Público para Londrina, na Lei nº 11.672/2012, que dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos no município de Londrina, ficando estabelecido que, para o município, entende-se como áreas verdes: “espaços livres, de uso público, com tratamento paisagístico, reservadas a cumprir única ou múltiplas funções de contemplação, repouso, preservação e lazer, nelas permitindo-se a instalação de mobiliários urbanos de apoio a estas atividades” (Londrina, 2012). Reforçando ainda, no artigo 45º que “os canteiros e os dispositivos de conexão viária serão computados como parte da rede viária e não como áreas verdes ou praças” (Londrina, 2012).

Todavia, levando em consideração a definição adotada pela prefeitura de Londrina, e as definições adaptadas, a presente pesquisa utilizará como definição de áreas verdes a estabelecida por Cavalheiro *et al.* (1999) e Nucci (2001), em que as áreas verdes urbanas são as que apresentam cobertura vegetal e solo permeável, e oferecem um espaço urbano em equilíbrio com a natureza com locais adequados para a recreação e o lazer da população, e para isto é necessário que haja a implementação de equipamentos urbanos que deem suporte a estas atividades.

Porém, além da definição de áreas verdes utilizada, faz-se necessário acompanhar a definição de praças adotado pela prefeitura de Londrina, por isso, considerou-se a definição adotada por Gomes (2013). Por conta de o pesquisador em sua pesquisa tratar de parques, foi necessário adaptar os termos e, por isso, ao tratar-se de praças, esta pesquisa adotou estas três tipologias:

Praça urbanizada: áreas públicas de uso comunitário, destinados à recreação, lazer ou atividades ao ar livre, que possua equipamentos adequados que garantam a realização destas atividades como mobiliário, calçada, iluminação, podendo haver equipamentos esportivos ou recreação, vegetação natural ou plantada, gramados, jardins e paisagismo, todos com manutenção periódica.

Praça semiurbanizada: áreas que possuem algum nível de infraestrutura, implantada pela prefeitura ou por parte da própria população, embora não estejam completamente desenvolvidas, ainda conseguem proporcionar, mesmo que em menor grau, lazer e recreação para a população.

Praça não urbanizada: áreas que foram destinadas para a prefeitura durante o processo de loteamento para virem a ser praças, porém atualmente não possuem infraestrutura presente no local para o uso da população. Podem ou não possuir vegetação.

Enquanto a concepção dessas áreas varia conforme o autor e o enfoque, todos convergem para um ponto comum: as áreas verdes têm um impacto direto e positivo na qualidade de vida das populações urbanas, contribuindo para o equilíbrio ambiental das cidades e o bem-estar de seus habitantes.

### 3.2 FUNÇÃO SOCIAL E ECOLÓGICA

As áreas verdes são importantes para o ambiente urbano, pois trazem diversos benefícios para os habitantes das cidades, não apenas na melhora do meio ambiente e promoção do equilíbrio ecológico, mas também impulsionam o desenvolvimento social e o bem-estar físico e mental das pessoas, ao permitirem uma conexão mais próxima entre os seres humanos e a natureza (Londe; Mendes, 2014).

Por conta da presença de vegetação, esses espaços exercem um impacto significativo na qualidade de vida, principalmente na regulamentação térmica do ambiente urbano (Spangenberg, 2019), já que a vegetação urbana, é um recurso eficiente no combate ao calor, proporcionando sombreamento e a circulação da brisa local, além de absorver de forma eficiente a radiação (Mascaró; Mascaró, 2020).

De acordo com Saldiva (2018, p. 94-95):

A presença da vegetação faz com que a radiação solar seja absorvida pelas folhas das árvores e vegetação rasteira, reduzindo a temperatura. A respiração das espécies vegetais devolve a água absorvida do solo pelas

raízes sob a forma de vapor de água, aumentando a umidade relativa do ar e, com isso, amenizando a sensação de calor e reduzindo a amplitude térmica. Além dos efeitos benéficos sobre o clima local, as árvores absorvem significativamente parcela dos poluentes atmosféricos, prestando mais esse serviço ambiental.

Diante da intensificação das ilhas de calor e das mudanças climáticas, as áreas verdes tornam-se fundamentais para aumentar a resiliência urbana. Saldiva (2018, p. 94) enfatiza que, em dias de calor extremo, há aumento na mortalidade, muitas vezes camuflado por doenças secundárias, como infartos e derrames.

Ainda conforme o mesmo autor,

Considerando que somos afetados pelas variações de temperatura, temos que imaginar antídotos que aumentem a resiliência urbana às mudanças climáticas [...]. Talvez o recurso mais reconhecido para tal seja a ampliação das áreas verdes, recuperando em parte o espaço cedido ao concreto e ao cimento (Saldiva, 2018, p. 94).

As áreas verdes, portanto, mostram-se grandes aliadas no combate ao calor excessivo, mas além da amenização climática, elas possuem função ecológica, podem reduzir a poluição do ar e amenizar ruídos, influenciam no ciclo hidrológico urbano, protege o solo, entre outros benefícios (Silva; Paiva; Gonçalves, 2017), rompendo por meio das cores, folhas e flores as estruturas e formas das construções urbanas muitas vezes sem cor.

A vegetação presente nas áreas verdes é uma forma de trazer a natureza de volta para dentro do espaço urbano, a presença da natureza no meio urbano é essencial, pois além de absorver ruídos e reduzir o calor, contribuem para a saúde física e mental. Em termos psicológicos, ela ajuda a aliviar o sentimento de opressão causado pelas grandes construções urbanas, além de melhorar os efeitos do Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e autismo, proporcionando maior qualidade de vida (Beatley, 2011; Barros; Virgílio, 2003).

Gomes (2012) corrobora com essa ideia ao afirmar que os elementos naturais no ambiente em que habitamos podem contribuir para a redução do estresse, impactando de forma positiva nossas respostas fisiológicas e emocionais. Pesquisadores ainda afirmam que quanto maior o tempo de uso das áreas verdes, menor será a probabilidade de que a população sofra de estresse.



Como explica Stigsdotter (2014, p. 06, tradução nossa),<sup>3</sup>

Quanto mais frequentemente e por mais tempo uma pessoa visita espaços verdes urbanos, menos provável é que ela sofra de estresse. Importante destacar que essa relação se mantém independentemente da idade, sexo ou status socioeconômico do indivíduo. Atrevo-me a dizer que, nesse aspecto, os espaços verdes urbanos são democráticos.

Percebe-se, portanto, que as áreas verdes têm um impacto significativo na saúde e no bem-estar das pessoas, contribuindo para a melhoria da percepção do estado de saúde e para a diminuição da mortalidade. Quanto maior a presença desses espaços no ambiente, maior é a tendência das pessoas se considerarem saudáveis. Nos últimos anos, com o aumento da preocupação com a saúde e a valorização do uso do tempo livre em atividades que promovem o bem-estar, os espaços verdes têm ganhado destaque. Esses locais oferecem oportunidades únicas de contato com a natureza, interação social e prática de atividades físicas, como correr, andar de bicicleta, jogar futebol ou caminhar (Figueiredo, 2014). Assim, além de promoverem hábitos saudáveis, esses espaços reforçam sua relevância no contexto urbano ao contribuírem para uma melhor qualidade de vida e fortalecimento das conexões sociais.

Os espaços verdes urbanos não apenas promovem o bem-estar da população que os usufrui, mas também contribuem para o senso estético das áreas urbanas, oferecendo benefícios significativos (Loboda; De Angelis, 2005). Além disso, considerando o caráter da paisagem, essas áreas podem desempenhar um papel importante na construção da identidade dos locais (Bartalini, 1986).

Para Bertrand (2004) a paisagem é determinada a partir do resultado de várias combinações de elementos, sendo eles biológicos, físicos e antrópicos, presentes no espaço, que estão em constante evolução. Para garantir a sobrevivência, o ser humano ocupa e transforma a natureza (Conti, 2001), as cidades são grandes exemplos disso, pois resultaram desta constante mudança no espaço; estar atento a estas mudanças, a pensando em espaços coletivos e públicos e não apenas privados, é essencial para a qualidade de vida da população.

Conforme Nucci (2001, p. 62),

---

<sup>3</sup> The more often and longer a person visits urban green spaces, the less likely that person is to suffer from stress. Importantly, this relationship holds regardless of the individual's age, sex or socioeconomic status. I will venture to say that, in this regard, urban green spaces are democratic (Stigsdotter, 2014, p. 06).

Dentro da linha metodológica do Planejamento da Paisagem, quando se fala em planejar com a natureza, está se falando principalmente da vegetação. É a partir dela que muitos problemas serão amenizados ou resolvidos e, portanto, a cobertura vegetal, tanto em termo qualitativo como quantitativo e também sua distribuição espacial no ambiente urbano, deve ser cuidadosamente considerada na avaliação da qualidade ambiental.

Por isso, na malha urbana, as áreas verdes desempenham um importante papel, uma vez que apresentam condições ecológicas aproximadas às condições normais que podem ser encontradas na natureza, mesmo estando inseridas no sistema urbano (Troppmair, 2012). O problema é que, durante o planejamento de novos loteamentos, essas áreas acabam sendo um dos últimos elementos do ambiente a serem pensados, resultando em espaços que, muitas vezes, dificultam a utilização por parte da população, já que o terreno pode possuir um desnível muito grande, ou então ficar isolado em um canto do loteamento.

Em muitos casos, as áreas verdes urbanas concentram-se em um ponto, deixando outros pontos carentes desses espaços. Entretanto, “[...] nada adianta concentrar o conjunto de áreas verdes num só ponto da cidade, sendo preferível que os espaços abertos sejam diluídos por todo o meio construído” (Charbonneau, 1979, p. 326). Além disso, levando-se em conta o caráter da paisagem, as áreas verdes urbanas podem desempenhar um papel significativo na identidade dos locais (Bartalini, 1986).

Para Spangenberg (2019, p. 123):

Os espaços livres também são simbolicamente importantes, pois se tornam objetos referenciais e cênicos na paisagem da cidade, exercendo importante papel na identidade do bairro ou na rua. Quem nunca usou a “pracinha” ou a “grande árvore florida” próxima à sua casa como referência para indicar um caminho o trajeto? São ainda objetos de embelezamento urbano, resgatando a imagem da natureza na cidade.

Inclusive, as áreas verdes de modo geral são exploradas como marketing para qualificar um local a ser vendido, alugado ou construído. Porém estes, por vezes, são substituídos a longo prazo pelas construções.

Entretanto, quando ocorre a falta dessas áreas em alguns pontos e existência em maior quantidade em outros, é possível inferir que apenas uma parcela da população tem acesso a esse tipo de paisagem. Este fato é importante, porque segundo Gomes (2013, p. 60),

Gestores públicos e agentes privados sintonizam o discurso do “verde” no espaço urbano. Por um lado, vendem a imagem da cidade, seus parques, praças, áreas arborizadas, etc, como fundamental para a qualidade de vida de todos e como sinônimo de preocupação ambiental. Por outro, concentram suas ações em parcelas específicas da cidade, restringindo os usos dos “espaços verdes” às camadas que podem pagar para morar nas imediações destas áreas e/ou para elas podem se deslocar.

Contudo, embora o bem-estar coletivo e a melhoria da qualidade de vida dos habitantes sejam frequentemente mencionados como objetivos urbanos, na prática, essa realidade nem sempre se concretiza. No caso das áreas verdes, percebe-se que elas não são tratadas como prioridade pelo poder público e, principalmente, pela iniciativa privada. Isso levanta uma reflexão importante: para quem, afinal, a cidade está sendo planejada?

### 3.3 ÁREAS VERDES URBANAS E POLÍTICAS PÚBLICAS

Devido à importância de trazer a vegetação novamente para meios urbanos, é importante destacar que existe em tramitação no Congresso o Projeto de Lei nº 4309/2021, cujo o intuito é instituir a Política Nacional de Arborização Urbana e criar o Sistema Nacional de Informações sobre Arborização Urbana. Desenvolvimento sustentável; adaptação às mudanças climáticas; equidade e ubiquidade; planejamento e proteção continuados são alguns dos princípios da lei, cuja premissa é colocar a arborização urbana como um direito e bem de interesse comum a todos os cidadãos (Brasil, 2021).

Como justificativa para a tramitação da PL nº 4309/2021, tem por se reconhecer que:

A realidade observada na maioria das grandes e médias cidades brasileiras demonstra a reprodução de áreas urbanas com baixos índices quantitativos e qualitativos de vegetação arbórea. As poucas políticas públicas neste setor, aliadas aos conflitos entre as legislações urbanas e ambientais, contribuem diretamente para a baixa qualidade da arborização urbana (Brasil, 2021).

A PL destaca ainda que “as árvores se apresentam como elementos fundamentais para a vida urbana, por prestar diversos benefícios que auxiliam a vida nas cidades” (Brasil, 2021), reconhecendo então a importância da inserção da arborização nas cidades. Uma forma de garantir seu cumprimento é por meio do Plano Diretor dos municípios.

O Plano Diretor é um instrumento previsto na Lei conhecida como o Estatuto das Cidades, de nº 10.257/2001 e que possui como enfoque o interesse em regulamentar o espaço urbano visando o interesse do bem coletivo, a fim de proporcionar segurança e bem-estar para todos os cidadãos que vivem nas cidades. É importante destacar que desde a Constituição Federal de 1988, estabelecia-se que a política urbana deve ser executada pelo poder público municipal de forma que possa garantir a todos os habitantes o seu bem-estar e o pleno desenvolvimento das funções sociais (Brasil, 1988). Com a aprovação do Estatuto das Cidades é que foi determinado de forma mais detalhada as diretrizes gerais da política urbana e do espaço urbano.

Dentre as diretrizes gerais presentes na lei, fica garantido o direito às cidades sustentáveis, à infraestrutura urbana, aos serviços públicos de lazer para as presentes e futuras gerações, além da “proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural” (Brasil, 2001). Em 2022, a lei recebeu uma alteração com a inserção de um novo parágrafo no art. 2, ao garantir a:

XX - promoção de conforto, abrigo, descanso, bem-estar e acessibilidade na fruição dos espaços livres de uso público, [...] vedado o emprego de materiais, estruturas, equipamentos e técnicas construtivas hostis que tenham como objetivo ou resultado o afastamento de pessoas em situação de rua, idosos, jovens e outros segmentos da população (Brasil, 2001).

Desta forma, ao se analisar as áreas verdes presentes no município de Londrina, foco desta pesquisa, é necessário observar se estes espaços públicos proporcionam infraestrutura adequada que garanta acesso e uso a todos os cidadãos.

Com a aprovação do Estatuto das Cidades, foi estabelecido um instrumento para nortear os caminhos para a regulamentação e organização dos espaços das cidades, o Plano Diretor. Devido a sua importância para o planejamento das cidades, o Plano Diretor tornou-se obrigatório para as cidades que se enquadram em alguns fatores, dentre os quais, o número de habitantes maior que vinte mil e cidades que fazem parte de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas.

O Estatuto das Cidades se tornou tão importante para o desenvolvimento organizacional da cidade, que o Estado de Paraná, em 2006, aprovou a Lei nº 15.229/06 que reforça a obrigatoriedade do Plano Diretor Municipal, afirmando ainda no capítulo 3, Art. 4º que o município só poderá ser considerado elegível para realizar contratos de empréstimos destinados a equipamentos públicos e infraestrutura

urbana, se estiverem cumprindo os requisitos impostos como: possuir o Plano Diretor atualizado e aprovado pela câmara de vereadores (Paraná, 2006).

Embora o Estatuto das Cidades determine a obrigatoriedade dos municípios a possuírem o Plano Diretor apenas se atenderem os requisitos estabelecidos pela lei, o Estado do Paraná determina que todos os municípios, de maneira geral, devem ter um Plano Diretor aprovado para acessar determinados financiamentos e convênios com o governo do Estado do Paraná, ou seja, todos os municípios devem ter um Plano Diretor aprovado, mesmo que o Estatuto da Cidade não o exija. Por ser responsável pela criação do Plano Diretor, cada cidade deve considerar as particularidades e desafios apresentados pelo município, e assim organizar e regulamentar o espaço urbano de forma que toda a população tenha o seu direito à cidade garantido.

Desta forma, desde a obrigatoriedade do Plano Diretor, a cidade de Londrina precisa fazer a atualização do seu Plano a cada dez anos, já que o município atende dois dos requisitos apontados para que o município tenha o instrumento, um é o número de habitantes que atingiu o marco de 555.965 (IBGE, 2022) e também por ser polo da Região Metropolitana de Londrina (RML), que foi criada em 1998 e que atualmente abrange vinte e cinco municípios (AMEP, [s.d.]).

É importante ressaltar que a cidade de Londrina, mesmo antes da obrigatoriedade, já possuía um Plano Diretor, cujo ano de aprovação do primeiro foi em 1951 pelo prefeito Milton Ribeiro de Menezes (IPPUL, 2016). Desde então, houve a aprovação de novos planos diretores em 1968, 1979 e 1998. Porém, com a obrigatoriedade presente na Lei do Estatuto das Cidades, o plano que havia sido aprovado em 1998 foi sucedido pelo novo Plano Diretor do município que foi aprovado em 2008.

Entretanto, após dez anos de vigência, tempo este estabelecido como máximo no Estatuto da Cidade, em 2018 iniciou-se o trabalho de atualização do novo Plano Diretor do município, cuja aprovação da Lei Geral foi aprovada pela Câmara Municipal em 2022, mas leis específicas do plano ainda estão em fase de revisão. É importante ressaltar que esta pesquisa utilizará a Lei Geral, que já foi aprovada, para estabelecer as áreas verdes urbanas, foco da presente pesquisa.

No Art. 55 do atual Plano Diretor vigente, Lei nº 13.339/2022, é determinado que o Poder Público Municipal irá garantir a qualidade urbanística e ambiental, oferecendo infraestrutura completa com equipamentos e serviços para os loteamentos residenciais. O artigo ainda determina, no parágrafo V, que é preciso:

[...] urbanizar as praças com instalações técnicas de suporte às atividades culturais e artísticas, instalação de equipamentos de lazer, calçadas, vegetação mobiliário e iluminação, para apropriação dos espaços pelos usuários inclusive em horários alternativos (Londrina, 2022).

É evidente a importância das praças como locais de recreação, fato este reconhecido pelo próprio Plano Diretor de Londrina, ao citar que as praças “são as principais, senão as únicas, opções de lazer urbano em grande parte das cidades brasileiras. Estas áreas servem como ponto de encontro, local aberto para apreciação da paisagem e contato com a natureza [...]” (IPPUL, 2018). Além disso, por conterem vegetação, contribuem para a manutenção do microclima local.

Entretanto, pode-se inferir que isto não está sendo colocado totalmente em prática, já que quando o poder público diz que todo o cidadão tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito ao lazer, mas não oferece vegetação em vias públicas e em áreas verdes em quantidades ideais ou próximas para todos os cidadãos usufruírem de seus benefícios, subentende-se que, em algum momento, não houve o cumprimento do que foi estabelecido em lei. Então, ocorreu uma falha, havendo divergências entre o que preconiza a Lei e o que se efetiva na prática, pois no próprio documento elaborado pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL) reconhece que “as áreas verdes acessíveis de maior importância se concentram principalmente na região Centro Sul de Londrina” (IPPUL, 2018, p.40), ou seja, nem todo o cidadão possui seu direito à cidade disponível. Apesar do Plano Diretor de Londrina dividir o município por regiões, o termo aqui será substituído por zonas, compreendendo que este conceito atende melhor as análises da Geografia.

Devido a seu fator de importância, muito se discute qual seria a quantidade ideal de áreas verdes no ambiente urbano. Em 1996, as cidades de Londrina e Ibiporã escreveram uma carta para a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) propondo destinar para a recreação o índice mínimo de áreas verdes públicas de 15m<sup>2</sup> por habitante (SBAU, 1996 *apud* Nucci, 2001, p.78). Embora nessa época tenha sido proposto esse índice, atualmente não é esse o índice mínimo de áreas verdes considerado pela prefeitura de Londrina. Em seu Plano Diretor, é considerado o valor de 12m<sup>2</sup> por habitantes, citando que é o valor recomendado pela ONU (Londrina, 2018).

Embora o índice de 12m<sup>2</sup> por habitante seja frequentemente atribuído à ONU ou à OMS, não foram encontrados documentos que comprovem essa afirmação.

Cavalheiro (1982), ao investigar o tema, observou que essa recomendação se refere, na verdade, a índices aplicáveis a parques de bairro e distritais. Apesar de ser uma análise antiga, ainda não há registros no site da ONU ou da OMS que mencionem oficialmente os 12m<sup>2</sup>, embora a recomendação continue sendo amplamente associada a esses órgãos. Esse índice é, no entanto, utilizado como referência mínima na cartilha do Programa Cidades Sustentáveis, elaborado pelo Governo Federal em 2012, do qual Londrina é signatária.

Além da quantidade, deve-se discutir a distribuição uniforme dessas áreas na malha urbana, pois estes espaços, como já foi dito, podem trazer diversos benefícios para a população, além de contribuir para que um microclima mais agradável apresentando temperaturas mais baixas, ou seja melhor conforto térmico (Troppmair, 2012).

Com a urbanização destes espaços, que significa a inserção de equipamentos urbanos para que a população possa fazer uso e, conseqüentemente, obter seus benefícios, Nucci (2001, p. 85) diz que:

Vê-se que a palavra “opção” é um dos elementos típicos do lazer. O ser humano deve ter a liberdade de escolha de como usar seu lazer e sua recreação. Isto implica a existência de espaços e equipamentos variados e bem distribuídos na área urbana para que todos, independente da classe social e idade, possa desfrutar de seus momentos de folga da forma que melhor lhes convier.

Além disso, as áreas verdes urbanas podem ser uma estratégia para auxiliar Londrina a atender 3 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram adotados pela Assembleia Geral da ONU em 2015 como parte da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, representando um compromisso global para enfrentar os desafios sociais, econômicos e ambientais que o mundo enfrenta. Com 17 objetivos abrangentes e 169 metas, os ODS visam erradicar a pobreza, proteger o Planeta e garantir a paz e a prosperidade para todos (Unicef, [s.d]).

As áreas verdes urbanas oferecem uma série de benefícios que se alinham com os princípios da sustentabilidade. Elas ajudam a mitigar os impactos negativos do desenvolvimento urbano, promovendo um ambiente mais saudável e resiliente. Por isso, para Lorenzo-Sáez (Lerma-Arce; Coll-Aliaga; Oliver-Villanueva, 2021), as áreas verdes podem contribuir diretamente com o atendimento dos ODS 11 (Cidades e

Comunidades Sustentáveis), do ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), e do ODS 15 (Vida Terrestre), como por exemplo:

No ODS 11, as áreas verdes urbanas são componentes essenciais para tornar as cidades mais habitáveis e sustentáveis, podendo atingir várias metas, como:

**11.3** Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países;

**11.4** Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo;

**11.6** Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros;

**11.7** Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência;

**11.b** Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis (ONU, 2015).

Tendo como base as metas destacadas, infere-se que as áreas verdes são essenciais para uma urbanização inclusiva e sustentável, oferecendo espaços que promovem o lazer e o bem-estar. Elas desempenham um papel crucial na proteção do patrimônio natural, conservando a biodiversidade e facilitando o contato das pessoas com a natureza. Além disso, ajudam a reduzir o impacto ambiental urbano, melhorando a qualidade do ar e mitigando as ilhas de calor. Acessíveis e seguras, essas áreas garantem que populações vulneráveis, como crianças, idosos e pessoas com deficiência, tenham acesso a espaços públicos. Por fim, as áreas verdes aumentam a resiliência das cidades a desastres, absorvendo água durante chuvas intensas. Neste contexto, Londrina se beneficiaria, dentre outras coisas, com a meta 11.7, no contexto das áreas verdes.

Com relação ao ODS 13, as áreas verdes urbanas podem contribuir tanto para a mitigação quanto para a adaptação às mudanças climáticas, no qual destacam-se as seguintes metas:

**13.1** Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países;

**13.2** Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais;



**13.3** Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima (ONU, 2015).

As áreas verdes são fundamentais para aumentar a resiliência urbana diante das mudanças climáticas, mitigando impactos como enchentes e ilhas de calor, ao oferecer zonas de absorção de água e espaços que ajudam a reduzir a temperatura ambiente (Herzog, Rosa, 2010). Sua incorporação no planejamento urbano é uma estratégia eficaz para integrar políticas de mitigação climática, como a redução de emissões de carbono. Além disso, essas áreas servem como ferramentas educativas, promovendo a conscientização sobre os impactos das mudanças climáticas e engajando a comunidade em práticas sustentáveis.

Já em relação ao Objetivo 15, as áreas verdes urbanas podem auxiliar diretamente no cumprimento de diversos pontos, como por exemplo:

**15.1** Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais;

**15.2** Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento globalmente

**15.3** Até 2030, combater a desertificação, restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo;

**15.5** Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas (ONU, 2015).

As áreas verdes urbanas são muito importantes para a conservação de ecossistemas locais e para a gestão sustentável desses espaços, mantendo florestas urbanas e restaurando áreas degradadas. O cuidado adequado dessas áreas não apenas combate a degradação do solo, mas também aumenta a resiliência contra a desertificação nas cidades. Além disso, essas áreas são cruciais para a preservação da biodiversidade urbana, proporcionando refúgios para espécies ameaçadas e ajudando a reduzir a degradação dos habitats naturais.

Nesse sentido, se estes objetivos forem de fato alcançados, a cidade de Londrina pode inclusive caminhar para se tornar uma Cidade Saudável, já que:

Uma cidade saudável é aquela que coloca a saúde e o bem-estar dos cidadãos no centro do processo de decisões; aquela que procura melhorar o

bem-estar físico, mental, social e ambiental dos que nela vivem e trabalham; não é necessariamente aquela que atingiu um determinado estado de saúde, mas está consciente de que a promoção da saúde é um processo e como tal trabalha no sentido de sua melhoria (Lima, 2013 *apud* Rede Portuguesa de Cidades Saudáveis, 2013).

Neste caso, para uma cidade ser considerada saudável, ela precisa possuir um compromisso contínuo e proativo com a saúde e o bem-estar da população, adotando políticas e práticas que abordem todos os aspectos do bem-estar humano e ambiental. Assim sendo, para se ter de fato uma Cidade Saudável “devemos nos preocupar com os lugares e com as pessoas. Pessoas saudáveis sabem cuidar dos lugares onde moram para torná-los também saudáveis. Ao mesmo tempo, não é possível haver pessoas saudáveis morando em lugares insalubres” (Lima, 2013, p.21).

Portanto, as áreas verdes são aliadas nesse processo, já que elas contribuem para criar um ambiente saudável, pois purificam o ar, diminuem os poluentes sonoros, amenizam o calor excessivo, estimulam a prática de exercícios físicos e auxiliam na melhoria da qualidade de vida. Ou seja, o planejamento urbano, feito de forma eficaz e consciente, pode modificar o espaço e assim criar lugares saudáveis com estímulo à atividade física, às brincadeiras em família, filtrando a poluição do ar, diminuindo/combateando a poluição sonora, amenizando o calor e reduzindo o estresse.

A interconexão entre as áreas verdes urbanas e os ODS evidencia a necessidade de integrar a natureza nas estratégias de planejamento urbano e desenvolvimento sustentável. No entanto, para que se obtenha maior eficácia no enfrentamento dos desafios urbanos atuais, é importante adotar abordagens integradas e inovadoras, como é o caso das Soluções Baseadas na Natureza (SbN).

### 3.3.1 Soluções Baseadas na Natureza (SbN)

O conceito de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) surgiu nos anos 2000 e tem ganhado destaque internacionalmente como uma estratégia promissora para a adaptação às mudanças climáticas. As SbN são soluções que se inspiram, imitam ou se baseiam em processos naturais para proporcionar benefícios sociais, ambientais e econômicos à sociedade (Fraga, 2020).

As SbN podem aproveitar ou potencializar o funcionamento dos ecossistemas para enfrentar diversos desafios sociais, podendo envolver áreas naturais existentes,

ao cuidar e restaurar, ou até mesmo criar novos ecossistemas (Eggermont *et al*, 2015, p. 244).

Pensando no contexto urbano, a definição de uma área verde como SbN exige que ela ofereça benefícios para a biodiversidade e a comunidade simultaneamente, promovendo ganhos em ambos os aspectos. Porém, atualmente, o que se encontra nas cidades brasileiras é o crescimento urbano desordenado e o desenvolvimento imobiliário predatório que ampliam as pressões sobre as áreas verdes urbanas, dificultando a conservação de espaços naturais e aumentando as demandas por infraestrutura, agravando a vulnerabilidade das populações urbanas. Dada a realidade encontrada, é necessário pensar o planejamento urbano de forma integral, pensando na mobilidade, ampliação de áreas verdes e promoção da equidade social (Marques *et al.*, 2021).

Quando se fala em SbN, temos algumas tipologias de soluções que podem contribuir para a ampliação de áreas verdes urbanas e assim garantir que os benefícios dessas sejam obtidos tanto pela população quanto pela biodiversidade, como por exemplo, os jardins de chuva, parques lineares e agricultura urbana.

Os jardins de chuva, também conhecidos como Sistemas de Biorretenção, são jardins projetados com substratos porosos e vegetação resistente, capazes de suportar períodos tanto de seca quanto de inundações. O jardim de chuva é criado em uma depressão rasa no solo, facilitando a retenção da água durante as chuvas e promovendo sua infiltração no solo (Oliveira, 2023), este tipo de solução pode auxiliar na diminuição de enchentes, já que servem como um escape para as águas infiltrarem ao solo.

A agricultura ou hortas urbanas, são áreas dedicadas ao cultivo de plantas alimentícias e medicinais. Geralmente, essas hortas são instaladas em locais anteriormente usados para descarte de resíduos ou em áreas consideradas vulneráveis (Souza *et al*, 2023).

Os parques lineares são uma medida eficaz para a drenagem urbana, podendo ser integrados ao planejamento das cidades. Caracterizam-se pela disposição linear e contínua da área, com intensa arborização e geralmente são instalados próximos a corpos d'água e em áreas com histórico de inundações. Esses espaços visam conservar e preservar os recursos naturais, ao mesmo tempo em que promovem o convívio humano por meio de atividades de lazer, cultura e esporte (Mayer, 2021).

É importante ressaltar que o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), possui um projeto de criação de Parques Lineares utilizando as bacias hidrográficas presentes nos fundos de vale que cortam a cidade, para instalação destes espaços a serem utilizados pela população.

Os parques visam promover a fruição democrática dos espaços públicos conformados pelos fundos de vale em área urbana, possibilitando novos usos, qualificando usos já existente e, deste modo, oferecendo condições favoráveis à maior permanência das pessoas nesses espaços, promovendo um estilo de vida saudável [...] (IPPUL, [s.d.]).

A partir do Decreto nº 949/2020 instituiu-se a denominação e as logomarcas dos Parques Lineares. No decreto é encontrado um mapa demonstrando a separação de cada Parque Linear a partir das bacias hidrográficas, como foi possível notar anteriormente (figura 3).

É importante destacar que, quando se fala em Parque Linear, não se está falando apenas do parque em si, mas também da abrangência desses espaços, isto porque cada parque não é um projeto isolado, mas parte de um conjunto de áreas que se inter-relacionam. O próprio conceito de Parque Linear é o oposto do conceito de parque isolado, que possui limites finitos desvinculados da formação da paisagem urbana (Galender, 2005). Os Parques Lineares visam, por meio de planos urbanísticos, promover o design da paisagem estabelecendo uma continuidade espacial que conecta os espaços construídos com os espaços abertos (Friedrich, 2007) ou seja, o entorno do Parque Linear é importante, pois é a continuidade dele.

Em outras palavras, as áreas do entorno do Parque Linear, como praças, espaços livres, as árvores no decorrer das vias, fazem parte da continuidade espacial do mesmo. Desta forma, a criação desses espaços na cidade de Londrina contribuirá para a modificação da paisagem urbana existente e, conseqüentemente, para a ampliação da distribuição das áreas verdes na malha urbana do município, a fim de promover a acessibilidade da população a esses espaços de forma um pouco mais igualitária.





# CAPÍTULO III



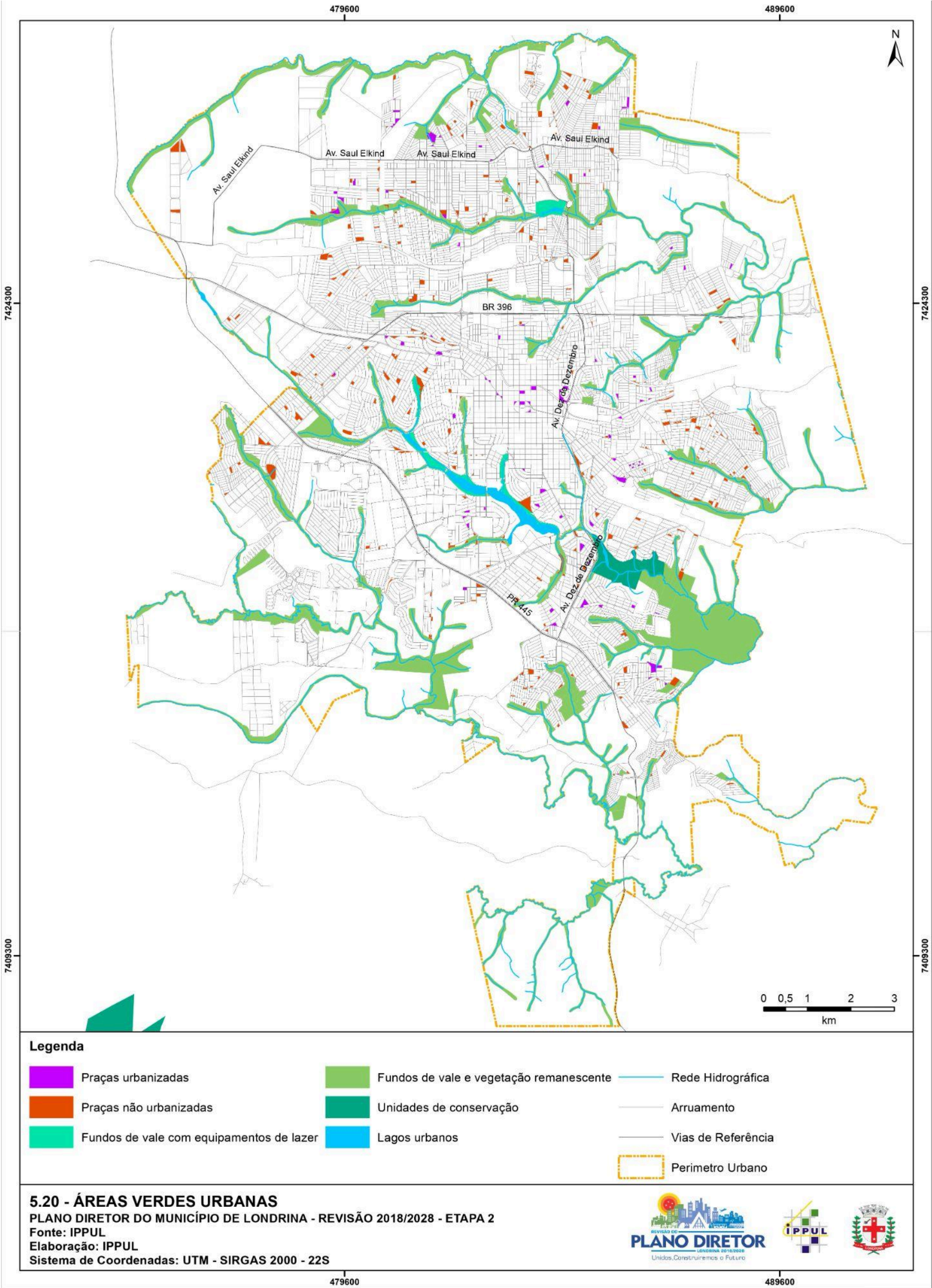
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao se analisar o mapa de áreas verdes urbanas, disponibilizado pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL) em 2018, é perceptivo que grande parte das praças destacadas no mapa (Figura 5) não se encontram urbanizadas, ou seja, não possuem equipamentos e infraestrutura adequados para que a população possa utilizar essas áreas, inclusive como forma de lazer.

É possível identificar ainda que em algumas localidades há uma grande distância entre as tipologias de áreas verdes disponíveis, que será chamada de “vazios verdes”. Levando-se em consideração que praças sem urbanização não se enquadram como áreas verdes urbanas, segundo a própria prefeitura e o conceito aplicado à esta pesquisa, então é possível inferir que em algumas localidades essas distâncias são ainda maiores.

Além disto, é importante destacar que no recorte espacial da área de estudo encontram-se os Lagos Igapós (I, II e III), que são um conjunto de parques urbanos localizados ao longo do Ribeirão Cambé, que corta a cidade de Londrina de nordeste a sudeste, e que foram criados em 1959 (Cabrera, 1992). Na extensão do ribeirão encontra-se também o Parque Municipal Arthur Thomas (verde escuro), uma unidade de conservação e de proteção ambiental, que a população pode utilizar para o lazer.

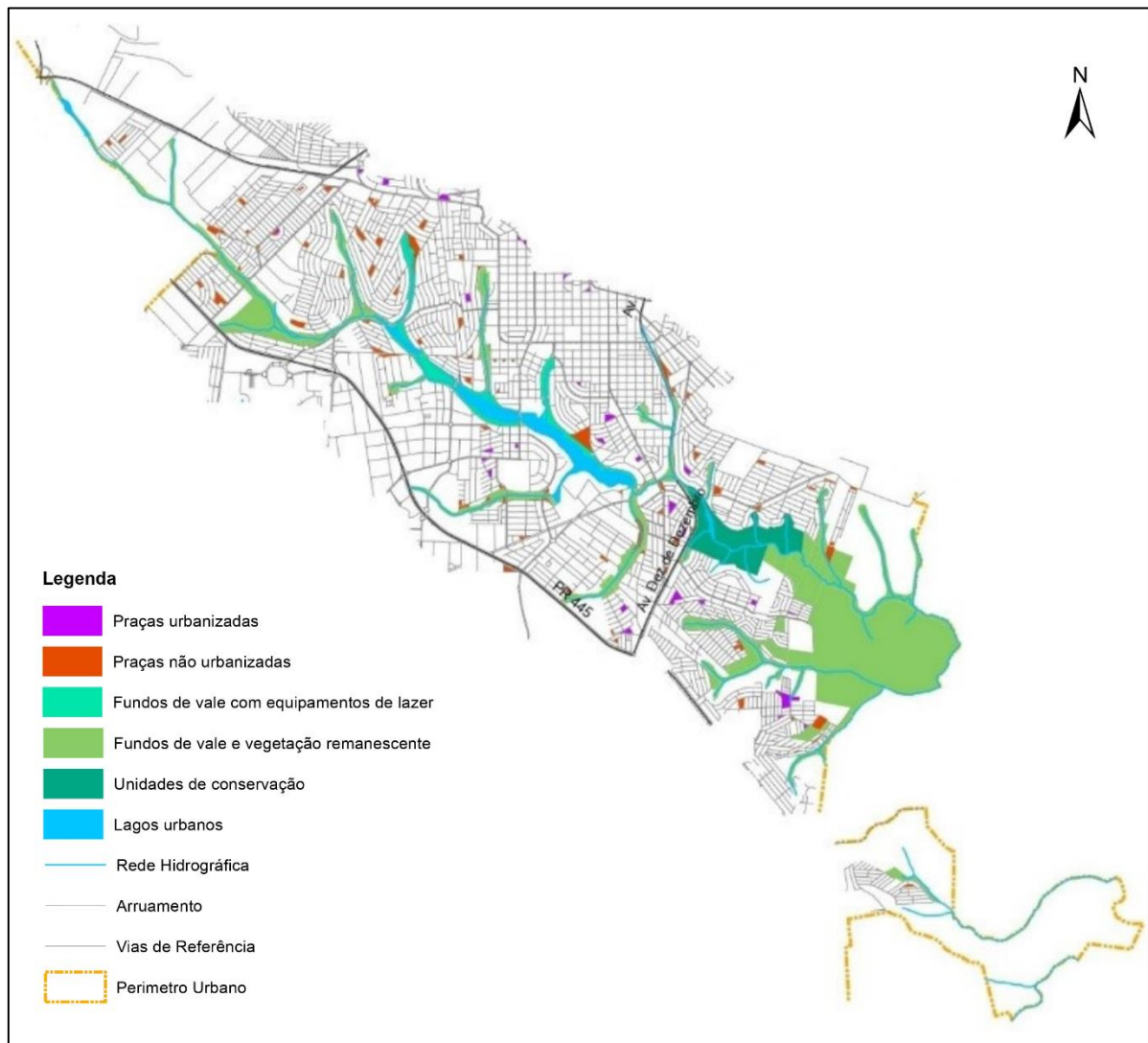
Figura 4 - Mapa das áreas verdes urbanas de Londrina/PR



Fonte: IPPUL (2018)

Dada a importância de compreender sobre a urbanização das áreas verdes urbanas, ou a falta dela, a escolha em estudar as áreas verdes presentes no Parque Linear Igapó se deu por ser uma importante área de Londrina, visto que é a área mais valorizada da cidade e possui a maior concentração de pessoas por m<sup>2</sup>, além de conter os Lagos Igapós I, II, III sendo o cartão postal da cidade. Além disso, seu recorte espacial contempla e uma parcela do centro e algumas áreas da periferia, possibilitando compreender como está a distribuição desses espaços pela malha urbana do município. Esta área apresenta 119 praças, sendo 88 praças não urbanizadas e 31 praças urbanizadas, como é possível observar na figura 6.

**Figura 6** - Áreas verdes presentes na zona de abrangência do Parque Linear Igapó



**Fonte:** IPPUL (2018); Recorte: Autor (2024)



O Parque Linear Igapó apresenta um número significativo de áreas, ainda mais levando-se em consideração que a cidade de Londrina possui 530 praças no total e o Parque Linear Igapó apresenta um total de 119 praças, representando 22,45% das praças da cidade, além dos parques urbanos, demonstrando que o local é privilegiado com a presença de áreas verdes urbanas.

Entretanto, essa distribuição não é uniforme, percebe-se a falta de áreas verdes em alguns pontos da malha urbana, ao mesmo tempo que é notada a presença de algumas áreas geralmente muito próximas de outras, esta má distribuição gera um acesso desigual a essas áreas.

Segundo Corrêa (1989), o espaço urbano é um reflexo da sociedade, e por isso, sua característica é a de profunda desigualdade. Os grandes parques urbanos possuem infraestrutura mais desenvolvida, e por isso atraem sobretudo as classes mais altas ao seu entorno (Cardoso, 2022).

Aplicando esse pensamento a esse recorte analisado, percebe-se que atualmente o entorno dos Lagos Igapó é marcado por imóveis de grande valor comercial. Bortolo (2020, p. 124-125) afirma que:

O espaço público de lazer do Lago Igapó em meados dos anos 1980, 1990 e na década de 2000 passou a ser o espaço público de lazer mais frequentado e a população é atrativa devido aos eventos promovidos. Alterações e implantações de vias de acesso, melhoras na infraestrutura das áreas, grandes investimentos e ocupações por empreendimento imobiliários voltados para um segmento social de poder aquisitivo mais elevado são apontados como alguns dos principais elementos para que tal área se tornasse atrativa.

Além disso, o fator renda é algo importante a ser considerado, já que a renda das famílias que frequentam o lago, segundo a pesquisa de Bortolo (2020, p.171), é dividida da seguinte forma: “20% ganham até 1 salário-mínimo; 10% ganham de 1 a 3 salários-mínimos; 40% dos usuários responderam ganhar de 3 a 5 salários-mínimos e 30% de 5 a 10 salários-mínimos”. Portanto, se somados os frequentadores do parque que possuem renda superior a 3 salários, representa 70% dos usuários do lago.

Por isso, não basta apenas olhar para a infraestrutura presente nos lagos, é necessário que as demais áreas verdes, sobretudo as praças, que são geralmente frequentadas por pessoas com menor poder aquisitivo (Cardoso, 2022), apresentem infraestruturas de urbanização melhores para atender a população, que muitas vezes

não consegue se deslocar até os parques, encontrando nas praças locais sua opção para lazer.

Durante a análise comparativa do mapa do IPPUL, observou-se 12 praças urbanizadas e semiurbanizadas não indicadas no mapa e um parque urbano. A identificação destes espaços foi possível devido ao esquadrinhamento da área do Parque Linear Igapó. Durante esse processo com o auxílio do Google Earth, ao ser avistado um conjunto de árvores em determinado espaço, averiguava-se primeiro se este estava sinalizado no mapa do IPPUL, caso não estivesse, utilizava-se das imagens do Siglon, por ter uma melhor resolução e também do Google Street View, para descobrir o que de fato era aquela área.

A partir desses esquadrinhamentos, foi possível encontrar novas praças que não estavam sinalizadas no mapa do IPPUL, e também descobrir que lugares sinalizados como praças no mapa, na verdade não o eram. Com base nas análises realizadas, foi possível desenvolver a Tabela 1, onde foi feita a comparação das áreas existentes nos limites do Parque Igapó.

**Tabela 1** - Comparação entre as áreas verdes existentes na zona de abrangência do Parque Igapó

Imagens	Praça Urb.	Praça não urb.	Praça Semi urb.	Construção diversas	Praça Privada	Horta comunitária	Total
IPPUL	31	88	-	-	-	-	119
Siglon; Google Earth; Google Street View	47	51	27	15	1	1	142

**Fonte:** Autor (2024)

No total, foram analisadas 142 áreas, um acréscimo de 23 novas áreas com relação ao que estava demarcado no mapa do IPPUL. Porém, deste total, apenas as praças urbanizadas, praças semiurbanizadas e a horta comunitária se enquadram na categoria de áreas verdes. Destas, 75 foram classificadas em praça urbanizada, semiurbanizada e horta comunitária, e neste contexto ainda há 1 praça privada inserida em um condomínio fechado. As outras 15 são diferentes tipos de construções que variam entre UBS, casas, escolas dentre outros, e as 51 áreas não urbanizadas

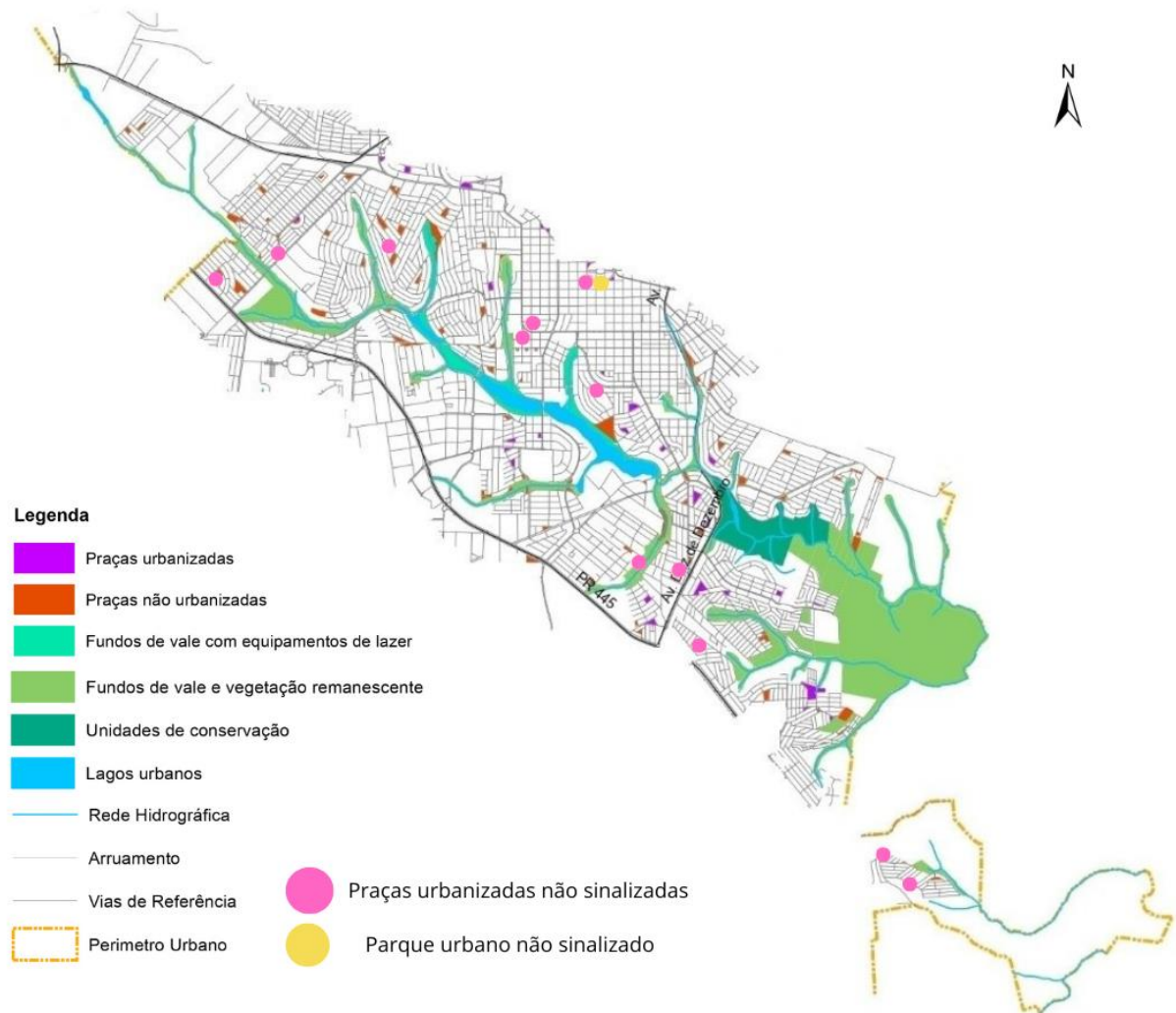
são espaços que podem vir a se tornar futuras praças, a depender das políticas públicas do município que visem contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população.

Desta forma, é possível perceber a existência de um número maior de praças urbanizadas do que a prefeitura anteriormente sinalizou ter, assim como praças semiurbanizadas, que já possuem algum tipo de infraestrutura presente, mesmo que precariamente.

É possível notar na tabela que houve uma diminuição na quantidade de áreas não urbanizadas após o esquadramento, isto porque a prefeitura de Londrina não trabalha com o conceito de praça semiurbanizada. Porém, ao avaliar a infraestrutura presente nos locais, mesmo que estas sejam poucas ou estejam em situação precária, não era possível dizer que estes espaços não possuíam algum tipo de infraestrutura urbana e, justamente por isso, houve uma diminuição de praças não urbanizadas. Também houve a ocorrência de diferentes tipos de edificações nesses espaços, contribuindo assim para a diminuição dessas áreas não urbanizadas.

Na figura 7, encontram-se sinalizadas as doze praças encontradas mediante esquadramento e que não haviam sido sinalizadas pelo Mapa do IPPUL (2018).

**Figura 7** - Áreas verdes não sinalizadas na zona de abrangência do Parque Igapó



**Fonte:** IPPUL (2018); Recorte e anotações: Autor (2024)

Muitas destas áreas sinalizadas (Figura 7) já possuem equipamentos para a utilização da população há muitos anos, como é possível visualizar a partir da imagem aérea abaixo (figura 8), datada do ano de 2011. Ou seja, a não sinalização no mapa do IPPUL se configura um erro, já que as duas praças estão presentes em meio urbano há mais de dez anos.

A ausência de sinalização e reconhecimento destas praças no mapa e, provavelmente, também em outros documentos, podem levar estes espaços a terem outras funções que não é o de atender coletivamente a população como um espaço de lazer.

**Figura 8** - Praças com urbanização não sinalizadas no mapa do IPPUL



**Fonte:** SIGLON - Sistema de Informação Geográfica de Londrina (2011)

Em outras praças, no entanto, a inserção de infraestrutura já foi algo mais recente, como é o caso da Praça Walkyria Cortes Ferraz. Como é possível observar (figura 9), em fevereiro de 2022 o local era apenas um terreno baldio, mas em novembro do mesmo ano (figura 10) já é possível visualizar que o local começou a ser urbanizado, sendo possível notar a infraestrutura presente no local.



**Figura 9 - Praça Walkyria Cortes Ferraz (02/2022)**



**Fonte:** Google Earth (2022)

**Figura 10 - Praça Walkyria Cortes Ferraz (11/2022)**



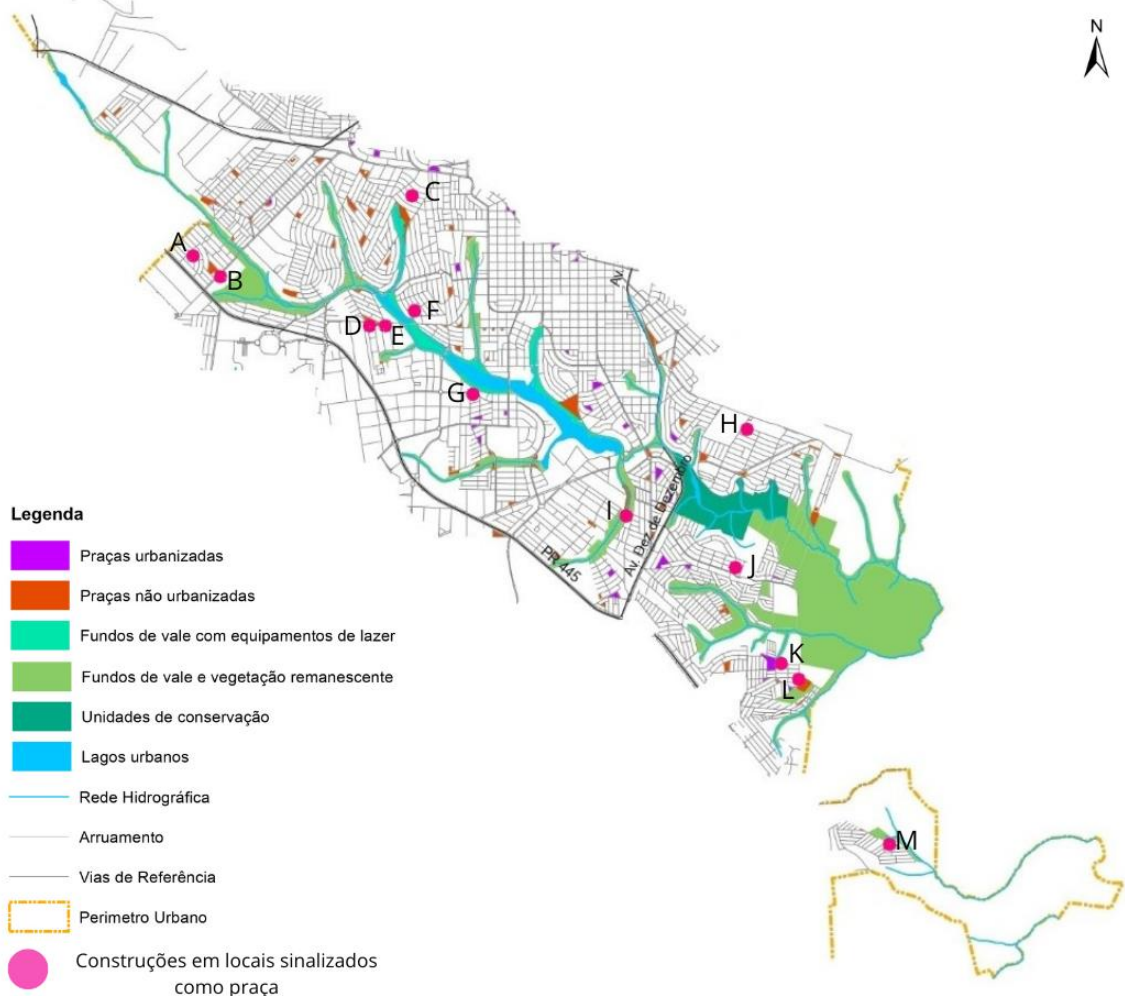
**Fonte:** Google Earth (2022)



Essa informação é importante, já que como o mapa do IPPUL foi publicado em 2018, essa praça ainda não existia, por isso se justifica o fato dela não estar presente no mapa divulgado. Diferentemente das anteriormente citadas, que há muitos anos contava com infraestrutura, porém não haviam sido sinalizadas no mapa divulgado pelo IPPUL.

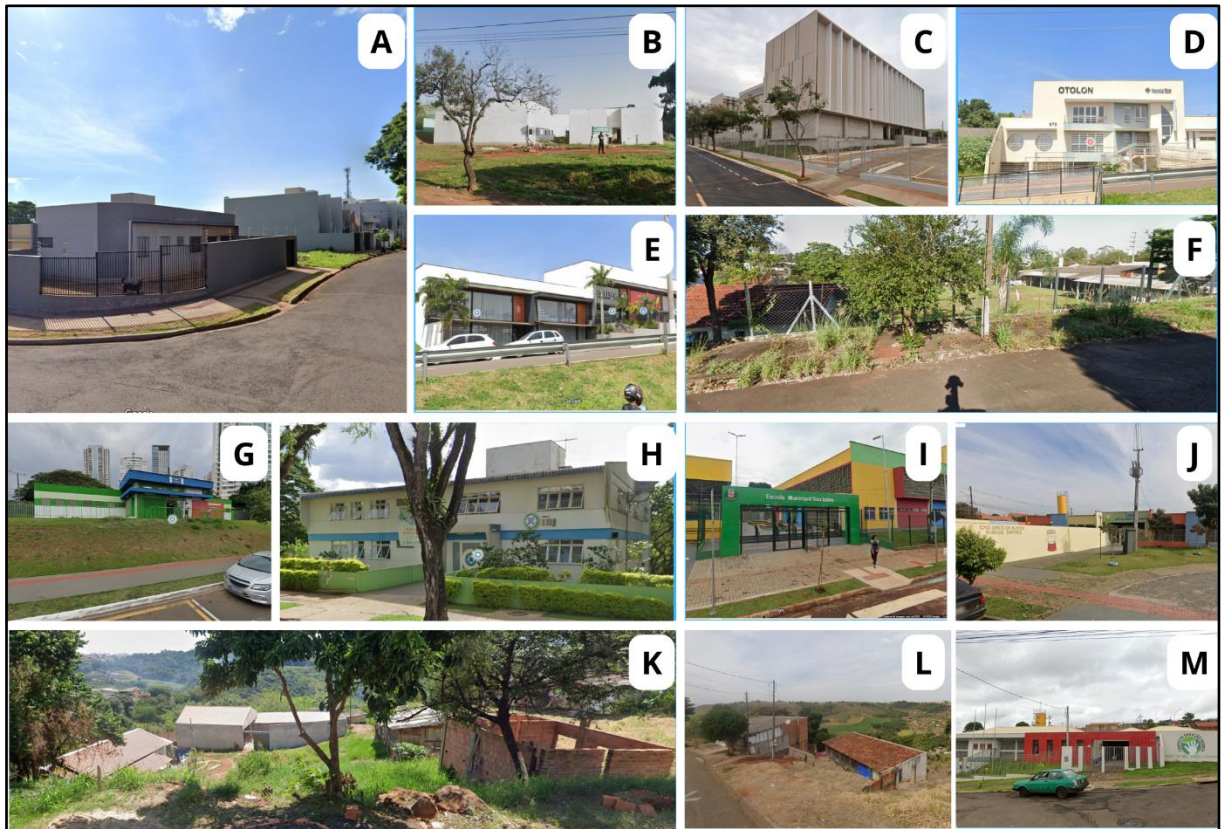
Outros erros que se repetem são marcações de áreas como praça quando na realidade há construções diversas presentes: são 13 áreas com essas divergências (figura 11). Novamente, é possível notar a presença dessas edificações há muitos anos, não justificando esses espaços serem marcados como sendo praças, mesmo que não urbanizadas, quando na verdade há a presença de edificações e inviabilizando sua utilização como área coletiva. Na Figura 12, é possível notar as construções diversas presente nesses espaços.

**Figura 11** - Construções em locais cuja sinalização do mapa do IPPUL indicava ser praças



**Fonte:** IPPUL (2018); Recorte e anotações: Autor (2024)

**Figura 12** – Construções diversas existentes em locais onde o mapa de áreas verdes do IPPUL sinalizava serem praças



**Fonte:** Google Earth (2025); Montagem: Autor (2025)

Um exemplo disto é a figura 13, onde é possível notar a presença de uma UBS desde 2014, ou seja, anos antes da divulgação do mapa do IPPUL que foi publicado em 2018, o local já contava com uma edificação, e não uma praça não urbanizada como o mapa sinalizava, visto que ao fechar e definir a publicação do mapa de 2018, muitas informações não foram conferidas, gerando desta forma prejuízo à população. Assim, espaços destinados às praças e que na verdade eram apenas terrenos baldios, não tiveram a possibilidade de receber a implantação de algumas infraestruturas, na hipótese de que a praça já existia e que não havia área para tal investimento.





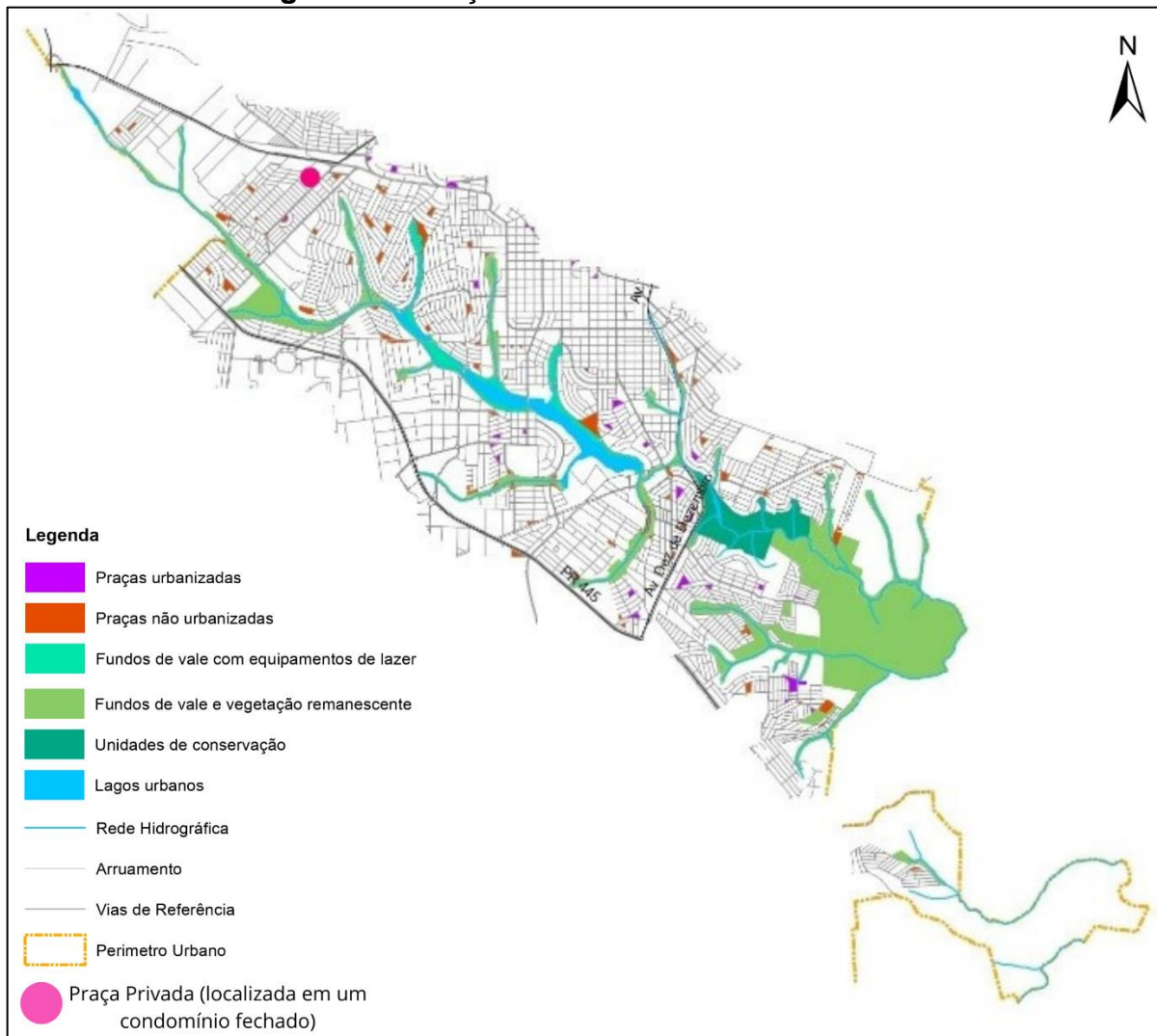
vezes, visto que com a privatização de um espaço público há a redução de acesso do público que frequentaria aquele local de forma gratuita e livre, e de fato há perdas, pois ao invés de se ter áreas mais abertas e destinadas à absorção da água pelo solo, se tem áreas com solo mais impermeável devido às construções e calçadas.

É importante destacar que na Lei Orgânica do Município de Londrina nº 33/2000 deixa claro que as áreas de praças não podem ser utilizadas para outros fins. No Capítulo 82, fica estabelecido que há exceções para áreas destinadas à educação, saúde ou segurança, ou seja, o CMEI por exemplo, se enquadra nesta exceção já que as creches fazem parte das instituições de educação. Porém as igrejas, casas e comércios em geral, não.

Destaca-se, porém, que se estas áreas, ao se tornarem outros espaços públicos de uso coletivo, como é o caso do CRAS, CMEI e espaço cultural, sua função como áreas verdes deixa de existir, comprometendo o uso por parte da população de espaços que proporcionem lazer, recreação e descanso, principalmente aos finais de semana, pois deixam de ser espaços coletivos e passam a ser espaços restritos a públicos também mais restritos ou por idade ou por classe social, não servindo a todos como vislumbra o papel das áreas verdes.

Quando o Poder Público opta por utilizar uma área destinada a ser uma área verde urbana e estabelece outra função para ela, é seu dever compensar aquela população de alguma forma, já que na Lei Orgânica do Município, no capítulo II que estabelece as competências municipais, é deixado claro que o Poder Municipal deve proporcionar acesso à educação, saúde e também “art. 5, §28 – promover e incentivar a cultura, o desporto e o lazer” (Londrina, 1990), ou seja, investir em equipamentos voltados para a educação não anula o investimento a saúde, muito menos ao lazer, na verdade é dever do Poder Público proporcionar acesso igualitário à população para estas e outras áreas, garantindo melhor qualidade de vida a toda a população do município.

O mapa do IPPUL também sinaliza uma praça que está localizada em um condomínio (Figura 14), ou seja, trata-se de uma praça privada onde apenas os condôminos podem acessar. É importante destacar que, pelo fato de o mapa deixar de lado outras praças que possuem as mesmas características e se localizam em áreas privadas, a sinalização desta praça acaba sendo considerada um erro na metodologia adotada, já que outras praças inseridas em condomínios fechados não foram sinalizadas.

**Figura 14 - Praça localizada em um condomínio**

**Fonte:** IPPUL (2018); Recorte e anotações: Autor (2024)

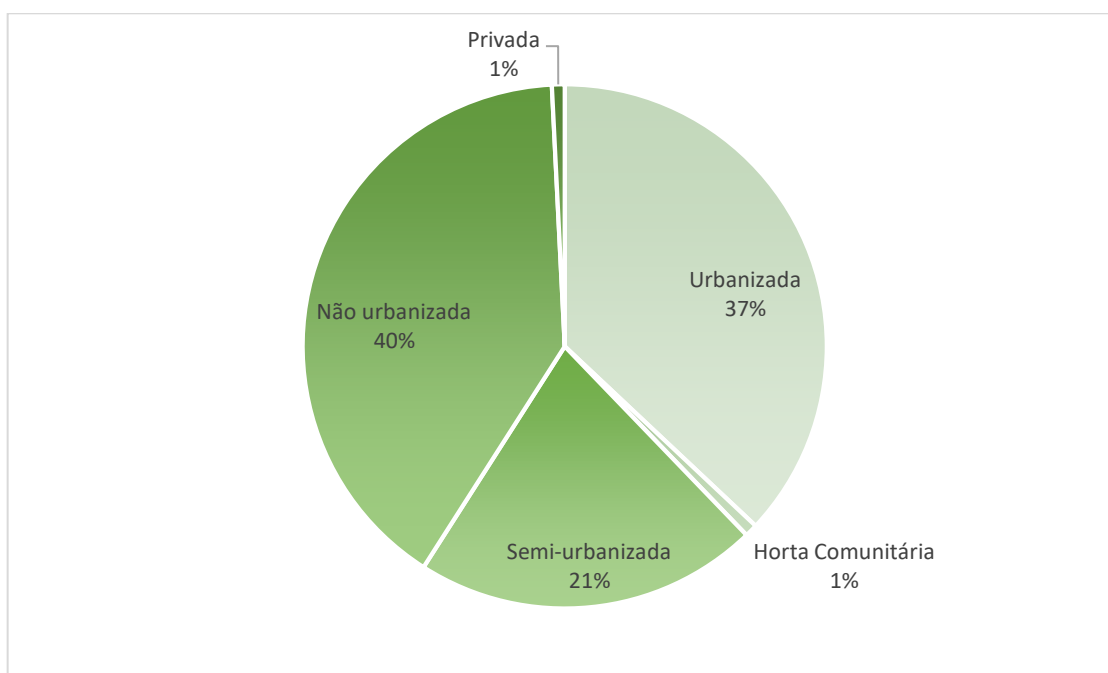
Porém, sobre as praças privadas é importante destacar que a falta de áreas verdes urbanas contribui para que cresça o número de condomínios fechados, e amplie, conseqüentemente, as praças onde apenas os condôminos podem utilizar. Sobre o assunto Teixeira e Malagoli (2020) afirmam que:

A insuficiência de áreas verdes no espaço urbano pode favorecer a declaração dos condomínios privados que reforçam o discurso exclusivista das áreas verdes e de lazer. Isso resulta em uma cidade ainda mais segredada e excludente, pois tende a promover um pensamento individualista: aqueles que desejam ter acesso a um ambiente mais aprazível, mais “verde”, com mais qualidade de vida, devem ocupar áreas privadas, fortificadas, como os condomínios fechados. No entanto, esses espaços só são acessíveis a uma parcela restrita da população.

É necessário cobrar o Poder Público para a ampliação das áreas verdes urbanas públicas, para que toda a população possa ser atendida, principalmente a mais carente, como foi dito anteriormente, e reconhecido inclusive pelo Plano Diretor de Londrina, muitas vezes esta população só possui esses espaços como alternativas para o lazer.

A partir das informações obtidas na análise, é possível afirmar que a zona de abrangência do Parque Linear Igapó conta com 40% das praças sem urbanização (Figura 15). As áreas que possuem algum grau de infraestrutura estão divididas em 37% de praças urbanizadas e 21% de praças semiurbanizadas. A área conta ainda com uma horta comunitária, localizada na rua Domênico Rotunno, no Jardim Vale Verde, e uma praça privada, localizada no condomínio Portal dos Bandeirantes, rua Serra do Roncador, 307, no bairro Bandeirantes, cada uma delas representa 1% das áreas presentes dentro da zona de influência do Parque Linear Igapó.

**Figura 15** - Áreas presentes na Zona de Influência do Parque Linear Igapó



**Fonte:** Autor (2024)

Por mais que conte com uma quantidade significativa de áreas que apresentam algum grau de urbanização, a porcentagem de 40% de áreas sem urbanização é um número muito relevante, já que por não possuir uma função definida, estes espaços acabam servindo, muitas vezes, de depósitos de lixo, poluindo o meio ambiente ao se fazer o descarte de resíduos inadequadamente, além de também ocasionar poluição



visual, prejudicando a paisagem urbana. Além disso, somente na região da Gleba Palhano, estima-se que haja 43 mil habitantes, concentrados em cerca de 150 torres residenciais e comerciais (Saris, 2024). Desta forma, quanto mais espaços coletivos, mais oportunidades de uso destes pela população.

Além disso, segundo Macedo *et al.* (2018, p. 54):

As áreas destinadas aos sistemas de lazer (praças, parques e similares) muitas vezes não chegam a ser implantadas, sobretudo nos loteamentos periféricos, ficando desocupadas ou apresentando desvios de função (ocupações por favelas ou mesmo por equipamentos comunitários).

Apesar do recorte espacial do Parque Linear Igapó não estar, em sua maior parte, em uma área periférica e sim em uma das áreas mais valorizadas de Londrina, o que pode ocorrer aqui é que os 40% não urbanizados podem ser destinados a outros fins deixando de exercer sua função social, que é de atender aos interesses coletivos de quem vive nestas áreas para atender aos interesses privados, de construtoras, por exemplo.

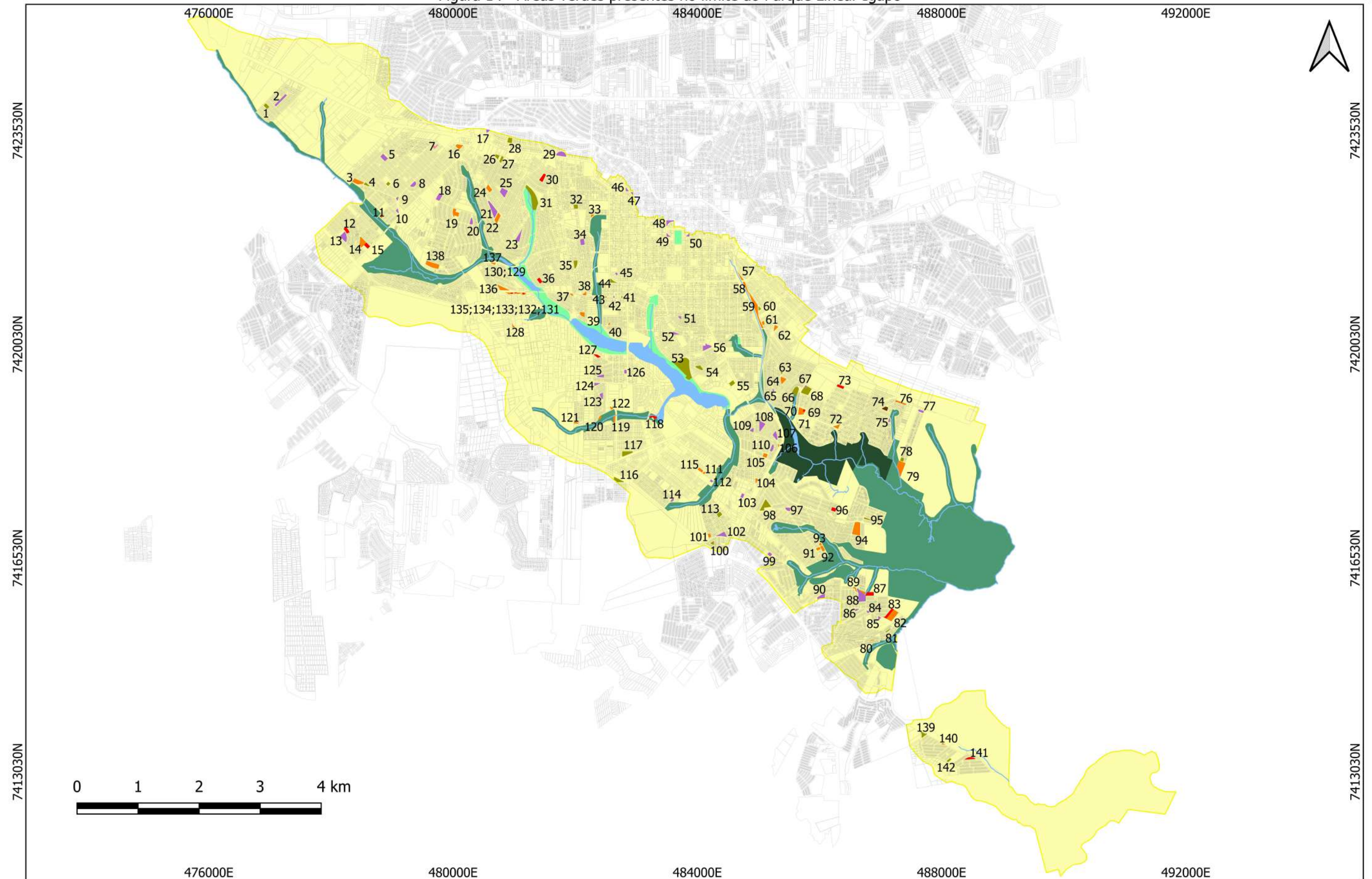
Deve-se enfatizar que, para alguns autores, a apropriação dessas áreas pode se tornar comprometida quando o espaço não recebe a manutenção dos equipamentos instalados ou da iluminação noturna presente. O que pode ocorrer é que a ocupação desses espaços, que deveriam ser para a garantir melhor qualidade de vida da população seja, em alguns casos, ocupada por traficantes e usuários de drogas (Macedo *et al.*, 2018). Ou seja, não basta destinar um local para se tornar uma área verde, é preciso que a partir desta destinação haja a implantação de equipamentos e a constante manutenção destes equipamentos pelo poder público, pois só assim a população irá se apropriar do espaço que é dela por direito.

É importante destacar que a área de influência do Parque Linear Igapó possui uma infraestrutura de parques urbanos bem significativa, pois conta com pistas de caminhada, academia ao ar livre, campos e quadras esportivas, entre outros equipamentos, como é o caso do Bosque Mal. Cândido Rondon, e os parques ao longo do Ribeirão Cambé, como é o caso dos Lagos Igapó I, II e III e o Parque Arthur Thomas. Embora possua muitas praças e parques urbanos, o local ainda possui algumas áreas cujo vazão verde se faz presente, como é possível verificar na figura 16.

É inegável que, devido a sua extensão, os Lagos Igapó (I, II e III) e o Parque Arthur Thomas são as principais áreas verdes presentes, mas isto não torna menos relevante a carência de praças urbanizadas em determinadas localidades. É necessário que as áreas verdes urbanas sejam distribuídas de forma igualitária, garantindo assim que toda a população possa usufruir das áreas verdes urbanas de forma acessível, sem a necessidade de grandes deslocamentos para utilizá-las, já que a referência (Meneses *et al.*, 2021) é de que esta fique localizada a pelo menos 800 metros da sua residência.

A partir dos levantamentos realizados, constatou-se a existência de vazios verdes dentro do Parque Linear Igapó, sendo necessária a efetiva urbanização das áreas já existentes e criação de novas áreas verdes urbanas, como é possível ver nas áreas sinalizadas na Figura 17, para que a população possa ter, próximo de sua residência, acesso às áreas verdes apropriadas para uso.

Figura 14 - Áreas verdes presentes no limite do Parque Linear Igapó



ÁREAS VERDES URBANAS PRESENTES NO LIMITE DO PARQUE LINEAR IGAPÓ

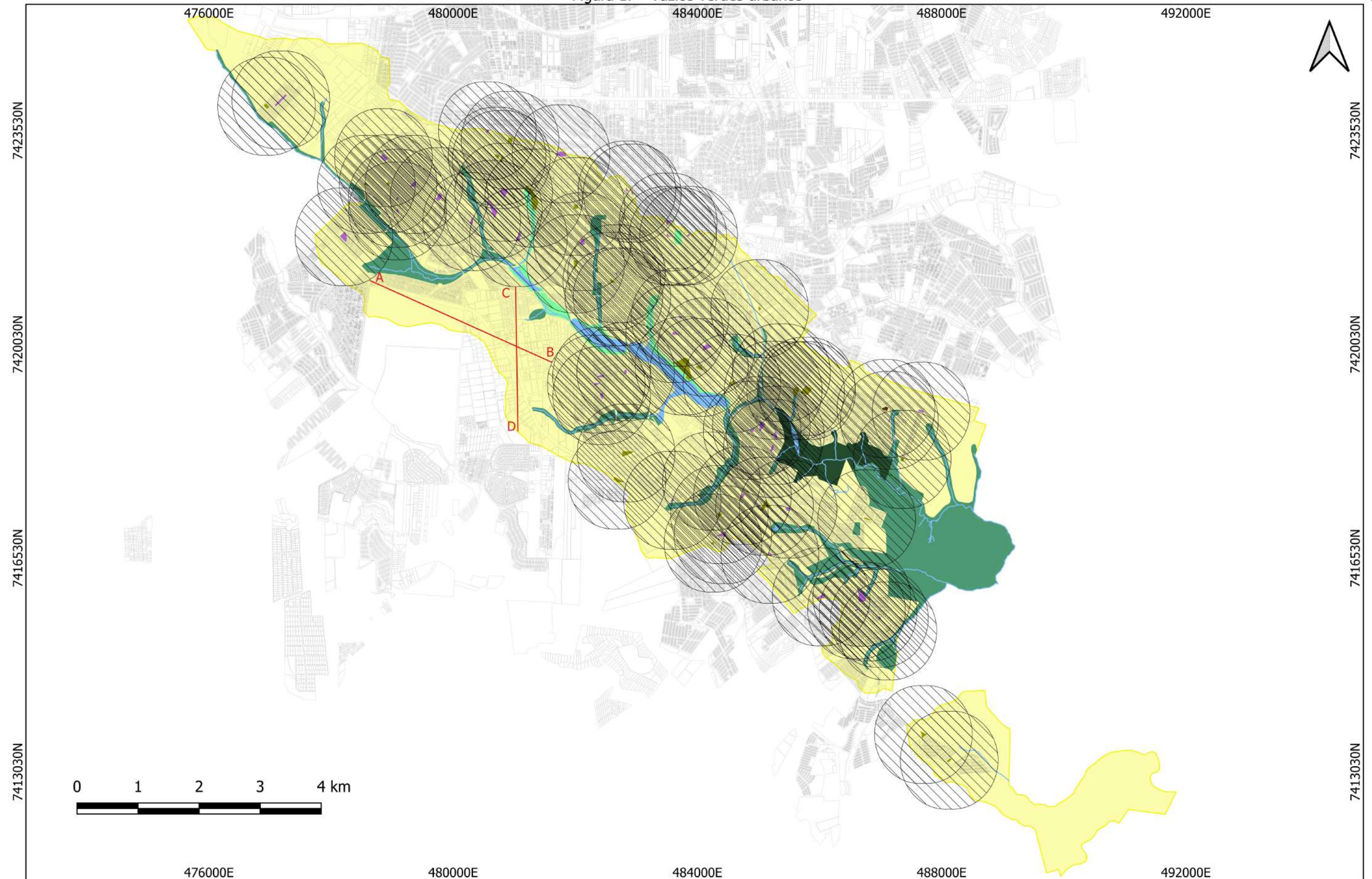
Base Cartográfica: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL, 2018.  
Sistema de Coordenadas: SIRGAS 2000 - UTM zone 22s  
Elaboração: Stelly B. P. Petile (2025)

LEGENDA

<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Perímetro Parque Igapó	<span style="background-color: darkgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Unidade de conservação	<span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Praça não urbanizada	<span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Construções	<span style="color: blue;">—</span> Rede Hidrográfica
<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Parque urbano	<span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Praça urbanizada	<span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Praças privadas	<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Lagos urbanos	
<span style="background-color: darkgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Fundo de vale	<span style="background-color: olive; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Praça semi urbanizada	<span style="background-color: brown; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Horta comunitária	<span style="color: gray;">—</span> Malha urbana	



Figura 17 - Vazios verdes urbanos



VAZIOS VERDES PRESENTES LIMITE DO PARQUE LINEAR IGAPÓ

Base Cartográfica: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina - IPPUL, 2018.

Sistema de Coordenadas: SIRGAS 2000 - UTM zone 22s

LEGENDA

<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Perímetro Parque Igapó	<span style="background-color: darkgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Unidade de conservação	<span style="background-color: brown; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Horta comunitária	<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); display: inline-block;"></span> Raio de 800m para acesso a área verde
<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Parque urbano	<span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Praça urbanizada	<span style="background-color: cyan; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Lagos urbanos	<span style="border-bottom: 1px solid red; width: 15px; display: inline-block;"></span> Distância entre áreas verdes urbanizadas
<span style="background-color: darkgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Fundo de vale	<span style="background-color: olive; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Praça semi urbanizada	<span style="border-bottom: 1px solid blue; width: 15px; display: inline-block;"></span> Rede Hidrográfica	<span style="border-bottom: 1px solid gray; width: 15px; display: inline-block;"></span> Malha urbana



Ainda com relação aos vazios verdes, é perceptível que grandes distâncias precisam ser percorridas pela população para se ter acesso à áreas verdes com a presença de infraestrutura de urbanização que possibilite a utilização do local como área de lazer. Por exemplo, entre os pontos A e B, há uma distância de 3,2 quilômetros, e entre os pontos C e D a distância é de 2,3 quilômetros. Estas são distâncias muito elevadas, e isto porque se trata de uma área reta entre um ponto e outro. Levando-se em consideração que devido ao traçado viário esta distância pode ser ainda maior, percebe-se, portanto, que embora o Parque Linear Igapó possua um conjunto significativo de áreas verdes, estas áreas concentram-se muitas vezes em algumas localidades apenas, atendendo uma parcela da população e deixando de atender outras.

Ou seja, existe um problema com relação à distância de áreas verdes, já que em alguns pontos se tem uma maior opção de áreas e consequentemente mais facilidade de acesso, enquanto que em outros há uma carência destes espaços. Para alguns pesquisadores, existe uma delicada relação entre a distância das residências e as áreas verdes urbanas, pois tanto o uso dessas áreas pelos moradores da cidade quanto sua saúde podem ser afetados por essa relação (Stigsdotter, 2014, p. 11), já que:

Após apenas 50 metros de distância, observa-se uma redução na frequência de visitas e um aumento no número de ocasiões de estresse percebido. Se uma pessoa tem acesso a uma área verde a até 50 metros de sua casa, a frequência de visitas é de três a quatro vezes por semana. O número de visitas por semana diminui à medida que a distância até uma área verde aumenta. Se a distância for de 1000 metros, a visita é adiada para o fim de semana (Stigsdotter, 2014, p. 11-12)<sup>4</sup>.

Entretanto, essa não é a realidade de Londrina, em algumas localidades a distância de uma área verde urbanizada para outra ultrapassa os 2km, como pode-se observar no mapa anterior (figura 17), e que devido à distância, a frequência de visita a esses espaços pode ser menor, provavelmente reservadas para o final de semana, como sugere a pesquisa de Stigsdotter (2014).

---

<sup>4</sup> After only a 50-meter distance, we see a decrease in visit frequency and an increase in number of occasions of perceived stress. If a person has access to a green area within 50 meters of his/her home, the visit frequency is three to four times a week. The number of visits per week decreases with increased distance to a green area. If the distance is 1000 meters, the visit is postponed until the weekend (Stigsdotter, 2014, p. 11-12).

É necessário reiterar que o Plano Diretor deve ser um instrumento utilizado para regulamentar o espaço urbano londrinense, pensando no bem-estar coletivo de forma que propicie melhor qualidade de vida aos seus habitantes. O que se vê é que, na prática, isso não vem acontecendo. Nas áreas verdes, diante do que se observou com o novo Plano Diretor de 2022, não houve nenhuma mudança significativa. Então fica a pergunta: para quem a cidade está sendo pensada?

Por Londrina pertencer ao Programa Cidades Sustentáveis do Governo Federal, faz sentido que seja utilizado em seu Plano Diretor o índice mínimo de 12m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, entretanto, o índice não foi atingido até o momento. No Plano Diretor municipal, é admitido que a cidade possui 11,6m<sup>2</sup> de áreas verdes, utilizando-se para este cálculo as áreas das praças (20% das áreas disponíveis) e as áreas verdes protegidas, como o Jardim Botânico, o Parque Municipal Arthur Thomas e uma parcela do Parque Ecológico João Milanez, que se encontra inserida no perímetro urbano (IPPUL, 2018).

As demais áreas de praças existentes correspondem à praças não urbanizadas e esses espaços, para serem considerados áreas verdes, precisam fornecer meios para que a população possa utilizá-los como forma de lazer, fato admitido no Plano Diretor, então é possível inferir que essas praças que não possuem urbanização (cerca de 80% delas) não podem ser usadas para a obtenção do IAV (índice de áreas verdes), e este fato não fica explícito no cálculo realizado. Na análise do Plano Diretor, observou-se que este frisa que cerca de 10% do território da área urbana é constituída por áreas verdes, pois nesse cálculo é levado em conta que além das praças e áreas verdes protegidas, contabilizaram-se também as áreas ELUP's (Espaços Livres de Uso Público) e os fundos de vale (Londrina, 2018).

Entretanto, o documento reitera a importância das áreas verdes como forma de lazer e de como as áreas de fundo de vale, mesmo que sejam significativas, não podem entrar no cálculo de áreas verdes “pelo fato de envolverem Área de Preservação Permanente (APP) e faixa sanitária, considerando ainda, que partes destas áreas se encontram impactadas, seja por ocupações irregulares ou por deposição irregular de resíduos” (IPPUL, 2018), não proporcionando meios para a população utilizar adequadamente para a recreação. Assim como as áreas ELUP's, que ao constituírem-se de canteiros e rotatórias não se enquadram na categoria de áreas verdes de Londrina, mas que são de extrema importância enquanto áreas permeáveis presentes no município.



As áreas verdes são áreas urbanizadas e voltadas à vivência e socialização da comunidade, enquanto que as ELUP's são importantes para potencializar a permeabilidade do solo, necessária ao espaço urbano, pois ajuda a retroalimentar o lençol freático e minimizar a concentração de calor, ou seja, ambas são importantes para a cidade, porém, cada uma possui sua função dentro do ambiente urbano.

Desta maneira, a não inserção de praças não urbanizadas no cálculo do índice de áreas verdes urbanas se justifica, já que estes espaços são, na verdade, um lote livre sem nenhuma função específica e que podem ser considerados terrenos baldios, visto que não se enquadram na definição de praça estabelecida pela prefeitura de Londrina, que estabelece que praças públicas são áreas de “propriedade pública e de uso comum do povo, destinada à recreação, lazer ou outra atividade ao ar livre” (Londrina, 2012). Ou seja, se o terreno não possui urbanização, infere-se que não atende o mínimo recomendável para que a população possa utilizá-lo adequadamente. Além disso, a falta de infraestrutura no terreno pode levar a população ao entendimento de que é um terreno de propriedade privada e, por isso, não pode ser utilizado.

O Plano Diretor de Londrina (2022) estabelece que o Índice de Áreas Verdes urbanas (IAV) é de 11,6 m<sup>2</sup>, sendo este abaixo do recomendado. Por ser uma área beneficiada em relação às áreas verdes, já que possui um número elevado de praças e ainda conta com a presença do Parque Arthur Thomas e os Lagos Igapós I, II, III, o Parque Linear Igapó é favorecido em termos de infraestrutura presente em seus limites.

Contudo, também é uma área com grande número de pessoas, a partir do recorte de pesquisa e com o auxílio dos setores censitários foi possível chegar a um número aproximado de pessoas vivendo dentro dos limites do Parque Linear Igapó.

Então, a partir da delimitação dos setores censitários presentes no Parque Linear Igapó, chegou-se ao valor de 184.787 habitantes, aproximadamente.

A partir da análise comparativa, foi possível calcular a m<sup>2</sup> de cada uma das áreas, e se de fato se enquadravam na categoria de áreas verdes urbanas. Com auxílio da ferramenta “régua” do *Google Earth*® foi possível calcular as áreas aproximadas de cada uma das categorias de áreas verdes existentes nos limites do Parque Linear Igapó, como é possível notar na tabela 2, a seguir:

**Tabela 2** – Metragem aproximada das áreas verdes urbana de Londrina

<b>Praça urbanizada</b>	<b>Praça semiurbanizada</b>	<b>Horta comunitária</b>	<b>Parques urbanos</b>	<b>TOTAL</b>
202.398,44m <sup>2</sup>	203.871,49m <sup>2</sup>	4.253,40m <sup>2</sup>	1.511.631,53m <sup>2</sup>	1.922.154,86m <sup>2</sup>

**Fonte:** O Autor (2025).

Com esses dados levantados, foi possível calcular o IAV do Parque Linear Igapó, que corresponde a 10,40m<sup>2</sup> por habitante. Este dado demonstra que mesmo sendo uma área privilegiada de áreas verdes, já que possui diferentes tipos, algumas possuindo grandes extensões, ainda não se chega à quantidade mínima necessária para atender toda a população presente dentro do recorte estudado.

Além disso, mesmo que houvesse a efetiva urbanização de todas as praças não urbanizadas, que correspondem 245.540,04m<sup>2</sup> o IAV do Parque Linear Igapó iria para 11,73m<sup>2</sup>, permanecendo abaixo do recomendável. Este fato demonstra que é necessária a efetiva urbanização dos espaços existentes, com a implementação de equipamentos como bancos, academias ao ar livre, parquinho infantil, campos de futebol, quadras poliesportivas, entre outros, mas também a criação de novas áreas, principalmente, nos espaços onde o vazio verde se faz presente.



A photograph of a park area. In the foreground, there's a red dirt path and a large tree trunk. To the right, there's a paved area with several colorful benches (orange, yellow, blue) and a green trash bin. In the background, there's a grassy field, more trees, and a white car parked on a street. A multi-story building is visible in the distance. The text "CAPÍTULO IV" is overlaid in the center.

## CAPÍTULO IV



## 5 LEVANTAMENTO *IN LOCO* DAS ÁREAS VERDES

### 5.1 ANÁLISE À CAMPO

Após a análise comparativa entre o mapa do IPPUL e as imagens obtidas pelo SIGLON, *Google Earth®* e *Google Street View®*, sentiu-se a necessidade de realizar uma visita a campo para verificar se as informações obtidas durante este levantamento permaneciam as mesmas *in loco*.

Após sorteio das áreas para a visita, feitas pelo *Excel®* iniciou-se então a análise de cada uma das 29 praças selecionadas presentes nos limites do Parque Linear Igapó, para que desta forma os objetivos propostos no início desta pesquisa pudessem ser atingidos. Partindo da numeração definida para cada área analisada (Figura 16), os trabalhos de levantamento foram realizados.

É importante destacar que a quantidade de informações detalhadas a seguir pode sofrer variação, isto porque cada um dos locais analisados possui suas peculiaridades, e ainda, alguns deles não se caracterizam como área verde urbana, de acordo com o conceito utilizado, o que consequentemente diminui a quantidade de informações aqui fornecidas.

Para o trabalho de campo foi utilizada a ficha de campo completa (Apêndice A) e a possibilidade de escrever menos facilitou o levantamento das informações, além de seguir um padrão de análise para todas as áreas verdes visitadas. Já as tabelas a seguir, são o resultado do trabalho de campo efetivado.

Nesta primeira análise (quadro 1), observou-se que apesar de ser uma área verde, esta não se trata de uma praça, como sinalizada no mapa do IPPUL (2018), mas de um campo de futebol com área construída, sede de uma Associação de moradores.

Quadro 1 - Área Verde nº 1

	
Localização	Rua Deputado Cardinal Ribas
Coordenadas	Long: -23.293811 Lat: -51.225229
Tipo de área	Outro: associação de moradores
Nome da praça	-
Condições do relevo	Plana
Ambiental	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável.
Equipamentos e/ou estruturas	Campo de futebol
Ocupação predominante do entorno	Residencial
Área Verde urbana	Sim
Limpeza e conservação	Bom

Fonte: Autor (2024).

O local encontra-se bem-cuidado, limpo e organizado. Quando o trabalho de campo foi realizado, não havia as traves do gol, já que por conta da Expo Londrina este espaço foi utilizado como estacionamento para o evento.

Como é possível notar, o local possui escadas que servem como arquibancadas, e as calçadas encontram-se apenas em volta do local. É possível notar pouca presença de árvores, sendo que estas fazem parte do acompanhamento viário nas calçadas. Não possui lixeiras, contudo, o local não apresenta lixos



espalhados. Possui postes de iluminação tanto para dentro do campo, quanto na iluminação viária.

De modo geral, o local possui boa funcionalidade para o que se propõe. Por possuir vegetação arbórea, ainda que pouca, e ser um espaço público, onde a população do bairro utiliza como local de lazer, enquadra-se, no conceito de áreas verdes adotado nesta presente pesquisa.

No quadro 2, trata-se de um campo de futebol próximo ao fundo de vale.

**Quadro 2 - Área Verde nº 3**

	
Localização	Rua Serra Japuirá
Coordenadas	Long: -23.3048101 Lat: -51.2108746
Tipo de área	Campo de Futebol
Nome da praça	-
Condições do relevo	Declive
Ambiental	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável.
Equipamentos e/ou estruturas	Campo de futebol
Ocupação predominante do entorno	Residencial
Área Verde urbana	Sim
Limpeza e conservação	Péssimo

Fonte: Autor (2024).

Possui traves que possibilitam o jogo de futebol, entretanto, a infraestrutura não é adequada. O local conta com um grande desnível para acessar o campo de jogo, não possui escada, rampa ou qualquer tipo de calçada que permita a circulação adequada pelo lugar. O espaço não conta com lixeiras, sendo que um dos problemas encontrados é o fato de haver muito lixo jogado, não apenas em volta, como também dentro do campo de futebol. Não possui infraestruturas como poste de iluminação, o que pode tornar o local perigoso à noite.

A vegetação presente é pouca, contando com duas árvores somente. Ainda possui uma construção parcialmente demolida ao lado (Figura 18). A falta de uma estrutura melhor torna o local inadequado para uso.

**Figura 18 - Construção parcialmente demolida**



**Fonte:** Autor (2024).

Por possuir as traves de gol, o espaço torna-se um local que possibilita a sua utilização para lazer, mesmo que seu uso atualmente não seja o ideal por conta da falta de infraestrutura de urbanização adequada. Entretanto, não pode ser enquadrado como um espaço totalmente urbanizado, já que a falta de outras infraestruturas compromete o uso adequado do espaço, enquadrando-se como um local semiurbanizado, indicando que possui algum tipo de urbanização, como as traves de gol, mas que precisa de investimento e melhorias para se tornar um local adequado para o uso da população, como escadas e rampas que dão acesso ao campo, inserir



postes de iluminação, lixeiras, bancos etc. e assim, com investimento e conscientização, evitar o descarte de lixo no local, já que este é muito presente.

No quadro 3, trata-se de uma área que no mapa do IPPUL estava indicada como sendo maior, e durante a análise comparativa percebeu-se que em uma parcela do terreno estava sendo feita uma construção. Por esse motivo, dividiu-se o espaço, a outra parte será discutida mais à frente (área verde nº 15).

**Quadro 3 - Área Verde nº 14**

	
<b>Localização</b>	Rua Antônio Salema
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3137060 Lat: -51.2099050
<b>Tipo de área</b>	Terreno Baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável.
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Iluminação; Calçada; Piso Tátil
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

Portanto, o terreno visitado encontra-se vazio. As condições de relevo apresentam um leve aclive que, devido à extensão do terreno, pode criar a percepção de uma superfície plana. O local possui vegetação arbórea, que vão desde pequenas mudas até árvores robustas. O local possui iluminação, dentro do terreno e ao seu redor. O entorno do terreno possui calçada com a presença de piso tátil.

Porém, por mais que haja vegetação, ainda não há infraestrutura adequada para a utilização pela população como opção de lazer. O espaço possui boa metragem e possibilitaria a criação de uma praça com boa infraestrutura, desde que fossem inseridos bancos, parquinho infantil ou ainda academia ao ar livre para a terceira idade. Seria necessário a criação de calçadas dentro do terreno que levassem até esses equipamentos. Desta forma, devido à falta de infraestrutura presente, o local não se enquadra na categoria de áreas verdes adotada pela presente pesquisa.

A seguir, no quadro 4, há a área cujo mapa do IPPUL sinalizava como praça. No entanto, ao realizar a análise comparativa, identificou-se uma divergência, posteriormente confirmada em campo. Diante disso, tornou-se necessário não apenas separar esse espaço (que, no mapa do IPPUL, estava integrado à área verde nº14, analisada no Quadro 3), mas também analisá-lo de forma independente.

**Quadro 4 - Área Verde nº 15**

	
<b>Localização</b>	Rua Antônio Salema com a Av. Arthur Thomas

<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3143362 Lat: -51.2092388
<b>Tipo de área</b>	Outro: construção
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Maior parte área impermeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Iluminação; Calçada; Piso Tátil
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024)


O local possui uma construção em andamento, se tratando, portanto, de um centro especializado de reabilitação, na área da saúde, visto que se encontra próximo a UBS da Av. Arthur Thomas.

Desta forma, por mais que haja calçada em volta do terreno juntamente com piso tátil, e possua vegetação arbórea e gramado ao redor da construção, nota-se claramente que o espaço não se enquadra na categoria de áreas verdes urbanas por se tratar de uma edificação, sem espaço para uso de recreação, por exemplo.

A praça analisada no quadro 5 está alocada em frente ao Colégio Adventista, possui calçada em bom estado, com piso tátil em alguns pontos. Possui bancos em boa qualidade, e também conta com quantidade adequada de lixeiras e iluminação. O relevo é predominantemente plano. A praça tem porte arbóreo de diferentes tamanhos, com as árvores maiores, de grande porte, concentradas em uma parte, enquanto as de pequeno porte se encontram espalhadas pelo restante do espaço.



Quadro 5 - Área Verde nº 17

	
Localização	Avenida Universo
Coordenadas	Long: -23.297891 Lat: -51.189862
Tipo de área	Praça
Nome da praça	-
Condições do relevo	Plana
Ambiental	Vegetação Arbórea; Vegetação Arbustiva; Gramado Maior parte área permeável
Equipamentos e/ou estruturas	Bancos, Lixeiras, Iluminação; Calçada; Piso Tátil
Ocupação predominante do entorno	Comercial
Área Verde urbana	Sim
Limpeza e conservação	Bom

Fonte: Autor (2024).

O local possui boa manutenção, além de não ter sido encontrado lixo jogado no chão. A infraestrutura é bem cuidada, contribuindo para que a população utilize o espaço. Durante a visita foi possível perceber que é um local onde os estudantes ficam durante o horário de saída do Colégio Adventista, provavelmente à espera dos pais que vem buscá-los, como foi possível notar durante o período de análise em campo.

Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, já que possibilita o uso pela população como área de lazer e descanso.

O local do quadro 6, possui relevo levemente plano, contando com um grande número de árvores em fase adulta, com algumas mudas de porte menor. Embora possua calçada, não são todas que estão em boas condições, sendo que, em alguns trechos, a grama tomou conta do espaço.

**Quadro 6 - Área Verde nº 21**



<b>Localização</b>	Rua Sorocaba
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.313763 Lat: -51.209641
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Anísio Figueiredo
<b>Condições do relevo</b>	Plano levemente acidentado
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos, Iluminação; Calçada;
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Satisfatório

**Fonte:** Autor (2024).



O local possui bancos, entretanto, alguns deles estão quebrados, impossibilitando o uso. Não possui lixeiras, contribuindo para que haja lixo jogado no chão. Possui quantidade de postes de luz de forma satisfatória ao longo de toda a praça.

A praça não estava indicada no mapa de áreas verdes urbanas do município. Porém, embora seja precária no quesito limpeza, por conta da falta de lixeiras, o espaço se caracteriza como área verde urbana, pois mesmo que necessite de melhorias, como manutenção dos bancos quebrados e calçada, além de inserção de lixeiras e academia ao ar livre, o local permite sua utilização pela população como área de lazer. Inclusive, no dia da visita de campo havia algumas pessoas passeando com seus cachorros, outras apenas caminhando pelo local, demonstrando o interesse da população pelo espaço.

O local identificado no quadro 7, está situado ao lado da praça Anísio Figueiredo e foi sinalizado como praça no mapa do IPPUL. No entanto, na realidade, não possui nenhum tipo de equipamento que possibilite seu uso pela população.

**Quadro 7 - Área Verde nº 22**



<b>Localização</b>	Rua Sorocaba
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3103581 Lat: -51.1887571
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-

<b>Condições do relevo</b>	Plano
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	-
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	Satisfatório

**Fonte:** Autor (2024).

O espaço possui árvores e calçada no entorno do terreno, mas a calçada encontra-se em más condições devido ao avanço do gramado. A inserção de infraestrutura no local, como bancos, academia ao ar livre ou até mesmo parquinho infantil pode vir a ser interessante, já que este serviria como uma extensão da Praça Anísio Figueiredo. Além disso, por conta de a praça ao lado ser um espaço onde os tutores levam seus pets para passear, poderia ser proveitoso para o local a inserção de um espaço pet, oferecendo-se assim uma praça com um espaço de lazer também para cães e seus donos.

No quadro 8, observa-se que o local possui um relevo plano levemente acidentado, isto porque, embora sua área central seja plana, as laterais seguem a inclinação das vias que o circundam. Possui calçada em alguns pontos, mas a qualidade não está boa, pois a grama praticamente já tomou conta, escondendo o caminho. O local possui postes de iluminação e lixeiras, porém em pouca quantidade.

Quadro 8 - Área Verde nº 34



Localização	Rua Jonatas Serrano
Coordenadas	Long: -23.313811 Lat: -51.174999
Tipo de área	Praça
Nome da praça	Praça José Carvalho Grade
Condições do relevo	Plano levemente acidentado
Ambiental	Vegetação Arbórea; Vegetação Arbustiva; Gramado Maior parte área permeável
Equipamentos e/ou estruturas	Bancos; lixeiras; iluminação; calçada; academia ao ar livre.
Ocupação predominante do entorno	Residencial
Área Verde urbana	Sim
Limpeza e conservação	Satisfatório

Fonte: Autor (2024).

Há a presença de academia ao ar livre, permitindo que os moradores possam se exercitar na presença da natureza. Já os bancos concentram-se, principalmente, no centro, ao redor da academia ao ar livre. Há vegetação arbórea, arbustiva e palmeira.



Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, já que possibilita o uso da população como área de lazer. Entretanto, é necessário que haja algumas melhorias, como é o caso das calçadas, e também ampliar a quantidade de bancos, espalhando-os por diferentes pontos da praça e não apenas concentrando-os no centro. Assim, o local se tornaria mais atraente para uso.

No quadro 9, encontra-se um terreno cercado e com uma construção. Embora estivesse demarcado como praça no mapa de áreas verdes urbanas do IPPUL, o terreno pertence à Capela São Domingos Sávio, localizada ao lado, ou seja, é um espaço privado.

**Quadro 9 - Área Verde nº 36**



<b>Localização</b>	Rua Marquês Valença
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.319605 Lat: -51.181540
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio (cercado)
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	-

Ocupação predominante do entorno	Residencial
Área Verde urbana	Não
Limpeza e conservação	-

Fonte: Autor (2024).

Por ser um terreno particular religioso, mesmo havendo relevo plano e vegetação presente, não se enquadra na categoria de áreas verdes urbanas adotada pela presente pesquisa, demonstrando equívoco da prefeitura na sinalização do local como praça.

Conforme é possível observar no quadro 10, o local apresenta-se como um terreno em plano levemente acidentado, acompanhando a inclinação das vias que o circundam, característica atribuída a sua proximidade com o fundo de vale.

Quadro 10 - Área Verde nº 40

	
Localização	Rua Urca
Coordenadas	Long: -23.326105 Lat: -51.170592
Tipo de área	Terreno baldio
Nome da praça	-
Condições do relevo	Plano levemente acidentado

<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	-
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

O local conta com a presença de árvores. Não possui calçada ao redor, não possui nenhum tipo de infraestrutura que permita à população utilizar o local como área de lazer, portanto, não se caracteriza como área verde urbana.

Para que venha a se tornar uma área verde urbana, faz-se necessário a implementação de infraestrutura de urbanização. Por conta de o local ser pequeno, é indicado como equipamentos a serem implantados calçadas que garantam a circulação pelo espaço, além de bancos, iluminação e lixeiras, transformando-a assim em uma praça urbanizada.

O local indicado no quadro 11 corresponde à Praça La Salle, que fica localizada em frente ao Centro Universitário Filadélfia, também conhecido como UniFil, por isso é bastante frequentada pelos estudantes da universidade. Foi possível notar, durante a ida a campo que os estudantes utilizam o espaço durante o intervalo das aulas.



**Quadro 11 - Área Verde nº 45**

	
<b>Localização</b>	Rua Paranaguá
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.312952 Lat: -51.161217
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Praça La Salle
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; lixeiras; iluminação; calçada.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Comercial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Satisfatório

**Fonte:** Autor (2024)

O seu relevo é predominantemente plano, porém possui em uma das suas extremidades um pequeno desnível, por conta disso, a praça possui uma pequena escada no centro, dividindo-a em dois planos, e este segundo plano também possui bancos, lixeiras e iluminação.



Há arborização, porém poucas são as árvores dentro da praça, sendo a maioria presentes nas calçadas ao redor da praça, acompanhando a via. Há no centro uma árvore com galhos quebrados, parcialmente caídos no chão, como é possível notar na Figura 19.

**Figura 19** - Galhos quebrados, pichações e canteiros quebrados



**Fonte:** Autor (2024).

É possível notar a presença de pichação nos postes de iluminação e também nas pedras localizadas no centro da praça. Alguns canteiros se encontram quebrados.

Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, já que possibilita o uso pela população como área de lazer. Entretanto é necessário que se obtenham algumas melhorias, como é o caso da retirada dos galhos caídos e a restauração dos canteiros quebrados.

Por ser um local frequentado, principalmente pelos estudantes da universidade, percebe-se a importância de se realizar investimentos na melhora do espaço, já que é utilizado pelos estudantes durante o intervalo das aulas, demonstrando ser um lugar propício para relaxar e distrair, cumprindo assim seu papel de área verde urbana.

Localizada no centro da cidade, a praça (quadro 12) não havia sido sinalizada no mapa do IPPUL, mesmo sendo pertencente ao conjunto de quatro praças que integram a elipse central do traçado original de Londrina.

Quadro 12 - Área Verde nº 49



Localização	Rua Professor João Cândido
Coordenadas	Long: -23.312923 Lat: -51.161208
Tipo de área	Praça
Nome da praça	Praça Sete de Setembro
Condições do relevo	Plano
Ambiental	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
Equipamentos e/ou estruturas	Bancos; lixeiras; iluminação; calçada; quiosque; rampa; escada; estatua.
Ocupação predominante do entorno	Comercial
Área Verde urbana	Sim
Limpeza e conservação	Satisfatório

Fonte: Autor (2024).

O local conta com o relevo acidentado, por isso possui uma escada para vencer o desnível, assim como uma rampa, proporcionando assim acessibilidade ao espaço.

A praça possui bancos em boa qualidade, possui lixeira, iluminação e calçada. No centro encontra-se uma estátua. Em uma das extremidades encontra-se um



quiosque, cujo nome é “Café e Arte”. Possui árvores, porém no interior da praça são apenas duas, enquanto o restante encontra-se na calçada que acompanha a via.

Possui em seu entorno comércios e edifícios residenciais, por isso apresenta um grande fluxo de pessoas circulando pelo local. Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, já que possibilita o uso pela população como área de lazer.

Localizada em frente à Escola Pio XII (quadro 14), a praça possui em seu entorno predominantemente casas, com a presença de alguns comércios. Inclusive, durante a execução do trabalho de campo, foi possível notar uma pessoa sentada em um dos bancos da praça falando ao telefone após o término do telefonema retornou para uma corretora de seguros localizada em frente à praça, demonstrando que o espaço é utilizado por funcionários também em horário de trabalho.

**Quadro 13** - Área Verde nº 52



<b>Localização</b>	Rua Nossa Senhora de Fátima
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.327553 Lat: -51.160278
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Praça Gilda de Abreu
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado

	Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; Lixeira; Iluminação; Calçada;
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Bom

**Fonte:** Autor (2024).

O terreno possui um relevo plano, a calçada no decorrer da praça está em bom estado, porém em volta da praça, próximo a via, não há calçada. Os bancos presentes estão em bom estado, inclusive contando com a opção onde há uma mesa e quatro banquinhos em volta, que pode ser utilizada para alimentação ou até mesmo para jogos.

O local possui postes de iluminação e há a presença de lixeiras, no entanto, havia lixo no gramado. Possui árvores de grande porte, assim como de pequeno porte, bem distribuídas por toda a praça, mas por conta de algumas árvores ainda serem pequenas, havia bancos que ficavam expostos ao sol.

Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, já que possibilita o uso da população como área de lazer. Sugere-se, porém, a inserção de academia ao ar livre ou ainda parquinho infantil para que melhore ainda mais a infraestrutura de urbanização presente no local.

No quadro 14, analisando-se a área verde nº 61, localizada próxima à avenida Dez de Dezembro, verifica-se que o local é um terreno com a presença de árvores. Sinalizada no mapa do IPPUL como praça não urbanizada, de fato não há qualquer urbanização presente no espaço.



**Quadro 14 - Área Verde nº 61**

	
<b>Localização</b>	Rua Benjamin Lins
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.326006 Lat: -51.145953
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plano
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	calçada
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

O local conta apenas com calçada ao redor e está em péssimo estado, visto que as raízes das árvores quebraram a calçada, sendo necessário fazer a manutenção, pois da forma que está impossibilita a circulação pelo local. Portanto, como o local não possui mais nenhum tipo de infraestrutura que permita à população utilizá-lo como área de lazer, este não se caracteriza como área verde.

No entanto, é um local que possui potencial para vir a se tornar uma praça, sendo necessário nesse caso fazer a implantação de infraestrutura de urbanização,

como é o caso da reforma das calçadas, criando caminhos de passeio pela parte interna da praça, levando aos equipamentos, como é o caso de bancos, além da implantação de iluminação e lixeiras, estabelecendo-se assim um local atrativo para a população.

Conforme apresentado no quadro 15, o local é um terreno com a presença de árvores de grande e médio porte. As de grande porte encontram-se no entorno, próximo a vias que circundam o terreno, e as de pequeno porte concentram-se no centro. No mapa do IPPUL, o local era sinalizado como praça não urbanizada, informação que na verificação em campo foi comprovada de fato.

**Quadro 15 - Área Verde nº 62**



<b>Localização</b>	Rua Vasco Cinquini
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.326509 Lat: -51.143844
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Calçada
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial



Área Verde urbana	Não
Limpeza e conservação	-

Fonte: Autor (2024).

O espaço não possui calçada ao redor, não possui nenhum tipo de infraestrutura que permita à população utilizar o local como área de lazer, dessa forma, não se caracteriza como área verde.

Possui boa extensão, o que possibilitaria a criação de uma praça que trariam muitos benefícios para a população, mas para isso seria necessário a implantação de diferentes tipos de infraestrutura de urbanização, como bancos, parquinho infantil, academia ao ar livre para a terceira idade, ou ainda, uma quadra poliesportiva, sem esquecer das calçadas que levariam até esses equipamentos. Também se faz necessário a implantação de postes de iluminação e lixeiras.

O local, localizado do aeroporto de Londrina, como pode-se observar no quadro 16, possui bastante árvores e um relevo plano em algumas partes, e em uma extremidade possui relevo acidentado com desnível do terreno.

Quadro 16 - Área Verde nº 76

	
Localização	Rua Domênico Rotunno
Coordenadas	Long: -23.338134 Lat: -51.123574
Tipo de área	Terreno baldio

<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Iluminação; calçada ; Ponto de ônibus.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

No mapa do IPPUL o local estava indicado como praça não urbanizada, e embora apresente calçada em volta do terreno, iluminação e um ponto de ônibus, devido à falta de equipamentos que possibilitem a sua utilização pela população em momentos de descanso e lazer, este espaço não se enquadra como área verde urbana.

Para que venha a se tornar uma área verde, são necessárias implementações de equipamentos para que a população passe a utilizar o local como área de lazer. Contudo, por ser um local estreito e por conta do desnível do terreno, haveria dificuldades para a inserção de equipamento variados, porém é possível implantar bancos e até mesmo academia ao ar livre ou um parquinho infantil. Independentemente da infraestrutura implantada, é necessário que se mantenha a vegetação.

Como é possível observar no quadro 17, o local possui uma leve inclinação, mas o relevo apresenta-se em sua maior parte como plana.



**Quadro 17 - Área Verde nº 78**

	
<b>Localização</b>	Rua Izabel Gomes Colli
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.346392 Lat: -51.123768
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; calçada; piso tátil.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Ruim

**Fonte:** Autor (2024).

O local possui árvores de grande porte, em pouca quantidade, apenas no centro do terreno; as demais são mudas, não contribuindo, portanto, ainda, com o sombreamento do local, como é possível notar na figura 20.

O espaço possui calçada em volta do terreno e possui piso tátil. Também conta com dois bancos, que estão no sol devido às árvores serem de pequeno porte, o que dificulta sua utilização pela população em horários de sol.

**Figura 20** - Baixo sombreamento devido à quantidade de árvores



**Fonte:** Autor (2024).

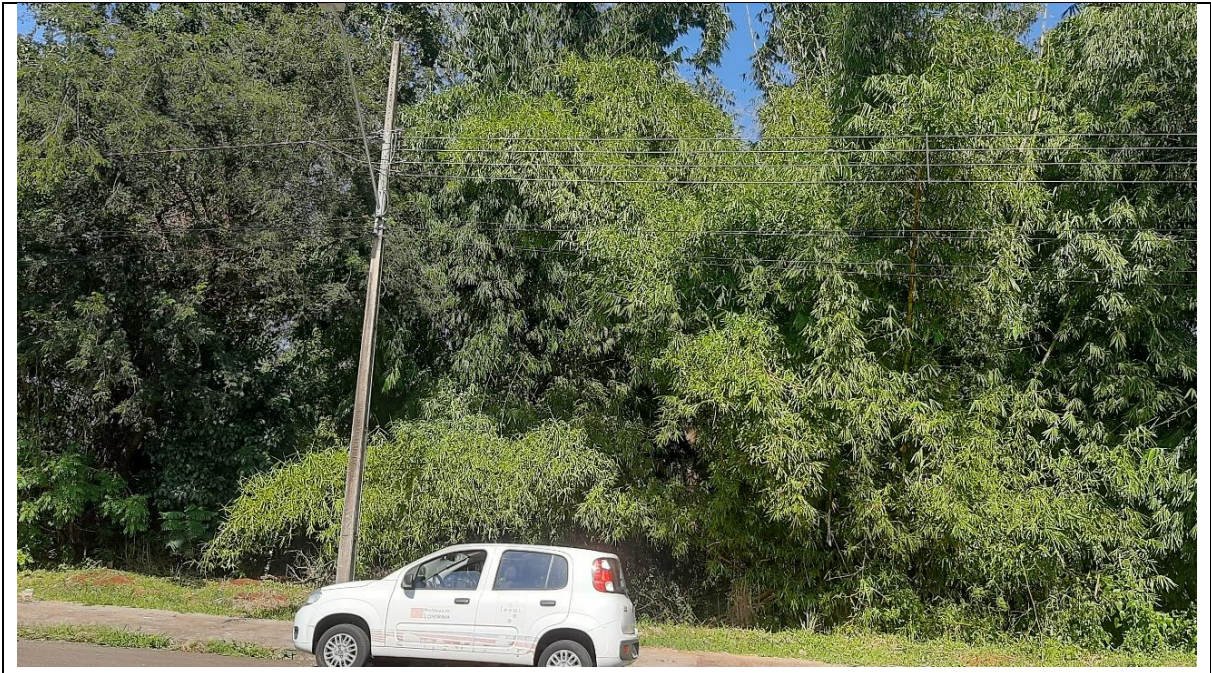
Por mais que haja pouca infraestrutura para que a população possa utilizar este espaço como área de lazer, o mesmo ainda pode ser enquadrado na categoria de área verde, tratando-se, portanto, de uma área semiurbanizada. Entretanto, para melhor utilização da população é necessário que haja investimentos significativos, como mais bancos, calçada, mais equipamentos de iluminação, lixeiras, academia ao ar livre e parquinho infantil.

É importante destacar que durante o trabalho de campo, mesmo com a má qualidade do espaço, por conta da pouca infraestrutura de urbanização constatada, havia moradores ali presentes, sentados no chão embaixo da árvore, ou seja, demonstrando o interesse pelo local, por isso a necessidade de investir nestes espaços, para que assim melhore a qualidade e seja um local atrativo para a população.

Localizada em frente à área analisada nº 78, o local (quadro 18, área verde n.19) pertence ao fundo de vale, sitiado aos fundos do Parque Arthur Thomas.



**Quadro 18 - Área Verde nº 79**

	
<b>Localização</b>	Rua Izabel Gomes Colli
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3465938 Lat: -51.1237983
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Fundo de vale
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	-
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

É possível notar a quantidade de vegetação densa, impossibilitando o uso da área pela população para recreação e lazer ou para qualquer outra finalidade. O espaço é importante para a manutenção do microclima local, porém não se enquadra na categoria de áreas verdes utilizada nesta presente pesquisa, podendo ser considerada uma área livre urbana.

A partir das análises realizadas por imagens comparativas de satélite e após a visita *in loco* da Área verde nº 79, foi possível perceber que, após a criação dos

novos loteamentos e devido à obrigatoriedade de “12% da área loteável destinada à área edificável de praça e área de uso institucional” (Londrina, 2012), essas áreas muitas vezes são negligenciadas, sendo as últimas a serem efetivadas, resultando em terrenos com lotes irregulares, sejam em recorte espacial ou ainda com relevo impróprio para o uso, muitas vezes inserido em fundo de vale, como é este o caso.

Além disso, é reiterado que as áreas para implantação de equipamentos comunitários ou para espaços livres de uso público, como é o caso das praças, devem ter uma “declividade inferior a 15%” (Londrina, 2012), ou seja, ter uma inclinação relativamente suave, o que também não é o caso, já que a área verde aqui analisada está localizada no fundo de vale e por isso a sua inclinação pode ser superior a esse valor, inviabilizando este local para o uso da população.

Nesse sentido, se para o loteamento ser realizado ele necessita passar pela aprovação dos Órgãos Competentes e esse espaço foi aprovado como uma área cedida para se tornar uma praça, a pergunta que torna a se repetir é: para quem, afinal, a cidade de Londrina está sendo planejada, haja visto que a população não vai conseguir utilizar esse local como área de lazer, função para a qual foi destinado? Além disso, essa aprovação não condiz com o que a Lei nº 11.672/2012 sobre o parcelamento do solo determina.

Sinalizado como praça no mapa do IPPUL, o local (quadro 19) conta com várias construções residenciais.



**Quadro 19 - Área Verde nº 83**

	
<b>Localização</b>	Rua Cecílio de Oliveira
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.369479 Lat: -51.126520
<b>Tipo de área</b>	Casas
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Fundo de vale
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Maior parte de área impermeável.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial.
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

Possui um relevo de declive, pelo fato de estar próximo de um fundo de vale, e por conta disso, ao se analisar pelo nível da rua, praticamente é possível visualizar apenas o telhado da maioria das residências. Possui algumas vegetações arbóreas, principalmente mais próximo ao fundo de vale.

Desta forma, por pertencer ao fundo de vale e possuir edificações residenciais, o local não se enquadra no conceito de área verde urbana estabelecido nesta presente pesquisa. Vale reiterar que há uma pequena praça nas proximidades que pode ser

utilizada pela população.

A praça (quadro 20) conta com um relevo misto, onde uma parcela permanece plana, enquanto outra parte possui relevo acidentado, muito por conta de o espaço fazer divisa com o fundo de vale.

**Quadro 20 - Área Verde nº 88**

	
<b>Localização</b>	Rua João Marujo
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.367248 Lat: -51.129738
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plano
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; calçada; iluminação; parque infantil; campo de futebol.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Bom

**Fonte:** Autor (2024).



O espaço possui árvores, porém em pouca quantidade para o tamanho da praça, e em função disso, o parquinho infantil fica exposto ao sol, sendo necessário o plantio de árvores para que melhore a cobertura vegetal e proporcione sombreamento nos brinquedos. A praça conta também com um campo de futebol, possuindo uma arquibancada (Figura 21), e uma escada que leva até o acesso ao campo. Pensando na acessibilidade, o ideal seria que houvesse uma rampa, assim idosos ou pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida poderiam ter acesso a arquibancada ou ao próprio campo com mais facilidade.

**Figura 21** – Arquibancada e escada que leva ao campo



**Fonte:** Autor (2024).

O local possui calçada no entorno do terreno, mas esta não leva aos equipamentos, como por exemplo ao parquinho, o que dificulta circulação pelo local. Possui iluminação e bancos, inclusive algumas mesinhas com banco ao redor.

A infraestrutura e a vegetação presente possibilitam que o espaço se caracterize como área verde urbana, já que a população vem utilizando esta área para lazer. Entretanto, precisa de melhorias como construir calçadas que levem até os equipamentos da praça, fazendo com que a circulação do local melhore, e ampliar o plantio de mais árvores, proporcionando maior sombreamento para o local.

A praça (quadro 21) possui o relevo plano, o que favoreceria a circulação, se não fosse pela pouca quantidade de calçadas. Nos locais onde há os equipamentos é possível notar a calçada, porém é inexistente como circulação que leve a estes equipamentos, assim como em volta do terreno, onde pela ausência de calçamento a população precisa circular pelo gramado.

**Quadro 21 - Área Verde n° 98**

<b>Localização</b>	Rua Veneza
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.353779 Lat: -51.14636
	
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Praça Nelino Silva Pereira
<b>Condições do relevo</b>	plano
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; calçada; iluminação; campo de futebol.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Ruim

**Fonte:** Autor (2024)



O local conta com bancos e postes de luz em boa quantidade. Porém, não foram encontradas lixeiras, o que contribuiu para alguns lixos jogados no chão da praça. O espaço também conta com um campo de futebol, que estava sendo utilizado por várias crianças.

Mediante a infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, pois possibilita o uso pela população como área de lazer. Porém, o local precisa de melhorias como fazer calçadas que levem até os equipamentos da praça, assim como calçada em volta da praça, fazendo com que a circulação do local melhore. É necessário que se implementem lixeiras, incentivando que o lixo não seja jogado no chão. Além disso, faz-se necessária a manutenção da grama, que em alguns pontos estava muito alta.

A praça (quadro 22) conta com o relevo plano e quantidade satisfatória de árvores de grande porte, proporcionando assim um local com bom sombreamento.

**Quadro 22** - Área Verde nº 108



<b>Localização</b>	Rua Romênia
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.341944 Lat: -51.1466
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Praça Pedro Pezzarini
<b>Condições do relevo</b>	Plana

<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; lixeiras; calçada; iluminação; campo de futebol; parque infantil; caixa de areia.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Bom

**Fonte:** Autor (2024)

Possui bancos, lixeiras e postes de iluminação. Possui calçadas que levam aos equipamentos disponíveis, entretanto, falta calçada em volta da praça, o que dificulta o acesso e a circulação das pessoas.

O espaço conta com campo de futebol, parque infantil com vários brinquedos e uma caixa de areia, além disso, conta com uma quadra de bocha.

Durante o trabalho de campo foi possível perceber que, enquanto os filhos jogavam futebol no campo, as mães aguardavam nos bancos da praça, demonstrando ser um local atrativo para o uso da população.

Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, já que a população vem utilizando como área de lazer. Embora conte com bastante infraestrutura presente, são necessárias algumas melhorias como fazer calçada em torno da praça, fazendo assim com que a circulação no local melhore.

A praça (quadro 23) possui um relevo plano, quantidade satisfatória de árvores de grande porte, bem distribuídas pelo terreno. Conta com boa quantidade de bancos e postes de iluminação.

**Quadro 23** - Área Verde nº 110

	
<b>Localização</b>	Rua Escócia
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.344733 Lat: -51.144843
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Praça Manoel Ribeiro de Camargo
<b>Condições do relevo</b>	Plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; lixeiras; calçada; iluminação.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Bom

**Fonte:** Autor (2024).

Quanto à calçada, esta área possui, porém em pouca quantidade, já que em volta da praça não há, forçando a população a ter que caminhar pela grama ou terra em alguns pontos. Possui lixeiras, mas mesmo com o equipamento presente foi possível encontrar alguns entulhos jogados no chão da praça, como é possível observar na figura 22.



**Figura 22 - Lixo encontrado na praça**




**Fonte:** Autor (2024).

Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como área verde urbana, já que possibilita o uso pela população como área de lazer. Entretanto, precisa de melhorias como construção de calçadas, fazendo com que a circulação flua bem. Além de fazer a limpeza dos lixos que estão jogados no chão, essas poucas manutenções fariam com que a praça se tornasse mais atrativa para o uso pela população, visto que a quantidade de bancos presentes é satisfatória.

A praça analisada no quadro 24 está localizada em um bairro novo, por isso, em seu entorno possui poucas residências, muitas ainda estão sendo construídas. Está localizada próximo ao fundo de vale.



**Quadro 24 - Área Verde nº 112**

	
<b>Localização</b>	Rua Samuel Wainer
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.349535 Lat: -51.154162
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Praça Walkyria Cortes Ferraz
<b>Condições do relevo</b>	plana
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; lixeiras; calçada; iluminação; piso tátil.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Bom

**Fonte:** Autor (2024).

O local possui árvores, porém todas são mudas jovens e por conta disso ainda não fornecem sombreamento ao local, dificultando a utilização da praça pela população durante o dia.

Esta praça não estava sinalizada no mapa do IPPUL, mas possui equipamentos como bancos, lixeiras, iluminação e calçada com piso tátil em volta da praça.

Devido à infraestrutura e a vegetação presente, o espaço se caracteriza como

área verde urbana, já que possibilita o uso pela população como área de lazer. Entretanto, por causa da vegetação ainda pequena, fica difícil a utilização do local, por conta da exposição direta ao sol.

Embora a infraestrutura de urbanização do local já seja boa, talvez a inserção de parquinho infantil ou academia ao ar livre melhore ainda mais a praça, atraindo mais os moradores para utilizá-la.

A praça (quadro 25) apresenta infraestrutura como bancos, porém alguns estão quebrados, possui lixeiras, iluminação, calçada, quadra poliesportiva, que também apresenta a trave do gol quebrado.

**Quadro 25 - Área Verde nº 125**



<b>Localização</b>	Rua Guadalajara
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.333748 Lat: -51.171965
<b>Tipo de área</b>	Praça
<b>Nome da praça</b>	Praça Guilherme Massaro
<b>Condições do relevo</b>	Plano
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Bancos; lixeiras; calçada; iluminação; quadra poliesportiva
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial

<b>Área Verde urbana</b>	Sim
<b>Limpeza e conservação</b>	Satisfatório

**Fonte:** Autor (2024).

Possui vegetação arbórea com árvores de grande porte, assim como algumas mudas, além de possui alguns arbustos nos gramados.

Devido à infraestrutura e a vegetação presente, este se caracteriza como área verde urbana, já que possibilita o uso da população como área de lazer, como de fato ocorre, já que durante a visita de campo foi possível notar a população utilizando a praça, principalmente algumas crianças brincando na quadra.

Mesmo com a presença de equipamentos no local, é necessário que se tenha algumas melhorias, como é o caso da reforma dos bancos quebrados e a trave da quadra poliesportiva. Durante o trabalho de campo notou-se que a população utiliza o local, por isso a manutenção dos equipamentos se faz importante: para a obtenção dos benefícios que uma área verde urbana proporciona.

Sinalizado no mapa do IPPUL como praça não urbanizada, o local indicado no quadro 26 de fato não possui urbanização, é caracterizado como um terreno baldio. Possuindo o relevo em aclave, o local conta com árvores de grande porte, principalmente nos fundos do terreno, mas não possui nenhum tipo de infraestrutura, a não ser pelo poste de iluminação viária.

**Quadro 26 - Área Verde nº 128**

	
<b>Localização</b>	Rua Carmelino de Morães
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3264599 Lat: -51.1857983
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Declive
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	-
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Residencial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024)

No local com presença de maior quantidade de árvores, foi encontrado lixo jogado no terreno. Pela falta de infraestrutura que garanta o uso por parte da população, o local não se enquadra como área verde.

O terreno não demonstra indícios de ter sido planejado como área verde, aparentando apenas estar momentaneamente desocupado, isto porque durante o trabalho de campo foi possível observar várias construções em andamento nas



proximidades, inclusive, muito dos lixos encontrados no terreno eram entulhos de obras, como madeira, concreto, entre outros, como é possível notar na figura 23.

**Figura 23** - Entulho encontrado na área analisada



**Fonte:** Autor (2024).

Porém, caso venha a se tornar uma área verde, é necessário fazer a limpeza do local, retirando o entulho e árvores caídas. Pode ser necessário ajustar o desnível do terreno, já que seu relevo íngreme dificulta a circulação. Como infraestrutura de urbanização seria indicado a implantação de lixeiras, postes de iluminação, bancos, além de parquinho infantil ou ainda academia ao ar livre. Uma opção seria uma quadra poliesportiva, com a necessidade de terraplanagem para nivelar o local de implantação.

Sinalizado como praça (quadro 27) não urbanizada no mapa do IPPUL, o local caracteriza-se como um terreno baldio. Não possui arborização, sendo as únicas vegetações existentes um arbusto que fica nos fundos do lote e o gramado.

**Quadro 27 - Área Verde nº 129**

	
<b>Localização</b>	Pref. Faria Lima
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3215424 Lat: -51.1841440
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Plano
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Calçada; piso tátil; ciclovia.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Comercial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

Possui calçada na frente do terreno, acompanhada de rebaixamento do meio fio, piso tátil e ciclovia, não se enquadra como área verde.


O terreno não apresenta características de uma área planejada para uma praça ou qualquer outro tipo de área verde, parecendo apenas estar sem edificação no momento em que o trabalho de campo foi realizado. Foi possível observar uma edificação ao lado sendo realizada e a presença de outras construções em andamento nas proximidades, enquanto outras, aparentavam terem sido concluídas



recentemente.

Sinalizado como praça não urbanizada no mapa do IPPUL, o local (quadro 28) caracteriza-se como um terreno baldio. Não possui arborização, apenas vegetação gramínea e arbustiva na divisa com o lote vizinho.

**Quadro 28 - Área Verde nº 131**

	
<b>Localização</b>	Pref. Faria Lima
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3215154 Lat: -51.1846476
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Aclive
<b>Ambiental</b>	Vegetação Arbórea; Gramado Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Calçada; piso tátil; ciclovia.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Comercial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).



Possui um outdoor e calçada no entorno do lote, acompanhada de piso tátil e de ciclovia, porém não se enquadra como área verde.

Assim como a área anterior analisada, o terreno não apresenta características de um espaço planejado para uma área verde urbana. Por possuir o relevo acidentado, tem grande desnível, por isso, para se tornar uma área verde será necessário um trabalho de terraplanagem para retirar o excesso de terra, tornando o local plano, e a implantação de infraestrutura de urbanização no local, como por exemplo, bancos, iluminação, lixeiras, calçada direcionada até esses equipamentos, e ainda a implantação de vegetação arbórea.

A área indicada no quadro 29 foi sinalizada como praça não urbanizada no mapa do IPPUL, mas o local caracteriza-se como um terreno baldio. O espaço não possui arborização, a única vegetação existente fica nos fundos do lote, e é pertencente ao lote vizinho.

**Quadro 29 - Área Verde nº 132**



<b>Localização</b>	Pref. Faria Lima
<b>Coordenadas</b>	Long: -23.3215338 Lat: -51.1848025
<b>Tipo de área</b>	Terreno baldio
<b>Nome da praça</b>	-
<b>Condições do relevo</b>	Aclive
<b>Ambiental</b>	Gramado

	Maior parte área permeável
<b>Equipamentos e/ou estruturas</b>	Calçada; piso tátil; ciclovia.
<b>Ocupação predominante do entorno</b>	Comercial
<b>Área Verde urbana</b>	Não
<b>Limpeza e conservação</b>	-

**Fonte:** Autor (2024).

Possui calçada em seu entorno, acompanhada de piso tátil e de ciclovia, porém não se enquadra como área verde.

O terreno não parece ser uma área destinada a ser uma área verde, aparentando apenas não possuir uma edificação. Isto porque, durante o trabalho de campo foi possível perceber que muitas construções estavam sendo feitas próximos do local; outras, embora prontas, aparentavam ter sido feitas recentemente.

Caso venha a se tornar uma área verde, é necessário modificar o desnível do terreno, já que este possui um relevo acidentado, o que dificultaria a circulação pelo local, sendo necessário um trabalho de terraplanagem. Por ser um terreno pequeno, a indicação de infraestrutura de urbanização seria a de bancos, lixeiras e iluminação, além do plantio de árvores.

De maneira geral, a visita *in loco* foi importante para averiguar os dados obtidos no levantamento anterior feito mediante comparação por imagens disponibilizadas por SIGLON, *Google Earth®* e *Google Street View®*. As localidades analisadas, em grande parte situadas nas zonas centrais da cidade, apresentam divergências em relação ao mapa elaborado pelo IPPUL, o qual é de grande importância, pois possibilita a tomada de decisões que visam melhorar a qualidade de vida da população.

A pesquisa de campo confirmou as divergências anteriormente observadas, levando em consideração que a maior parte da análise em campo realizada foi em áreas centrais, que possuem fácil acesso e circulação, levantando-se a questão de que as áreas periféricas, com acesso mais restrito, podem apresentar também grandes discrepâncias em relação à distribuição das áreas verdes apontadas no mapa do IPPUL.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As áreas verdes urbanas exercem funções essenciais importantes para a população, entre elas, funções sociais, estéticas, ecológicas, educativas e psicológicas. Esses espaços não apenas promovem um contato mais próximo com a natureza, mas também contribuem para a qualidade de vida urbana. Para tanto, é fundamental que o planejamento dessas áreas seja distribuído igualitariamente pela malha urbana e mantenha um equilíbrio entre a infraestrutura de maneira que permita que a população utilize o local para lazer e recreação, além de pensar na preservação e qualidade ambiental destes espaços.

Independentemente das variações conceituais, é indiscutível que as áreas verdes têm um impacto direto e positivo na qualidade de vida urbana, contribuindo para o equilíbrio ambiental das cidades e o bem-estar de seus habitantes.

Londrina, no entanto, não consegue proporcionar esses benefícios a todos os habitantes muito por conta da má distribuição das áreas verdes pela malha urbana, favorecendo algumas localidades e ocasionando a ausência em outros pontos da cidade.

Contribuindo para este fato, evidenciou-se, a partir das análises realizadas por meio de imagens comparativas e visitas *in loco*, a negligência na efetivação de espaços destinados às áreas públicas, isto porque, embora a legislação exija a destinação de 12% da área loteável para praças e equipamentos institucionais, esses espaços costumam ser implementados por último, resultando em terrenos irregulares ou com relevo inadequado para o uso público, frequentemente localizados em fundos de vale ou em sobras de terrenos com recortes irregulares que dificultam a implementação de equipamentos de infraestrutura adequada para o uso da população, para que venham se tornar áreas verdes urbanas.

Sendo as praças um importante tipo de áreas verdes, elas necessitam estar urbanizadas para que possam contribuir diretamente com a melhoria da qualidade de vida, promovendo o equilíbrio ambiental e o bem-estar dos moradores. O problema é que, de todas as praças presentes no Parque Linear Igapó, 40% delas não oferecem nenhum tipo de equipamento, sejam eles equipamentos esportivos e parquinho infantil, ou até mesmo bancos. Essa falta de equipamento pode ocasionar em desvio de função, ou seja, um local que era para ser uma praça vir a se tornar uma escola,



UBS e etc. e, com isso, a população acaba perdendo áreas verdes que contribuiriam com o equilíbrio ambiental e o bem-estar dos moradores.

Além disso, outro dado que chama a atenção é que 25% das praças são consideradas áreas semiurbanizadas, já que por mais que haja algum tipo de infraestrutura presente, não está totalmente adequada para o uso da população, como pouca quantidade de bancos e muitas vezes locais ao sol, sem nenhum tipo de vegetação para amenizar o calor, como campos de futebol, quadras poliesportivas ou até mesmo academias ao ar livre que estão simplesmente colocadas em um terreno sem o devido cuidado de criar um local convidativo para o efetivo uso pela população, pois são sobre laje e sol a pino. Então, como utilizá-las?

Durante a pesquisa de campo foi possível notar que a população utiliza esses locais, mesmo que precariamente e, por isso, é necessária uma intervenção do poder público para melhorar a qualidade desses espaços, implementando calçadas, iluminação, bancos, lixeiras, fazer o plantio de árvores, ou seja, criar um local efetivamente agradável capaz de incentivar a atividade física, incentivar a interação social, melhorar o conforto térmico, reduzir a poluição sonora, pois são locais que contribuem diretamente para melhorar a qualidade de vida da população londrinense.

É importante deixar claro que, ao se inserir os equipamentos estes não ocupem toda a praça, porque é necessário que haja espaço para a natureza e espaço para que as pessoas interajam com a natureza, ou seja, a praça deve manter um equilíbrio entre os equipamentos implantados para lazer e recreação, e a presença de arborização e jardins. Salienta-se, portanto, que a qualidade do espaço está mais relacionada à presença de equipamentos e ao potencial ambiental que eles proporcionam do que à quantidade de equipamentos implantados, garantindo à população a liberdade de usá-los conforme suas preferências e necessidades em contato com a natureza.

Das 142 áreas verdes analisadas, a partir do mapa do IPPUL, 15 apresentavam diferentes construções como UBS, escolas, casas etc., isto é preocupante, porque essa marcação errônea no mapa pode prejudicar a tomada de decisões sobre as áreas verdes, como por exemplo, deixar de implantar uma praça em uma área que necessita, por levar em consideração o que consta no mapa. Desta forma, é importante destacar a necessidade de atualização do mapa de Áreas Verdes Urbanas de Londrina, para que políticas públicas sejam implementadas de maneira assertiva, e que de fato possam contribuir para a população.

É importante ressaltar que, embora o Parque Linear Igapó seja um local privilegiado por conter um número elevado de áreas verdes urbanas, estas ainda não são suficientes para atender a população, visto que o índice de áreas verdes urbanas do Parque Linear Igapó é de 10,40m<sup>2</sup>, sendo este menor do que os 12m<sup>2</sup> recomendáveis, se aqui for considerar o mínimo que alguns autores instruem, visto que outros falam que o mínimo deveria ser de 15m<sup>2</sup>, chegando ao máximo de 30m<sup>2</sup>. É necessário que seja realizada a implantação de infraestrutura de urbanização nas praças em que ainda não há os equipamentos necessários. Ainda devido ao baixo índice, também é necessário a criação de novas áreas na malha urbana, priorizando os locais onde o vazio verde se faz presente, principalmente nas localidades onde a população necessita se deslocar mais de 2km.

Devido a esses resultados, recomenda-se que estudos futuros sejam explorados nas demais áreas verdes presentes nos quatro parques lineares restantes, e assim, munidos de todos estes levantamentos, seja possível descobrir quais zonas necessitam de mais áreas verdes urbanas, se há mais divergências com relação ao mapa do IPPUL e, por fim, descobrir o IAV do município para compreender sua realidade com relação às áreas verdes urbanas e, assim, traçar estratégias de políticas públicas eficazes e específicas para a zona urbana de Londrina.

Isto porque, as áreas verdes podem impactar diretamente a saúde e o bem-estar da população, pois quanto mais áreas verdes dispostas na malha urbana, maior a tendência da população em considerá-las mais saudáveis. Esses espaços, ao promoverem contato com a natureza, auxiliam no aumento da interação social e prática de atividades físicas, contribuindo para a percepção de saúde e reduzindo a mortalidade.

Por fim, o fortalecimento das políticas públicas voltadas às áreas verdes urbanas é essencial para que Londrina possa se tornar uma cidade resiliente e sustentável, proporcionando hábitos sustentáveis a seus habitantes, entre eles, a prática de atividades físicas, como correr, andar de bicicleta, jogar futebol ou caminhar, além de oferecer oportunidades de contato com a natureza e interação social, gerando assim, impactos positivos e significativos na saúde física e mental de sua população, contribuindo diretamente para uma melhor qualidade de vida no ambiente urbano, além de tornar a cidade de Londrina uma referência para o restante do Estado e para o país de forma geral.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Karla Carvalho de; SOUZA, Rosiane de Oliveira; COSTA, Naiara Vilela. Neurociência e design biofílico aplicados ao urbanismo: a relação entre a cidade e a saúde do usuário. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, a. 07, ed. 01, v. 02, pp. 65-79, jan. 2022. ISSN: 2448- 0959, Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/arquitetura/neurociencia-e-design> Acesso em: 19 out. 2024.
- AMEP. Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Londrina. **Sobre a RM de Londrina**. Disponível em: <https://www.amep.pr.gov.br/Pagina/Sobre-RM-de-Londrina#:~:text=A%20Regi%C3%A3o%20Metropolitana%20de%20Londrina,Tamarana%2C%20al%C3%A9m%20do%20polo%20Londrina>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. **REVSBAU**, Piracicaba – SP, v.6, n.3, p.172-188, 2011.
- BARROS, M. V. F.; VIRGILIO, H. Praças: espaços verdes na cidade de Londrina. **Geografia**, v. 12, n. 1, jan/jun., 2003.
- BARTALINI, V. Áreas verdes e espaço livres urbanos. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, Brasil, n. 1-2, p. 49–56, 1986. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i1-2p49-56.
- BEATLEY, T. **Biophilic Cities: Integrating Nature Into Urban Design and Planning**. 1 ed. Washington: Island Press, 2011.
- BENINI, S. M.; MARTIN, E. S. Decifrando as áreas verdes públicas. **Formação** (Online), v. 2, n.17, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.33081/formacao.v2i17.455> Acesso: 20 jun. 2023.
- BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: Esboço metodológico. **RA'EGA**, Curitiba, Editora UFPR, n. 8, p. 141-154, 2004. DOI: <https://doi.org/10.5380/raega.v8i0.3389>
- BIONDI, D. **Arborização urbana aplicada à educação ambiental nas escolas**. Curitiba: O Autor, 2008.
- BORTOLO, C. A.; FRESCA, T. M. O Lago Igapó: alguns elementos acerca da produção do espaço urbano da cidade de Londrina-PR. **Revista ACTA Geográfica**, a. IV, n.8, pp.161-176, jul./dez. 2010.
- BOVO, M. C.; OLIVEIRA, A. P. de. O parque urbano de uma pequena cidade da mesorregião centro ocidental paranaense. **Revista de geografia UFJF**, Juiz de Fora, v. 10, n. 2, 2020.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 jun. 2024.



BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 4309/2021, de 06 de dezembro de 2021. Institui a Política Nacional de Arborização Urbana, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Arborização Urbana, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=2118405&filename=PL%204309/2021](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2118405&filename=PL%204309/2021) Acesso em: 19 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Dispõe sobre o Estatuto da Cidade e sobre o planejamento urbano e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jul. 2001. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm) Acesso em: 12 mar. 2024.

CABRERA, R. B. A. **Uso da terra e assoreamento: Lago Igapó – Londrina/PR**. 1992. Monografia (Bacharelado em Geografia). Universidade Estadual de Londrina. Londrina: UEL, 1992.

CARDOSO, S. R. P. **Espaço público na metrópole contemporânea**. Curitiba: InterSaberes, 2022.

CAVALHEIRO, F. O planejamento de espaços livres o caso de São Paulo. **Revista Silvicultura/Inst. Florestal**, São Paulo, v. 16A, parte 3, 1982.

CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; GUZZO, P.; ROCHA, Y. T. Proposição de terminologia para o verde urbano. **Boletim informativo da SBAU**, Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Rio de Janeiro, 1999, ano VII, n.3, p.7, jul./set. 1999.

CHARBONNEAU, J.P.; CORAJOURD, M. C. **Enciclopédia de ecologia**. São Paulo: EPU: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.

CIDADES SUSTENTÁVEIS. Programa Cidades Sustentáveis. **Cidades signatárias**. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/cidades-signatarias>. Acesso em: 22 jan. 2024.

CONTI, J. B. Resgatando a "fisiologia da paisagem". **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo (SP), p. 59 - 68, 2001.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

EGGERMONT, H.; BALIAN, E. V.; AZEVEDO, M. N.; BEUMER, V.; BRODIN, T.; CLAUDET, J.; FADY, B.; GRUBE, M.; KEUNE, H.; LAMARQUE, P.; REUTER, K.; SMITH, M.; HAM, C. V.; WEISSER, W.; ROUX, X. L. Nature-based solutions: new influence for environmental management and research in Europe. **GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society**, v. 24, n. 4, p. 243-248, 2015.

FIGUEIREDO, R. M. da C. das N. **Áreas de influência de espaços verdes urbanos de proximidade: uma abordagem exploratória na Freguesia de Arroios**. 2014. 102f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo e Ordenamento do Território), Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Portugal, 2014.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FRAGA, R. G. **Soluções baseadas na Natureza: elementos para a tradução do conceito às políticas públicas brasileiras**. Orientador: Doris Sayago. 2021. 117 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.realp.unb.br/jspui/handle/10482/40877>. Acesso em: 23 out. 2024.

FRIEDRICH, D. **O parque linear como instrumento de planejamento e gestão das áreas de fundo de vale urbanas**. 2007. 184 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13175/000641441.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jan. 2025.

GALENDER, F. C. A ideia de sistema de espaços livres públicos na ação de paisagistas pioneiros na América Latina. **Paisagens em Debate**, n. 3, nov. 2005. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/paisagismo/artigos/A%20IDEIA%20DE%20SISTEMA%20DE%20ESPACOS%20LIVRES%20PUBLICOS%20NA%20ACAO%20DE%20PAISAGISTAS%20PIONEIROS%20NA%20AMERICA%20LATINA.pdf> Acesso em: 10 jan. 2025.

GOMES, M. A. S. **Os parques e a produção do espaço urbano**. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

GOUVEIA, N. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. **SciELO**, Saúde Pública, v. 8, ed. 1, 1999. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/sausoc/1999.v8n1/49-61/pt> Acesso em: 19 out. 2022.

HERZOG, C. P.; ROSA, L. Z. Infraestrutura Verde: Sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. **Revista LABVERDE**, São Paulo, Brasil, n. 1, p. 92–115, 2010. DOI: 10.11606/issn.2179-2275.v0i1p92-115. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/61281> Acesso em: 19 mar. 2025.

HUFFNER, J. G. P.; OLIVEIRA, A. R. F. Crescimento urbano desordenado no município Depona de Pedras na ilha do Marajó: Um estudo de caso do bairro do Carnapijó. **Interespaço**: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade, Grajaú/MA, v. 3, ed. 8, 2017. Disponível em: <https://periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/interespaço/article/view/6440/4562> Acesso em: 21 set. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Londrina: Panorama**, [2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/londrina/panorama>. Acesso em: 10 jan. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística. **Malhas de Setores Censitários e Divisões Intramunicipais**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/26565-malhas-de-setores-censitarios-divisoes-intramunicipais.html>. Acesso em: 11 fev. 2025.

IPPUL. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina. **Caderno 2: Sistema de sustentação natural**, 2018. Disponível em: [https://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/ippul/RELATORIOS/O\\_K\\_CADERNO\\_2\\_SISTEMA\\_DE\\_SUSTENTACAO\\_NATURAL.pdf](https://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/ippul/RELATORIOS/O_K_CADERNO_2_SISTEMA_DE_SUSTENTACAO_NATURAL.pdf). Acesso em: 01 nov. 2023.

IPPUL. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbanos de Londrina. **Leis Históricas**, 2016. Disponível em: <https://ippul.londrina.pr.gov.br/index.php/leis-historicas.html>. Acesso em: 27 dez. 2023.

IPPUL. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina. **Parques Lineares**. [s.d.]. Disponível em: <https://ippul.londrina.pr.gov.br/index.php/projetos-urbanisticos/parques-lineares.html>. Acesso em: 12 mar. 2024.

LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; SOUSA, M. A. de L. B.; FIALHO, N. de O.; DEL PICCHIA, P. C. D. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1994, São Luís. **Anais** [...]. São Luís, 1994. p. 539-553.

LIMA, S. do C. A construção de cidades saudáveis a partir de estratégias de promoção da saúde. *In*: LIMA, S. do C.; COSTA, E. M. da (Org.). **Construindo cidades saudáveis**. Uberlândia (MG): Assis Editora, 2013. Cap. 1º, p.13-44.

LIMA, V.; AMORIM, M. C. da C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Formação** (Online), [S. l.], v. 1, n. 13, 2011. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/835>. Acesso em: 29 out. 2024. DOI: 10.33081/formacao.v1i13.835.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Revista Ambiência**, v. 1, n. 1, jan/jun, 2005.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **Hygeia**, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, v. 10, n. 18, p. 264–272, 2014.

LONDRINA. Câmara Municipal de Londrina. **Lei nº 11.672, de 24 de julho de 2012**. Dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos no Município de Londrina e dá outras providências. Disponível em: <https://www1.cml.pr.gov.br/leis/2012/web/LE116722012consol.html>. Acesso em: 20 set. 2023.

LONDRINA. Câmara Municipal de Londrina. **Lei Orgânica nº 33/2000, de 5 de abril de 1990**, 6 abr. 1990. Disponível em: <https://www.cml.pr.gov.br/cml/site/downloads/LOM.pdf>. Acesso em: 28 set. 2023.

LONDRINA. **Lei nº 13.339 de 7 de janeiro de 2022**. Plano Diretor Municipal de Londrina. Institui, nos termos da Constituição Federal, da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e desta Lei, as diretrizes da Lei Geral do Plano Diretor Participativo Municipal de Londrina, e dá outras providências. Londrina: CÂMARA Municipal, 2022. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/l/londrina/lei->

ordinaria/2022/1333/13339/lei-ordinaria-n-13339-2022-institui-nos-termos-da-constituicao-federal-da-lei-federal-n%C2%BA-10257-de-10-de-julho-de-2001-e-desta-lei-as-diretrizes-da-lei-geral-do-plano-diretor-participativo-municipal-de-londrina-e-da-outras-providencias. Acesso em: 10 maio 2024.

MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F.; CAMPOS, A. C. de A.; GALENDER, F.; CUSTÓDIO, V. **Os sistemas de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea no Brasil**. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2018.

MARQUES, T. H. N., RIZZI, D., FERRAZ, V., HERZOG, C. P. Soluções baseadas na natureza: conceituação, aplicabilidade e complexidade no contexto latino-americano, casos do Brasil e Peru. **Revista LABVERDE**, São Paulo, Brasil, v. 11, n. 1, p. 12–49, 2021. DOI: 10.11606/issn.2179-2275.labverde.2021.189419. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/189419>. Acesso em: 29 out. 2024.

MASCARÓ, L.; MASCARÓ, J. J. **Ambiência urbana – Urban Environment**. 4 ed. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2020.

MAYER, L. **Parques lineares para o controle da macrodrenagem urbana**: Estudo de caso do Parque Linear Via Verde em Jaraguá do Sul/SC. 2021. 96f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Sanitária e Ambiental), Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC: UFSC, 2021.

MENESES, A. R. S. de.; MONTEIRO, M. M. M.; LIMA, W. do N.; BARBOSA, R. V. R. Cidades saudáveis: o acesso equitativo a parques urbanos como promoção da saúde. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v.7, n.1, 2021.

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

OLIVEIRA, M. de. **Soluções baseadas na natureza como elemento integrador entre projetos de drenagem urbana e plano do clima na cidade de São Paulo**. 2023. 125 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis). Universidade Nove de Julho, São Paulo.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Decreto nº 26.042, de 17 de dezembro de 1948. Promulga os Atos firmados em Nova York a 22 de julho de 1946, por ocasião da Conferência Internacional de Saúde, em função da aprovação da Constituição da Organização Mundial de Saúde, pelo Decreto nº 06 de 14 de fevereiro de 1946. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-26042-17-dezembro-1948-455751-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 24 out. 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. **ONU-Habitat**: população mundial será 68% urbana até 2050, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/188520-onu-habitat-populacao-mundial-sera-68-urbana-ate-2050#:~:text=No%20ritmo%20atual%2C%20a%20estimativa,crescer%20para%2068%25%20at%3%A9%202050> Acesso em:



19 out. 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em: 24 out. 2024.

PAIVA, A.; JEDON, R. Short and long-term effects of architecture on the brain: toward theoretical formalization. Science Direct. **Frontiers of Architectural Research**, 2019. v.8, Issue 4, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263519300585> Acesso em: 19 out. 2022.

PARANÁ. **Lei nº 15.229 de 25 julho de 2006**. Dispõe sobre normas para execução do sistema das diretrizes e bases do planejamento e desenvolvimento estadual, nos termos do art. 141, da Constituição Estadual. Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 2006. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-15229-2006-parana-dispoe-sobre-normas-para-execucao-do-sistema-das-diretrizes-e-bases-do-planejamento-e-desenvolvimento-estadual-nos-termos-do-art-141-da-constituicao-estadual>. Acesso em: 23 nov. 2023.

PINA, J. H. A.; SANTOS, D. G. dos. Influência das áreas verdes urbanas na qualidade de vida: O caso dos Parques do Sabiá e Victório Siquierolli em Uberlândia-MG . **Ateliê Geográfico**: Goiânia-GO, v. 6, n. 1, abr/2012, p.143-169.

SALDIVA, P. **Vida urbana e saúde**. São Paulo: Contexto, 2018.

SARIS, S. Nova Palhano irá redefinir o skyline londrinense. **Folha de Londrina**, Londrina, 17 dez. 2024. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/cadernos-especiais/nova-palhano-ira-redefinir-o-skyline-londrinense-3267832e.html>. Acesso em: 9 fev. 2025.

SIGLON. Sistema de Informação Geográfica de Londrina. **Ortofoto Paranacidade 2021**. Disponível em: <https://geo.londrina.pr.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5360a454d15146a3bcf4ebdbe8e49e03>. Acesso em: 9 fev. 2025.

SILVA, A. G. da; PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. **Avaliando a arborização urbana**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017.

SOUZA, A. O.; FEITOZA, M. de C.; BORSATTO, R. S.; COFFANI-NUNES, J. V.; NASCIMENTO, A. P. B. do. Hortas urbanas: contribuição de pequenos espaços verdes para drenagem sustentável. **Scientific Journal ANAP**, v.1, n. 1, 2023.

SPANGENBERG, J. **Natureza em megacidades serviços ambientais da floresta urbana**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

STIGSDOTTER, U. Urban green spaces: promoting health through city planning. **ResearchGate**, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/266883592\\_URBAN\\_GREEN\\_SPACES\\_PROMOTING\\_HEALTH\\_THROUGH\\_CITY\\_PLANNING](https://www.researchgate.net/publication/266883592_URBAN_GREEN_SPACES_PROMOTING_HEALTH_THROUGH_CITY_PLANNING) Acesso em: 28 abr. 2023.

TEIXEIRA, F. G., MALAGOLI, M. A. S. Os investimentos públicos em áreas verdes e

a produção do espaço urbano em Campos dos Goytacazes/RJ. **Petróleo Royalties e Região**, [S. l.], v. 17, n. 65, 2023. Disponível em: <https://boletimpetroleoroyaltieseregiao.ucam-campos.br/index.php/bpr/article/view/76>. Acesso em: 10 jan. 2025.

TROPMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. 9 ed. Rio de Janeiro: technical books, 2012.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Ainda é possível mudar 2030**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel> acesso em: 24 out. 2024.

VIANNA, M. S. V.; MÜLLER, N. T. G.; SOARES, N, V,; BRUM, Z. P. de; MACHADO, D. da S. Espaços públicos arborizados enquanto elemento potencializador de saúde. **CINERGIS**, v. 17, n. 4, 2016.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – Ficha de campo

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde \_\_\_\_\_ Data da implantação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data da avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2024

**Coordenadas:** LONG:

LAT:

Altitude:

ENDEREÇO : \_\_\_\_\_

#### TIPO DE ÁREA:

(     ) Praça     (     ) Parque     (     ) Terreno Baldio     (     ) Outro \_\_\_\_\_

#### ANÁLISE:

**Condições de relevo:** (     ) Fundo de vale (     ) Vertente (     ) Plana

**Ambiental:** (     ) Vegetação Arbórea (     ) Vegetação arbustiva (     ) Gramado  
(     ) Sem Árvore

(     ) Maior parte de área permeável (     ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

#### Equipamentos:

(     ) Bancos	(     ) Parque infantil
(     ) Lixeiras	(     ) Campo de Futebol
(     ) Iluminação	(     ) Quadras poliesportiva
(     ) Calçada	(     ) Ciclovias
(     ) Academia ao ar livre	

Outros: \_\_\_\_\_

**Ocupação predominante no entorno:** Comercial (     ) Residencial (     ) Sem ocupação (     )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

(     ) Sim  
(     ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

(     ) Bom (     ) Satisfatório (     ) Ruim (     ) Péssimo

Algo a relatar: \_\_\_\_\_



## APÊNDICE B – Ficha de campo: área verde 1

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 1 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 23/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.293811 LAT: -51.225229 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Deputado Ordinal Rubens

#### TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☒ ) Outro arborização

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: arborização em volta, na calçada.

#### Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Cicloviás
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros:   

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☒ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar: o espaço é da prefeitura, mas quem cuida é a associação de moradores.

## APÊNDICE C – Ficha de campo: área verde 3

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 3 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 23/04/2024

Coordenadas: LONG: -23, 3048 401 LAT: -51, 2408746 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Serra Lapiura

#### TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☒ ) Outro campo fut.

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente <sup>acesso  
→ declive</sup> ( ☐ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: 2 árvores

#### Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros:   

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim embora não seja uma área adequada.  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☒ ) Péssimo

Algo a relatar: não possui calçada; muito lixo; acesso dificultado.

## APÊNDICE D – Ficha de campo: área verde 14

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 14 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 23 / 04 / 2024

Coordenadas: LONG: -23.3137060 LAT: -51.2099050 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Antônio San Salamea ; R. Estácio de Sá.

#### TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente <sup>médio</sup> ( ☐ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: Pequenas ruínas

#### Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Piso tátil

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim  
( ☒ ) Não (área livre urbana)

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar:

## APÊNDICE E – Ficha de campo: área verde 15

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 15 Data da implantação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data da avaliação: 23/04/2024Coordenadas: LONG: 23.3143362 LAT: -51.2092388 Altitude:ENDEREÇO: R. Antônio Salema ; Av. Arthur Thomas

## TIPO DE ÁREA:

( ) Praça ( ) Parque ( ) Terreno Baldio ( ☒ ) Outro construção

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ) Fundo de vale ( ) Vertente ( ) Plana

Ambiental: ( ) Vegetação Arbórea ( ☒ ) Vegetação arbustiva ( ) Gramado  
( ) Sem Árvore( ) Maior parte de área permeável ( ☒ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar: não é possível identificar ainda de que se trata a construção.

## Equipamentos:

( ) Bancos	( ) Parque infantil
( ) Lixeiras	( ) Campo de Futebol
( ) Iluminação	( ) Quadras poliesportiva
( ) Calçada	( ) Ciclovias
( ) Academia ao ar livre	

Outros: \_\_\_\_\_

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ) Residencial ( ) Sem ocupação ( )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ) Bom ( ) Satisfatório ( ) Ruim ( ) Péssimo

Algo a relatar: \_\_\_\_\_



## APÊNDICE F – Ficha de campo: área verde 17

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 17 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 23/04/2024Coordenadas: LONG: -23.297891 LAT: -51.189862 Altitude:   ENDEREÇO: Av. Universo

## TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) PlanaAmbiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☒ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar: 22 árvores → algumas ainda são mudas.

## Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Piso tátilOcupação predominante no entorno: Comercial ( ☒ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☒ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar: local bem cuidado; boa manutenção.

## APÊNDICE G – Ficha de campo: área verde 21

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 21 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 23/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.313763 LAT: -51.209641 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Sorocabo

TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ☐ ) Plana relevo acidentado

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: algumas ruínas presentes; maioria áreas abertas.

Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Cicloviás
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Pouca calçada, alguns bancos quebrados, ausência de lixeiras

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☒ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar: muito lixo no chão.

## APÊNDICE H – Ficha de campo: área verde 22

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 22 Data da implantação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Data da avaliação: 23/04/2024Coordenadas: LONG: -23.3103581 LAT: -51,1887571 Altitude: \_\_\_\_\_ENDEREÇO: R. Alfredo Battini

## TIPO DE ÁREA:

( ) Praça ( ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ) Outro \_\_\_\_\_

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ) Fundo de vale ( ) Vertente ( ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

## Equipamentos:

( ) Bancos	( ) Parque infantil
( ) Lixeiras	( ) Campo de Futebol
( ) Iluminação	( ) Quadras poliesportiva
( ) Calçada	( ) Ciclovias
( ) Academia ao ar livre	

Outros: \_\_\_\_\_

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ) Residencial ( ) Sem ocupação ( )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ) Sim  
( ☒ ) Não córea livre

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ) Bom ( ) Satisfatório ( ) Ruim ( ) Péssimo

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE I – Ficha de campo: área verde 34

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 34 Data da implantação: 1 / 9 / 1976 Data da avaliação: 23 / 04 / 2024

Coordenadas: LONG: -23.313811 LAT: -51.174999 Altitude:

ENDEREÇO: R. Renato Serrano

TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ) Parque ( ) Terreno Baldio ( ) Outro \_\_\_\_\_

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☒ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: arvores grandes e muitos medidores

#### Equipamentos:

( ☒ ) Bancos ( ) Parque infantil  
( ☒ ) Lixeiras ( ) Campo de Futebol  
( ☒ ) Iluminação ( ) Quadras poliesportiva  
( ☒ ) Calçada ( ) Ciclovias  
( ☒ ) Academia ao ar livre

Outros: calçada faltando → a grama tomou conta da calçada escon-  
dendo a lixeira

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ) Bom ( ☒ ) Satisfatório ( ) Ruim ( ) Péssimo

Algo a relatar: cortar a grama,



## APÊNDICE J – Ficha de campo: área verde 36

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 36 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.319605 LAT: -51.181540 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Marquês Valença, Joaquim Nabuco

#### TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☒ ) Outro Terreno Cercado

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Baixa Vertente ( ☐ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado ( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: aparente ser uma construção privada; possui cerca e cortão em volta do terreno.

#### Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros:   

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar:

## APÊNDICE K – Ficha de campo: área verde 45

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 45 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.312952 LAT: -51.161217 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Paranaíba, R. Itararé  
Praca da Sala

#### TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar:   

#### Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: há uma escada no centro, dividindo a praça em dois  
planos.

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☒ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☒ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar: alguns contêineres quebrados, árvore central parcialmente  
caída.

## APÊNDICE L – Ficha de campo: área verde 40

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 40 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024Coordenadas: LONG: -23.326105 LAT: -51.170592 Altitude:   ENDEREÇO: R. Vaca

## TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) PlanaAmbiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar:   

## Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: não possuiOcupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar:

## APÊNDICE M – Ficha de campo: área verde 49

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 49 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.312923 LAT: -51.161208 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Piauí, R. Prof. João Cândido  
→ Praça Sete de Setembro.

TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente <sup>Baixa</sup> ( ☐ ) Plana <sup>→ centro da praça</sup>

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
 ( ☐ ) Sem Árvore

( ☐ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: grama entre pedras (calçad) +/- 50% permeável 50% não.  
Pouca arvore dentro do praça + no entorno na calçad.

Equipamentos:

( ☒ ) Bancos ( ☐ ) Parque infantil  
 ( ☒ ) Lixeiras ( ☐ ) Campo de Futebol  
 ( ☒ ) Iluminação ( ☐ ) Quadras poliesportiva  
 ( ☒ ) Calçada ( ☐ ) Ciclovias  
 ( ☐ ) Academia ao ar livre

Outros: quiosque, rampa, escad, estatu.

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☒ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
 ( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☒ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar:



## APÊNDICE N – Ficha de campo: área verde 52

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 52 Data da implantação:     /     /     Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23. 327553 LAT: -51. 160 278 Altitude:    

ENDEREÇO: R. Nossa Senhora de Sotima  
do Praça Gildo de Libreu.

TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro    

ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: árvores bem distribuídas, quantidade satisfatória

Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Banco com mesa pi jogos. Salto calçando em volta do praça.

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☒ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar: tem papéis jogados no chão em um local, mas o  
restante encontra-se em bom estado.

## APÊNDICE O – Ficha de campo: área verde 61

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 61 Data da implantação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23. 32 25924 LAT: 51. 146543 Altitude: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: R. Benjamin Sins; R. Enzo Rufino; R. da Heronáutica.

TIPO DE ÁREA:

( ) Praça ( ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ) Outro \_\_\_\_\_

ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: grama muito alta; quantidade de árvores adequadas

Equipamentos:

( ) Bancos	( ) Parque infantil
( ) Lixeiras	( ) Campo de Futebol
( ) Iluminação	( ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( ) Ciclovias
( ) Academia ao ar livre	

Outros: calçada em volta do terreno

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ) Residencial ( ) Sem ocupação ( )

SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ) Bom ( ) Satisfatório ( ) Ruim ( ) Péssimo

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE P – Ficha de campo: área verde 62

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 62 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.326529 LAT: -51.144367 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Vasco Linguiuni, R. Augusto Severo, Av. CMC São Ribeiro de Barros.

#### TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: áreas de pequeno porte.

#### Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: calçada de interno todo quebrada

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim

( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar:

## APÊNDICE Q – Ficha de campo: área verde 76

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 76 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 23/05/2024Coordenadas: LONG: -23.338134 LAT: -51.123574 Altitude:   ENDEREÇO: R. Domênico Rotundo

## TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) PlanaAmbiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☐ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar:   

## Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Cicloviás
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Ponto de ônibusOcupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar:



# APÊNDICE R – Ficha de campo: área verde 78

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 78 Data da implantação:     /     /     Data da avaliação: 23/05/2024

Coordenadas: LONG: -23.346594 LAT: -51.123841 Altitude:    

ENDEREÇO: R. Izabel Gomes Colli; R. Francisco Gonzales Donoso.

### TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro    

### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) <sup>Baixa</sup> Vertente ( ☐ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: Pouca arvore, pouco no solo, algumas mudas de arvore.

### Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Piso favel no meio do terreno

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim mas a qualidade não é boa, porque falta melhorar a infraestrutura.  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☒ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar: Pouco equipamento, apenas 2 bancos. Falta iluminação

## APÊNDICE S – Ficha de campo: área verde 79

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

N° Área verde 79 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 23/05/2024Coordenadas: LONG: -23.3465938 LAT: -51.1237983 Altitude:   ENDEREÇO: R. Izabel Gomes Colli

## TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☒ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☐ ) PlanaAmbiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☐ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar:   

## Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros:   Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar:

## APÊNDICE T – Ficha de campo: área verde 83

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 83 Data da implantação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Data da avaliação: 23/05/2024

Coordenadas: LONG:

LAT:

Altitude:

ENDEREÇO: R. Acácio de Oliveira

#### TIPO DE ÁREA:

( ) Praça ( ) Parque ( ) Terreno Baldio ( ☒ ) Outro casas

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☒ ) Fundo de vale ( ) Vertente ( ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ) Sem Árvore

( ) Maior parte de área permeável ( ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: construções ~~residenciais~~ (grande desnível do terreno)

#### Equipamentos:

( ) Bancos	( ) Parque infantil
( ) Lixeiras	( ) Campo de Futebol
( ) Iluminação	( ) Quadras poliesportiva
( ) Calçada	( ) Ciclovias
( ) Academia ao ar livre	

Outros: \_\_\_\_\_

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ) Residencial ( ) Sem ocupação ( )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ) Bom ( ) Satisfatório ( ) Ruim ( ) Péssimo

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

# APÊNDICE U – Ficha de campo: área verde 88

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 88 Data da implantação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Data da avaliação: 23/05/2024

Coordenadas: LONG: -23.367248 LAT: -51.129738 Altitude: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: R. João Marujo

### TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ) Parque ( ) Terreno Baldio ( ) Outro \_\_\_\_\_

### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ☒ ) Plana <sup>algumas partes</sup>

Ambiental: ( ) Vegetação Arbórea ( ) Vegetação arbustiva ( ) Gramado  
( ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

### Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Parque infantil
( ) Lixeiras	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( ) Ciclovias
( ) Academia ao ar livre	

Outros: Calçada não leva aos equipamentos, do lado direito do terreno

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( )

### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☒ ) Bom ( ) Satisfatório ( ) Ruim ( ) Péssimo

Algo a relatar: \_\_\_\_\_



## APÊNDICE V – Ficha de campo: área verde 98

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 98 Data da implantação:     /     /     Data da avaliação: 23/05/2024

Coordenadas: LONG: -23.353779 LAT: -51.14636 Altitude:    

ENDEREÇO: R. Turim; R. Venza; R. Verona

#### TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro    

#### ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar:    

#### Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Pouca calçada e que dificulta a locomoção. Alguns lugares  
grama alta.

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

#### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☒ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar:

## APÊNDICE W – Ficha de campo: área verde 108

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 108 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/10/2024Coordenadas: LONG: -23.34 19 44 LAT: -51.14 66 Altitude:   ENDEREÇO: R. Hungria

## TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) PlanaAmbiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☐ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar:   

## Equipamentos:

( ☒ ) Bancos ( ☒ ) Parque infantil  
( ☒ ) Lixeiras ( ☒ ) Campo de Futebol  
( ☒ ) Iluminação ( ☐ ) Quadras poliesportiva  
( ☒ ) Calçada ( ☐ ) Ciclovias  
( ☐ ) Academia ao ar livreOutros: Caixa de areiaOcupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☒ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar:

# APÊNDICE X – Ficha de campo: área verde 110

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 110 Data da implantação:   /  /   Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.344733 LAT: -51.144813 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Gedland

### TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça (    ) Parque (    ) Terreno Baldio (    ) Outro   

### ANÁLISE:

Condições de relevo: (    ) Fundo de vale (    ) Vertente ( ☒ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea (    ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
(    ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável (    ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: maiores árvores de grande porte.

### Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	(    ) Parque infantil
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Lixeiras	(    ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	(    ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	(    ) Ciclovias
(    ) Academia ao ar livre	

Outros:   

Ocupação predominante no entorno: Comercial (    ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação (    )

### SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
(    ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☒ ) Bom (    ) Satisfatório (    ) Ruim (    ) Péssimo

Algo a relatar: sem pouco de intubio, mas de para utilizar

## APÊNDICE Y – Ficha de campo: área verde 112

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 112 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.32649 LAT: -51.185579 Altitude:   

ENDEREÇO: R. Samuel Wainer

TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

ANÁLISE:

terreno quase plano

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ☐ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: árvores são predominantemente mudas.

Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Piso tátil

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☒ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar: É uma praça ruim, por isso as árvores ainda são pequenas. Por conta de ainda serem mudas, dificulta a utilização em época de sol.



## APÊNDICE Z – Ficha de campo: área verde 125

### LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 125 Data da implantação:     /     /     Data da avaliação: 24/04/2024

Coordenadas: LONG: -23.333748 LAT: -51.171965 Altitude:    

ENDEREÇO: R. Guadalupe, R. Paramari  
⇒ Praça Guilherme Massaro

TIPO DE ÁREA:

( ☒ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☐ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro    

ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☐ ) Vertente ( ☒ ) Plana

Ambiental: ( ☒ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
 ( ☐ ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar:    

Equipamentos:

( <input checked="" type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: Bancos um pouco quebrados; quadra com gol quebrado

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☐ ) Residencial ( ☒ ) Sem ocupação ( ☐ )

SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☒ ) Sim  
 ( ☐ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☒ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) Péssimo

Algo a relatar: os equipamentos precisam de manutenção.

## APÊNDICE AA – Ficha de campo: área verde 128

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 128 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24 / 04 / 2024

Coordenadas: LONG: -23.3264599 LAT: -51.1857983 Altitude:

ENDEREÇO: R. Carmelino de Moraes

**TIPO DE ÁREA:**

( ) Praça ( ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ) Outro

**ANÁLISE:**

**Condições de relevo:** (     ) Fundo de vale (     ) Vertente (     ) Plana

**Ambiental:** ( ☒ ) Vegetação Arbórea (     ) Vegetação arbustiva (     ) Gramado  
(     ) Sem Árvore

( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeável

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

**Equipamentos:**

(    ) Bancos	(    ) Parque infantil
(    ) Lixeiras	(    ) Campo de Futebol
(    ) Iluminação	(    ) Quadras poliesportiva
(    ) Calçada	(    ) Ciclovias
(    ) Academia ao ar livre	

Outros: \_\_\_\_\_

Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ) Residencial (X) Sem ocupação ( )

**SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?**

( ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

(     ) Bom   (     ) Satisfatório   (     ) Ruim   (     ) Péssimo

Algo a relatar: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE AB – Ficha de campo: área verde 129

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 129 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024Coordenadas: LONG: -23,3215424 LAT: -51.1841440 Altitude:   ENDEREÇO: R. Prof. Zaria Lima

## TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ☐ ) PlanaAmbiental: ( ☐ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar:   

## Equipamentos:

( ☐ ) Bancos ( ☐ ) Parque infantil  
( ☐ ) Lixeiras ( ☐ ) Campo de Futebol  
( ☐ ) Iluminação ( ☐ ) Quadras poliesportiva  
( ☒ ) Calçada ( ☒ ) Ciclovias  
( ☐ ) Academia ao ar livreOutros: Piso tátilOcupação predominante no entorno: Comercial ( ☒ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar:

## APÊNDICE AC – Ficha de campo: área verde 131

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 131 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024Coordenadas: LONG: -23.3215154 LAT: -51.1846476 Altitude:   ENDEREÇO: R. Prof. Soraia Lima

## TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ☐ ) PlanaAmbiental: ( ☐ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar:   

## Equipamentos:

( ☐ ) Bancos ( ☐ ) Parque infantil  
( ☐ ) Lixeiras ( ☐ ) Campo de Futebol  
( ☐ ) Iluminação ( ☐ ) Quadras poliesportiva  
( ☒ ) Calçada ( ☒ ) Ciclovias  
( ☐ ) Academia ao ar livreOutros: Piso tátil, outdoor.Ocupação predominante no entorno: Comercial ( ☒ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar:



## APÊNDICE AD – Ficha de campo: área verde 132

## LEVANTAMENTO DE CAMPO ÁREAS VERDES DE LONDRINA

Nº Área verde 132 Data da implantação:    /    /    Data da avaliação: 24/04/2024Coordenadas: LONG: -23.3219338 LAT: -51.1848025 Altitude:   ENDEREÇO: R. Prof. Sario Simo

## TIPO DE ÁREA:

( ☐ ) Praça ( ☐ ) Parque ( ☒ ) Terreno Baldio ( ☐ ) Outro   

## ANÁLISE:

Condições de relevo: ( ☐ ) Fundo de vale ( ☒ ) Vertente ( ☐ ) PlanaAmbiental: ( ☐ ) Vegetação Arbórea ( ☐ ) Vegetação arbustiva ( ☒ ) Gramado  
( ☐ ) Sem Árvore( ☒ ) Maior parte de área permeável ( ☐ ) Maior parte de área impermeávelAlgo a relatar:   

## Equipamentos:

( <input type="checkbox"/> ) Bancos	( <input type="checkbox"/> ) Parque infantil
( <input type="checkbox"/> ) Lixeiras	( <input type="checkbox"/> ) Campo de Futebol
( <input type="checkbox"/> ) Iluminação	( <input type="checkbox"/> ) Quadras poliesportiva
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Calçada	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Ciclovias
( <input type="checkbox"/> ) Academia ao ar livre	

Outros: piso tátilOcupação predominante no entorno: Comercial ( ☒ ) Residencial ( ☐ ) Sem ocupação ( ☐ )

## SE ENQUADRA NA CATEGORIA DE ÁREAS VERDES?

( ☐ ) Sim  
( ☒ ) Não

EM CASO AFIRMATIVO, QUAL O ASPECTO GERAL DA ÁREA VERDE, NO QUE SE REFERE A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO ESPAÇO:

( ☐ ) Bom ( ☐ ) Satisfatório ( ☐ ) Ruim ( ☐ ) PéssimoAlgo a relatar: