



**ÁREAS VERDES E QUALIDADE DE VIDA:
UMA ANÁLISE SOBRE A PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DOS
PARQUES SOLON DE LUCENA E ZOOBOTÂNICO ARRUDA
CÂMARA EM JOÃO PESSOA - PB, BRASIL.**

Por

Juliana Cláudia Bezerra Campos

*Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal da Paraíba
para obtenção do grau de Mestre*

**ÁREAS VERDES E QUALIDADE DE VIDA:
UMA ANÁLISE SOBRE A PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DOS
PARQUES SOLON DE LUCENA E ZOOBOTÂNICO ARRUDA
CÂMARA EM JOÃO PESSOA - PB, BRASIL.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Juliana Cláudia Bezerra Campos

Orientador: Prof. Dr. José Augusto Ribeiro da Silveira

**Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação**

Cissa Campos, Juliana Claudia Bezerra.

Áreas verdes e qualidade de vida: uma análise sobre a percepção dos usuários dos Parques Gólon de Lucena e Zoológico Arruda Câmara em João Pessoa - PB, Brasil / Juliana Claudia Bezerra Campos. - João Pessoa, 2019.
164 f.

Orientação: José Augusto Ribeiro da Silveira.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CT.

1. Ciência ambiental. 2. Qualidade de vida. 3. Áreas verdes. 4. Parque urbano. I. Silveira, José Augusto Ribeiro da. II. Título.

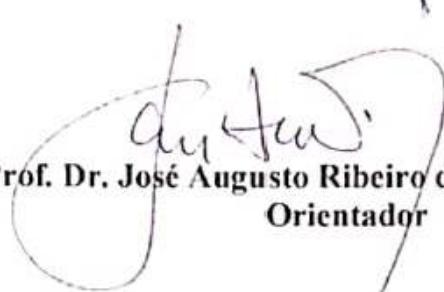
UFPB/BC

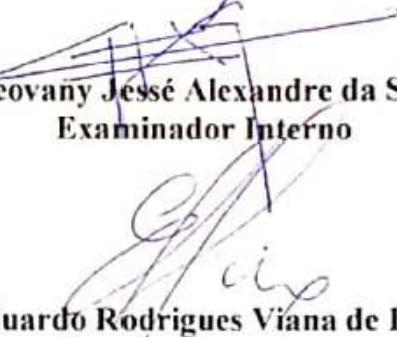
CDU 504 (043)

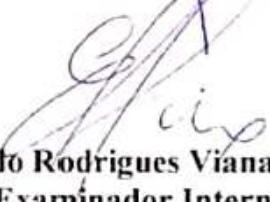
**"ÁREAS VERDES E QUALIDADE DE VIDA: UMA ANÁLISE SOBRE A
PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DE PARQUES URBANOS EM JOÃO
PESSOA-PB, BRASIL"**

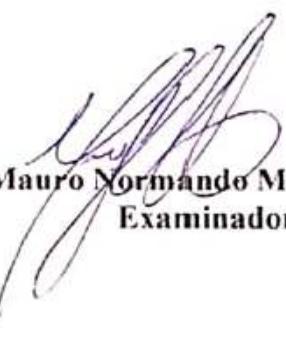
JULIANA CLÁUDIA BEZERRA CAMPOS
Dissertação aprovada em 03 de dezembro de 2019

Período Letivo: 2019.2


Prof. Dr. José Augusto Ribeiro da Silveira – UFPB
Orientador


Prof. Dr. Geovany Jessé Alexandre da Silva – UFPB
Examinador Interno


Prof. Dr. Eduardo Rodrigues Viana de Lima – UFPB
Examinador Interno


Prof. Dr. Mauro Normando Macêdo Barros Filho – UFCG
Examinador Externo

João Pessoa/PB
2019

Às minhas raízes e aos
meus frutos,

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, força Divina que me sustenta e que sempre cuida para que eu atravesse as “tempestades”!!!!

Pedro, Sofia e Pedro Jr, raízes, caule e frutos.

À minha mãe e ao meu pai (*In memória*).

A toda minha família.

Ao nosso “cantinho” de pesquisa: LAURBE.

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental - PPGECAm.

Ao professor José Augusto pela orientação, confiança, competência, profissionalismo durante o desenvolvimento do trabalho.

Aos professores, Aluísio Braz, Ana Rita de Sá Carneiro, Eduardo Viana Lima, Edson Leite Ribeiro, Geovany Silva e Mauro Normando pelas preciosas colaborações para a pesquisa.

Aos demais professores do PPGECAm pelos conhecimentos transmitidos.

Às administrações dos parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara.

Aos colegas do PPGECAm pelos trabalhos, pesquisas, disciplinas, discussões e descontrações.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, pela concessão da bolsa de estudos.

.

O TEMPO NOS PARQUES

O tempo nos parques é íntimo, inadíável, imparcipante, imarcescível.

Medita nas altas frondes, na última palma da palmeira

Na grande pedra intacta, o tempo nos parques.

O tempo nos parques císmo no olhar cego dos lagos

Dorme nas furnas, isola-se nos quiosques

Oculta-se no torso muscular dos ficus, o tempo nos parques.

O tempo nos parques gera o silêncio do piar dos pássaros

Do passar dos passos, da cor que se move ao longe.

É alto, antigo, presciente o tempo nos parques

É incorruptível; o prenúncio de uma aragem

A agonía de uma folha, o abrir-se de uma flor

Deixam um frêmito no espaço do tempo nos parques.

O tempo nos parques envolve de redomas invisíveis

Os que se amam; eterniza os anseios, petrifica

Os gestos, anestesia os sonhos, o tempo nos parques.

Nos homens dormentes, nas pontes que fogem, na franja

Dos chorões, na cúpula azul o tempo perdura

Nos parques; e a pequenina cutia surpreende

A imobilidade anterior desse tempo no mundo

Porque imóvel, elementar, autêntico, profundo

É o tempo nos parques.

Vinícius de Moraes, 1954

SUMÁRIO

RESUMO.....	10
ABSTRACT	11
LISTA DE FIGURAS.....	12
LISTA DE QUADROS.....	15
LISTA DE TABELAS.....	16
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	17
1 INTRODUÇÃO	19
1.1 PROBLEMÁTICA, JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA.....	23
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	27
1.2.1 Objetivo Geral	27
1.2.2 Objetivos Específicos	27
1.3 SOBRE A DISSERTAÇÃO.....	28
2. A NATUREZA NA CIDADE	30
2.1 SOBRE AS ÁREAS LIVRES VERDES: CONCEITOS E FUNÇÕES	31
2.1.1 Dos jardins aos parques contemporâneos	37
2.1.2 Parques Urbanos: categorias e funções	42
2.1.3 Parques Urbanos no Brasil	45
2.1.4 Sobre os Parques Urbanos de João Pessoa - PB	47
3. QUALIDADE DE VIDA: PRINCIPAIS ASPECTOS CONCEITUAIS.....	53
3.1 SOBRE OS INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA.....	57
3.1.1 Áreas Verdes e Qualidade de Vida.....	62
3.2 ÍNDICES E INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA	64
3.2.1 Índice de Bem-Estar Urbano - IBEU.....	68
3.2.2 Índice de Qualidade de Vida Urbana de João Pessoa - IQVU/JP	70
3.2.3 Índice de Qualidade de Vida Urbana - IQVU/MS	70
3.2.4 Índice de Qualidade de Vida Urbano - IQVU/BH	71
3.2.5 Índice de Qualidade de Vida Urbana dos Municípios Brasileiros - IQVU/BR..	73
4. AS ETAPAS DA PESQUISA APLICADA E METODOLOGIA UTILIZADA	76
4.1 SOBRE OS OBJETOS DE ESTUDO: OS RECORTES DA PESQUISA	77
4.1.1 O Parque Solon de Lucena (PSL).....	79
4.1.2 O Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Pzac)	85
4.2 SOBRE O ÍNDICE DE BEM ESTAR EM ÁREAS VERDES - IBEAV	89
4.2.1 A amostra.....	94
4.2.2 Sobre a pesquisa aplicada	95

5. RESULTADOS CIENTÍFICOS ALCANÇADOS	100
5.1 ANÁLISE DO PARQUE SOLON DE LUCENA (PSL)	100
5.1.1 Perfil dos usuários	100
5.1.2 D1 Mobilidade e acessibilidade.....	104
5.1.3 D2 Condições ambientais urbanas.....	106
5.1.4 D3 Condições habitacionais urbanas	110
5.1.5 D4 Serviços coletivos urbanos	111
5.1.6 D5 Infraestrutura urbana.....	112
5.2 ANÁLISE DO PARQUE ZOOBOTÂNICO ARRUDA CÂMARA (PZAC).....	120
5.2.1 Perfil dos usuários	120
5.2.2 D1 Mobilidade e acessibilidade.....	124
5.2.3 D2 Condições ambientais urbanas.....	126
5.2.4 D3 Condições habitacionais urbanas	129
5.2.5 D4 Serviços coletivos urbanos	130
5.2.6 D5 Infraestrutura urbana.....	132
5.3 INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS ALCANÇADOS	138
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	144
7. REFERÊNCIAS	146
APÊNDICE	155
[A] Modelo do questionário aplicado (1º parte).....	156
[B] Modelo do questionário aplicado (2º Parte)	157
[C] Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE.....	158
[D] Termo de aprovação do comitê de ética (CCS/UFPB)	159
[E] Cálculo dos indicadores subjetivos	160
ANEXOS	164
[A] Termo de anuência do Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Pzac/PMJP).....	165
[B] Termo de anuência do Parque Solon de Lucena (PSL/PMJP)	166

RESUMO

O panorama das problemáticas urbanas evidencia questões relacionadas à diminuição e ao comprometimento da qualidade de vida nas cidades. Nesse sentido, as áreas verdes são importantes variáveis para a avaliação da qualidade vida e do bem-estar urbanos. Sob essa ótica, o trabalho objetiva avaliar a qualidade de vida das pessoas a partir da percepção de frequentadores dos dois parques urbanos mais antigos de João Pessoa, PB: o Parque Solon de Lucena (PSL) e o Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Pzac). Para isso, foi desenvolvido o índice de bem-estar em áreas verdes (Ibeav), metodologia proposta e adaptada do índice de bem-estar urbano (Ibeu) com indicadores definidos a partir das dimensões mobilidade e acessibilidade, condições ambientais urbanas, condições habitacionais urbanas, serviços coletivos urbanos e infraestrutura urbana. Os resultados obtidos para o Ibeav foram 0,80155 para o PSL e 0,7716 para o Pzac, que indicam boas e médias condições de qualidade de vida, respectivamente., e evidenciam que os usuários do PSL apresentam melhor qualidade de vida e bem-estar quando comparados com os do Pzac. Assim, por meio da metodologia aplicada nos dois parques urbanos, foi possível identificar as dimensões e os indicadores que contribuem para ampliar e/ou reduzir o índice de qualidade de vida de cada espaço avaliado.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida, Indicadores, Áreas verdes, Parque Urbano.

ABSTRACT

The current panorama of urban problems highlights issues related to a diminishing and deteriorating quality of life in cities. In this context, green areas are important variables for the evaluation of urban life quality and wellbeing. Hence, the purpose of this study is to evaluate the quality of life of people, based on the perception of regular users of two urban parks in the city of João Pessoa-PB, northeastern Brazil, the Solon de Lucena Park (PSL) and the Arruda Câmara Zoobotanical Park (Pzac). For this purpose, the authors developed the Wellbeing Index in Green Areas (Ibeav), a methodology proposed and adapted from the Urban Wellbeing Index (Ibeu) with indicators developed from the following dimensions: mobility and accessibility, urban environmental conditions, urban housing conditions, urban collective services and urban infrastructure. The results obtained for the Ibeav were 0.80155 for the PSL and 0.7716 for the Pzac, indicating good and average quality of life conditions, respectively. They also show that PSL users have better quality of life and wellbeing when compared to Pzac users. Hence, through the methodology applied in the two urban parks, it was possible to identify the dimensions and indicators that contribute to expand and/or reduce the quality-of-life index of the evaluated spaces.

KEYWORDS: Quality of life, Indicators, Green areas, Urban Park.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modificação das áreas verdes na cidade de João Pessoa - PB	21
Figura 2 - Estrutura da dissertação	29
Figura 3 - Espaços Livres e quadras urbanas segundo Macedo	32
Figura 4 - Sistematização da classificação do verde urbano	35
Figura 5 - Esquema hipotético da localização de áreas verdes urbanas segundo Macedo..	37
Figura 6 - Ruínas dos Jardins da Babilônia	38
Figura 7 - Jardim L'Orangerie de Versailles (1690)	39
Figura 8 - Vista geral do Regent's Park em Londres	40
Figura 9 - Vista geral do Regent's Park em Londres	40
Figura 10 - Planta do Parque de Friburgo (Jardim renascentista do século XVII).....	45
Figura 11 - Antigo terraço e jardins do Passeio Público no Rio de Janeiro	46
Figura 12 - Antigo terraço e jardins do Passeio Público no Rio de Janeiro	46
Figura 13 - Localização das áreas verdes em João Pessoa - PB	48
Figura 14 - Tipos de parques urbanos municipais em João Pessoa - PB.....	49
Figura 15 - Localização dos parques em João Pessoa - PB segundo a PMJP	51
Figura 16 - Áreas verdes, parques e jardim botânico de João Pessoa - PB	52
Figura 17 - Perspectivas analíticas sobre qualidade de vida	55
Figura 18 - Pontos indicativos de qualidade de vida por Herculano	58
Figura 19 - Características básicas para um bom indicador segundo Rossetto	58
Figura 20 - Indicadores de qualidade de vida e bem estar segundo autores.....	60
Figura 21 - Nuvem de palavras a partir de resultados de pesquisa	61
Figura 22 - Indicadores e escalas de abrangência segundo Low	61
Figura 23 - Síntese representativa da estrutura de um índice	65
Figura 24 - <i>Ranking MERCER</i> de qualidade de vida (2019).....	67
Figura 25 - Etapas para a construção do IQVU/BR	73
Figura 26 - Etapas da metodologia adotada na pesquisa	76
Figura 27 - Localização dos parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac	78
Figura 28 - Registro cartográfico antigo com destaque para a então Lagoa dos Irerês.....	79
Figura 29 - Plano de Saturnino de Brito para a cidade e modernização da Lagoa	80
Figura 30 - Parque Solon de Lucena (19--)	81

Figura 31 - Parque Solon de Lucena (1957).....	82
Figura 32 - Parque Solon de Lucena (1957).....	82
Figura 33 - Proposta de projeto paisagístico para o Parque Solon de Lucena (2014).....	82
Figura 34 - Parque Solon de Lucena nos dias atuais	83
Figura 35 - Parque Solon de Lucena nos dias atuais	84
Figura 36 - Parque Solon de Lucena nos dias atuais	84
Figura 37 - Parque Arruda Câmara na administração do então prefeito Guedes Pereira (1920-1924)	85
Figura 38 - Parque Arruda Câmara (19--).....	86
Figura 39 - Parque Arruda Câmara (19--)	86
Figura 40 - Fonte Tambiá nos anos 2008 e 2013 respectivamente	86
Figura 41 - Fonte Tambiá nos anos 2008 e 2013 respectivamente	86
Figura 42 - Vista parcial do Lago das Cinco Fontes	87
Figura 43 - Vista parcial do Lago das Cinco Fontes	87
Figura 44 - Entrada principal do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac.....	87
Figura 45 - Recinto dos macacos no Pzac	88
Figura 46 - Recinto dos macacos no Pzac	88
Figura 47 - Síntese urbanística do Pzac.....	88
Figura 48 - Localização do Parque Solon de Lucena e do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac	89
Figura 49 - Estrutura geral do Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav	92
Figura 50 - Modelo do questionário aplicado.....	94
Figura 51 - Escala gráfica comparativa do IBEU.....	98
Figura 52 - Sequência lógica de apresentação dos resultados capturados.....	99
Figura 53 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	100
Figura 54 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	101
Figura 55 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	102
Figura 56 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	102
Figura 57 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	103
Figura 58 - Gráfico da dimensão D1 Mobilidade e acessibilidade.....	105
Figura 59 - Gráfico com o meio de transporte utilizado.....	106
Figura 60 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.....	107
Figura 61 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.....	108
Figura 62 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.....	109

Figura 63 - Gráfico da dimensão D3 Condições habitacionais urbanas.....	110
Figura 64 - Gráfico da dimensão D4 Serviços coletivos urbanos	111
Figura 65 - Gráfico da dimensão D5 Infraestrutura urbana.....	113
Figura 66 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque	115
Figura 67 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque	115
Figura 68 - Gráfico dos setores mais utilizados no parque	117
Figura 69 - Gráfico dos aspectos que faltam no parque	118
Figura 70 - Gráfico dos aspectos que consideram melhor no parque.....	119
Figura 71 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	120
Figura 72 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	121
Figura 73 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	122
Figura 74 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	122
Figura 75 - Gráfico do perfil do usuário do parque.....	123
Figura 76 - Gráfico da dimensão D1 Mobilidade e acessibilidade.....	125
Figura 77 - Gráfico com o meio de transporte utilizado.....	126
Figura 78 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.....	127
Figura 79 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.....	128
Figura 80 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.....	128
Figura 81 - Gráfico da dimensão D3 Condições habitacionais urbanas.....	130
Figura 82 - Gráfico da dimensão D4 Serviços coletivos urbanos	131
Figura 83 - Gráfico da Dimensão D5 Infraestrutura urbana.....	132
Figura 84 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque	134
Figura 85 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque	134
Figura 86 - Gráfico dos setores mais utilizados no parque	136
Figura 87 - Gráfico dos aspectos que faltam no parque	136
Figura 88 - Gráfico dos aspectos que consideram melhor no parque.....	137
Figura 89 - Síntese comparativa das dimensões D1, D2, D3, D4 e D5 analisadas	143
Figura 90 - Ibeav final dos usuários dos parques analisados.....	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Funções e princípios projetuais das áreas livres e verdes urbanas	36
Quadro 2 – Oposições associadas aos espaços urbanos e parques	41
Quadro 3 - Taxonomia das definições de qualidade de vida segundo Farquhar	
Quadro 4 - Índices internacionais para cidades sustentáveis e qualidade de vida.....	66
Quadro 5 - Estrutura do Índice de Qualidade de Vida de Campo Grande IQVU/MS	71
Quadro 6 - Estrutura do IQVU/BH.....	72
Quadro 7 - Estrutura do IQVU/BR.....	73
Quadro 8 - Índices de qualidade de vida e bem estar, dimensões e indicadores	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição da cobertura vegetal na cidade de João Pessoa - PB	49
Tabela 2 - Dimensões, indicadores e pesos do IBEU.....	69
Tabela 3 - Dimensões, indicadores e respectivos pesos do Ibeav	91
Tabela 4 - Cronograma de aplicação dos questionários nos parques	95
Tabela 5 - Escala de pontuação e cores para classificação.....	96
Tabela 6 - Representação geral do cálculo dos indicadores subjetivos	97
Tabela 7 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)	105
Tabela 8 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)	105
Tabela 9 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)	106
Tabela 10 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas).....	107
Tabela 11 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas).....	109
Tabela 12 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas).....	109
Tabela 13 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)	110
Tabela 14 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)	111
Tabela 15 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)	112
Tabela 16 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)	112
Tabela 17 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)	113
Tabela 18 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)	113
Tabela 19 - Resultado do Ibeav final para o PSL	114
Tabela 20 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)	125
Tabela 21 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)	125
Tabela 22 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)	125
Tabela 23 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas).....	127
Tabela 24 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)	129
Tabela 25 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)	129
Tabela 26 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)	130
Tabela 27 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)	130
Tabela 28 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)	131
Tabela 29 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)	131
Tabela 30 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)	133
Tabela 31 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)	133
Tabela 32 - Resultado do Ibeav final para o Pzac	133

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- ACP – Análise de Componentes Principais
AGAPAN – Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural
BH – Belo Horizonte
BR – Brasil
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCS – Centro de Ciências da Saúde
CT – Centro de Tecnologia
D – Dimensão
DESA – Departamento dos Assuntos Econômicos e Sociais
ECO – Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
FC – Fundamental Completo
FI – Fundamental Incompleto
ha – hectare
IAIE – Indicador de Arrecadação com ICMS Ecológico
IAV – Indicador de Áreas Verdes
IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
Ibeav – Índice de Bem Estar em Áreas Verdes
IBEU – Índice de Bem Estar Urbano
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IDHS – Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável
IQAVU – Indicador de Qualidade de Áreas Verdes Urbanas
IQV – Índice de Qualidade de Vida
IQVU – Índice de Qualidade de Vida Urbana
INCT – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia
IPAV – Indicador de Porcentagem de Área Verde
IPHAEP – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Paraíba
IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
JP – João Pessoa
LAURBE – Laboratório do Ambiente Urbano e Edificado

MC – Médio Completo

MG – Minas Gerais

MI – Médio Incompleto

MS – Mato Grosso do Sul

N – Não

OMS – Organização Mundial de Saúde

PB – Paraíba

PG – Pós-Graduação

PIB – Produto Interno Bruto

PLANURB – Instituto Municipal de Planejamento Urbano

PMBH – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

PMJP – Prefeitura Municipal de João Pessoa

PPGECAM – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental

PU – Parque Urbano

PUC – Pontifícia Universidade Católica

Pzac – Parque Zoobotânico Arruda Câmara

S – Sim

SC – Superior Completo

SEMAM – Secretaria de Meio Ambiente do Município

SI – Superior Incompleto

SMPL – Secretaria de Municipal de Planejamento

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SPP – Setor de Proteção da Paisagem

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UC – Unidades de Conservação

UP – Unidades de Planejamento

ZEP – Zona Especial de Preservação

ZPP – Zonas de Preservação da Paisagem

1 INTRODUÇÃO

O panorama atual das discussões sobre as problemáticas urbanas evidencia, cada vez mais, questões vinculadas à diminuição ou ao comprometimento da qualidade de vida e do bem estar das pessoas. O rápido processo de urbanização e/ou expansão das cidades, fortalecido principalmente durante o período industrial, conduziu, ao longo do tempo, problemáticas relacionadas à diminuição da qualidade de vida, particularmente no ambiente urbano. De acordo com Buccheri Filho e Nucci (2006), uma das principais problemáticas decorrentes desse processo é a modificação da paisagem natural e, consequentemente, o comprometimento da qualidade do ambiente.

Nesse sentido, Ribeiro (2008) destaca que, a partir do caos durante o período da Revolução Industrial, os espaços naturais, como as áreas verdes e os jardins urbanos, passaram a ser observados como elementos essenciais para a melhoria do ambiente urbano, fazendo com que, a partir desse período, as áreas verdes urbanas passassem a representar elementos urbanos relevantes dentro do sistema urbano. A partir da ênfase dada às áreas verdes, como questões de salubridade ambiental, por exemplo, estas passaram a representar elementos essenciais para a estrutura urbana. Nesse sentido, as áreas verdes destacam-se também por sua associação ao tripé “sanear, embelezar, modernizar”, que faz referência às soluções das questões de planejamento e saúde pública urbana. Contexto este, também evidenciado em trabalhos como Herculano (2000), Buccheri Filho e Nucci (2006), Scussel (2007), Maymone (2009), Santos (2011), Araújo (2013), Szeremeta e Zannin (2013), Araújo e Cândido (2014), Miranda (2014), Queiroga (2014) e Badiu *et al.* (2016).

Não obstante, Macedo (1992) destaca o século XIX como um período de reformulações e melhorias no desenho da paisagem urbana e, nesse contexto, enfatiza os parques e as praças como elementos que se destacaram dentro desses espaços. No Brasil, destaca a década de 1950 como o período em que as principais linhas de projetos paisagísticos foram consolidadas e tornaram-se referência para a idealização, construção e conformação dos espaços livres urbanos, com conceitos típicos do urbanismo moderno que já previam ambientes com prédios isolados e imersos em verde (MACEDO, 1992).

Diante disso, Barcelos (2000) aponta para os parques urbanos como espaços que conseguem se apropriar de diferentes configurações e significados, especificamente quando são observadas evolução histórica, transformações econômicas e culturais. Por outro lado, os parques urbanos também surgem como síntese cultural, psicológica e adequabilidade ambiental, estejam eles relacionados à percepção do indivíduo sobre

qualidade de vida, ou presentes no ordenamento, planejamento e uso do solo (ALVES, 2013). Em contrapartida Gomes (2013) aponta para o entendimento de que os parques urbanos, assim como as praças e áreas verdes de lazer, encontram-se inseridos no espaço urbano precipuamente como resultado de um processo mais amplo de produção e reprodução do espaço baseados, sobretudo, em normas e diretrizes de um sistema capitalista.

Assim, a partir do contexto apresentado, pontuam-se questionamentos em relação à falta de uso ou a subutilização do parque urbano, por vezes, está relacionado a um lugar inseguro, maltratado, segregado e/ou marginalizado. Tais impressões ainda são reforçadas quando se observa um número crescente de pessoas em espaços privados como *shoppings centers* ou outros ambientes fechados, em detrimento àquelas que utilizam espaços como os parques públicos urbanos. Entende-se, portanto, que a principal motivação para o estudo, surge a partir dos questionamentos, principalmente aos que se referem à influência desses espaços, enquanto áreas verdes urbanas, em potencializar ou desempenhar funções específicas, para a qualidade de vida e do bem estar das pessoas.

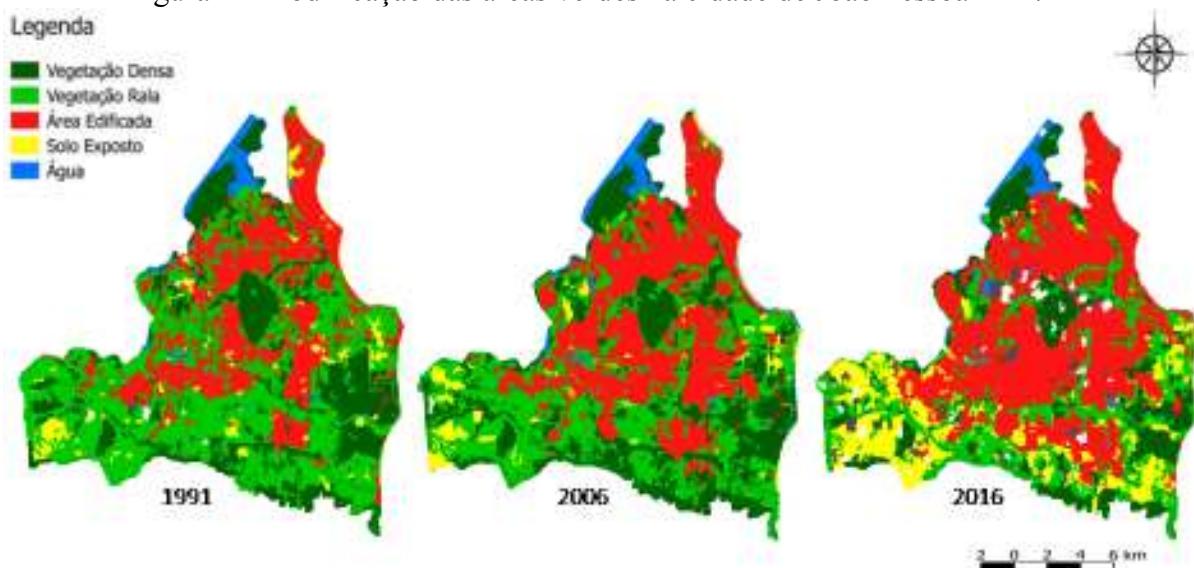
Por outro lado, entende-se que a tentativa de avaliar a qualidade de vida ainda representa algo bastante complexo, inclusive considerando o alcance da temática. Nesse sentido, um caminho apontado para tal finalidade pode se dar a partir do uso de indicadores de qualidade de vida e de bem estar que possam apontar questões mais específicas para esses estudos, tal estratégia, tem sido cada vez mais comum, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de estudos urbanos. Destarte, definir indicadores para compor índices de qualidade de vida e bem estar deve ser algo cuidadoso, principalmente a partir do que se considera algo ainda abrangente e bastante complexo.

Historicamente, sabe-se que os índices que avaliam a qualidade de vida e o bem estar das pessoas utilizam, na sua grande maioria, indicadores sociais e econômicos, não reconhecendo para isso elementos naturais como áreas verdes, por exemplo. Para Lima e Amorim (2006) as áreas verdes são indicadores da qualidade ambiental urbana e, consequentemente, de qualidade de vida e bem estar uma vez que podem assumir, paralelamente, um equilíbrio entre o espaço modificado e o ambiente natural. Inúmeras já são as pesquisas, Chen *et al.* (2015) e McCaffrey e Liehr (2016), que evidenciam a relevância e a influência das áreas verdes para o ambiente urbano. Além disso, também dão ênfase e destaque para esses espaços como elementos indispensáveis para a qualidade de vida e bem estar das pessoas.

Destarte, a partir do contexto e hipótese levantados, o objetivo principal da pesquisa tem é investigar a influência das áreas verdes para a qualidade de vida e o bem estar das pessoas dentro do contexto urbano. Para isso, faz uma abordagem sobre qualidade de vida e bem estar a partir da percepção e uso dos frequentadores de parques urbanos, partindo do entendimento de que esses espaços podem influenciar ou possibilitar condições, favoráveis ou não, de qualidade de vida e de bem estar urbanos.

A pesquisa foi desenvolvida na cidade de João Pessoa - PB, município com grande percentual de áreas verdes, especificamente na área urbana, e que vivenciou uma rápida transformação em sua paisagem natural, principalmente como resultado do processo de urbanização e expansão urbana vivida (ANJOS *et al.*, 2015; SILVA B. *et al.*, 2015; SILVA M. *et al.*, 2015). Essa modificação pode ser observada principalmente a partir da rápida evolução urbana, caracterizada inclusive pela modificação em relação ao uso e ocupação do solo ocorrida no município (Figura 1).

Figura 1 - Modificação das áreas verdes na cidade de João Pessoa - PB.



Fonte: adaptado de Sousa (2017).

Entre as áreas verdes existentes na cidade de João Pessoa - PB, destacam-se os dois parques urbanos mais antigos, o Parque Solon de Lucena - PSL e o Parque Zoobotânico Arruda Câmara – Pzac. Delimitados como recortes da pesquisa, esses espaços estão diretamente ligados às dinâmicas de uso e ocupação do processo de formação e modificação de evolução da cidade, particularmente o Parque Solon de Lucena, localizado na parte mais central da *urbe* e absorve um grande fluxo de pessoas no seu dia a dia. De acordo com Silveira (2014), são os parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda

Câmara são caracterizados como produtos da aplicação tardia de um pensamento urbanístico europeu ainda durante o século XVII.

A metodologia analítica utilizada na pesquisa, que desenvolveu e aplicou o índice de bem-estar em áreas verdes (Ibeav), é proposta a partir da adaptação do índice de bem-estar urbano (Ibeu), amplamente utilizado pelo Observatório das Metrópoles no Brasil. Este índice, composto de 21 indicadores, é distribuído em cinco dimensões: mobilidade e acessibilidade, condições ambientais urbanas, condições habitacionais urbanas, serviços coletivos urbanos e infraestrutura urbana. Para a composição do Ibeav também foram considerados indicadores subjetivos, como, por exemplo, sensações de felicidade e de bem-estar dos usuários, pois constituem variáveis tão importantes quanto os indicadores objetivos, definidos por dados econômicos e/ou sociais.

Nesse sentido, o trabalho busca associar indicadores, objetivos e subjetivos, a fim de obter um panorama da percepção dos freqüentadores de áreas verdes urbanas que possa expressar o mais próximo possível a relação entre esses espaços com a qualidade de vida e o bem estar urbanos.

1.1 PROBLEMÁTICA, JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Segundo o relatório “Perspectivas da Urbanização Mundial” (*World Urbanization Prospects*), produzido pela Divisão das Nações Unidas para a População do Departamento dos Assuntos Econômicos e Sociais - DESA no ano de 2014, na atualidade, 54% da população mundial encontra-se localizada em áreas urbanas, com perspectiva para chegar a um percentual de 66% no ano de 2050 (CAMPOS, 2016).

Nessa perspectiva, podemos destacar o processo de urbanização e/ou expansão das cidades como um fenômeno crescente que altera a configuração do ambiente urbano e que, por vezes, compromete de modo significativo a qualidade urbana e ambiental desses espaços.

A proposição também se fortalece a partir de aspectos observados em documentos como, por exemplo, a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano e da Conferência de Estocolmo em 1972, que traçam cenários e perspectivas sobre a relação espaço/qualidade de vida/ambiente natural. Nessa mesma perspectiva, destaca-se também o movimento de conscientização ambiental, consolidado na década de 1960 e teve como referência o livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson, publicado nos Estados Unidos, em 1962. A partir do entendimento de que o desenvolvimento estava vinculado a modelos mais consumistas e ao alto consumo e degradações dos recursos naturais, surgiram os primeiros movimentos de conscientização para a sustentabilidade ambiental (SACCOMANI *et al.*, 2018).

De acordo com Mohr (2003) a primeira organização não governamental em busca da preservação ambiental no Brasil foi a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural - AGAPAN, em 1971, no entanto, o surgimento dessas instituições também foi observado, simultaneamente, em várias regiões do mundo. No cenário mundial, as problemáticas também são precursoras de diversos eventos ambientais como a 1^a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo na Suécia, no ano de 1972; a 1^a Conferência Mundial sobre Assentamentos Humanos, em Vancouver, no Canadá em 1976; o Relatório “Brundtland”, documento sobre o Modelo de Desenvolvimento Sustentável intitulado de “Nosso Futuro Comum”, publicado no ano de 1987; a 2^a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, no Rio de Janeiro em 1992; o Protocolo de Quioto, em 1997, que define metas para reduzir as emissões atmosféricas em países desenvolvidos; a Cúpula da Terra ou Rio + 10, em 2002, que discutiu os avanços da Agenda 21, acordos da Cúpula de 1992 e reafirmou o compromisso com o desenvolvimento sustentável; a Rio + 20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2012, e a Conferência do Clima

em Paris, em 2015, e que teve como objetivo propor a redução das emissões de carbono com a finalidade de conter os efeitos do aquecimento global (BRASIL, 2019).

Nesse contexto, além de pesquisas e estudos, em especial sobre problemáticas provenientes de processos de urbanização e expansão urbana, emerge também a necessidade de se garantir um ambiente cada vez mais equilibrado e sustentável, a fim de proporcionar melhor qualidade de vida e do bem estar urbanos. Nesse contexto, Meneguetti (2007) destaca o pensamento de McHarg que, ainda durante os anos de 1960, buscava implementar princípios ecológicos para solucionar problemas relacionados à falta de planejamento da paisagem urbana. Para Ribeiro *et al.* (2015), McHarg representa um dos precursores da tendência a partir do trabalho “*Design with nature*”, onde suas teorias influenciaram positivamente as tendências urbanísticas e paisagísticas. Entretanto, destaca que a maior parte dos estudos de planejamento da paisagem, até mais recentemente, foram ignorados ou, quando não, tratados apenas como demanda por áreas de recreação, alimento, energia e disposição de resíduos. Desse modo, o autor pontua que o projeto da paisagem está inserido entre conflitos da cidade versus o campo, natureza, sociedade e cultura.

Para Santos (2011), a partir do processo acelerado de urbanização e agravamento da degradação ambiental, ocorridos potencialmente nas décadas de 1970 e 1980, a preocupação com a problemática ambiental ganhou mais destaque e, nessa perspectiva, emergiram, sucessivamente, conceitos como “Qualidade ambiental” e “Qualidade de vida”. Nesse sentido, também surgem tentativas para distinguir os termos diante dos diferentes conceitos utilizados que perpassam abordagens biológica, psicológica, cultural e econômica. Além disso, as diferentes tentativas conceituais sobre a temática, também manifesta-se a busca por parâmetros e por indicadores que possam fundamentar tais questionamentos.

Para Alves (2013), estudos a partir dessa perspectiva representam uma referência para que se possa conhecer até onde as áreas naturais estão associadas ao reencontro do indivíduo com a natureza e o que essa interação representa para a qualidade de vida no espaço urbano. Nessa perspectiva, Chen *et al.* (2015) e McCaffrey e Liehr (2016) destacam melhorias em relação à presença de áreas naturais no ambiente urbano como efeitos benéficos associados à qualidade de vida urbana, diminuição da poluição atmosférica em grandes centros, maior conforto climático, melhor qualidade paisagística, entre outros. Não obstante, aspectos como os mencionados anteriormente também reforçam a importância de

se considerar os serviços ambientais gerados pelas áreas verdes urbanas, incluindo nestes, a preocupação com processos de gestão, ordenamento em relação ao uso e ocupação do solo, monitoramento do território, etc (BOLUND e HUNHAMMAR, 1999).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que, entre os elementos básicos para que se possa garantir um ambiente saudável estão a disponibilidade, qualidade, segurança e acessibilidade aos espaços verdes públicos nas cidades e que, para isso, devem dispor no mínimo de 10 a 15m² de área verde por habitante (WHO, 2012, *apud* MORA, 2013). Por outro lado, sabe-se que, as áreas verdes também podem influenciar não apenas aspectos associados à qualidade de vida urbana, mas econômico-social, de biodiversidade, modificações climáticas, etc. Nesse sentido, as áreas verdes urbanas, precípuamente parques e praças, destacam-se como espaços que podem potencializar e/ou favorecer a qualidade de vida, essencialmente para as pessoas que ali vivem (OECD, 2012, *apud* MORA, 2013). Não obstante, Gomes (2013) destaca que o papel dos parques urbanos, enquanto “espaços verdes”, se inserem numa lógica que pressupõe promover, dentro do ambiente urbano, condições e/ou formas de reunir o espontâneo e o artificial, a natureza e a cultura.

De acordo com o Relatório de Cidades Mundiais ONU HABITAT (2016), apenas quando espaços privados e públicos trabalham em relação simbiótica, objetivando a melhoria de uns aos outros, as cidades podem mover-se de maneira eficiente, equitativa e sustentável. O relatório ainda destaca a importância dada às áreas verdes no que se refere à qualidade do ambiente urbano e, para isso, destaca os parques públicos como elementos essenciais à sustentação e produtividade das cidades, coesão social e inclusão, identidade cívica e qualidade de vida. Aspectos assim são pontuados por Gatti (2013, p. 8), ao enfatizar que a qualidade de vida de uma cidade será medida pela dimensão da vida coletiva principalmente nos seus espaços livres públicos, dispostos democraticamente pela cidade, seja no parque, praça, praia ou até mesmo na rua. Pontua-se o fato de se considerar a percepção dos frequentadores desses espaços, essencialmente no processo de construção de indicadores de qualidade de vida. Entretanto, ainda que se reconheçam as áreas verdes como espaços essenciais, em especial no ambiente urbano, percebe-se ainda uma insuficiência de modelos ou métodos utilizados para avaliar a qualidade de vida e do bem estar das pessoas enquanto usuárias desses espaços. Estudos e pesquisas sobre a temática, ainda demonstram uma carência no que se refere à utilização de modelos ou ferramentas

mais específicas e que utilizam esses elementos como indicadores de qualidade de vida e do bem estar.

Metodologias e/ou ferramentas, que têm como objetivo avaliar a qualidade de vida, são bastante abrangentes e, em geral, não priorizam aspectos mais específicos em relação à presença de áreas verdes no espaço urbano. Destaca-se, portanto, a necessidade de se buscar modelos que tenham como objetivo investigar a influência desses elementos para a qualidade de vida e para o bem estar das pessoas, particularmente no espaço urbano. É fundamental estabelecer a busca por métodos ou metodologias que tenham como principal objetivo a análise dos resultados provenientes dos processos e das dinâmicas urbanas e que considerem as áreas verdes enquanto elementos que podem favorecer a qualidade de vida e o bem estar das pessoas nas cidades.

Sendo assim, vale destacar que, além de pesquisas e estudos sobre as problemáticas urbanas, do ponto de vista global, particularidades ligadas à qualidade vida e bem estar urbanos, surge a necessidade de se garantir espaços livres públicos mais equilibrados. Assim como Campos (2016), acredita-se que abordagens teóricas e procedimentos metodológicos podem e devem estar articulados, inclusive no que se refere às diferentes interfaces que constituem uma visão transdisciplinar, tendo em vista o complexo e diverso ambiente urbano contemporânea e os habitantes que ali estão.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 Objetivo Geral

O trabalho tem como objetivo principal elaborar um índice para avaliar a qualidade de vida e do bem estar das pessoas em áreas verdes a partir da percepção de frequentadores de parques urbanos.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Definir indicadores, adaptar e estruturar o Índice de bem estar em áreas verdes – Ibeav, metodologia desenvolvida a partir do Índice de Bem Estar Urbano - IBEU;
- Aplicar o Ibeav aos freqüentadores dos parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac;
- Traçar o perfil dos frequentadores dos parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac enquanto usuários de áreas verdes urbanas;
- Comparar os resultados capturados dos indicadores utilizados nas cinco dimensões que compõem o Ibeav;
- Obter o Ibeav final dos frequentadores dos parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac.

1.3 SOBRE A DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em seis capítulos que compreendem o percurso da pesquisa a partir das bases teóricas, conceituais e práticas. O caminho vai desde a investigação da problemática apontada, das discussões dos principais resultados encontrados às considerações finais pontuadas. Desse modo, segue a seguinte lógica estrutural:

O Capítulo 1, que expõe a problemática principal da pesquisa, destaca o contexto urbano atual e apresenta a motivação, justificativa e relevância do trabalho. Além disso, ainda apresenta os objetivos, geral e específicos, por meio dos quais o trabalho foi desenvolvido.

O Capítulo 2 apresenta os principais aspectos conceituais da pesquisa, onde tem o viés apoiado. Desse modo, apresenta a evolução histórica das áreas verdes dentro do ambiente urbano, desde o surgimento dos jardins à implementação dos parques urbanos mais contemporâneos, entre os quais apresenta os principais Parques Urbanos do Brasil e João Pessoa - PB.

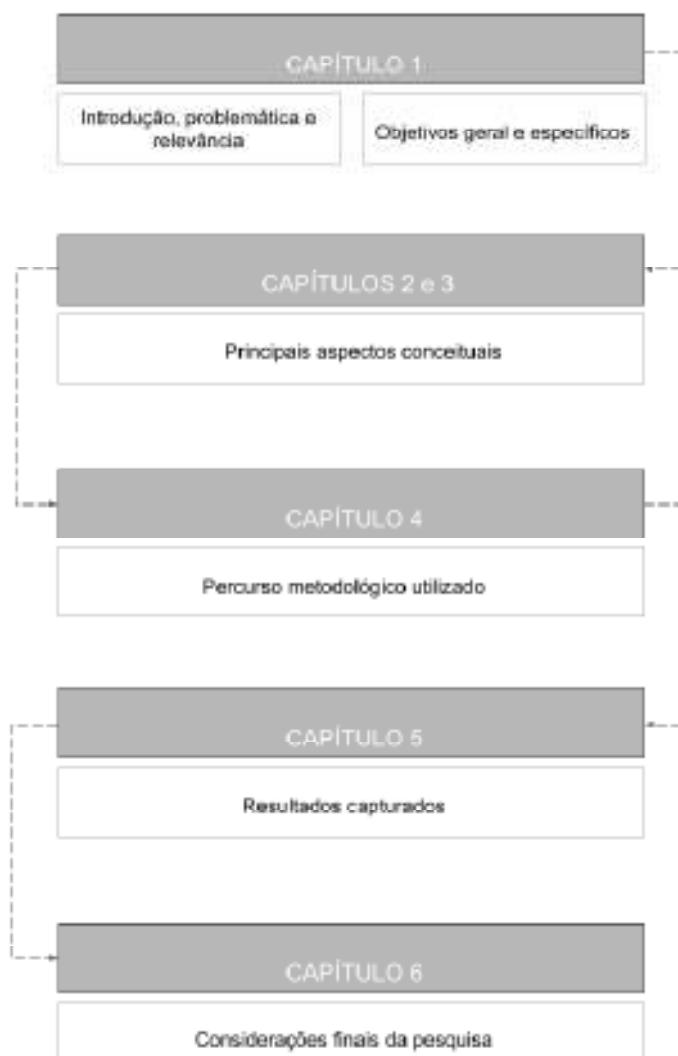
O Capítulo 3 apresenta os principais aspectos conceituais sobre de qualidade de vida e bem estar urbanos onde, a partir disso, dá ênfase às relações que envolvem áreas verdes e qualidade de vida no espaço urbano. Além disso, ainda são apresentados os principais índices e indicadores utilizados para avaliar a qualidade de vida e o bem estar das pessoas.

O Capítulo 4 expõe o percurso metodológico desenvolvido na pesquisa, onde são apresentados os objetos empíricos da pesquisa e os recortes espaciais considerados, o Parque Solon de Lucena e o Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac. Apresenta também os passos metodológicos necessários para a construção de Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav adaptado a partir do Índice de Bem Estar Urbano - IBEU.

No Capítulo 5 são apresentados os resultados encontrados, a partir dos indicadores que compõem as cinco dimensões do Ibeav, com base na percepção dos usuários dos parques considerados na pesquisa onde, a partir disso, discorre-se sobre os aspectos capturados no trabalho.

O Capítulo 6 apresenta as considerações finais do trabalho, com destaque para os principais achados, referências utilizadas e, posteriormente, o apêndice e anexos. A estrutura lógica e sequencial da dissertação apresenta-se, de modo sintetizado, descrita na Figura 2 a seguir.

Figura 2 - Estrutura da dissertação



Fonte: elaborado pela autora (2019).

2. A NATUREZA NA CIDADE

O histórico e significado da presença de áreas verdes no ambiente urbano se confundem ao longo do tempo e à medida que o processo de urbanização e/ou a expansão das cidades são observados. Entretanto, quando se verifica o contexto urbano mais contemporâneo, percebe-se que as áreas livres verdes são observadas como elementos estruturantes nas cidades, principalmente à medida que os processos e resultados das dinâmicas sócio-espaciais se revelam cada vez mais complexas.

A princípio representadas pelos jardins do Éden e da Babilônia, as áreas verdes, particularmente praças e parques, evoluíram a partir das especificidades e acontecimentos observados em cada época. Segundo destacam Loboda e De Angelis (2005), a evolução desses elementos no espaço urbano se deu, principalmente, a partir do seu caráter mítico-religioso consideradas, até então, o “paraíso” prometido no livro Gênesis, por mitos, lendas e jardins suspensos da Babilônia. Para os autores, foi a partir de uma análise mais específica observaram as áreas verdes ligadas à nossa história a princípio pela “jardinocultura”, técnica inicialmente observada no Egito e na China em diferentes épocas. Para De Angelis e De Angelis Neto (2000), a história mais recente sobre as áreas naturais mantém vivos os jardins do Renascimento francês e italiano e da Inglaterra.

Paralelamente aos acontecimentos da época, a paisagem natural surgiu em espaços mais cotidianos na vida das pessoas observada inclusive em imagens de telas, pinturas e cenas religiosas. Assim, durante o século XVI os elementos naturais tornaram-se o principal tema de pinturas e gravuras onde a “difusão da mística da natureza, inclusive entre teólogos e filósofos, tornou-se um prazer caracterizado por ar puro e ótimas paisagens” ainda no final do século XVII (SEGAWA, 1996).

Não obstante, considerando o contexto urbano ocidental, é a partir do final do século XVIII que áreas verdes, em particular os parques e as praças, passam a representar um elemento essencial dentro da *urbe*, principalmente em relação à estruturação das cidades com a incorporação dos espaços livres públicos na *urbe* (MACEDO, 1992).

Entretanto, a partir do século XIX o “verde” assume uma função utilitarista, com destaque para as cidades da Europa, China e do Egito e, desde então, tornam-se mais comuns dentro do espaço urbano. Desse modo, a partir das três últimas décadas deste século, surgem os primeiros largos e praças urbanas no Brasil e uma transformação nos espaços públicos das grandes cidades brasileiras. Entretanto, a função que esses espaços desempenharam nas cidades ao longo da história tem sido, principalmente, em consequência das necessidades

de cada época considerando, para isso, o reflexo dos costumes e da cultura de cada sociedade (RODRIGUES, 2012).

2.1 SOBRE AS ÁREAS LIVRES VERDES: CONCEITOS E FUNÇÕES

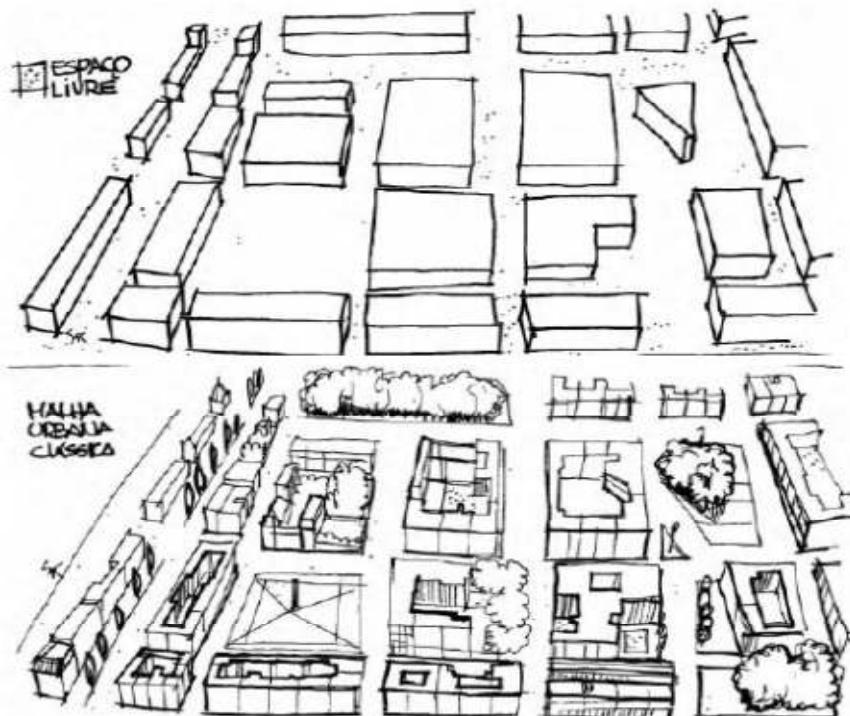
Há uma grande variedade de conceitos que tem como intuito definir os elementos naturais urbanos. Entretanto, ainda há uma falta de consenso no que se refere à temática, uma vez que são inúmeras as definições a fim de conceituar os termos áreas e espaços verdes, espaços/áreas livres, arborização e verde urbano. Para Bargos e Matias (2011), os termos não são sinônimos e não se referem aos mesmos elementos, mas, são frequentemente utilizados com o objetivo de definir a vegetação presente no espaço urbano. De acordo com Hijioka *et al.* (2007), há uma imprecisão sobre o termo “espaço livre”, frequentemente confundido com área verde que, por sua vez, se sobrepõe ao conceito de espaço verde e assim por diante. Nesse sentido, o trabalho apresenta alguns conceitos encontrados na literatura sobre a temática a partir da visão de vários autores para abranger as discussões e respaldar questões pertinentes ao trabalho.

Para Custódio *et al.* (2011) conceituar espaços livres urbanos deve-se considerar o pressuposto de que em toda cidade existe um sistema, ou seja, relações dinâmicas entre os elementos presentes na *urbe*, esteja ele conectado fisicamente ou não, planejado ou não. Nesse caso, a configuração espacial das cidades é constituída tanto por espaços físicos edificados quanto os livres de edificação.

De modo geral, os espaços livres públicos representam elementos essenciais inclusive no espaço urbano, sejam eles de articulação entre as necessidades de deslocamento, ou de ocupação e uso do solo urbano, onde o espaço é um elemento ativo no processo (SILVEIRA, 2013). “O espaço público deveria cumprir pelo menos três papéis básicos na vida das pessoas: o de ser aquilo que elas tenham por necessidade; aquilo que tenham por direito; e aquilo que para elas tenha significado” (SÁ CARNEIRO, 2010, *apud* RODRIGUES, 2012). Para Gehl (2014), os espaços públicos urbanos representam ambientes agradáveis nas cidades, que se tornam melhores à medida que são pensadas para aqueles que as criam, as pessoas.

Macedo (1995) enfatiza que, de modo geral, os espaços livres podem ser representados por ruas, praças, largos, pátios, quintais, parques, jardins, terrenos baldios, corredores externos, vilas, vielas e outros, ou seja, áreas onde as pessoas fluem no dia-a-dia, seja para atividades de lazer, moradia ou até mesmo para atividades específicas como de trabalho (Figura 3).

Figura 3 - Espaços Livres e quadras urbanas segundo Macedo



Fonte: Macedo (1995, p. 35).

Para Mesquita e Sá Carneiro (2000, p. 24), os espaços livres podem ser definidos como:

- Áreas parcialmente edificadas com nula ou mínima proporção de elementos construídos e/ou vegetação – avenidas, ruas, passeios, vielas, pátios, largos, etc. – ou com presença efetiva de vegetação – parques, praças, jardins, etc. – que desempenham funções primordiais de circulação, recreação, paisagística, e de equilíbrio ambiental, além de tornarem viável a distribuição e execução dos serviços públicos em geral.
- [...] São ainda denominados de espaços livres, áreas incluídas na malha urbana ocupadas por maciços arbóreos cultivados, representados por quintais de residências, por áreas de condomínios fechados; áreas remanescentes de ecossistemas primitivos – matas, manguezais, restingas, etc. – além de praias fluviais e marítimas.

“Espaço livre” é todo espaço não ocupado por alguma edificação, seja espaço-solo, espaço-água, espaço-luz e, enquanto elemento da paisagem urbana, também representa expressões físicas que se manifestam a partir de espaços edificados e não edificados (MAGNOLI, 2006a, p. 179).

Já Llardent (1982, p. 151) *apud* Loboda e De Angelis (2005) apresenta os seguintes conceitos:

- Sistemas de espaços livres: conjunto de espaços urbanos ao ar livre destinados ao pedestre para o descanso, o passeio, a prática esportiva e, em geral, o recreio e entretenimento em sua hora de ócio.
- Espaço livre: quaisquer das distintas áreas verdes que formam o sistema de espaços livres.
- Zonas verdes, espaços verdes, áreas verdes, equipamento verde: qualquer espaço livre no qual predominam as áreas plantadas de vegetação, correspondendo, em geral, o que se conhece como parques, jardins ou praças.

Entretanto, Lima *et al.* (1994) *apud* Bargos e Matias (2011) reforçam que, em relação à vegetação urbana, ainda é necessário uma classificação e definição convergente a partir de variados conceitos. Para os autores o termo “espaço livre” representa algo mais abrangente do que o termo “áreas verdes”. Desse modo pontuam as seguintes definições:

Área verde: onde há predominância de vegetação arbórea. Consideram-se as praças, os jardins públicos e os parques urbanos, além dos canteiros centrais e trevos de vias públicas, que tem apenas funções estéticas e ecológicas. Porém, as árvores que acompanham o leito das vias públicas não se incluem na categoria.

- Parque Urbano: áreas verdes maiores que as praças e jardins, com função ecológica, estética e de lazer.
- Praça: não é considerada uma área verde caso não apresente vegetação e seja impermeabilizada. Quando apresenta vegetação é considerada jardim, e como área verde, tem como função principal o lazer.

Arborização Urbana: elementos vegetais de porte arbóreo como árvores no ambiente urbano. As árvores plantadas em calçadas fazem parte da Arborização Urbana, no entanto, não integram o Sistema de Áreas Verdes.

Em relação às áreas livres e verdes, Kliass (1987) *apud* Maymone (2009), pontua que podem ser classificadas a partir das seguintes definições:

- Áreas Verdes Urbanas: espaços abertos com predominância de cobertura vegetal, que variam de acordo com o grau de intervenção do homem. Podem ser enquadradas em três categorias: Áreas Verdes Naturais, Áreas Verdes Urbanizadas e Áreas Verdes de Cultivo.
- Áreas Verdes Naturais: aquelas poupadadas à ocupação e que institucionalmente podem se apresentar como Parques, Reservas, ou áreas não edificantes.
- Áreas Verdes de Cultivo: geralmente aquelas, junto às cidades, que constituem o seu cinturão verde. Nesta categoria podem ser incluídos até mesmo os reflorestamentos econômicos.
- Áreas Verdes Urbanizadas: constituem a categoria mais complexa e englobam desde pequenos parques até os bairros verdes, passando por

áreas institucionais. Verde resultante do desenho urbano, desde o planejamento, que define onde, como e quanto construir, até o projeto paisagístico, que define como tratá-lo.

Para Macedo (2005) os espaços verdes podem ser representados por toda área urbana ou porção do território ocupada por vegetação de qualquer tipologia, entretanto, devem apresentar valor social, são eles: bosques, campos, matas, jardins, algumas praças e parques, etc. Por outro lado, as áreas verdes, podem ser representadas pelos mesmos elementos presentes nos espaços verdes, entretanto, destaca que a definição ainda não é precisa, uma vez que nem todas as praças são áreas de lazer e/ou necessitam ser ajardinadas para que possam desempenhar o papel de espaço livre.

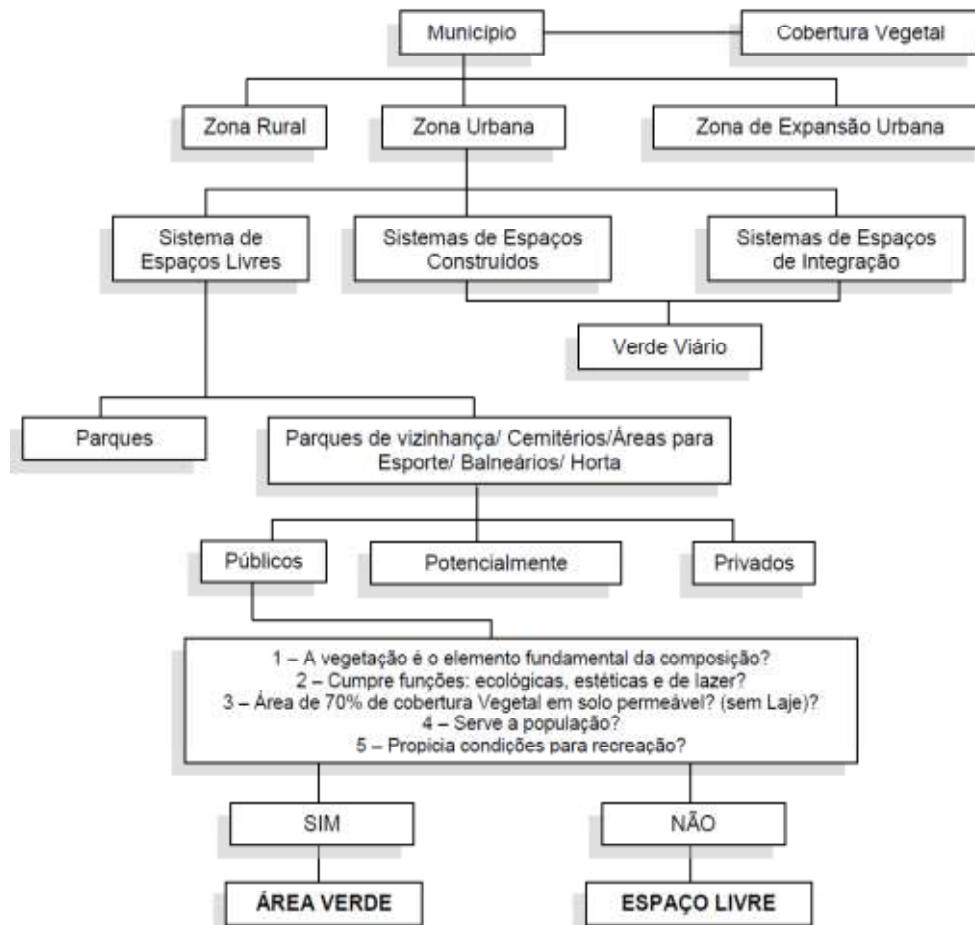
Hijioka *et al.* (2017) definem áreas verdes como toda e qualquer área com vegetação em solo permeável. Nesse caso, trata-se de uma categoria de espaços livres de edificação. Assim, os termos área verde e espaço verde diferem um do outro, uma vez que este é estruturado por vegetação e não apresenta o solo permeável necessariamente.

Foi na Grécia que, pela primeira vez, os espaços livres assumiram função pública como os locais de passeio e lazer da comunidade. A partir disso, surge o conceito de espaço livre atribuído a Roma, onde um jardim privado, propriedade da nobreza, é transformado em espaços livres para usufruto da comunidade (LOBODA e DE ANGELIS, 2005). Para os autores, o uso do verde no espaço urbano, especialmente dos jardins, constitui-se em um dos espelhos do modo de viver dos povos que o criaram nas diferentes épocas e culturas que, a princípio, tinham função de dar prazer visual e olfativo. Apenas no século XIX é que as áreas verdes assumem função utilitária, sobretudo nas zonas urbanas densamente povoadas. Para os autores, as contribuições ecológicas provenientes das áreas verdes, também ocorrem na medida em que os seus elementos naturais minimizam impactos decorrentes do processo de industrialização. Nesse caso, destacam a função estética pautada, principalmente, na integração entre os espaços construídos e àqueles destinados à circulação, enquanto que, a função social está diretamente relacionada à oferta de espaços para o lazer da população (LOBODA e DE ANGELIS, 2005). Entre outras funções atribuídas às áreas verdes urbanas, Buccheri Filho e Nucci (2006), destacam a ecológico-ambiental, a estética e lazer.

A partir do que sugere Cavalheiro e Del Picchia (1992) e com a finalidade de auxiliar o entendimento sobre a diferença entre os termos, Buccheri Filho e Nucci (2006) apresentam

uma classificação a partir da diferenciação em relação ao espaço físico em que se encontra inserido (Figura 4).

Figura 4 - Sistematização da classificação do verde urbano.



Fonte: Buccheri Filho e Nucci (2006).

Por outro lado, no que se refere às funções que as áreas verdes urbanas desempenham Ribeiro *et al.* (2015) destacam que essas características foram observadas em épocas distintas ao longo da história, principalmente a partir do contexto histórico vivenciado, da representação e da percepção sobre elas. Desse modo, destacam uma síntese, a partir do processo histórico evolutivo da urbanização das cidades, com a implementação das áreas verdes no ambiente urbano. Para os autores, notadamente a partir da Revolução Industrial, as áreas verdes passaram a compor elementos importantes no período industrial, no mundo ocidental. Tal síntese pode ser visualizada, de modo sistematizado, a partir da explanação do Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Funções e princípios projetuais das áreas livres e verdes urbanas.

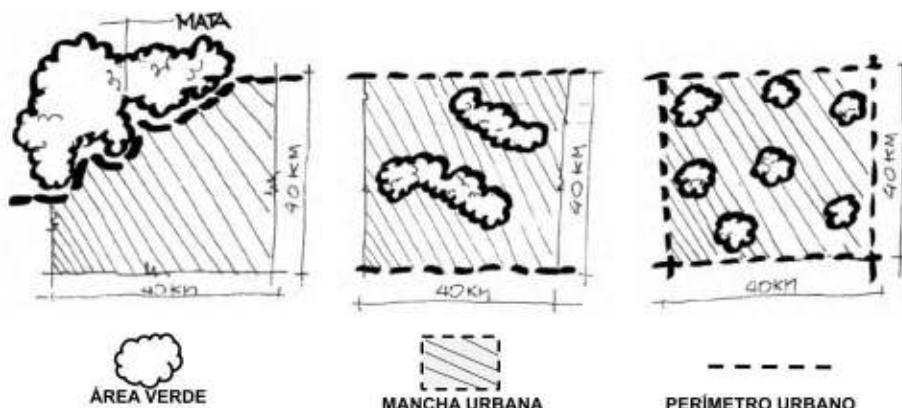
Período	Principais funções	Princípios dominantes
Século XVI até meados do Século XVIII	Embelezadora.	Adoção de princípios estéticos clássicos na estruturação das áreas livres e verdes urbanas.
Final do Século XVIII e Século XIX	Sanitarista, embelezadora e modernizadora.	Adoção da teoria antitética que buscava o equilíbrio entre o ambiente urbano (insalubre) e o natural (salubre), combinando áreas verdes. Embelezamento de característica monumental – Grandes eixos.
Século XX (até década de 1920)	Sanear, embelezar e facilitar a circulação.	Projetos de áreas verdes para embelezar, facilitar o passeio e o contato com a natureza, facilitar a circulação e uso contemplativo. Abertura de Jardins Botânicos e aclimatação para a visitação e deleite público.
Século XX (Década de 1930 a 1970 – Período Modernista)	“Recriar” a partir do princípio: Habitar, trabalhar, recriar e circular.	Criação de parques e transformação de bosques privados em parques públicos, com a finalidade de permitir a utilização ativa, recriação psico-física dos trabalhadores. Princípios estéticos que valorização da flora local e morfologia intrínseca. Intervém na morfologia e composição do contexto natural com clara intenção estética. Preocupação quantitativa e de escala.
Século XX e XXI (Década de 1970 até o momento)	Reequilíbrio do ecossistema urbano e readequação da estrutura urbana à natureza.	Preservação de áreas naturais de importância ambiental e paraclimática. Adoção de princípios conservacionistas e aplicação local. Tendência de respeito à forma e à estrutura de funcionamento do sistema natural. No mesmo período proliferam parques temáticos, geralmente não públicos e sem conexão com a realidade natural e cultural local e outras formas de “privatização” dos espaços simuladamente públicos (<i>shopping center, pocket-parks, etc.</i>).

Fonte: adaptado de Ribeiro *et al.* (2015).

Bargos e Matias (2011) destacam as funções das áreas verdes quanto à sua manutenção, justificada inclusive pelo potencial em propiciar qualidade ambiental à população. Para os autores, dados os aspectos mais contemporâneos, sabe-se que mais recentemente, as áreas verdes também interferem na qualidade de vida urbana, inclusive a partir do desempenho de funções sociais, ecológicas, estéticas e educativas, em específico às que exercem para amenizar impactos negativos provenientes do processo de urbanização e expansão urbana nas cidades.

Não obstante, também é importante destacar características em relação à distribuição e localização das áreas verdes no espaço urbano. Para Macedo (1995), características como localização, porte e forma de acessibilidade são vistos como pontos ideais para o posicionamento e distribuição desses elementos na *urbe*. Em síntese, o autor faz alusão ao esquema hipotético, tanto em relação à localização das áreas verdes considerando o ambiente urbano (Figura 5).

Figura 5 - Esquema hipotético da localização de áreas verdes urbanas segundo Macedo.



Fonte: adaptado de Macedo (1995, p. 17).

De maneira geral, Ribeiro *et al.* (2015) pontua várias formas de mensurar áreas livres e verdes, principalmente quando se observa os indicadores que cada cidade possui, definidos a partir da sua estrutura física, distribuição físico-espacial e em relação aos usos do solo. Em síntese, o autor resume as áreas livres verdes entre os seguintes elementos:

- Cobertura vegetal urbana, devendo ser considerada sua condição de área pública, privada e/ou de preservação;
- Parques urbanos;
- Praças e jardins públicos urbanos; e
- Arborização viária urbana.

2.1.1 Dos jardins aos parques contemporâneos

Como visto no Quadro 1, apresentado anteriormente, considera-se que o jardim representa uma das primeiras expressões ligada às relações entre o homem e a natureza, uma manifestação de ordenação, construção “artificial” na sua forma espontânea. É reformar a paisagem natural de acordo com idéias e tendências específicas caracterizadas pelo seu traço cultural (SÁ CARNEIRO *et al.*, 2007). Para Segawa (1996) o jardim representa o retiro espiritual da natureza que o ser humano idealizou para si, espaço da virtuosidade estética qualificado pela sua procedência conceitual: italiano, francês, inglês, japonês.

Segundo Laurie (1983) *apud* Teixeira (2007), a origem da palavra jardim (*garden*) surge a partir dos termos hebreus “*gan*” que significa proteger ou defender e “*oden* ou *éden*” que significa deleite ou prazer. Desse modo, acreditava-se que o conceito para “jardim” encontra-se na mitologia descrita, na maioria das crenças, como sinônimo de paraíso.

Segundo Pilotto (1997) os jardins do antigo Egito, construídos por volta de 2000 a.C., são os mais antigos de que se tem registro. Caracterizados por linhas retas e formas geométricas em perfeita simetria o que, provavelmente, indicava uma civilização que dominava ciências como a matemática e a astronomia. No entanto, os mais famosos da antiguidade foram os jardins suspensos da Babilônia, criados às margens do rio Eufrates por volta de 800 a.C. durante a dinastia do Rei Nabucodonosor II para presentear a amada. Nesse caso, os jardins foram desenvolvidos em platôs com a finalidade de reproduzir uma topografia accidentada, característica encontrada na terra de origem da mulher amada (Figura 6) (PILOTTO, 1997).

Figura 6 - Ruínas dos Jardins da Babilônia.



Fonte: Pilotto (1997, p. 46).

Além desses, outros jardins também são descritos como os “emblemáticos” jardins da Antiguidade Clássica (Greco-Romana), os mouriscos e monacais da Idade Média, os Jardins de L’Orangerie de Versailles, na França (1660) (Figura 7) e das Tulherias, desenvolvidos por André Le Nôtre, após o período do Renascimento Europeu (DIOGO, 2008).

Figura 7 - Jardim L'Orangerie de Versailles (1690).



Fonte: Sakata (2018, p. 35).

Entretanto, o jardim como “arte” surgiu pela primeira vez, simultaneamente, no Egito e na China onde, nas duas origens, foram desenvolvidos de formas diferentes a fim de que pudessem agrupar árvores, arbustos e pequenos vegetais no intuito principal de ornamentar os templos e as residências (PILOTTO, 1997).

Mohr (2003) destaca o surgimento da expressão “parque” (*parc*) como algo que tenha acontecido ainda durante o século XIII com o objetivo de denominar grandes espaços florestados privados e, segundo relatos, utilizado para classificar espaços fechados em que se cultivavam árvores frutíferas. Nesse contexto surgem no século XVI nas cidades européias, os parques e os jardins públicos, ao mesmo tempo em que surgem também os primeiros espaços “ajardinados” na América. Para Segawa (1996), esses acontecimentos indicavam o processo de urbanização e consolidação dos espaços urbanos, ao mesmo tempo da redefinição das relações homem e natureza. Posteriormente, a ideia do parque enquanto lugar de trocas sociais, surgiu entre os séculos XVI e XVII mas ainda não considerava “o povo” como parte daquele espaço.

O hábito de passear por jardins e avenidas arborizadas, também chamadas de “*boulevards*”, é relatado ainda no final do século XVI em algumas cidades européias e, posteriormente, na Espanha, Itália e França, algumas cidades da América espanhola e no Brasil. Foi a partir da França que a ideia do jardim, enquanto elemento de representação do poder do proprietário e até mesmo do Estado, se estendeu para toda a Europa (SAKATA, 2018). Por outro lado, a abertura dos jardins da nobreza para a população local se deu em 1652 onde o termo “parque” também passou a designar o espaço anexo a um castelo ou a

uma avenida. Desse modo, até o século XVIII a tradição da jardinagem egípcia, berço da jardinagem ocidental, também foi transmitida pelos gregos, persas, romanos, árabes, italianos, franceses e no Ocidente sem influência da jardinagem chinesa. Por outro lado, os jardins do antigo Egito também reproduziram o sistema de irrigação utilizado na agricultura, cuja função principal era amenizar o calor excessivo nas residências (MOHR, 2003).

Segundo Magnoli (2006b) os primeiros parques públicos propostos como espaços de recreação surgiram no ano de 1789 em Munich, na Alemanha a partir da (re) utilização de espaços em desuso. Escalise (2002) destaca o final do século XVIII, na Inglaterra, como o período em que o parque surge como fato relevante para a cidade e se estabelece no século seguinte, a partir da reformulação de Haussmann em Paris e do *Park Moviment* (Movimento dos Parques Americanos), liderado por Frederick Law Olmstead, e seus trabalhos em Nova Iorque, Chicago e Boston. Entretanto, com o entendimento de áreas reservadas especificamente para utilização por parte da população, foram desenvolvidos no século XIX, com desenhos em áreas da Coroa Britânica (*St. James Park* e *Regent's Park*/1828) (Figuras 8 e 9). Assim, o primeiro sistema de parques desenhado para Paris não teve como critério sua utilização por parte da população. Foi a partir do *Central Park*, em Nova Iorque, que se instaurou o maior parque público desenhado com base no critério da necessidade da população urbana daquele local (MAGNOLI, 2006b).

Figuras 8 e 9 - Vista geral do *Regent's Park* em Londres.



Fonte: Magnoli (2006b, p. 201) Imagem: Josefina Capitani (2001).

De acordo com Sakata (2018), o parque urbano com bosques, gramados, caminhos e equipamentos surgiu na Europa a partir da necessidade crescente que as cidades apresentavam para que fossem estruturadas com áreas de recreação, até então congestionadas e poluídas em decorrência principalmente das problemáticas provenientes do processo de industrialização.

Entretanto, é no século XIX que surgem os primeiros jardins contemplativos, os parques de paisagem, os *parkways*, os parques de vizinhança americanos e os parques franceses formais e monumentais. Nesse período, o parque também aparece com o objetivo principalmente de cessar demandas de recreação e lazer, da necessidade de expansão das cidades e criação de espaços mais amenos presentes na *urbe*. Além disso, também crescia a necessidade pela implementação de "pulmões verdes" e saneadores a fim de que pudessem amenizar problemas urbanos em espaços mais adensados. Posteriormente, os modelos paisagísticos dos parques ingleses do século XVIII transformaram-se em fontes de inspiração para o parque urbano da época (SCALISE, 2002).

De acordo com Sakata (2018, p. 26):

"Os parques se proliferaram no contexto de transformações urbanas e nova legislação ambiental. Muitas vezes como meio de preservação de recursos naturais existentes, outras vezes para cumprir, simultaneamente, os papéis de conservação de recursos e provisão de espaços de lazer e esporte, valorizando os bairros que recebem novos empreendimentos imobiliários".

Para Gomes (2013), os parques se inserem numa lógica que pressupõe promover condições e/ou formas de reunir o espontâneo e o artificial, a natureza e a cultura. Assumem o papel idealizado como ponto de encontro e resgate das relações entre as pessoas e o meio natural. No contexto mais contemporâneo, Sakata (2018) destaca o surgimento do parque tradicional como peça-chave do urbanismo dos séculos XIX e XX, e que, mesmo apesar da contradição implícita entre a ideia de "fuga" para um cenário campestre, associado à valorização urbana dos loteamentos da classe e média alta o parque tradicional se prolifera no mundo, inclusive no Brasil. Para a autora, tal fato apresenta uma contradição entre o termo "fugir do urbano" uma vez que foi concebido como espaço público urbano e que pressupõe oposição àquilo que a cidade representa (Quadro 2).

Quadro 2 - Oposições associadas aos espaços urbanos e parques.

ESPAÇOS	
URBANOS	PARQUES
Construído	Livre
Coberto	Aberto
Apertado	Amplo
Árido	Vegetado
Sensação de poluição	Ar limpo

Preferencialmente seco	Com lago
Pessoas apressadas	Pessoas passando o tempo
Pessoas tensas	Pessoas relaxadas
Carros	Sem carros
Crianças contidas	Crianças ativas
Segurança permanente	Sensação de segurança

Fonte: adaptado de Sakata (2018).

Não obstante, Magnoli (2006) ressalta que:

O século XIX, ao acentuar tão intensamente o viés higienista, prestou um mau serviço aos jardins que não foram feitos para compensar as lacunas encontradas na cidade, nem simplesmente introduzir a natureza na cidade. O jardim na cidade é um fragmento de sonho, e não um enclave necessário para trazer ar para o cidadão.

Os parques voltam a ganhar destaque na Europa, ainda no século XX, com a incorporação de elementos arquitetônicos e do papel de qualificação que poderiam desempenhar. Parques em Barcelona, como o Parc de La Creueta del Coll (1987) e o Parc Diagonal Mar (2001), de Paris como o Promena de Plantée (1993), o Parc de la Villette (1997), o Parc de Bercy (1997) e o Parc André Citroën (2001), podem ser observados a partir da caracterização de novas idéias geométricas, amplas e favoráveis à apropriação do espaço por parte de inúmeras pessoas simultaneamente. Entretanto, a concepção desses parques também está associada aos interesses imobiliários e políticos de requalificação de áreas em transformação (SAKATA, 2018).

2.1.2 Parques Urbanos: categorias e funções

Antes mesmo de se tornar um espaço destinado ao lazer, o parque já representava uma idéia, um conceito concebido como equipamento urbano e recreativo, ligado, sobretudo, à vontade política (SERPA, 2004). Segundo Maymone (2009), os parques urbanos desempenham um papel importante na cidade, principalmente quando podem proporcionar melhor qualidade de vida e destaca sua importância enquanto lugar de lazer, recreação e educação ambiental. Para Frederick Olmsted, os parques públicos urbanos têm como objetivo “*melhorar as condições de vida urbana devido o seu efeito suavizante e terapêutico*” e que o “*olhar para a natureza é favorável à saúde e ao vigor dos homens*” (ROGERS, 1987, p. 11, *apud* MOHR, 2003). No entanto, Sá Carneiro (1997) pontua que, assim como os projetos paisagísticos dos parques, seus usos e funções também irão variar

já que os seus projetos são elaborados no intuito de responder as funções a eles atribuídas e estas devem retratar o modo de vida das pessoas.

Ao longo de gerações, Cranz e Boland (2004) conseguiram identificar quatro tipologias diferentes para se referir ao parque. Segundo os autores, a partir de 1850, é como se a cada 30 ou 50 anos diferentes ideias sobre os parques e suas contribuições para o espaço urbano fossem desenvolvidas. A partir dos dados coletados pontuam as seguintes tipologias encontradas:

- Espaço de lazer (*Pleasure Ground*) de 1850 a 1900;
- Parque cultural e esportivo (*Reform Park*) de 1900 a 1930;
- Equipamento de recreação (*Recreation Facility*) de 1930 a 1965;
- Sistemas de espaços livres (*Open Space System*) de 1965 a 1990.

A partir dos anos de 1990 até os dias atuais, os autores identificam um novo tipo de parque urbano, o Parque Sustentável, associado à sustentabilidade urbana e soluções para problemas ecológicos.

Em relação à categorização do parque urbano, Sakata (2018) destaca que, após a remodelação de Paris no ano de 1906, Jean-Claude Forestier lançou *Grandes villes et systèmes de parcs*. Desse modo, propôs a implementação de um sistema de áreas verdes, ampliado e integrado ao espaço metropolitano. Tais ideias foram utilizadas posteriormente na proposta urbanística apresentada por Joseph-Antoine Bouvard para a cidade de São Paulo.

Tal proposta seria composta pelas seguintes características:

- Grandes reservas e paisagens, em estado natural e em lugares quase sempre distantes;
- Parques suburbanos, com árvores e gramados e poucas ruas, construções e ornamentos inúteis, distribuídos regularmente, segundo a necessidade de cada cidade;
- Grandes parques urbanos, lugares de passeios e jogos, para o embelezamento das cidades;
- Pequenos parques (jardins de bairro), ou ornamentais, ou áreas para jogos e exercícios, distribuídos ao alcance de todos, não mais de 2km de distância das famílias;
- Áreas de recreação com pequenos terrenos com 2.000 a 3.000m², numerosamente distribuídos, especialmente em bairros onde as crianças não têm onde brincar;
- Hortas-educadoras, para cidades menores, para que as crianças aprendam sobre horticultura e agricultura;

- Avenidas-promenade, vias de comunicação na cidade, que ligam os parques e todo o conjunto para que o passeio não seja interrompido; contribuindo para a valorização visual, beiras de rio e paisagens interessantes.

Idealizado por Robert Zion, ainda na década de 1960, nos Estados Unidos, o parque de bolso ou *Pocket Park* foi desenvolvido a partir do aproveitamento de pequenos lotes localizados ao ar livre entre edifícios (SAKATA, 2018). Entretanto, outras categorias de Parque Urbano também são encontradas. A seguir, são apresentadas algumas classificações identificadas com base na literatura pesquisada.

Para Lira (2001) *apud* Martins (2014) a classificação sintética para parques urbanos deve se dar a partir da definição dos seus usos e, para isso, apresenta as seguintes classificações:

- Parques de Preservação Ambiental: para as Unidades Conservação enquadradas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação-SNUC;
- Parques Especiais: jardins botânicos, zoológicos, viveiros;
- Parques de Recreação: destinados ao uso público para lazer;
- Parques de Vizinhança: destinados à recreação infantil;
- Parques de Bairro: áreas de tamanho médio com aparelhos de recreação;
- Parques Setoriais/Metropolitanos: grandes áreas vegetadas, dotadas de equipamentos para recreação e lazer.

Kliass e Magnoli (2006) apresentam a seguinte classificação para parques urbanos na cidade de São Paulo:

- Parque de Vizinhança: áreas verdes destinadas à recreação para crianças de 0 a 10 anos; seu raio máximo de atendimento é de 500m, sem travessia de ruas de trânsito;
- Parque de bairro: destinado à recreação de jovens de 11 a 24 anos; seu raio máximo de atendimento é de 1.000m;
- Parque setorial: área destinada para a recreação de toda a população do município, com equipamentos para utilização aos finais de semana, com um raio de atendimento máximo de 5.000m; e
- Parques metropolitanos: áreas destinadas à recreação de toda a região metropolitana, localizados nas reservas florestais, junto a represas e/ou outros elementos naturais marcantes.

De modo geral, categorizar algo ou alguma coisa, ainda deve ser percebido como algo bastante complexo. Segundo Jacobs (2011), mesmo em se tratando de algo simples, o que

muitas vezes não se aplica à complexidade das cidades, as particularidades individuais existentes em cada caso, impossibilitam as generalizações.

2.1.3 Parques Urbanos no Brasil

De acordo com Sá Carneiro (1997), o primeiro Parque Urbano implementado no Brasil foi construído pelo então Príncipe Mauricio de Nassau, por volta do ano de 1642, Jardim renascentista implementado ainda durante o século XVII. Denominado Parque do Palácio de Friburgo, o parque apresentava uma área de aproximadamente 6ha que agregava um jardim botânico e onde hoje encontra-se localizada a atual praça da República, em frente ao Palácio do Governo local.

Segundo Sá Carneiro e Mesquita (2000, p. 76) *apud* Freitas (2006), o parque tinha como principais características coqueiros enfileirados, canteiros com diferentes espécies da flora nativa e pequenos lagos com peixes e cisnes. Posteriormente, com a expulsão dos holandeses das terras pernambucanas, o parque foi destruído e, em seu lugar, foram construídas a atual Praça da República e o Jardim do Campo das Princesas. A planta do Parque de Friburgo é apresentada na Figura 10 seguinte.

Figura 10 - Planta do Parque de Friburgo (Jardim renascentista do século XVII).



Fonte: anais do VI ENEPEA (2002) *apud* Freitas (2006).

Considerados por vários autores como primeiro Parque Urbano do Brasil, o Passeio Público do Rio de Janeiro apresenta o desenho geométrico de Mestre Valentim. Criado em 1783, o parque foi reformulado por Auguste Glaziou, a pedido do Imperador Pedro II no ano de 1862, e tem como base arquitetônica o modelo inglês, até então observado em Paris (SAKATA, 2018). Para Segawa (1996), o Passeio Público do Rio de Janeiro foi implementado com base nos moldes europeus com objetivo de embelezar. Entretanto, era um espaço de passeio destinado apenas à elite local, que trajava vestidos e casacas enquanto contemplava o mar. Segundo o autor, o Passeio Público do Rio de Janeiro (Figuras 11 e 12), contemporâneo diante dos jardins públicos na Europa na segunda metade do século XVIII, era um símbolo do pensamento iluminista e pressupunha novos modos de sociabilidade comuns apenas para a aristocracia e burguesia local.

Figuras 11 e 12 - Antigo terraço e jardins do Passeio Público no Rio de Janeiro.



Fonte: Silveira (2014, p. 34 e 35).

No Brasil, alguns espaços livres públicos sofreram “adaptações” para que pudessem ser ajustados ao formato de ‘parque’. Desse modo, Passeios Públicos e Jardins Botânicos foram constituídos com base em experiências de implementação dos primeiros parques brasileiros. Assim, os parques urbanos passaram a constituir uma experiência urbanística própria e se tornaram um elemento do planejamento urbano consolidado e, por vezes, utilizado no tratamento dos vazios urbanos existentes nas cidades brasileiras (SILVEIRA, 2014). De modo geral, Pilotto (1997) destaca que, os jardins brasileiros são fortemente representados pelo paisagista Roberto Burle Marx, que buscou romper com a referência européia para conceber os jardins e, desse modo, contribuiu para o jardim moderno.

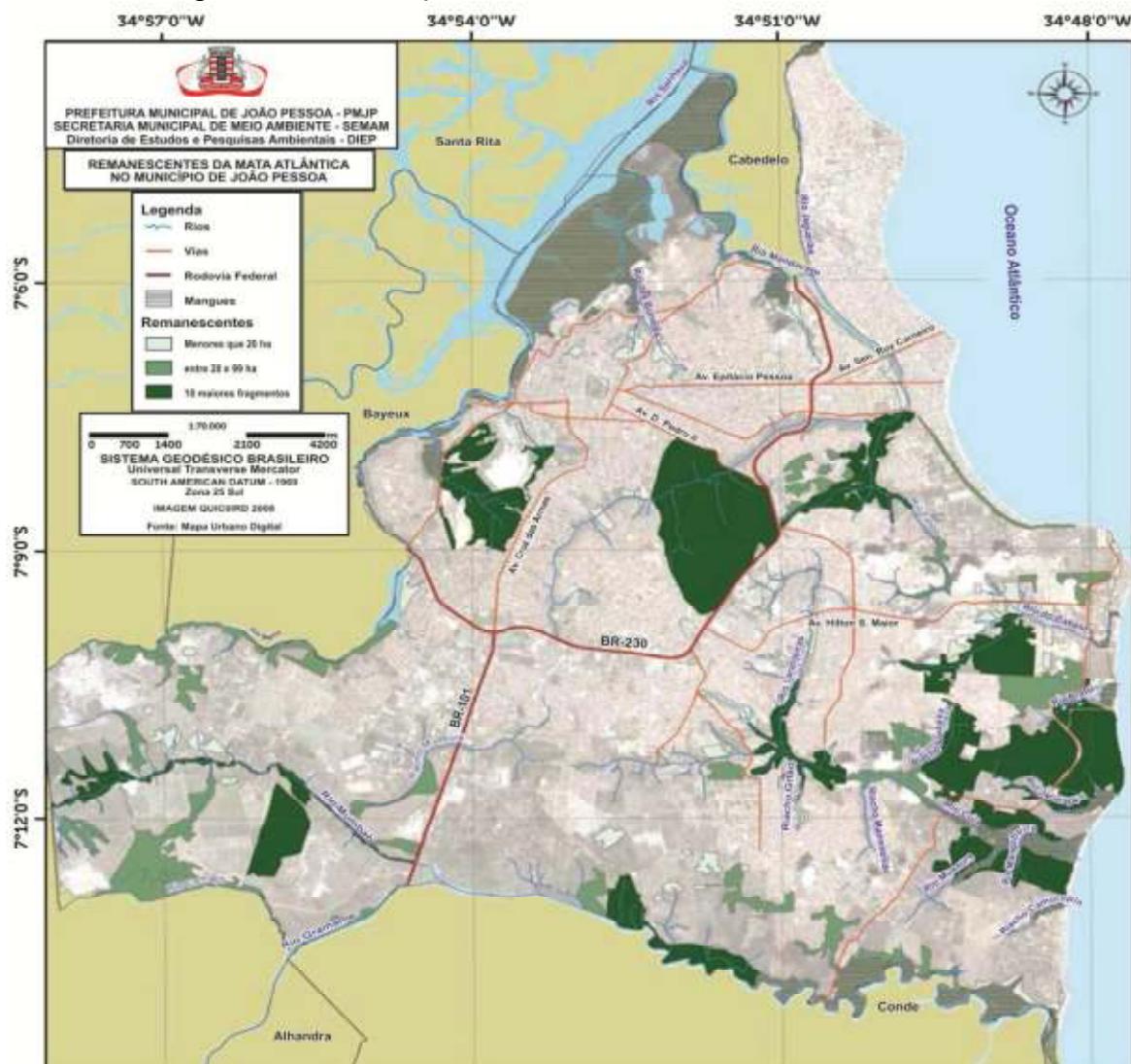
Segundo Sakata (2018), durante as décadas de 1940 e 1950, somente a partir do intenso processo de urbanização, novos hábitos culturais e a diminuição dos espaços livres é que os parques foram destinados ao lazer. Desse modo, sua representação, enquanto elemento

público multifuncional tornou-se mais relevante para a *urbe*. Posteriormente, ainda segundo a autora, alguns jardins botânicos, parques de palácios e terrenos de fazendas foram transformados em parques públicos para o usufruto da população. Não obstante, nesse período, o parque representou parte do cenário, ou seja, um elemento importado, alheio às necessidades sociais da massa urbana da época, que usufruía de terreiros e várzeas para passeios, banhos, jogos e piqueniques.

2.1.4 Sobre os Parques Urbanos de João Pessoa - PB

Sobre os Parques Urbanos presentes na cidade de João Pessoa - PB, segundo dados da prefeitura municipal, por meio do Plano Municipal de Conservação da Mata Atlântica (2012), no ano de 2005 a cidade possuía um índice geral de cobertura vegetal correspondente a 59,15%. Entretanto, a partir de estudos da SEMAM/PMJP, nos últimos cinco anos este percentual, que engloba tanto áreas públicas quanto privadas em todo o território do município, caiu para um valor correspondente a 30,67%. Segundo dados da prefeitura do município, as áreas verdes existentes no município encontram-se localizadas a partir do que apresenta a Figura 13, apresentada a seguir (JOÃO PESSOA, 2012).

Figura 13 - Localização das áreas verdes em João Pessoa - PB.



Fonte: João Pessoa (2012).

De acordo com Ribeiro *et al.* (2015), grande parte da cobertura vegetal existente no município de João Pessoa - PB, encontra-se localizada em espaços privados como grandes propriedades urbanas, loteamentos, etc. Tal fato reflete a necessidade de se considerar a reestruturação dessas áreas tornando-as espacialmente mais equilibradas. Segundo os autores, a composição da cobertura vegetal em João Pessoa - PB pode ser observada a partir dos dados apresentados na Tabela 1 seguinte:

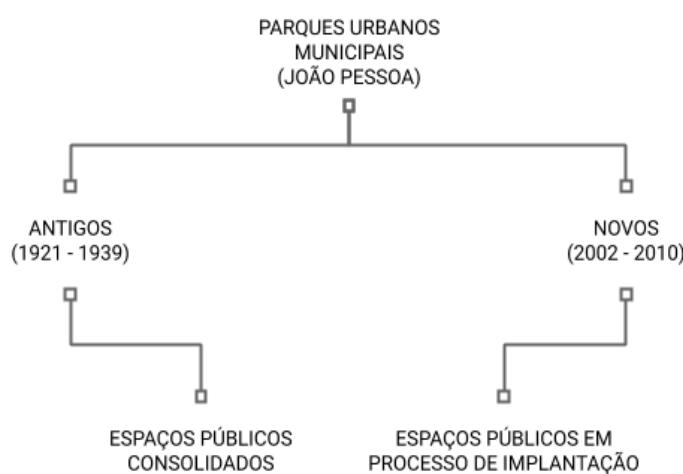
Tabela 1 - Composição da cobertura vegetal na cidade de João Pessoa - PB.

Cobertura Vegetal em João Pessoa - PB (2005)	
Localização	(%)
Praças, parques e jardins	0,61
Área livre Campus UFPB	0,52
Área de praias urbanas	0,51
Outras áreas verdes urbanas	1,08
Mata do Buraquinho	3,80
Outras áreas de preservação ambiental	7,53
Áreas verdes privadas ou públicas de acesso restrito	85,95
Cobertura Vegetal Total	100

Fonte: adaptado de Ribeiro *et al.* (2015).

Na tentativa de conter o avanço da urbanização sobre os remanescentes de Mata Atlântica, a prefeitura da cidade de João Pessoa - PB instituiu o Código de Urbanismo, no ano de 2001, como parte integrante do Plano Diretor da cidade. O documento estabelece as Unidades de Conservação (UC), Zonas de Preservação da Paisagem (ZPP), o Setor de Proteção da Paisagem (SPP) e os Parques Urbanos na região (JOÃO PESSOA, 2012). No que se refere aos parques presentes no município, de acordo com Silveira (2014), existem dois tipos de Parques Urbanos Municipais, os antigos (1921 e 1939), espaços públicos consolidados no cotidiano das pessoas, na paisagem urbana e no imaginário popular, e os novos (2002 e 2010), espaços públicos mais recentemente produzidos e ainda não consolidados no contexto urbano da cidade (Figura 14).

Figura 14 - Tipos de Parques Urbanos Municipais em João Pessoa - PB.



Fonte: adaptado de Silveira (2014).

Parte integrante do Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Bica), o Parque Lauro Pires Xavier, que tem aproximadamente 22,33ha, foi criado pela Lei 9.839 de 2002 e encontra-

se localizado na confluência entre o bairro Jardim 13 de Maio e o bairro Tambiá. A área possui relevo acentuado, com vale profundo e encostas íngremes. Na área do parque foram observadas espécies vegetais exóticas além de uma nascente (Riacho Cruz do Peixe) que segue límpido, no entanto, recebe efluentes provenientes das comunidades adjacentes (JOÃO PESSOA, 2012).

O Parque Cabo Branco, criado pelo Decreto Municipal nº 5.363/2005, representa uma Zona Especial de Preservação (ZEP) e, observando-se a Lei Complementar nº 054, deve obedecer ao Plano Diretor da Cidade de João Pessoa - PB. O objetivo principal foi tentar recuperar e preservar, seus ecossistemas, as espécies da fauna e flora, facilitar a regeneração espontânea da vegetação, além de outros recursos naturais, como o patrimônio genético e a biodiversidade. Além disso, desenvolve atividades de pesquisa científica e de educação ambiental (JOÃO PESSOA, 2012).

O Parque Ecológico Augusto dos Anjos, instituído pela Lei Municipal nº 10.739, de maio de 2006 e está localizado em Gramame - PB, possui uma área de aproximadamente 1,42ha. De acordo com a Secretaria de Meio Ambiente do Município - SEMAM, o parque, que possui 73 árvores diversificadas distribuídas entre 16 espécies vegetais arbóreas, sofre intervenções urbanísticas e paisagísticas (JOÃO PESSOA, 2012).

O Parque Ecológico Jaguaribe, localizado entre as avenidas Ministro José Américo de Almeida e Presidente Epitácio Pessoa, foi criado por meio da Lei complementar nº 46, de 23 de Julho de 2007. Reconhecido como uma área de preservação ecológica e ambiental, poderá se tornar um Parque Ecológico a partir de recomendações de restauração e manutenção da mata ciliar e da fauna aquática e terrestre ali presentes (JOÃO PESSOA, 2012).

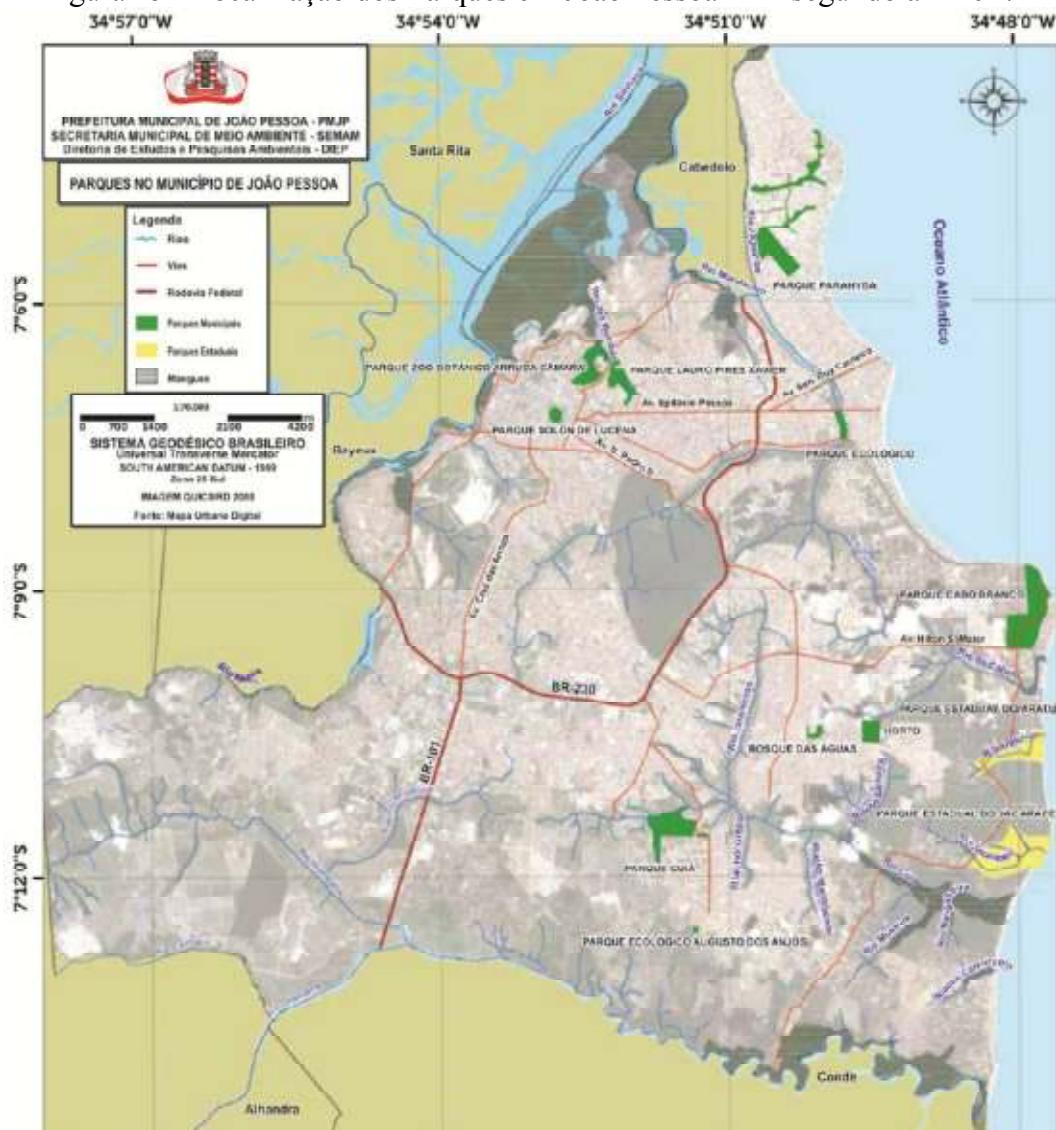
Denominado a partir do Decreto Lei nº 110 de setembro de 1924, o Parque Sólon de Lucena está localizado na região central da cidade, foi inaugurado no ano de 1939 e tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Paraíba - IPHAEP na década de 1980 (JOÃO PESSOA, 2012).

Inaugurado no ano de 1922 o então Parque Arruda Câmara, que teve o seu nome em homenagem ao frade carmelita e naturalista Manuel Arruda Câmara, é considerado o mais antigo entre os parques do município de João Pessoa. Entretanto, no ano de 1999 foi oficialmente registrado junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA como Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac. Com extensão de aproximadamente 26,8ha, encontra-se localizado no bairro Tambiá e apresenta uma flora

diversificada, composta por espécies vegetais seculares além de um número bastante significativo de nascentes ali presentes (SILVEIRA, 2014).

O mapa da Figura 15 a seguir apresenta a localização dos principais Parques Urbanos localizados no município de João Pessoa - PB.

Figura 15 - Localização dos Parques em João Pessoa - PB segundo a PMJP.

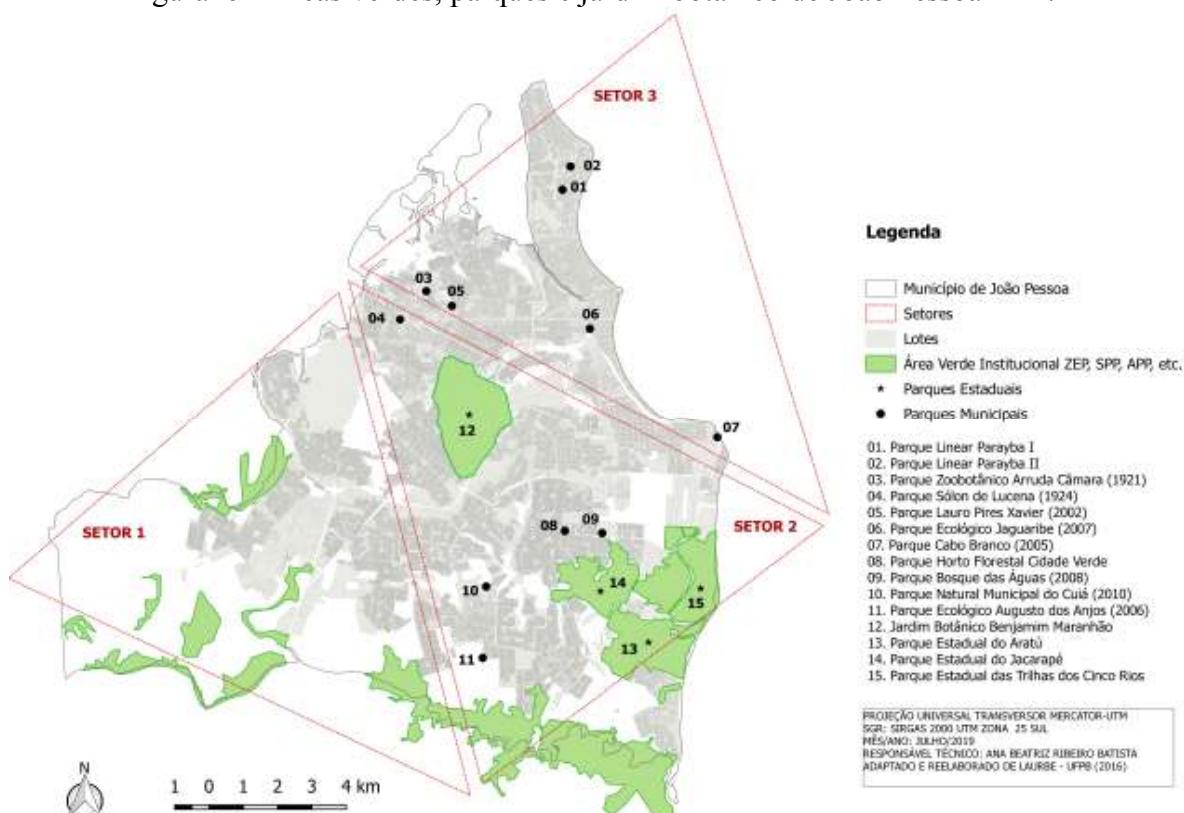


Fonte: João Pessoa (2012).

Considerado um dos maiores remanescentes de Mata Atlântica natural presente em área urbana no Brasil, o Jardim Botânico Benjamim Maranhão, que possui uma área de aproximadamente 515ha e é conhecido popularmente por “Mata do Buraquinho”, também se destaca no município de João Pessoa como uma importante área verde inserida no espaço intraurbano da cidade.

A Figura 16 a seguir também apresenta a localização das áreas verdes existentes no município de João Pessoa - PB, assim como os parques municipais e estaduais e o Jardim Botânico Benjamim Maranhão. O mapa, adaptado por Batista (2019), foi elaborado a partir de dados do Laboratório do Ambiente Urbano e Edificado - LAURBE.

Figura16 - Áreas verdes, parques e jardim botânico de João Pessoa - PB.



Fonte: Batista (2019).

Destaca-se, portanto, a relevância desses espaços para o município de João Pessoa - PB, particularmente quando se considera o processo de urbanização e expansão urbana da cidade. Nesse sentido, pontua-se aqui uma análise posterior mais específica dos dois parques mais antigos do município e considerados na pesquisa, o Parque Solon de Lucena (PSL) e o Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Pzac), apresentados mais detalhadamente no Capítulo 4 do presente trabalho.

3. QUALIDADE DE VIDA: PRINCIPAIS ASPECTOS CONCEITUAIS

Conceituar o termo “qualidade de vida” implica algo ainda bastante abrangente e complexo, principalmente quando tanto aspectos objetivos, quanto subjetivos, sejam individuais e/ou coletivos, devem ser observados. Entretanto, no intuito de ampliar o debate, serão apresentados vários aspectos conceitos a partir do entendimento de alguns autores.

De acordo com Seidl e Zanon (2004), há indícios de que o termo “Qualidade de vida” tenha surgido pela primeira vez na literatura médica ainda na década de 1930. No entanto, após a década de 60, diversos autores começaram a se preocupar com questões que estavam relacionadas à qualidade de vida e ao bem-estar das pessoas de modo mais específico. O fato também se fortaleceu a partir da declaração do então presidente dos Estados Unidos Lyndon Johnson quando, ainda em 1964, observou que o progresso social da nação não mais poderia ser avaliado apenas por meio de dados econômicos mas que deveria considerar indicadores de qualidade de vida e do bem estar (KLUTHCOVSKY e TAKAYANAGUI, 2007, *apud* SANTOS, 2011). Entretanto, somente a partir da década de 1970, discussões dessa natureza ganharam novo cenário a partir de problemas sociais e ambientais, decorrentes principalmente do processo de urbanização e expansão urbana, até então fortemente estimulados (NAHAS *et al.*, 2006, p. 3).

Nesse sentido, a partir dos anos 1970, pesquisas evoluíram na intenção de encontrar indicadores que melhor explorassem questões referentes à satisfação das necessidades e felicidade, agregando às variáveis de natureza quantitativa, aquelas de essência qualitativas. Entretanto, a literatura ainda aponta dificuldades em estabelecer uma definição para critérios de avaliação, sobretudo, por se tratar de um tema abstrato e subjetivo. Nesse sentido, são observados esforços para estabelecer critérios de avaliação mais objetiva. Entretanto, independentemente da linha conceitual, a maioria das pesquisas procura mensurar a qualidade de vida, considerando as necessárias adequações às aspirações e à cultura da população local (LIRA, 2014).

A noção de que qualidade de vida envolve diferentes dimensões e configura-se nos anos 1980 a partir de estudos empíricos para uma melhor compreensão do fenômeno. Observa-se uma análise da literatura mais fortemente na última década, onde deixa evidente uma tendência para definições mais focalizadas e combinadas já que, desse modo, acredita-se contribuir para o avanço conceitual a partir de bases científicas. Assim, a partir do início da década de 1990, consolida-se um consenso em relação aos dois aspectos mais relevantes do

conceito de qualidade de vida, a subjetividade e a multidimensionalidade (SEIDL e ZANNON, 2004).

De acordo com o relatório “*Measuring Quality of Life*”, documento proveniente da Organização Mundial de Saúde - OMS (WHOQOL, 1997, *apud* CAMPOS, 2016), conceituar qualidade de vida deve envolver os domínios físicos, psicológicos, nível de independência, relações sociais e ambientais além de aspectos espirituais como religião e crenças pessoais. Nessa tentativa, Santos e Martins (2002) apontam questões fundamentais e também pontuam aspectos materiais que correspondem às necessidades humanas básicas como condições habitacionais, disponibilidade de abastecimento de água, acesso aos sistemas de saúde, etc. Pontuam ainda aspectos tanto individuais quanto coletivos como questões referentes às condições econômicas pessoais e familiares, relações pessoais e as relacionadas aos serviços públicos disponíveis.

Os conceitos apontados por Minaki e Amorin (2008) associam qualidade de vida ao conceito de qualidade ambiental que, apresenta maior visibilidade principalmente após o surgimento da sociedade moderna e integra um conceito maior assim como também o termo qualidade de vida. Para Menezes e Possamai (2015), a qualidade de vida está vinculada à satisfação das necessidades concebidas dentro do plano individual onde, durante muito tempo, foi utilizado como modelo que tinha como finalidade avaliar o desenvolvimento das populações. Entretanto, pontuam que no que refere ao modelo de análise, este estabelece apenas uma visão utilitarista dos indivíduos que, na sua grande maioria, são mobilizados para otimizar o bem-estar suprindo as satisfação de necessidades principalmente pela obtenção de bens e serviços precificáveis. Não obstante, essa visão se contrapõe inclusive ao princípio individual da subjetividade que, para uma avaliação ainda mais completa, também deve ser observado.

Para Scussel (2007), o termo qualidade de vida representa um conceito no qual existem juízos de valor com caráter subjetivo, construído a partir das condições sócioeconômico-culturais de um indivíduo ou de uma comunidade. Para isso, destaca o nível de exigência, as aspirações individuais e/ou coletivas como aspectos determinantes associados à discussão de desenvolvimento e metas a serem alcançadas.

De modo mais amplo, e na tentativa de aproximar-se dos aspectos conceituais, Farquhar (1995) *apud* Seidl e Zanon (2004), apresentam uma revisão da literatura, feita até os primeiros anos da década de 1990, onde propõe uma taxonomia, dividida em quatro tipos, para as definições do termo qualidade de vida (Quadro 3).

Quadro 3 - Taxonomia das definições de qualidade de vida segundo Farquhar.

Taxonomia	Características das definições
I – Definição global	Primeiras definições do termo qualidade de vida da literatura onde predominam até meados da década de 1980. Consideradas gerais, não abordam possíveis dimensões do construto. Tendem a centrar-se apenas na avaliação de satisfação/insatisfação com a vida.
II – Definição com base em componentes	Baseadas em componentes a partir dos anos 1980. Inicia-se o fracionamento do conceito global em vários componentes ou dimensões. Iniciam-se a priorização de estudos empíricos e a operacionalização do conceito.
III – Definição focalizada	Valorizam componentes específicos, em geral voltados para habilidades funcionais ou de saúde. Relacionam qualidade de vida à saúde. Com ênfase aos aspectos empíricos e operacionais. Desenvolvem-se instrumentos de avaliação da qualidade de vida para pessoas acometidas por diferentes agravos.
IV – Definição combinada	Definições incorporam aspectos dos Tipos II e III: favorecem aspectos do conceito em termos globais e abrangem diversas dimensões com ênfase aos aspectos empíricos e operacionais e instrumentos de avaliação global e fatorial são desenvolvidos.

Fonte: adaptado de Farquhar (1995) *apud* Seidl e Zanon (2004).

Para Lira (2014), a literatura sobre qualidade de vida ainda destaca dificuldades para uma definição mais concisa, assim como também critérios de avaliação, sobretudo, por se tratar de um tema abstrato e subjetivo. No entanto, destaca esforços para estabelecer critérios para uma avaliação mais objetiva. Para a autora, independente da linha conceitual, a maioria das pesquisas encontradas procura mensurar qualidade de vida considerando as necessárias adequações às aspirações e à cultura da população local.

Em síntese, Santos (2011) enfatiza que, todas as perspectivas sobre o conceito de qualidade de vida são únicas e, mesmo que diferentes traduções para o conceito ainda existam, nenhuma é mutuamente exclusiva, ou seja, são complementares tendo em vista as particularidades de cada indivíduo, comunidade ou investigador que procura definir qualidade de vida. Nesse sentido, apresenta as perspectivas analíticas sobre a temática qualidade de vida apresentadas na Figura 17 a seguir.

Figura 17 - Perspectivas analíticas sobre qualidade de vida.



Fonte: adaptado de Santos (2011, p. 15).

Entretanto, nas décadas seguintes às tentativas de conceituar qualidade de vida, e a partir da influência das transformações sociais, urbanas e ambientais o enfoque sobre a temática passa a ser algo ainda mais complexo e agora abrange questões para além dos aspectos apenas econômicos, mas, sobretudo os ambientais. Para Lira (2014), a partir dessa concepção, o enfoque da qualidade de vida, passa a ser outro, a qualidade de vida urbana, onde o foco também passa a ser a cidade e não apenas o indivíduo, como remete o conceito de qualidade de vida.

De modo geral, o termo “qualidade de vida” vem se construindo, historicamente, inclusive associada aos conceitos de bem-estar social, qualidade de vida, qualidade ambiental, pobreza, desigualdades sociais, exclusão social, vulnerabilidade social, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. Nesse sentido, há de se reconhecer que, avaliar a qualidade de vida das pessoas deve envolver elementos que possam representar indicadores para além da materialidade econômica e social (NAHAS *et al.*, 2006). Nesse sentido, discorre-se a seguir, sobre os indicadores considerados em relação à tentativa de se mensurar a qualidade de vida e o bem estar das pessoas.

3.1 SOBRE OS INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA

A partir do que se observa sobre as inúmeras tentativas para se conceituar qualidade de vida esboça-se, também, a dificuldade em definir indicadores que assim possam representá-la, tendo em vista que, até então, o conceito era utilizado apenas como indicador do desenvolvimento econômico e social de determinada população.

Em síntese, Lira (2014), pontua que:

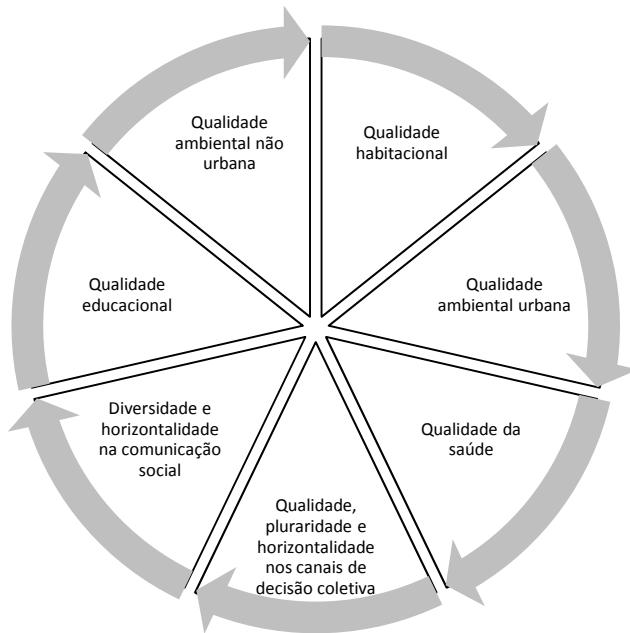
Aos elementos essenciais de qualidade de vida, no sentido humano, acrescentam-se as novas necessidades e as facilidades decorrentes da sua própria localização urbana em relação aos demais elementos de sua estrutura. Essa temática tem sido foco de vários estudos internacionais e nacionais, bem como ferramenta de gestão e planejamento urbano de muitas cidades brasileiras e estrangeiras. Percebe-se a articulação entre o meio acadêmico e instituições estatais na busca da construção de indicadores que a mensurem, à nível local e regional. Neste sentido, observam-se vários métodos e uma multiplicidade de fatores e diversidade de “pesos” atribuídos a cada fator, ajustados à cultura local ou à condição social.

Para Guimarães e Jannuzzi (2004), a partir dessa percepção, onde o crescimento econômico, por si só, não provocava uma evolução no nível de qualidade de vida da população, tornou-se necessário então, identificar novas metodologias que apresentassem indicadores capazes de refletir melhor as condições de qualidade de vida e de bem estar das pessoas a partir do ambiente urbano. Que de acordo com Hijioka (2017), pode ser apreendido de diferentes maneiras, conforme a percepção de quem o capta (materialização e percepção), e identificado conforme o aspecto plástico, estético, cultural, material, entretanto, a sua materialidade se expressa de maneira única e essa será vivenciada de maneiras diversas por cada pessoa.

Partindo dessa nova perspectiva de qualidade de vida, Herculano (2000) destaca a possibilidade de que possa ser avaliada com base em aspectos afetivos de um grupo em satisfazer as suas necessidades, onde, em sua síntese, também devam ser observados tanto o grau de satisfação pessoal, quanto o patamar o qual se deseja atingir. E em relação à essa possibilidade, destaca o uso de novos indicadores, uma vez que também podem auxiliar na tomada de decisões por parte dos governantes, uma vez que facilita a visualização da opinião pública, por meio de “processos de quantificação e simplificação das informações/formação das pessoas. Além disso, essa nova abordagem também abre espaço para que a comunidade conheça as condições do ambiente no qual está inserida. Desse modo, aponta pontos essenciais para que se possa compor um método de avaliação, onde

sua composição também deve abranger aspectos sociais, ambientais e de desenvolvimento (Figura 18).

Figura 18 - Pontos indicativos de qualidade de vida por Herculano.



Fonte: adaptado de Herculano (2000).

Não obstante, Rossetto (2003) também dá destaque aos indicadores de qualidade de vida, e os caracteriza como elementos essenciais para a composição dos métodos de avaliação, uma vez que possibilitam e contribuem para a elaboração de políticas públicas urbanas, e agem nas fragilidades da *urbe*. Entretanto, pontua que, para isso, devem ser considerados “adequados” a partir da observação de determinadas características (Figura 19).

Figura 19 - Características básicas para um bom indicador segundo Rossetto.



Fonte: adaptado de Rossetto (2003).

Segundo Nahas *et al.* (2006), a partir de metodologias e da evolução do próprio conceito de qualidade de vida, a tentativa para mensurar esta qualidade também deve incluir os seguintes aspectos:

- i) O dimensionamento da equidade no acesso da população aos bens e recursos urbanos, tanto pelo aspecto espacial (acesso) quanto social;
- ii) A avaliação da qualidade ambiental, a partir de aspectos sócio-ambientais e aspectos ambientais, “*stricto-senso*”, relacionados ao meio urbano;
- iii) A produção de elementos para a discussão da sustentabilidade do desenvolvimento humano.

Ainda sobre os meios de aferição, Marans (2011) comenta a respeito de duas abordagens diferentes onde a primeira objetiva possibilitar o monitoramento com a utilização de índices, os quais manipulam dados capturados sejam de bases governamentais e/ou censos. Já a segunda, busca uma abordagem subjetiva a partir da modelagem de cenários por meio da relação entre as condições urbanas e a satisfação da população inserida na *urbe*. Em tese, estudos sobre qualidade de vida podem ser realizados por meio de duas abordagens distintas, a objetiva e a subjetiva, a primeira trata do uso de dados secundários, enquanto a segunda de dados primários.

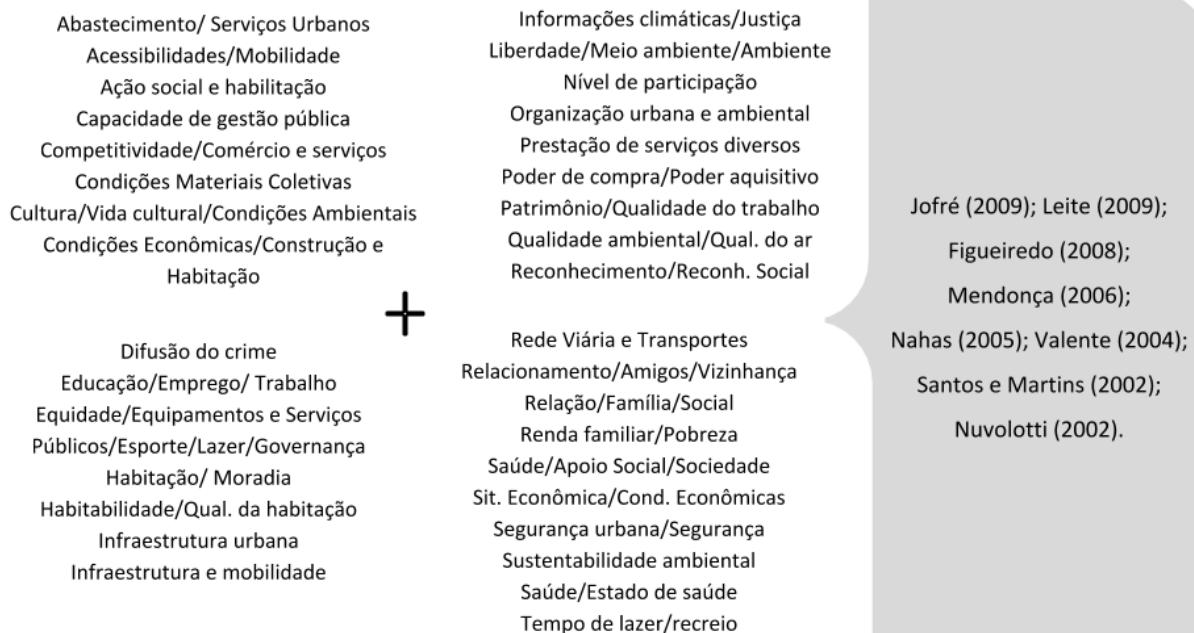
Entretanto Martins e Cândido (2011) pontuam que, diante da perspectiva e do desenvolvimento de estudos da dinâmica urbana, é necessária a disponibilização de ferramentas ou mecanismos capazes de viabilizar e revelar tendências e/ou perspectivas futuras. Araújo (2013) endossa que, enquanto um indicador representa uma variável utilizada para quantificar ou qualificar determinado fenômeno, o índice é utilizado para sintetizar os resultados dessas variáveis podendo, nesse caso, representar a realidade estudada.

Entretanto, conseguir agrupar todos os aspectos em um único método pode ser entendido como um desafio bastante complexo, tendo em vista que a junção de características básicas também pode apontar para um direcionamento na gestão e elaboração de políticas públicas, em especial para as cidades, já que estas também representam um ambiente complexo.

Por outro lado, Moraes (2016) também destaca que, habitualmente, utilizamos indicadores que podem auxiliar na tomada de decisões, sejam elas na área da ciência ou política, e uma vez que esses elementos tornam-se instrumentos de conhecimento e de informações.

Em síntese, a Figura 20 seguinte apresenta alguns dos principais indicadores utilizados para observar a qualidade de vida e o bem estar das pessoas, considerados a partir de estudos e concepção de diversos autores.

Figura 20 - Indicadores de qualidade de vida e de bem estar segundo autores.



Fonte: adaptado de Araújo (2013).

Em estudo e com o objetivo de avaliar a qualidade de vida e o bem estar das pessoas, Gomes e Gomes (2017) utilizaram a Análise de Componentes Principais - ACP, com agregação e ponderação de valores, visando maior representatividade das variáveis. De acordo com os autores, após a análise dos resultados obtidos, inicialmente, foi possível capturar 40 variáveis ou indicadores, onde posteriormente, estes foram divididos em 11 dimensões para avaliar qualidade de vida, são elas: educação, habitação, meio ambiente, infraestrutura urbana, segurança urbana, economia, assistência social, cultura, esporte, saúde e serviços urbanos. Adiante, especialistas também foram consultados a fim de validar os resultados da pesquisa. Posteriormente, a pesquisa manteve 11 dimensões a partir das quais englobam 97 indicadores ilustrados em uma “nuvem” de palavras apresentadas na Figura 21 seguinte.

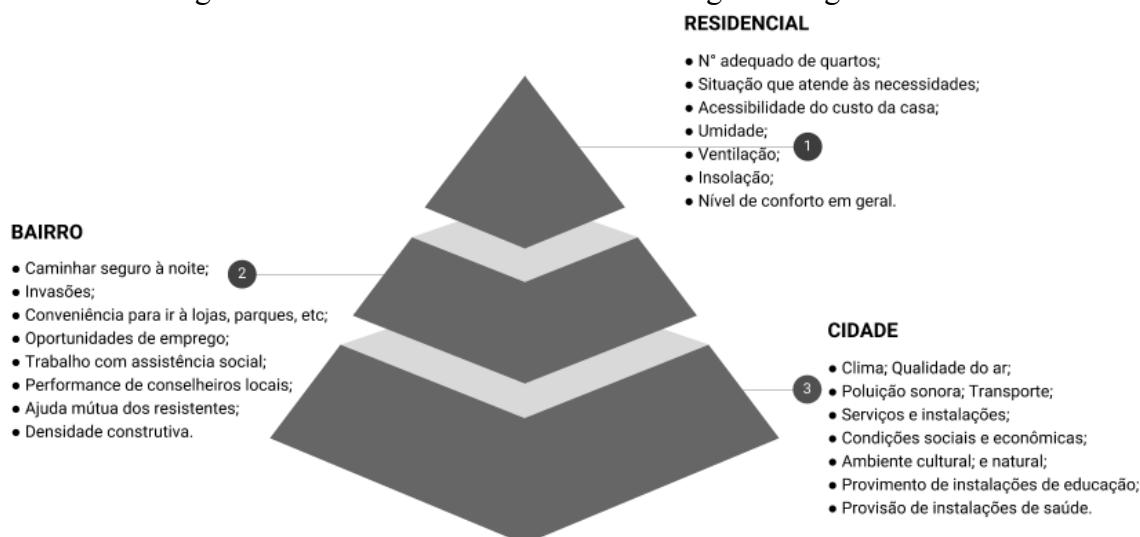
Figura 21 - Nuvem de palavras a partir de resultados de pesquisa.



Fonte: Gomes e Gomes (2017).

Low *et al.* (2018), também realizou um estudo a fim de que pudesse analisar a percepção de qualidade de vida e de bem estar das pessoas na cidade de Hong Kong com a utilização de abordagem subjetiva e pesquisa aplicada a uma amostra da população. No estudo, o autor abordou aspectos a partir de metodologia proposta por Campbell *et al.* (1976), Marans e Rodgers (1975), onde a satisfação com a qualidade de vida das pessoas é observada a partir da análise de três escalas de abrangência: a residencial, de bairro e da cidade (Figura 22). O objetivo foi fazer um levantamento, por meio de consulta, sobre os aspectos mais pontuados pela população considerados como essenciais para a qualidade de vida e o bem estar e, assim, definir indicadores para compor cada escala.

Figura 22 - Indicadores e escalas de abrangência segundo Low.



Fonte: adaptado de Low *et al.* (2018).

Em um estudo mais abrangente Kaklauskas *et al.* (2018) apresentam uma análise sobre os métodos ou metodologias que têm como objetivo principal fazer uma avaliação da sustentabilidade urbana nas cidades junto à qualidade de vida das pessoas com base em indicadores quali-quantitativos de cada método. A pesquisa, que compara metodologias que avaliam a qualidade de vida das pessoas, foi desenvolvida em cidades da Europa entre os anos de 2012 e 2016. Como resultados os autores sugeriram uma adaptação do método INVAR (Análise de Critérios Múltiplos da Qualidade da Cidade) a fim de otimizar o IQL (*Quality of Life Index*) e, desse modo, melhorar os resultados esperados.

Nessa mesma perspectiva, faz-se necessário apresentar estudos mais específicos, em que (co) relacionam às áreas verdes à qualidade de vida urbana. Desse modo, discorre-se, a seguir, sobre algumas pesquisas desenvolvidas a partir dessa mesma análise.

3.1.1 Áreas verdes e qualidade de vida

Segundo Minaki e Amorin (2008) o conceito de qualidade ambiental, que se destaca com maior visibilidade após o surgimento da sociedade moderna, integra um conceito maior e também pode ser apreendido como qualidade de vida. A ideia é baseada a partir do propósito que, para minimizar os principais efeitos decorrentes do processo de urbanização e/ou expansão urbana, busca-se dar mais ênfase aos elementos naturais presentes no ambiente urbano edificado.

Nesse contexto, Herculano (2000) entende que a avaliação e/ou mensuração da qualidade de vida de uma população também pode ser proposta a partir da indagação, entre outros aspectos pertinentes, relativamente à proporção per capita de áreas verdes e espaços abertos urbanos disponíveis na *urbe* e que amenizam a paisagem da infraestrutura cinza, como o concreto e os asfaltos ali presentes. Na perspectiva de Loboda e De Angelis (2005), as áreas verdes urbanas representam elementos que exercem inúmeros benefícios e proporcionam a melhoria da qualidade de vida uma vez que garantem áreas destinadas ao lazer, ao paisagismo e à preservação ambiental. Entretanto, pontua que ainda existem muitos questionamentos quanto à relação entre áreas verdes e qualidade de vida.

Em sua investigação, Costa e Colesanti, (2011) buscaram apreender a percepção ambiental a partir de uma rota a ser trilhada, onde a finalidade foi conhecer os sentimentos que influenciam e orientam as atitudes e as ações das pessoas sobre os espaços verdes na formação de juízos de valor. A pesquisa, desenvolvida sob a conceituação de paradigmas e

elementos que compõem o ambiente natural, entende que a percepção constitui uma importante análise em trabalhos que estudam e que tratam das áreas verdes, proporcionando uma melhor compreensão das relações que os seres humanos mantêm com estes espaços.

A mesma relação entre as áreas verdes urbanas e a qualidade de vida das pessoas também foi objeto de pesquisa para Pina e Santos, (2012). Nesse caso, os autores investigaram essas relações por meio de estudo desenvolvido em dois parques da cidade de Uberlândia em Minas Gerais, o parque Sabiá e o parque Víctorio Siquierolli. A metodologia utilizada na pesquisa procurou avaliar a percepção dos usuários desses dois espaços verdes a partir da aplicação de questionários semiestruturados. De acordo com os autores, a partir dos resultados alcançados na pesquisa foi possível atribuir às áreas verdes a condição de que representam elementos essenciais no que se refere à manutenção e melhoria de benefícios ambientais dentro do espaço urbano, principalmente nas cidades de médio e grande porte.

Outro estudo corresponde ao Índice de Qualidade de Áreas Verdes Urbanas (IQAVU), desenvolvido por Pereira *et al.* (2012) a partir de três dimensões, a saber: Índice de Áreas Verdes (IAV), Índice de Porcentagem de Área Verde (IPAV), e Índice de Arrecadação com ICMS Ecológico (IAIE), este formulado com base nos dados do ICMS Ecológico. O método desenvolvido foi aplicado em 16 cidades do Paraná entre os anos de 2000 a 2008, a partir do qual foi possível observar o destaque para o município de Pinhais, uma vez que apontou para uma excelente qualidade de áreas verdes, enquanto a cidade de Curitiba apresentou uma boa qualidade das áreas verdes urbanas.

Em outra pesquisa, intitulada “A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades”, Szeremeta e Zannin (2013), avaliaram a influência desses espaços com ênfase aos fatores sociais e ambientais dos parques onde, a partir dos resultados da pesquisa, pontuaram que a utilização daqueles parques urbanos possibilitou a melhoria na qualidade de vida da população. Os resultados mostraram-se perceptíveis e satisfatórios no que se refere aos benefícios sociais, físicos e psicológicos em relação à comunidade usuária pesquisada.

Na mesma perspectiva, Silva (2014) desenvolveu uma pesquisa com o objetivo de investigar as relações entre áreas verdes urbanas e a qualidade de vida das pessoas. A partir de base metodológica descrita pela autora como exploratória e descritiva, avaliou os frequentadores de dois parques urbanos localizados na cidade de Vila Real, em Portugal. Desse modo, em observação aos resultados capturados, concluiu que as áreas verdes

pesquisadas desempenham um papel integrador em relação ao ambiente urbano. A constatação se deu principalmente a partir da intensificação das relações sociais que lá ocorrem ao mesmo tempo em que atuam, favoravelmente, para os estados físico, emocional e psíquico dos indivíduos avaliados durante a pesquisa.

Em síntese, a temática abordada, áreas verdes e qualidade de vida, tem sido foco de vários estudos internacionais e nacionais, bem como também uma ferramenta de gestão e de planejamento urbano utilizado por muitas cidades brasileiras e estrangeiras mais recentemente. Percebe-se uma articulação entre o meio acadêmico e as instituições para que possam construir indicadores capazes de avaliar, local ou regionalmente, a qualidade de vida e do bem estar das pessoas. Vários são os métodos encontrados, além de diversos fatores e de “pesos” para cada fator analisado (LIRA, 2014).

A partir desse entendimento discorre-se, a seguir, sobre alguns índices de qualidade de vida e os respectivos indicadores por eles utilizados.

3.2 ÍNDICES E INDICADORES DE QUALIDADE DE VIDA

Considerando a complexidade das abordagens a respeito dos índices de qualidade de vida e de bem estar, observa-se que a busca por metodologias que objetivam traçar um panorama sobre esses aspectos, seja no Brasil ou no cenário internacional, tem relatos de tempos atrás. Entretanto, alguns pesquisadores sobre o tema asseguram que, somente na década de 1990, as tentativas para o desenvolvimento de metodologias aplicáveis começam a ser fortalecidas, principalmente a partir da propagação de experiências para que se pudesse definir indicadores. Entre os principais acontecimentos, destacam-se grandes eventos como a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), em 1992, e o Habitat II, em 1996 (BONDUKI, 1996, *apud* RIBEIRO e RIBEIRO, 2013).

De modo geral, os índices apresentam um modelo lógico estrutural, a partir do qual podem estar divididos a partir de dimensões, as quais podem conter indicadores, subindicadores e assim sucessivamente. Em síntese, tal modelo estrutural deve ser definido em função daquilo que se deseja capturar ou mesmo representar. De modo geral, hipoteticamente um índice pode ser representado, no que se refere à sua estrutura organizacional, a partir do que se observa na Figura 23 seguinte.

Figura 23 - Síntese representativa da estrutura de um índice.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

De acordo com Conger (2015) há uma grande variedade de índices que tem como objetivo principal avaliar a qualidade de vida e o bem estar das pessoas. Entretanto, enfatiza que, qualquer motivação que exista, para que se leve à comparação entre modelos que avaliam qualidade de vida e o bem estar, deve ser observada como uma prática discutível, visto que é natural que, em estudos realizados a partir de diferentes abordagens, resultados diferentes sejam capturados. Para isso, o autor destaca o *Economist Intelligence Unit*, da MERCER e o *Ratings de Localização* da ECA Internacional como metodologias desenvolvidas com o objetivo principal de auxiliar empresas privadas e que, por vezes, comercializam os resultados das pesquisas.

Sob a perspectiva de avaliar cidades sustentáveis e a qualidade de vida urbana no cenário internacional, os índices MERCER, NUMBEO e MONOCLE que desenvolvem estudos que avaliam a qualidade de vida das cidades, destacam-se a partir da utilização de indicadores específicos. De modo geral, os três índices utilizam indicadores como: ambiente político e social, econômico, considerações médicas e de saúde, ambiente sócio-cultural, escolas e educação, serviços e transporte público, recreação, bens de consumo, moradia, poder aquisitivo das pessoas, custo de vida, moradia e renda, entre outros. Não obstante, também utilizam, mesmo que em número menor quando comparados aos demais, indicadores ambientais como ambiente natural, clima/sol, problemas ambientais e acesso aos recursos naturais. O Quadro 4, a seguir, apresenta os índices MERCER, o NUMBEO e MONOCLE, e seus indicadores.

Quadro 4 - Índices internacionais para cidades sustentáveis e qualidade de vida.

ÍNDICE			
	MERCER <i>Mercer's Quality of Living Ranking (2018 Quality of Living Index)</i> MERCER (2018).	NUMBEO <i>Quality of Life Index 2018</i> (NUMBEO, 2018).	MONOCLE <i>Quality of Life Survey</i> (KAKLAUSKAS <i>et al.</i> , 2018).
INDICADORES	Ambiente político e social; Ambiente econômico; Ambiente sócio-cultural; Considerações médicas e de saúde; Escolas e educação; Serviços e transporte público; Recreação; Bens de consumo; Moradia; Ambiente Natural.	Poder de compra; Poluição; Relação preço de moradia e renda; Custo de vida; Segurança; Cuidados com saúde; Tempo de deslocamento; Clima.	Segurança/crimes; Cuidados médicos; Conectividade internacional; Transporte público; Qualidade da arquitetura; Problemas ambientais e acesso aos recursos naturais; Designer urbano; Condições de trabalho; Clima/sol; Pró-atividade policial; Tolerância.

Fonte: Kaklauskas *et al.* (2018).

A partir dos resultados das pesquisas, a MERCER também elabora e disponibiliza mapas, dentro do cenário global, em que apresenta o *ranking* qualidade de vida nas cidades observadas. Considerando os resultados para o ano de 2019, estes apontam a cidade de Viena, na Áustria, como àquela que apresenta o melhor índice de qualidade de vida entre todas pesquisadas. Por outro lado, o estudo aponta a cidade de Assunção, capital do Paraguai, ocupando a última posição do *ranking* MERCER para o ano de 2019. Essas e as demais cidades avaliadas pela MERCER encontram-se destacadas na Figura 24 seguinte.

Figura 24 - Ranking MERCER de qualidade de vida (2019).



Fonte: MERCER (2019).

Com base no cenário nacional, tem-se como uma das maneiras mais tradicionais de avaliar a qualidade de vida, o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, por sua vez, utiliza indicadores como Produto Interno Bruto - PIB *per capita*, expectativa de vida da população, taxa de alfabetização (pessoas com 15 anos ou mais) e a taxa de matrícula bruta nos três níveis de ensino (relação entre a população em idade escolar e o número de pessoas matriculadas nos ensino fundamental, médio e superior) (ALMEIDA *et al.*, 2012).

Nesse mesmo cenário, destacam-se também outros índices de qualidade de vida e de bem estar no cenário nacional, são eles: o Índice de Bem Estar Urbano - IBEU (RIBEIRO e RIBEIRO, 2013), o Índice de Qualidade de Vida Urbana de João Pessoa - PB (IQVU/JP) (RIBEIRO, 2002), Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU/MS) (FIGUEIREDO, 2008), o Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU/BH) (CONSÓRCIO PUCMG/PMBH, 1996) e o Índice de Qualidade de Vida Urbana dos municípios brasileiros (IQVU/BR) (NAHAS, 2006). Para melhor apreensão a respeito da conjuntura estrutural dos índices aqui pontuados, faz-se uma explanação sobre a composição que cada um apresenta.

3.2.1 Índice de Bem-Estar Urbano - IBEU

Ao contrário do que descreve Menezes e Possamai (2015), o IBEU busca avaliar as condições de bem-estar urbano promovidas principalmente pelo mercado e pelos serviços disponibilizados. Tal dimensão está relacionada às condições coletivas de vida promovidas na cidade, e englobam escalas de habitação, vizinhança próxima, equipamentos e serviços urbanos (RIBEIRO e RIBEIRO, 2013).

Inicialmente desenvolvido a partir da utilização de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, o IBEU abrange dois setores, Global e Local. De acordo com Ribeiro e Ribeiro (2013), o primeiro considera um conjunto de 15 metrópoles e permite comparar condições de vida urbana nas escalas metropolitana, municipal e de bairros, enquanto o segundo é utilizado para cada metrópole e possibilita avaliar condições de vida urbana interna, ou seja, analisa características intraurbanas específicas de cada cidade. Atualmente, o IBEU utiliza dados secundários provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

A princípio constituído apenas por três dimensões: Mobilidade Urbana, Condições Habitacionais e Atendimento de Serviços Coletivos, atualmente o IBEU engloba cinco dimensões que são: Mobilidade Urbana, Condições Ambientais Urbanas, Condições Habitacionais Urbanas, Serviços Coletivos Urbanos e Infraestrutura Urbana, a partir das quais estão contidos os seus respectivos indicadores (RIBEIRO e RIBEIRO, 2013).

De acordo com os autores:

O Índice de Bem Estar Urbano - IBEU está inserido na lógica existente no Brasil com a importância de utilizar dados capazes de comparar nas diversas escalas em que ele é calculado, em nível de região metropolitana, em nível de municípios metropolitanos e em nível de bairros (áreas de ponderação) que integram as regiões metropolitanas. Neste sentido, o IBEU torna-se um importante instrumento para avaliação e formulação de políticas urbanas pois ao permitir a comparação na escala nacional, oferece parâmetros mais condizentes de avaliação das condições de vida urbana entre os espaços nas suas diferentes escalas.

A Tabela 2 a seguir apresenta, de modo mais detalhado, toda a composição do Índice de Bem Estar Urbano - IBEU, as cinco dimensões, seus indicadores descritos, além dos respectivos pesos de cada um.

Tabela 2 - Dimensões, indicadores e pesos do IBEU.

Dimensão/Indicadores	Descrição
1. Mobilidade urbana (P₁ = 1) e (P₂ = 1/5)	Tempo de deslocamento casa-trabalho: Proporção de pessoas que trabalham fora e levam até 1 hora para retornar ao domicílio (P ₁ = 1) e (P ₂ = 1/5)
2. Condições ambientais urbanas (P₁ = 1) e (P₂ = 1/5)	Arborização no entorno do domicílio: Proporção de pessoas cujo entorno da moradia possui arborização (P ₁ = 1/3) e (P ₂ = 1/15); Esgoto a céu aberto no entorno do domicílio: Proporção de pessoas cujo entorno da moradia não possui esgoto a céu aberto (P ₁ = 1/3) e (P ₂ = 1/15); Lixo nos logradouros: Proporção de pessoas cujo entorno da moradia não possui lixo acumulado (P ₁ = 1/3) e (P ₂ = 1/15)
3. Condições habitacionais urbanas (P₁ = 1) e (P₂ = 1/5)	Aglomeração subnormal: Proporção de pessoas que residem em aglomerações subnormais (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25); Densidade domiciliar: Proporção de pessoas que moram em residência com até 2 pessoas por dormitório (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25); Densidade de banheiro: Proporção de pessoas que moram em residência com até 4 pessoas por banheiro (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25); Parede: Proporção de pessoas que moram em residência com material de parede adequado (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25); Tipo de domicílio: Proporção de pessoas que moram em domicílio considerado adequado (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25)
4. Atendimento de serviços coletivos urbanos (P₁ = 1) e (P₂ = 1/5)	Água: Proporção de pessoas cujo domicílio dispõe de atendimento adequado de água (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25); Esgoto: Proporção de pessoas cujo domicílio dispõe de atendimento adequado de esgoto (P ₁ = 2/5) e (P ₂ = 2/25); Coleta de resíduos: Proporção de pessoas cujo domicílio dispõe de coleta adequada de resíduos (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25); Energia: Proporção de pessoas cujo domicílio dispõe de atendimento adequado de energia (P ₁ = 1/5) e (P ₂ = 1/25)
5. Infraestrutura urbana (P₁ = 1) e (P₂ = 1/5)	Iluminação: Proporção de pessoas cujo domicílio possui iluminação no entorno (P ₁ = 1/7) e (P ₂ = 1/35); Pavimentação: Proporção de pessoas cujo domicílio possui pavimentação no entorno (P ₁ = 1/7) e (P ₂ = 1/35); Calçada: Proporção de pessoas cujo domicílio possui calçada no entorno (P ₁ = 1/7) e (P ₂ = 1/35); Meio fio/guia: Proporção de pessoas cujo domicílio possui meio fio ou guia no entorno (P ₁ = 1/7) e (P ₂ = 1/35); Bueiro ou boca de lobo: Proporção de pessoas cujo domicílio possui bueiro ou boca de lobo no entorno (P ₁ = 1/7) e (P ₂ = 1/35); Rampa: Proporção de pessoas cujo domicílio possui rampa para cadeirante no entorno (P ₁ = 1/7) e (P ₂ = 1/35); Logradouro: Proporção de pessoas cujo domicílio possui logradouro no entorno (P ₁ = 1/7) e (P ₂ = 1/35)

P₁: peso na dimensão; P₂: peso no índice

Fonte: adaptado de Ribeiro e Ribeiro (2013).

Utilizado pelo Observatório das Metrópoles, o IBEU utiliza indicadores sociais e ambientais. Entretanto, os autores destacam que o índice ainda apresenta uma lacuna em sua formulação. De acordo com Ribeiro e Ribeiro (2013), o IBEU poderia ser considerada uma ferramenta de avaliação mais completa caso apresentasse em sua conjuntura de indicadores alguns aspectos subjetivos.

Não obstante, para a definição do cálculo do IBEU são considerados pesos, atribuídos a cada indicador, padronizados e definidos a partir dos valores encontrados dentro da faixa do intervalo entre zero e um, de modo que quanto mais próximo de 1 (um) for o valor do indicador melhor será a sua condição, por outro lado, quanto mais próximo de 0 (zero) pior será. Ainda segundo os autores, cada dimensão compõe o bem-estar urbano das pessoas, sendo considerado bom ou robusto quando suas medidas possuem relações entre si.

3.2.2 Índice de Qualidade de Vida Urbana de João Pessoa - IQVU/JP

Desenvolvido para o município de João Pessoa - PB, o IQVU/JP (RIBEIRO, 2002 *apud* TABOSA, 2017) aponta para três aspectos que envolvem qualidade de vida urbana das pessoas, a saber:

- a) Facilidades urbanas: indicadores disponíveis que possibilitam o atendimento de necessidades básicas do indivíduo como serviços públicos urbanos, água, luz, esgoto, emprego e renda, equipamentos urbanos, programas de saúde e educação, etc.;
- b) Acessibilidade: indicadores que viabilizem o acesso às oportunidades como o sistema viário e transportes, a proximidade aos equipamentos e serviços de interesse, etc.;
- c) Amenidades: indicadores existentes no ambiente físico e social urbano que atribua valorização ambiental como paisagem, clima agradável, disponibilidade de lazer, etc.

De modo geral, o IQVU - JP se apresenta a partir de quatro dimensões compostas por indicadores tratados de modo ponderado (RIBEIRO, 2002 *apud* TABOSA, 2017), são elas:

- 1) Indicador de Qualidade Habitacional (Iqhab);
- 2) Indicador de Facilidades Urbanas (Iqfa);
- 3) Indicador de Acessibilidades Urbanas (Iace); e
- 4) Indicador de Ambiência Urbana (Iqam).

3.2.3 Índice de Qualidade de Vida Urbana - IQVU/MS

O IQVU/MS, índice que avalia a qualidade de vida no município de Campo Grande - MS foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar a visualização de um panorama mais detalhado dos habitantes que residem na área urbana do município.

A metodologia utilizada no IQVU/MS foi desenvolvida com base em parâmetros presentes em pesquisas. A partir disso, as dimensões que estabelecem os indicadores que as compõem correspondem à: Educação, Renda e Pobreza, Sustentabilidade Ambiental e

Moradia. Assim como no IBEU, o IQVU/MS também utiliza dados secundários disponibilizados pelo Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. De modo geral, o IVQU/MS também apresenta sua estrutura a partir de dimensões e seus respectivos indicadores (Quadro 5).

Quadro 5 - Estrutura do Índice de Qualidade de Vida de Campo Grande - IQVU/MS.

DIMENSÃO	INDICADOR
D1 Educação	%PRCI – Percentual de responsáveis por domicílios particulares permanentes com 01 ou mais anos de estudo; %PPA – Percentual de pessoas alfabetizadas com mais de 15 anos de idade; NMAE – Número médio de anos de estudo das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanentes; %TXA - Taxa de alfabetização na faixa etária entre 15 e 24 anos.
D2 Renda e pobreza	%PRR – Percentual de responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal superior a 01 salário mínimo; %PRCR – Percentual de responsáveis por domicílios particulares permanentes com rendimento nominal mensal; RNMM – Rendimento nominal mensal médio de responsáveis por domicílios particulares permanentes.
D3 Sustentabilidade ambiental	%DAA – Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral; %DES – Percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial; %DBS – Percentual de domicílios particulares permanentes com banheiro ou sanitário; %DCL – Percentual de domicílios particulares permanentes com coleta de lixo.
D4 Moradia	%DPTP – Percentual de domicílios particulares permanentes próprios em terrenos próprios; %DPP – Percentual de pessoas que residem em domicílios particulares permanentes.

* Referente ao i-ésimo bairro.

Fonte: adaptado de Figueiredo (2008).

Para o desenvolvimento do cálculo estrutural e obtenção do IQVU/MS final, a princípio é realizada uma correção da variável, que tem como finalidade transformar os valores obtidos em unidades comparáveis (MARTINS, 2000, p. 23 *apud* FIGUEIREDO, 2008). Segundo Figueiredo (2008), o IQVU/MS foi desenvolvido principalmente sob a perspectiva da necessidade de normalizar os indicadores pré-existentes para a obtenção de um cenário comparativo entre os bairros da cidade e os bairros da região urbana. Destaca ainda, a confiabilidade e a segurança que o método apresenta, além da flexibilidade e alcance com a possibilidade de sua aplicação em áreas menores como bairros, por exemplo.

3.2.4 Índice de Qualidade de Vida Urbano - IQVU/BH

Desenvolvido pela Secretaria de Municipal de Planejamento - SMPL do município de Belo Horizonte e por equipe multidisciplinar da Pontifícia Universidade Católica de Minas

Gerais - PUC/MG, o Índice de Qualidade de Vida Urbano - IQVU/BH teve sua primeira versão publicada no ano de 1996.

De acordo com Nahas (2002), somente a partir do conhecimento das condições de vida urbana das pessoas é que se podem traçar estratégias para auxiliar na tomada de decisão. Essa perspectiva se aplica na cidade de Belo Horizonte onde, a partir dos resultados do Índice de Qualidade de Vida Urbano - IQVU/BH são estabelecidos critérios para a seleção e distribuição de verbas orçamentárias no município. Além disso, os dados observados são georreferenciados e calculados de acordo com cada Unidade de Planejamento - UP onde, posteriormente, são apresentados em um Relatório Geral do IQVU - BH.

Quanto à sua composição, o IQVU - BH abrange um total de dez dimensões onde, a partir das quais, são definidos os seus indicadores com seus respectivos pesos. Para a obtenção do IQVU - BH final são observados os valores que variam de 0 a 1 que correspondem à péssimas e excelentes condições de qualidade de vida, respectivamente (Quadro 6).

Quadro 6 - Estrutura do IQVU/BH.

DIMENSÃO	INDICADOR
Abastecimento	Equipamentos de abastecimento.
Cultura	Comércio; Serviços Culturais.
Educação	Educação Infantil; Ensino Fundamental; Ensino Médio.
Esportes	Espaços públicos para recreação.
Habitação	Qualidade da Habitação; Segurança Habitacional
Infraestrutura urbana	Salubridade Ambiental; Energia Elétrica; Pavimentação; Transporte coletivo.
Meio ambiente	Conforto Acústico; Qualidade do ar; Área verde.
Saúde	Atenção à Saúde; Vigilância à Saúde.
Serviços urbanos	Serviços Pessoais; Serviços de Comunicação; Tecnologia.
Serviços de segurança	Segurança Pessoal; Segurança Patrimonial; Segurança no Trânsito.

Fonte: adaptado a partir de dados da Prefeitura de Belo Horizonte (2015).

O Relatório Geral do IQVU/BH (2014) destaca três pontos importantes que devem ser observados para o desenvolvimento do cálculo do índice, são eles:

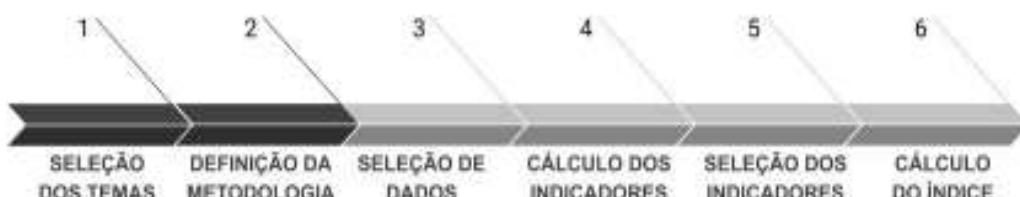
- Possibilidade de quantificar e qualificar os bens e serviços públicos e privados disponíveis para a população;
- Rápida atualização das variáveis em curtos períodos de tempo;
- Utilização de informações disponíveis pelos órgãos públicos.

3.2.5 Índice de Qualidade de Vida Urbana dos Municípios Brasileiros - IQVU/BR

O Índice de Qualidade de Vida Urbana para os municípios brasileiros (IQVU/BR) representa uma ferramenta de planejamento urbano e foi desenvolvido a partir da colaboração entre o Ministério das Cidades e o Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (IDHS/PUC Minas - Belo Horizonte/MG), por meio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (NAHAS *et al.*, 2006).

Para a formulação do índice IQVU/BR foram considerados alguns aspectos também presentes no IQVU/BH como, por exemplo, o processo participativo por parte dos gestores públicos em relação à composição e definição de pesos dos temas (NAHAS *et al.*, 2006). Em relação ao IQVU/BH, questões sociais estão diretamente relacionadas ao acesso da população ao meio urbano, como distâncias físicas, sociais, de acesso e oferta de serviços, além do dimensionamento de características físicas e correlatas por meio de índices de qualidade de vida. Desse modo, seguindo determinadas diretrizes também propostas no IQVU/BH, o processo de construção do Índice de Qualidade de Vida Urbano dos Municípios Brasileiros - IQVU/BR segue os passos descritos na Figura 25 seguinte.

Figura 25 - Etapas para a construção do IQVU/BR.



Fonte: adaptado de Nahas *et al.* (2006).

Desse modo, a partir da execução das etapas que se referem à construção do Índice de Qualidade de Vida Urbano dos Municípios Brasileiros - IQVU/BR, este ficou compreendido a partir da observação de 11 (onze) dimensões as quais abrangem indicadores de caráter econômico, social, cultural e ambiental (Quadro 7).

Quadro 7 - Estrutura do IQVU/BR.

Dimensão	Indicador
Comércio e serviços	Comércio de alimentos; Comércio e serviços pessoais; Comércio e serviços de comunicação.

Cultura	Equipamentos de cultura.
Economia	Economia local; Finanças públicas; Mercado de trabalho.
Educação	Ensino fundamental; Ensino médio.
Habitação	Condições habitacionais; Saneamento básico.
Saúde	Recursos humanos; Equipamentos; Serviços de saúde.
Instrumentos de gestão urbanística	Organização das informações locais; Legislação urbanística.
Participação/organização sócio-política	Participação e associativismo; Organização e cooperação política institucional.
Meio ambiente urbano	Problemas e ações ambientais.
Segurança pública	Proteção contra violência; Assistência jurídica.
Transportes	Transporte coletivo; Outros tipos de transporte; Infraestrutura de transportes.

Fonte: Nahas *et al.* (2006).

A partir da explanação dos índices anteriores foi elaborada uma síntese, apresentada no Quadro 8 a seguir, onde apresenta as dimensões e/ou indicadores considerados em cada um. Objetiva-se assim, apresentar um panorama sobre os principais indicadores abordados nos estudos de qualidade de vida e bem estar. Desse modo, apresenta um total de trinta e seis (36) dimensões e/ou indicadores, distribuídos em seis (6) índices de qualidade de vida, a saber: IBEU, IQVU/MS, IQVU/JP, IQVU/BH, IQVU/BR e o IQV/MERCER.

Quadro 8 - Índices de qualidade de vida e bem estar, dimensões e indicadores.

Dimensão/Indicadores	Índice de qualidade de vida e bem estar						
	IBEU	IQVU/ MS	IQVU/ JP	IQVU/ BH	IQVU/ BR	IQV/ MERCER	Total
Abastecimento de água	x		x	x			XXX
Ambiente Econômico					x	x	
Ambiente Natural					x	x	
Ambiente Político e Social					x	x	
Ambiente Sócio-Cultural					x	x	
Bens de Consumo					x	x	
Comércio e Serviços					x		x
Condições Ambientais Urbanas	x						x
Condições Habitacionais Urbanas	x						x
Condições de Serviços Coletivos Urbanos	x		x				XX
Considerações Médicas e de Saúde					x	x	
Cultura				x	x		XX
Economia					x		x
Educação	x	x	x	x	x		XXXX
Escolas e Educação					x		x
Esgoto Sanitário	x						x
Esporte				x			x
Habitação/Moradia	x	x	x	x	x	x	XXXXXX
Infraestrutura Urbana	x			x			XX
Instrumentos de Gestão Urbanística					x		x
Lazer				x			x

Meio ambiente Urbano		x	x	x	xxx
Mobilidade Urbana	x				x
Participação e organização sócio-política			x		x
Recreação				x	x
Renda e Pobreza		x			x
Resíduos Sólidos	x				x
Saúde		x	x	x	xxx
Segurança Pública			x		x
Serviços de Segurança			x		x
Serviços Urbanos	x	x	x		xxx
Serviços e Transporte Público		x		x	xx
Sócio-Econômico				x	x
Sustentabilidade Ambiental		x			x
Transportes		x	x		xx

Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir de análise dos índices destacados, são observadas dimensões e/ou indicadores comuns entre eles com destaque para Habitação/Moradia, presente em todos os índices, Educação, Abastecimento de água, Meio ambiente Urbano, Saúde, Serviços Urbanos, Condições de Serviços Coletivos Urbanos, Cultura, Infraestrutura Urbana, Serviços e Transporte Público (Quadro 9). A síntese da composição dos índices, apresentada no Quadro 9 anterior, também evidencia uma diversidade relevante de indicadores utilizados para avaliar a qualidade de vida e o bem estar. Entretanto, face à complexidade que a temática requer, é válido pontuar a necessidade de ampliar essa abrangência, a partir da definição de indicadores, a fim de que se possa obter maior representatividade e amplitude quanto aos aspectos considerados quando se avalia a qualidade de vida e o bem estar das pessoas.

A partir dessa análise, optou por utilizar como base metodológica da presente pesquisa o Índice de Bem Estar Urbano - IBEU. Para isso, foi realizada uma adaptação no índice e alguns indicadores subjetivos foram incorporados em sua composição original, o que resultou no Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav. Desse modo, a partir do capítulo seguinte estão descritas as etapas realizadas na pesquisa, assim como também a construção da metodologia adaptada utilizada.

4. AS ETAPAS DA PESQUISA APLICADA E METODOLOGIA UTILIZADA

A partir dos objetivos a serem alcançados na pesquisa, os seguintes passos metodológicos foram desenvolvidos, a saber:

Etapa 1 - Discorre-se sobre as áreas de estudo consideradas na pesquisa utilizando-se para isso as referências sobre a temática abordada. Nessa etapa é apresentada a evolução histórica das duas áreas de pesquisa considerando o contexto de urbanização e expansão urbana da cidade de João Pessoa - PB;

Etapa 2 - Corresponde à definição dos indicadores utilizados para compor o Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav, adaptado com base na organização estrutural e indicadores presentes na composição do Índice de Bem Estar Urbano - IBEU (Ribeiro e Ribeiro, 2013);

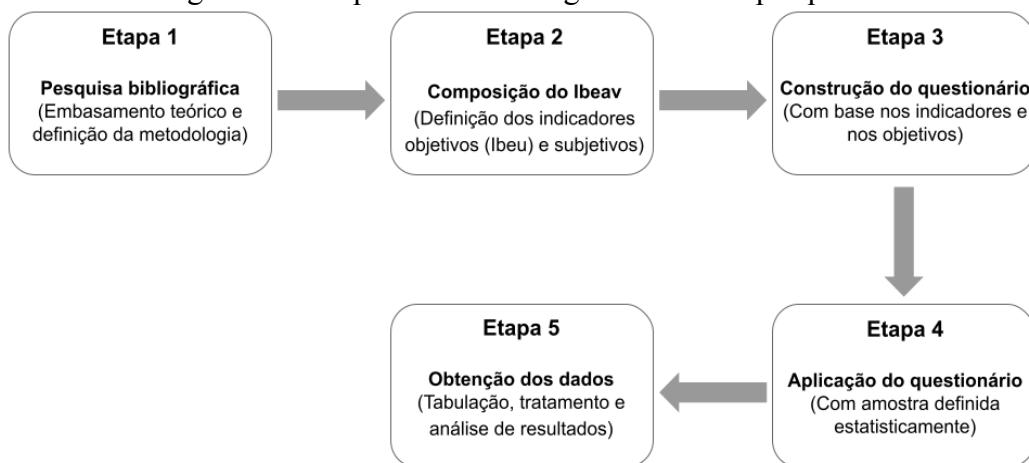
Etapa 3 - Equivale à elaboração do questionário com base nos objetivos e indicadores definidos para o Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav adaptado a partir do Índice de Bem Estar Urbano - IBEU;

Etapa 4 - Definição da amostra considerada na pesquisa com auxílio de ferramenta estatística onde, posteriormente, os questionários foram aplicados nos dois parques;

Etapa 5 - Na quinta e última etapa foram realizadas a tabulação, análise e tratamento dos dados obtidos onde, posteriormente, apresentados os principais resultados capturados na pesquisa.

A Figura 26 a seguir apresenta uma síntese das etapas metodológicas da pesquisa.

Figura 26 - Etapas da metodologia adotada na pesquisa.



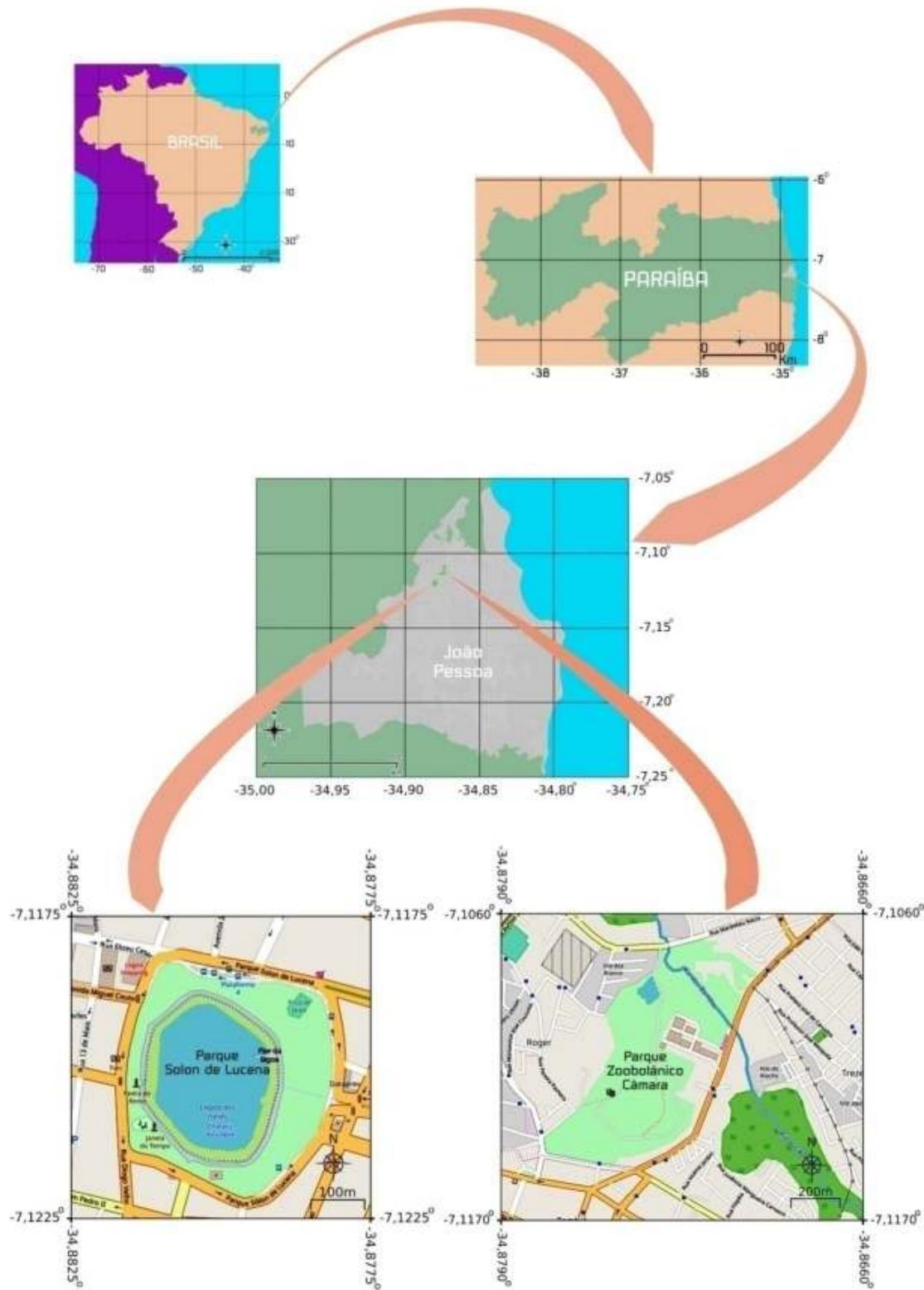
Fonte: elaborado pela autora (2019).

4.1 SOBRE OS OBJETOS DE ESTUDO: OS RECORTES DA PESQUISA

A cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba, encontra-se localizada entre as coordenadas 8° 07' S e 34°52' W e é a terceira cidade mais antiga do Brasil. Com uma população estimada pelo IBGE (2019) em 800.323 habitantes para o ano de 2018, apresenta instituída à Região Metropolitana, um total de doze municípios, são eles: Bayeux, Cabedelo, João Pessoa, Santa Rita, Lucena, Cruz do Espírito Santo, Mamanguape, Rio Tinto, Alhandra, Pitimbu e Caaporã. O município apresenta uma área que corresponde a 210,45 Km² e faz ligação com os estados de Pernambuco ao Sul, e Rio Grande do Norte ao Norte (JOÃO PESSOA, 2012).

Os objetos de estudo do presente trabalho referem-se aos recortes do Parque Solon de Lucena (PSL) e Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Pzac), popularmente conhecidos como Parque da Lagoa e Bica, respectivamente, representam os dois parques urbanos mais antigos da cidade. Consolidados na paisagem intraurbana do município de João Pessoa - PB desde a década de 1920, os parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac representam espaços públicos que estão ligados ao processo de urbanização e expansão da cidade. Os dois parques encontram-se localizados na área central da cidade de João Pessoa - PB e fazem parte da dinâmica urbana da cidade (Figura 27).

Figura 27 - Localização dos parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac.

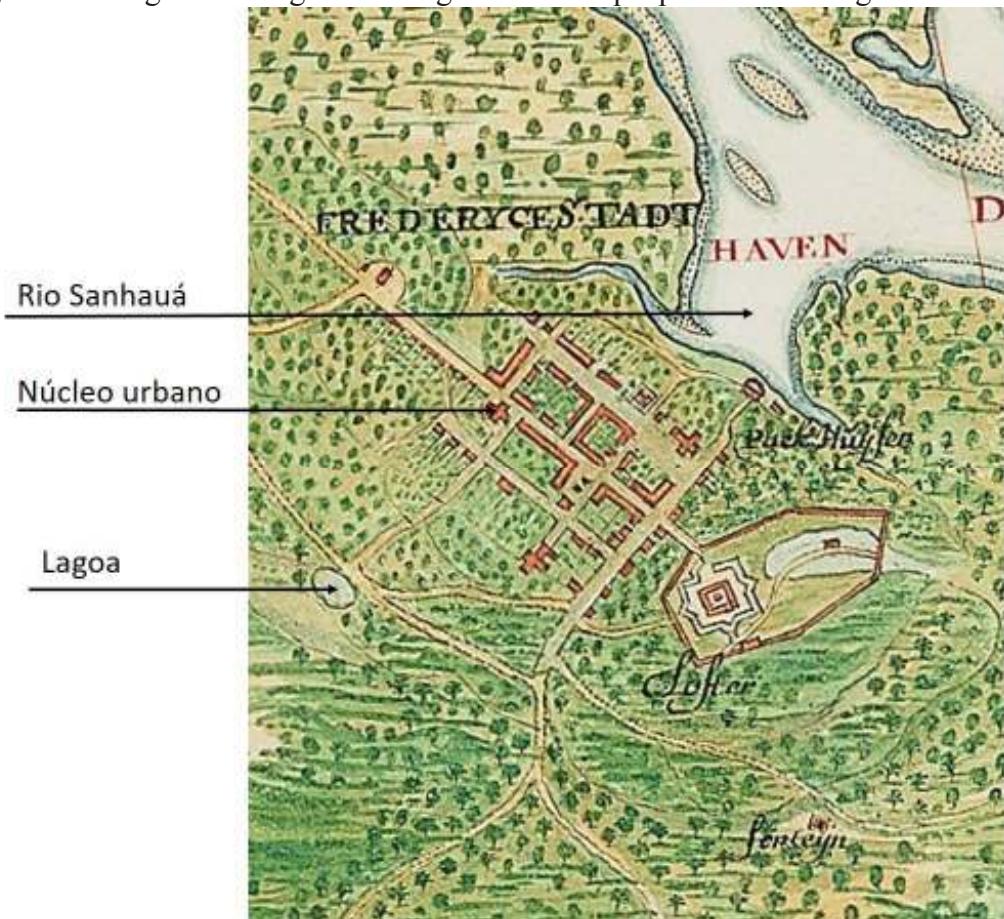


Fonte: elaborado a partir de dados do IBGE, PMJP e Open Street Maps (2019).

4.1.1 O Parque Solon de Lucena

Fundada em 5 de agosto de 1585, a cidade de Nossa Senhora das Neves teve o núcleo urbano formado pela Cidade Baixa ou Varadouro e pela Cidade Alta, a leste da então Lagoa dos Irerês que, gradativamente, foi sendo incorporada à cidade (ALMEIDA, 2006) (Figura 28).

Figura 28 - Registro cartográfico antigo com destaque para a então Lagoa dos Irerês.



Fonte: Jan Van Brosterhuisen (1637) *apud* Pereira (2017).

Assim como outras cidades, a cidade de João Pessoa - PB também passou por modificações no contexto urbano durante o século XIX e mais intensificadas no século XX, tendo os períodos de 1916 a 1940 como ciclos de reformas urbanísticas na cidade. Ao longo do processo, considerado intenso e fragmentado, muitos espaços foram criados e reformulados na cidade. Entre esses espaços está a Lagoa que, segundo relatos, desde início do século XIX integrava os discursos urbanísticos e foi utilizada como fonte de abastecimento de água para a cidade (ALMEIDA, 2006).

Parte das reformas urbanísticas da cidade foi no ano de 1913, durante um dos momentos de expansão urbana que, de acordo com Pereira (2017), o engenheiro Saturnino de Brito elaborou um projeto para a rede de esgotos da cidade o qual consistia na “Bacia da Lagoa” como principal zona de expansão da cidade (Figura 29).

Figura 29 - Plano de Saturnino de Brito para a cidade e modernização da Lagoa.



Fonte: Sousa *et al.* (2006).

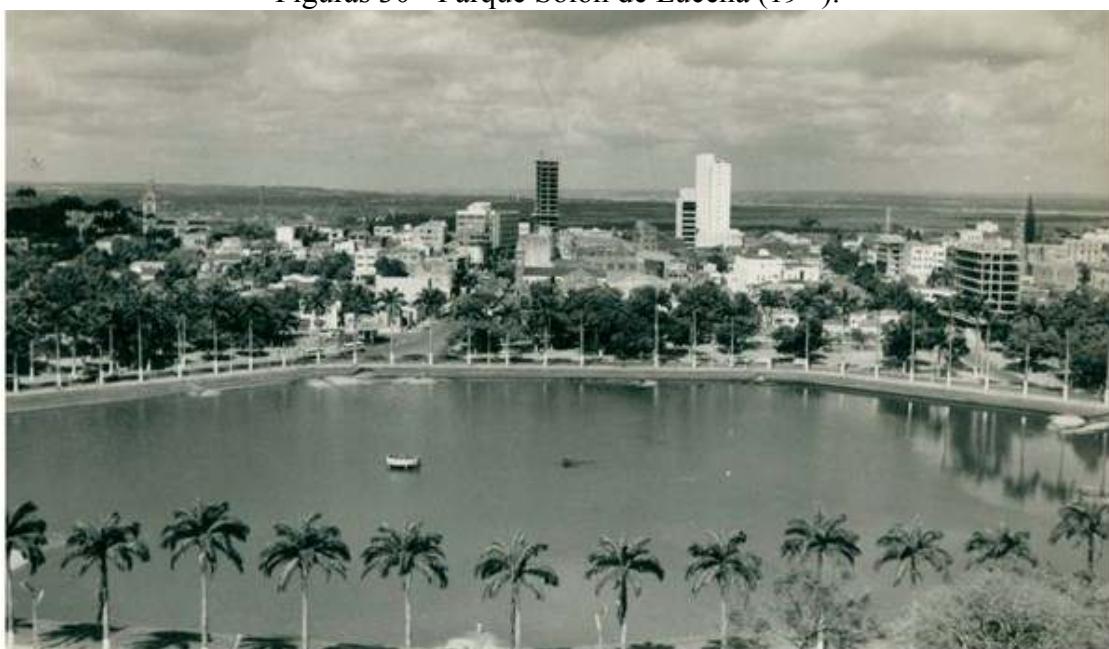
Entretanto, o projeto, considerado por muitos como inovador e um marco do urbanismo brasileiro a partir da preocupação em criar espaços verdes, não foi implementado.

Posteriormente, entre os anos de 1920 e 1924 aconteceu a urbanização da área, onde parte da mata ali existente foi devastada e as águas saneadas, tornando possível a expansão urbana da cidade. A partir disso, o plano de Saturnino de Brito, que tinha viés higienista com a implantação de áreas verdes e espaços públicos urbanos, foi executado. Assim, por meio do Decreto Lei nº 110, de 27 de setembro de 1924, a “Lagoa dos Irerês” foi transformada em parque urbano e, em homenagem ao então governador do estado Solon

Barbosa de Lucena, passou então a chamar “Parque Solon de Lucena” (MACHADO, 2006 *apud* PEREIRA, 2017).

De acordo com Almeida (2006) as obras foram concluídas em 24 de abril de 1926, durante o governo de João Suassuna, finalizando o primeiro ciclo de reformas urbanas com preocupações sanitárias, que buscou vincular o verde dos espaços públicos à vitalidade urbana. Nesse contexto, destaca-se a urbanização do Parque Solon de Lucena, promovida com intuito de convertê-lo em um espaço limpo, verde e de grande utilização por parte da população. A partir dessas ações de saneamento da Lagoa, o espaço passa então a representar significados importantes dentro da cidade e inverte a sua relação aos ‘males urbanos’ o transformando em peça central e o vinculando à dinâmica urbana da cidade (Figura 30).

Figuras 30 - Parque Solon de Lucena (19--).



Fonte: IBGE (2018).

Com uma área de aproximadamente de 15ha, e popularmente conhecido como “Parque da Lagoa”, o Parque Solon de Lucena é considerado o principal cartão postal da cidade de João Pessoa. Sua inauguração oficial como Parque urbanizado aconteceu no ano de 1939 e em agosto de 1980 foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico da Paraíba - IPHAEP (JOÃO PESSOA, 2012) (Figuras 31 e 32).

Figuras 31 e 32 - Parque Solon de Lucena (1957).



Fonte: IBGE (2018).

No entanto, no ano de 2014 a prefeitura de João Pessoa - PB, iniciou um projeto de revitalização do Parque da Lagoa o qual foi denominado de “Revitalização e Modernização do Parque Solon de Lucena” (2008) (PEREIRA, 2017). No projeto, finalizado em 2016, foi apresentada uma proposta paisagística para o parque (Figura 33). Entretanto, o processo de implementação do projeto de revitalização gerou críticas a partir da constatação de que diversos elementos, a princípio propostos no projeto inicial, não haviam sido implementados naquele espaço.

Figura 33 - Proposta de projeto paisagístico para o Parque Solon de Lucena (2014).



Fonte: João Pessoa (2016).

Entre os elementos presentes no projeto encontravam-se quadra poliesportiva, vôlei de praia, pista de *cooper*, pista de *skate*, ciclovia, local para aluguel de bicicletas e esporte náuticos, como pedalinho, caiaques, etc., entretanto, nem todos foram implementados.

Para Pereira (2017), o Parque Solon de Lucena abriga ao mesmo tempo história, qualidade de vida, saúde e bem estar e o contato com a natureza. As ações de revitalização do parque e estratégia utilizada pela prefeitura do município estão convergentes com os equipamentos produzidos. Entretanto, têm como objetivo principal garantir a preservação da “imagem da cidade”, cujo espaço público revitalizado é tido como instrumento para a promoção do turismo e atração de determinado público (Figura 34).

Figura 34 - Parque Solón de Lucena nos dias atuais.



Fonte: paraiba.com.br.

O parque Solon de Lucena continua a representar um espaço livre público de práticas sociais relevantes, principalmente quando se observa a dinâmica urbana da cidade. Atualmente, o Parque Solon de Lucena representa um espaço público revitalizado onde as pessoas se relacionam e circulam mais intensamente uma vez que, naquele espaço, também são desenvolvidas diversas práticas sociais (Figuras 35 e 36).

Figura 35 - Parque Solon de Lucena nos dias atuais.



Fonte: acervo pessoal (2018).

Figura 36 - Parque Solon de Lucena nos dias atuais.



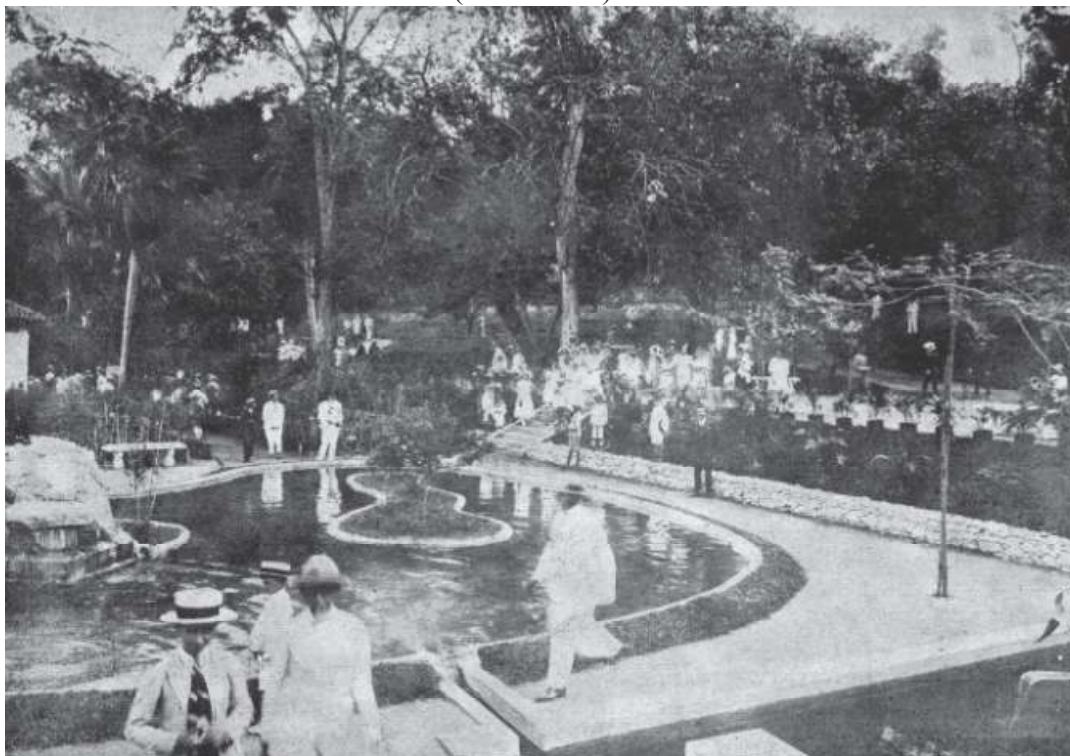
Fonte: acervo pessoal (2018).

O Parque Solon de Lucena, apesar de não apresentar todos os elementos do projeto original implementados, ainda representa um espaço fundamental para a dinâmica urbana da cidade e funciona, principalmente, como um lugar de permanência e relacional para as pessoas (JACOBS, 2011).

4.1.2 O Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac

Com uma área de aproximadamente 26,8 ha o Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac foi criado em 1921 e inaugurado em 1922. O então Parque Arruda Câmara (Figura 37), considerado o mais antigo dentre os parques existentes na cidade de João Pessoa - PB é oriundo da antiga mata do Róger e apresenta uma flora diversificada composta por espécies vegetais seculares e inúmeras árvores nativas de grande porte.

Figura 37 - Parque Arruda Câmara na administração do então prefeito Guedes Pereira (1920-1924).



Fonte: Revista Era Nova *apud* Almeida (2006).

Há relatos de que em 30 de novembro de 1921, na gestão do então prefeito Walfredo Guedes Pereira, foi realizada a compra de um terreno situado na Propriedade Paul e tinha como objetivo ampliar a área de construção de um parque para a cidade: o Parque Arruda Câmara, inaugurado em 1922 (Figuras 38 e 39) (SILVEIRA, 2014).

Popularmente conhecido como “Bica”, teve o nome de Parque Arruda Câmara em homenagem ao frade carmelita e naturalista Manuel Arruda Câmara. Entretanto, no ano de 1999 foi registrado, juntamente ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, como Parque Zôobotanico Arruda Câmara - Pzac. Fato que se deu principalmente pela presença de um número significativo de nascentes próximas àquela região do parque (JOÃO PESSOA, 2012).

Figuras 38 e 39 - Parque Arruda Câmara (19--).



Fonte: IBGE (2018).

Assim como o Parque Solon de Lucena, também há relatos de que o Parque Zoobotânico Arruda Câmara também tenha sido utilizado como fonte de abastecimento de água para a cidade de João Pessoa - PB. A hipótese surge em razão de o local ter sido reconhecido pela vertente de água potável e das inúmeras nascentes ali existentes. Desde o início do século XVIII, a intenção por parte da população, em edificar uma fonte para o melhor aproveitamento das águas da Bica do Tambiá. Desse modo, no ano de 1782 foi autorizada a construção da Fonte de Tambiá que, posteriormente, passou por várias reconstruções (MOURA FILHA, 2010, *apud* SILVEIRA, 2014) (Figuras 40 e 41).

Figuras 40 e 41 - Fonte Tambiá nos anos 2008 e 2013 respectivamente.



Fonte: Silveira (2014).

De acordo com Silveira (2014), o parque foi transformado em um zoológico na cidade ao longo do tempo onde, além de abrigar animais da fauna nativa e de outras regiões e está inserido em um fragmento de Mata Atlântica, também apresenta uma flora rica em espécies medicinais e ornamentais.

No ano 2010, o Parque Zoobotânico Arruda Câmara – Pzac passou por um processo de reforma que, segundo a administração local, teve como objetivo principal melhorar sua

estrutura física, atualmente formada por mais de 30 recintos de animais. Entre outros elementos presentes no parque pontuam-se alguns como parque infantil, sede da coordenação, posto veterinário, oca de educação ambiental, museu, o Lago das Cinco Fontes popularmente conhecido por “lago do pedalinho” (Figuras 42 e 43), sementeira, posto da guarda civil e trilhas. Possui uma equipe técnica formada por diretor, secretários, auxiliares administrativos, veterinário, biólogo, tratadores de animais, equipe de limpeza, educadores ambientais, estagiários, guardas e jardineiros (LIMA, 2016).

Figuras 42 e 43 - Vista parcial do Lago das Cinco Fontes.



Fonte: acervo pessoal (2018).

Atualmente, o Parque Zoobotânico Arruda Câmara – Pzac encontra-se em um processo de revitalização da sua estrutura física onde, uma das modificações previstas, se refere ao aumento do número de recintos destinados aos animais, reestruturação da atual entrada principal que dá acesso ao parque (Figura 44), entre outros aspectos.

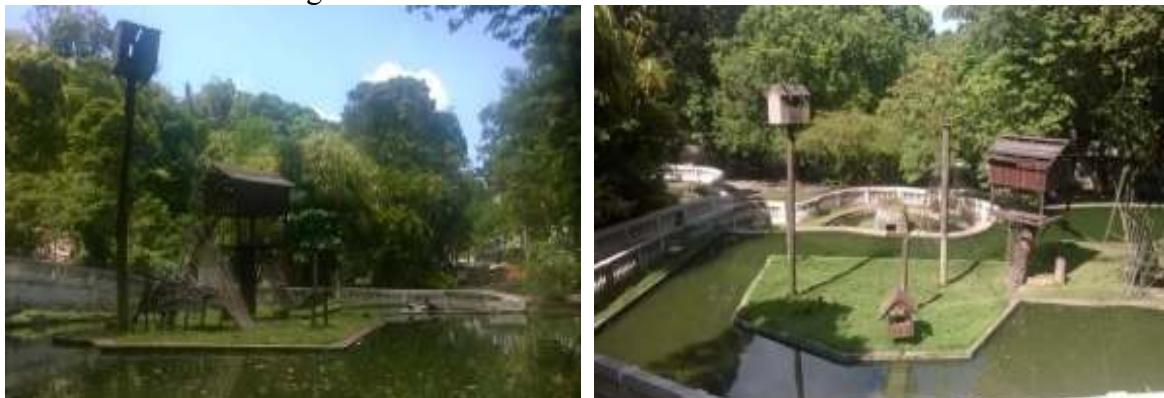
Figura 44 - Entrada principal do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac.



Fonte: *Google* imagens (2019).

Entre outros espaços que se destacam dentro do parque, encontra-se o recinto destinado à permanência dos macacos. Conhecido popularmente como “Ilha dos macacos”, o recinto que limita a área destinada aos macacos de menor porte por meio de um pequeno lago, destaca-se como uma das principais atrações entre os visitantes do local (Figuras 45 e 46).

Figuras 45 e 46 - Recinto dos macacos no Pzac.



Fonte: acervo pessoal (2018).

Durante sua pesquisa, Campos (2016) mapeou os principais elementos inseridos no espaço interno do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac em relação às suas localizações. Dentre os principais elementos mapeados destacou o estacionamento, a entrada principal, a localização dos principais atrativos encontrados no local como o parque infantil e os recintos dos animais, as principais rotas e a horta (Figura 47).

Figura 47 - Síntese urbanística do Pzac.



Fonte: Campos (2016).

A Figura 48 apresenta a localização e principais vias de acesso para os dois parques na cidade de João Pessoa - PB.

Figura 48 - Localização do Parque Solon de Lucena e o Parque Zoobotânico Arruda Câmara.



Fonte: adaptado de *Google Maps* (2019).

Após a explanação dos recortes espaciais considerados na pesquisa, foi iniciada a segunda etapa da metodologia adotada. Nessa etapa foram definidos os indicadores de qualidade de vida e bem estar, em observação àqueles presentes no IBEU, que iriam compor o Ibeav adaptado.

4.2 SOBRE O ÍNDICE DE BEM ESTAR EM ÁREAS VERDES – Ibeav

A proposição do Ibeav, desenvolvido a partir de adaptação do Ibeu, foi definida com base em indicadores subjetivos relacionados ao nível de felicidade, bem-estar e saúde, além de indicadores objetivos, que abrangem as condições de moradia e de serviços.

Assim, os indicadores subjetivos definidos foram condições de deslocamento (CD), bem-estar e saúde (BS), clima e conforto (CC), relação áreas verdes e qualidade de vida (AQ), qualidade de vida durante a permanência no parque (QD), qualidade de vida depois da permanência no parque (QP) e satisfação/felicidade (SF). Já os indicadores objetivos

consideraram tempo de deslocamento (TD), arborização no entorno da residência (AE), poluição no entorno da residência (PE), calçada (CÇ), densidade de banheiro (DB), densidade domiciliar (DD), energia (EG), atendimento de água (AG), atendimento de esgoto (AE), coleta de resíduos (CR), iluminação pública (IP), logradouro (LG), pavimentação (PV) e rampa de acessibilidade (RP). A estrutura do Ibeav, apresentada no Quadro 3, baseou-se, sobretudo, na composição do Ibeu.

Vale destacar que os critérios para a escolha dos indicadores objetivos, como condições habitacionais urbanas e serviços coletivos urbanos, foram definidos em relação aos mesmos indicadores que compõem o Ibeu. Por outro lado, a definição dos indicadores subjetivos se deu, prioritariamente, pelo fato de que se entende que, para mensurar a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas, indicadores como felicidade, conforto, saúde e bem-estar, por exemplo, também devem compor ferramentas que desenvolvam tais avaliações.

Definição dos indicadores

A partir da premissa apontada, e em observação aos objetivos da pesquisa, foram definidos os indicadores quali-quantitativos, subjetivos e objetivos respectivamente.

Os indicadores subjetivos são: Condições de deslocamento (CD), Bem-estar e saúde (BS), Clima e conforto (CC), Áreas verdes e qualidade de vida (AQ), Qualidade de vida durante a permanência no parque (QD), Qualidade de vida depois da permanência no parque (QP) e Satisfação/Felicidade (SF).

Quanto aos indicadores objetivos, foram definidos com base na composição do IBEU. Assim, buscou uma representação mais aproximada possível como referência para a composição do Ibeav final. Os seguintes indicadores foram considerados: Tempo de deslocamento (TD), onde considerou o percurso casa/parque; Arborização no entorno da residência (AE), não existência de Poluição no entorno da residência (PE), Calçada (CÇ), Densidade de banheiro (DB), Densidade domiciliar (DD), Energia (EG), Atendimento de água (AG), Atendimento de esgoto (AE), Coleta de resíduos (CR), Iluminação pública (IP), Logradouro (LG), Pavimentação (PV) e Rampa de acessibilidade (RP). Todos os indicadores objetivos seguiram o padrão de descrição do IBEU. Quanto aos indicadores que têm a residência como referência foi considerado o entorno imediato. Desse modo, a estrutura detalhada do Ibeav adaptado final se apresentou da seguinte maneira (Tabela 3):

Tabela 3 - Dimensões, indicadores e respectivos pesos do Ibeav.

Dimensão/Indicador	Descrição	Peso	
		P ₁	P ₂
D1 - Mobilidade e acessibilidade			
Condições de deslocamento (CD)	Percorso casa/parque (indicador subjetivo).	1/2	1/10
Tempo de deslocamento (TD)	Proporção de pessoas que levam até 1 h para chegar ao parque.	1/2	1/10
D2 - Condições ambientais urbanas			
Arborização no entorno da residência (AE)	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui arborização.	1/8	1/40
Bem-estar e saúde (BS)	Aspecto subjetivo (indicador subjetivo).	1/8	1/40
Clima e conforto (CC)	Aspecto subjetivo (indicador subjetivo).	1/8	1/40
Relação áreas verdes/Qualidade de vida (AQ)	Aspecto subjetivo (indicador subjetivo).	1/8	1/40
Qualidade de vida durante a permanência no parque (QD)	Aspecto subjetivo (indicador subjetivo).	1/8	1/40
Qualidade de vida depois da permanência no parque (QP)	Aspecto subjetivo (indicador subjetivo).	1/8	1/40
Poluição no entorno da residência (PE)	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui poluição.	1/8	1/40
Satisfação/Felicidade (SF)	Aspecto subjetivo (indicador subjetivo).	1/8	1/40
D3 - Condições habitacionais urbanas			
Calçada (CÇ)	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui calçada.	1/4	1/20
Densidade de banheiro (DB)	Proporção de pessoas que moram em domicílios com até quatro residentes por banheiro.	1/4	1/20
Densidade domiciliar (DD)	Proporção de pessoas que moram em domicílios com até quatro residentes.	1/4	1/20
Energia (EG)	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento de energia.	1/4	1/20
D4 - Serviços coletivos urbanos			
Atendimento de água (AG)	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento de água.	1/3	1/15
Atendimento de esgoto (AE)	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento de esgoto.	1/3	1/15
Coleta de resíduos (CR)	Proporção de pessoas que moram em domicílios com coleta de resíduos.	1/3	1/15
D5 - Infraestrutura urbana			
Iluminação pública (IP)	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui iluminação pública.	1/4	1/20
Logradouro (LG)	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui logradouro.	1/4	1/20
Pavimentação (PV)	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui pavimentação.	1/4	1/20
Rampa de acessibilidade (RP)	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui rampa para cadeirante.	1/4	1/20

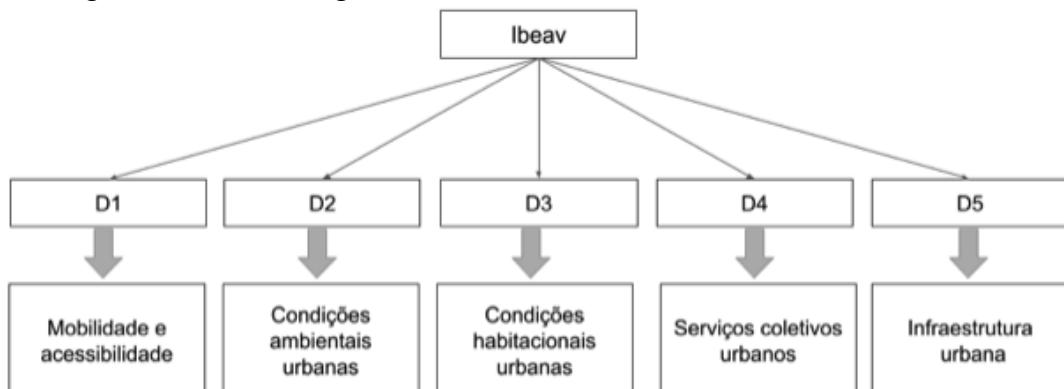
P₁: peso na dimensão; P₂: peso no índice

Fonte: adaptado de Ribeiro e Ribeiro (2013).

De modo geral, a estrutura do Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav (Figura 49)

segue a mesma configuração estrutural do Índice de Bem Estar Urbano - IBEU.

Figura 49 - Estrutura geral do Índice de bem estar em áreas verdes - Ibeav.



Fonte: adaptado de Ribeiro e Ribeiro (2013).

Vale pontuar que, para a definição dos indicadores, também foram utilizados indicadores que estão presentes em metodologias de outros índices como acessibilidade, condições habitacionais, etc utilizados na composição do IQVU/JP de Ribeiro (2002), por exemplo.

O questionário

No presente trabalho, investigar o usuário do espaço analisado também corresponde a uma tentativa de se traçar um panorama específico sobre a sua qualidade de vida e o seu bem estar durante a permanência no parque. Assim, para a elaboração do questionário foram observados trabalhos como Donegan (2016), que também investigou o espaço livre público urbano a partir do seu uso, atividades e perfil dos frequentadores. Além disso, o questionário também utiliza indicadores de qualidade de vida e de bem estar presentes no Índice de Bem Estar Urbano - IBEU, metodologia utilizada pelo Observatório das Metrópoles para avaliar qualidade de vida e bem estar das pessoas e principal base metodológica da pesquisa. Para isso, o questionário priorizou questões de múltipla escolha (Apêndice). No cabeçalho dos questionários encontram-se os campos de identificação como: Parque, local da entrevista, data e hora.

O conteúdo do questionário segue:

- Perfil do entrevistado com gênero, idade, ocupação, nível de escolaridade, bairro de residência e renda média familiar.

- Características habitacionais como: tipo de moradia, pavimentação no entorno da residência, quantidade de residentes, quantidade de banheiros, serviços disponíveis de água, esgoto, coleta de resíduos, energia e calçada na residência.
- Condições urbanas como: Logradouro (LG), Rampas de acessibilidade (RP), Arborização (Ae) e Iluminação pública (Ip) no entorno imediato à residência.
- Perfil social como: frequência e principal meio de transporte que utiliza para frequentar o parque, tempo de deslocamento e condições de acesso considerando o percurso casa/parque, período e dias que mais utiliza o parque, tempo médio de permanência e principal motivo para frequentar o parque.
- O questionário também apresenta três questões abertas aos entrevistados, são elas: citar os setores que mais utiliza, se há algo faltando para que o espaço funcione melhor e o que melhor considera no parque. A última pergunta questiona o entrevistado sobre a possibilidade de recomendar que outras pessoas possam freqüentar áreas verdes.

A segunda parte do questionário, dividida em dois tipos de abordagem, aborda questões que estão relacionadas à estrutura física do parque e questões que se referem à qualidade de vida e bem estar pessoais dos usuários.

As nove primeiras questões indagam os usuários quanto à sua percepção em relação ao próprio parque por eles frequentado. Desse modo, aborda aspectos como acessibilidade, atividades e serviços disponíveis, qualidade e conservação, equipamentos e mobiliário, infraestrutura verde, limpeza e manutenção, qualidade estética e paisagística, segurança e o parque por completo. As questões seguintes abordam aspectos mais subjetivos no que se refere a percepção do usuário em relação à sua qualidade de vida, antes, durante e logo após visitar o parque, sobre o clima e o conforto, satisfação, felicidade, saúde e bem estar pessoais. Por fim questiona sobre sua a percepção sobre qualidade de vida e áreas verdes (Figura 50).

Figura 50 - Modelo do questionário aplicado.

IDENTIFICAÇÃO		LOCAL	PERÍODO ENTREVISTADO					
PARQUE:	DATA:	HORA:						
1. Sobre o parque: (Responda com "Pessoas")								
2. Idade _____ anos								
3. Unidade residencial _____								
4. Nível de socioeconomia								
1) Pessoas que vivem a residência: 1) Idade: Até 10 anos: Incompleta 10 anos: Completa: 1) Idade: Menor incompleta 10 anos: Menor completa: 1) Idade: Maior incompleta 10 anos: Maior completa: 1) Idade: Pessoas que vivem a residência								
5. Localização onde mora _____								
6. Bairro onde mora: 1) Até R\$ 100.000,00 2) R\$ 100.001,00 a R\$ 200.000,00 3) R\$ 200.001,00 a R\$ 300.000,00 4) Acima de R\$ 300.000,00								
7. Tipo de moradia: 1) Casa 2) Apartamento 3) Condômino								
8. Há pavimentação no entorno da sua residência? 1) Sim 2) Não								
9. Quantas pessoas moram na sua residência (incluindo você)? _____								
10. Quantidade de bairros na residência?								
11. Bairros (separados) na residência: 1) Apenas 1 2) Dois 3) Três ou mais 4) Vários								
12. Há identificação de sua residência? 1) Sim 2) Não								
13. Há saída na residência? 1) Sim 2) Não								
14. Há campo de esportabilidade próximo à sua residência? 1) Sim 2) Não								
15. Há praça/pátio perto da sua residência? 1) Sim 2) Não								
16. Há poluição (lisa, esgoto) perto da residência? 1) Sim 2) Não								
17. Há iluminação pública perto da sua residência? 1) Sim 2) Não								
18. Freqüência que vem ao parque: 1) 2 dias por semana 2) 3-5 dias por semana 3) 6-7 dias por semana 4) Mais de 10								
19. Meios de transporte que mais utiliza para vir ao parque: 1) Automóvel não motorizado (p. ex. bicicleta, etc.) 2) Transporte coletivo 3) Transporte motorizado individual								
20. Tempo para chegar ao parque (km/minuto de carro): 1) Até 20min 2) Entre 20min e 40min 3) Mais de 40min								
21. Considera os seguintes ao parque (responda com "não") 1) Infraestrutura 2) Ambiente 3) Recreio 4) Lazer								
22. Há quanto tempo frequenta o parque? 1) Mais de 10 anos 2) 5-10 anos 3) 1-5 anos 4) Menos de 1 ano								
23. Período do dia que mais gosta o parque: 1) Manhã 2) Tarde 3) Noite								
24. Onde que mais utiliza o parque: 1) Praça ou terreno 2) Parque 3) Bosque 4) Largo								
25. Período da semana que mais gosta o parque: 1) Quinta-feira 2) Sábado 3) Domingo 4) Outro								
26. Principais motivos para frequentar o parque: 1) Família 2) Amigos 3) Atividade física 4) Passeio com crianças 5) Passeio com animais 6) Descanso 7) Bemestar e relaxar 8) Outro								
27. Qual nível do parque você considera? 1) Baixo 2) Médio 3) Alto								
28. Existe algo faltando para que o parque funcione melhor? 1) Sim 2) Não								
29. O que considera melhor no parque? 1) Sim 2) Não								
30. Nível indicado que outras pessoas freqüentam seu parque: 1) Sim 2) Não								
Identificação do parque Perfil do entrevistado Aspectos habitacionais Aspectos sociais em relação ao parque Percepção em relação ao parque Percepção da qualidade de vida no parque								

4.2.1 A amostra

Para a definição do tamanho da amostra a ser considerada na pesquisa, fez-se uso dos resultados obtidos por meio de cálculo estatístico, realizado com o auxílio do sítio eletrônico de amostra estatística¹. Para isso, considerou a população total de João Pessoa - PB, estimada pelo IBGE (2019) em 800.323 pessoas para o ano de 2018.

Para o cálculo, foram estabelecidos os valores de 10 (dez) e 95% para o intervalo e o nível de confiança, respectivamente, donde se chegou a um total de 192 questionários para os dois parques, ou seja, 96 para cada parque. Entretanto, para otimizar tanto a análise quanto a interpretação dos resultados optou-se, assim, por aplicar um total de 200 questionários, sendo 100 para cada parque.

¹<https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>.

4.2.2 Sobre a pesquisa aplicada

Quanto ao planejamento da pesquisa aplicada, este se deu com o objetivo de capturar as variações, tanto em relação ao tipo de uso, como também às pessoas que frequentam os dois parques. Para isso, optou-se por aplicar os questionários em horários variados nos dois parques. No entanto foi levado em consideração o horário de funcionamento do Parque Zoobotânico Arruda Câmara.

Um modelo piloto do questionário (10 questionários) foi aplicado no Parque Solon de Lucena no mês de outubro de 2018. O questionário final, aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - CCS/UFPB, sob o parecer de nº 2.924.875 na data de 28 de setembro de 2018 (Apêndice), foi aplicado durante os meses de outubro, novembro e dezembro de 2018, durante a semana, dias regulares de trabalho, e nos finais de semana. Os horários de aplicação variaram entre manhã, tarde e noite no Parque Sólon de Lucena, e manhã e tarde no Parque Zoobotânico Arruda Câmara.

A Tabela 4 a seguir, apresenta uma síntese do cronograma de aplicação dos questionários com o período, dias e meses e o quantitativo de questionários aplicados nos dois parques.

Tabela 4 - Cronograma de aplicação dos questionários nos parques.

Área de pesquisa	Outubro/Novembro/Dezembro					
	Semana			Final de semana		
	M	T	N	M	T	N
Parque Solon de Lucena (PSL)						
Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Pzac)						
TOTAL				100		100

Onde: M = manhã

T = tarde

N = noite

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Vale pontuar aqui que o Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac tem suas atividades abertas ao público em horários específicos, das 8 às 17h, das terças-feiras aos domingos. Desse modo, optou-se por desconsiderar aplicar os questionários às segundas-feiras nos dois parques.

Tabulação e análise dos dados

Os mapas com a localização dos recortes espaciais foram elaborados no Quantum Gis a partir de dados disponibilizados pelo IBGE, PMJP e *Open Street Maps*. A tabulação, análise e tratamento dos dados foram realizados com o auxílio do programa da *Microsoft Office Excel*.

Para obtenção dos resultados quantitativos, a fim de que se alcançasse melhor interpretação dos resultados obtidos na segunda parte do questionário, uma tabela com escala de pontuação foi elaborada em que foram atribuídos valores para cada resposta. Os valores foram agrupados em cinco intervalos (na escala de valores que variam entre os números 0,2 e 1,0, mínimo e máximo valores respectivamente), que correspondem às opções de péssimo, ruim, regular, bom a ótimo ou excelente, respectivamente (Tabela 5).

Com o objetivo de quantificar os indicadores subjetivos presentes no questionário, também foram utilizadas imagens ilustrativas que representando cada alternativa.

Tabela 5 - Escala de pontuação e cores para classificação.

	ÓTIMO/EXCELENTE	1,00
	BOM	0,8
	REGULAR	0,6
	RUIM	0,4
	PÉSSIMO	0,2

Fonte: elaborado pela autora (2018).

Desse modo, considera-se que, quanto mais próximo o resultado estiver de 1 (um) melhor será e, quanto mais próximo de 0 (zero) pior a sua condição. Assim, a partir dos resultados obtidos com a segunda parte do questionário, e da observação dos seus respectivos pesos, foi calculada a média simples para cada indicador.

A partir da definição dos indicadores, tanto objetivos quantos subjetivos, o cálculo dos seus valores se deu a partir das seguintes equações:

$$Ind = \frac{(P_1 * R_1) + (P_2 * R_2) + (P_3 * R_3) + (P_4 * R_4) + (P_5 * R_5)}{A} \quad \text{Equação 1}$$

Em síntese, a Equação 1 é representada da seguinte maneira:

$$Ind = \frac{1}{A} \sum_{i=1}^n (P_i * R_i)$$

Equação 2

A Tabela 6 seguinte expõe, de maneira geral, a representação gráfica do desenvolvimento dos cálculos dos indicadores subjetivos.

Tabela 6 - Representação geral do cálculo dos indicadores subjetivos.

<i>i</i>	<i>Pi</i>	<i>Ri</i>	$(P_i * R_i)$
1	0,2		
2	0,4		
3	0,6		
4	0,8		
5	1		

Onde: *Ind* = indicador

P = peso de cada resposta (correspondente à satisfação)

R = resposta obtida

A = espaço amostral

A Equação 1, anterior, foi utilizada para o cálculo de todos os indicadores selecionados e que apresentam como possibilidades de respostas as opções que constam na Tabela 5 anterior.

Os indicadores subjetivos seguem a mesma lógica de cálculo adotada no IBEU. Desse modo, o cálculo para os indicadores objetivos se deu a partir da Equação 3 seguinte:

$$Ind = \frac{N_{rp}}{N_t}$$

Equação 3

Onde: *Ind* = indicador

N_{rp} = número de respostas positivas

N_t = número total de pessoas entrevistadas

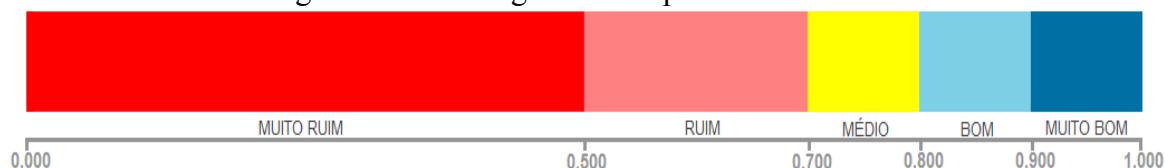
Em síntese, a metodologia adotada na pesquisa para avaliar a qualidade de vida e o bem estar das pessoas enquanto usuárias de parques urbanos, consistiu nas seguintes fases:

- Formulação dos indicadores;
- Criação de parâmetros de análise e avaliação dos indicadores;
- Atribuição dos pesos para cada indicador;
- Obtenção dos valores dos indicadores e do Ibeav final.

Identificação do Ibeav

Para a análise comparativa do Ibeav final foi observada a escala gráfica utilizada pelo IBEU onde os níveis são interpretados da seguinte maneira: de zero a 0,500 corresponde às condições muito ruins; de 0,501 a 0,700 corresponde às condições ruins; de 0,701 a 0,800 corresponde às condições médias; de 0,801 a 0,900 corresponde às condições boas; de 0,901 a 1 corresponde às condições muito boas. Em síntese, o seu resultado varia entre 0 (zero) e 1 (um) onde, quanto mais próximo de 1, melhores são as condições de bem-estar urbano; quanto mais próximo de zero, piores são as condições de bem-estar urbano (Ribeiro e Ribeiro, 2013) (Figura 51).

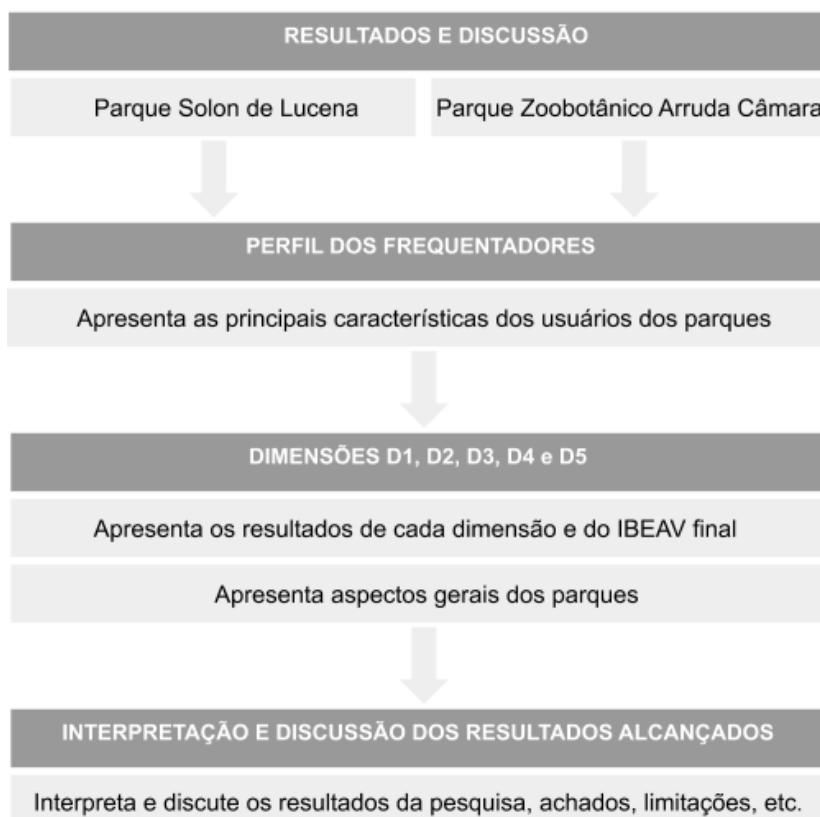
Figura 51 - Escala gráfica comparativa do IBEU.



Fonte: adaptado de Ribeiro e Ribeiro (2013).

A partir disso, os resultados alcançados são descritos a seguir, e obedece à sequência lógica representada na Figura 52 seguinte:

Figura 52 - Sequência lógica de apresentação dos resultados capturados.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

5. RESULTADOS CIENTÍFICOS ALCANÇADOS

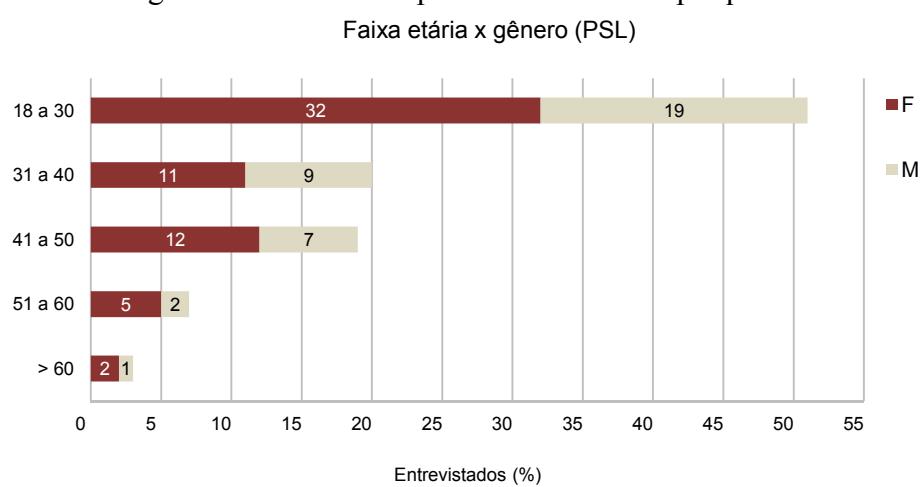
Neste capítulo serão apresentados os resultados apreendidos a partir do desenvolvimento da pesquisa e do tratamento dos dados obtidos. Assim, discorre-se sobre cada dimensão e seus indicadores. A princípio discorre-se sobre o perfil dos frequentadores entrevistados, uma vez que tais informações são complementares para a pesquisa. Seguem, posteriormente, os resultados mais específicos que correspondem ao índice e indicadores aqui tratados. Em síntese, os resultados seguem a mesma sequência lógica descrita anteriormente.

5.1 ANÁLISE DO PARQUE SOLON DE LUCENA (PSL)

5.1.1 Perfil dos usuários

Foram respondidos 100 questionários dos quais, após a observação dos resultados, foi possível verificar que, do total de pessoas entrevistadas no PSL, a maior parte se identificou do gênero feminino. Nesse caso foi observado um percentual igual a 62% (62 pessoas) de entrevistados que assim se identificaram. Enquanto que o percentual de usuários que afirmou ser do gênero masculino, correspondeu a 38% (38 pessoas). Dos entrevistados, 51% (51 pessoas) encontra-se na faixa etária dos 18 aos 30 anos de idade. Enquanto que um percentual de 20% (20 pessoas) na faixa etária dos 31 aos 40 anos de idade. Os menores percentuais observados se referem às pessoas que se identificaram estar na faixa etária dos 41 aos 50 anos e com mais de 60 anos, estes correspondem aos percentuais de 19% (19 pessoas) e 3% (3 pessoas), respectivamente (Figura 53).

Figura 53 - Gráfico do perfil do usuário do parque.

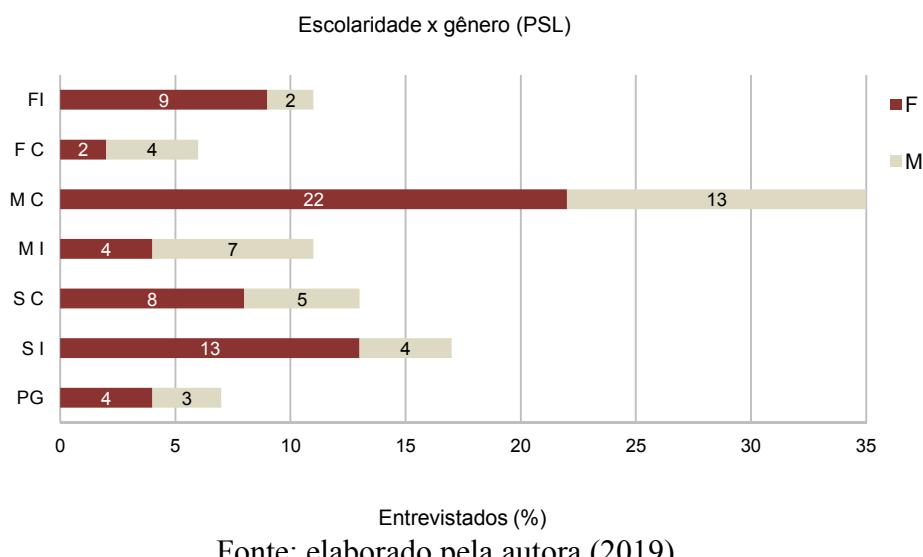


Fonte: elaborado pela autora (2019).

Sobre a escolaridade dos frequentadores, o maior percentual encontrado, que corresponde a 35% (35 pessoas), responderam ter o ensino médio completo, dos quais 22% (22 pessoas) são do gênero feminino. Entretanto, o menor percentual das pessoas em relação à escolaridade foi de 6% (6 pessoas), que afirmou ter o nível fundamental completo, dos quais 4% (4 pessoas) eram do gênero masculino (Figura 54).

No gráfico correspondente, os níveis de escolaridade estão identificados como: FI, FC, MI, MC, SI, SC e PG e correspondem a: Fundamental Incompleto, Fundamental Completo, Médio Incompleto, Médio Completo, Superior Incompleto, Superior Completo e Pós-Graduação, respectivamente.

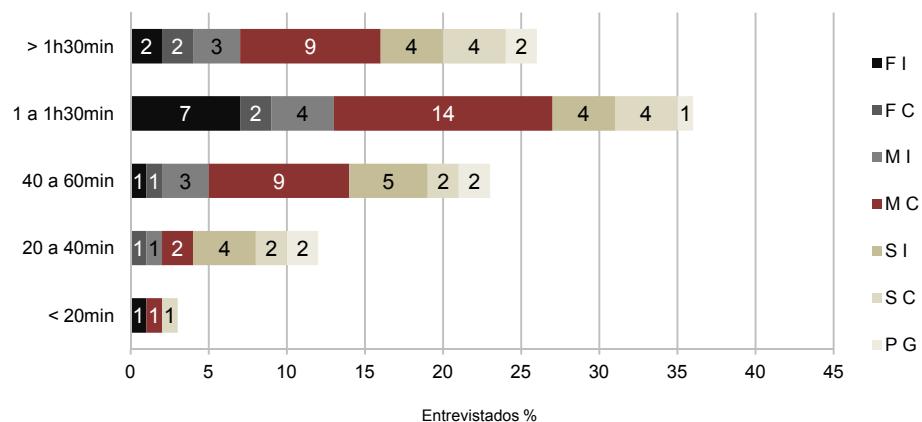
Figura 54 - Gráfico do perfil do usuário do parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Sobre o tempo de permanência que os usuários costumam passar no parque, esta foi comparada em relação à escolaridade das pessoas. Uma maior parcela de pessoas afirmou permanecer no parque de 1 h a 1 h 30 min, o que correspondeu a um percentual de 36% (36 pessoas), das quais 14% (14 pessoas) afirmou possuir o ensino médio completo. Entretanto, apenas 3% (3 pessoas) dos usuários afirmou que permanece no parque por no máximo até 20 minutos e destas, duas têm o ensino fundamental e superior incompletos enquanto que a última, o ensino superior completo (Figura 55).

Figura 55 - Gráfico do perfil do usuário do parque.
Escolaridade x tempo de permanência (PSL)

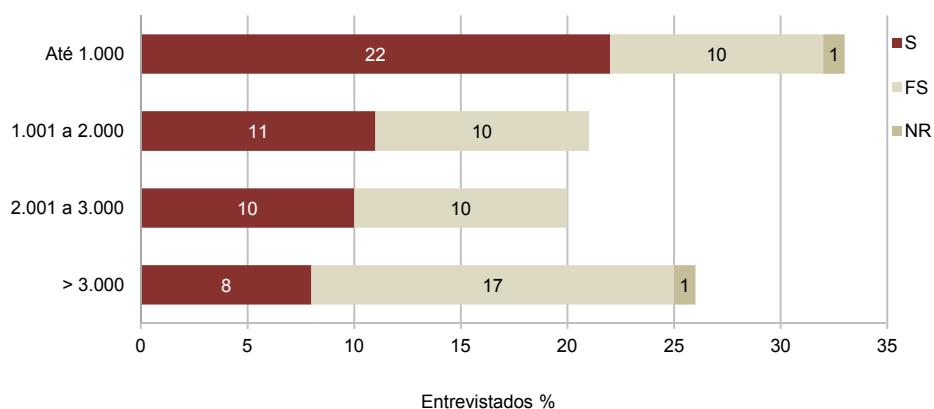


Fonte: elaborado pela autora (2019).

Sobre a renda dos frequentadores, uma maior parcela, 33% (33 pessoas), afirmou possuir uma renda média de até R\$ 1.000, das quais 22% (22 pessoas) frequenta o parque durante a semana. Logo após, 26% (26 pessoas) das pessoas afirmou possuir renda média acima de R\$ 3.001, das quais 17% (17 pessoas) frequenta o parque durante o final de semana. Neste quesito, não constou resposta em dois questionários, o que representa um percentual de 2% (2 pessoas) (Figura 56).

Figura 56 - Gráfico do perfil do usuário do parque.

Renda média x dia de frequência (PSL)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Tipo de atividade

Das 100 pessoas entrevistadas no PSL, quando questionadas sobre o principal motivo para freqüentar o espaço, citaram as seguintes opções:

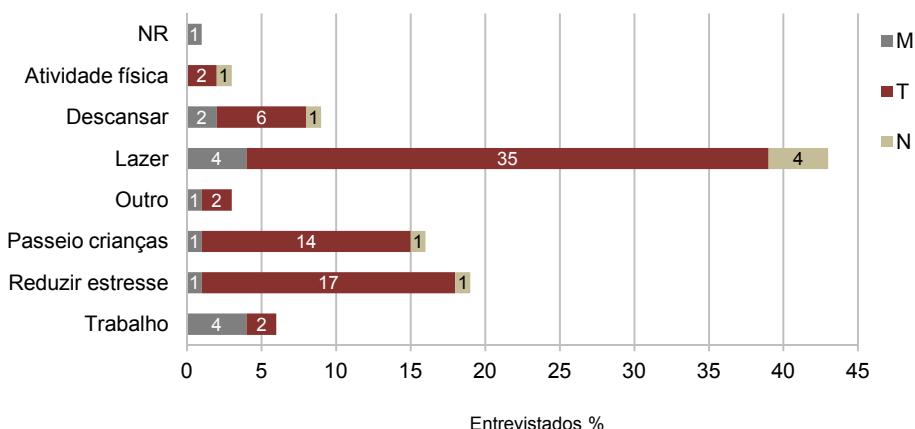
- 43% (43 pessoas) apontaram o lazer como principal motivo para frequentar o parque;
- 19% (19 pessoas) frequentam o parque para reduzir o estresse;
- 16% (16 pessoas) utilizam o parque para passeio com crianças;
- 9% (9 pessoas) frequentam para descansar;
- 6% (6 pessoas) frequentam a trabalho;
- 3% (3 pessoas) utilizam para atividade física;
- 3% (3 pessoas) utilizam o parque para outro tipo de atividade.

Somente 1% (1 pessoa) das pessoas entrevistadas não respondeu ao questionamento.

Segundo os dados observados, uma maior parcela dos entrevistados, 78% (78 pessoas), frequenta o parque durante o período da tarde, enquanto que 14% (14 pessoas), no período da noite. O menor percentual de pessoas, 8% (8 pessoas), utiliza o parque no período da noite (Figura 57).

Figura 57 - Gráfico do perfil do usuário do parque.

Principal atividade x horário (PSL)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Após apresentar um panorama sobre o perfil dos usuários do PSL serão exibidos, na sequência, os dados que se referem aos indicadores verificados, os quais compõem o índice de Bem Estar em Áreas Verdes, Ibeav, a saber:

D1 - Mobilidade e acessibilidade: Condições de deslocamento (CD) e Tempo de deslocamento (TD).

D2 - Condições ambientais urbanas: Arborização no entorno da residência (Ae), Bem-estar e saúde (BS), Clima e conforto (CC), Relação áreas verdes e qualidade de vida (AQ), Qualidade de vida durante a permanência no parque (QD), Qualidade de vida depois da permanência no parque (QP), Poluição no entorno do domicílio (PE) e Satisfação/Felicidade (SF).

D3 - Condições habitacionais urbanas: Calçada (CÇ), Densidade de banheiro (DB), Densidade domiciliar (DD) e Energia (EG).

D4 - Serviços coletivos urbanos: Atendimento de água (AG), Atendimento de esgoto (AE) e Coleta de resíduos (CR).

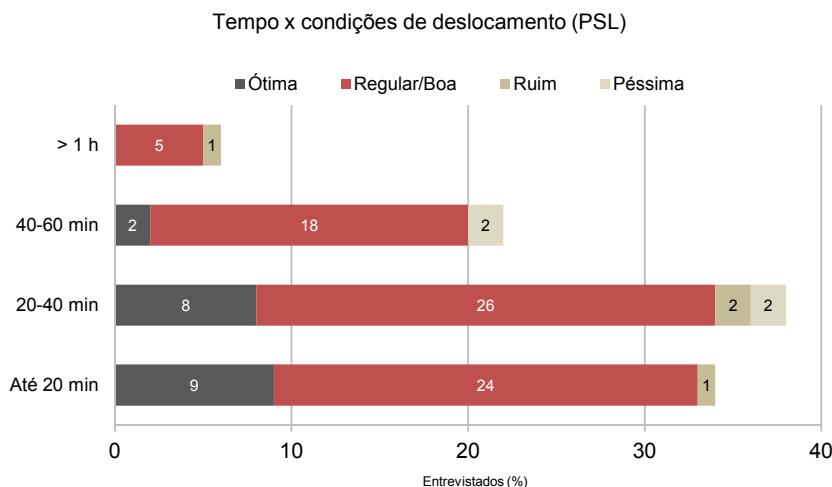
D5 - Infraestrutura urbana: Iluminação pública (IP), Logradouro (LG), Pavimentação (PV) e Rampa de acessibilidade (RP).

5.1.2 D1 Mobilidade e acessibilidade

A dimensão Mobilidade e acessibilidade foi definida a partir da percepção do usuário tanto em relação às condições quanto ao tempo de deslocamento para o usuário chegar ao parque, considerando como ponto de partida a sua residência. Para isso foram pontuados os indicadores Condições (CD) e Tempo de deslocamento (TD), onde este, considera a quantidade de usuários que leva em média até 1h para chegar ao parque.

Foi observado que uma maior parcela dos frequentadores leva entre 20 e 40min, 38% (38 pessoas) para chegar ao parque. Desse percentual, a maior parte, 26% (26 pessoas), disse considerar suas condições de deslocamento de casa até o parque boa ou regular. O menor percentual encontrado, 6% (6 pessoas), disse levar mais de 1hora até chegar ao parque (Figura 58).

Figura 58 - Gráfico da dimensão D1 Mobilidade e acessibilidade.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir dos resultados obtidos, posteriormente, foram calculados os valores referentes a cada indicador da dimensão D1 Mobilidade e acessibilidade.

Em relação ao indicador Tempo de deslocamento (TD), os resultados encontrados foram observados considerando a proporção de pessoas que leva até 1 h para chegar ao parque. Desse modo, o valor do indicador se deu a partir do seguinte cálculo (Tabelas 7, 8 e 9):

Tabela 7 – Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)

$$TD = \frac{94}{100} = 0,94 \quad TD = 0,94 \frac{1}{10} = 0,094$$

Desse modo, observando que o indicador Condições de deslocamento (CD) representa um indicador qualitativo, seu cálculo se deu a partir da aplicação da Equação 1, descrita anteriormente. Assim pontua-se que:

Tabela 8 – Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)

$$CD = \frac{0,8 * 19 + 0,6 * 73 + 0,4 * 4 + 0,2 * 4}{100} \quad CD = 0,614 \frac{1}{10} = 0,0614$$

Assim, a partir da obtenção dos valores que correspondem a cada indicador, pontua-se então, o valor final para a dimensão D1 Mobilidade e acessibilidade que corresponde a:

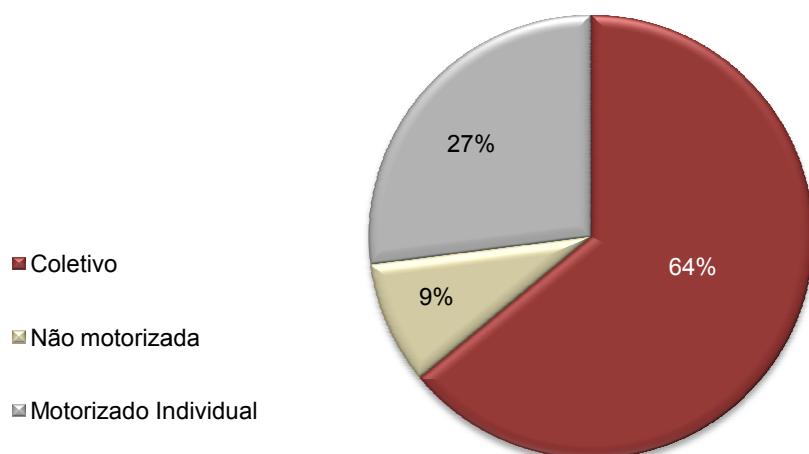
Tabela 9 – Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)

$$D1 = TD + CD = 0,1554$$

Ainda em relação à mobilidade e acessibilidade, os frequentadores também foram indagados sobre qual o tipo de transporte era mais utilizado para ir ao parque. Desse modo, os resultados referentes ao questionamento, são apresentados a seguir.

O maior percentual de pessoas que frequentam o parque, 64% (64 pessoas), afirmou que para ir até o local, utiliza o transporte coletivo como principal meio de locomoção. Entretanto, uma menor parcela, que corresponde a um percentual de 9% (9 pessoas), disse utilizar o meio de transporte não motorizado para frequentar o parque (Figura 59).

Figura 59 - Gráfico com o meio de transporte utilizado.
Meio de transporte mais utilizado para frequentar o parque (PSL)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Discorre-se, a seguir, sobre os achados da pesquisa no que se refere aos indicadores definidos para compor a dimensão D2 Condições ambientais urbanas, analisadas a partir dos dados capturados e da percepção dos frequentadores do PSL.

5.1.3 D2 Condições ambientais urbanas

No intuito de apreender a percepção do usuário sobre sua qualidade de vida e bem estar pessoais associados ao parque, nesse quesito a dimensão D2 Condições ambientais urbanas, abordou tanto questões objetivas, quanto subjetivas.

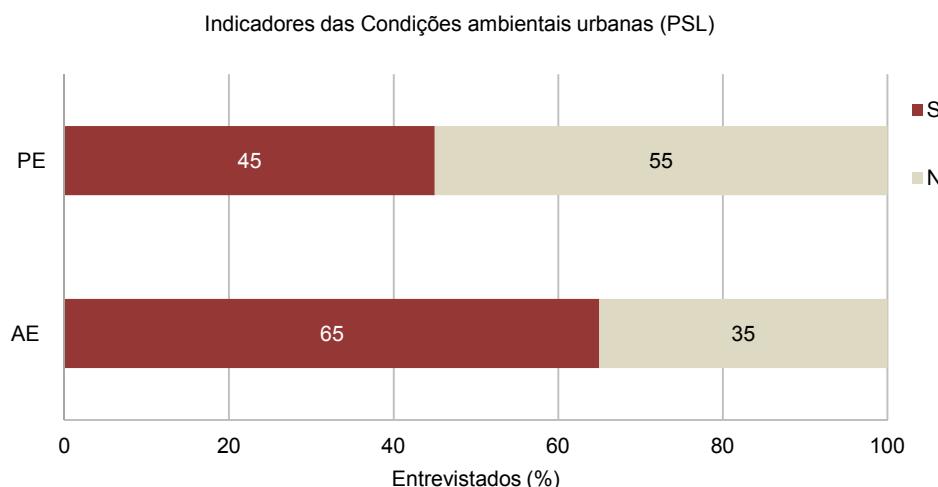
Desse modo, para a dimensão foram definidos os seguintes indicadores: Arborização e Poluição no entorno do domicílio, (AE) e (PE) respectivamente, Bem-estar e saúde (BS),

Clima e conforto (CC), Relação áreas verdes e qualidade de vida (AQ), percepção de Qualidade de vida e bem estar durante e depois de frequentar o parque (QD) e (QP), respectivamente, e Satisfação/Felicidade (SF).

A partir da hipótese levantada na pesquisa, de que as áreas verdes influenciam a qualidade de vida e bem estar das pessoas, também foi importante investigar sobre a presença de arborização no entorno do domicílio dos entrevistados assim como também o percentual de pessoas cujo entorno do domicílio não tem poluição, indicadores também considerados no IBEU. Assim discorre-se a seguir sobre os indicadores da dimensão.

A partir dos dados capturados foi possível observar que, uma maior parcela dos entrevistados, 55% (55 pessoas), afirmou não haver poluição no entorno do domicílio. Entretanto, uma maior parcela de entrevistados, percentual de 65% (65 pessoas), afirmou que existem árvores no entorno da residência (Figura 60).

Figura 60 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir dos resultados obtidos, posteriormente, foram calculados os valores de cada indicador da dimensão D 2 Condições ambientais urbanas.

O cálculo dos indicadores Arborização (AE) e Poluição (PE) no entorno do domicílio, (AE) e (PE), respectivamente, se deu da seguinte maneira (Tabela 10):

Tabela 10 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)

$$AE = \frac{65}{100} = 0,65$$

$$AE = 0,65 * \frac{1}{40} = 0,01625$$

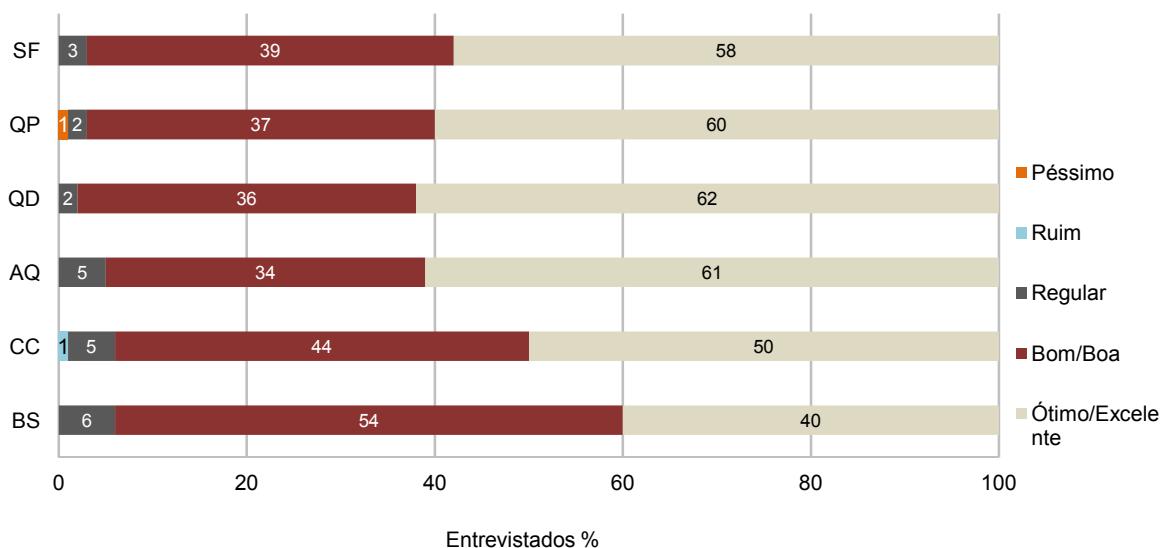
$$PE = \frac{55}{100} = 0,55$$

$$PE = 0,55 * \frac{1}{40} = 0,01375$$

Após analisados os indicadores objetivos AE e PE, foram observados os resultados subjetivos obtidos a partir da percepção dos usuários em relação a sua qualidade de vida e bem estar no parque.

Sobre os resultados capturados, observou-se que uma maior parcela dos usuários apontou os indicadores subjetivos: Satisfação e felicidade (SF), Qualidade de vida durante a permanência no parque (QP), Qualidade de vida após frequentar o parque (QD), relação entre Áreas verdes e Qualidade de vida (AQ) e Clima e conforto (CC), como ótimo ou excelente 58% (58 pessoas), 60% (60 pessoas), 62% (62 pessoas), 61% (61 pessoas) e 50% (50 pessoas), respectivamente. Entretanto, apenas o indicador Bem estar e saúde (BS), apontou para um maior percentual, 54% (54 pessoas) como bom/boa. Apenas 1% (1 pessoa) dos frequentadores apontou o indicador QP como péssimo (Figura 61). Todos os entrevistados responderam ao quesito.

Figura 61 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.
Indicadores subjetivos das Condições ambientais urbanas (PSL)

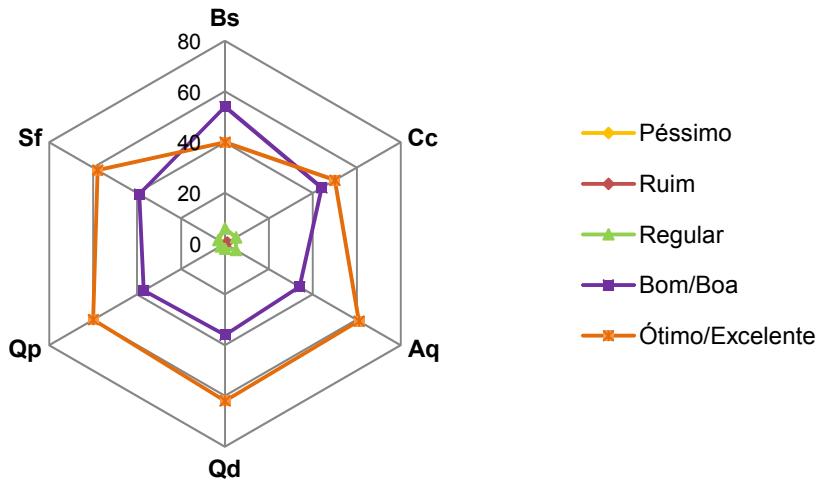


Fonte: elaborado pela autora (2019).

Considerando que a temática central do trabalho corresponde à investigação sobre as relações entre qualidade de vida e áreas verdes, e com o objetivo capturar melhor todos os resultados, em particular àqueles mais subjetivos, também optou por apresentar os resultados a partir da Figura 62 seguinte.

Figura 62 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.

Indicadores subjetivos das Condições ambientais urbanas (PSL)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir da obtenção dos dados referentes aos indicadores subjetivos presentes na dimensão D2: BS, CC, AQ, QD e QP e SF, posteriormente foram calculados os seus valores a partir da aplicação da Equação 1, anteriormente descrita. Desse modo, os resultados foram capturados da seguinte maneira (Tabela 11 e 12):

Tabela 11 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)

$BS = \frac{1*40 + 0,8*54 + 0,6*6}{100}$	$BS = 0,868 \frac{1}{40} = 0,0217$
$CC = \frac{1*50 + 0,8*44 + 0,6*5 + 0,4*1}{100}$	$CC = 0,886 \frac{1}{40} = 0,02215$
$AQ = \frac{1*61 + 0,8*34 + 0,6*5}{100}$	$AQ = 0,912 \frac{1}{40} = 0,0228$
$QD = \frac{1*62 + 0,8*36 + 0,6*2}{100}$	$QD = 0,92 \frac{1}{40} = 0,023$
$QP = \frac{1*60 + 0,8*37 + 0,6*2 + 0,2*1}{100}$	$QP = 0,91 \frac{1}{40} = 0,02275$
$SF = \frac{1*58 + 0,8*39 + 0,6*3}{100}$	$SF = 0,91 \frac{1}{40} = 0,02275$

Tabela 12 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)

$$D2 = AE + PE + BS + CC + AQ + QD + QP + SF = 0,16515$$

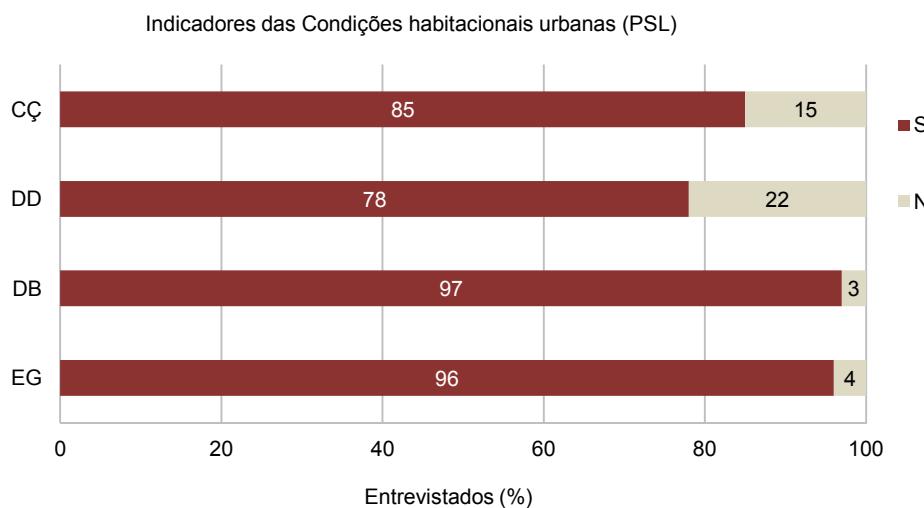
5.1.4 D3 Condições habitacionais urbanas

Sobre a dimensão Condições habitacionais urbanas, foram estabelecidos quatro indicadores, são eles: Calçada (CÇ), Densidade domiciliar (DD), Densidade de banheiro (DB) e Energia (EG).

Sobre as condições habitacionais urbanas das pessoas entrevistadas, observou-se que, uma maior parcela foi referente à Densidade de banheiro (DB), que apresentou percentual de 97% (97 pessoas), valor referente a quantidade de pessoas que moram em domicílio com até 4 residentes por banheiro.

Em relação às pessoas que moram em domicílios com atendimento de Energia (EG), representa um percentual de 96% (96 pessoas). Os indicadores Calçada (CÇ) e Densidade domiciliar (DD), que foram medidos a partir da quantidade de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui calçada e pessoas que moram em domicílio com até 4 residentes, apresentaram um percentual que corresponde à 85% (85 pessoas) e 78% (78 pessoas), respectivamente (Figura 63).

Figura 63 - Gráfico da dimensão D3 Condições habitacionais urbanas.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir dos resultados obtidos, foram calculados os valores para cada indicador da dimensão Condições habitacionais urbanas DB, EG, CÇ e DD.

Os cálculos dos indicadores foram realizados da seguinte maneira (Tabela 13 e 14):

Tabela 13 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)

$$EG = \frac{96}{100} = 0,96 \quad EG = 0,96 \cdot \frac{1}{20} = 0,048$$

$DB = \frac{97}{100} = 0,97$	$DB = 0,97 \frac{1}{20} = 0,0485$
$DD = \frac{78}{100} = 0,78$	$DD = 0,78 \frac{1}{20} = 0,039$
$C\zeta = \frac{85}{100} = 0,85$	$C\zeta = 0,85 \frac{1}{20} = 0,0425$

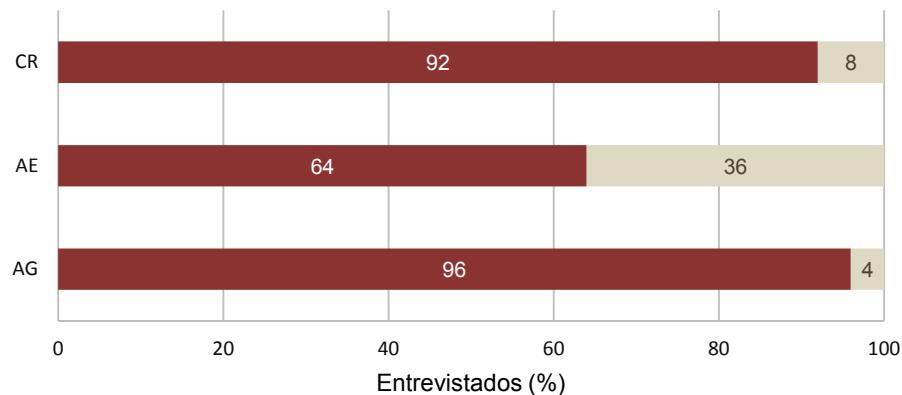
Tabela 14 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)
 $D3 = C\zeta + DD + DB + EG = 0,178$

5.1.5 D4 Serviços coletivos urbanos

Sobre a dimensão Serviços coletivos urbanos, os seguintes indicadores foram definidos: Atendimento de água (AG), Atendimento de esgoto (AE) e Coleta de resíduos (CR).

Sobre a disponibilidade dos serviços de abastecimento de água, uma maior parcela das pessoas entrevistadas, percentual igual a 96% (96 pessoas), afirmou ter acesso aos serviços de abastecimento de água, seguidos de um percentual de 92% (92 pessoas) que tem coleta de resíduos disponível. O menor percentual, mas não menos importante que os demais, 64% (64 pessoas), disse ter acesso aos serviços de coleta de esgoto (Figura 64). Todos os entrevistados responderam os questionamentos apresentados.

Figura 64 - Gráfico da dimensão D4 Serviços coletivos urbanos.
 Indicadores dos Serviços coletivos urbanos (PSL)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Diante dos resultados capturados, foram realizados os cálculos para que se pudesse conhecer os valores dos indicadores aqui pontuados que são: CR, AE e EG. A partir dos

resultados obtidos, foram calculados os valores para cada indicador da dimensão Serviços coletivos urbanos.

Vale pontuar que, para o cálculo dos indicadores, são mantidas apenas as respostas afirmativas. Desse modo, o cálculo dos indicadores se deu da seguinte maneira (Tabelas 15 e 16):

Tabela 15 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)

$EG = \frac{96}{100} = 0,96$	$EG = 0,96 \frac{1}{15} = 0,064$
$AE = \frac{64}{100} = 0,64$	$AE = 0,64 \frac{1}{15} = 0,042667$
$CR = \frac{92}{100} = 0,92$	$CR = 0,92 \frac{1}{15} = 0,061333$

Tabela 16 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)

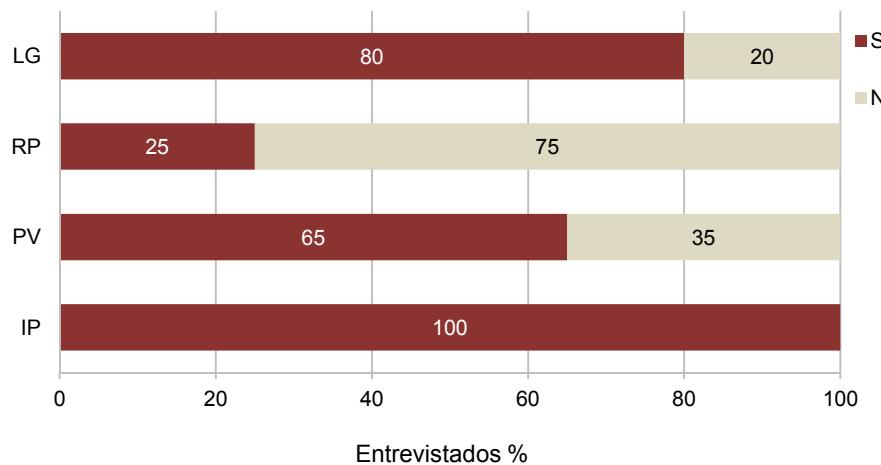
$$D4 = CR + AE + EG = 0,168$$

5.1.6 D5 Infraestrutura urbana

Para compor a dimensão D5 Infraestrutura urbana, foram estabelecidos os seguintes indicadores: Iluminação pública (IP), Logradouro (LG), Pavimentação (PV) e Rampa de acessibilidade (RP).

Sobre a abordagem dos indicadores presentes na dimensão D 5 Infraestrutura urbana foi observado que 100% dos entrevistados (100 pessoas) responderam que têm o serviço de Iluminação pública (IP) disponível. Já em relação à existência de Logradouro (LG), 80% dos entrevistados (80 pessoas) afirmaram possuir o serviço enquanto 65% (65 pessoas) afirmou que no entorno da moradia há presença de Pavimentação (PV). Entretanto, quando questionados sobre a presença de Rampas de acessibilidade (RP) para cadeirante, apenas 25% (25 pessoas) dos entrevistados afirmou residir em moradia cujo entorno imediato possui rampa de acessibilidade. Os dados dos indicadores presentes na dimensão D5 estão ilustrados na Figura 65 a seguir.

Figura 65 - Gráfico da dimensão D5 Infraestrutura urbana.
Indicadores da Infraestrutura urbana (PSL)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir dos dados aqui capturados, posteriormente foram calculados os valores dos indicadores que compõem a dimensão Infraestrutura urbana, a saber: Iluminação pública (IP), Logradouro (LG), Pavimentação (PV) e Rampa de acessibilidade (RP).

Para a realização dos respectivos cálculos foram consideradas apenas as afirmativas dos questionamentos. Desse modo, o cálculo dos indicadores se deu da seguinte maneira (Tabelas 17 e 18):

Tabela 17 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)

$IP = \frac{100}{100} = 1$	$IP = 1 \frac{1}{20} = 0,05$
$LG = \frac{80}{100} = 0,8$	$LG = 0,8 \frac{1}{20} = 0,04$
$PV = \frac{65}{100} = 0,65$	$PV = 0,65 \frac{1}{20} = 0,0325$
$RP = \frac{25}{100} = 0,25$	$RP = 0,25 \frac{1}{20} = 0,0125$

Tabela 18 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)

$$D5 = LG + RP + PV + IP = 0,135$$

Assim, para o cálculo do Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav (Adaptado) para o PSL tem (Tabela 19):

Tabela 19 - Resultado do Ibeav final para o PSL

$$Ibeav(PSL) = D1 + D2 + D3 + D4 + D5$$

$$Ibeav(Lagoa) = 0,1554 + 0,16515 + 0,178 + 0,168 + 0,135 = 0,80155$$

Aspectos gerais abordados no PSL

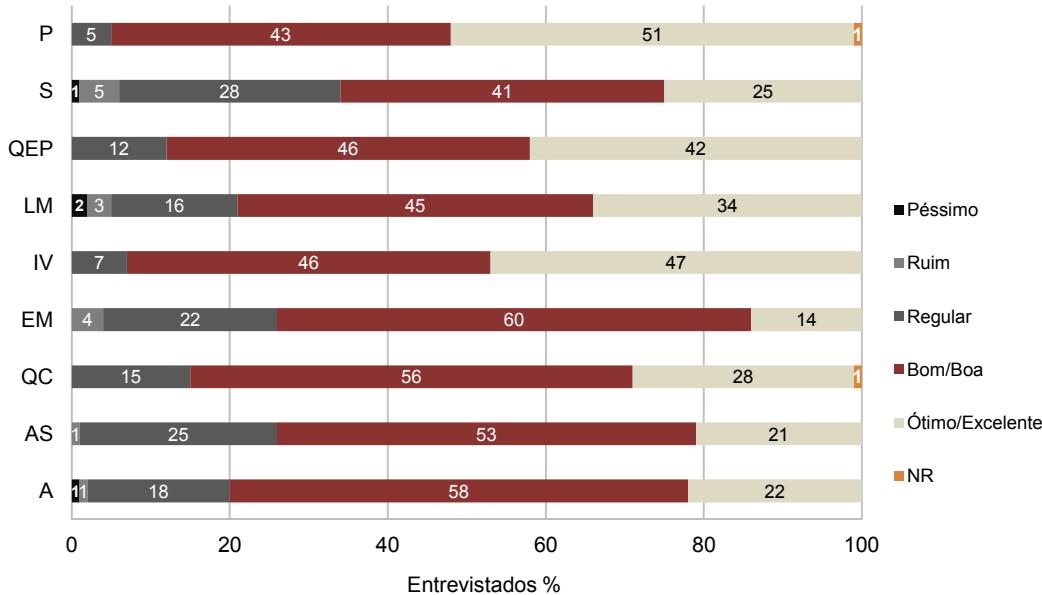
Percepção do usuário em relação ao parque

Nessa parte do trabalho, são apresentadas informações gerais sobre a percepção dos usuários em relação ao espaço físico do PSL, também capturados na segunda parte do questionário.

Os usuários foram abordados a respeito do espaço físico do parque e em relação aos seguintes indicadores: Acessibilidade (A), as Atividades e Serviços (AS) disponíveis, sobre a Qualidade e Conservação (QC) do espaço, os Equipamentos e Mobiliários (EM) ali presentes, a Limpeza e a Manutenção (LM), sua Infraestrutura Verde (IV), a Qualidade Estética e Paisagística (QEP) local, a Segurança (S) e o Parque (P) por completo.

As alternativas para as respostas seguem a mesma metodologia em que considera a percepção do indivíduo sobre determinado lugar. Desse modo, as alternativas de respostas versam entre as seguintes opções: péssimo, ruim, regular, bom, ótimo ou excelente. De modo geral os usuários do parque classificaram o seu espaço físico, a partir dos indicadores citados, como bom, enquanto uma pequena parcela de usuários considera o espaço péssimo ou ruim. Todos os percentuais observados estão ilustrados no gráfico da Figura 66 seguinte.

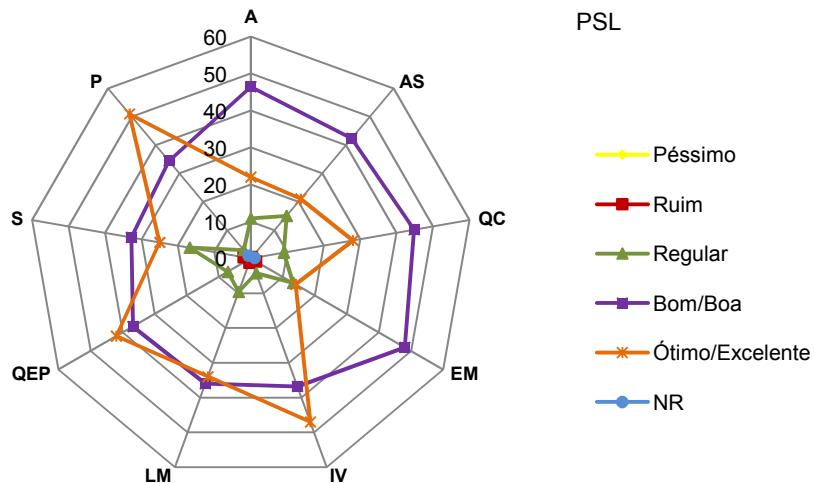
Figura 66 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque.
Percepção do usuário em relação ao parque (PSL)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Para melhor compreensão, todos os aspectos capturados sobre a percepção dos usuários em relação ao espaço físico do parque também ilustrados na Figura 67 seguinte.

Figura 67 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

O questionário também apresentou três perguntas abertas, as quais tinham como objetivo identificar aspectos como: os setores do parque mais utilizados pelos usuários, se algo estava faltando para que o parque funcionasse melhor e o que o frequentador considera melhor no local. Nesse quesito, as pessoas podiam apontar mais de uma resposta. Todos

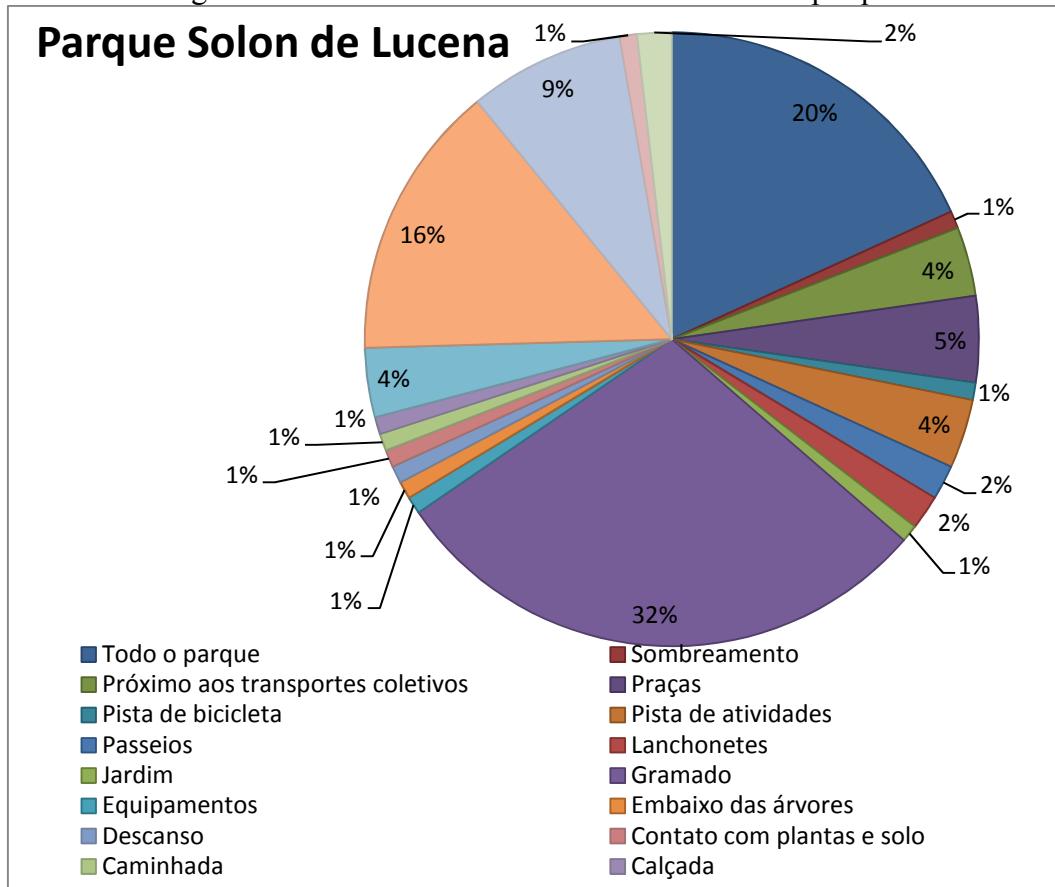
os dados foram transcritas de acordo com cada resposta obtida e sobre os principais achados da pesquisa discorre-se a seguir.

Em síntese, das 100 pessoas entrevistadas no PSL, apontaram como setores mais utilizados foram:

- 32% apontaram o gramado;
- 20% disseram utilizar todo o espaço do parque;
- 16% apontaram os bancos;
- 9% responderam utilizar todas as áreas verdes;
- 5% utilizam as praças;
- 4% utilizam os espaços destinados aos brinquedos;
- 4% utilizam o espaço próximo aos transportes;
- 4% utilizam pista de atividades;
- 2% utilizam as áreas de passeio;
- 2% utilizam o espaço onde se encontram as lanchonetes;
- 1% utiliza a área de sombreamento;
- 1% utiliza a pista para bicicletas;
- 1% utiliza o “jardim”;
- 1% utiliza o setor dos equipamentos;
- 1% utiliza o setor próximo às árvores;
- 1% apontou a parte do “descanso” mas sem especificar;
- 1% apontou “ contato com plantas e solo”;
- 1% apontou “caminhada”;
- 1% utiliza a calçada;
- 1% utiliza o anel interno.

Uma menor parcela de pessoas, apenas 2% (2 pessoas), não respondeu ao questionamento. Todas as respostas obtidas a partir do questionamento apresentado, encontram-se ilustradas no gráfico constante na Figura 68 seguinte.

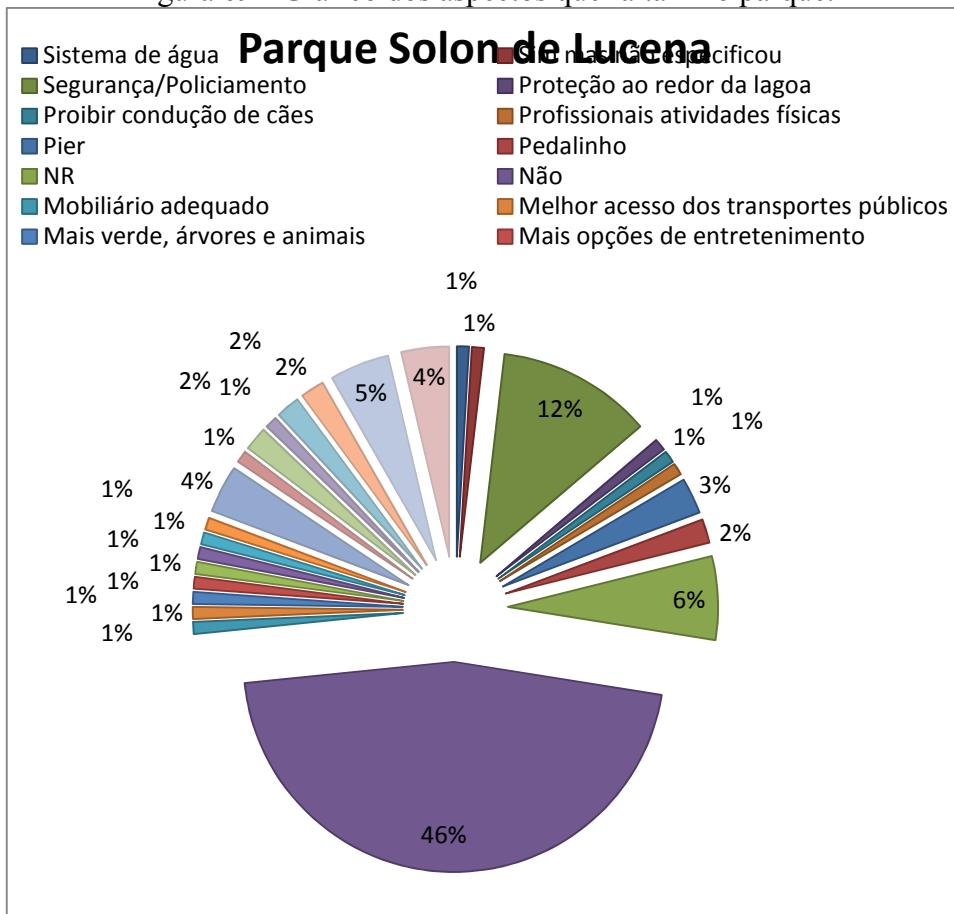
Figura 68 - Gráfico dos setores mais utilizados no parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A pergunta número 29 do questionário indagou os usuários sobre o que poderia ser implementado no parque para que pudesse funcionar melhor. As respostas capturadas foram bastante variadas de modo que se encontram ilustradas no gráfico da Figura 69 seguinte. Uma menor parcela dos entrevistados, apenas 2% (2 pessoas) não respondeu ao questionamento.

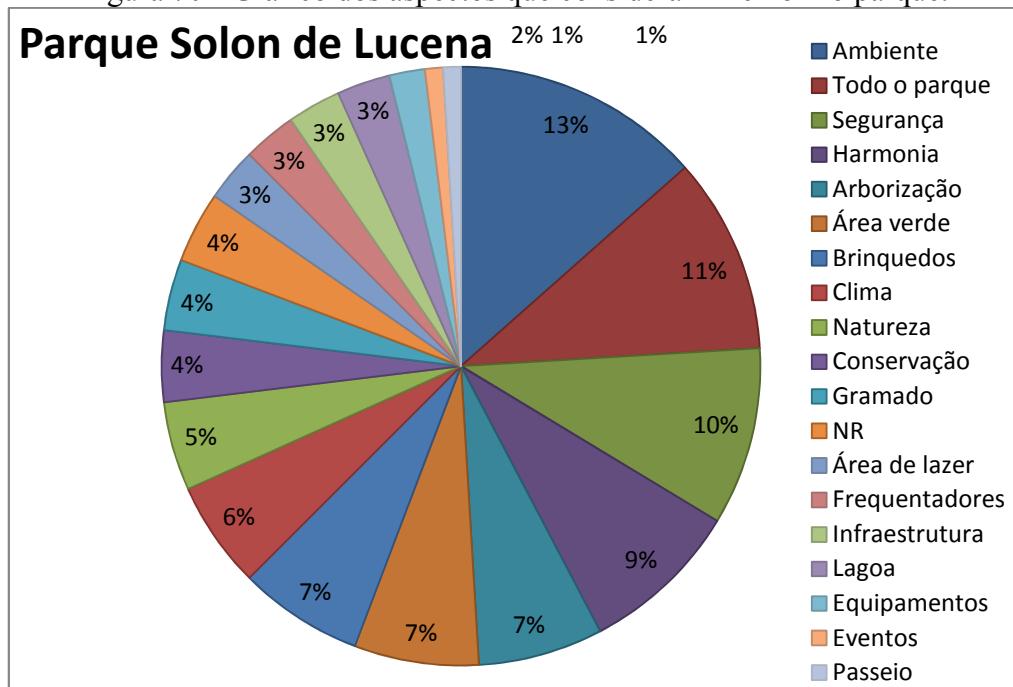
Figura 69 - Gráfico dos aspectos que faltam no parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Do mesmo modo, também foram questionados quanto ao que consideram melhor no parque, nesse caso, também foram capturadas respostas variadas considerando que podiam responder mais de um item (Figura 70).

Figura 70 - Gráfico dos aspectos que consideram melhor no parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Apresentados os principais achados do PSL, discorre-se portanto, sobre o Pzac.

5.2 ANÁLISE DO PARQUE ZOOBOTÂNICO ARRUDA CÂMARA - Pzac

Nesse tópico, discorre-se sobre os questionamentos abordados no trabalho e capturados no Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac, a saber:

5.2.1 Perfil dos usuários

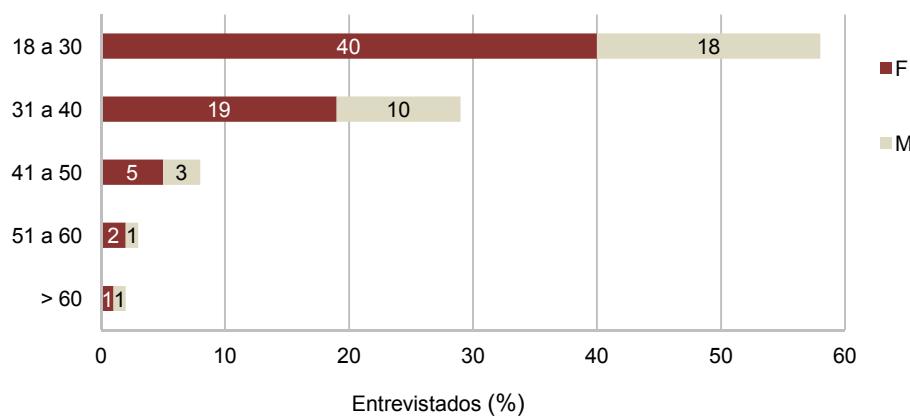
No Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac o maior número de pessoas entrevistadas foi do gênero feminino (67%), e (33%) masculino. Quanto à relação entre idade e gênero foi possível observar que um número maior entre as pessoas entrevistadas encontrava-se na faixa etária dos 18 aos 30 anos de idade (58%) e menor de pessoas com mais de sessenta anos de idade (2%). O segundo maior número esteve entre pessoas com faixa etária dos 31 aos 40 anos de idade (29%).

Sobre a faixa etária dos usuários entrevistados, foram capturadas as seguintes informações: a maior parcela de frequentadores do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac, encontra-se na faixa etária que vai dos 18 aos 30 anos de idade, ou seja, 58% (58 pessoas), das quais destaca-se um maior percentual de pessoas do gênero feminino, 40% (40 pessoas). Uma menor parcela dos frequentadores encontra-se entre as pessoas com mais de sessenta anos de idade, apenas 2% (2 pessoas) das 100 pessoas entrevistadas, seguido das que afirmaram estar dentro da faixa etária dos 51 aos 60 anos de idade.

Para melhor visualização dos dados, um gráfico com o cruzamento entre os dados capturados de faixa etária e gênero foi elaborado e encontra-se ilustrado na Figura 71 a seguir.

Figura 71 - Gráfico do perfil do usuário do parque.

Faixa etária x gênero (Pzac)

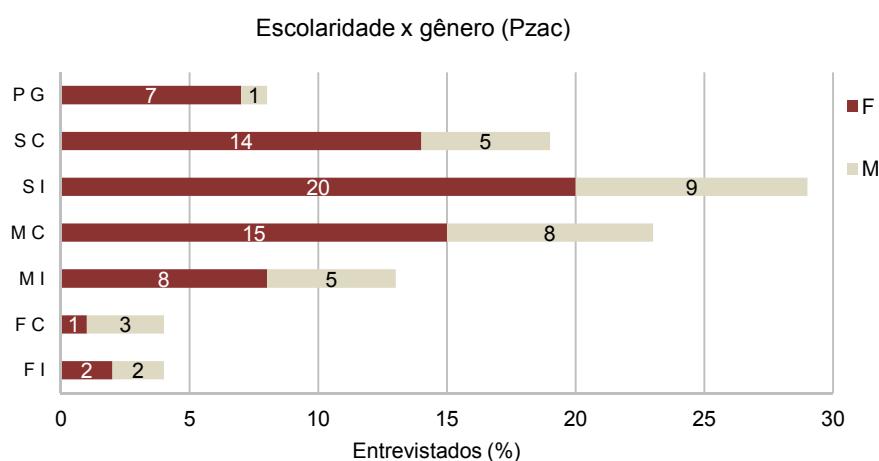


Fonte: elaborado pela autora (2019)

Sobre a escolaridade das pessoas entrevistadas e que frequentam o Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac, o maior percentual encontrado, que correspondente a 29% (29 pessoas), afirmou ter o nível superior incompleto, seguido dos que tem o ensino médio completo, 23% (23 pessoas). Entretanto, os menores percentuais observados referem-se às pessoas que tem os níveis fundamental incompleto e completo, 4% (4 pessoas) em cada caso (Figura 72).

No gráfico seguinte, que corresponde à análise entre ao nível de escolaridade e ao gênero dos usuários dos parques, encontram-se as denominações: FI, FC, MI, MC, SI, SC e PG que correspondem a: Fundamental Incompleto, Fundamental Completo, Médio Incompleto, Médio Completo, Superior Incompleto, Superior Completo e Pós-Graduação, respectivamente.

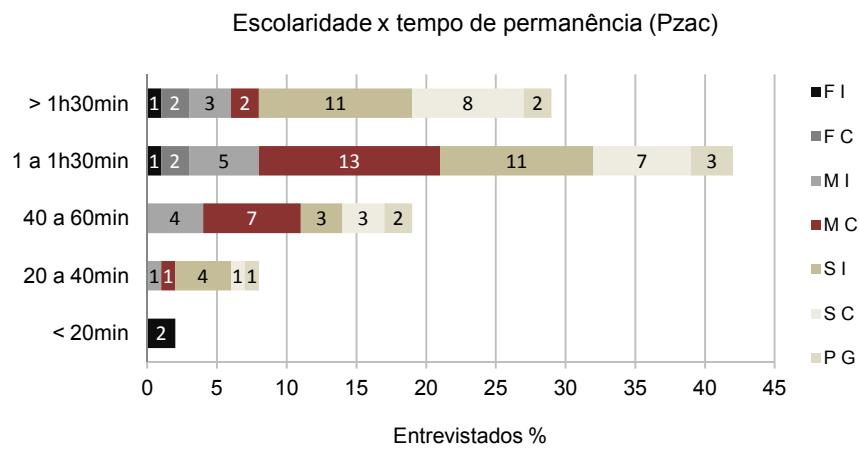
Figura 72 - Gráfico do perfil do usuário do parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Sobre o tempo de permanência, foi observado que o maior percentual de frequentadores fica de 1 a 1 hora e 30 minutos no parque, dentre as quais 13% (13 pessoas) têm o ensino médio completo. Seguidamente, destacam-se os frequentados que permanecem durante mais de 1 hora no parque. Uma menor parcela de pessoas, 2% (2 pessoas) afirmou permanecer no parque por menos de 20 minutos. Os resultados do cruzamento de dados entre nível de escolaridade e tempo de permanência encontram-se ilustrados no gráfico da Figura 73 seguinte.

Figura 73 - Gráfico do perfil do usuário do parque.

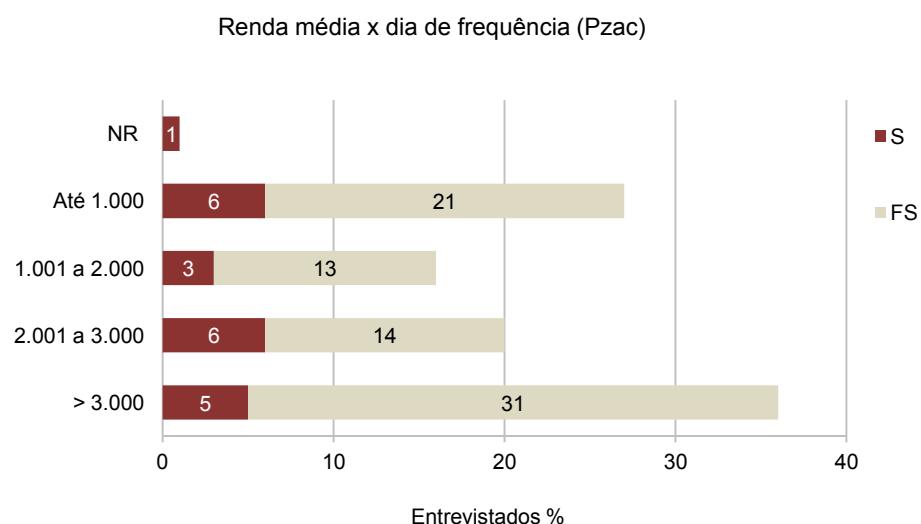


Fonte: elaborado pela autora (2019)

A renda média dos entrevistados foi analisada em relação ao dia de frequência no parque onde, a maior parcela dos usuários, 36% (36 pessoas), tem renda média acima de R\$ 3.000 dentre as quais 31% (31 pessoas) frequenta mais o espaço durante o final de semana. O segundo maior percentual dos entrevistados disse ter renda média de até R\$ 1.000 das quais, 21% (21 pessoas) frequenta mais o parque durante o final de semana. Uma menor parcela de usuários, 20% (20 pessoas), frequenta mais o parque durante a semana. Neste quesito 1% (1 pessoa) dos entrevistados não respondeu o questionário.

No gráfico (Figura 74), que correspondente à análise entre renda média mensal e dia de frequência, encontram-se as seguintes denominações: S para semana e FS final de semana.

Figura 74 - Gráfico do perfil do usuário do parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Tipo de atividade

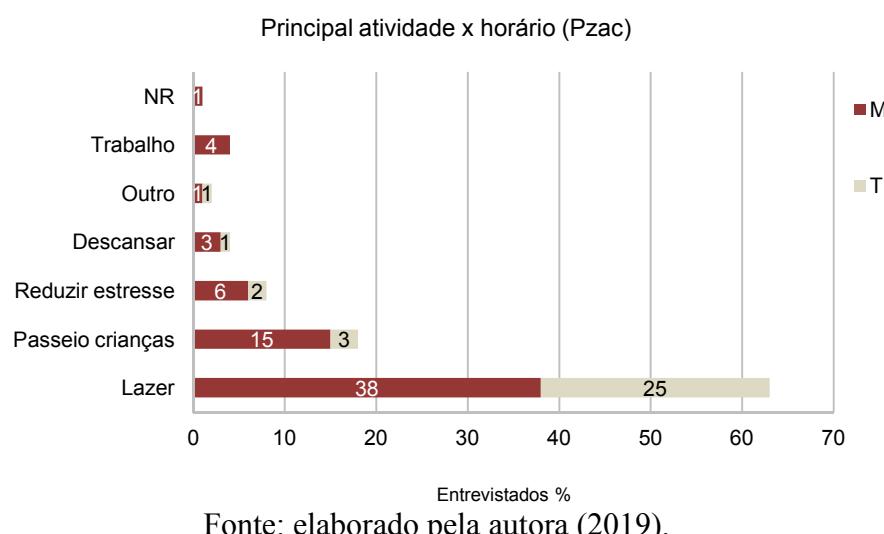
Das 100 pessoas entrevistadas no Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac, quando questionadas sobre o principal motivo para freqüentar o local, citaram as seguintes opções:

- 63% (63 pessoas) utilizam o parque para o lazer;
- 18% (18 pessoas) utilizam o parque para passeio com crianças;
- 8% (8 pessoas) frequentam o parque para reduzir o estresse;
- 4% (4 pessoas) frequentam para descansar;
- 4% (4 pessoas) frequentam a trabalho;
- 2% (2 pessoas) utilizam o parque para outro tipo de atividade.

Somente 1% (1 pessoa) das pessoas entrevistadas não respondeu ao questionamento.

Um cruzamento entre os principais motivos apontados pelos usuários *versus* o período do dia em que utilizam o parque e segundo os dados observados uma maior percentual dos entrevistados, 67% (67 pessoas), frequenta o parque durante o período da manhã e 32% (32 pessoas) o período da tarde (Figura 75).

Figura 75 - Gráfico do perfil do usuário do parque



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir da apreensão sobre o perfil dos usuários do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac serão exibidos, na sequência, os dados que se referem aos indicadores verificados, os quais compõem o índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav, a saber:

D1 - Mobilidade e acessibilidade: Condições de deslocamento (CD) e Tempo de deslocamento (TD).

D2 - Condições ambientais urbanas: Arborização no entorno da residência (AE), Bem-estar e saúde (BS), Clima e conforto (CC), Relação áreas verdes e qualidade de vida (AQ), Qualidade de vida durante a permanência no parque (QD), Qualidade de vida depois da permanência no parque (QP), Poluição no entorno do domicílio (PE) e Satisfação/Felicidade (SF).

D3 - Condições habitacionais urbanas: Calçada (CÇ), Densidade de banheiro (DB), Densidade domiciliar (DD) e Energia (EG).

D4 - Serviços coletivos urbanos: Atendimento de água (AG), Atendimento de esgoto (AE) e Coleta de resíduos (CR).

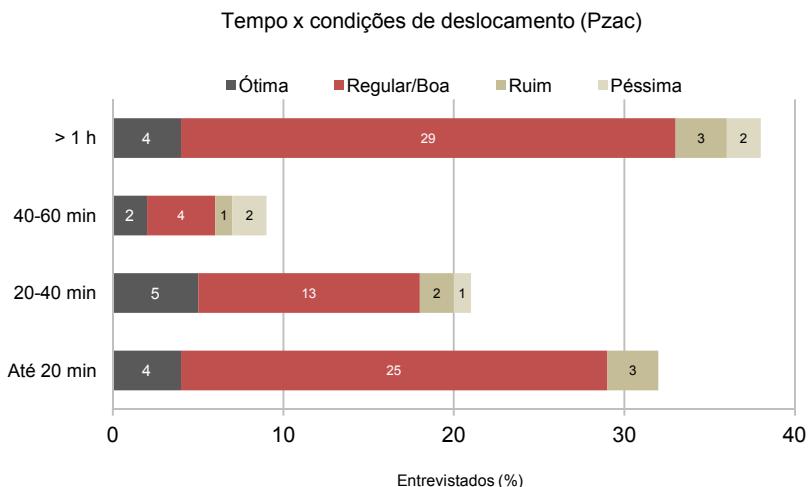
D5 - Infraestrutura urbana: Iluminação pública (IP), Logradouro (LG), Pavimentação (PV) e Rampa de acessibilidade (RP).

5.2.2 D1 Mobilidade e acessibilidade

Assim como antes já pontuado, nesse quesito as pessoas entrevistadas foram abordados a fim de que pudessem respondessem qual o tempo e as condições de deslocamento para se chegar ao parque, considerando como ponto de partida a sua residência. Para isso, foram estabelecidos os indicadores: as Condições de deslocamento (CD), que o percurso casa-parque a partir da percepção do usuário e o Tempo de deslocamento (TD) que considera a proporção de pessoas que leva até 1h para chegar ao parque.

A partir dos resultados obtidos é observado que uma maior parcela dos frequentadores, 38% (38 pessoas), dentre as quais 29% (29 pessoas) consideram regular ou boa as condições de deslocamento até chegar ao parque. O menor percentual encontrado, no que se refere ao tempo de deslocamento de sua casa até o parque, pontuou que leva entre 40 e 60 minutos para concluir o trajeto. De maneira geral, a maior parte dos frequentadores do Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac 71% (71 pessoas), consideram suas condições de deslocamento regular ou boa. enquanto 15% (15 pessoas), ótima. Os resultados do cruzamento de dados são apresentados no gráfico da Figura 76 a seguir.

Figura 76 - Gráfico da dimensão D1 Mobilidade e acessibilidade



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir dos resultados apresentados anteriormente, serão realizados os calculados dos indicadores de Mobilidade e acessibilidade.

O cálculo do indicador Condições de deslocamento (CD) se deu a partir da aplicação da Equação 1, descrita anteriormente (Tabela 20, 21 e 22):

Tabela 20 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)

$$CD = \frac{0,8 * 12 + 0,6 * 71 + 0,4 * 9 + 0,2 * 5}{100} \quad CD = 0,592 \cdot \frac{1}{10} = 0,0592$$

Para o Tempo de deslocamento (TD) foram observadas em relação à proporção de pessoas que leva até 1 h para chegar ao parque. Desse modo, o valor do indicador se deu a partir do seguinte cálculo:

Tabela 21 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)

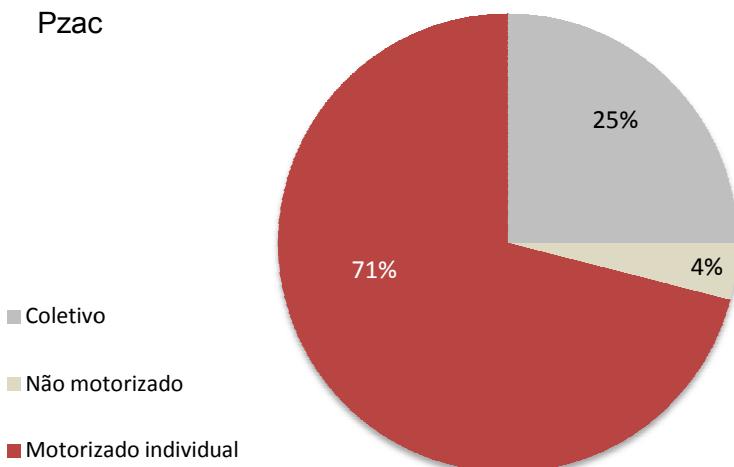
$$TD = \frac{62}{100} = 0,62 \quad TD = 0,62 \cdot \frac{1}{10} = 0,062$$

Tabela 22 - Resultado dos indicadores de D1 (mobilidade e acessibilidade)

$$D1 = CD + TD = 0,1212$$

Sobre o tipo de transporte utilizado pelos frequentadores, a maior parcela disse utilizar o transporte coletivo, 71% (71 pessoas), enquanto que apenas 4% (4 pessoas) utiliza o meio de transporte não motorizado para ir ao parque (Figura 77).

Figura 77 - Gráfico com o meio de transporte utilizado



Fonte: elaborado pela autora (2019).

5.2.3 D2 Condições ambientais urbanas

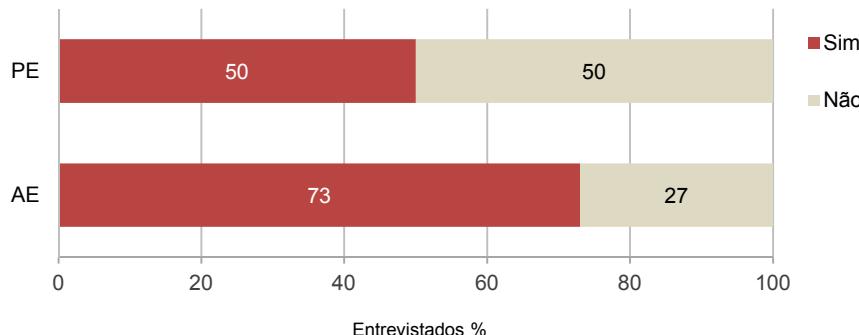
Sobre a dimensão Condições ambientais urbanas, algumas questões buscaram apreender a percepção do usuário sobre sua qualidade de vida e bem estar pessoais associados ao parque. Desse modo, abordou tanto as questões objetivas, quanto as subjetivas.

Para essa dimensão foram definidos os seguintes indicadores: Arborização e Poluição no entorno do domicílio, (AE) e (PE) respectivamente, Bem-estar e saúde (BS), Clima e conforto (CC), Relação áreas verdes e qualidade de vida (AQ), percepção de Qualidade de vida e bem estar durante e depois da permanência no parque (QD) e (QP), respectivamente, e Satisfação/Felicidade (SF).

A partir da hipótese levantada na pesquisa, de que as áreas verdes influenciam a qualidade de vida e bem estar das pessoas, procurou investigar sobre a presença desses elementos no entorno do domicílio dos entrevistados. Os frequentadores também foram questionados sobre a presença de algum tipo de poluição próximo as moradias. Desse modo discorre-se, a seguir a respeito dos dois indicadores abordados.

Desse modo, a partir dos dados capturados, foi possível observar que metade dos frequentadores, 50% (50 pessoas) afirmou que reside próximo a algum tipo de poluição. Entretanto, um percentual de 73% (73 pessoas), confirmou a presença de arborização próxima à residência. O gráfico da Figura 78 seguinte ilustra os dados capturados referentes aos indicadores Arborização e Poluição no entorno do domicílio, AE e PE, respectivamente.

Figura 78 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas
Indicadores das Condições ambientais urbanas (Pzac)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir dos resultados obtidos, posteriormente, foram calculados os valores de cada indicador da dimensão D 2 Condições ambientais urbanas.

O cálculo dos indicadores Arborização e Poluição no entorno do domicílio, AE e PE, respectivamente, se deu da seguinte maneira (Tabela 23):

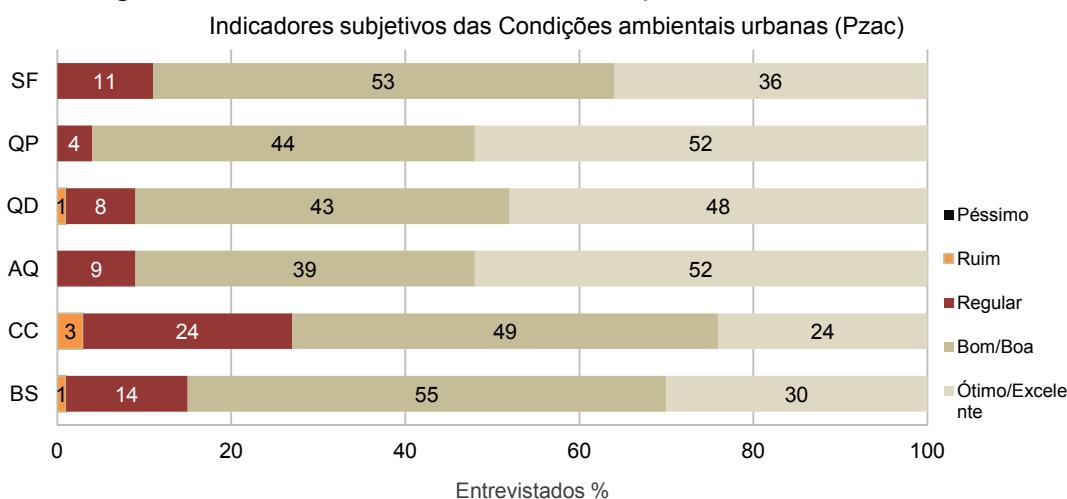
Tabela 23 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)

$PE = \frac{50}{100} = 0,5$	$PE = 0,5 * \frac{1}{40} = 0,0125$
$AE = \frac{73}{100} = 0,73$	$AE = 0,73 * \frac{1}{40} = 0,01825$

Sobre a percepção dos frequentadores em relação aos indicadores subjetivos da dimensão, uma maior parcela, 52% (52 pessoas) disse que relaciona as áreas verdes à qualidade de vida e o bem estar pessoal. Já, quando questionados se associam o bem estar e saúde pessoal ao parque, 55% (55 pessoas) identificou como algo bom. Sobre a percepção de qualidade de vida depois de frequentar o parque, 52% (52 pessoas) responderam que se sentem ótimo/excelente, seguido de 44% (44 pessoas) que disseram ser algo bom.

Em síntese, considerando todos os indicadores subjetivos pontuados AQ, Bem estar e saúde (BS), Satisfação e felicidade (SF), Clima e conforto (CC), QP e QD, têm-se que, os percentuais apontados para a opção ótimo ou excelente foram de 52% (52 pessoas), 30% (30 pessoas), 36% (36 pessoas), 24% (24 pessoas), 52% (52 pessoas) e 48% (48 pessoas), respectivamente. Nesse quesito, nenhum frequentador do parque marcou como alternativa a opção péssimo (Figura 79).

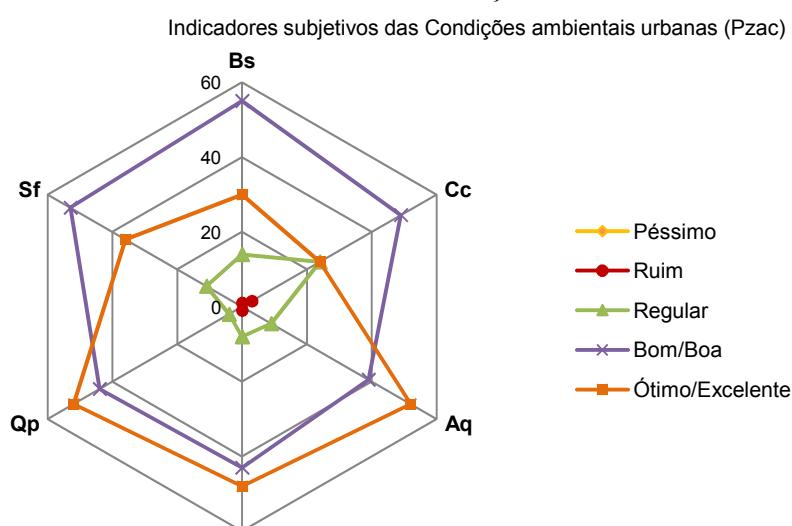
Figura 79 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Com o objetivo capturar os resultados da melhor maneira possível, optou-se por também apresentar os resultados a partir do gráfico da Figura 80 a seguir.

Figura 80 - Gráfico da dimensão D2 Condições ambientais urbanas



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Desse modo, a partir da explanação dos indicadores, foram realizados os procedimentos necessários, a fim de capturar os resultados de modo quantitativo. Assim, seguem os cálculos para os indicadores, BS, CC, AQ, QD, QP e SF, realizados a partir da Equação 1 anteriormente descrita. Desse modo, foram realizados da seguinte maneira (Tabela 24 e 25):

Tabela 24 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)

$BS = \frac{1*30 + 0,8*55 + 0,6*14 + 0,4*1}{100}$	$BS = 0,828 \frac{1}{40} = 0,0207$
$CC = \frac{1*24 + 0,8*49 + 0,6*24 + 0,4*3}{100}$	$CC = 0,788 \frac{1}{40} = 0,0197$
$AQ = \frac{1*52 + 0,8*39 + 0,6*9}{100}$	$AQ = 0,886 \frac{1}{40} = 0,02215$
$QD = \frac{1*48 + 0,8*43 + 0,6*8 + 0,4*1}{100}$	$QD = 0,876 \frac{1}{40} = 0,0219$
$QP = \frac{1*52 + 0,8*44 + 0,6*4}{100}$	$QP = 0,896 \frac{1}{40} = 0,0224$
$SF = \frac{1*36 + 0,8*53 + 0,6*11}{100}$	$SF = 0,85 \frac{1}{40} = 0,02125$

Tabela 25 - Resultado dos indicadores de D2 (condições ambientais urbanas)

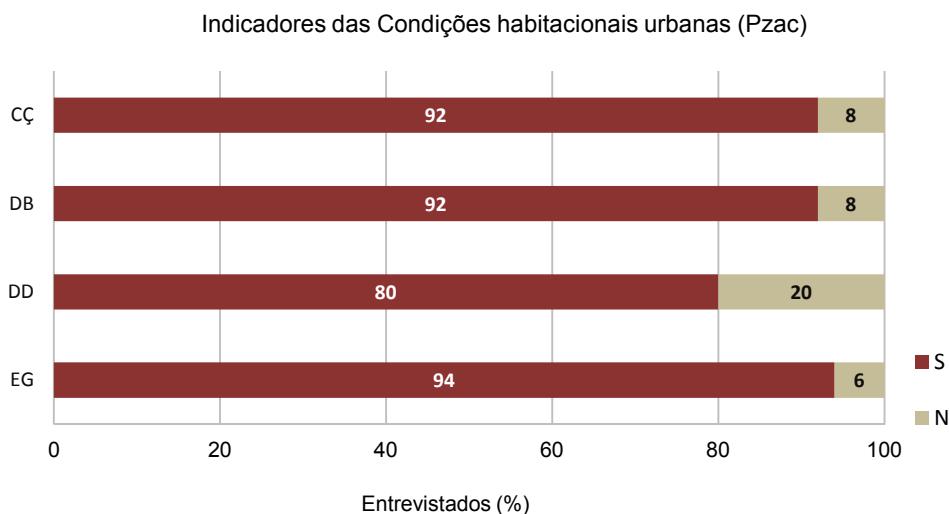
$$D2 = PE + AE + SF + QP + QD + AQ + CC + BS = 0,1589$$

5.2.4 D3 Condições habitacionais urbanas

Sobre a dimensão Condições habitacionais urbanas, foram estabelecidos quatro indicadores, são eles: Calçada (CC), Densidade domiciliar (DD), Densidade de banheiro (DB) e Energia (EG).

Sobre as condições habitacionais urbanas dos freqüentadores entrevistados, foram capturados os seguintes percentuais: em relação aos indicadores da dimensão, observa-se que, quando comparados o maior percentual encontrado se refere à quantidade de pessoas que moram em domicílios com atendimento de energia, 94% (94 pessoas) do total dos frequentadores do parque. O menor percentual encontrado se refere às pessoas que moram em domicílio com até 4 residentes por banheiro, 80% (80 pessoas). Calçada (CC) e Densidade de banheiro (DB), apresentaram mantiveram os mesmos valores percentuais, 92% (92 pessoas), dos frequentadores entrevistadas respondeu a pergunta afirmativamente. A Figura 81 seguinte ilustra os quatro indicadores analisados e os percentuais encontrados.

Figura 81 - Gráfico da dimensão D3 Condições habitacionais urbanas.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Desse modo, a partir dos resultados obtidos, foram calculados os valores para cada indicador da dimensão D3 Condições habitacionais urbanas: Calçada (CÇ), Densidade de banheiro (DB), Densidade domiciliar (DD), e Energia (EG).

Os cálculos dos indicadores se deram a partir das equações descritas a seguir (Tabela 26 e 27)

Tabela 26 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)

$C\bar{C} = \frac{92}{100} = 0,92$	$C\bar{C} = 0,92 \frac{1}{20} = 0,046$
$DB = \frac{92}{100} = 0,92$	$DB = 0,92 \frac{1}{20} = 0,046$
$DD = \frac{80}{100} = 0,8$	$DD = 0,8 \frac{1}{20} = 0,04$
$EG = \frac{94}{100} = 0,94$	$EG = 0,94 \frac{1}{20} = 0,047$

Tabela 27 - Resultado dos indicadores de D3 (condições habitacionais urbanas)

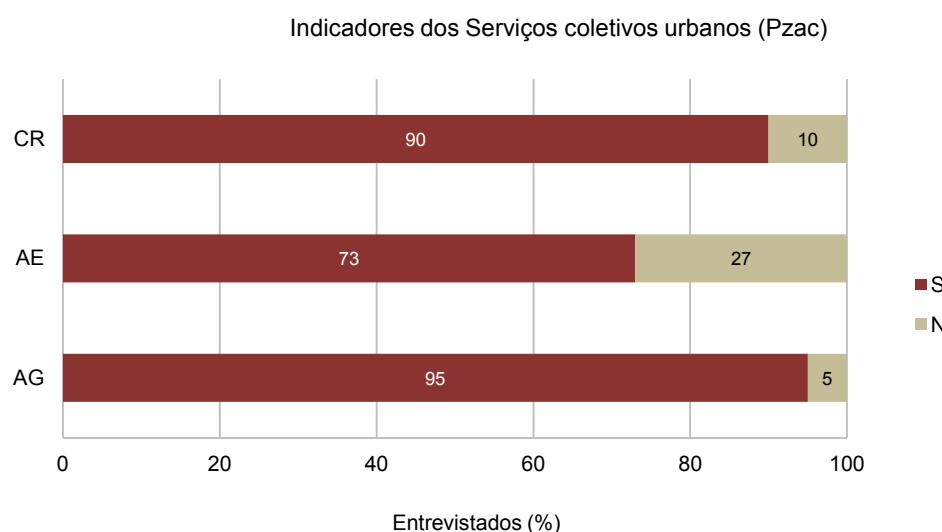
$$D3 = C\bar{C} + DB + DD + EG = 0,179$$

5.2.5 D4 Serviços coletivos urbanos

Sobre a dimensão Serviços coletivos urbanos, foram estabelecidos os seguintes indicadores: Atendimento de água (AG), Atendimento de esgoto (AE) e Coleta de resíduos (CR).

Sobre a disponibilidade dos Serviços coletivos urbanos, no que se refere ao abastecimento de água, uma maior parcela das pessoas entrevistadas, percentual igual a 95% (95 pessoas), afirmou ter acesso a esse serviço, seguidos de 90% (90 pessoas) que afirmou ter disponíveis os serviços de coleta de resíduos. O menor percentual observado foi em relação ao atendimento de esgoto, 73% (73 pessoas) disse ter acesso ao serviço (Figura 82). Todos os entrevistados responderam aos questionamentos apresentados.

Figura 82 - Gráfico da dimensão D4 Serviços coletivos urbanos



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Assim, a partir dos resultados capturados, foram realizados os cálculos para que se pudesse conhecer os valores dos indicadores Atendimento de água (AG), Atendimento de esgoto (AE) e Coleta de resíduos (CR).

O cálculo se deu da seguinte maneira (Tabelas 28 e 29):

Tabela 28 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)

$AG = \frac{95}{100} = 0,95$	$AG = 0,95 \frac{1}{15} = 0,063333333$
$AE = \frac{73}{100} = 0,73$	$AE = 0,73 \frac{1}{15} = 0,048666667$
$CR = \frac{90}{100} = 0,9$	$CR = 0,9 \frac{1}{15} = 0,06$

Tabela 29 - Resultado dos indicadores de D4 (serviços coletivos urbanos)

$$D4 = CR + AE + AG = 0,172$$

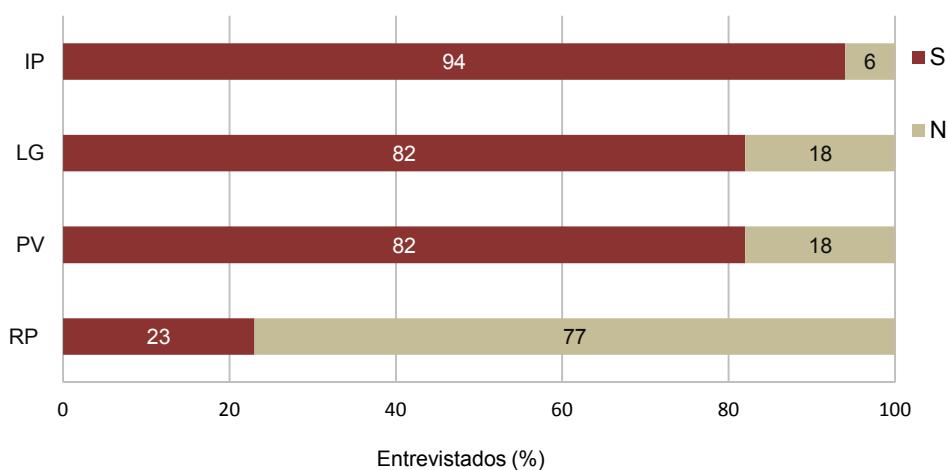
5.2.6 D5 Infraestrutura urbana

Para a dimensão Infraestrutura urbana, foram definidos os seguintes indicadores: esta foi observada em relação aos seguintes indicadores: Iluminação pública (IP), Logradouro (LG), Pavimentação (PV) e Rampa de acessibilidade (RP).

Os resultados aqui capturados para essa dimensão apontam que os entrevistados, cujo entorno do domicílio possui Iluminação pública (IP), representa um percentual igual a 94% (94 pessoas). Em relação aos frequentadores que moram em domicílio cujo entorno possui Logradouro (LG) representam um percentual igual 82% (82 pessoas), igualmente observado em relação aos que moram em domicílios cujo entorno possui pavimentação 82% (82 pessoas). A menor parcela percentual encontrada refere-se a proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui rampa para cadeirante que representa 23% (23 pessoas). Os resultados obtidos encontram-se ilustrados no gráfico da Figura 83 a seguir.

Figura 83 - Gráfico da Dimensão D5 Infraestrutura urbana

Indicadores da Infraestrutura urbana (Pzac)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

A partir dos dados aqui capturados, posteriormente foram calculados os valores dos indicadores que compõem a dimensão Infraestrutura urbana, a saber: Iluminação pública (IP), Logradouro (LG), Pavimentação (PV) e Rampa de acessibilidade (RP).

Para a realização dos respectivos cálculos foram consideradas apenas as afirmativas dos questionamentos. Desse modo, o cálculo dos indicadores se deu da seguinte maneira (Tabelas 30 e 31):

Tabela 30 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)

$IP = \frac{94}{100} = 0,94$	$IP = 0,94 \frac{1}{20} = 0,047$
$LG = \frac{82}{100} = 0,82$	$LG = 0,82 \frac{1}{20} = 0,041$
$PV = \frac{82}{100} = 0,82$	$PV = 0,82 \frac{1}{20} = 0,041$
$RP = \frac{23}{100} = 0,23$	$RP = 0,23 \frac{1}{20} = 0,0115$

Tabela 31 - Resultado dos indicadores de D5 (infraestrutura urbana)

$$D5 = IP + LG + PV + RP = 0,1405$$

Assim, após todos os indicadores serem calculados, procede-se o cálculo do Índice de Bem Estar em Áreas Verdes - Ibeav para o Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac a seguir (Tabela 32):

Tabela 32 - Resultado do Ibeav final para o Pzac

$$\begin{aligned} Ibeav(Pzac) &= D1 + D2 + D3 + D4 + D5 \\ Ibeav(Pzac) &= 0,1212 + 0,1589 + 0,179 + 0,172 + 0,1405 = 0,7716 \end{aligned}$$

Aspectos gerais abordados no Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac

Percepção do usuário em relação ao parque

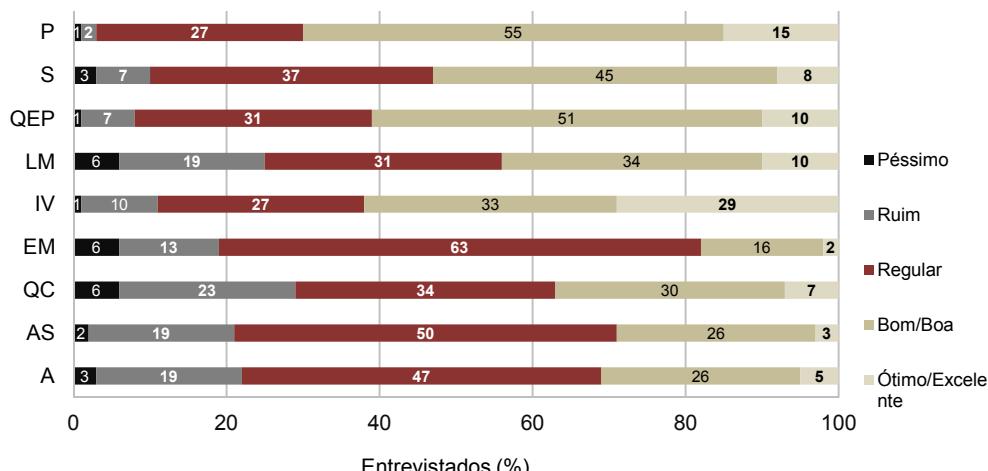
Nessa parte da pesquisa os usuários foram abordados sobre a sua percepção em relação ao espaço físico do parque por eles frequentado. Desse modo, a pesquisa procurou capturar a visão do frequentador em relação ao espaço por ele utilizado. Questões relevantes foram abordadas como, por exemplo, em relação à acessibilidade do usuário ao parque, as atividades e serviços disponibilizados no espaço do parque, etc. As alternativas para as respostas seguiram a mesma metodologia utilizada para apreender a percepção do indivíduo em relação à qualidade de vida no parque. Desse modo, as alternativas de respostas versaram entre as seguintes opções: péssimo, ruim, regular, bom, ótimo ou excelente

De modo geral os indicadores abordados apresentam-se da seguinte maneira: Acessibilidade (A), Atividades e Serviços (AS) disponíveis no local, a Qualidade e Conservação (QC) do espaço, os Equipamentos e Mobiliários (EM) presentes, a Limpeza e a Manutenção (LM) do lugar, a Infraestrutura Verde (IV), a Qualidade Estética e

Paisagística (QEP) local, a Segurança (S) e o Parque (P) por completo. De modo geral, as condições físicas do parque apontadas nos questionamentos e segundo a percepção dos frequentadores, apresenta-se como regular. O indicador mais expressivo, segundo os resultados, é em relação aos equipamentos e mobiliário, onde um percentual de 63% (63 pessoas) disse considerar regular. A condição péssima e ruim foram as que menos pontuaram no quesito (Figura 84).

Figura 84 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque.

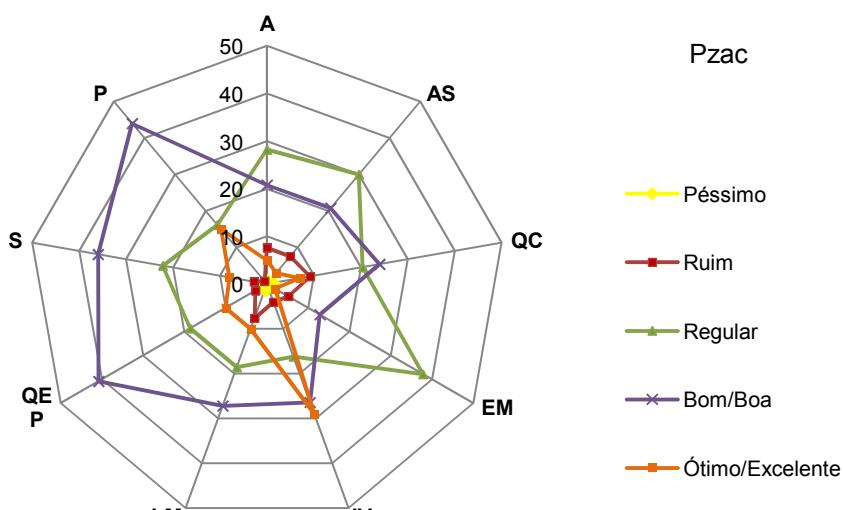
Percepção do usuário em relação ao parque frequentado (Pzac)



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Para melhor visualização dos aspectos sobre a percepção dos frequentadores em relação ao parque aqui capturados, também estão ilustrados no gráfico da Figura 85 seguinte.

Figura 85 - Gráfico da percepção do usuário em relação ao parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

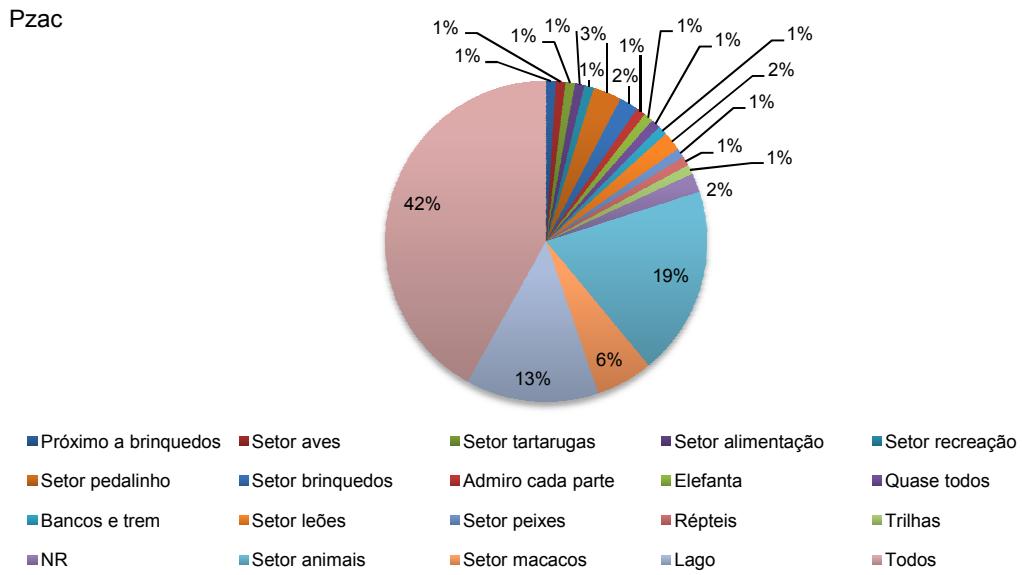
O questionário também apresentou três perguntas abertas, as quais tinham como objetivo identificar aspectos como: setor do parque mais utilizado pelos usuários se algo faltava para que o parque funcione melhor e o que considera melhor no local. Nesse quesito, as pessoas podiam apontar mais de um setor. Todas as respostas foram transcritas de acordo com as respostas obtidas. Sobre os principais achados da pesquisa discorre-se a seguir.

Em síntese, das 100 pessoas entrevistadas no Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac, apenas 2% não respondeu ao questionamento, as demais, apontaram os seguintes setores como mais utilizados:

- 42% todos os espaços do parque;
- 19% setor dos animais;
- 13% lago;
- 6% setor dos macacos;
- 3% pedalinho;
- 2% setor dos leões;
- 2% setor dos brinquedos;
- 1% área próxima aos brinquedos;
- 1% setor das aves;
- 1% setor das tartarugas;
- 1% setor de alimentação;
- 1% setor de recreação;
- 1% “admirar cada parte”;
- 1% “elefanta”;
- 1% “quase todos”;
- 1% bancos e trem;
- 1% setor dos peixes;
- 1% répteis;
- 1% trilhas.

Um percentual de apenas 2% (2 pessoas), não respondeu ao questionamento. Todas as respostas obtidas a partir do questionamento apresentado, encontram-se ilustradas no gráfico constante na Figura 86 seguinte.

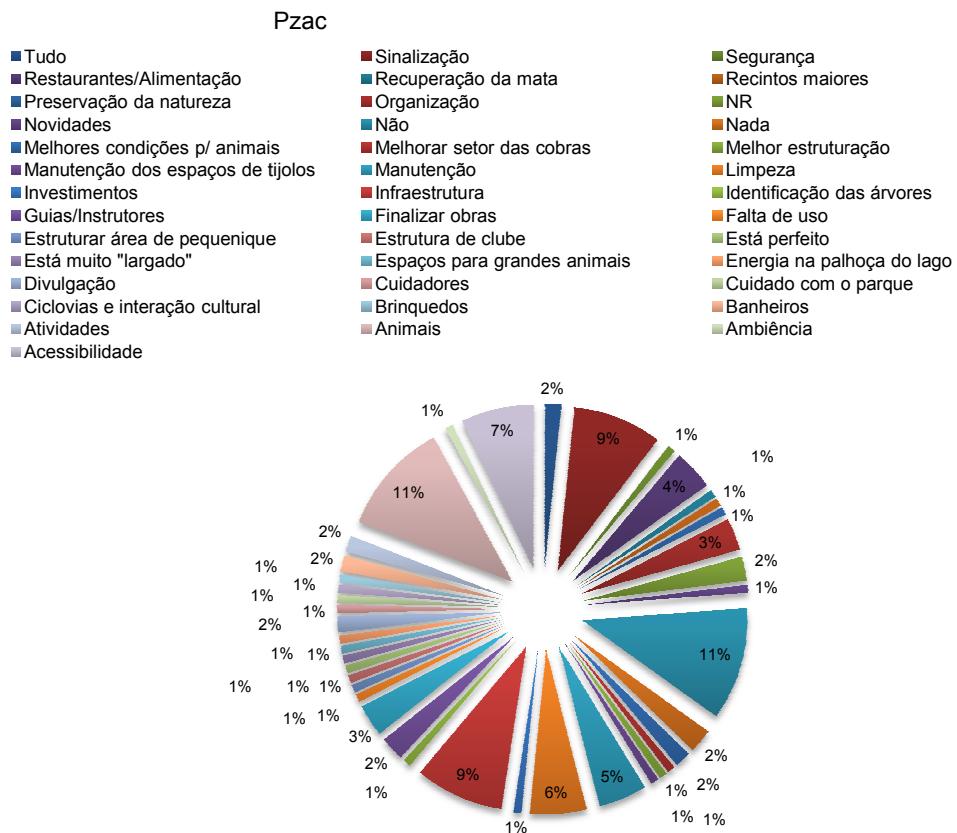
Figura 86 - Gráfico dos setores mais utilizados no parque.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Sobre os principais aspectos que faltam para que parque funcione melhor, os dados capturados a partir da indagação aos frequentadores entrevistados apontaram (Figura 87).

Figura 87 - Gráfico dos aspectos que faltam no parque.

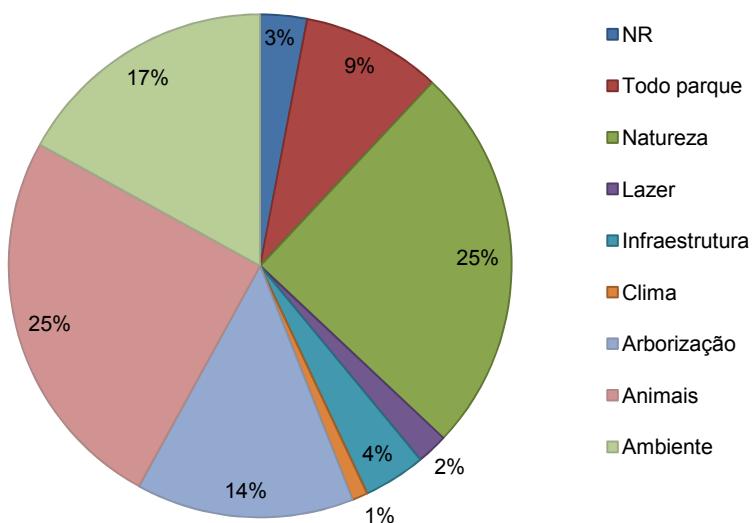


Fonte: elaborado pela autora (2019).

Do mesmo modo, também foram questionados quanto ao que consideram melhor no parque, nesse caso, não havia limite de respostas (Figura 88).

Figura 88 - Gráfico dos aspectos que consideram melhor no parque.

Pzac



Fonte: elaborado pela autora (2019).

5.3 INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

Neste capítulo serão interpretados e discutidos os resultados alcançados a partir dos temas referentes aos indicadores pontuados na pesquisa. A priori, as dimensões do Ibeav serão abordadas a partir de cada indicador, de modo que se possa traçar uma análise comparativa entre os resultados capturados nos dois parques. A análise da cada indicador observa a lógica adotada no IBEU onde, o comportamento de cada dimensão estudada apresenta um índice que varia entre 0 a 1, ou seja, quanto mais próximo estiver de 1 melhor e quanto mais próximo de zero pior será o seu resultado. Desse modo, discorre-se com observação para a mesma sequência dos resultados apresentados anteriormente.

Posteriormente, faz-se uma comparação dos resultados do Ibeav final encontrado nos dois parques pesquisados, a partir da escala de valores do IBEU, onde Ribeiro e Ribeiro (2013) definiram, arbitrariamente, os níveis do IBEU – Municipal. Desse modo, interpretam da seguinte maneira: valores observados de zero a 0,500 correspondem às condições muito ruins, de 0,501 a 0,700 condições ruins, de 0,701 a 0,800 condições médias, de 0,801 a 0,900 condições boas e de 0,901 a 1 condições muito boas. Assim, as interpretações aqui colocadas, seguem a análise correspondente aos valores adotados pelo IBEU.

A princípio, é fundamental apresentar algumas informações sobre o perfil dos usuários dos dois parques. Assim, alguns pontos importantes são pontuados a seguir.

Nos dois parques pesquisados a maior parcela dos usuários entrevistados é do gênero feminino. Em relação ao tempo que frequentam os parques, alguns frequentadores disseram estar visitando o espaço pela primeira vez, entretanto, uma maior parcela frequenta os parques regularmente. Algumas pessoas que frequentam o Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac vêm de outras cidades. Outro aspecto relevante é em relação ao tempo que os usuários frequentam os parques, considerando para isso, que trata-se dos dois parques mais antigos da cidade, assim, muitos usuários disseram frequentar há mais de 20 anos. Sobre o tempo que ficam nos parques, uma maior parcela dos usuários disse ficar entre 1 e 1h 30min, ou seja, os dois parques também representam lugares de permanência. Entretanto há de se pontuar que além do próprio espaço, o entorno do PSL apresenta maior complexidade em relação ao Pzac, onde este apresenta um entorno mais delimitado e menos complexo. De modo geral, o PSL e o Pzac, são áreas verdes urbanas que representam, antes de qualquer coisa, espaços relacionais destinados principalmente ao lazer dos seus frequentadores.

D1 Mobilidade e acessibilidade

Sobre os indicadores de mobilidade e acessibilidade considerados na metodologia, Condições de deslocamento (CD) e Tempo de deslocamento (TD), observou-se que em comparação aos dois parques pesquisados, aquele que apresentou melhor resultado, segundo seus frequentadores, foi o PSL com pontuação igual a 0,1554, enquanto o Pzac 0,1212. De modo mais específico, tanto em relação às condições, quanto ao tempo de deslocamento Condições de deslocamento (CD) e Tempo de deslocamento (TD), o PSL apresentou os melhores resultados quando comparados aos resultados provenientes do Pzac. Tal observação pode estar relacionada a diversos fatores como, por exemplo, à localização espacial dos dois parques, à disponibilidade de transporte urbano, visto que, 64% dos adores do PSL utiliza o transporte coletivo para ir ao parque, enquanto que apenas 25% dos frequentadores do Pzac utilizam esse mesmo meio de transporte para ir ao parque. Por outro lado, 71% dos frequentadores do Pzac utilizam o transporte individual, comparado a um percentual de 27% dos frequentadores do Parque da Lagoa que também utilizam o transporte individual como principal meio de locomoção. Nesse sentido, pontua-se aqui os diferentes aspectos encontrados nos dois parques pesquisados, como a falta de área destinada para estacionamento no PSL, a grande disponibilidade de oferta de transporte público coletivo, além de ser um parque aero que está inserido na dinâmica urbana da cidade. Nesse aspecto, vale ressaltar que o Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac encontra-se inserido em uma área específica da cidade, a partir da qual se observa menor ligação à dinâmica urbana diária da cidade quando comparada ao Parque da Lagoa. Ainda assim, também tem suas atividades restritas tanto em relação aos dias da semana, como em relação aos horários.

D2 Condições ambientais urbanas

Sobre as condições ambientais urbanas de modo geral, o PSL também apresentou maior pontuação, 0,16515 enquanto que o Pzac 0,1589. De modo geral, todos os indicadores apresentaram valores expressivos quando comparados aos demais presentes nas outras dimensões. Esse aspecto é bastante relevante visto que a hipótese apresentada na pesquisa encontra-se apoiada principalmente nessa dimensão. Destacam-se aqui os maiores valores encontrados para os indicadores relacionados à qualidade de vida dos frequentadores.

Para o PSL, os maiores valores se referem ao indicador QD, AQ, QP, Satisfação e felicidade (SF), Clima e conforto (CC) e Bem estar e saúde (BS) com 0,92, 0,912, 0,91, 0,91, 0,886 e 0,868, respectivamente. Já no Pzac os maiores valores encontrados foram QP, AQ, QD, SF, BS e CC com 0,896, 0,886, 0,876, 0,85, 0,828 e 0,788 respectivamente. Os valores indicam que, quanto mais próximo de 1 (um), melhor o seu resultado e nesse caso, apenas o indicador PE apresentou valor igual a 0,5 e 0,55 no Pzac e PSL respectivamente. Ainda sobre esta dimensão, o Pzac apresentou melhor resultado em relação ao indicador AE, proporção de pessoas cujo entorno domiciliar possui arborização foi igual a 0,73, enquanto a Parque da Lagoa 0,65. Entretanto o indicador refere-se apenas ao entorno do domicílio do usuário do parque.

O indicador PE, que considera a ausência de poluição no entorno imediato do domicílio, os resultados foram de 0,55 em relação aos usuários do PSL e 0,5 do Pzac.

Em termos gerais, os usuários do PSL apresentaram maior pontuação em relação ao resultado geral dessa dimensão, o que leva a compreender que encontra-se em convergência com o resultado geral da pesquisa. Entretanto, os resultados mostraram-se bastante satisfatório considerando que compreendem o foco principal abordado na pesquisa.

D3 Condições habitacionais urbanas

Segundo Ribeiro e Ribeiro (2013), as condições habitacionais representam uma importante dimensão e influencia o bem-estar das pessoas. Entretanto, tal dimensão pode ser capturada por algumas situações como adensamento, condições da estrutura habitacional, assim como pela aglomeração dos domicílios. Nesse sentido, os indicadores aqui utilizados também buscaram apreender tais informações.

Sobre os indicadores que avaliaram as condições habitacionais urbanas dos frequentadores dos parques destacam-se os aspectos que se referem tanto às condições habitacionais quanto às situações de adensamento. Em termos gerais os resultados dos dois parques para essas dimensão bastante próximos, 0,179 e 0,178 para o Pzac e PSL, respectivamente. Entretanto, algumas observações devem ser aqui pontuadas. Os indicadores mais expressivos encontrados foram Densidade de banheiro (DB) e Energia (EG) para o PSL, que se referem tanto a proporção de pessoas que moram em domicílio com até 4 residentes por banheiro, quanto à proporção das que moram em domicílios com atendimento de energia, apresentaram valores de 0,97 e 0,96 respectivamente. Por outro lado, os mesmos

indicadores pontuaram 0,92 e 0,94 no Pzac, respectivamente. Entretanto, quando os demais indicadores da dimensão são pontuados Calçada (CÇ) e Densidade domiciliar (DD) que se referem respectivamente à proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui calçada e às que pessoas que moram em domicílio com até 4 residentes. Nesse caso, o Parque Zoobotânico foi quem apresentou os maiores valores, de 0,92 e 0,8, enquanto a Parque da Lagoa 0,85 e 0,78, respectivamente. De modo geral, os indicadores que compõem a dimensão D3, apontaram que os frequentadores dos dois parques encontram-se com boas condições habitacionais urbanas.

D4 Serviços coletivos urbanos

Sobre a dimensão que abrange os serviços coletivos urbanos, os resultados pontuados com os indicadores apontam que, de modo geral, o Pzac apresenta melhores resultados quando comparados aos valores capturados no PSL, enquanto àquele apresentou valor igual a 0,172, este obteve 0,168. Entretanto, quando observados individualmente, os indicadores com maior pontuação se referem ao AG (proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento de água) e ao CR (proporção de pessoas que moram em domicílios com coleta de resíduos), ambos pontuados no PSL com 0,96 e 0,92 respectivamente, enquanto que no Pzac foram capturados os valores de 0,95 e 0,9 para os mesmos indicadores. O menor valor foi observado no indicador AE (proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento de esgoto) que pontuou 0,64 e 0,73 no PSL e no Pzac, respectivamente.

D5 Infraestrutura urbana.

Os indicadores da dimensão infraestrutura urbana procuraram englobar os aspectos que influenciam a qualidade do espaço refletindo na qualidade de vida das pessoas. Desse modo, elementos como iluminação pública (IP), logradouro (LG), pavimentação (PV) e rampa de acessibilidade (RP) para pessoas cadeirantes foram considerados.

Sobre os resultados capturados, de modo geral o Parque Zoobotânico Arruda Câmara apresentou maior valor, sendo ele de 0,1405, enquanto o PSL apresentou 0,135. Vale destacar que, esses indicadores referem-se aos aspectos do espaço residencial dos frequentadores entrevistados e não aos parques por eles frequentado. Entretanto, é legítimo destacar que tais condições estão diretamente relacionadas ao campo que a qualidade de vida abrange.

Em termos mais específicos, o menor valor observado em relação aos indicadores se refere ao RP (proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui rampa p/ cadeirante), com valores de 0,25 e 0,23 para Parque da Lagoa e Bica respectivamente. Entretanto, os indicadores Iluminação pública (IP), Logradouro (LG) e Pavimentação (PV) que correspondem à proporção de pessoas com domicílio cujo entorno possui iluminação pública (IP), logradouro (LG) e/ou pavimentação (PV), apresentou valores de 1, 0,8 e 0,65 para a Parque da Lagoa e 0,94, 0,82 e 0,82 para a Bica. Os dados refletem as condições de infraestrutura urbana em que os frequentadores dos dois parques estão inseridos.

Ainda sobre os pontos capturados na pesquisa, os frequentadores também foram abordados sobre sua percepção em relação à estrutura física dos dois parques. Nesse sentido, as questões foram elaboradas de modo subjetivo e a partir do entendimento de cada usuário.

Em relação à percepção do usuário sobre a acessibilidade dos dois parques frequentados, de maneira geral o PSL foi mais bem avaliado. Entretanto vale destacar que este parque encontra-se localizado em uma região mais central da cidade sendo ponto de referência para inúmeras atividades. Além disso, a cidade de João Pessoa - PB apresenta uma disponibilidade de transporte público bastante considerável para aquela região.

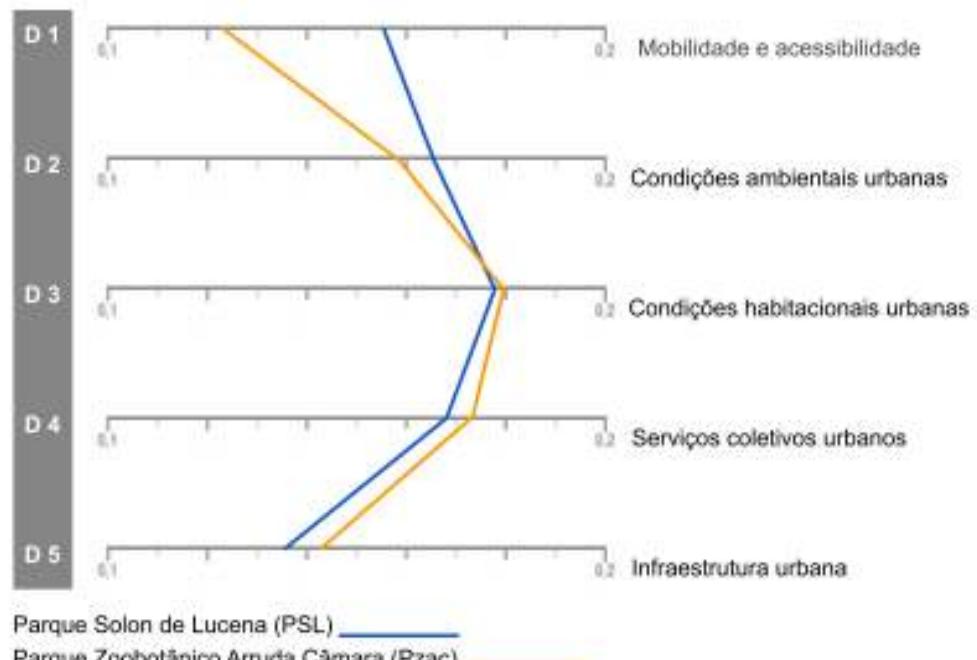
Quanto à satisfação em relação às atividades e aos serviços oferecidos nos dois parques, o PSL também apresentou os melhores resultados quando comparado ao outro parque. Vale pontuar aqui que, durante o período da pesquisa o Pzac encontrava-se em reforma, o que de certo modo, pode ter influenciado para as respostas dos usuários. Não obstante, há de se pontuar também que, atualmente, após a sua reforma, o PSL tem apresentado um maior número de atividades.

Os outros aspectos pontuados se referem tanto à qualidade e a conservação dos parques como aos equipamentos e mobiliários ali presentes. Nesse quesito o PSL também apresentou os melhores resultados em relação à percepção dos frequentadores. Nos demais aspectos avaliados como infraestrutura verde, limpeza e manutenção, qualidade estética e paisagística e segurança o PSL foi melhor apreendido de acordo com a percepção dos usuários.

Partindo dessa perspectiva de análise, e sobre os resultados alcançados para os dois parques com o Ibeav final, pontua-se que, o PSL, que apresentou valor igual a 0,80155 de acordo com a escala adotada pelo IBEU, aponta para uma área com boas condições de qualidade de vida e bem estar. Entretanto, recentemente, o PSL passou por um processo de revitalização, o que de certo modo, pode ter influenciado as respostas aqui capturadas. Não

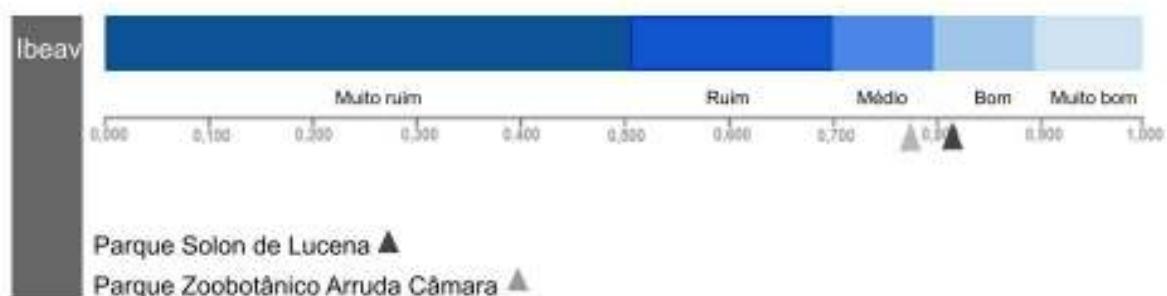
obstante, Pereira (2017) enfatiza que o projeto de requalificação do PSL, assim como suas estratégias em conseguir atrair um público específico a fim de que este passe a incorporá-lo em seus roteiros de lazer, cuidou de garantir a adequação e vinculação deste lugar ao “ideal” de parque urbano. Já em relação ao Pzac, com valor capturado de 0,7716 aponta para uma área que apresenta condições médias de qualidade de vida e bem estar urbanos. Após o detalhamento dos resultados capturados na pesquisa apresentam-se, a seguir, uma síntese comparativa das dimensões abordadas (Figura 89).

Figura 89 - Síntese comparativa das dimensões D1, D2, D3, D4 e D5 analisadas.



Fonte: elaborado pela autora (2019).

Figura 90 - Ibeav final dos usuários dos parques analisados.



Fonte: adaptado de Ribeiro e Ribeiro (2013).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou ampliar as discussões sobre a temática da qualidade de vida e do bem-estar das pessoas e, para isso, deu ênfase aos indicadores subjetivos a fim de que se pudesse realizar tal análise. Desse modo, considerando os recortes espaciais, foi possível constatar que os dois parques analisados representam duas áreas verdes bastante relevantes e influenciam a qualidade de vida e o bem-estar dos seus usuários.

Sendo assim, a partir da análise e do resultado final dos indicadores das cinco dimensões, observa-se que o PSL apresentou um Ibeav melhor quando comparado com o resultado do índice final do Pzac. Tais resultados apontam para algumas dimensões que se destacaram quando comparadas com outras. Entretanto, quando observadas separadamente, o Pzac apresentou melhores resultados nas dimensões D3, D4 e D5, que se referem às condições habitacionais urbanas, aos serviços coletivos urbanos e à infraestrutura urbana, respectivamente. Entretanto, ainda assim, o resultado final do PSL foi maior, o que apontou para uma área verde que, naquele momento, foi capaz de proporcionar mais qualidade de vida e bem-estar aos seus frequentadores.

Os aspectos que mais se destacam na pesquisa se referem principalmente à associação feita pelos usuários dos dois parques entre qualidade de vida e bem-estar, condições habitacionais urbanas e serviços coletivos urbanos os quais têm acesso. Nesse sentido, é pertinente afirmar que, considerando os indicadores utilizados, alguns aspectos sociais, como os indicadores das dimensões apontadas anteriormente, são fundamentais para que se possam elevar a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas. Entretanto, ainda de acordo com os usuários pesquisados, esses elementos devem estar associados a aspectos subjetivos, como satisfação e felicidade, por exemplo.

Os resultados obtidos também reforçam as hipóteses do trabalho, ressaltando, com isso, a importância da presença de áreas verdes no espaço urbano e evidenciam que os usuários do PSL apresentam melhor qualidade de vida e bem-estar quando comparados com os do Pzac.

Outro ponto relevante da pesquisa se refere à metodologia utilizada, que, além de ter sido adaptada a partir de um método já consolidado, considerou indicadores subjetivos na sua composição, reforçando o que muitos estudos indicam sobre a relação áreas verdes e qualidade de vida e o bem urbano. Salienta-se, portanto, a importância dos aspectos subjetivos e do fato de serem considerados indicadores para compor os métodos que avaliam qualidade de vida e bem-estar. Vale enfatizar que, nesta pesquisa, tais indicadores

foram determinantes para os resultados obtidos. Ressalta-se, ainda, que o índice final do Ibeav para os dois parques apresentou um resultado condizente com o determinado pelo Ibeu para o município de João Pessoa. Entretanto, toda ferramenta de pesquisa pode apresentar limitações, principalmente quando a temática é complexa e abrangente, assim como as especificidades que cada espaço apresenta.

A contribuição da pesquisa, seja pelo seu desenvolvimento, adaptação e aplicação do método Ibeav, ocorre, principalmente, pela proposição da utilização de indicadores subjetivos e objetivos. Sob essa ótica, foi possível identificar as cinco dimensões e os indicadores que contribuem para ampliar e/ou reduzir o índice de qualidade de vida de cada espaço avaliado. Tal aspecto pode ser entendido como uma forma de considerar que a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas também estão relacionados a elementos imateriais e, para isso, deve-se considerar a reformulação ou o desenvolvimento de novos métodos de avaliação de qualidade de vida e bem-estar a partir de dimensões mais complexas. No caso específico do Ibeav, propõe-se replicar o método em outros espaços a fim de que se possam desenvolver outros estudos comparativos. É importante destacar que o campo das discussões sobre qualidade de vida e bem-estar deve envolver, além de questões sociais e econômicas, questões subjetivas, além de ferramentas que contemplam tais questões.

7. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. A. B. de; GUTIERREZ, G. L.; MARQUES, R. **Qualidade de vida:** definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP, 2012.
- ALMEIDA, M. C. F. de. **Espaços Públicos em João Pessoa (1889 - 1940):** Formas, Usos e nomes. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.
- ALVES, T. C. V. A. **Parques Urbanos de Fortaleza - CE:** espaço vivido e qualidade de vida. 2013. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP, 2013.
- ARAÚJO, M. C. C. **Avaliação do nível de qualidade de vida urbana:** um estudo exploratório a partir do fenômeno da expansão urbana e oferta de serviço e recursos urbanos no município do Natal/RN. 2013. Tese (Doutorado em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2013.
- BADIU, D. L.; IOJÃ, C. I.; PÂTROESCU, M.; BREUSTE, J.; ARTMANN, M.; NITÃ, M. R.; GRÂNDINARU, S. R.; HOSSU, C. A.; ONOSE, D. A. Is Urban Green Space Per Capita a Valuable Target to Achieve Cities Sustainability Goals? Romania as a Case Study. **Ecological Indicators**, v. 70, p. 53 - 66, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X16302928#!>. Acesso em: 15 mai. 2018.
- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: Um estudo de revisão e proposta conceitual. **REVSBAU:** Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, SP, v. 6, n. 3, p. 172 - 188, 2011. Disponível em: <http://www.ige.unicamp.br/geoget/acervo/artigos/areas%20verdes%20urbanas%20Danubi a.pdf>. Acesso em: 20 set. 2018.
- BATISTA, A. B. 2019. Espaços Livres. Trabalho Final de Graduação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.
- BELO HORIZONTE, Prefeitura de. 2019. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/estatisticas-e-indicadores/indice-de-qualidade-de-vida-urbana>. Acesso em: 05 set. 2018.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Parques e áreas verdes, 2019. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/item/8051.html>. Acesso em: 18 jul. 2019.
- BUCCHERI FILHO, A. T.; NUCCI, J. C. Espaços Livres, Áreas Verdes e Cobertura Vegetal no Bairro Alto da XV, Curitiba - PR. **Revista do Departamento de Geografia**, Curitiba, n. 18, p. 48 - 59, 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47264>. Acesso em: 20 set. 2018.
- CAMPBELL, A.; CONVERSE, P. E.; RODGERS, W. L. **The quality of American life:** Perceptions, evaluations and satisfactions. New York: Russell Sage Foundation, 1976, p.

600. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.7758/9781610441032>. Acesso em: 14 out. 2018.

CAMPOS, I. K. de S. **Interfaces entre espaços públicos e centros de práticas integrativas e complementares em saúde de João Pessoa - PB.** 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: 1º Congresso Brasileiro Sobre Arborização Urbana e 4º Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana, 1992, Vitória, **Anais do [...] Vitória:**.. p. 29 - 38.

CHEN, Z.; XUA, B.; GAO, B. Assessing visual green effects of individual urban trees using airborne Lidar. **Science of the Total Environment**, n. 536, p. 232 - 244, 2015.

CONGER, B. W. On livability, liveability and the limited utility of quality-of-life rankings. University de Calgary, The School of Public Policy, 2015, v. 7, p. 1 - 8. Disponível em: <https://www.pollicyschool.ca/wp-content/uploads/2016/03/livability-conger.pdf>. Acesso em: 30 out. 2018.

COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RA'EGA**, Curitiba, n. 22, p. 238 - 251, 2011.

CUSTÓDIO, V.; CAMPOS, A. C. de A.; MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F. Espaços livres públicos nas cidades brasileiras. **Revista Geográfica de América Central**, Costa Rica, n. especial EGAL, p. 1 - 31, II semestre 2011.

CRANZ, G.; BOLAND, M. Defining the Sustainable Park: A Fifth Model for Urban Parks. In: **Landscape Journal**, p. 102 - 120, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/250231365_Defining_the_Sustainable_Park_A_Fifth_Model_for_Urban_Parks. Acesso em: 30 de out. 2018.

DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G. A vegetação e as praças na cidade de Maringá/PR. In: **Acta Scientiarum**, v. 22(5), p. 1455 - 1461, 2000. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/article/view/3104>. Acesso em: 03 mai. 2018.

DIOGO, M. do C. M. B. **O buxo em jardins renascentistas:** o caso do Jardim Botânico da Ajuda. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008.

DONEGAN, L. **Qual é a sua praia? Arquitetura e Sociedade em praias de Natal - RN.** 2016. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, CT/UFRN, Natal, RN, 2016.

FARQUHAR, M. Definitions of quality of life: a taxonomy. **Journal of Advanced Nursing**, v. 20, n. 2, p. 502-508, 1995.

FIGUEIREDO, A. S. (org.). **Índice de Qualidade de Vida Urbana de Campo Grande – MS.** Campo Grande: PLANURB, 2008. p. 31. Disponível em: file:///C:/Users/Toda%20Hora/Downloads/20131113104807%20(1).pdf. Acesso em: 06 set. 2018.

FREITAS, C. 2006. **O Parque 13 de Maio na modernização do Recife.** 2006. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, 2006.

GATTI, S. **Espaços Públicos. Diagnóstico e metodologia de projeto.** Coordenação do Programa Soluções para Cidades. Apoio CAU - USP, Febrae e Asbea, ABCP, São Paulo, 2013, p. 91. Disponível em: <http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/11/Manual%20de%20espacos%20publicos.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018.

GEHL, J. **Cidade para pessoas.** 2^a ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2014.

GOMES, L. M. de S.; GOMES, A. O. Desenvolvimento e análise de um índice de qualidade de vida urbana. In: VIII ConGeA. 2017, Campo Grande, **Anais**, Campo Grande: IBEAS - Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2017.

GOMES, M. A. S. **Os Parques e a Produção do Espaço Urbano.** Jundiaí: Paco Editorial, 2013.

GUIMARÃES, J. R.; JANNUZZI, P. M. Indicadores sintéticos no processo de formulação e avaliação de políticas públicas: limites e legitimidades. In: XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais. 2004, Caxambu, **Anais** [...]. Caxambu: ABEP, 2004. p. 18 - 21.

HERCULANO, S. C. A Qualidade de Vida e seus indicadores. In: **Qualidade de Vida e Riscos Ambientais**, HERCULANO, S. et al. (org.). Niterói: Eduff, 2000.

HIJIOKA, A.; SANTOS, A. A. D. da S.; KLINTOWITZ, D.; QUEIROGA, E. F.; ROBBA, F.; GALENDER, F. C.; DEGREAS, H. N.; ALVAREZ, K. L. B.; CYRILLO, K. O.; CERQUEIRA, L. L.; PRETO, M. H. de F.; KAIMOTI, N. L. de A.; MAMBRINI, N. P.; OLIVEIRA, P. B. de; SOUZA, R. S. R. de; MACEDO, S. S.; BRITO, S. B. de; SARDÃO, U. D. C.; CUSTÓDIO, V. Espaços livres e espacialidades da esfera de vida pública: uma proposição conceitual para o estudo de sistemas de espaços livres urbanos no país. **Paisagem Ambiente: Ensaios**, São Paulo, n. 23, p. 116 - 123, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades:** Censo demográfico 2010 & Estimativas populacionais [2018]. João Pessoa: IBGE, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>. Acesso em: 07 dez. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Série Relatórios Metodológicos:** Áreas urbanizadas no Brasil, v. 44. [2015]. João Pessoa: IBGE, 2015. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/areas_urbanizadas/. Acesso em: 10 out. 2019.

JACOBS, J. Tradução: Carlos S. Mendes Rosa. **Morte e vida de grandes cidades.** 3^aed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

JOÃO PESSOA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. João Pessoa: Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDURB/Diretoria de Paisagismo, 2016.

JOÃO PESSOA. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica**. João Pessoa: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2012.

JOFRÉ, M. T. Índice de Sostenibilidad Urbana: una propuesta para La ciudad Compleja. **Revista Digital Universitária**, v. 10, n. 7, p. 02 - 15, 10 jul. 2009. Disponível em <<http://www.revista.unam.mx/vol.10/num7/art44/art44.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

KAKLAUSKAS, A.; ZAVADSKAS, E. K.; RADZEVICIENE, A.; UBARTE, I.; PODVIEZKO, A.; PODVEZKO, V.; KUZMINSKE, A.; BANAITIS, A.; BINKYTE, A.; BUCINSKAS, V. Quality of city life multiple criteria analysis. **Cities**, n. 72, p. 82 - 93, 2018.

KEINERT, T. M. M. Qualidade de Vida e avaliação de políticas públicas. **Boletim do Instituto de Saúde**. São Paulo, n. 32, p. 48, 2004.

LEITE, S. M. **Avaliação da Qualidade da Vida Urbana**: O Caso do Concelho de Amarante. 2009. Tese (Mestrado em Engenharia Civil) - Departamento de engenharias. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Portugal, 2009.

LIMA, L. de C. **Conforto térmico em espaços abertos**: Estudo de caso em um Parque Urbano na cidade de João Pessoa - PB. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

LIRA, A. H. C. de. Avaliação da qualidade de vida urbana nos condomínios horizontais da cidade de João Pessoa, PB. 2014. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba, CT/UFPB, João Pessoa, PB, 2014.

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

LOW, C. T; STIMSON, R; CHEN,S.; CERIN, E.; WONG,P. P. Y; LAI, P. C. Personal and Neighbourhood Indicators of Quality of Urban Life: A Case Study of Hong Kong. **Springer**, v. 136, p. 751 - 773, 2017. Published online: 14 March 2018. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11205-017-1579-3>. Acesso em: 14 out. 2018.

MACEDO, S. S. A vegetação como elemento de projeto. **Paisagem ambiente**: ensaios, São Paulo, n. 4, p. 11 - 41, 1992. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/paam/article/view/133736>. Acesso em: 26 abr. 2018.

MACEDO, S. S. Espaços livres. **Paisagem ambiente**: ensaios, São Paulo, n. 7 p. 15 - 56, jun. 1995.

MAGNOLI (a), M. M. Espaço Livre: Objeto de Trabalho. **Paisagem Ambiente**: ensaios. São Paulo, n. 21, p. 175 - 198, 2006.

MAGNOLI, Miranda Maria Esmeralda Martinelli. O parque no desenho urbano. *Paisagem e Ambiente*, São Paulo, n. 21, p. 199-214, 2006. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i21p199-213.

MARANS, R. W.; RODGERS, W. Toward an understanding of community satisfaction. In: HAWLEY, A; ROCK, V. (ed.). **Metropolitan America in contemporary perspective**. New York: Halsted Press, 1975. p. 299 - 352. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/284466597_Toward_an_understanding_of_community_satisfaction. Acesso em: 14 out. 2018.

MARTINS, M. de F.; CÂNDIDO, G. A. Indicadores de sustentabilidade urbana: os desafios do processo de mensuração e formas de análise. In: IX Encontro Nacional da ECOECO, 2011, Brasília. Brasília: out. 2011.

MAYMONE, M. A. de A. **Parques Urbanos - origens, conceitos, projetos, legislação e custos de implantação estudo de caso**: Parque das Nações Indígenas de Campo Grande, MS. 2009. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Ambientais) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2009.

MCCAFFREY, R., & LIEHR, P. (2016). The effect of reflective garden walking on adults with increased levels of psychological stress. *Journal of Holistic Nursing*, 34(2), 177-184. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0898010115594934>. Acesso em: 03 ago. 2019.

MENEGUETTI, K. C., De cidade-jardim a cidade sustentável: Potencialidades para uma estrutura ecológica urbana em Maringá - PR. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MENEZES, D. B.; POSSAMAI, A. J. Desenvolvimento humano e bem-estar urbano nas regiões metropolitanas brasileiras: proposta de um novo indicador sintético. In: I Seminário Internacional de Ciência Política, Estado e Democracia em Mudança no Século XXI, 2015, Porto Alegre. Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/sicp/wp-content/uploads/2015/09/BOELHOUWER-POSSAMAI-2015-I-SICP.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2018.

MERCER, 2018. Classificações de qualidade de vida de 2018. Mercer Human Resource Consulting, Marsh & McLennan. Disponível em: <https://www.imercer.com/content/mobility/quality-of-living-city-rankings.html>. Acesso em: 14 out. 2018.

MESQUITA, L. de B.; SÁ CARNEIRO, A. R. **Espaços livres do Recife**. Recife: Prefeitura da Cidade do Recife; Universidade Federal de Pernambuco, 2000.

MINAKI, C.; AMORIM, M. C. de C. T.; Espaços urbanos e qualidade ambiental: um enfoque da paisagem. **Formação**, São Paulo, v. 1, n. 14, p. 67 - 82, 2008.

MIRANDA, M. M. S. **O papel dos parques urbanos no sistema de espaços livres de Porto Alegre - RS**: uso, forma e apropriação. 2014. Tese (Doutorado em Ciência da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio do Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

MOHR, U. do S. **Os grandes espaços do lazer urbano, arquitetura dos parques públicos**: morfologia, tipologia e potencialidades. 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

MORA, N. M. Experiências de parques lineares no Brasil: espaços multifuncionais com o potencial de oferecer alternativas a problemas de drenagem e águas urbanas. Banco Interamericano de Desenvolvimento, BID, Setor de Infra-Estrutura e Meio Ambiente, 2013. Nota Técnica.

NAHAS, M. I. P.; PEREIRA, M. A. M.; ESTEVES, O. de A.; GONÇALVES, É. Metodologia de Construção do Índice de Qualidade de Vida Urbana dos municípios brasileiros (IQVU - BR). In: XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 2006. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/.../ABEP2006_420.pdf. Acesso em: 03 ago. 2018.

NAHAS, M. I. P. **Bases teóricas, metodologia de elaboração e aplicabilidade de indicadores intra-urbanos na gestão municipal da qualidade de vida urbana em grandes cidades**: o caso de Belo Horizonte. 2002. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.

NUMBEO, 2018. Índice de qualidade de vida 2018. Data base of quality of life informations. Disponível em: https://www.numbeo.com/quality-of-life/region_rankings.jsp?Title=2012-Q1%C2%aeion=150. Acesso em: 14 out. 2018.

ONU. Habitat. **Perspectiva Organização das Nações Unidas**. Relatório brasileiro para o Habitat III / relator: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília: ConCidades, IPEA, 2016. Disponível em: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/National-Report-LAC-Brazil-Portuguese.pdf>. Acesso em: 8 set. 2018.

PEREIRA, A. M. K. **A produção do espaço público contemporâneo e as formas de apropriação**: o parque Sólón de Lucena. 2017. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, 2017.

PILOTTO, J. **Áreas verdes para a qualidade do ambiente de trabalho: uma questão eco-ergonômica**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, 1997.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório do desenvolvimento Humano 2014: Sustentar o Progresso Humano: Reduzir as Vulnerabilidades e Reforçar a Resiliência. Disponível em: file:///C:/Users/Todo%20Mundo/Downloads/undp-br-hdr_portugues-2014.pdf. Acesso em: 19 out. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE - PMBH. Estatísticas e Indicadores: Índice de qualidade de vida urbana – IQVU-BH. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/estatisticas-e-indicadores/indice-de-qualidade-de-vida-urbana>. Acesso em: 19 ago. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA – PMJP. Diretoria de Geoprocessamento e Cadastro. Disponível em: <http://geo.joaopessoa.pb.gov.br/digeoc/htmls/2008.html>. Acesso em: 08 nov. 2020.

QUEIROGA, E. F. Da relevância pública dos espaços livres: um estudo sobre metrópoles e capitais brasileiras. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 58, p. 105 - 132, jun. 2014.

RIBEIRO, L. C. de Q.; RIBEIRO, M. G. (org.). **IBEU: Índice de Bem-estar Urbano dos municípios brasileiros**. Observatório das Metrópoles - IPPUR/UFRJ. Ed. Letra Capital, 1º ed., Rio de Janeiro, 2016.

RIBEIRO, L. C. de Q.; RIBEIRO, M. G. (org.). **IBEU: Índice de Bem-estar Urbano**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrópoles - IPPUR/UFRJ, 2013.

RIBEIRO, E. L.; SILVEIRA, J. A. R. da; SILVA, M. D. da; BRITO, A. L. de F. R. Sistema de Áreas Verdes e de lazer urbano - aspectos históricos, espaciais e sociais: O caso da cidade de João Pessoa - PB. In: BENINI, S. M. (org.); ROSIN, J. A. R. de G. (org.); CONSTANTINO, N. R. T. **Estudos Urbanos**: uma abordagem interdisciplinar da cidade contemporânea. 3 ed. Tupã: ANAP, 2015.

RODRIGUES, G. M. **Qualidade dos Parques de Vizinhança e Parques de Bairro**: uma proposta de índice de avaliação. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana e Ambiental) - Universidade Federal da Paraíba, 2012.

ROSSETTO, A. M. **Proposta de um Sistema integrado de Gestão do Ambiente Urbano (SIGAU) para o desenvolvimento sustentável de cidades**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86205>. Acesso em: 02 out. 2018.

SÁ CARNEIRO, A. R.; SILVA, A. de F.; GIRÃO, P. A. O jardim moderno de Burle Marx: um patrimônio na paisagem do Recife Ana. Textos para Discussão, n. 11 - Série Identificação do Patrimônio Cultural Local e ano de publicação: Olinda, 2007. Disponível em:
file:///C:/Users/Toda%20Hora/Downloads/texto%20discussao%202011_online%C3%81%20CARNEIRO_unlocked.pdf. Acesso em: 16 de jul. 2019.

SÁ CARNEIRO, A. R. O projeto, as funções e o uso dos parques urbanos do Recife. **Paisagem e Ambiente**: Ensaios, São Paulo, n. 10, p. 167 - 187, 1997.

SACCOMANI, R.; MARCHI, L. F. B.; SANCHES, R. A. Primavera Silenciosa: uma resenha **Revista Saúde em Foco**, ed. 10, p. 739 - 748, 2018. Disponível em: http://portal.unisepo.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/09/085_PRIMAVERA-SILENCIOSA-uma-resenha.pdf. Acesso em: 05 ago. 2018.

SAKATA, F. G. **Parques Urbanos no Brasil - 2000 a 2017**. 2018. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, p. 340, 2018.

SANTOS, L. D.; MARTINS, I. A Qualidade de Vida Urbana: o caso da cidade do Porto. WorkingPapers da FEP, Porto, n. 116, p. 24, mai. 2002. Disponível em: <<http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/wp116.pdf>>. Acesso em: 16 de jul. de 2018.

SANTOS, L. D.; MARTINS, I.; BRITO, P. O conceito de qualidade de vida urbana na perspectiva dos residentes na cidade do Porto. **Estudos Regionais**, n. 9, Faculdade de Economia, 2005. Disponível em:http://www.apdr.pt/siterper/numeros/RPER09/art01_rper9.pdf. Acesso em: 09 mai. 2018.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, S. R. D. **A Qualidade de Vida Urbana**: aplicação de um inquérito online para avaliação da percepção individual. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Universidade do Minho, 2011.

SCALISE, W. Parques Urbanos: evolução, projeto, funções e uso. **Revista Assentamentos Humanos**, Marília, v. 4, n. 1, p. 17 - 24, 2002.

SCUSSEL, M. C. B. **O Lugar de Morar em Porto Alegre**: Uma Abordagem para Avaliar Aspectos de Qualificação do Espaço Residencial, à Luz de Princípios de Sustentabilidade. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

SEGAWA, H. **Ao amor do público**: jardins no Brasil. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP, 1996.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. da C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(2), p. 580 - 588, mar/abr, 2004.

SERPA, Â. Paisagem em Movimento: O Parque André-Citroën em Paris. **Paisagem Ambiente**: ensaios, São Paulo, n. 19, p. 137 - 162, 2004.

SILVA, B. de A. SILVA, M. D. da; SILVEIRA, J. A. R. da; Distensão Intraurbana: Os espaços periféricos limítrofes da cidade de João Pessoa. In: SILVEIRA, J. A. R. da; SILVA, M. D. da S.; CASTRO, A. A. B. da C., (organizadores). **Dinâmica da cidade e bordas urbanas**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015, p. 74 - 103.

SILVA, M. D. da; CASTRO, A. A. B. da C.; SILVA, B. de A. S.; SILVA, G. J. A. da S.; SILVEIRA, J. A. R. da. Crescimento da mancha urbana da cidade de João Pessoa, PB. In: SILVEIRA, J. A. R. da; SILVA, M. D. da S.; CASTRO, A. A. B. da C., (organizadores). **Dinâmica da cidade e bordas urbanas**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015, p. 54 - 72.

SILVA, J. F. D. **Contributo dos espaços verdes para o bem-estar das populações**: Estudo de caso em Vila Real. 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana: Ordenamento do Território e Desenvolvimento) - Departamento de Geografia, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Portugal, 2014.

SILVEIRA, C. F. A. **O verde e a cidade:** parques urbanos municipais em João Pessoa - PB. 2014. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SILVEIRA, J. A. R. da. Dinâmica intraurbana: fragmentação e emergência de novas centralidades. In: LUCENA, R. de F.; ARAÚJO, R. da S. (organizadores). **Conceitos.** v. 2, n. 19, João Pessoa: ADUFPB-Seção Sindical do ANDES-SN, dez. 2013.

SOUZA, C. A. F. de. **Impactos ambientais negativos provenientes do UrbanSprawl sobre a bacia do Rio Gramame, no município de João Pessoa, PB, Brasil.** 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

SZEREMETA, B.; ZANNIN, P. H. T. A importância dos Parques Urbanos e Áreas Verdes na promoção da Qualidade de Vida em cidades. **Revista Ra'e Ga**, Curitiba, v.29, p. 177 - 193, dez. 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/30747>. Acesso em: 10 abr. 2018.

TABOSA, R. M. R. **Qualidade de Vida nas Bordas Urbanas: Um estudo no bairro de Gramame, João Pessoa - PB. 2017.** Trabalho Final de Graduação (Curso de Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

TEIXEIRA, R. dos S. **Análise da apropriação pelos usuários de parques urbanos: estudo de casos na bacia da Pampulha - Belo Horizonte, MG.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.

APÊNDICE

[A] Modelo do questionário aplicado (1º Parte).

UFPB | CT | PPGECAM | Áreas verdes e qualidade de vida: uma análise sobre a percepção dos usuários de parques urbanos em João Pessoa-PB, Brasil.

Mestranda: Juliana Cláudia Bezerra Campos | Orientador: José Augusto Ribeiro da Silveira

IDENTIFICAÇÃO	
Parque:	Local:
Data: _____	Hora: _____
PERFIL DO ENTREVISTADO	
1. Gênero () Masculino () Feminino	18. Frequência que vem ao parque. <input type="checkbox"/> 1-2 dias por semana <input type="checkbox"/> 3-4 dias por semana <input type="checkbox"/> 5-7 dias por semana <input type="checkbox"/> 1ª vez
2. Idade _____ anos	
3. Ocupação/Profissão _____	19. Meio de transporte que mais utiliza para vir ao parque. <input type="checkbox"/> Mobilidade não motorizada (pé, bicicleta, etc.) <input type="checkbox"/> Transporte coletivo <input type="checkbox"/> Transporte motorizado individual
4. Nível de escolaridade <input type="checkbox"/> Não frequentou a escola <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Fundamental completo <input type="checkbox"/> Médio incompleto <input type="checkbox"/> Médio completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Pós-Graduação	20. Tempo para chegar ao parque (saindo de casa). <input type="checkbox"/> até 20min <input type="checkbox"/> entre 20 e 40min <input type="checkbox"/> entre 40 e 60min <input type="checkbox"/> mais de 1h
5. Local/Bairro onde mora _____	21. Condições de acesso ao parque (transporte, vias, estrutura). <input type="checkbox"/> Péssima <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Regular/Boa <input type="checkbox"/> Ótima
6. Renda média familiar. <input type="checkbox"/> Até R\$1.000,00 <input type="checkbox"/> R\$1.001,00 a R\$2.000,00 <input type="checkbox"/> R\$2.001,00 a R\$3.000,00 <input type="checkbox"/> Acima de R\$3.001,00	22. Há quanto tempo frequenta o parque? _____ anos _____ meses _____ dias
7. Tipo de moradia () Casa () Casa de vila <input type="checkbox"/> Apartamento <input type="checkbox"/> Condomínio	23. Período do dia que mais utiliza o parque. <input type="checkbox"/> Manhã <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noite
8. Há pavimentação próximo à residência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	24. Dias que mais utiliza o parque. <input type="checkbox"/> Durante a semana <input type="checkbox"/> Final de semana
9. Quantas pessoas moram na residência (incluindo você)? _____	25. Tempo de permanência no parque. <input type="checkbox"/> < 20min <input type="checkbox"/> 20 - 40min <input type="checkbox"/> 40 - 60min <input type="checkbox"/> 1h - 1h30min <input type="checkbox"/> > 1h30min
10. Quantidade de banheiros na residência _____	26. Principal motivo para frequentar o parque. <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Atividade física <input type="checkbox"/> Passeio com crianças <input type="checkbox"/> Ler/Estudar <input type="checkbox"/> Passeio com animais <input type="checkbox"/> Descansar <input type="checkbox"/> Reduzir o estresse <input type="checkbox"/> Outro
11. Serviço(s) disponível na residência. <input type="checkbox"/> Água <input type="checkbox"/> Esgoto <input type="checkbox"/> Coleta de lixo <input type="checkbox"/> Energia	27. Qual setor do parque mais utiliza?
12. Há identificação de rua próximo à residência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	28. Existe algo faltando para que o parque funcione melhor?
13. Há calçada na residência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	29. O que considera melhor no parque?
14. Há rampas de acessibilidade próximo à residência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
15. Há arborização próximo à residência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
16. Há poluição (lixo, esgoto) próximo à residência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
17. Há iluminação pública próximo à residência? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	30. Você indicaria que outras pessoas freqüentassem áreas verdes? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

[B] Modelo do questionário aplicado (2º Parte).

PERCEPÇÃO DO USUÁRIO EM RELAÇÃO AO PARQUE					
1. Como avalia a acessibilidade do parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
2. Como avalia as atividades e serviços oferecidos no parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
3. Como você avalia a qualidade e conservação do parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
4. Como avalia os equipamentos e mobiliário do parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
5. Como avalia a infraestrutura verde do parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
6. Como avalia a limpeza/manutenção do parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
7. Como avalia a qualidade estética e paisagística do parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
8. Como avalia a segurança no parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
9. Como avalia o parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
PERCEPÇÃO DO USUÁRIO EM RELAÇÃO À QUALIDADE DE VIDA					
1. Como avalia a sua qualidade de vida e saúde pessoal?					ÓTIMO/ EXCELENTE
2. Como se sente antes de vir ao parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
3. Como se sente durante a permanência no parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
4. Como se sente logo após visitar o parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
5. Como avalia o clima e conforto no parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
6. Como avalia a sua satisfação/felicidade no parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
7. Como associa a sua saúde e bem-estar ao parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
8. Como associa a sua qualidade de vida ao parque?					ÓTIMO/ EXCELENTE
9. Como avalia a relação áreas verdes e qualidade de vida?					ÓTIMO/ EXCELENTE
10. Como avalia as áreas verdes para outras pessoas?					ÓTIMO/ EXCELENTE

[C] Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está convidado(a) a participar da pesquisa: **ÁREAS VERDES E QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO A PARTIR DOS PARQUES SOLON DE LUCENA E ZOOBOTÂNICO ARRUDA CÂMARA EM JOÃO PESSOA-PB, BRASIL**, desenvolvida por **JULIANA CLÁUDIA BEZERRA CAMPOS**, aluna do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental – PPGECAm do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba – CT/UFPB, sob a orientação do Prof. Dr. **JOSÉ AUGUSTO RIBEIRO DA SILVEIRA**. Os objetivos da pesquisa são: Avaliar o bem-estar dos usuários dos parques Solon de Lucena e Zoobotânico Arruda Câmara em João Pessoa – PB; Analisar o perfil dos frequentadores dos parques; Avaliar os serviços/infraestrutura dos parques segundo a percepção dos usuários; Formular indicadores/subindicadores para a metodologia proposta; Adaptar e estruturar a atribuição de pontuação para indicadores e subindicadores da metodologia.

A sua participação na pesquisa é fundamental e voluntária, não cabendo qualquer obrigação de fornecer informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador caso não concorde. Não será vinculado em hipótese alguma nenhum valor econômico. Caso decida não participar e/ou decidir a qualquer momento desistir, nenhum prejuízo será atribuído. Os riscos de participação são considerados mínimos, limitados apenas à possibilidade de eventual desconforto psicológico ao responder o questionário que lhe será apresentado. Em contrapartida, os benefícios obtidos com este trabalho serão importantíssimos e traduzidos em esclarecimentos para a população estudada. Este questionário não se aplica a pessoas menores de idade. Em todas as etapas da pesquisa serão fielmente obedecidos os Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil.

Solicita-se a autorização para apresentar os resultados da pesquisa em eventos científicos, assim como divulgá-los em revistas científicas, assegurando-se que o nome do participante será mantido no mais absoluto sigilo.

Os pesquisadores estarão à disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Eu, _____, declaro que fui devidamente esclarecido (a) quanto aos objetivos, justificativa, riscos e benefícios da pesquisa, e dou o meu consentimento para participar e para a publicação dos resultados, assim como o uso de minha imagem nos slides destinados à apresentação do trabalho final.

João Pessoa-PB, ____ de _____ de 2018.

Juliana Cláudia Bezerra Campos
Pesquisador responsável

Participante da Pesquisa

Pesquisador Responsável: Juliana Cláudia Bezerra Campos

Endereço do Pesquisador Responsável: Cidade Universitária, s/n, Centro de Tecnologia, Laurbe (Laboratório de Ambiente Urbano e Edificado) - Castelo Branco, João Pessoa - PB, 58051-900 - Fones: (83) 3216-7200- E-mail: ct.laurbe@gmail.com
E-mail do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba: eticaccs@ccs.utfpb.br – fone: (83) 3216-7791 – Fax: (83) 3216-7791

Endereço: Cidade Universitária – Campus I – Conj. Castelo Branco – CCS/UFPB – João Pessoa-PB - CEP 58.051-900

[D] Termo de aprovação do Comitê de Ética (CCS/UFPB).

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Titulo da Pesquisa: ÁREAS VERDES E QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO A PARTIR DOS PARQUES SOLON DE LUCENA, ZOOBOTÂNICO ARRUDA CÂMARA E JARDIM BOTÂNICO BENJAMIM MARANHÃO EM JOÃO PESSOA-PB, BRASIL.

Pesquisador: JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 94826418.9.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.924.875

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1168702.pdf	05/09/2018 15:12:38		Aceito
Outros	Termo_jardim.pdf	05/09/2018 15:11:20	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Outros	Termo_arruda.pdf	05/09/2018 15:09:45	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Outros	Termo_lagoa.pdf	05/09/2018 15:08:01	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_2839486.pdf	05/09/2018 15:02:31	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	09/07/2018 17:53:38	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	29/06/2018 17:14:11	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Parecer Anterior	Parecer.pdf	29/06/2018 17:01:12	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.doc	29/06/2018 16:42:16	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	29/06/2018 16:40:15	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE pdf	29/06/2018 16:39:14	JULIANA CLAUDIA BEZERRA CAMPOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

[E] Cálculo dos indicadores subjetivos.

Condições de deslocamento (CD) no PSL.

PSL	R	P
Ótima	19	15,2
Regular/Boa	73	43,8
Ruim	4	1,6
Péssima	4	0,8
NR	0	0
Total		61,4
Média		0,614

elaborado pela autora (2019).

Condições de deslocamento (CD) no Pzac.

Pzac	R	P
Ótima	15	12
Regular/boa	71	42,6
Ruim	9	3,6
Péssima	5	1
NR	0	0
Total		59,2
Média		0,592

Onde: R = Respostas; P = Peso
elaborado pela autora (2019).

Cálculo das condições ambientais urbanas no PSL.

	QVP	AT	Qd	Qp	CC	SF	BS	Aq	AAV	AVQV
Ótimo/Excelente Entrevistados	Péssimo	1	4	0	1	0	0	0	0	0
	Ruim	2	4	0	0	1	0	0	0	0
	Regular	21	36	2	2	5	3	6	5	1
	Bom/Boa	59	45	36	37	44	39	54	34	35
	Ótimo/Excelente	17	11	62	60	50	58	40	61	64
	NR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entrevistados	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		0,2	0,8	0	0,2	0	0	0	0	0
		0,8	1,6	0	0	0,4	0	0	0	0
		12,6	21,6	1,2	1,2	3	1,8	3,6	3	0,6
		47,2	36	28,8	29,6	35,2	31,2	43,2	27,2	28
		17	11	62	60	50	58	40	61	64
Total		77,8	71	92	91	88,6	91	86,8	91,2	92,6
Média		0,778	0,71	0,92	0,91	0,886	0,91	0,868	0,912	0,926
										0,874

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Percepção do usuário em relação ao PSL.

	A	AS	QC	EM	IV	LM	QEP	S	P
Ótimo/Excelente Entrevistados	Péssimo	1	0	0	0	0	2	0	1
	Ruim	1	1	0	4	0	3	0	5
	Regular	18	25	15	22	7	16	12	28
	Bom/Boa	58	53	56	60	46	45	46	41
	Ótimo/Excelente	22	21	28	14	47	34	42	25
	NR	0	0	1	0	0	0	0	1
	Entrevistados	100	100	100	100	100	100	100	100
		0,2	0	0	0	0,4	0	0,2	0
		0,4	0,4	0	1,6	0	1,2	0	2
		10,8	15	9	13,2	4,2	9,6	7,2	16,8
Total		46,4	42,4	44,8	48	36,8	36	36,8	32,8
Média		22	21	28	14	47	34	42	51
Total		79,8	78,8	81,8	76,8	88	81,2	86	76,8
Média		0,798	0,788	0,82626	0,768	0,88	0,812	0,86	0,768
									0,8929

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Cálculo das condições ambientais urbanas no Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac.

	QVP	AT	QD	QP	CC	SF	BS	AQ	QVAV	AAV
Péssimo	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruim	1	1	1	0	3	0	1	0	1	0
Regular	28	35	8	4	24	11	14	9	15	6
Bom/Boa	53	34	43	44	49	53	55	39	62	44
Ótimo/Excelente	18	28	48	52	24	36	30	52	22	50
NR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entrevistados	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
	0,4	0,4	0,4	0	1,2	0	0,4	0	0,4	0
	16,8	21	4,8	2,4	14,4	6,6	8,4	5,4	9	3,6
	42,4	27,2	34,4	35,2	39,2	42,4	44	31,2	49,6	35,2
	18	28	48	52	24	36	30	52	22	50
Total	77,6	77	87,6	89,6	78,8	85	82,8	88,6	81	88,8
Média	0,776	0,77	0,876	0,896	0,788	0,85	0,828	0,886	0,81	0,888

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Percepção do usuário em relação ao Parque Zoobotânico Arruda Câmara - Pzac.

	A	AS	QC	EM	IV	LM	QEP	S	P
Péssimo	3	2	6	6	1	6	1	3	1
Ruim	19	19	23	13	10	19	7	7	2
Regular	47	50	34	63	27	31	31	37	27
Bom/Boa	26	26	30	16	33	34	51	45	55
Ótimo/Excelente	5	3	7	2	29	10	10	8	15
NR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entrevistados	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0,6	0,4	1,2	1,2	0,2	1,2	0,2	0,6	0,2
	7,6	7,6	9,2	5,2	4	7,6	2,8	2,8	0,8
	28,2	30	20,4	37,8	16,2	18,6	18,6	22,2	16,2
	20,8	20,8	24	12,8	26,4	27,2	40,8	36	44
	5	3	7	2	29	10	10	8	15
Total	62,2	61,8	61,8	59	75,8	64,6	72,4	69,6	76,2
Média	0,622	0,618	0,618	0,59	0,758	0,646	0,724	0,696	0,762

Fonte: elaborado pela autora (2019).

Onde:

NR: nenhuma das respostas

QVP: qualidade de vida pessoal

AT: qualidade de vida antes de frequentar o parque

QD: qualidade de vida durante permanência no parque

QP: qualidade de vida depois de frequentar o parque

CC: clima/conforto

SF: Satisfação/felicidade

BS: Bem estar/saúde

AQ: Qualidade de vida/parque

AAV: Avalia as áreas verdes

AVQV: Áreas verdes e qualidade de vida

A: Acessibilidade
AS: Atividades e serviços
QC: Qualidade e conservação
EM: Equipamentos e mobiliário
IV: Infraestrutura verde
LM: Limpeza e manutenção
QEP: Qualidade estética e paisagística
S: Segurança
P: Parque

ANEXOS

[A] Termo de anuênciā do Parque Zoobotânico Arruda Câmara (Pzac/PMJP).



**Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de João Pessoa
Secretaria de Meio Ambiente
Parque Zoobotânico Arruda Câmara**

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "**ÁREAS VERDES E QUALIDADE DE VIDA:** Um estudo sobre a qualidade de vida dos usuários dos Parques Solon de Lucena, Zoobotânico Arruda Câmara e Jardim Botânico Benjamim Maranhão", sob a coordenação e a responsabilidade do Prof. José Augusto Ribeiro da Silveira do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba e Juliana Cláudia Bezerra Campos como pesquisadora, no Parque Zoobotânico Arruda Câmara, o qual terá o apoio desta Instituição.

João pessoa, 28 de Agosto de 2018.

**Jair Camilo Negromonte de Azevedo
Diretor do Parque Zoobotânico Arruda Câmara**

Prefeitura Municipal de João Pessoa – SEMAM – PZBAC
Av. Gouveia da Nóbrega, S/N – Roger – 58.020-100
CNPJ:08.806.721/0001-03 – Fone: 3218.9710 – 3218.9711

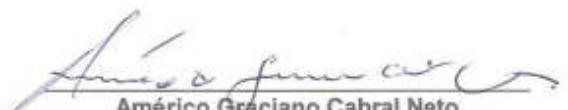
[B] Termo de anuênciā do Parque Solon de Lucena (PSL/PMJP).



TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “ÁREAS VERDES E QUALIDADE DE VIDA: Um estudo sobre a qualidade de vida dos usuários dos Parques Solon de Lucena, Zoobotânico Arruda Câmara e Jardim Botânico Benjamim Maranhão”, sob a coordenação e a responsabilidade do Prof. Dr. José Augusto Ribeiro da Silveira do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba e Juliana Cláudia Bezerra Campos como pesquisadora, no Parque Solon de Lucena, o qual terá o apoio dessa Instituição.

João Pessoa, 30 de Agosto de 2018.


Américo Graciano Cabral Neto
Gestor da zeladoria e manutenção do Parque da Lagoa
Matrícula: 41370-4



