



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL**

UBIRAJARA FERREIRA DA PAZ

**GESTÃO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS NA CIDADE DO RECIFE,
PERNAMBUCO - BRASIL**

Recife, 2016

UBIRAJARA FERREIRA DA PAZ

**GESTÃO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS NA CIDADE DO RECIFE,
PERNAMBUCO - BRASIL**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Linha de Pesquisa 2: Gestão para a sustentabilidade

Profa. Dra. Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira Carvalho
Orientadora

Profa. Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra
Co-Orientadora

Recife, 2016

UBIRAJARA FERREIRA DA PAZ

**GESTÃO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS NA CIDADE DO RECIFE,
PERNAMBUCO - BRASIL**

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco como parte integrante dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão Ambiental.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira Carvalho
Orientadora - IFPE

Profa. Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra
Co-Orientadora – IFPE/MPGA

Profa. Dra. Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues
Examinadora Interna – IFPE/MPGA

Profa. Ma. Maria Tereza Duarte Dutra
Examinadora Interna – IFPE/CGAM

Profa. Dra. Maria do Carmo Martins Sobral
Examinadora Externa - UFPE

Recife, 2016

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho trata de gestão das áreas verdes públicas na cidade do Recife apresentado ao Mestrado Profissional em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) e decorre da influência do exercício profissional do autor.

Ubirajara Ferreira da Paz é graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em 1989.

Obteve o título de Especialista em Gestão e Política Ambiental pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) em 2005.

No período de 1990 a 1992 atuou como técnico da Prefeitura Municipal de Moreno exercendo a função de coordenador do Setor de Fiscalização e Controle Urbano.

Entre 1993 e 1994 compôs a equipe de paisagismo da Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura de Olinda sendo responsável pelos levantamentos de áreas verdes e coautor dos projetos das “Ruas Jardins”.

De 1997 a 2001 exerceu o cargo de Secretário de Planejamento e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Moreno sendo responsável, entre outros projetos, pelo Plano de Agro ecoturismo e pelo “Adote o Verde”.

Nos anos de 2002 e 2003 coordenou a Agenda 21 de Olinda.

Entre 2003 e 2004 foi Diretor Geral de Urbanismo da Prefeitura do Recife, sendo Coordenador Geral da Revisão do Plano Diretor.

De 2005 a 2006 exerceu o cargo de Secretário de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente no município de Moreno onde elaborou o primeiro plano diretor daquela cidade e implantou o projeto “De Olho no Rio”, projeto que tinha como objetivo sensibilizar a população sobre a preservação do Rio Jaboatão.

De 2006 a 2008, foi Gerente de Projeto Especiais da Companhia Estadual de Habitação, coordenador do Plano Estadual de Habitação.

Desde 2010 é Analista de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura do Recife atuando em projetos ambientais, especialmente, em áreas verdes e construções sustentáveis.

Desde 2014 é Professor do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Ciências Humanas (ESUDA) ministrando as disciplinas de Projetos de Arquitetura e Paisagismo e de Planejamento Urbano e Regional.

Dedico o presente trabalho à minha família, em especial à minha mãe Arlinda Paz, à memória do meu pai Severino Paz, pelo pioneiro e incondicional apoio, ao meu companheiro Paulo Camaroti e ao meu filho Antonio Bento pela compreensão, apoio e paciência.

AGRADECIMENTOS

Ao Mestrado Profissional em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, em especial, a todos os seus professores, pelo estímulo e pelas experiências repassadas.

À Professora Dra. Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira Carvalho, pela competente e estimulante orientação. A sua dedicação e disponibilidade, apresentando suas críticas, nortearam-me na feitura deste trabalho.

À professora Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra, pela co-orientação, dedicação e incentivo.

Aos professores membros da banca examinadora, Professora Dra. Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues, Professora Ma. Maria Tereza Duarte Dutra e a Professora Dra. Maria do Carmo Martins Sobral pela disponibilidade em participar dos trabalhos.

Aos colegas que ingressaram comigo nessa segunda turma do Mestrado, pelo companheirismo e cumplicidade.

À Prefeitura da Cidade do Recife pela disponibilização dos dados através da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade e da Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana.

Às secretárias Cida Pedrosa e Inamara Mélo, pela colaboração, incentivo e confiança.

A toda equipe da Secretaria Executiva de Sustentabilidade liderada pelo secretário-executivo Maurício Guerra, pela paciência, estímulo e compreensão.

Às graduandas Juliana Paes e Lucianna Melo pela colaboração e grande apoio na realização das entrevistas que subsidiaram parte deste trabalho.

Ao geógrafo, companheiro da Secretaria de Meio e Sustentabilidade (SMAS), Cícero Fernandes Jr., pelo apoio e contribuição na feitura dos mapas integrantes deste trabalho.

A Adriane Mendes, Alessandra Carvalho, Amanda Quintino, Ana Patrícia, Luiz Roberto, Nilo Rocha, Glória Brandão, Roberto Luiz Jr., Romero Pereira, Yasodhara Lacerda, Eduardo Lins, Inamara Melo, Erica Vidal de Negreiros, Élide Dias, Vera Lúcia Tavares, Giannina Cysneiros, Giovani Feitosa, Maurício Guerra, João Paulo, Cláudio Santos, Jason Torres e Eliane Basto, por terem contribuído ao apresentarem suas ideias acerca das áreas verdes públicas do Recife.

A todas as pessoas que contribuíram com suas opiniões sobre as áreas verdes através da disponibilidade em responder aos nossos questionamentos.

Aos meus companheiros, militantes por uma vida melhor e um mundo mais igualitário, pelo apoio, sem o qual não existiria este trabalho.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

As vidas humanas são um movimento dialético entre refúgio e aventura, dependência e liberdade. No espaço aberto, uma pessoa pode chegar a ter um sentido profundo de lugar, e na solidão de um lugar protegido, a vastidão do espaço exterior adquire uma presença obsessiva.

(YI-FU TUAN, 2013)

RESUMO

As áreas verdes são elementos imprescindíveis na paisagem urbana e componentes do patrimônio, construído ou natural. Têm essa importância pela notória contribuição aos aspectos físicos que marcam a morfologia da cidade e por serem elementos influenciadores dos aspectos socioeconômicos, o que faz entender os diversos níveis de apropriação dessas áreas pela sociedade. Neste cenário, a pauta de gestão das áreas verdes é uma das condições para caracterização das cidades em todo o processo de transformação por que passaram. Deve permear tanto o diagnóstico como as proposições para mudar o quadro atual na perspectiva do bem-estar, da qualidade ambiental e do caminho para a sustentabilidade. Neste estudo foram analisadas as áreas verdes públicas da cidade do Recife sob o ponto de vista de sua gestão, tomando como pressuposto os benefícios por elas gerados a partir das suas diversas funções, quer sejam ecológicas, paisagísticas, sociais ou psicológicas e, sobretudo, a partir do papel fundamental no equilíbrio da vida urbana. A abordagem permitiu elucidar a importância dessas áreas no contexto do espaço urbano da cidade através das suas características físicas e pelos seus valores históricos e culturais que configuram o processo de formação da cidade. É sobre essa relevância que as áreas verdes possuem no contexto da cidade que se fundamenta este trabalho, que tem como objetivo, a análise dos aspectos que permeiam a sua gestão no âmbito da cidade do Recife. A análise da gestão das áreas verdes públicas do Recife se deu através da descrição dos seus instrumentos e da sua governança, da identificação dos principais elementos da estrutura administrativa, da configuração da sua distribuição no território, além da análise da percepção dos usuários. Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi adotado um modelo metodológico que exigiu algumas etapas – revisão bibliográfica, coleta de dados e análise e interpretação sistemática dos dados. Da discussão e análise pôde-se depreender, quanto aos instrumentos de gestão, avanços quando da inserção do verde urbano no Plano Diretor e da instituição do Sistema Municipal de Unidades Protegidas, por exemplo. Além disso, puderam-se identificar vários projetos e ações inovadoras, como a ampliação da cobertura arbórea e utilização de mecanismos de compensação ambiental para melhoria das áreas verdes. No entanto, percebe-se que a estrutura administrativa ainda é frágil do ponto de vista do uso de tecnologias e de um número inadequado de técnicos especializados, além de ser notória a desarticulação e a sobreposição de atribuições entre os órgãos. Foi possível também perceber uma uniformidade de opinião das pessoas envolvidas na gestão e entre os usuários acerca do cenário das áreas verdes públicas, sobretudo, quanto à percepção dos principais problemas apontados – falta de segurança; acessibilidade restrita e iluminação e manutenção deficientes. Houve a identificação dos atributos das áreas verdes a partir de abordagens conceituais acerca de suas diferentes funções, sejam elas ecológicas, econômicas, estéticas, de contemplação ou de lazer, delimitadas na área piloto (Região Política Administrativa 3 – RPA3) considerando, evidentemente, todo acervo institucional relacionado às unidades protegidas, além da ausculta da comunidade residente e usuária que subsidiou recomendações denominadas de Diretrizes para a Gestão das Áreas Verdes Públicas do Recife, configurando-se, portanto, em uma importante ferramenta para a gestão sustentável das áreas verdes públicas municipais.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Percepção ambiental. Espaços livres. Sustentabilidade urbana. Qualidade de vida. Governança ambiental.

ABSTRACT

Green areas are crucial elements in the urban landscape and heritage components, built or natural. They have such importance not only for the notorious contribution the physical aspect that characterize the morphology of the city, but are, as well, influential elements of socio-economic aspects, which makes possible to understand the appropriation levels by the society on these areas. In this scenario the agenda of the management of green areas should be one of the conditions for the characterization in its transformation process they went through. This should permeate both its diagnosis and the proposals to change the current scenario in perspective of welfare, of environmental quality and of path in the pursuit of sustainability.. In this study were analyzed public green areas of the city of Recife from the point of view of management, taking as a premise the benefits they generate from their various functions, whether ecological, landscape, social, psychological, etc. and, above all, from the fundamental role in the balance of urban life. This approach allowed to elucidate the importance of these areas in the context of urban space in the city not only by physical factors, but also the historical and cultural values that constitute the process of the city formation. The relevance of green areas in this context, considering the role they play in the quality of life, is in quantitative point of view, reporting and analyzing their distribution in the territory of the city of Recife, its formats, occurrences and classification, from the qualitative point of view, where their influences were identified, either from an objective or subjective point of view in the urban and environmental quality, and consider the opinion of the community, is where is based the objective of this project. For the development of this study, it was adopted a methodological model that required some steps – literature review, data collection and analysis and systematic interpretation of the data. From the discussion and analysis can be inferred, regarding to the management tools, advances upon insertion of urban green in the Master Plan and the establishment of the Municipal System of Protected Areas, for example, in addition, we can identify various projects and innovative actions as the expansion of arboreal covering and the use of environmental compensation mechanisms to improve the green areas. However, it is possible to realizes that the administrative structure is still fragile from the point of view of technology and an adequate number of specialized technicians, in addition to being notorious the disarticulation and overlapping responsibilities among agencies. It was also possible to perceive an identity of the people involved in the management and among users regarding to the opinions about the scenario of public green areas, especially in the perception of the main problems – lack of security; restricted accessibility and lighting and poor maintenance . There was the identification of the attributes of green areas from conceptual approaches concerning its various functions be they ecological, economic, aesthetic, contemplation or leisure, defined in the pilot area (Region Administrative Policy 3 - RPA3) considering, of course, the whole collection institutional units related to protected beyond the resident and user community auscultation, which supported recommendations called Guidelines for the Management of Public Areas Green Recife, becoming an important tool for the sustainable management of municipal green areas.

Keywords: Environmental management. Environmental awareness. Open spaces. Urban sustainability. Quality of life. Environmental governance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Conceituação de termos.....	36
Figura 2	Consulta sobre entendimentos de termos.....	37
Figura 3	Classificação de espaços livres segundo Lima et al (1994).....	38
Figura 4	Função das áreas públicas.....	40
Figura 5	Indicadores de áreas verdes.....	42
Figura 6	Classificação de áreas verdes.....	43
Figura 7	Interação entre planejamento e gerenciamento ambiental.....	56
Figura 8	Etapas da pesquisa.....	63
Figura 9	Tripé da Revisão Bibliográfica.....	64
Figura 10	Localização da Cidade do Recife.....	69
Figura 11	Mapa da Biodiversidade do Recife.....	72
Figura 12	Mapa do Bioma do Recife.....	73
Figura 13	Mapa das Unidades de Conservação do Recife.....	73
Figura 14	Regiões Político-Administrativas do Recife.....	75
Figura 15	Microrregiões Político-Administrativas do Recife.....	76
Figura 16	Região Político-Administrativa 3 (RPA3).....	77
Figura 17	Perímetro das Microrregiões da Região Político-Administrativa 3 (RPA3).....	78
Figura 18	Perímetro do Bairro dos Aflitos.....	82
Figura 19	Perímetro do Bairro das Graças.....	82
Figura 20	Perímetro do Bairro da Jaqueira.....	83
Figura 21	Perímetro do Bairro de Santana.....	83
Figura 22	Macrozoneamento da Cidade do Recife.....	86
Figura 23	Zoneamento da Cidade do Recife.....	87
Figura 24	Plano Diretor do Recife – Zoneamento Urbano Ambiental.....	90
Figura 25	Setor de Sustentabilidade Ambiental 1.....	92
Figura 26	Setor de Sustentabilidade Ambiental 1 – Corte Esquemático.....	92
Figura 27	Setor de Sustentabilidade Ambiental 2.....	94
Figura 28	Setor de Sustentabilidade Ambiental 2 – Corte esquemático.....	94
Figura 29	Arcabouço Legal do Sistema de Unidades de Conservação.....	96
Figura 30	Sistema Municipal de Unidades Protegidas.....	97
Figura 31	Jardim Histórico do Recife – Praça de Casa Forte.....	101
Figura 32	Jardim Histórico do Recife – Praça do Derby.....	102
Figura 33	Jardim Histórico do Recife – Praça Farias Neves.....	103
Figura 34	Jardim Histórico do Recife – Praça do Entroncamento.....	104
Figura 35	Jardim Histórico do Recife – Praça da Capela da Jaqueira.....	105
Figura 36	Unidades Protegidas do Recife.....	107
Figura 37	Estrutura do Plano de Arborização Urbana do Recife.....	109
Figura 38	Levantamento das Áreas Verdes Públicas do Recife.....	111
Figura 39	Distribuição Espacial da Temperatura na Superfície do Recife.....	112
Figura 40	Esquema do Processo de admissão e execução do Projeto de Revitalização e/ou Implantação de Áreas Verdes (PRAV).....	116
Figura 41	Mapa Temático 1 – Áreas Verdes do Recife.....	122
Figura 42	Densidade de Áreas Verdes e Índice de Áreas Verdes Públicas por Região Político-Administrativa (RPA).....	125
Figura 43	Mapa Temático 2 – Áreas Verdes Públicas da RPA3.....	127
Figura 44	Raios de Influência dos Benefícios das Áreas Verdes Públicas.....	128
Figura 45	Mapa Temático 3 – Raios de abrangência de influência ambiental das áreas verdes dos bairros dos Aflitos, Graças, Jaqueira e Santana.....	129

Figura 46	Mapa Temático 4 – Densidade de áreas verdes públicas.....	131
Figura 47	Atributos das áreas verdes públicas – Cobertura Arbórea	134
Figura 48	Praça Elvira A. de Souza – árvores de copa em forma de coluna.....	136
Figura 49	Arboreto no passeio público – contribuição para a cobertura arbórea.....	136
Figura 50	Arborização com ocorrência predominante de grande porte	137
Figura 51	Copa das árvores que ultrapassam o perímetro da área verde.....	137
Figura 52	Praça da Rua Afonso de Albuquerque Melo – árvores e solo natural.....	139
Figura 53	Refúgio da Rua Afonso de Albuquerque Melo.....	139
Figura 54	Córrego na Praça Compositor Antonio Maria.....	141
Figura 55	Drenagem principal do Parque de Santana.....	141
Figura 56	Equipamento e mobiliário das áreas verdes públicas do Recife.....	142
Figura 57	Equipamento e mobiliário das áreas verdes públicas do Recife.....	143
Figura 58	Mobiliários – modelos de bancos existentes – Praça do Entroncamento.....	143
Figura 59	Mobiliários – modelos de bancos existentes – Praça do Entroncamento.....	144
Figura 60	Estado de conservação do mobiliário das áreas verdes públicas.....	144
Figura 61	Barreiras à acessibilidade nas áreas verdes públicas.....	145
Figura 62	Arcabouço legal incidente nas áreas verdes públicas do Recife.....	149
Figura 63	Estrutura administrativa da gestão das áreas verdes públicas do Recife.....	150
Figura 64	Estrutura administrativa da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade da cidade do Recife.....	151
Figura 65	Processo de podas e erradicação de árvores.....	152
Figura 66	Processo de emissão de Habite-se e Aceite-se em Unidades Protegidas.....	153
Figura 67	Importância das áreas verdes públicas do Recife na opinião dos gestores.....	168

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação dos espaços livres do Recife.....	37
Tabela 2	Sistema de Planejamento de Áreas Verdes.....	45
Tabela 3	Índices difundidos de área verde.....	47
Tabela 4	População das capitais brasileiras.....	70
Tabela 5	População da Cidade do Recife.....	71
Tabela 6	Áreas e população do Recife por Região Político-Administrativa (RPA).....	77
Tabela 7	Bairros da Região Político-Administrativa 3 (RPA3) do Recife.....	79
Tabela 8	Caracterização da população da Região Político-Administrativa 3 (RPA3) do Recife.....	80
Tabela 9	Relação – População e Áreas Verdes Públicas do Recife por bairro pesquisado.....	81
Tabela 10	Caracterização socioeconômica dos bairros pesquisados na RPA3 no Recife.....	81
Tabela 11	Objetivos e Diretrizes das Zonas de Ambientes Naturais do Recife.....	89
Tabela 12	Parâmetros e requisitos urbanísticos do Setor de Sustentabilidade Ambiental 2 em Recife.....	93
Tabela 13	Relação de Imóveis de Proteção de Áreas Verdes e Regiões Político-Administrativas (RPAs) em Recife.....	98
Tabela 14	Jardins Históricos do Recife.....	100
Tabela 15	Árvores e Palmeiras Tombadas do Recife por Região Político-Administrativa (RPA) em Recife.....	106
Tabela 16	Estimativa de Arborização de vias públicas para o Recife.....	113
Tabela 17	Áreas verdes adotadas na Região Político-Administrativa 3 (RPA 3) e bairros pesquisados em Recife.....	117
Tabela 18	Adoção de áreas verdes públicas do Recife – Responsabilidades e Benefícios.....	118
Tabela 19	Distribuição das áreas verdes públicas por categoria na cidade do Recife	121
Tabela 20	Distribuição das áreas verdes públicas nas Regiões Político-Administrativas (RPAs) em Recife.....	124
Tabela 21	Densidade de Áreas Verdes e Índices de Áreas Verdes por Região Político-Administrativa (RPA) em Recife.....	125
Tabela 22	Distribuição das áreas verdes públicas por categoria na Região Político-Administrativa 3 (RPA3) em Recife.....	126
Tabela 23	Densidade de Áreas Verdes e Índices de Áreas Verdes por bairro.....	130
Tabela 24	Densidade de Áreas Verdes e Índices de Áreas Verdes – Modelagem por Raios Isodiamétricos em Recife.....	132
Tabela 25	Atributos das áreas verdes públicas dos bairros pesquisados em Recife.....	133
Tabela 26	Configuração da cobertura arbórea das áreas verdes públicas em Recife.....	135
Tabela 27	Taxa de permeabilidade das áreas verdes públicas em Recife.....	138
Tabela 28	Avaliação da drenagem das áreas verdes públicas em Recife.....	140
Tabela 29	Classificação da acessibilidade nas áreas verdes públicas.....	146
Tabela 30	Percepção dos gestores quanto às ações necessárias para a ampliação e criação de áreas verdes públicas.....	170

Tabela 31	Percepção dos gestores quanto aos fatores que dificultam ou contribuem para a gestão das áreas verdes públicas.....	172
Tabela 32	Diretrizes para a Gestão Sustentável das Áreas Verdes Públicas do Recife – Eixo Legislação e Instrumentos de Planejamento.....	177
Tabela 33	Diretrizes para a Gestão Sustentável das Áreas Verdes Públicas do Recife – Eixo Ampliação, Estruturação e Conservação.....	178
Tabela 34	Diretrizes para a Gestão Sustentável das Áreas Verdes Públicas do Recife – Eixo: Controle Social, Sensibilização e Educação Ambiental.....	179

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Evolução da população do Recife.....	71
Gráfico 2	Índice de Desenvolvimento Humano do Recife.....	72
Gráfico 3	Imóveis de Proteção de Áreas Verdes por Região Político-Administrativa (RPA) em Recife.....	99
Gráfico 4	Distribuição de Jardins Históricos por Região Político-Administrativa (RPA) e Bairros do Recife.....	100
Gráfico 5	Distribuição de potencial de arborização por Região Político-Administrativa (RPA) do Recife.....	114
Gráfico 6	Arborização promovida pelo Projeto de Revitalização e/ou Implantação de Áreas Verdes (PRAV) em Recife.....	114
Gráfico 7	Número de áreas verdes por categoria no Recife.....	123
Gráfico 8	Contribuição em superfície por categoria de área verde.....	123
Gráfico 9	Número de área verde por Região Político-Administrativa (RPA) em Recife.....	124
Gráfico 10	Entrevista aos usuários – Faixa Etária.....	158
Gráfico 11	Entrevista aos usuários – Escolaridade.....	158
Gráfico 12	Entrevista aos usuários – Meio de Transporte às áreas verdes.....	159
Gráfico 13	Entrevista aos usuários – Meio de Transporte – Parque da Jaqueira.....	160
Gráfico 14	Entrevista aos usuários – Frequência às áreas verdes.....	160
Gráfico 15	Entrevista aos usuários – Preferência de Horário para visita.....	161
Gráfico 16	Entrevista aos usuários – Preferência de acompanhamento.....	161
Gráfico 17	Entrevista aos usuários – Motivo da importância das áreas verdes.....	162
Gráfico 18	Entrevista aos usuários – Número de áreas verdes do Recife.....	163
Gráfico 19	Entrevista aos usuários – Atividades majoritárias praticadas.....	163
Gráfico 20	Entrevista aos usuários – Atividades majoritárias praticadas – Parque de Santana.....	164
Gráfico 21	Entrevista aos usuários – Pontos positivos da área verde.....	165
Gráfico 22	Entrevista aos usuários – Pontos negativos das áreas verdes.....	165
Gráfico 23	Entrevista aos usuários – Pontos que precisam melhorar na área verde.....	166
Gráfico 24	Entrevista aos gestores – Número de áreas verdes do Recife.....	167
Gráfico 25	Entrevista aos gestores – Motivo da importância das áreas verdes.....	167
Gráfico 26	Entrevista aos gestores – Principais problemas das áreas verdes.....	168

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CF	Constituição Federal
CF-1988	Constituição Federal de 1988
DAV	Densidade de Áreas Verdes
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, no ano de 1992
EMLURB	Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana
FAA	Faixa de Amenização Ambiental
FMI	Fundo Monetário Internacional
IAV	Índice de Áreas Verdes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPAV	Imóvel de Proteção de Área Verde
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MBG	Manual da Boa Governança
MAC	Macrozona de Ambiente Construído
MAN	Macrozona de Ambiente Natural
MARE	Ministério da Administração e Reforma do Estado
MCAVP	Modelo de Classificação de Áreas Verdes
MP	Ministério Público
NPM	New Public Management
OSCIPs	Organizações Sociais Cíveis de Interesse Público
OSs	Organizações Sociais
PNAGE	Programa Nacional de Apoio à Modernização da Gestão
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Programa Plurianual
PPPs	Parcerias Público Privadas
PRAV	Projeto de Revitalização e/ou Implantação de Área Verde
PROMOEX	Programa de Modernização do Controle Externo dos Estados e Municípios Brasileiros
RPA	Região Política Administrativa
RPA3	Região Política Administrativa 3
RPAs	Regiões Políticas Administrativas
SBAU	Sociedade Brasileira de Arborização Urbana
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMUP	Sistema Municipal de Unidades Protegidas
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SSA	Setor de Sustentabilidade Ambiental
SSA1	Setor de Sustentabilidade Ambiental 1
SSA2	Setor de Sustentabilidade Ambiental 2
UC	Unidade de Conservação
UCP	Unidade de Conservação da Paisagem
UP	Unidade Protegida
UEA	Unidade de Equilíbrio Ambiental
ZAC	Zona de Ambiente Construído
ZAN	Zona de Ambiente Natural
ZEPA	Zona Especial de Preservação Ambiental

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	17
1.2	OBJETIVOS.....	19
1.2.1	Objetivo Geral.....	19
1.2.2	Objetivos específicos.....	19
2	CIDADES, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE.....	20
3	ESPAÇOS PÚBLICOS, ÁREAS VERDES E PAISAGEM URBANA.....	28
3.1	ESPAÇOS PÚBLICOS, CONCEITOS, FUNÇÕES E TIPOLOGIAS.....	28
3.2	ÁREAS VERDES – CONCEITOS E FUNÇÕES.....	34
3.3	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE ÁREAS VERDES.....	40
4	GESTÃO PÚBLICA, GOVERNANÇA E MEIO AMBIENTE.....	48
4.1	DEFINIÇÃO E CAMINHOS DA GESTÃO PÚBLICA.....	48
4.2	GESTÃO PÚBLICA DO MEIO AMBIENTE.....	53
4.3	GOVERNANÇA E GESTÃO AMBIENTAL.....	58
5	METODOLOGIA.....	63
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	69
6.1	SOBRE A CIDADE DO RECIFE.....	69
6.2	SOBRE A REGIÃO POLITICO ADMINISTRATIVA 3.....	77
6.3	SOBRE OS BAIRROS PESQUISADOS DA REGIÃO POLÍTICO ADMINISTRATIVA 3.....	81
6.4	INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO.....	84
6.4.1	Plano Diretor do Recife e áreas verdes.....	84
6.4.2	Áreas verdes públicas no Sistema Municipal de Unidades Protegidas.....	95
6.5	INSTRUMENTOS DE PROMOÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES.....	108
6.5.1	Plano de Arborização Urbana do Recife.....	108
6.5.2	Projeto de Revitalização ou Implantação de Áreas Verdes.....	115
6.5.3	Adoção de áreas parques, praças e jardins.....	116
6.6	ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE.....	119
6.6.1	Áreas verdes públicas do Recife, tipologias e distribuição no território.....	119
6.6.2	Atributos das áreas verdes públicas.....	133
6.6.2.1	Cobertura Arbórea.....	134
6.6.2.2	Permeabilidade.....	138
6.6.2.3	Drenagem.....	139
6.6.2.4	Equipamentos e Mobiliários.....	142
6.6.2.5	Acessibilidade.....	145
6.7	GESTÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE.....	147
6.7.1	Legislação ambiental municipal e as áreas verdes do Recife.....	147
6.7.2	Gerenciamento e governança das áreas verdes públicas.....	149
6.7.3	Entraves, limites e avanços.....	155
6.8	REFLEXÕES ACERCA DA IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE.....	157
6.8.1	Olhar da sociedade sobre as áreas verdes.....	157

6.8.2	Opinião dos agentes da gestão das áreas verdes públicas do Recife.....	166
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	173
	REFERÊNCIAS.....	182
	APÊNDICE A – Formulário do levantamento dos atributos das áreas verdes.....	189
	APÊNDICE B – Questionário 1: Opinião da população usuária sobre as áreas verdes.....	190
	APÊNDICE C – Questionário 2: Opinião dos agentes da gestão das áreas verdes do Recife - poder público.....	192
	APÊNDICE D – Questionário 3: Opinião dos agentes da gestão das áreas verdes do Recife – Conselho Municipal de Meio Ambiente.....	194

1 INTRODUÇÃO

Desde as primeiras cidades de que se tem notícia, a urbanização é um processo cada vez mais acelerado, sobretudo, a partir da primeira revolução industrial, no Século XVIII. Esse processo generaliza-se no mundo inteiro à medida que a industrialização vai tomando corpo e oferecendo oportunidades de trabalho, atraindo população de todas as partes, inclusive do campo, daí a principal consequência do êxodo rural. A intensificação da urbanização é tão grande a ponto de passarmos de cerca de 5% no século XIX, para, aproximadamente, 50%, nos dias de hoje, da população mundial vivendo em cidades.

Com a industrialização e a urbanização desenfreada, vieram muitos problemas e, conseqüentemente, profundas transformações no ambiente, além do incremento do adensamento populacional e, com ele, as aglomerações urbanas. O que já era pouco e ruim, em termos de infraestrutura, tornara-se mais obsoleto e precário. Vieram as transformações da paisagem natural que deram lugar àquela sob a intervenção do homem, a paisagem cultural.

Nesta cidade moderna, resultante desse processo de urbanização, aconteceram várias transformações no ambiente natural, conforme Phillippi (2004, p. 5), “[...] o homem é o grande agente transformador desse ambiente e vem, pelo menos há doze milênios, promovendo adaptações nas mais variadas localizações climáticas, geográficas e topográficas”. Nesse contexto, o ambiente urbano é o produto dessas atividades transformadoras e ainda, como cita o autor, “é resultado de aglomerações localizadas em ambientes naturais transformados, e que para sua sobrevivência e desenvolvimento necessitam dos recursos do ambiente natural”.

A paisagem urbana reflete estas transformações e ela é um conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de muitos e diversos momentos, é uma mistura de formas. No entanto, é componente de um movimento geral. Ela não aconteceu de uma só vez, se revelou a partir de muitas intervenções, acréscimos e substituições. E, com o passar dos tempos, muda-se a lógica na qual a produz, o que se conclui que a paisagem urbana é hoje a soma de várias intervenções (SANTOS, 1988).

Em muitos países, como é o caso do Brasil, que tem aproximadamente 80% de sua população vivendo nas cidades, o processo de urbanização resultou, pelo menos nos últimos quarenta anos, em cidades segregadas e fragmentadas do ponto de vista social e territorial. A pressão da expansão urbana sobre áreas protegidas ou em áreas de risco (áreas suscetíveis à inundação ou de instabilidade geológica), a falta de infraestrutura, sobretudo em áreas pobres, acentuando a disparidade entre áreas ricas e pobres, são exemplos da realidade urbana.

1.1 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Na caracterização atual das cidades, considerando todo esse processo de transformação pelo qual passaram, para o seu completo diagnóstico e proposições para mudar o seu quadro atual e, sobretudo, para trilhar pelo caminho na busca da sustentabilidade, levando em conta a dimensão do bem-estar e da qualidade ambiental, deve-se, necessariamente, por em pauta a gestão das áreas verdes.

As áreas verdes são elementos imprescindíveis na paisagem urbana e componentes do patrimônio, construído ou natural. Têm essa importância não só pela notória contribuição no aspecto físico que marca a morfologia da cidade, mas por serem também elementos influenciadores nos aspectos socioeconômicos, o que faz entender os diversos níveis de apropriação pela sociedade, dessas áreas.

Nucci (2001) afirma que há negligência quanto ao tratamento da cobertura vegetal no planejamento das cidades. Segundo ele, mesmo sendo a preservação da vegetação uma necessidade, comparada com a da água, da terra e do ar, não muito óbvia no espaço urbano, há de se destacar que contribui para a redução substancial da poluição no ar, na terra e nos rios.

A importância das áreas verdes no meio urbano tem sido objeto de vários estudos, intensificados, sobretudo, com o advento da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), onde foi estabelecido que sua preservação e ampliação são importantes para o combate da poluição (BONONI, 2004, p. 213-214) – “Muitos parques urbanos são importantes para a absorção das águas das chuvas, funcionando como um tampão no caso de enchentes”. É unânime a opinião quando se aborda acerca do incremento da qualidade de vida patrocinado por estas áreas, o que não é proporcional, na prática, à sua valorização e, portanto, requer uma reflexão para sua irrestrita inserção no planejamento da cidade e no seu permanente monitoramento. Estabelecer um elo entre esses espaços e a malha urbana é um desafio para os planejadores, dada a sua dinâmica diária sobre a produção do espaço urbano onde o Estado, o mercado e a sociedade civil, com diferentes capacidades de influência, procuram defender seus próprios interesses e objetivos, refletindo na caracterização dos espaços públicos abertos (ANDRADE; JAYME; ALMEIDA, 2009).

Neste estudo foram analisadas as áreas verdes públicas da cidade do Recife sob o ponto de vista da sua gestão, tomando como pressuposto os benefícios por elas gerados a partir das suas diversas funções, quer sejam ecológicas, paisagísticas, sociais e psicológicas e, sobretudo, a partir do papel fundamental no equilíbrio da vida urbana.

A abordagem sobre a gestão das áreas verdes públicas do Recife, nesta pesquisa, elucida a importância dessas áreas no contexto do espaço urbano da cidade não só pelos fatores expostos acima, mas também pelos valores históricos e culturais que configuram o processo de formação da cidade. Sá Carneiro (2010), ao comentar sobre o surgimento dos primeiros parques no Brasil, faz referência ao Recife, que teve implantado, em 1879, um dos primeiros passeios públicos, espaço reservado ao encontro da nobreza. A autora destaca ainda, as intervenções que fizera Maurício de Nassau, quando da sua passagem pelo Recife que construía na ilha de Antônio Vaz, hoje Bairro de Santo Antônio, o Parque de Friburgo.

Enfim, discutir esse tema em meio às inúmeras questões que fazem a gestão urbana contemporânea, refletindo o papel fundamental que ele desempenha para o meio ambiente urbano, pode contribuir na reflexão para o processo de implantação, manutenção e gestão dos espaços públicos, especialmente nas áreas verdes públicas.

A configuração física espacial do Recife caracteriza-se por uma macro rede hídrica composta por três rios – Capibaribe, Beberibe e Tejiptó – além de noventa e quatro canais que compõem sua macrodrenagem. Isso a torna uma cidade bastante peculiar e ao mesmo tempo com fisionomia complexa. Sá Carneiro (2010, p. 63), fazendo referência a Castro (1968), compara o território do Recife com um grande parque, ao caracterizá-lo, ora por inúmeros elementos naturais, ora por construções, “[...] Recife, com sua vegetação de mangue espalhada pelo território, a água dos rios entrando nos quintais das casas e os mocambos penetrando os mangues e rios, caracteriza-se por ser um espaço urbano desordenado”. O Recife, do ponto de vista da sua ocupação, é heterogêneo com seus assentamentos diversos (pobres e ricos), próximos territorialmente, mas distantes no que diz respeito ao direito à cidade. Por outro lado, dada a essa imensa rede de água associada ao sistema de áreas verdes, revela-se como unidade ambiental entre águas e cobertura vegetal. Esta característica, certamente, influenciou a formulação da revisão do seu Plano Diretor em 2008, o próprio Texto Base, documento que subsidiou as discussões para os trabalhos de sua revisão, antecipava que a configuração física territorial do Recife revela a disparidade socioeconômica histórica exibindo uma convivência entre pobres e ricos muito próxima territorialmente, porém distante social e economicamente.

Esta constatada configuração originou o Zoneamento da Cidade, materializando a percepção de que a gestão urbana e ambiental do Recife assumisse sua importante peculiaridade territorial, o que resultou na divisão do seu território, em duas Macrozonas – a Macrozona de Ambiente Natural e a Macrozona de Ambiente Construído – onde foram produzidas as suas correspondentes diretrizes, além de parâmetros para a suas ocupações.

O que se pode depreender dessa abordagem metodológica para a formulação do principal instrumento de política urbana da cidade que será discutida mais adiante nesta pesquisa, além de outros aspectos, é a importância dada à questão ambiental e, particularmente, à rede hídrica e ao sistema de áreas verdes, para a formulação das diretrizes e dos parâmetros de gestão do solo urbano do Recife.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Na abordagem da relevância das áreas verdes no contexto urbano, considerando o papel que elas desempenham na qualidade de vida, seja do ponto de vista quantitativo, relatando e analisando sua distribuição no território da cidade do Recife, seus formatos, ocorrências e classificação, ou por sua qualificação, onde foram identificadas suas influências, de forma objetiva ou subjetiva na qualidade urbana e ambiental, além de considerar a opinião da comunidade, fundamenta-se o objetivo geral deste projeto.

1.2.2 Objetivos específicos

- Descrever e analisar os Instrumentos de Gestão incidentes nas áreas verdes do Recife.
- Avaliar a distribuição e a configuração física espacial das áreas verdes públicas do Recife.
- Analisar a percepção da comunidade sobre a importância das áreas verdes na configuração do espaço urbano do Recife e sobre a sua gestão.
- Analisar o processo de governança na gestão das áreas verdes da Cidade do Recife, identificando os elementos da estrutura administrativa da gestão das áreas verdes e sua correspondente interface na gestão urbana e ambiental da cidade.
- Propor diretrizes para a gestão sustentável das áreas verdes do Recife.

2 CIDADE, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

A vasta complexidade em torno da definição do que vem a ser a cidade revela não só o caminho histórico por que passou e segue na contemporaneidade, através de suas múltiplas dimensões, como também ratifica o quanto deve ser considerado o processo sistêmico que a move. Munford (1998, p. 9) expõe essa questão quando sugere os questionamentos – “Que é cidade? Como foi que começou a existir? Que processos promove? Que funções desempenha? Que finalidade preenche?” – e segue provocando ao afirmar que não adianta responder, isoladamente, a cada questão que a cidade promove, da sua origem até o momento atual, pois não contemplaria de forma abrangente toda a sua transformação. Ele vê que as previsões de futuro para ela são muito difíceis e sugere: “Se quisermos lançar novos alicerces para a vida urbana, cumpre-nos compreender a natureza histórica da cidade e distinguir, entre as suas funções originais, aquelas que dela emergiram e aquelas que podem ser ainda invocadas”.

A cidade tem vida e, permanentemente, a cada dia, muda com sua dinâmica. A gestão ambiental é para e na cidade e debatê-la sem considerar esta questão crucial será inútil e, portanto, cabe discorrer e apreender os processos que as formaram até os dias de hoje, sobretudo no que se refere às transformações ao meio. O homem se propôs a viver em grupos, sobretudo naquilo que os unem em objetivo, isto ocorre desde a antiguidade, momento em que já se renunciavam formas de planejamento e intervenções no espaço em que viviam (SANTOS, 2004). A autora afirma ainda que diante da forma de organização do espaço, na busca de atender preceitos diversos – religiosos, estético, conforto, político e econômico – tem-se “a perspectiva de planejamento, voltada à cidade” (p. 16), o que ocorrera ao longo do tempo, da antiguidade até os dias de hoje. É desta transformação que Moreno (2002, p.87), enfatiza a cidade como sendo “uma complexa e mutante matriz de atividades humanas e efeitos ambientais”. O autor afirma ainda que a problemática ambiental é agravada pela urbanização desenfreada, fazendo com que as cidades sejam, incessantemente, sugadoras dos recursos naturais, uma vez que consomem três quartos de energia do planeta e geram poluição.

No entanto, a cidade é simbolicamente, ao longo da história, o local da vida do homem. “O ar da cidade faz o homem livre’ é um provérbio alemão da Idade Média: os homens livres viviam dentro dos muros das cidades e os servos fora, nos campos” (TUAN, 2012, p. 209). O significado da simbologia da proteção, da inclusão, do fazer parte do agrupamento de pessoas que se diferenciavam dos servos, dos vilões, dos que viviam no campo exemplifica a importância de ser cidadão e que faziam parte da cidade (TUAN, 2012).

A cidade transcende as incertezas da vida; ela reflete a precisão, a ordem e a precisão dos céus. Antes de a escrita ser bem difundida, a visão do mundo era mantida pela tradição oral, ritual e pela (não menos importante) força semiótica da arquitetura. A vida pode ser mais exigente em uma antiga cidade que em uma aldeia neolítica; mas entre os ritos e o esplendor arquitetônico, um homem, na cidade, mesmo humilde, tem algo que não tem o aldeão – a participação nas pompas de um mundo muito maior (TUAN, 2012, p. 211).

A cidade nasce recheada por eventos históricos promovidos pela humanidade. Em sua obra *“Cidades Sustentáveis – o município como locus da sustentabilidade”*, Canepa (2007) anota que são 7.000 anos de formação da civilização, produto do desenvolvimento sócio cultural do homem. Ela chega aos dias de hoje, após sua multiplicação exponencial, localizada em lugares estratégicos, ora nas margens de rios e regiões costeiras, ora nas rotas de comércio ou por outro motivo, representando cerca de dois terços da população mundial. Segundo Moreno (2002).

[...] Cidade e sociedade se confundem, o que se passa com uma se reflete na outra. Ela é o palco da vida (3 bilhões de pessoas/metade da humanidade vivem em centros urbanos. Em 30 anos esse número pode chegar a 2/3 da população mundial – a cada dia 160.000 pessoas são acrescentadas à população das cidades do mundo seja por nascimento ou por migrações) [...]. (MORENO, 2002, p. 11) (supressões nossas).

No olhar de Palen (1975) apud Canepa (2007), o homem entendendo sua missão de dominador da natureza, subjugando-a, sempre pensou contra ela e, ao longo da história da cidade, que se confunde com a história de tentativas por ele, da redução dos impactos dos fatores ambientais pelo uso de tecnologia e da organização social e daí, ao adotar essa atitude, foi imprudente, desencadeando processos que põem abaixo sua dominação e controle.

Paradoxalmente – se por um lado a cidade representa a sociedade traçada no solo (CANEPA, 2007), por outro se caracteriza como grande destruidora do ecossistema e ameaça a sobrevivência do homem (ROGERS, 2012). Os resultados, frutos desse paradoxo, não são muito animadores, embora existam alguns exemplos isolados de boas cidades – segregação física, espacial ou social fazem-nos crer em dois mundos diferentes dentro da mesma cidade, um recheado de privações e outro de abundância e aparente requinte, como se ambos não compusessem o mesmo ecossistema ou como se, por uma dádiva, conseguissem isolar os problemas sócio ambientais, conforme afirma Rogers (2012):

A cidade tem sido encarada como arena para o consumo. A conveniência política e comercial deslocou a ênfase do desenvolvimento urbano de atender às necessidades mais amplas da comunidade para atender às necessidades circunstanciais de indivíduos. A busca deste objetivo estreito minou a cidade em sua vitalidade. A complexidade da comunidade foi desvendada e a vida pública foi dissecada em componentes individuais. Paradoxalmente, nesta época global de democracia em

ascensão, cada vez mais, as cidades estão polarizando a sociedade em comunidades segregadas. (ROGERS, 2012, p.9).

O que pondera Tuan (2012) sobre o risco de se considerar, indistintamente, a interpretação econômica sobre cidade, desencadeando na dificuldade de identificar em seus atributos outras qualidades advindas do seu poder como, por exemplo, a lealdade.

Está-se diante de um grande impasse, pois o ser humano escolheu viver nos grandes núcleos urbanos e, como expressa Canepa (2007), a dificuldade proveniente do inevitável crescimento urbano impõe ao homem adequar-se diante das suas necessidades. Ou de como expressara Carson (2010) de que a relação entre os seres vivos e o ambiente marca a história da vida na terra, onde a forma e os hábitos da fauna e da flora são determinados a partir de como o meio ambiente os molda. Ela chama a atenção ainda que, se fosse observar o contrário, isto é, se durante toda a vida terrestre a vida moldasse o meio, constatar-se-ia que as mudanças seriam insignificantes, com uma ressalva – exceto a espécie humana, que dotada de significativo poder, alterou o seu meio.

[...] O meio ambiente, moldando e dirigindo rigorosamente a vida que sustentava, continha elementos que eram ao mesmo tempo hostis e amparadores [...] Com o correr do tempo – tempo contado não em anos, mas em milênios -, a vida se ajustou, e um equilíbrio foi alcançado. Porque o tempo é o ingrediente essencial, mas no mundo moderno não há tempo. A rapidez da mudança e a velocidade com que novas situações são criadas seguem o ritmo impetuoso e insensato da humanidade, e não o passo cauteloso da natureza (CARSON, 2010 p. 23) (supressões nossas).

Por outro lado Harvey (2015, p. 279) assinala que, sendo o homem sujeito ativo deste jogo evolutivo, tem acumulado poderes na transformação do mundo, mas chama a atenção de que “a forma de exercício desses poderes é fundamental para a definição daquilo em que vamos nos tornar como espécie”. Ele considera ainda que o fato de termos esse poder e de estarmos nessa condição de evolução nos dá a consciência de fazer opções, para nossa espécie e para outras espécies.

O conceito de “ser de espécie” é, naturalmente, centrado na espécie. Envolve uma postura resolutamente antropocêntrica. Não nos é dado em nenhum momento evitar (não mais do que às abelhas e aos castores) a afirmação de nossa própria identidade de espécie, que exprime que somos e que podemos vir a ser, nem deixar de fazer incidir sobre o mundo que habitamos nossas capacidades e potencialidade de espécie. Conceber a questão de toda outra maneira é nos enganar (e alienar) de quem e de que somos (HARVEY, 2015 p. 279).

Sirkis (2005, p. 215), no mesmo raciocínio, dentro desta questão do crescimento urbano, elucida que a relação entre o construído e o natural sempre foi conflituosa, “A ideia da separação, do confronto, da subjugação do ambiente natural frente à vontade criadora e construtora foi uma constante”, ao mesmo tempo aponta, por conta disso, que a ecologia urbana é um tema fundamental para o debate da evolução da população urbana.

Vale ressaltar, nesse contexto, a introdução do debate sobre o que vem a ser, portanto, desenvolvimento sustentável. Conceito divulgado a partir do Relatório “Nosso Futuro Comum” das Nações Unidas em 1987, tinha como objetivo estabelecer frente às diversas opiniões entre as nações sobre desenvolvimento, um consenso entre elas.

Conforme Sachs (2000, p. 51), na preparação da Conferência de Estocolmo, duas posições profundamente contrárias foram defendidas pelos que previam abundância, os chamados *the cornucopians*, e pelos catastrofistas, os *doomsayers*. Os primeiros consideravam que havia um exagero nas preocupações com o meio ambiente e isto provocaria atraso e desserviço aos países em desenvolvimento para sua industrialização, “soluções técnicas sempre poderiam ser concebidas para garantir a continuidade do progresso material das sociedades humanas”. Quanto aos catastrofistas, estes anunciavam o apocalipse para o dia seguinte, caso não se desse um basta no formato até então posto em prática. Ainda para o autor na Conferência de Estocolmo, essas posições extremas foram descartadas e:

[...] Uma alternativa média emergiu entre o economicismo arrogante e o fundamentalismo ecológico. O crescimento econômico ainda se fazia necessário. Mas ele deveria ser socialmente receptivo e implementa do por métodos favoráveis ao meio ambiente, em vez de favorecer a incorporação predatória do capital da natureza ao PIB. (SACHS, 2000, p.52) (supressões nossas).

Trata-se de um termo, de acordo com muitas opiniões de uns tempos pra cá, desgastado. Cavalcanti (2004), por exemplo, comenta sobre a abordagem quase unânime sobre o tema, ao ponto de ninguém se opor ao desenvolvimento sustentável, chegando-se até a empregar-se outros adjetivos, aliás, de forma infeliz, como “desenvolvimento sustentado” ou “desenvolvimento autossustentado”. Esse debate genérico, conforme o autor, leva a um vazio conceitual, muitas vezes sem ninguém saber do que está falando, ao invés de atentar-se a “um novo paradigma de desenvolvimento, com todas as implicações que disso decorrem, como a formação de técnicos que compreendem as rigorosas inter-relações entre homem, sociedade, economia e natureza e saibam com elas trabalhar” (CAVALCANTI, 2004, p. 97).

Para Veiga (2010), compartilhando com a opinião acima de Cavalcanti (2004), o termo “sustentável” era apenas um jargão técnico nos anos 70 do século passado que servia para alguns cientistas e, só nos anos 80, daquele século, usara-se para a expressão do desenvolvimento. E, mesmo que tenha sido legitimado na Eco 92, foi visto com desconfiança, mesmo que por motivos diferentes, tanto por aqueles que pregavam por um mercado ultraliberal como pelos adeptos de correntes opostas a este pensamento.

O significado do termo trouxe muitas polêmicas e uma excessiva busca de conceitos que tentem satisfazer, de forma única, a compreensão de sustentabilidade. Hoje o substantivo

– sustentabilidade – passou a servir a gregos e troianos quando querem exprimir vagas ambições de continuidade, durabilidade ou perenidade. Todos remetendo ao futuro. Com isso aumentou muito a queixa dos que acham que o termo já deveria ter alguma definição precisa, no entanto, há tantas outras expressões cujos conceitos são imprecisos ou vagos, mas que, mesmo assim, não os invalidam como é o caso de “justiça”, expressão bem mais antiga e, nem por isso, menos controversa (VEIGA 2010).

Não se leva em conta que se trata de um novo valor, que só começou a firma-se meio século depois da adoção pela ONU, na Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, portanto a expressão “desenvolvimento sustentável” é um valor similar ao seu mais nobre antepassado, a “justiça social”. (VEIGA, 2010 p. 13).

Harvey (2015), em torno desses discursos, chama a atenção de uma fundamentação para a construção de alternativas para o futuro do homem na Terra, considerando que as opiniões postas são antagônicas e se colocam uma de encontro à outra, além de expressarem, vez por outra, muita confusão. Apresenta como exemplo algumas concepções para explicitar esse cenário de disputa:

[...] as ecocêntricas ou biocêntricas competem com o antropocentrismo declarado. O individualismo entra em choque com o coletivismo (comunitarismo). As concepções inseridas cultural e histórico-geograficamente [...] não se coadunam bem com alegações e princípios universais [...] As preocupações amplamente economicistas e materialistas [...] se opõem com frequência a leituras estéticas, espirituais ou religiosas [...] (HARVEY, 2015 p. 281) (supressões nossas).

Veiga (2010) chama a atenção para o fato de que para o termo sustentabilidade não há uma resposta simples nem tampouco definitiva, “o que exige muito cuidado com os excessivos abusos ao termo” (p. 20), mas, ao mesmo tempo, não se pode proibir o seu uso ou outro termo equivalente ao se fazer referência aos indivíduos com comportamentos ditos éticos e responsáveis sob o ponto de vista socioambiental. Na verdade “[...] nada garante que comportamentos ou processos sejam realmente sustentáveis, mas essa foi a maneira selecionada para comunicar que está sendo feito algum esforço nessa direção” (p. 21).

Independentemente de polêmicas em torno do conceito há claras evidências, como preconizaram diversos autores, a exemplo de Leff (2008), Sirkis (2005), e do próprio Veiga (2010), da necessidade de um olhar diferente sobre o meio ambiente, e para que se possa entender todo o complexo sistema socioambiental (LEFF, 2008). Esse olhar perpassa, necessariamente, pela conscientização calcada em bases científicas sobre o interdependente funcionamento da biosfera e pela eliminação, como sugere Veiga (2010, p. 33), de “obstáculos cognitivos” a exemplo do chavão “Salvar o Planeta”. Esse é um equívoco, pois “o que realmente está na berlinda não é a salvação do planeta, ou da biosfera, mas o encurtamento do prazo de validade da espécie humana”. É o que Harvey (2015) aponta como falhas ao aplicar,

descabidamente, metáforas para exemplificar ideias de crise ambiental, imprimindo um discurso do fim do mundo e que, pelo contrário, não contribui para o debate e na busca de alternativas.

Essa linguagem, que traz coisas como “os seres humanos e o mundo natural estão em curso de colisão”, é estranha em mais de um aspecto. Dando a impressão de que os seres humanos se acham de algum modo apartados da natureza, transforma a humanidade no equivalente metafórico de algum asteroide cuja trajetória vai levar à colisão com o resto da natureza, deixando assim de lado a longa história das mudanças evolutivas por meio das quais os seres humanos têm transformado simbioticamente o mundo e a si mesmos (HARVEY, 2015, p. 283).

A impressão que dá é que, mesmo diante desses argumentos de previsões cada vez mais apocalípticas e de intenso confronto de opiniões, não há propostas claras e contundentes para o enfrentamento dos problemas, como o próprio Harvey (2015, p. 285) comenta: “Uma retórica de catástrofe ambiental iminente não vai, por outro lado, orientar necessariamente nossa consciência na direção de respostas cooperativas, coletivas e democráticas”.

Em torno desse debate Veiga (2010) comenta que entre os economistas a sustentabilidade tem no cerne do debate duas linhas científicas – ecologia e economia – cujas abordagens dividem-se em três correntes básicas: a convencional, a ecológica e a que está em busca de uma terceira via.

Boa parte dos poucos economistas que não desdenham a questão lançou-se nesta terceira via basicamente por considerarem que a posição ecológica é impraticável; e a convencional é inconsistente com as grandes questões ambientais globais, bastando para isso lembrar a ruptura climática. (VEIGA, 2010 p. 24)

Franco (2000) traz a questão ética como um elemento essencial no debate frente à controvérsia entre economistas e ecologistas ao sugerir três questões:

[...] Justiça intergerações – até que ponto é justo ou ético utilizar recursos que podem comprometer o bem estar das gerações futura. [...] Definição do que ser preservado ou sustentado – os recursos naturais considerados como capital social. [...] Capacidade dos ecossistemas – suporte dos impactos das atividades humanas (inputs/outputs) (FRANCO, 2000 p. 33) (supressões nossas).

Com essas considerações, certamente, é imprescindível lançar no debate, além de limites que estabelecem até onde se pode ir e do resguardo do “crivo ético” no qual advoga Franco (2000), ter-se a clareza ou, pelo menos, refletir em torno das questões que põem em dúvida os princípios básicos para a sustentabilidade. Quanto a isso Veiga (2010) lança algumas questões:

[...] na lista de metas da sociedade contemporânea, em que patamar de urgência estaria situada a busca da sustentabilidade? [...] a crise da insustentabilidade com a qual a humanidade se defronta ou vai exigir uma transformação radical do modelo dominante de civilização ou se pode ser superada com inovações, adaptações e reformas incrementais. [...] a luta pela sustentabilidade deve ater-se a questões diretamente relacionadas ao meio ambiente, ou se demanda o concomitante

enfrentamento dos grandes problemas sociais, econômicos e políticos da atualidade. (VEIGA, 2010, p. 37-38) (supressões nossas).

Fato é que o debate sobre o desenvolvimento sustentável não deve ignorar a questão da desigualdade social e econômica internacional e o entendimento diverso de cada nação sobre as prioridades. Mesmo as questões que estão latentes como, por exemplo, mudanças climáticas e escassez de água para o consumo humano, em que se tem certo consenso internacional, encontram resistências, uma vez que há diversos patamares em que se encontram os países, como bem ratifica Veiga (2010):

Enquanto em países centrais já se começa a discutir mesmo a possibilidade de “prosperidade sem crescimento”, os mais periféricos ainda precisam é começar a crescer. E nos intermediários – como é o Brasil – a questão é mais a da qualidade do crescimento (VEIGA, 2007, p. 47).

Outra questão importante a considerar na pauta dos governos são as diversas teses acerca do debate entre sustentabilidade e insustentabilidade. Ao considerar a interseção entre os dois conceitos, o ser humano concebe a relação com a natureza de forma perniciosa, desconsiderando que “nada ocorre na natureza em forma isolada” (ENGELS, 2011, p.5) apud (SANTANA; SOUZA, 2012, p. 113).

A noção de insustentabilidade constitui elemento central das correntes teóricas que se filiam ao pensamento crítico. Para estas, o modo de produção capitalista apresenta três características negativas basilares: desigualdades de recursos e de poder entre as classes sociais; reforça as diferenças de gênero e étnico-raciais; e instiga a exploração crescente dos recursos naturais (SANTANA; SOUZA, 2012, p.113).

Na Conferência das Nações Unidas de 1992, a Rio 92, foi construída a Agenda Global. O documento, que foi assinado por 179 chefes de estado e de governo, propunha recomendações que objetivavam a substituição dos tradicionais padrões de desenvolvimento praticados no mundo inteiro. Segundo Oliveira (2002), na Rio 92, conquistam-se muitos resultados, dos quais cinco, se destacam: a Carta da Terra, a Agenda 21, a Declaração sobre Florestas, a Convenção sobre o Clima e a Convenção sobre a Biodiversidade que exemplificam avanços concretos. A Agenda Global influenciou, sobremaneira, a construção da Agenda 21 Brasileira, concluída dez anos depois daquela Conferência, movida por um intenso debate, estabelecia-se o pensamento brasileiro acerca da sustentabilidade.

A Agenda 21 sugere que o conceito de desenvolvimento sustentável está em construção, mas afirma que sua origem sucede-se a partir do compromisso político de toda a comunidade internacional com um novo modelo de desenvolvimento através da compatibilização entre crescimento econômico e a redução da pobreza e com a conservação do meio ambiente.

A base conceitual da Agenda 21 aponta, em síntese, para a importância de se construir um programa de transição que contemple as questões centrais – reduzir a degradação do meio ambiente e, simultaneamente, a pobreza e as desigualdades – e contribua para a sustentabilidade progressiva.

Progressivamente não significa adiar decisões e ações vitais para a sustentabilidade, e sim, retirar, paulatinamente, a legitimidade de mecanismos e instrumentos que contribuem para que a economia e a sociedade permaneçam em bases insustentáveis (BRASIL, 1997, p.9).

A Agenda 21 Nacional, embora proponha que a sustentabilidade das cidades deva estar concatenada com desenvolvimento nacional, defende que a “reorientação das políticas e do desenvolvimento urbano depende radicalmente da reestruturação significativa dos sistemas de gestão municipais” (BRASIL, 1997, p.55-56). Isto aponta para o protagonismo do município na implementação de um modelo sucessório ao vigente. Segundo a Agenda 21, “o desafio [...] das cidades passa ainda pela busca de modelos de políticas que combinem as novas exigências da economia globalizada à regulação pública da produção da cidade [...]” (BRASIL, 1997, p.56) (supressões nossas).

Este é o cenário vivenciado pelas cidades contemporâneas, como se não bastasse a complexidade em torno do entendimento do seu funcionamento, tal como questionara Munford (1998), citado no início deste capítulo, está-se diante de imenso dissenso em torno dos preceitos da sustentabilidade. Uma questão, fruto dessa discussão, é certa: a necessária urgência de medidas mínimas possíveis para que a cidade consolide-se como o local, como referenciou Tuan, 2012, em que os homens sejam livres.

3 ESPAÇOS PÚBLICOS, ÁREAS VERDES E PAISAGEM URBANA

As variáveis que cercam o espaço urbano são irremediavelmente preponderantes para o entendimento da presente pesquisa. A discussão em torno das categorias "espaço público" e "áreas verdes" para a contextualização da paisagem urbana é objeto deste capítulo.

3.1 ESPAÇOS PÚBLICOS, CONCEITOS, FUNÇÕES E TIPOLOGIAS

Os espaços, livres ou não, públicos ou privados, configuram a forma da cidade e, portanto, são caracterizadores de sua paisagem. A cidade é constituída por eles, públicos, aqueles abertos a todos e, privados, os de acessibilidade limitada. Em muitas cidades os espaços privados predominam, mas, são os espaços públicos que melhor as caracterizam. Tomando como base esta argumentação sobre a relevância do espaço público no contexto citadino, existe um número expressivo de abordagens quanto ao seu significado. Estes significados tendem a se modificar e, conseqüentemente, suas potencialidades de representar espaços de encontros e privilegiados de sociabilidades. Este espaço é apropriado e partilhado por grupos sociais muito diferentes entre si (MATOS, 2010). Dotado de características determinantes na formação da paisagem urbana e, por serem, em comparação aos demais espaços, “estável e imutável dos espaços urbanos, tem uma enorme importância para transmissão da imagem da cidade ou de parte desta” (ALBERNAZ, 2004, p. 44).

E o que seria espaço público? Albernaz (2004, pag. 43) recorre ao filósofo alemão Jürgen Habermas nas suas abordagens para um melhor entendimento para os dias de hoje sobre a temática. Segundo a autora, no presente, o termo possui diversas compreensões, ele pode significar aquilo que pode ser acessado por quem quer que seja, nesse caso, ela se refere aos locais públicos ou a eventos; pode ser compreendido como sendo o espaço da estrutura do Estado, mesmo que tenha restrições de acesso, neste caso faz referência à edificação, a prédios públicos; e o próprio poder público que é o agente promotor de políticas públicas. Há ainda, sobre a interpretação dos urbanistas, a de que o “espaço público corresponde à expressão física originada de um arranjo espacial com uma situação jurídica específica”. Esta interpretação é responsável pela influência de diversos autores no entendimento de espaço público como configuração espacial, neste caso ele “é aquele que organiza a malha urbana, que permite a mobilidade para a circulação, permanência e lazer da população, e que coincide com a localização e distribuição de instalações e equipamentos de apoio aos serviços urbanos”.

Conforme Ascher (1998) apud Matos (2010, p. 29), o termo “espaço público” surgiu na França, na década de 70 do século XX a partir de uma nova abordagem da cidade em que se passa a valorizar a requalificação em vez da reabilitação, mas seu significado remonta ao século XVII. Embora não se usasse o termo de forma genérica, já se denominava rua, praça, jardins, feiras, festas, manifestações, ou, mais tarde, na Carta de Atenas, atribuía-se os nomes “instalações comunitárias”, “superfícies verdes”, “locais de lazer”, enfim apesar do termo ser recente, “ele designa espaços de intervenções que não são inteiramente novos, já que têm certa história ao nível do planejamento urbanístico”.

Conceitos mais amplos são atribuídos ao espaço público que transcendem aos limites da sua natureza física, aqueles relacionados com o que eles representam ou se relacionam com a dinâmica social da cidade. “Público é o espaço da prevalência de interesses coletivos e da representação do Estado” ou, outro, que compreende, ao mesmo tempo, o seu aspecto físico espacial em que acontecem os diversos fenômenos cotidianos da sociedade. Nesse caso há no espaço público “uma dualidade na qual são indissociáveis as especificidades do arranjo espacial e as práticas e representações de poder” (ALBERNAZ, 2004, p. 44).

Segundo Abrahão (2008), destacam-se as formulações feitas por Habermas, Arendt e Sennet acerca das abordagens dessas classificações mais abrangentes do espaço público, atribuindo a estes a qualidade de “espaços de manifestação da esfera pública, da vida pública, da realização da cidadania” (ABRAHÃO, 2008, p. 23), o que faz com que sugira o debate para explorar o entendimento do que significa tais classificações. No caso de Hannah Arendt o espaço público assume o protagonismo da ação política que “é uma atividade que comprova imediatamente a pluralidade da condição humana” e, para Jürgen Habermas ele seria, essencialmente, o lugar “do agir comunicacional” onde se desenvolveu a “controvérsia democrática” e o “uso livre e público da razão” (SERPA, 2007, p.16). Richard Sennet faz uma analogia entre as categorias “natureza e cultura” com “público e o privado” da qual extrai discussões sobre o espaço público a partir da sua percepção, registrada em seu livro “O declínio do homem público”, em que verifica um processo de redução do público em detrimento do privado já no século XIX, provocada pela intensiva valorização da vida privada (ABRAHÃO, 2008, p. 28). Sobre essa analogia, Saldanha (1993, p. 36) ressalta que “[...] a vida privada sempre foi vista e sentida como um refúgio, um retorno ao orgânico, e neste sentido a família sempre foi entendida como fenômeno natural: não só pela dimensão biológica, mas pela significação essencialmente privada”.

O ambiente urbano a partir do impulso à modernização imposto pelo processo da industrialização iniciado no século XIX foi decisivo para a modificação dos costumes e

hábitos na sociedade daquelas importantes cidades europeias e que, conseqüentemente, gerou transformações nos significados do espaço urbano (BRESCIANI, 1991) apud (MENDONÇA, 2007). Como parte dessas transformações pode-se citar melhorias na infraestrutura em geral, e, de modo especial, projetos de modernização, intervenções nos espaços públicos, buscando entre outros aspectos, reverter, ou ao menos minimizar, o impacto que o processo de industrialização vinha impingindo nas cidades. E no Brasil, entre as décadas de 60 e 70 do século XX, esse espaço que é “o local essencial de manifestações da vida pública e cotidiana das cidades sofre contínuas alterações” (ALBERNAZ, 2004 p.42).

A transformação por que passa o espaço público, resultante de diversos fenômenos – modos de apropriação pelas diversas camadas da sociedade; modos e abrangência do público que o utiliza; privatização – repercute na mudança das relações sociais e na paisagem da cidade. Matos (2010, p.21) faz referência às transformações dos espaços localizados na parte central das cidades que atravessaram toda a história de sua formação, são os espaços tipicamente tradicionais e que guardam símbolos, mas que, no entanto, vão ficando menos visitados ou à noite ou nos finais de semana. Para a autora, “o próprio significado dos espaços públicos tende a modificar-se e, com isso, a sua potencialidade de representar terreno de encontro e lugar privilegiado das sociabilidades e elaboração simbólica, sendo igualmente apropriado e partilhado por grupos sociais muito diferentes entre si”.

Segundo Serpa (2007, p. 31) o fenômeno da transformação do espaço público pela privatização não é uma exclusividade de uma única classe social, é uma problemática cuja abrangência é a totalidade do território da cidade. “São condomínios que ocupam terrenos com *playgrounds* e áreas de lazer (de uso restrito aos moradores dos prédios), são escolas e faculdades particulares que levam seus muros alguns metros à frente [...]”. Da mesma forma, constata Caldeira (2000), ao exemplificar, que em algumas cidades em todo mundo, incluindo São Paulo, que, sob o discurso do medo da violência urbana, as pessoas, de todas as classes, se utilizam de tecnologias de exclusão social. Além de, em contraposição ao processo de consolidação das democracias na América Latina, entre outros ao redor do Mundo, deram-se essas transformações generalizadas do espaço público. É o que Serpa (2007) chama de “fragmentação do tecido sociopolítico espacial”, em que as metrópoles passam, em especial no Brasil, assistindo diariamente ao comprometimento do seu tecido urbano e à fragmentação dos seus espaços públicos.

Esses enclaves formam, nos bairros com urbanização de status, circuitos exclusivos, cada vez mais restritos, de residências (condomínios), lazer (parques temáticos) e consumo (*shopping centers*), constituindo o processo que Souza (1999) denomina de “involução metropolitana”. A lógica dos novos bairros de classe média baseia-se na acessibilidade (física) e na valorização da segurança. São chamadas *edge cities*, que

se originam em função de um entroncamento viário, ancoradas por um shopping center regional, ao qual acrescentam-se bancos, postos de gasolina e centros de serviços especializados (DEL RIO, 1997) apud (SERPA, 2007 p.35-36).

É o que Caldeira (2000) apud Mendonça (2007) chama de enclaves fortificados que caracterizam “um novo padrão de segregação urbana” constituído por uma forma de privatizar seguranças e, conseqüentemente, novas concepções do público. Esses enclaves são a nova concepção de espaços, para vários usos, do comércio aos conjuntos residenciais, cujos usuários são aqueles que fogem da conformação heterogênea de determinados bairros. São espaços fechados de acesso controlado cuja concepção entra em choque com os princípios de acessibilidade e põe em xeque os ideais de heterogeneidade, caracterizadores do espaço público moderno.

Andrade; Jayme e Almeida (2009, p. 131) enfatizam essa problemática do espaço público na atualidade ao ratificar o fenômeno da privatização motivada pelo “individualismo exacerbado que prioriza a vida entre iguais em espaços vigiados e privatizados ou nos chamados espaços semipúblicos, como os *shopping centers*” o que faz com que, por consequência, apontem hipóteses levantadas por autores (SENNETT, 1988; DAVIS, 1993; AUGÉ, 1994; SERPA, 2003 e 2007) que creem no desaparecimento do espaço público. No entanto, mesmo com essas previsões negativas sobre o futuro do espaço público, não se pode decretar a sua extinção e nem tampouco a perda da sua importância para a formação do conjunto da cidade. Mendonça (2007, p.305) afirma que apesar disso tudo, dessas teorias em torno da “crescente tendência de segmentação, segregação e mesmo desuso do espaço público” não significa que tenha que generalizar ou tomar como irreversível essa situação, a prova disto seria a constatação da presença dos espaços públicos na configuração do espaço urbano, seja do ponto de vista da estética e da beleza, ou como elemento essencial para o deslocamento físico, ou ainda, sobretudo, na sua apropriação pela população como fortalecimento da cidadania.

Outra questão muito importante, na qual autores se debruçam, refere-se à distinção entre espaços públicos e privados. Matos (2010), por exemplo, chama a atenção de que essa diferença não se resume apenas ao aspecto jurídico, onde o público não é só aquele que pertence à comunidade ou de domínio público, mas, muitos daqueles com estatuto jurídico ou de gestão privada como entrada de edifícios, cafés, centros comerciais, parques de diversões, estádios de futebol, apesar de não serem acessíveis a todos, pois seu uso é condicionado a um determinado pagamento, são de fato espaços públicos. Complementarmente, Mendonça (2007, p. 300) cita alguns autores que põem em discussão a distinção entre espaço público e

espaço privado, como exemplo, Hertzberger (1999) que advoga a distinção entre um e outro a partir da diferença entre os limites que perpassam centrando-se em variáveis como “acessibilidade e forma de uso da população usuária”. A autora cita ainda outros exemplos, como Da Matta (1997), que ao fazer estudos entre a casa e a rua a partir dos aspectos de espacialidade física e moral, afirma que, apesar de distintos, há uma complementariedade entre eles. Andrade; Jayme e Almeida (2009) recorrem às teorias de Habermas e Arendt ao citar Leite (2002), para facilitar a compreensão desses dois polos, fazendo essa distinção tendo como princípio o fato de que o espaço privado só se torna público quando se investe de significação. O espaço só se torna público a partir das ações que dão sentido a ele ou quando sofrem influências de outros.

Quando as ações atribuem sentidos de lugar e pertencimento a certos espaços urbanos, e, de outro modo, essas espacialidades incidem igualmente na construção de sentidos para as ações, os espaços urbanos podem se constituir como espaços públicos: locais onde as diferenças se publicizam e se confrontam politicamente (LEITE, 2002, p. 116) apud (ANDRADE; JAYME; ALMEIDA, 2009, p.133).

Há ainda outras expressões no bojo da discussão do espaço público como, por exemplo, a equivalência entre os termos espaço livre e espaço aberto, trazida, por exemplo, por Sá Carneiro e Mesquita (2000, p. 25), onde optou para o livro “Espaços Livres do Recife”, o primeiro termo, não só pelo fato da expressão ter sido utilizada pioneiramente pela Universidade de São Paulo (USP), mas também porque “o termo parece adequar-se melhor às condições urbanísticas atuais”. As autoras apoiam-se em Lynch (1990) à denominação “espaço livre”, ao considerá-lo dotado de liberdade para a ação e para o acesso das pessoas. “É livre porque não está contido em edificação, tendo funcionamento sem coerção ou discriminação e, em alguns casos, garantido por lei, sem formalidade, obstáculos ou proibições no tocante ao uso, isento de edificações ou com o mínimo delas” (SÁ CARNEIRO; MESQUITA 2000, p. 24). Os espaços livres, portanto, na configuração da paisagem urbana, são entendidos como aqueles espaços sem edificações ou com o mínimo de construções que, pelas suas características têm “funções primordiais de circulação, recreação, composição paisagística e de equilíbrio ambiental, além de tornarem viáveis a distribuição e execução dos serviços públicos, em geral”, concluem as autoras.

A apropriação do espaço público é um fator preponderante na consolidação dos diversos processos que formam a cidade. Exemplo disto seria o quanto a população supera as intervenções impostas de cima pra baixo pelos planejadores utilizando a apropriação como instrumento de defesa e de transformação (SANTOS; VOGEL, 1985) apud (MENDONÇA, 2007) fazendo uso de “eventos cotidianos” que por serem “relacionados à própria vida

urbana e devem ser reconhecidas, entre outros aspectos, como reveladoras de necessidades de reestruturações físicas, de modo a permitir flexibilidade no uso do espaço” (NISHIKAWA, 1984) apud (MENDONÇA, 2007, p. 297). As formas equivocadas de planejamento e gestão desses espaços em muitas vezes se dá com a participação do poder público na segregação sócio espacial e dificultando a apropriação pelas comunidades desses espaços (ARANTES, 1998) apud (MENDONÇA, 2007).

Importante, após discorrer sobre a definição e suas diversas formas de apropriação formais e informais, inserir na discussão a classificação dos mesmos a partir da sua constituição física formal denominados por Mendonça (2007, p. 296) de “espaços públicos formalmente constituídos – a rua, a praça e o parque. No caso da rua, Lamas (2004, p. 98-100) define como o “elementos mais claramente identificáveis tanto na forma de uma cidade como no gesto de a projetar. Assenta num suporte geográfico preexistente, regula a disposição dos edifícios e quarteirões, liga os vários espaços e partes da cidade, e confunde-se com o gesto criador”. No caso da praça, trata-se do “local intencional do encontro”, enquanto aquela é o local de movimento, esta é o da permanência e onde acontecem as manifestações da vida urbana. Há de não se confundir espaços como largo e terreiro com as praças, aqueles são de certa maneira acidentais, formados pelo alargamento da estrutura urbana que ao longo do tempo foram sendo apropriados e sendo utilizados mas que não tiveram sua origem para tal fim, enquanto que estas nasceram com esta finalidade, segundo o autor). E, no caso dos parques, Lamas (2004) tem os seguintes comentários:

Finalmente não poderei deixar de referir a árvore e o espaço verde, desde a alameda ao jardim e ao parque como elementos de composição da cidade (LAMAS, 2004, p. 194). [...] Do canteiro à árvore, ao jardim de bairro ou ao grande parque urbano, as estruturas verdes constituem também elementos identificáveis na estrutura urbana. Caracterizam a imagem da cidade; têm individualidade própria; desempenham funções precisas; são elementos de composição e do desenho urbano; servem para organizar, definir e conter espaços (LAMAS, 2004, p. 106) (supressões nossas).

Sá Carneiro e Mesquita (2000) apresentam uma classificação para os espaços livres do Recife (Tabela 1). Primeiro elas estabelecem uma classificação em função do regime jurídico dos espaços – espaços de domínio público (nacional, estadual e municipal) e espaços de domínio privado (pessoa física ou jurídica). Segundo ela, os espaços públicos são abertos à população em geral sob condições estabelecidas pelo poder público, enquanto que os espaços livres privados podem ser de uso unifamiliar ou de uma coletividade específica. Há também aqueles, de domínio público ou privado, como unidades de conservação, campi universitários e cemitérios.

No caso dos espaços livres públicos, conforme as autoras, estes foram selecionados em três grupos – os espaços de equilíbrio ambiental, os de recreação e os de circulação. A análise da pesquisa focou na categoria dos espaços livres públicos além de “espaços livres potenciais”.

Tabela 1 – Classificação dos Espaços Livres do Recife

ESPAÇOS LIVRES DO RECIFE				
ESPAÇOS DE DOMÍNIO PÚBLICO	ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS	Espaços livres públicos de equilíbrio ambiental	Espaços vegetados com função de elevar a qualidade ambiental e visual das cidades, ajudando a melhorar as condições higiênicas e de saúde pública e apoiar o descanso e a recreação de seus moradores	Unidades de conservação
				Cemitérios
				Campi universitários
		Espaços livres de recreação	Espaços voltados para o desenvolvimento de atividades recreativas ou lúdicas	Espaços de valorização ambiental
				Faixa de praia
				Parques
				Praças
				Pátios
				Largos
	Jardins			
	Espaços livres de circulação	Ruas,refúgios, viadutos, estacionamentos etc.	Quadras polivalentes	
			Áreas com possibilidades de uso fruto para a recreação ou com instalações momentâneas de recreação	Espaços de valor paisagístico ambiental
				Campos de pelada
Recantos				
Margens de rios e canais				
ESPAÇOS LIVRES POTENCIAIS	Terrenos vazios	Quintais residenciais		
		Condomínios residenciais		
		Clubes sociais		
		Pátios de escolas		
		Pátios de hospitais etc.		
ESPAÇOS DE DOMÍNIO PRIVADO				

Fonte: Adaptado de Sá Carneiro e Mesquita (2000).

3.2 ÁREAS VERDES, CONCEITOS E FUNÇÕES

Em meio à diversidade de abordagens sobre áreas verdes percebem-se diferenças de concepções acerca desta categoria. Termos como “áreas verdes”, “espaços livres”, “área de lazer” são frequentemente utilizados como sinônimos quando na verdade não o são. Ainda que se utilize com mais frequência a denominação “áreas verdes”, esbarra-se na falta de consenso o que gera equívocos, uma vez que, ao comparar “índices de áreas verdes”,

desarticulado com o significado dos respectivos termos sem rebatimento do seu mapeamento e da escala ou da metodologia utilizada na coleta de dados faz com que os parâmetros de comparação sejam frágeis e pouco convincentes (NUCCI, 2001), ou como afirma Lima et al (1994):

As diferentes conceituações nas definições dos termos “área verde”, “área livre”, “espaço livre”, “arborização urbana”, “área de lazer”, entre outros, tem-se mostrado, no mínimo, preocupantes, quer no ensino ou na pesquisa, bem como no planejamento e gestão desses espaços, onde profissionais da área, constantemente, deparam-se com a necessidade de uma linguagem única, que expresse, sem dar margem a erros, suas deliberações (LIMA ET AL, 1994, p. 540).

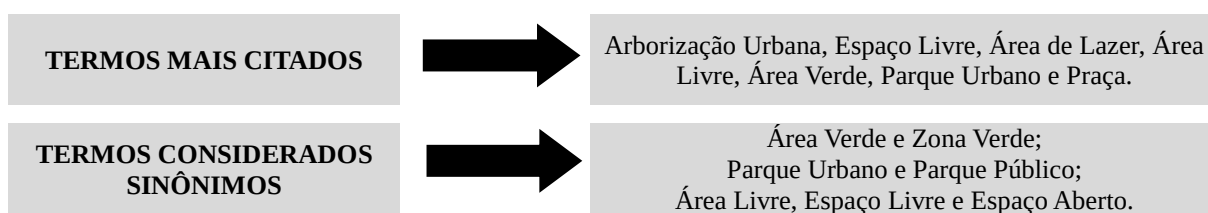
Apresentam-se aqui alguns conceitos elucidando algumas visões acerca de áreas verdes, todavia, vale ressaltar que as variações conceituais nem sempre giram em torno de um único elemento que compõe o termo, alguns dão ênfase à sua função, outros ao elemento vegetação, enquanto que outros enfatizam a permeabilidade do solo – (GEISER, 1975) apud (CAVALHEIRO; DEL PICCHIA, 1992), por exemplo, comenta que as áreas verdes são espaços que são utilizados para a recreação e mantidos pelo poder público, elas compõem os equipamentos urbanos, entre outros, incluindo as margens de rios e lagos; Sanchotene (2004) apud Toledo e Santos (2008) comenta que essas áreas, além de terem a função de recreação da população, são destinadas à preservação e implantação de vegetação, estas, por sua vez, podem ser de ocorrência natural ou implantada. Morero et al (2007) dão destaque à predominância nessas áreas da vegetação arbórea, chamando a atenção da sua distribuição para a população sem distinção do nível social, já a ênfase do porte da vegetação diferencia da visão de Hardt (1994) apud Hülsmeier e Souza (2007) em que, embora estabeleçam que as áreas verdes são espaços livres e se apresentem, fundamentalmente, com características naturais, o que introduz o fator permeabilidade, não especificam o porte da vegetação. Já Cavalheiro e Del Picchia (1992) sugerem que as áreas verdes são sempre espaços livres e que, aliás, deveriam ser chamadas por esta terminologia, pelo fato de ser mais abrangente:

Em nossa opinião o termo espaço livre deveria ser preferido ao uso de área verde, por ser mais abrangente, incluindo, inclusive as águas superficiais. O termo espaço aberto, a nosso ver é um anglicismo, pois a palavra inglesa é “*open space*”, e não “*free space*”, tendo sido, erroneamente, traduzido, em português ao pé da letra. Argumentamos, ainda que para existir espaço aberto em urbanismo, em português, deveríamos contar com o termo área aberta (que é bidimensional), para podermos dar-lhe a tridimensionalidade que seria, então, espaço aberto (CAVALHEIRO; DEL PICCHIA, 1992, p. 30-31)

Kliass e Magnoli (1967) apud Lima et al (1994) chamam atenção para a abrangência do termo espaço livre. Em muitas vezes, por conterem áreas verdes ou por terem sido destinados a estas, denominam-se de espaços verdes. Richter (1981) apud Cavaleiro e Del Picchia (1992) considera que a cidade possui os espaços livres onde estes são formados tanto por elementos verdes como por todos os espaços livres isolados em seu perímetro urbano e que deveriam, portanto, ser chamados de Verde Urbano. Mas, Mazzei et al (2007), apesar de compartilharem do conceito de que as áreas verdes são espaços livres de construção, elas nunca devem ser confundidas com esses, e ressalta que apesar de não terem função necessária de recreação ou lazer devem ter infraestrutura.

Para Lima et al (1994), em nome da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU), elaboraram uma carta consulta endereçada às instituições – institutos; faculdades, prefeituras de municípios com mais de 100 mil habitantes; profissionais que trabalham com o tema; além da própria SBAU – objetivando a obtenção de opiniões acerca do entendimento e aplicação dos termos: área verde, área livre, área de lazer, arborização urbana, espaços abertos, espaços livres e parques urbanos. Apesar dessa consulta ter sido solicitada, restritamente, à Região Sudeste e que o número de respostas foi pouco mais de 10% do universo consultado – 192 consultas – servira para que os autores fizessem uma compilação das respostas o que, de certa forma, apresentassem um panorama do entendimento sobre os termos (Figura 1).

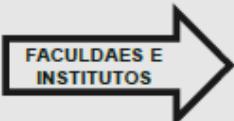
Figura 1 - Conceituação de Termos



Fonte: Lima et al (1994).

Nesta consulta houve ainda algumas conclusões retiradas por instituições, separadamente, conforme ilustra a Figura 2:

Figura 2 - Consulta sobre o entendimento de termos

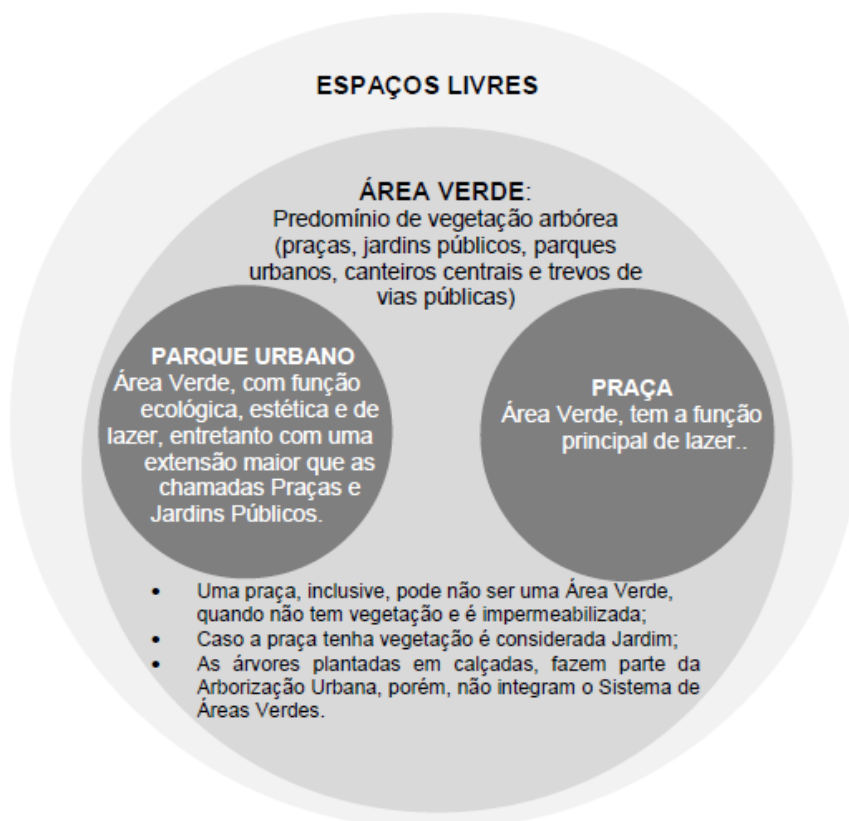
 PREFEITURA	ÁREA VERDE	- Área coberta por vegetação; - Reconhecimento tanto do uso público como privado das áreas verdes; - Diretamente ligadas com a conservação da natureza; - Sinônimo de área de lazer.
	ÁREA LIVRE	- Aquela livre de construção, pública ou privada.
	ESPAÇO LIVRE	- Sinônimo de área livre; - O que o diferencia de área livre é que ele é descoberto (sem teto).
	ESPAÇO ABERTO	- Uso comum, utilizado por todas as pessoas; - Sinônimo de área livre ou de espaço livre, mas sem vegetação arbórea.
	ÁREA DE LAZER	- Presença de equipamento urbano para recreação, podendo ter vegetação e edificações.
	ARBORIZAÇÃO URBANA	- Vegetação arbórea e arbustiva, em área pública ou privada, na cidade; - Arborização de ruas.
	PARQUE URBANO	- Área de grande dimensão, coberta por vegetação predominantemente arbórea, destinada ao lazer da população e à conservação da natureza.
	PRAÇAS	- Áreas de pequenas dimensões, destinadas à recreação.
 FACULDADES E INSTITUTOS	ÁREA ABERTA/ ÁREA LIVRE/ ESPAÇO LIVRE/ ESPAÇO ABERTO.	- Sinônimos - conjunto de áreas não identificadas dentro do contexto urbano e, sendo considerados conceitos mais abrangentes que Área Verde (públicos ou privados); - Espaço aberto é um termo impreciso, podem ser pequenos ou grandes, urbanos e rurais, permanentes ou temporários, públicos ou privados; - Espaço livre é o somatório de áreas verdes e da arborização urbana; - Espaço aberto é igual a espaço público e pertencem à coletividade.
	ÁREA VERDE	- Sem definição rígida, ela pode ser coberta ou a ser coberta por vegetação; - Local com predominância de vegetação com várias funções (contenção, proteção, estética, conforto, etc.); - Área com predominância de vegetação nativa.
	ARBORIZAÇÃO URBANA	- Vegetação de porte da cidade, tanto pública como privada; - Áreas com vegetação, independente do porte; - Devem estar em locais predominantemente naturais e não ocupados, nem impermeabilizados, talvez áreas similares a Unidades de Conservação; - Espaço livre destinado a oferecer, à população, uma melhor qualidade de vida; - Colocação de espécie arbórea em Espaços Abertos Urbanos, Espaço Aberto Interno, Espaço Livre Público, Espaço Livre Coletivo, ou, ainda, de conotação privada ou institucional; - Toda espécie arbórea/arbustiva no meio urbano.
	PARQUE URBANO	- Áreas de lazer ou recreação; - Áreas de lazer ou recreação com vegetação existente nativa.
 PROFISSIONAIS	ESPAÇO LIVRE/ÁREA LIVRE/ESPAÇO ABERTO	- São termos sinônimos e abrangentes compostos pelos espaços não edificados ou externos às edificações. Poderiam ser diferenciados quanto à sua localização em relação à área urbana: espaços livres de edificações ou espaços livres de urbanização, neste caso fora do contexto urbano. - Espaço aberto é o contrário do espaço fechado, mesmo que só visualmente.
	ÁREA VERDE	- É um tipo de espaço livre com predominância de vegetação; - Termo genérico, já que áreas com gramas, capins e reservas poderiam ser áreas verdes

Fonte: Lima et al (1994).

A consulta comprova o múltiplo entendimento sobre o tema, sugerindo ser necessário o cuidado em suas utilizações e a necessidade de discussões serem feitas no sentido de agregar o máximo possível na perspectiva de uma convergência, observa-se que o termo

espaço livre abrange os demais (LIMA et al, 1994), no mesmo sentido em que propuseram Sá Carneiro e Mesquita (2000) em suas classificação dos espaços livres do Recife, Lima et al (1994, p. 548) propõe que os espaços livres “têm que ser integrados ao uso do espaço, sua escala e função, devendo, esta última, satisfazer três objetivos principais: ecológicos, estético e de lazer”, eles se apresentam tal como mostra a Figura 3:

Figura 3 - Classificação de espaços livres



Fonte: Adaptado de Lima, et al (1994).

Outra questão relevante a considerar sobre os conceitos refere-se ao quanto estas áreas se apresentam em relação à permeabilidade do solo. Hardt (1994) afirma que o espaço urbano tem suas condições naturais relacionadas com sua permeabilização, atributo que denota qualidade ambiental para esses espaços e, conseqüentemente para a população. Para ela, muito desses espaços são livres e públicos. Cavalheiro, et al (1999) apud Nucci e Cavalheiro (1999, p. 30) na mesma linha, atribuem a estes espaços um percentual mínimo de vegetação e solo permeável de 70% do total da área para serem classificadas como verde – “Áreas Verdes são um tipo especial de espaços livres onde o elemento fundamental de composição é a

vegetação. [...] vegetação e solo permeável (sem laje) devem ocupar, pelo menos 70% da área” . Na visão desses autores, portanto, este parâmetro da permeabilidade do solo dessas áreas é de fundamental importância embora, como sugere Bargas e Matias (2011), careça de atualização, pois se passou um bom tempo, mais de uma década, desde a sua publicação.

As áreas verdes são analisadas também pelas funções que elas desempenham no meio urbano, funções em que, de uma forma ou de outra, estão relacionadas com a qualidade de vida e com benefícios para a dinâmica das cidades:

[...] controle da poluição do ar e acústica, aumento do conforto ambiental, estabilização de superfícies por meio da fixação do solo pelas raízes das plantas, interceptação das águas da chuva no subsolo reduzindo o escoamento superficial, abrigo à fauna, equilíbrio do índice de umidade no ar, proteção das nascentes e dos mananciais, organização e composição de espaços no desenvolvimento das atividades humanas, valorização visual e ornamental do ambiente, recreação, diversificação da paisagem construída (CAVALHEIRO; DEL PICCHIA, 1992) (LIMA et al, 1994) (OLIVEIRA, 1996) (NUCCI, 2001) (VIEIRA, 2004) (TOLEDO; SANTOS, 2008) apud (BARGOS; MATIAS, 2011, p. 30-31) (supressões nossas).

Nesta mesma linha, Xolocotzi (2012) traz exemplos enfatizando que as áreas verdes são espaços territoriais de grande importância, dada a sua relevância para o planejamento urbano, pois elas proporcionam aos cidadãos serviços que, citando Falcón e Velez (2009), influenciam positivamente na qualidade de vida, portanto, essas áreas são bens públicos que trazem benefícios ao ter as funções de prestação de serviços ambientais, como captura de carbono, provisão de oxigênio, refúgio da vida silvestre, entre outros. Cita também (SALVADOR, 2003) que anota que essas áreas geram melhorias no microclima e (OCAMPO, 2008) que atribui a estas áreas a promoção de serviços sociorecreativos, pois são espaços indispensáveis para o convívio, além de repercutirem na cultura, na educação e na saúde, física e psicológica das pessoas; e trazem benefícios econômicos ao fazerem a depuração do ar reduzindo os custos de contaminações e de medidas de prevenção, além de valorizarem aos imóveis adjacentes.

Vieira (2004) apud Bargas e Matias (2011) abordam a classificação das áreas verdes em cinco grupos (Figura 4), tendo como fundamento de que elas devem estar inter-relacionadas no ambiente urbano e tendem a assumir diferentes papéis na sociedade, além de proporcionarem melhorias no ambiente excessivamente impactado das cidades e benefícios para os habitantes das mesmas.

Figura 4 – Função das áreas verdes

SOCIAL	➔	Essas áreas oferecem possibilidade de lazer à população. Com relação a este aspecto, deve-se considerar a necessidade de hierarquização.
ESTÉTICA	➔	Diversificação da paisagem construída e embelezamento da cidade. Relacionada a este aspecto deve ser ressaltada a importância da vegetação.
ECOLÓGICA	➔	Provimento de melhorias no clima da cidade e na qualidade do ar, água e solo, resultando no bem estar dos habitantes, devido à presença da vegetação, do solo não impermeabilizado e de uma fauna mais diversificada nessas áreas.
EDUCATIVA	➔	Possibilidade oferecida por tais espaços como ambiente para o desenvolvimento de atividades educativas, extraclasse e de programas de educação ambiental.
PSICOLÓGICA	➔	Possibilidade de realização de exercícios, de lazer e de recreação que funcionam como atividades “antiestresse” e relaxamento, uma vez que as pessoas entram em contato com os elementos naturais dessas áreas.

Fonte: Adaptado de Bargas e Matias (2011).

3.3- PLANEJAMENTO E GESTÃO DE ÁREAS VERDES

A abordagem da gestão e do planejamento das áreas verdes leva em conta a evolução do planejamento e desenvolvimento urbano. Isso se dá, sobretudo, porque as discussões atuais ocorrem em torno da problemática ambiental. Conforme Loboda e De Angelis (2005, p.129), “as áreas verdes tornam-se os principais ícones de defesa do meio ambiente pela sua depredação, e pelo exíguo espaço que lhes é destinado nos centros urbanos”. A urbanização em maior ou menor escala provoca alterações no ambiente das cidades. Essas alterações ocorrem no micro-clima e atmosfera das cidades, no ciclo hidrológico, no relevo, na vegetação e na fauna.

Voltando a Santos (2004, p. 17), quando da sua interpretação sobre o planejamento das cidades, em que afirma que não havia preocupação, no processo de construção das cidades, com os elementos naturais na Europa do final do século XIX, mas que, citando Acot (1990), havia estudos que subsidiaram um novo pensar sobre a relação do homem com a natureza. Os estudos de Darwin (Teoria da Evolução); ou de Tansley (Conceito de Ecossistema) e de Linderman (Relações entre Cadeia Trófica e Meio Abiótico) são exemplos. A autora descreve o processo de transformação do planejamento em função da relação do homem com o meio ambiente, ora incipiente, setorial ou desintegrado, fruto da “transformação do momento histórico em que se estava vivendo lentamente, os princípios do planejamento das cidades e do campo [...]”, ora com a reflexão sobre a forte pressão provocada “pelas mudanças do paradigma social vigente”:

Aquelas antigas premissas de planejamento, com base em definições econômicas e de caráter setorial, não mais serviam com referência indiscutível. Exigiam-se planejamentos mais abrangentes, dinâmicos, preocupados com avaliações de

impacto ambiental. Não mais se admitia usar como sinônimos desenvolvimento econômico e crescimento econômico, qualidade de vida e padrão de vida. (SANTOS, 2004, p.17).

“Falar em gestão e planejamento de espaços urbanos de importância ambiental é falar de gestão e planejamento urbano e falar desta última é falar de desenvolvimento sustentável urbano” (LOPEZ, 2004) apud (XOLOCOTZI, 2012, p. 168-169). O autor afirma ainda que, historicamente, a gestão e o planejamento de áreas verdes têm se desenvolvido como parte fundamental de estratégias de desenvolvimento urbano.

Segundo Xolocotzi (2012), pode-se identificar, do século XIX até os dias atuais, algumas teorias que descrevem a relação entre certas perspectivas ecológicas no planejamento de espaços verdes urbanos a partir de quatro fases:

- A primeira fase remonta ao final do século XIX correspondente a um planejamento baseado em desenhos arquitetônicos em espaços verdes que fomentam a saúde. É a fase correspondente aos grandes movimentos como o *Garden City*, comandado por Ebenezer Howard, como o *City Beautiful*, cujo expoente foi o arquiteto norte americano Frederick Law Olmsted Jr. - fase com visão implícita de ecologia;
- A segunda corresponde à segunda década do século XX a partir da concepção do urbanismo expansivo e racionalista, onde teve o transporte com um papel preponderante. Esta fase teve como expoente maior o arquiteto Le Cobusier;
- A terceira fase, corresponde aos anos 80 do século XX com o planejamento pós modernista com o surgimento das bases da ecologia urbana. É nesta fase onde se incorpora às agendas governamentais a ideia de sustentabilidade urbana;
- Nos dias de hoje, apresenta-se o planejamento com uma visão de desenvolvimento sustentável. Vincula-se, a partir desta fase, a visão moderna integral de desenvolvimento sustentável.

Nesta fase em curso, tem-se o planejamento como sendo o “instrumento de harmonização da equidade social, da sustentabilidade ecológica, da eficácia econômica, da aceitabilidade cultural e distribuição espacial equilibrada das atividades dos assentamentos humanos” (MENESES, 1996) apud (SAKAMOTO, HARDT e RESENDE, 2006, p.2)”. Nesse mesmo caminho Barton, (2006); Naess, (2001); Nijkamp, (2007) apud Xolocotzi (2012) propõem que a gestão e planejamento de áreas verdes na perspectiva do desenvolvimento sustentável no âmbito urbano deve levar em conta os aspectos sociais como cultura de grupos

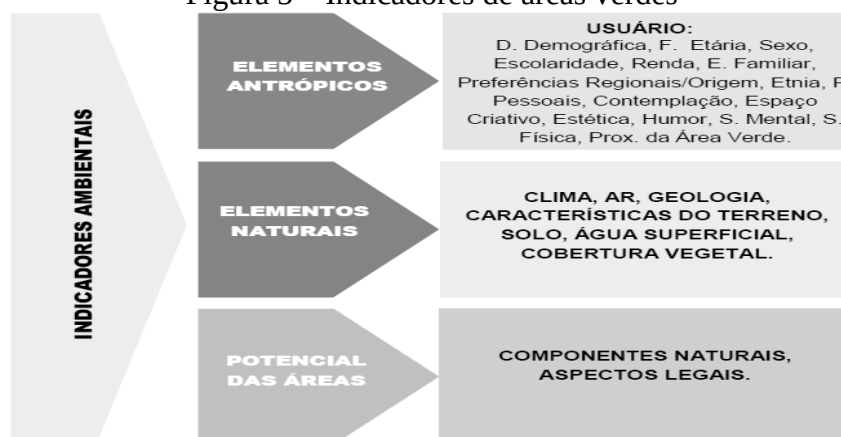
sociais, equidade no acesso a espaços e participação cidadã na gestão e no planejamento; os aspectos econômicos que demonstrem a eficiência do uso de materiais e energia, assim como indicadores monetários para análises custo benefício; os aspectos ambientais tal como a conservação da vida silvestre e provisão de oxigênio nos ecossistemas urbanos.

Morero, Santos e Fidalgo (2007) propõem um processo lógico de planejamento ambiental para a avaliação das áreas verdes e, sinteticamente, deve ser feito, no mínimo, em três etapas:

- Informações relevantes sobre o estado do meio ambiente; as potencialidades ou restrições às áreas verdes; e as ações humanas que afetam ou são afetadas pelo meio.
- Objetivos e metas para orientação das ações a serem implantadas, esclarecendo as funções e destino de tais áreas (SOUZA, 1990) e (CAVALHEIRO, 1995).
- Distribuição dos indicadores no espaço e análise deles de forma integrada.

Nessa avaliação tem-se como elementos fundamentais os indicadores, defini-los considerando a sua importância e sua valoração podem variar para cada objeto a ser analisado como afirmam Morero, Santos e Fidalgo (2007, p. 20), “[...] Eles devem ser hierarquizados de acordo com os objetivos propostos e importância dentro do planejamento”. Por exemplo, em um estudo para a cidade de Campinas (SP), os autores construíram um banco de dados a partir da identificação de indicadores oriundos de várias fontes. Eles partiram da ideia de estruturar os indicadores em categorias que correspondem aos elementos naturais, antrópicos e potencial da área verde de maneira que cada elemento possua seus componentes e parâmetros e correspondentes pesos e, posteriormente, foram atribuídas pontuações a partir de opiniões de especialistas (Figura 5).

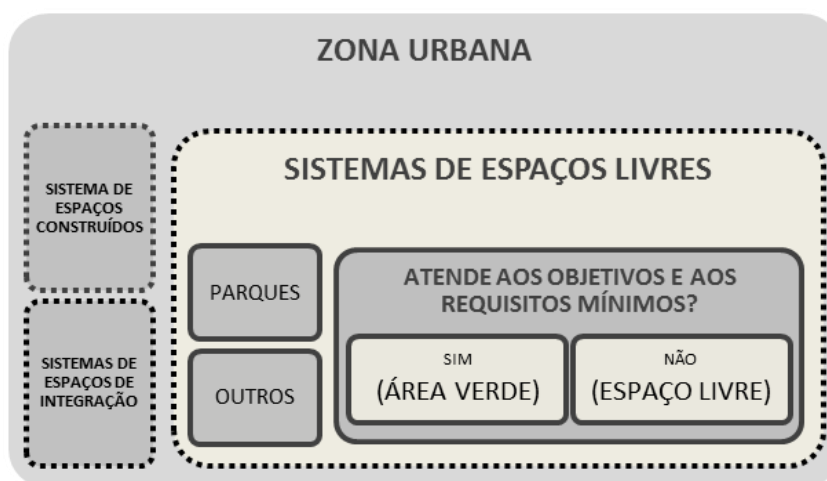
Figura 5 – Indicadores de áreas verdes



Fonte: Adaptado de Morero, Santos e Fidalgo(2007)

Outro aspecto fundamental quanto à gestão das áreas verdes urbanas diz respeito aos critérios para sua categorização. É difícil a comparação entre índices para diferentes localidades e, da mesma forma que há dissensos em suas definições, há na diversidade de metodologias para sua seleção e mapeamento. Há mapeamentos que são feitos sem o critério de classificação ou categorização enquanto outros os utilizam (BARGOS; MATIAS, 2011). (CAVALHEIRO et al 1999) apud (FILHO; NUCCI, 2006), por exemplo, sugerem uma classificação, na tentativa de padronizar os conceitos, a partir de um roteiro que leva em consideração o zoneamento da cidade (zona urbana, zona de expansão urbana e zona rural), salientando que a zona urbana é constituída por sistemas de espaços – sistemas de espaços com construção; sistema de espaços livres de construção e pelo sistema de espaços de integração. Lembrando que as áreas verdes, como já citado anteriormente, são um tipo especial de espaços livres, cuja característica principal, que as diferencia, é a vegetação que deve cumprir três objetivos – o ecológico ambiental, o estético e o lazer – além de responder alguns requisitos como percentual mínimo de solo permeável e de cobertura vegetal (70%), além de servir a população e de propiciar as condições para recreação, tal como mostra a (Figura 6).

Figura 6– Classificação de áreas verdes



Fonte: Adaptado de Filho e Nucci (2006).

Já Rosset (2005) propõe uma classificação de áreas verdes a partir de um modelo que ela denomina de Modelo de Classificação de Áreas Verdes Públicas (MCAVP), cujo procedimento consiste na utilização de uma chave de múltiplas escolhas, o resultado é a definição de classes a partir de elementos estruturais, funcionais e utilitários das áreas. Esse modelo, Oliveira (1996) apud Bargas e Matias (2011) chama a atenção para o fato de que, apesar de permitir a definição de dezenas de classes distintas, faz-se necessário reconhecer

que a classificação é um processo analítico e, conseqüentemente, o grande número de classes geradas a partir desse modelo, se constitui numa barreira para o estudo por ele proposto, fato em que ele propôs a formação de “grupos”, onde cada um dos oito grupos forma um determinado número de classes que resguardam características comuns. Nessa proposta, ele conclui que a definição de grupos de classes de áreas públicas não é um processo analítico, mas de síntese.

Condição imprescindível para o planejamento e a gestão das áreas verdes é o conhecimento da localização, além da sua classificação, conforme Bargos (2010, p. 36) salienta que “[...] o conhecimento da localização e a classificação das áreas verdes no espaço urbano são de fundamental importância para que os responsáveis pelo poder público possam direcionar suas ações no controle, manutenção e ampliação dessas áreas”.

Vários estudos que tem como variável “localização”, caso daqueles relacionados com o planejamento de áreas verdes, requerem a necessidade de análise do seu entorno ou da sua abrangência. Bargos (2010, p. 36) comenta que é cada vez maior “a preocupação com o raio de influência que estas áreas podem exercer em seu entorno”. Esse raio de influência das áreas verdes, conforme define Oliveira (1996) apud Bargos (2010, p. 36), corresponde a “uma medida da distância máxima hipotética que se espere que uma pessoa caminhe para atingi-la, a partir de sua residência e pode ser determinado diretamente em termo de distância, ou estimado indiretamente baseado no tempo de percurso entre as residências e as áreas verdes”. A autora chama a atenção para o fato que esse raio de influência é definido única e exclusivamente para uma só área, o que faz com que essa metodologia seja vulnerável, uma vez que aquele cidadão que resida dentro da área de influência possa escolher uma outra área para fora da mesma.

Rosset (2005) apresenta uma metodologia para a definição gráfica dessas áreas de influência. Trata-se de uma figura geométrica em volta de cada área verde que representa o conjunto de benefícios distribuídos para aquela população residente no interior da poligonal e são quantificados em Densidade de Áreas Verdes (DAV), que é o resultado da “razão entre a superfície da área verde (m²) e a superfície da área de distribuição dos benefícios (km²)” (p. 9). O índice de área verde (IAV) é calculado em função da razão entre a Densidade de Áreas Verdes (DAV) pela Densidade Populacional:

$$DAV = \text{ÁREA VERDE} / \text{ÁREA BENEFÍCIOS} \quad (1)$$

$$IAV = DAV / \text{DENSIDADE POPULACIONAL} \quad (2)$$

Zanin (2002) apud Rosset (2005) estabelece alguns parâmetros para a definição da superfície de influência e, portanto, da distribuição dos benefícios. Cada categoria de áreas verdes tem o seu raio de influência, o autor estabeleceu 500 metros para jardins, 800 metros para praças e 3.000 metros para parques.

Segundo Hardt (1994), os processos de planejamento de áreas verdes, corriqueiramente, são pensados de uma forma em que seus sistemas apresentam-se genéricos cuja distribuição é hierarquizada em função da malha urbana, tanto no que se refere às categorias, quanto no aspecto da abrangência espacial. Isto significa que, por este princípio, fica estabelecido um quantitativo mínimo de área verde para cada setor da área urbana e que dentro destes setores haverá uma área verde maior. “[...] Quanto maiores às dimensões da área verde e mais especializadas as suas funções em termos de atendimento à população, maior será a sua abrangência na cidade” (HARDT, 1994, p. 18). Nesta lógica a autora recorre ao exemplo de Salvador-BA para o planejamento de áreas verdes em que o sistema proposto é dividido em dois subsistemas – o de recreação e o de preservação de recursos naturais. O primeiro, aquele caracterizado pelo conjunto das áreas verdes destinadas ao lazer da população, com classificação e com raio de abrangência conforme a Tabela 2. E o segundo, referente às “áreas dotadas de características tais que recomendem sua proteção, podendo ser genéricas [...] ou específicas [...]” (HARDT, 1994, p. 19) (supressões nossas).

Tabela 2 – Sistema de planejamento de áreas verdes

SISTEMA DE ÁREAS VERDES		
SUBSISTEMA DE ÁREAS VERDES DE RECREAÇÃO		
CATEGORIA	CARACTERIZAÇÃO	RAIO MÁXIMO DE ATENDIMENTO
PARQUE DE VIZINHANÇA	Recreação ativa de crianças de 0 a 9 anos e recreação passiva das demais faixas etárias	500 m
PARQUE DE BAIRRO	Recreação ativa de adolescentes de 10 a 14 anos e recreação passiva das demais faixas etárias	1.000 m
PARQUE DISTRITAL	Recreação ativa e passiva das todas as faixas etárias, geralmente em fins de semana, abrangendo vários setores de recreação	5.000 m
PARQUE METROPOLITANO	Atendimento da população metropolitana em áreas geralmente de grandes dimensões	

Fonte: Adaptado de Hardt (1994).

Quanto ao índice de áreas verdes que é “aquele que expressa a quantidade de espaços livres de uso público, em km² ou m², pela quantidade de habitantes que vive em uma determinada cidade” (LOBODA; DE ANGELIS, 2005, p. 16), Nucci (2008, p. 29) comenta a

exaustão do debate em torno da questão, no entanto, há controvérsias quanto às metodologias de coleta de dados utilizadas na definição desse índice, por exemplo, na cidade de São Paulo. O autor cita os diversos índices apresentados, inclusive no mesmo período: “[...]4,48 (Geiser *et al.*, 1975); 8,73 (PMSP-COGEP, 1975); 3,38 (Wilheim *et al.*, 1985 *apud* Barbela, 1986); 4,37 (PMSP, 1988); 8,00 (Troppmair, 1989); 1,80 (DAEE in SN, 12.08.90); 4,00 (FSP, 29.12.91); 3,50 (FSP, 07.04.94)” e conclui:

Constata-se, portanto, que não é possível falar em índices de área verde no município de São Paulo, já que cada fonte apresenta índices diferentes para o mesmo período e, o que é tão grave quanto, a mesma fonte também pode apresentar índices diferentes para o mesmo período de estudo. Para Custódio (1989), "É oportuno observar que inexiste em São Paulo estimativa real de m² de área verde por habitante, advertindo-se que a que tem sido publicada se fundamenta em mecanismos errôneos que incluem, para este efeito, todo e qualquer espaço livre, sem características de vegetação. Ora, áreas verdes propriamente ditas não se confundem com espaços ou áreas livres uma vez que, na maioria destes últimos, não existe uma só árvore, uma espécie vegetal. A estimativa real de m² por habitante, baseada nas raras e últimas áreas verdes existentes na Capital paulista, seria lógica e iminentemente alarmante" (NUCCI, 2008, p. 29).

Nucci (2008) chama a atenção também para outro equívoco – a comparação entre índices de área verde e de cobertura vegetal – ele comenta que fazer essa comparação sem o devido cuidado em verificar algumas questões como a definição dada aos termos, a escala espacial, além do método de coleta dos dados, de forma alguma, se pode fazer um paralelo:

Por exemplo, dizer que a cidade de Vitória (ES) tem 95,55m²/hab de área verde é fato que causa grande espanto. Uma análise mais aprofundada nos mostra que 35,31m²/hab são Unidades de Conservação, 55,27m²/hab são áreas verdes particulares, 2,88m²/hab são arborização de rua, e sobram, portanto, apenas 2,09m²/hab de áreas verdes públicas que englobam praças, trevos/canteiros, alamedas e calçadas. Veja que se fossem retirados os trevos/canteiros e alamedas ficaríamos com um número bem menor para o que poderia ser considerado realmente área verde, pois estaria ligada a um uso direto da população (NUCCI, 2008, p. 30).

Mas qual o índice ideal de área verde? Existe algum padrão a ser seguido? Milano (1990) *apud* Benini (2009) listou alguns desses números, conforme se pode verificar na Tabela 3, enquanto que o Manual de Arborização (MINAS GERAIS, 1991) *apud* Rosset (2005) estabelece números que variam entre 13m²/hab. para os casos de áreas mais adensadas e 12m²/hab para aquelas menos adensadas, esses números podem cair no caso dos aglomerados urbanos com mais de 50.000 habitantes onde se exigirá um parque de 40 ha o que resulta em um índice de 8m²/hab.

Tabela 3 – Índices difundidos de áreas verdes

IAV	REFERÊNCIA	OBSERVAÇÃO
28 a 40 m²/hab.	Associação Nacional de Recreação dos EUA no Congresso Internacional de Recreação 1956, Filadélfia	
12 m²/hab.	Troppmair e Galina (2003)	Equilíbrio entre a quantidade de oxigênio e gás carbônico
9 m²/hab.	A Organização Mundial da Saúde (OMS)	Adotado como base para o desenvolvimento urbano na América Latina e no Caribe (IDB – Inter American Development Bank, 1997)

Fonte: adaptado de (MILANO, 1990 apud BENINI, 2009).

Cavalheiro e Del Picchia (1993) apud Nucci (2008) comentam que não há qualquer testemunho por parte da ONU ou qualquer outra organização sob a sua vinculação acerca desse número de 12m²/hab, constatação feita pelos autores junto àquelas instituições por meio de solicitação de informações. Benini (2009, p. 48) alerta para a restrição do uso desse parâmetro de forma que não considere as características de cada aglomerado urbano questões como: “fator de escala (cidade de pequeno, médio e grande porte), o adensamento, a verticalização, o processo de industrialização, as condições geográficas, ambientais, entre outras”, são determinantes para a demanda por áreas verdes. É o que sugere Kliass (1977) apud Hardt (1994) sobre o fato de que esse índice é variável em conformidade com cada cidade, ainda mais quando se coloca a questão da qualidade cujo determinante para a promoção dos benefícios é de fundamental importância.

4 GESTÃO PÚBLICA, GOVERNANÇA E MEIO AMBIENTE

Cabe discorrer sobre a gestão pública e governança e sua relação com o meio ambiente. A pesquisa objetiva a discussão da gestão das áreas verdes públicas, portanto, precede-se a busca do entendimento mínimo acerca dessas categorias.

4.1 DEFINIÇÃO E CAMINHOS DA GESTÃO PÚBLICA

Entendendo a gestão pública como sendo uma prática de atos fundamentados na legalidade para gerir o patrimônio sob a responsabilidade de um determinado ente estatal, tem o gestor público como sendo aquele que ocupa a função de servidor público responsável pelos atos de planejar, assessorar, coordenar ou executar ações de políticas públicas no âmbito de todos os níveis de governo. Se na gestão privada pode-se executar tudo o que a lei não proíbe, na gestão pública obriga-se à realização apenas ao que a lei permite, naquela o foco de suas ações é o cliente (consumidor), enquanto que nesta é o cidadão, sujeito de direitos, e o conjunto da sociedade que é demandante da produção do bem comum e do desenvolvimento sustentável. Diante desses atributos, inerentes à gestão pública, segundo Motta (2013, p. 81) “[...] há pressões para mais e melhores serviços e uma expectativa de solução imediata de problemas urgentes: o público espera da Administração Pública o melhor atendimento de suas demandas sociais, pelo uso eficiente de recursos e transparência dos atos”.

Motta (2013, p. 82-83) destaca que as ideias da eficiência na administração pública foram alavancadas já a partir do século XVIII, com a revolução industrial e com o processo de enfraquecimento da aristocracia e do absolutismo, além da forma deficiente como se desenrolavam as ações públicas, “[...] já havia, na Prússia, preocupações de gestão centradas no controle, nas finanças públicas e na comunicação das ordens públicas”. Em função dessa experiência, no mesmo período, foram criados os primeiros cursos de administração pública, assim como a “proposta de uma nova ciência do cameralismo ou a da administração” (AMATO, 1958) apud (MOTTA, 2013, p. 83).

No século XIX, problemas sociais, políticos e econômicos dominavam a Europa e, assim, acentuavam-se as inquietações sobre as práticas democráticas e a eficiência no setor público. Diferentes demandas e necessidades provocavam constantes reformas administrativas. Por serem ainda rudimentares, os conhecimentos sistematizados sobre a Administração pouco ajudavam na solução dos problemas (MOTTA, 2013, p.83).

O que se presumia naquela época, segundo o mesmo autor, era que as leis bastassem para garantir a nova democracia, o que fez com que novas nações, como os Estados Unidos, buscassem nos modelos europeus exemplos inspiradores para as demandas democráticas, ideia frustrada uma vez que a ordem jurídica revelara-se insuficiente para resolver os problemas administrativos e a ineficiência da prestação dos serviços.

Vale notar que, na época da criação do Estado moderno, não se visualizava a Administração Pública como uma vasta prestadora de serviço, e sim como uma forma de ordenar o mundo democrático. Ao assumir dimensões de prestação de serviços, a eficiência da Administração Pública passou a ser um estágio importante para assegurar a democracia. Surgiam propostas para uma Administração independente da política e fundamentada em um campo de estudos e de conhecimentos próprios, como uma ciência (MOTTA, 2013, p. 83).

Mesmo com o avanço de princípios administrativos, no início do século XX, foram grandes as frustrações e decepções originadas da ineficiência da administração pública. Os obstáculos políticos dificultavam a implantação de profissionalização da gestão e neutralidade política (MOTTA, 2013):

Aos poucos, foi se desenvolvendo a crença de que a ciência da Administração Pública não progride independentemente de fortes laços políticos, do meio cultural, nem divorciada dos ditames de uma época. O estudo da Administração Pública deveria considerar peculiaridades e contexto, logo uma visão mais abrangente e holística. O modelo até então predominante era caracterizado pelo foco excessivo em mecanismos de controle, tendo como resultado a redução da eficiência, de mecanismos de transparência e da objetividade da Administração; daí a morosidade e o privilégio de interesses de grupos específicos (MOTTA, 2013, p.84).

Segundo Motta (2013), nos últimos anos do século XX retoma-se a ideia originária do século anterior cuja premissa era a de assemelhar a administração pública com a administração privada, ideia que prosperou como uma nova e promissora modalidade de gestão pública, o que fez surgir o *New Public Management* (NPM), que foi um movimento internacional destinado a modernizar e tornar o setor público mais eficiente. A Inglaterra foi pioneira na implantação desse conjunto de novos princípios liderado pela primeira-ministra Margaret Thatcher, que imprimiu mudanças na política de gestão pública em áreas como a organização e métodos, serviço civil e as relações de trabalho, planejamento de despesas e gestão financeira, auditoria e avaliação e compras.

Como ideologia, o NPM recuperou ideais do liberalismo clássico, sobretudo a redução do escopo e do tamanho do Estado e a inserção do espírito e dos mecanismos de mercado no governo. Nesse sentido, a Administração Pública deveria apenas direcionar os serviços, e não executá-los diretamente. Havia uma

preferência por terceirizar e contratar fora. Por meio de vários provedores privados, poder-se-iam usar os benefícios da competição entre eles, evitando monopólios e permitindo maior flexibilidade na gestão (OSBORNE e GAEBLER, 1995) apud (MOTTA, 2013, p. 84).

Na concepção do NPM, “[...] ao governo caberia executar funções que lhe seriam exclusivas e inapropriadas à execução ou ao controle por mecanismos de mercado” (OSBORNE, 2010; DENHARDT, 2012; KETTL, 2000 apud MOTTA, 2013, p. 84). A ideia era de que “[...] o governo concentrasse esforços nas suas atividades essenciais e exclusivas [...] Por princípio, a Administração Pública desempenha algumas atividades melhor que as empresas e vice-versa” (OSBORNE e GAEBLER, 1995 apud MOTTA, 2013, p.84).

Porém, o NPM não foi o antídoto para acabar com nível de descrença do cidadão, nem tampouco elevar o nível de percepção dos direitos e da cidadania. O otimismo e o entusiasmo quando do início do NPM, segundo Motta (2013), foram reduzidos, por conta do fracasso dos resultados:

De início, a receptividade do NPM foi bem elevada, mobilizando, inclusive, agências internacionais de desenvolvimento – grandes incentivadoras desse novo modelo. Normalmente, propostas de eficiência e de melhor desempenho tendem a ser muito populares, por causa da imagem tradicional de ineficiência nos serviços públicos. Lidar com a Administração Pública para obter algum serviço sempre resulta numa percepção de descaso para com os direitos de cidadania, principalmente nos países em desenvolvimento, onde ainda há forte demanda por mais e melhores serviços (MOTTA, 2013, p. 86).

Santana e Souza (2012, p.116) apontam quatro eixos balizares da gestão pública, após essas históricas fases: “o desenho ideopolítico privilegiado em determinado contexto histórico, as demandas que fluem para o interior do Estado, a estrutura organizacional disponível em diferentes setores e os meios gestados para dar dinamismo às propostas elaboradas”, que demarcam os dias de hoje. Elas enfatizam, citando Foucault (1982) que “a ação de governar como a arte de exercer o poder segundo o modelo da economia que, a partir do século 18, passa a designar um nível da realidade, um campo de intervenção centralizado em estudos dos problemas populacionais” (FOUCAULT, 1982 apud SANTANA; SANTOS, 2012, p.116).

No Brasil a reforma do Estado começou na segunda metade dos anos 1980, quando se finalizou o período governado pelos militares. Segundo Abrúcio (2007, p. 1), naquela época dava-se a combinação da crise do regime autoritário com a derrocada do modelo nacional desenvolvimentista “[...] era preciso atacar os erros históricos da administração pública brasileira, muitos deles aguçados pelos militares, e encontrar soluções que dessem conta do novo momento histórico, que exigia um *aggiornamento* da gestão pública”. Porém, pelas

palavras do mesmo autor, a preocupação dos que estavam à frente da redemocratização era mais de tentar corrigir os anos erráticos sob o comando dos militares que mesmo o de construir um modelo de Estado para enfrentar os novos desafios em que, diga-se de passagem, havia sido, no tempo dos militares, potencializado pelo descontrole financeiro, pela politização indevida da burocracia nos estados e municípios, por exemplo. Só no final dos anos 1980 é que houve alterações importantes na estrutura do Estado brasileiro como reformas nas finanças públicas e o orçamento monetário, além da criação da Secretaria do Tesouro Nacional para que pudesse favorecer o ordenamento das contas públicas.

Abrucio (2007) comenta que foi com a Constituição de 1988 que aconteceram as mudanças mais profundas, foram alteradas várias questões concernentes à administração pública, das quais se destacam:

- A democratização do Estado, enfatizando o controle externo da administração pública, e o novo papel conferido ao Ministério Público (MP) e, com isso, o reforço dos princípios da legalidade e da publicidade;
- A descentralização abrindo oportunidades “para maior participação cidadã e para inovações no campo da gestão pública, levando em conta a realidade e as potencialidades locais. Impulsionadas por esta mudança, várias políticas públicas foram reinventadas e disseminadas pelo país” (p.2);
- A “profissionalização da burocracia” (p.2) com a aplicação da meritocracia e da universalidade a partir do concurso público.

É evidente que todos esses acontecimentos em muito beneficiaram a gestão pública, mas é possível notar muitos problemas que implicaram na não concretização na sua completude. Abrucio (2007) cita os casos dos tribunais de contas que avançaram muito pouco no que diz respeito ao controle dos governantes. “A Constituição estabeleceu mecanismos de escolha dos Conselheiros que dificultam a sua autonomia, uma vez que o Executivo tem um enorme poder de interferir neste processo” (ARANTES et al, 2005 apud ABRUCIO, 2007, p. 2).

No caso da descentralização, as dificuldades para potencializá-la foram muitas: houve uma multiplicação exagerada dos municípios, poucos incentivos à cooperação intergovernamental foram estabelecidos, a questão metropolitana foi ignorada pela Constituição, além de o patrimonialismo local ter sobrevivido em boa parte do país. Acima de tudo, foi criado um federalismo compartimentalizado (Abrucio, 2005b), em que há mais uma atuação autarquizada dos níveis de governo do que o estabelecimento de laços entre eles. Como a descentralização em um país tão desigual como o Brasil depende da articulação entre os entes federativos, a

compartimentalização afeta diretamente (e de forma negativa) os resultados das políticas públicas (ABRUCIO, 2007, p. 2).

Após a era Collor, recheada pelo discurso de “caça aos marajás” produzida durante a campanha eleitoral e reforçada com chegada daquele presidente ao Planalto Central com a necessidade de se adotar “Estado mínimo”, advieram vários erros e, com eles, o dismantelamento da administração pública, além do registro de corrupções e do corporativismo nas entranhas do Estado brasileiro (ABRUCIO, 2007).

Em 1995 foi criado o Ministério da Administração e Reforma do Estado (MARE) cujo ministro, Bresser Pereira, a partir de um diagnóstico das questões negativas da Constituição de 1988 e do aprendizado com experiência internacional emplacou a construção da nova gestão pública.

Conforme Abrucio (2007), foi a partir desse momento que o Brasil experimentara um novo processo de organização em sua administração pública, sobretudo no que se refere no setor da informação que ou era extremamente precário ou não existia, além disto, houve o fortalecimento das carreiras com a realização de um número importante de concursos que preservara o ideal meritocrático.

Bresser se apoiou numa ideia mobilizadora: a de uma administração voltada para resultados, ou modelo gerencial, como era chamado à época. A despeito de muitas mudanças institucionais requeridas para se chegar a este paradigma não terem sido feitas, houve um "choque cultural". Os conceitos subjacentes a esta visão foram espalhados por todo o país e, observando as ações de vários governos subnacionais, percebe-se facilmente a influência destas ideias na atuação de gestores públicos e numa série de inovações governamentais nos últimos anos.

Ademais, a reforma Bresser elaborou um novo modelo de gestão, que propunha uma engenharia institucional capaz de estabelecer um espaço público não-estatal. As organizações sociais (OSs) e as organizações da sociedade civil de interesse público (Oscips) são herdeiras desse movimento só nos governos estaduais, há cerca de 70 OSs atualmente. O espírito dessa idéia pode ser visto, hoje, nas chamadas parcerias público-privadas (PPPs). Não obstante a inovação conceitual, tais formas deram mais certo nos estados do que na União, sofrendo no plano federal uma enorme resistência ao longo da gestão do ministro Bresser-Pereira (ABRUCIO, 2007, p.4).

Nos últimos doze anos, nos governos Lula e Dilma, algumas experiências relacionadas à modernização do Estado foram continuadas – reforço de algumas carreiras, no campo do governo eletrônico e na nova moldagem que deu à Controladoria Geral da União, hoje um importante instrumento no combate à ineficiência e à corrupção – são alguns exemplos citados por Abrucio (2007). O autor registra ainda que houve, neste período, o incremento do processo de participação para a discussão do PPA através de mecanismos participativos em várias partes do Brasil, realizando um avanço no campo do planejamento, no aperfeiçoamento

de alguns importantes mecanismos de controle da corrupção, nas ações da Polícia Federal e, principalmente, o trabalho da Controladoria Geral da União que são inegáveis avanços da gestão e que devem ser definitivamente incorporados pelo Estado brasileiro, somem-se a estes os programas Programa Nacional de Apoio à Modernização da Gestão e Planejamento dos Estados e do Distrito Federal (PNAGE) e o Programa de Modernização do Controle Externo dos Estados e Municípios Brasileiros (PROMOEX). Ambos com o objetivo de modernizar a administração pública nas três esferas de governo.

4.2 GESTÃO PÚBLICA DO MEIO AMBIENTE

A gestão ambiental municipal nasce com a promulgação da Constituição Federal de 1988, onde a descentralização torna-se realidade, ainda que a autonomia municipal não esteja em sua plenitude, cujo caminho é recheado de altos e baixos, frente à diversidade de modos de agir adotados pelos governos locais. É possível identificar os avanços e os retrocessos com a nítida evolução do papel do município a partir da Carta Magna, que encampou mais autonomia e mais responsabilidades. Surgiram diversos instrumentos de planejamento e gestão, fruto de regulamentações da CF-1988, como, por exemplo, a criação do SNUC (Lei nº 9985 de 18 de julho de 2000), da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9605 de 12 de fevereiro de 1998) e do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001), que influenciaram em legislações de interesse local e que subsidiaram ações nos municípios. É o que argumenta Phillippi Jr. (1999, p. 19), quando do início da vigência da Carta Magna: “[...] o papel dos municípios em termos federativos nacionais foi fortalecido. Ao mesmo tempo, a presença do capítulo sobre meio ambiente na Constituição reforça o papel do poder local nas responsabilidades sobre questões ambientais”.

Destaca-se que na Constituição de 1988, foram definidos os deveres e obrigações dos entes federados e, especialmente, ao que estabelece o artigo 225, que obriga o poder público “o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações”, dispositivo pelo qual a Constituição expressa a intensão do Brasil em seguir pelo caminho do desenvolvimento sustentável. Logo, a Gestão Ambiental da Cidade do Recife não só deve respaldar-se pela descentralização e competência estabelecidas pela lei maior, como também estar em consonância com as premissas da sustentabilidade.

Soma-se a este arcabouço legal a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (BRASIL, 1981), que segundo Malheiros (2014, p. 4), surgem dois conceitos – Meio Ambiente e Recursos Ambientais –, que começam a fazer parte do referencial institucional

para o planejamento das cidades. O primeiro significa – “Meio Ambiente “como sendo ‘o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas’” e o segundo, “que engloba ‘a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora’”.

Mas não só as definições foram importantes, com a PNMA, como também advieram vários instrumentos de gestão que impulsionaram o início da implementação das políticas ambientais. Instrumentos como padrões de qualidade ambiental; o zoneamento ambiental; a avaliação de impactos ambientais; o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; a criação de espaços territoriais especialmente protegidos – áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental; o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; e instrumentos econômicos compunham o rol instrumental das políticas públicas do meio ambiente e com interface no planejamento municipal.

Malheiros (2014) destaca ainda que foi a partir de 1988, com a Constituição Federal, que se estabeleceu a necessária integração entre as políticas ambientais e as políticas de desenvolvimento urbano, consolidando aqueles instrumentos da PNMA, enquanto que se estabeleceu a instituição de diretrizes para o desenvolvimento urbano, envolvendo habitação, saneamento básico e transportes; e a instituição do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e a definição de critérios de outorga de direitos de seu uso, estabelecendo, de uma vez por todas, a cidade associada ao meio ambiente. A autora lembra ainda que a CF, introduzindo princípios norteadores como “a função social da cidade” e o “desenvolvimento sustentável”, indica a busca pelo equilíbrio entre as formas de desenvolvimento econômico e o desenvolvimento social e humano da cidade.

O princípio do desenvolvimento sustentável passou a ser um componente fundamental do desenvolvimento urbano, pelo qual as pessoas são o centro das preocupações e têm o direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza. Nesse sentido, o desenvolvimento na cidade somente poderá ser considerado sustentável se estiver voltado para minimizar os problemas ambientais e as desigualdades sociais. A incorporação da função social das cidades como preceito que deve balizar a política de desenvolvimento urbano, à luz do desenvolvimento sustentável, aponta para a construção de uma nova ética urbana que incorpore os valores ambientais e culturais. A melhoria do meio ambiente das cidades está diretamente vinculada ao atendimento destes objetivos (MALHEIROS, 2014, p.5).

Concordando com essas afirmações, Abreu e Silva (2010, p. 23) ressaltam que a proposta de desenvolvimento trazida na CF é o desenvolvimento sustentável e complementa que a Carta Magna considera os recursos ambientais como bens de uso comum, destacando a distinção ao recurso hídrico, uma vez que, esta dominialidade é definida como pública, fazendo parte do conjunto de bens constitucionais da União e dos Estados. E para eles a “[...] Gestão Pública Sustentável pode ser definida como uma referência do Estado cuja missão é promover a percepção sócio ambiental profunda [...]”.

A gestão deve visar à mobilização da sociedade para implantação do Desenvolvimento Sustentável e do Eco desenvolvimento. Deve adotar atitudes mais otimistas em relação ao uso sustentável. Utilizar a educação e programas de esclarecimento, como publicidade positiva de produtos e serviços que promovam tecnologias ambientalmente saudáveis e socialmente responsáveis ou estimular a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo, incorporados à justiça social, em constante harmonia e equilíbrio com os processos ecológicos e com a conservação (AGENDA 21, 1997)apud (ABREU; SILVA, 2010, p 23).

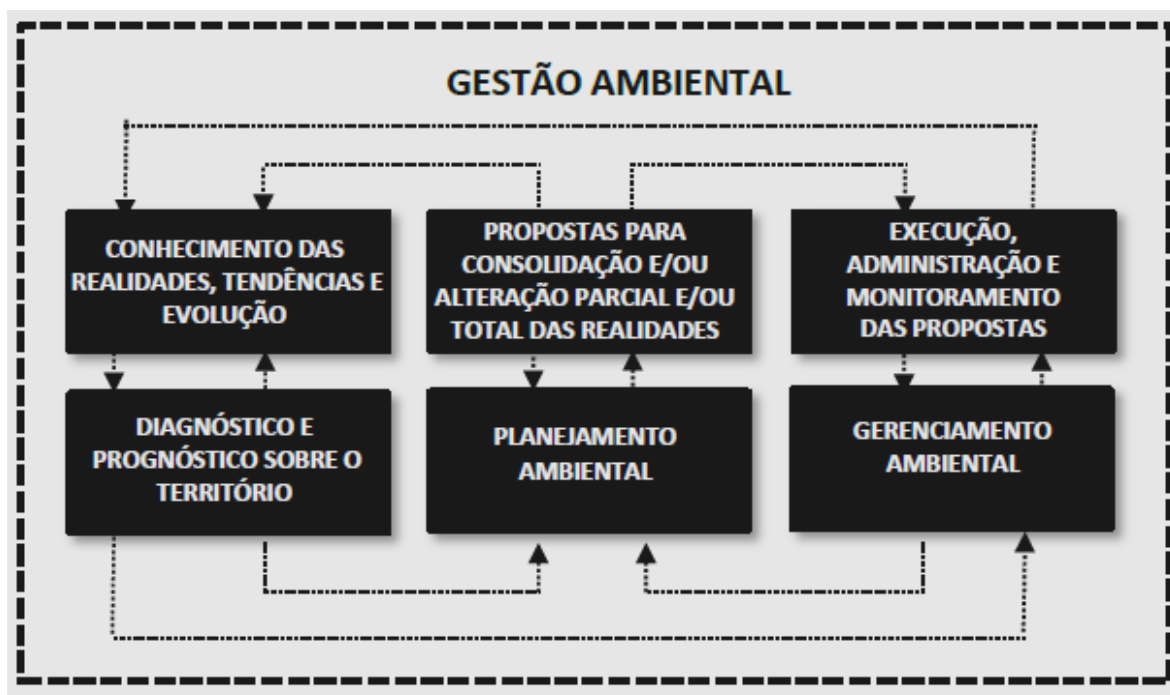
Na mesma linha, Abreu, Mesquita e Silva Filho (2014, p. 111) complementam, afirmando que com a CF vem sendo construído um novo paradigma de gestão das políticas públicas cuja linha central é a descentralização das decisões e ampliação de espaços de participação da sociedade. “As instituições são aceitas pela sociedade como ‘entidades que ditam códigos de comportamento’ capazes de reduzir as incertezas, mediar interesses próprios e facilitar uma ação coletiva”.

Por outro lado, Santana e Souza (2012), chamam a atenção de que o ideário da Reforma Urbana instituído pela CF vem apequenando-se ou encolhendo, pois para fazer frente ao processo histórico de degradação ambiental nas cidades, há a complexidade da problemática ambiental urbana e os desafios dos governos em produzir “cidades sustentáveis”. Para as autoras os esforços desenvolvidos na esfera da gestão pública têm sido irrelevantes no sentido de contribuir para a sustentabilidade das cidades brasileiras, frente ao processo de produção capitalista predatória que se desenvolve no país. De todo modo elas listam os princípios:

A gestão da questão ambiental traduzida para a realidade brasileira considera, dentre outros, a observância dos seguintes princípios: participação na gestão dos recursos naturais buscando sua integridade e benefícios coletivos; garantia do acesso à informação a todos os interessados nas questões de desenvolvimento e meio ambiente; observação dos princípios de descentralização com a incorporação da gestão municipal, sempre que possível; desenvolvimento da capacidade institucional com vistas a possibilitar a construção democrática; e interdisciplinaridade na abordagem dos recursos naturais promovendo a inserção ambiental nas políticas setoriais em geral (BRASIL, 2000) apud (SANTANA; SOUZA, 2012 p. 117).

Santos (2004, p. 27) chama a atenção para o termo “ambiental”, cujo significado ainda está se consolidando. Por força da sua amplitude, uma vez que agrega tanto as questões humanas, quanto as físicas e bióticas, ainda não existe uma definição precisa, fazendo com que existam diversas abordagens sobre o termo. Por exemplo, ao planejamento ambiental atribui-se o significado de “planejamento físico, planejamento geoecológico, planejamento estético da paisagem, plano de manejo, zoneamento ambiental, planejamento agroambiental ou planejamento de produção”. A confusão se faz também entre o termo planejamento, gerenciamento e gestão ambiental. Segundo a autora, a ideia é que a “gestão ambiental seja interpretada como a integração entre o planejamento, o gerenciamento e a política ambiental”, entendendo-se o planejamento como sendo “o estudo que visa à adequação do uso, controle e proteção ao ambiente, além do atendimento das aspirações sociais e governamentais expressas ou não em uma política ambiental; e o gerenciamento está ligado àquelas etapas da “aplicação, administração, controle e monitoramento” das definições elaboradas no Planejamento (Figura 7).

Figura 7 – Interação entre planejamento e gerenciamento ambiental



Fonte: adaptado de (SANTOS, 2004).

Vale destacar, conforme anuncia Prestes (2006), que a gestão ambiental no âmbito municipal, não se resume, unicamente, à instância do controle ou do licenciamento, embora

sejam fundamentais para o seu bom desempenho, dada a corresponsabilidade estabelecida pela Constituição para cada um dos componentes da Federação:

Por isso, o problema não parece ser licenciar ou não, pois a Constituição é clara na inexistência de hierarquia entre os entes federativos, mas sim definir objetivamente o âmbito dessa atuação, tendo como parâmetro o sistema de fontes, ou seja, em qual matéria cada ente deve atuar (PRESTES, 2006, p. 21).

Sobre o planejamento e gestão de áreas verdes vale recorrer a Morero, Santos e Fidalgo (2007, p. 19) onde eles estabelecem que na tarefa do planejamento dessas áreas, faz-se necessário “inventariar, analisar e projetar informações” sobre as variáveis “comportamentos”, “lazer”, “recreação”, “recursos do meio”, “unidade de planejamento”, “indicadores”. Xolocotzi (2012) sugere que para a gestão e planejamento de parques e áreas verdes urbanos vale a consulta à experiência de alguns países europeus e dos Estados Unidos pelos seus vastos históricos abarcando áreas verdes, sobretudo, por considera-las nos planos de desenvolvimento e planejamento urbano e certamente pelo pioneirismo em implantações de sistemas de áreas verdes. Ao mesmo tempo, chama a atenção para as peculiaridades locais, conforme cita Harnik (2010) comentando que “não existem processos ou estratégias de gestão e necessidades únicas, senão diversas estratégias de acordo com as características e necessidades sociais de cada região metropolitana e ou cidade” (XOLOCOTZI, 2010, p. 173).

As áreas verdes são componentes da paisagem e devem cumprir funções para suprir as necessidades demandadas pela sociedade para planejá-las, portanto, fazem-se necessárias decisões no sentido que se garanta não só as suas características presentes como também se projete seus benefícios para as futuras gerações (XOLOCOTZI, 2010). Na planificação dessas áreas é indispensável a consideração da dinâmica demanda das pessoas, isto é, as tomadas de decisões devem estar atentas com o que “os cidadãos desejam ter ou querem ter com bases em suas necessidade, gostos e preferências [...]” (XOLOCOTZI, 2010, p. 176). O autor sugere ainda, na perspectiva de se ter uma gestão de áreas verdes concatenada com o conceito de desenvolvimento sustentável, trabalhos de alguns especialistas como García; Guerrero (2006) e Vélez (2009), que estabeleceram indicadores para tomada de decisões na gestão e planejamento de áreas verdes, mas contemporiza sobre a necessidade de adequação ao modelo tridimensional tal qual se exige no desenvolvimento sustentável – “[...] é necessário que as propostas de indicadores contemplem as três dimensões, com seus respectivos enfoques particulares” (XOLOCOTZI, 2010, p. 175).

4.3 GOVERNANÇA AMBIENTAL

O termo governança surge no debate sobre a modernização da gestão pública para um Estado eficiente. Segundo Diniz (1995, p. 400) apud Gonçalves (2010), o termo surge da expressão “*governance*”, originária de discussões internacionais conduzidas pelo Banco Mundial na perspectiva de ampliar conhecimentos com o foco de criar condições para a garantia do Estado eficiente. Para o Banco Mundial, essa era a abordagem que ampliava a visão das ações do Estado, restrita à questão econômica, para as questões sociais e políticas da gestão pública, isto é, a capacidade, a partir de então, seria aferida também pela “forma pela qual o governo exerce o seu poder” (THE WORLD BANK, 1992 apud GONÇALVES, 2010, p.2) Nessa perspectiva, o Banco Mundial definira Governança como sendo “o exercício da autoridade, controle, administração, poder de governo” ou “a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas e cumprir funções”.

Para McFarland (2007) apud Fonseca e Bursztyn (2009), governança relaciona-se com a promoção do pluralismo político, “com a eficiência e a transparência nas escolhas e decisões públicas, visando concluir uma ampla gama de atores sociais e processos” (p.20) ou:

Governança consiste em: distribuição de poder entre instituições de governo; a legitimidade e autoridade dessas instituições; as regras e normas que determinam quem detém poder e como são tomadas as decisões sobre o exercício da autoridade; relações de responsabilização entre representantes, cidadãos e agências do Estado; habilidade do governo em fazer políticas, gerir os assuntos administrativos e fiscais do Estado, e prover bens e serviços; e impacto das instituições e políticas sobre o bem-estar público. Quando o conceito de governança é estendido à esfera do desenvolvimento sustentável e das políticas ambientais, emprega-se a expressão governança ambiental. Trata-se, na verdade, apenas de uma delimitação temática do conceito (GRINDLE, 2005) apud (FONSECA; BURSZTYN, 2009, p. 20).

Os autores lembram que o conceito ao ser adotado por alguns organismos, como o Banco Mundial (*The World Bank*) e o Fundo Monetário Internacional (FMI), passou a ser um elemento-chave da agenda de implantação de projetos de diversas naturezas em países pobre ao mesmo tempo em que estabelece mecanismos de avaliação que consideram como elementos fundamentais para a “boa governança”. Esses mecanismos são como requisitos e estão diretamente ligados à elaboração e ao monitoramento de programas de projetos e estão postos como um *check-lists*, que é chamado pelos autores de “Manual da Boa Governança” (MBG), embora, na prática, haja limitações, uma vez que é “genérica, muito abrangente e, com frequência, distante das realidades específicas nas quais se tenta implementá-la” (p. 22). Os requisitos são analisados tanto o Banco Mundial como o FMI e são condicionantes para a

seleção de projetos para financiamento (NANDA, 2006, DRAKE et al, 2002 apud FONSECA; BURSZTYN, 2009):

Conceitos e critérios como *empowerment* (empoderamento), participação, capital social, *accountability* (responsabilização), descentralização, educação de qualidade, combate à corrupção, eficiência dos mercados, mão-de- obra qualificada, igualdade de gênero, respeito à propriedade e à livre iniciativa, distribuição equitativa de renda, entre outros (FONSECA; BURSZTYN, 2009, p.22).

Gonçalves (2010), com relação à “boa governança, destaca duas questões:

- A ideia de que uma “boa” governança é um requisito fundamental para um desenvolvimento sustentado, que incorpora ao crescimento econômico equidade social e também direitos humanos (Santos, 1997, p. 340-341);
- A questão dos procedimentos e práticas governamentais na consecução de suas metas adquire relevância, incluindo aspectos como o formato institucional do processo decisório, a articulação publico-privado na formulação de políticas ou ainda a abertura maior ou menor para a participação dos setores interessados ou de distintas esferas de poder (Banco Mundial, 1992, apud Diniz, 1995, p. 400). (GONÇALVES, 2010, p.1).

Contudo, Gonçalves (2010) chama a atenção para o perigo, numa análise científica, para as imprecisões conceituais, no caso do termo governança, há a utilização de forma ampla sem o cuidado de que isto seja feito analiticamente, isto faz com que se estabeleça um maior cuidado com o contexto onde esteja usado. O termo, segundo ele, tem sido aplicado em diversos campos, como “governança corporativa”, que têm sentidos diferentes.

É importante ressaltar também a diferença entre governabilidade e governança, termos que ainda são muito confundidos e não tão simples de se fazer distinções precisas entre os dois conceitos.

- A governabilidade refere-se mais a dimensão estatal do exercício do poder. Diz respeito as “condições sistêmicas e institucionais sob as quais se dá o exercício do poder, tais como as características do sistema político, a forma de governo, as relações entre os Poderes, o sistema de intermediação de interesses” (Santos, 1997, p. 342). Ainda segundo Luciano Martins, o termo governabilidade refere-se a arquitetura institucional, distinto, portanto de governança, basicamente ligada a performance dos atores e sua capacidade no exercício da autoridade política (apud Santos, 1997, p. 342). Se observadas as três dimensões envolvidas no conceito de governabilidade apresentadas por Diniz (1995, p. 394): capacidade do governo para identificar problemas críticos e formular políticas adequadas ao seu enfrentamento; capacidade governamental de mobilizar os meios e recursos necessários a execução dessas políticas, bem como a sua implementação; e capacidade liderança do Estado sem a qual as decisões tornam-se inócuas, ficam claros dois aspectos: a) governabilidade esta situada no plano do Estado; b) representa um conjunto de atributos essencial ao exercício do governo, sem os quais nenhum poder será exercido;
- Já a governança tem um caráter mais amplo. Pode englobar dimensões presentes na governabilidade, mas vai além. Veja-se, por exemplo, a definição de Melo (apud

Santos, 1997, p. 341): “refere-se ao *modus operandi* das políticas governamentais – que inclui, dentre outras, questões ligadas ao formato político institucional do processo decisório, a definição do *mix* apropriado de financiamento de políticas e ao alcance geral dos programas”. Como bem salienta Santos (1997, p. 341) “o conceito (de governança) não se restringe, contudo, aos aspectos gerenciais e administrativos do Estado, tampouco ao funcionamento eficaz do aparelho de Estado”. Dessa forma, a governança refere-se a “padrões de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos e arranjos institucionais que coordenam e regulam transações dentro e através das fronteiras do sistema econômico”, incluindo-se aí “não apenas os mecanismos tradicionais de agregação e articulação de interesses, tais como os partidos políticos e grupos de pressão, como também redes sociais informais (de fornecedores, famílias, gerentes), hierarquias e associações de diversos tipos” (Santos, 1997, p. 342). Ou seja, enquanto a governabilidade tem uma dimensão essencialmente estatal, vinculada ao sistema político-institucional, a governança opera num plano mais amplo, englobando a sociedade como um todo (GONÇALVES, 2010, p. 3).

E há ainda o termo “governo”, que compõem essa tríade conceitual fundamental para entender não só a distinção entre eles, mas para compreender todo o processo em que se desenvolve a gestão. “O termo inglês ‘governo’ costuma ser confundido com ‘Estado’, mas mesmo em outros idiomas, onde essa confusão não ocorre, é útil distinguir ‘governo’ de ‘governança’” (BRESSER-PEREIRA, 2007, p. 9).

Fonseca e Bursztyn (2009) afirmam que para as políticas ambientais, a governança é preponderante para as suas implementações, pois com ela a legitimidade e a eficiência seriam potencializadas, mas eles alertam que muitos projetos condicionados aos ideais de governança apresentam-se sob deficiências estruturais. Mesmo assim requisitos estabelecidos para a “boa governança” tem se colocado como uma prática cotidiana.

A governança não deve estar fundada na adoção de critérios genéricos definidos num Manual de Boa Governança (MBG). Deve, sim, obedecer a um conjunto reduzido e flexível de princípios, definidos caso a caso, para que haja identificação entre o contexto e a agenda, permitindo uma governança mais eficaz. Reproduzir o discurso da boa governança e da sustentabilidade não garante que o discurso tenha efeitos na prática e, se o tiver, que essa prática ocorra de forma isenta e imparcial (FONSECA, BURSZTYN, 2009, p. 40).

O que se verifica é que governança implica em descentralização a partir da ampliação dos sistemas de controle e participação democrática. Na gestão ambiental, conforme afirma Jacobi (2005, p. 122), há uma “complexa e contraditória institucionalização das práticas participativas”, que rompem com a predominância de um modelo. Ele afirma que as experiências remontam os anos 1980 e “estão associadas à capacidade dos movimentos sociais” frente às demandas de distribuição de bens públicos e na formulação das políticas.

A participação popular se transforma no referencial de ampliação de possibilidades de acesso dos setores populares dentro de uma perspectiva de desenvolvimento da sociedade civil e de fortalecimento dos mecanismos democráticos, mas também para garantir a execução eficiente de programas de compensação social no contexto das políticas de ajuste estrutural, e de liberalização da economia e privatização do patrimônio do Estado (JACOBI, 2005 p. 122).

Jacobi (2005, p. 128) relata que a nossa adoção de governança, relaciona-se com o viés do poder social que mede as “relações entre o Estado e a sociedade civil”, tem como pressuposto o ambiente de “alianças e cooperação”, mas ao mesmo tempo é recheada de conflitos que são resultados das diferenças sociais e correspondentes efeitos no meio ambiente. Além do mais, os mecanismos para a democracia deliberativa relacionados com questões ambientais, embora tenham avançado, ainda não incorporaram os grupos sociais normalmente excluídos dos mecanismos tradicionais de deliberação como atores que têm presença nos processos decisórios. Mesmo assim, os autores afirmam que nessa perspectiva de governança, há instrumentos de participação previstos na Constituição, tais como o projeto de lei de iniciativa popular, o referendo e o plebiscito, além de, na esfera dos poderes executivos, haver diferentes espaços para a participação do cidadão, como os conselhos de meio ambiente, órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), instituído pela Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (nº 6.938/81), que “são espaços públicos que definem parâmetros [...], que deliberam sobre normas, padrões e regulamentos ambientais. [...] são colegiados representativos dos diversos setores [...]” (JACOBI, 2005, p.129). Esses conselhos costumam ter, em sua composição, representantes de entidades ambientalistas e de outros segmentos da sociedade civil, tais como representantes dos trabalhadores, do setor produtivo, de universidades, entre outros. Há ainda, segundo os autores, outros mecanismos que devem ser submetidos à consulta da população que são instrumentos de gestão e planejamento ambiental tais como o Zoneamento Ambiental, o Licenciamento Ambiental, Plano Diretor, entre outros.

A implementação dos conselhos pelo Brasil afora criou certa sinergia entre os entes federados, o que nos enriquece, historicamente, do ponto de vista do nosso processo de gestão ambiental, mesmo que seja através das tensões e contradições entre seus representantes e por diversos artifícios que geram desestímulo à participação da sociedade (JACOBI, 2005):

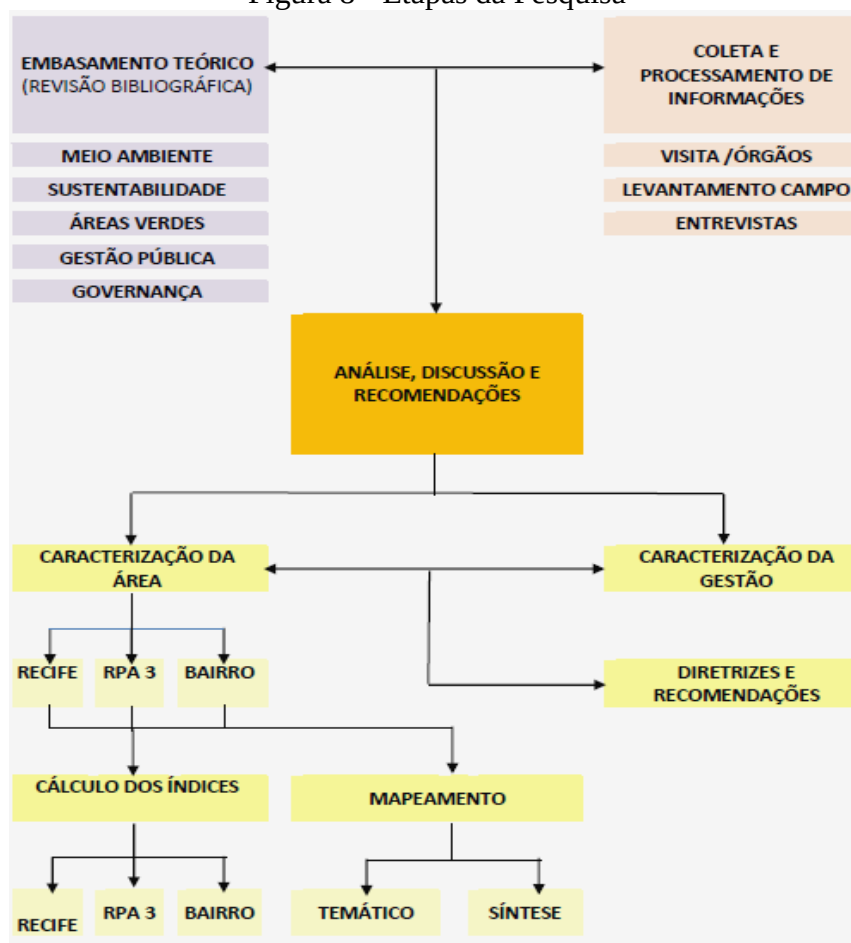
O principal entrave a uma efetiva democratização da gestão ambiental, dado o alcance da presença da sociedade civil organizada, na sua diversidade e heterogeneidade, é que, em muitos casos, os conselhos ambientais se transformam em órgãos majoritariamente controlados pelo Executivo (JACOBI, 2005, p.133).

No entanto, independentemente dos entraves gerados, avanços foram obtidos na formulação da política e na implementação da gestão ambiental ao longo dos tempos, o que consolida a necessidade do viés da participação popular no processo de governança.

5 METODOLOGIA

Os caminhos percorridos para a elaboração da pesquisa, na perspectiva de alcançar os objetivos, deram-se através do levantamento bibliográfico, da coleta e do processamento das informações, as pesquisas de campo e a sistematização de dados além da análise e interpretação dos dados, são as etapas nas quais se concretizaram essas atividades (Figura 8).

Figura 8 - Etapas da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

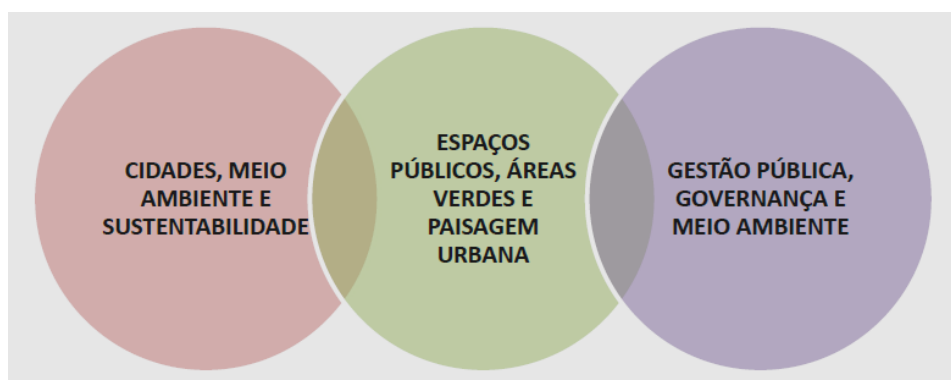
É importante destacar que essas etapas nem sempre foram desenvolvidas de forma sequencial. Em vários momentos ocorreram a retroalimentação para permitir a checagem e a compatibilização de cada informação, além de garantir certa dinâmica ao processo.

- Revisão bibliográfica – buscou-se uma base teórica a partir de referências bibliográficas em torno das quais se fundamentou o tema escolhido. A bibliografia consultada através de livros, periódicos, dissertações, artigos científicos permitiu

inserções sobre o debate em torno das categorias científicas além de ter subsidiado maior apropriação sobre a dinâmica urbana do Recife, área em que se materializa esta pesquisa. Evidenciou-se nas leituras e sistematização uma vasta literatura sobre áreas verdes, por vezes, dicotômica ou incompleta, mas que apesar disto, associada a alguns estudos elaborados, especificamente para o Recife, instrumentos de planejamento e gestão, como o Plano Diretor vigente, aprovado no ano de 2008, como o Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP) (RECIFE, 2014), possibilitou a direção da formatação dos produtos e o favorecimento da análise e discussão. A revisão se pautou a partir do tripé de categorias científicas (Figura 9) cujas abordagens contribuíram, sobremaneira, para a reflexão e correspondente direcionamento no objeto deste estudo.

- a) Cidades, Meio Ambiente e Sustentabilidade é o primeiro bloco de categorias cujas referências discutem o processo de formação, de expansão e de transformação por que passa as cidades e seus correspondentes reflexos no meio natural além do debate sobre desenvolvimento sustentável.
- b) Espaços Públicos, Áreas Verdes e Paisagem Urbana, correspondente ao segundo bloco, que evidencia o rico e extensivo debate acerca dos espaços que formam a cidade, especialmente, o espaço público a partir da sua classificação e correspondentes funções. As áreas verdes têm uma particular atenção, por serem o foco da discussão do objeto desta pesquisa.
- c) Gestão Pública, Governança e Meio Ambiente, encerra-se neste bloco a revisão, momento em que se traz o debate sobre a definição de gestão pública, sua origem e sua função. Trouxe-se também o conceito e origem do termo “governança”.

Figura 9 - Tripé da Revisão Bibliográfica



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

- Coleta e processamento das informações sobre a Gestão das Áreas Verdes Públicas do Recife – Os dados foram, num primeiro momento, coletados através do Sítio Eletrônico da Prefeitura /Dados Abertos, informações já sistematizadas sobre localização, perfil socioeconômico, perímetros e áreas das Regiões Políticas Administrativas (RPAs) e dos bairros que as compõem e da distribuição das áreas verdes públicas no território do Recife. Num segundo momento foram feitas visitas e conversas pré-agendadas à Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana (EMLURB) na Diretoria de Parques, Praças e Áreas Verdes onde se obtiveram documentos e mapas referentes à gestão de manutenção. Foram coletadas, também, outras documentações na Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) referentes à legislação, aos projetos Parque Capibaribe, ao Plano de Arborização Urbana do Município do Recife, ao Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP), ao Projeto de Revitalização de Áreas Verdes (PRAV) e ao Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAM), todos objetos de discussão nesta pesquisa. Essas visitas ocorreram entre a terceira semana de março e a segunda semana de abril de 2016.
- Levantamento e análise físico-espacial das áreas verdes – As visitas às áreas verdes ocorreram entre todo o mês de maio de 2016. As visitas realizaram-se em dois momentos – num primeiro, onde ocorreu o reconhecimento das áreas, em que foram feitos os registros fotográficos para apoiar as informações coletadas e, em outro momento, de forma mais detalhada, fez-se o levantamento dos atributos das áreas verdes que compõem os bairros selecionados.

As informações coletadas na segunda visita referem-se aos dados sobre cobertura de vegetação arbórea (porte, espécie, copa, idade do indivíduo), percentual de permeabilidade do solo, existência e estado de conservação de equipamentos e mobiliários urbanos, iluminação, drenagem, existência de edificação, acessibilidade, além de observações referentes às dimensões da área (se houve ocupação ou mudanças no seu perímetro) tal como mostra o APÊNDICE A.

O levantamento das informações físico-espaciais obtidas na segunda visita para a checagem dos atributos ocorreu em 4 bairros da RPA3 (Figura 9) – Aflitos, Graças, Jaqueira e Santana – no total das 25 áreas verdes componentes desses bairros, cuja população totaliza 30.956 habitantes (Tabela 4). A escolha desses bairros deu-se em função da semelhança entre os indicadores socioeconômicos e da sua configuração espacial. São quatro bairros contíguos, todos contidos na Microregião 3.1, integrante

da RPA3, formando uma poligonal às margens do Rio Capibaribe, bairros estratégicos e inseridos na área de influência direta do Projeto Parque Capibaribe.

Para a composição da análise das áreas verdes públicas do Recife foram elaborados mapas temáticos. A metodologia utilizada para a elaboração da base cartográfica integrante dos mapas consistiu na utilização do software Arcgis 10.1. Os arquivos digitais para composição dos mapas foram fornecidos pela Gerência de Informações da Prefeitura do Recife.

- a) Mapa Geral das Áreas Verdes Públicas do Recife: trata-se da espacialização do conjunto das áreas verdes públicas do Recife. Foram consideradas as classificações atribuídas por Sá Carneiro e Mesquita (2000) – espaços livres públicos de equilíbrio ambiental, espaços livres públicos de recreação e espaços livres de circulação – associadas às definições contidas no SMUP e ao Cadastro das Áreas Verdes da Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana.
- b) Mapa Temático – Áreas Verdes Públicas - RPA 3: utilizou-se o mesmo método do mapa anterior com recorte para a Região Política Administrativa 3.
- c) Mapa Temático – Raios de Influência das Áreas Verdes Públicas dos bairros das Graças, Aflitos, Jaqueira e Santana: a partir da referência metodológica de Rosset (2005), que define para essas áreas de influências uma figura geométrica em volta de cada área verde, representando o conjunto de benefícios distribuídos para aquela população residente no interior da poligonal. Estabeleceu-se como medidas padrão para os raios de influência 500 metros para jardins, 800 metros para praças e 3.000 metros para parques (ZANIN, 2002 apud ROSSET, 2005).
- d) Mapa Temático – Densidade de Áreas Verdes Públicas dos bairros das Graças, Aflitos, Jaqueira e Santana: trata-se da espacialização, conforme Rosset (2005, p. 9), da Densidade de Áreas Verdes (DAV), que é o resultado da “razão entre a superfície da área verde (m^2) e a superfície da área de distribuição dos benefícios (km^2)” e o índice de área verde (IAV) é calculado em função da razão entre a Densidade de Áreas Verdes (DAV) pela Densidade Populacional.

A elaboração da base cartográfica integrante dos mapas consistiu na utilização do software Arcgis 10.1, através de arquivos na extensão *shapefile* "shp". E com o

emprego das ferramentas *Feature to point* e *Buffer*, foi possível seguir o roteiro metodológico de análise da área de influência das áreas verdes públicas presentes nos bairros de interesse da pesquisa.

Primeiramente, foram selecionadas todas as áreas verdes presentes no cadastro da EMLURB para os bairros dos Aflitos, Graças, Jaqueira e Santana. A partir deste ponto estas áreas foram separadas por categorias, sendo estas: 1- áreas verdes/ jardins ou refúgios viários; 2- praças; 3- parques, e a elas foram indicadas determinadas áreas de abrangência, de 500m, 800m e 3000 m (ZANIN, 2002 apud ROSSET, 2005), respectivamente.

A partir daí foi utilizada a ferramenta *Buffer*, para gerar o raio de influência de cada uma das áreas verdes selecionadas, resultando no Mapa Temático – Raios de Influência das Áreas Verdes Públicas. Para a elaboração do mapa de densidade de área verde, foi necessária a utilização do resultado advindo do emprego da ferramenta *Buffer*, pois este raio de influência é determinante para a definição das áreas de influência.

- Análise da percepção da sociedade a partir do levantamento de opiniões através de entrevistas à comunidade vizinha ou usuária das áreas verdes – foi elaborado questionário, conforme APÊNDICE B, para a realização da entrevista cuja aplicação reservou-se a segunda e terceira semanas do mês de maio e a primeira de junho de 2016. Foram realizadas 100 entrevistas em cada bairro em dois turnos – manhã, entre as 08h00m e 11h00m; e tarde, entre as 15h:00m e 17h:00m – nas terças-feiras, quintas-feiras, sábados e domingos, sendo abordados os transeuntes nas proximidades das áreas verdes. A amostra para os questionários foi de 400 pessoas cujos critérios de inclusão dos entrevistados deram-se pelas variáveis da concordância e voluntariedade em responde-lo e serem usuários das áreas verdes públicas do Recife, o que resultou em um número total final igual a 323 entrevistados, uma redução de pouco menos de 20% do número pré-definido.
- Análise da visão dos agentes envolvidos na gestão das áreas verdes – Fez-se, da mesma forma a coleta da opinião dos atores envolvidos na gestão das áreas verdes através de entrevistas levando em conta a diversidade do envolvimento na gestão não só no âmbito da representação – poder público e sociedade civil – mas também, especificamente, na esfera de atuação de cada um deles – planejamento, fiscalização, controle e monitoramento com o objetivo de se obter mais informações a respeito da gestão das áreas verdes.

Quanto aos agentes públicos, foram entrevistados 16 pessoas integrantes da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, entre gestores e analistas, sendo 3 da Secretaria Executiva de Áreas Protegidas, 2 gestores e 1 analista; 7 da Secretaria Executiva de Sustentabilidade, 4 gestores e 3 analistas; 5 da Secretaria Executiva de Controle Ambiental, 3 Gestores e 2 analistas, além da secretária. Na Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana também foram ouvidas 3 pessoas, servidoras da Diretoria de Parques e Áreas Verdes. Neste bloco de entrevista foram aplicados os questionários específicos para os gestores e técnicos do poder público, conforme modelo constante no APÊNDICE C. Quanto à representação da sociedade civil, entrevistou-se 3 integrantes do Conselho Municipal do Meio Ambiente utilizando-se o questionário específico constante no APÊNDICE D. Neste caso, as entrevistas ocorreram a partir do envio por e-mail dos questionários entre a última semana de maio e a primeira semana de junho de 2016.

- Análise e interpretação – momento em que se fez a interface entre as informações coletadas, sejam elas dos levantamentos de dados obtidos dos vários meios – repartições públicas, coleta direta em sítio eletrônico, como também da parte empírica – entrevistas com usuários e levantamento físico *in loco* com o referencial teórico para a obtenção de produtos, parte dos resultados desejados desta pesquisa.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e respectivas discussões estão apresentados numa sequência estabelecida a partir da abordagem das questões mais gerais como a caracterização da cidade do Recife em seus aspectos físicos e socioeconômicos até as questões mais específicas como apresentação de indicadores e atributos das áreas verdes.

6.1 SOBRE A CIDADE DO RECIFE

A cidade do Recife é o núcleo da Região Metropolitana do Recife composta por 14 municípios como se pode observar na Figura 10. Distante das capitais dos estados fronteiriços – João Pessoa (PB) 122 km; Maceió (AL) 257 km e Teresina (PI) 1.122 km – além de localizar-se a, aproximadamente, 800 km das metrópoles regionais mais próximas, Salvador (BA) e Fortaleza (CE).

Figura 10 – Localização da cidade do Recife



Fonte: Pernambuco, 2016

O Recife é a nona capital mais populosa (1.617.183 habitantes), mas é a vigésima terceira em área (218,435 Km²) entre as capitais brasileiras conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), fazendo com que ocupe a quarta posição em densidade demográfica no Brasil (7 037,61 hab/Km²), Tabela 4.

Tabela 4 - População das Capitais Brasileiras

POPULAÇÃO					ÁREA		DENSIDADE	
Posição 2015	Cidade	População 2015	População 2010	População 2000	Posição	Área (km ²)	Posição	Hab/Km ²
1	São Paulo	11.967.825	11.253.503	10.405.867	11	1 522,986	2	7 387,69
2	Rio de Janeiro	6.476.631	6.320.446	5.851.914	12	1 182,296	5	5 265,81
3	Salvador	2.921.087	2.675.656	2.440.828	16	706,799	8	3 859,35
4	Brasília	2.914.830	2.570.160	2.043.169	6	5 801,937	19	444,07
5	Fortaleza	2.591.188	2.452.185	2.138.234	22	313,140	1	7 786,52
6	Belo Horizonte	2.502.557	2.375.151	2.232.747	21	330,954	3	7 167,02
7	Manaus	2.057.711	1.802.014	1.403.796	2	11 401,058	21	158,06
8	Curitiba	1.879.355	1.751.907	1.586.848	19	434,967	7	4 024,84
9	Recife	1.617.183	1.537.704	1.421.993	23	218,435	4	7 039,64
10	Porto Alegre	1.476.867	1.409.351	1.360.033	18	496,827	12	2 837,52
11	Belém	1.439.561	1.393.399	1.279.861	13	1 064,918	15	1 315,27
12	Goiânia	1.430.697	1.302.001	1.090.737	15	739,492	14	1 776,75
13	São Luís	1.073.893	1.014.837	868.047	14	827,141	16	1 215,69
14	Maceió	1.013.773	932.748	796.842	17	510,655	13	1 854,12
15	Natal	869.954	803.739	709.536	26	170,298	6	5 105,00
16	Campo Grande	853.622	786.797	662.534	4	8 096,051	23	97,22
17	Teresina	844.245	814.230	714.583	10	1 755,698	18	584,95
18	João Pessoa	791.438	723.515	595.429	24	210,551	9	3 421,30
19	Aracaju	632.744	579.149	461.083	25	174,053	11	3 140,67
20	Cuiabá	580.489	551.098	483.044	8	3 538,167	20	163,88
21	Porto Velho	502.748	428.527	334.585	1	34 082,366	27	12,57
22	Florianópolis	469.690	421.240	341.781	20	433,317	17	627,24
23	Macapá	456.171	398.204	282.745	5	6 407,123	24	62,14
24	Rio Branco	370.550	336.038	252.885	3	9 222,577	26	38,03
25	Vitória	355.875	327.801	291.941	27	93,381	10	3 327,73
26	Boa Vista	320.714	284.313	200.383	7	5 687,064	25	49,99
27	Palmas	272.726	228.332	137.045	9	2 218,934	22	102,90

Fonte: IBGE, 2000, 2010 e estimativa 2015

Esta informação dá ao Recife características de cidade densa, compacta. São mais de um milhão e meio de pessoas vivendo num território de pouco mais de 200 km², “[...] quase o dobro da densidade de Paris (4.300 hab./km²) onde os “balineues” estão incluídos, e o triplo da densidade de Copenhagen (2.000 hab./km²) [...]” (URBAN LEDS, 2015).

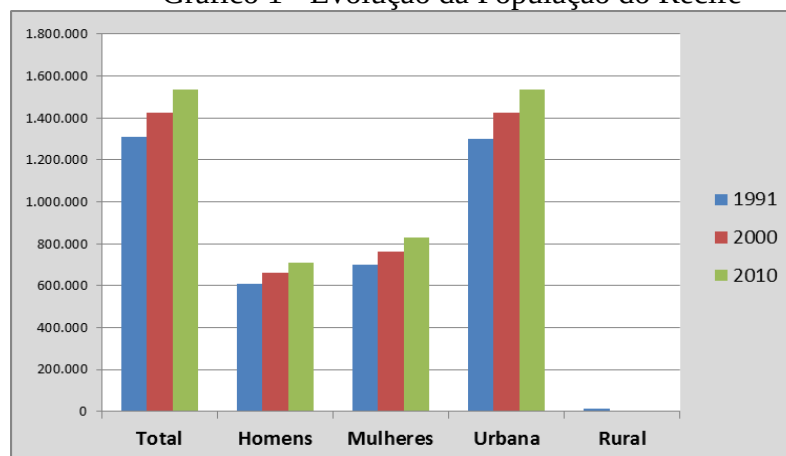
A avaliação do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil diz que o Recife no intervalo dos anos de 2000 e 2010, teve acréscimo de sua população na taxa média anual de 0,78%, perfazendo o total 1.537.704 habitantes, além de manter a sua taxa de urbanização de 100%, conforme verifica-se na Tabela 5 e Gráfico 1.

Tabela 5 - População da cidade do Recife

População	População (1991)	População (2000)	População (2010)
Total	1.310.259	1.422.905	1.537.704
Homens	609.353	661.690	709.819
Mulheres	700.906	761.215	827.885
Urbana	1.297.876	1.422.905	1.537.704
Rural	12.383	0	0

Fonte: PNUD/IPEA/ Fundação João Pinheiro, 2015

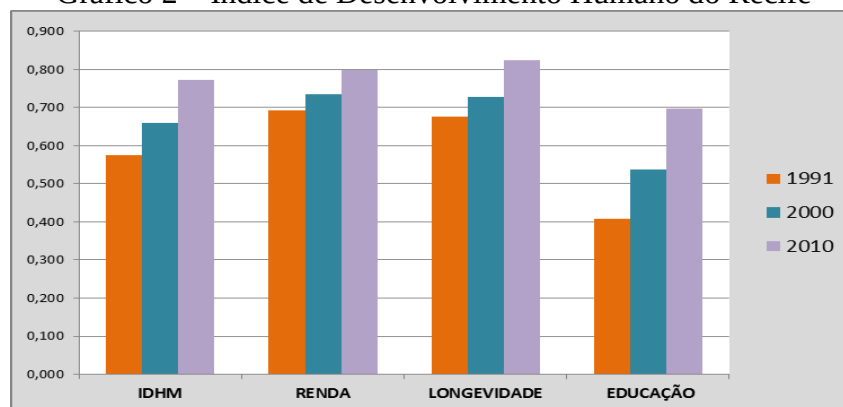
Gráfico 1 - Evolução da População do Recife



Fonte: PNUD/IPEA/ Fundação João Pinheiro, 2015

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, o Recife ocupa uma boa colocação no que diz respeito ao Índice de Desenvolvimento Humano. Medido em 2010 o IDHM do Recife é 0,772. O que contribui para esse bom desempenho é a Longevidade, com 0,825; seguida pela Renda, 0,798; e pela Educação, com 0,698, ocupando a 210ª posição entre os municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul, SP) e o menor é 0,418 (Melgaço) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Índice de Desenvolvimento Humano do Recife

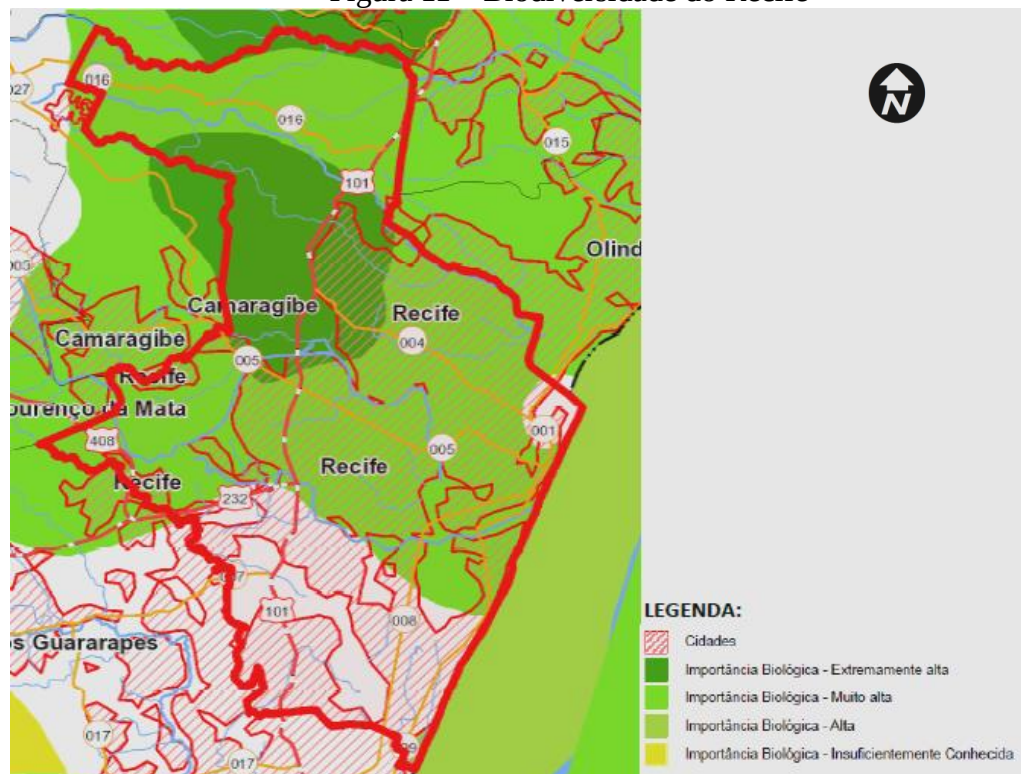


Fonte: PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro, 2015

Conforme o Instituto Nacional de Meteorologia, o Recife possui clima tropical com estação seca de verão e chuvas de inverno-outono e apresenta temperatura média anual de 25,5C°, além de possuir umas das mais altas precipitações pluviométricas entre as capitais brasileiras, com 2.417,6 mm/ano.

De acordo com o Atlas da Biodiversidade no Sistema de Informações Geoambientais de Pernambuco (Caburé), o Recife compõe as áreas de importância biológica – extremamente alta ou de importância biológica alta, conforme verifica-se na Figura 11.

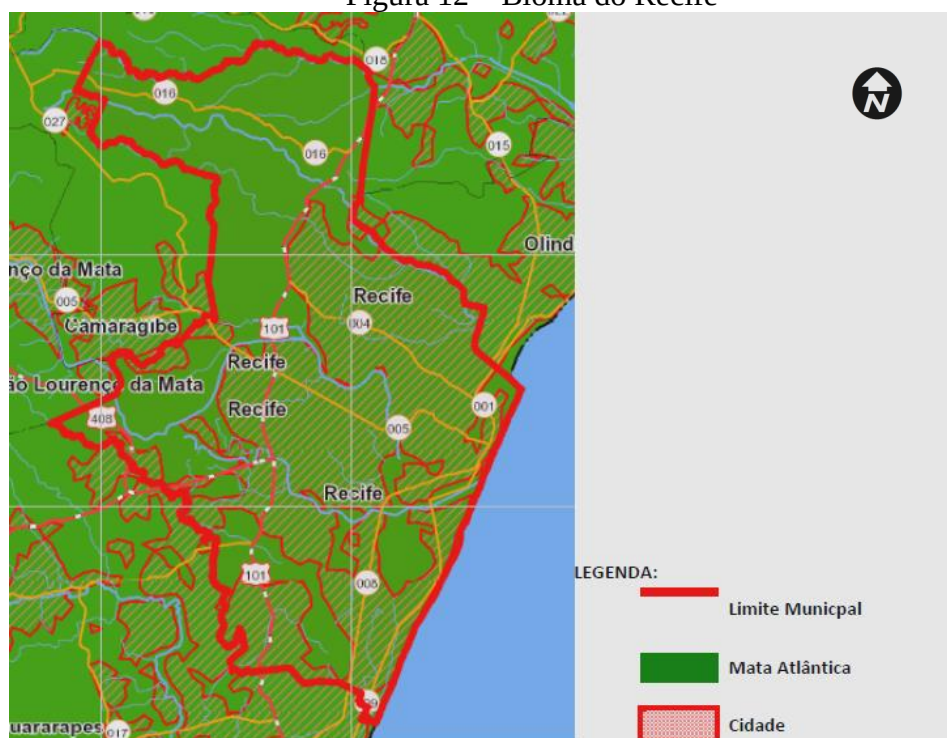
Figura 11 – Biodiversidade do Recife



Fonte: Pernambuco, 2016

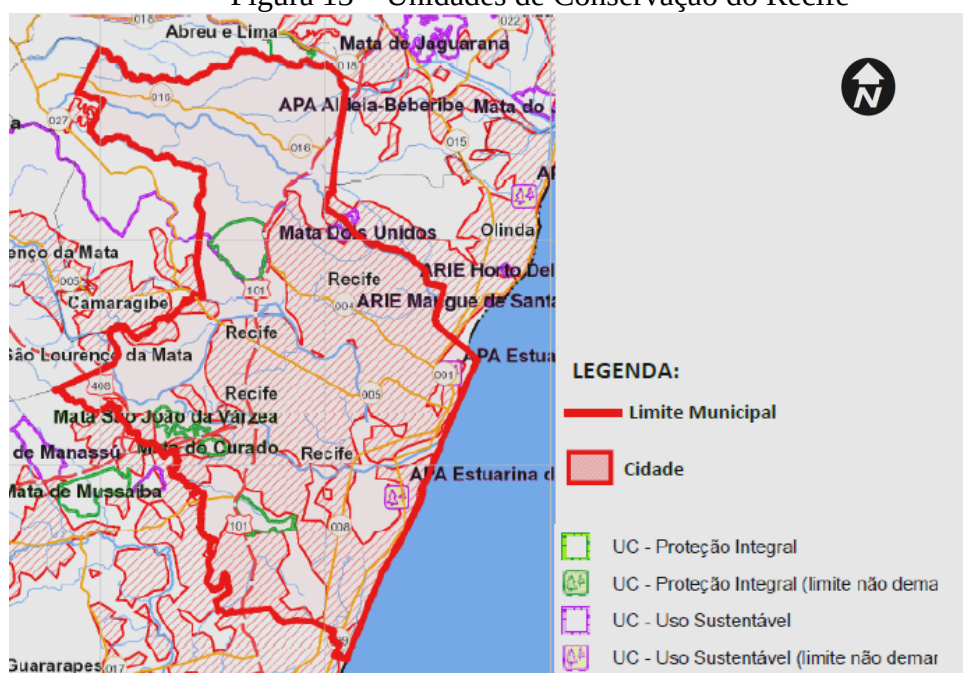
Como se verifica na Figura 11, aproximadamente dois terços do território municipal estão contidos nas áreas de importância biológica do estado de Pernambuco. Ainda segundo o Caburé, conforme mostra a Figura 12, o Recife está inserido no Bioma Mata Atlântica, sendo território, inclusive, de várias Unidades de Conservação estaduais e municipais (Figura 13).

Figura 12 – Bioma do Recife



Fonte: Pernambuco, 2016

Figura 13 – Unidades de Conservação do Recife



Fonte: Pernambuco, 2016

O território do Recife é composto por seis Regiões Político-Administrativas (RPA1, RPA2, RPA3, RPA4, RPA5 e RPA6), cada uma composta por três microrregiões (Figuras 14 e 15) instituídas pela Lei Municipal 16.293/1997:

[...] **Art. 1º** - O Município do Recife é dividido em 6(seis) Regiões Político-Administrativas - RPAs, para efeito de formulação, execução e avaliação permanente das políticas e do planejamento governamentais.

§ 1º - As RPAs instituídas por esta Lei abrangem os bairros estabelecidos pelo Decreto Municipal 14.452, de 26 de outubro de 1988, para levantamento de informações para o IBGE e para o Sistema de Informações e Planejamento do Recife.

§ 2º - As RPAs serão subdivididas em microrregiões, visando à definição das intervenções municipais à nível local e articulação com a população.

§ 3º - As RPAs e suas microrregiões tem seus limites descritos, gráfica e literalmente, nos Anexos de números 1 a 3, que fazem parte integrante desta Lei.

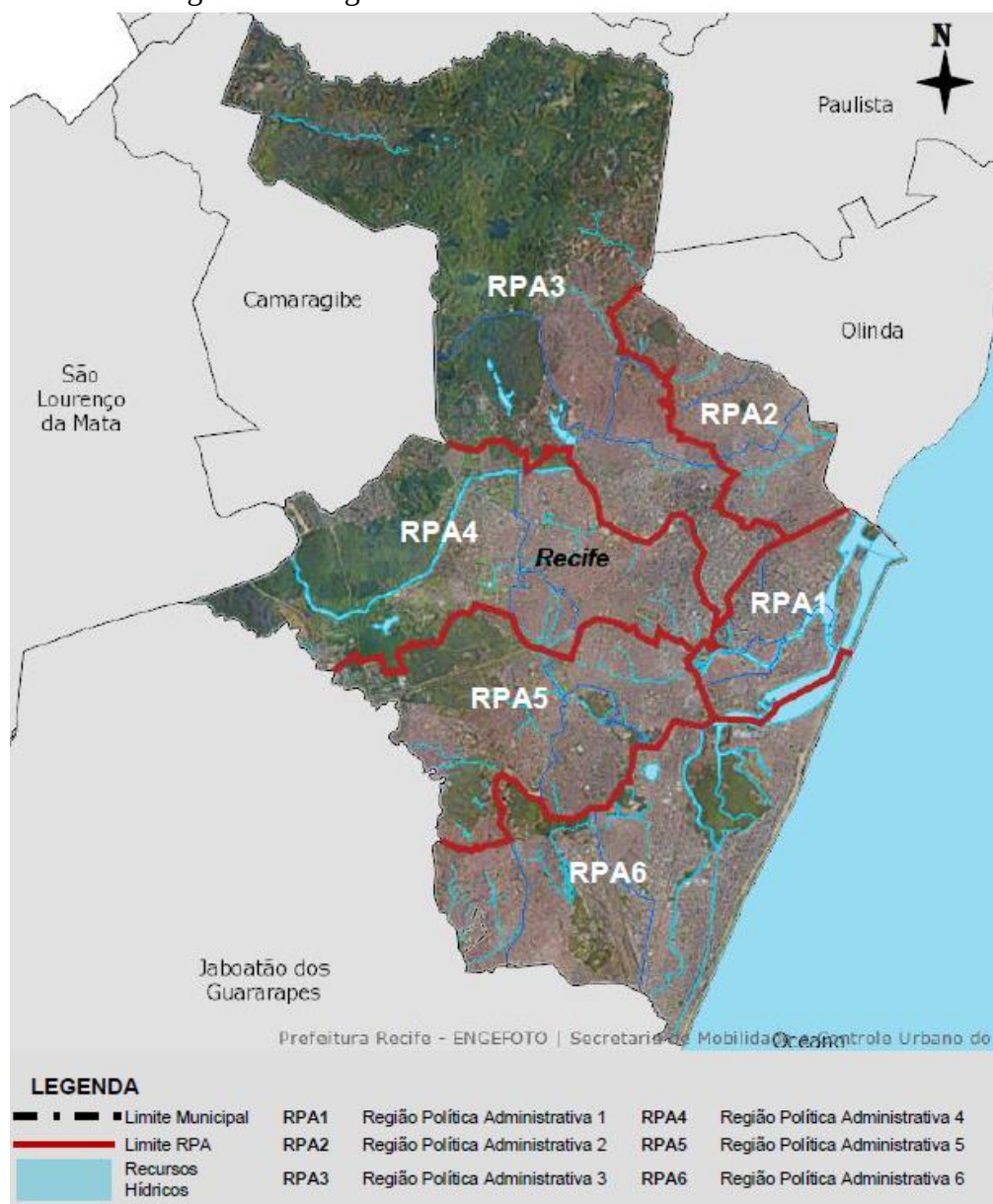
Art. 2º - A cada Região Político-Administrativa corresponde uma sede regional, onde poderão ser instaladas as unidades administrativas desconcentradas dos diferentes órgãos da Prefeitura da Cidade do Recife - PCR, para os fins previstos no art. 167, do Plano Diretor de Desenvolvimento da Cidade do Recife - PDCR, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes [...]. (RECIFE, 1997)

As RPAs foram criadas com objetivo de formular, executar e avaliar as políticas e o planejamento governamentais. Cada Região Político-Administrativa, com suas respectivas microrregiões, é composta pelos 94 Bairros estabelecidos pelo Decreto Municipal 14.452, de 26 de outubro de 1988. Conforme Atlas de Desenvolvimento Humano do Recife (2005):

Os 94 Bairros foram delimitados no decorrer de um trabalho técnico realizado em 1988 pela administração municipal visando compor unidades agregando os setores censitários do IBGE, vigentes no Censo de 1980, de modo a garantir que nos Censos subsequentes (1991, 2000), mesmo sendo modificados os setores censitários, fossem mantidos os Bairros como unidades mínimas de comparação entre os Censos realizados em diversos anos. As seis Regiões Político-Administrativas e as 18 Microrregiões foram desenhadas no decorrer da implantação de políticas de cunho participativo, visando estabelecer um diálogo entre o governo e a população, em especial com os segmentos populares: Em 1986, foi elaborada uma divisão da cidade em 12 Regiões Político-Administrativas no âmbito do Programa “Prefeitura nos Bairros”, implantado pela Secretaria de Ação Social para garantir o diálogo com as associações comunitárias presentes em assentamentos populares. Em 1993, com a retomada desse Programa, sob a responsabilidade da Secretaria de Políticas Sociais, foi implantada a divisão em seis regiões - também adotada pela Secretaria de Saúde na implantação dos Distritos Sanitários - e que a Lei supracitada instituiu em 1997. (ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO RECIFE, 2005).

Assim é a configuração política administrativa do Recife para efeito do seu planejamento e tomada de decisões, assim é na Saúde quando executa as ações através de seus distritos distribuídos, da mesma forma ocorre na Assistência Social, no Controle Urbano exercido pelas Diretorias Regionais localizadas em cada RPA e nas ações de manutenção das áreas verdes pela Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana (EMLURB).

Figura 14 - Regiões Político-Administrativas do Recife



Fonte: Adaptado de Recife , 2016

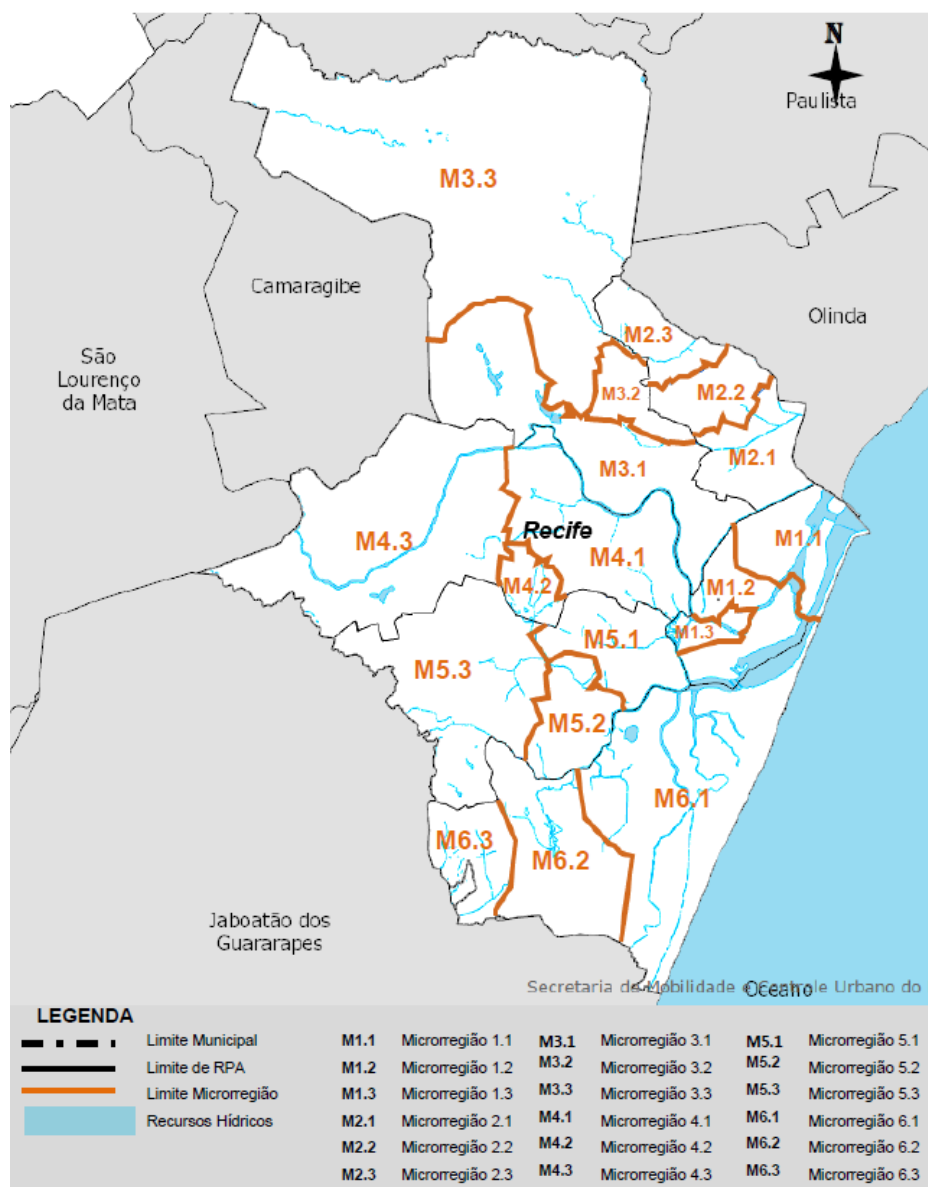
Portanto, cada RPA está composta pelos seguintes bairros:

- RPA1: Recife; Santo Amaro; Boa Vista; Cabanga; Ilha do Leite; Paissandu; Santo Antônio; São José; Coelhos; Soledade; Ilha Joana Bezerra.
- RPA2: Arruda; Campina do Barreto; Encruzilhada; Hipódromo; Peixinhos; Ponto de Parada; Rosarinho; Torreão; Água Fria; Alto Santa Terezinha; Bomba do Hemetério; Cajueiro; Fundão; Porto da Madeira; Beberibe; Dois Unidos; Linha do Tiro.
- RPA3: Aflitos; Alto do Mandu; Alto José Bonifácio; Alto José do Pinho; Apipucos; Brejo da Guabiraba; Brejo de Beberibe; Casa Amarela; Casa Forte; Córrego do Jenipapo; Derby; Dois Irmãos; Espinheiro; Graças; Guabiraba; Jaqueira; Macaxeira;

Monteiro; Nova Descoberta; Parnamirim; Passarinho; Pau-Ferro; Poço da Panela, Santana; Sítio dos Pintos; Tamarineira; Mangabeira; Morro da Conceição; Vasco da Gama.

- RPA4: Cordeiro; Ilha do Retiro; Iputinga; Madalena; Prado; Torre; Zumbi; Engenho do Meio; Torrões; Caxangá; Cidade Universitária; Várzea.
- RPA5: Afogados; Areias; Barro; Bongi; Caçote; Coqueiral; Curado; Estância; Jardim São Paulo; Jiquiá; Mangueira; Mustardinha; San Martin; Sancho; Tejipió; Totó.
- RPA6: Boa Viagem; Brasília Teimosa; Imbiribeira; Ipsep; Pina; Ibura; Jordão; Cohab.

Figura 15 - Microrregiões Político-Administrativas do Recife



Fonte: Adaptado de Recife (2016)

6.2 SOBRE A REGIÃO POLÍTICA ADMINISTRATIVA 3

A RPA3 ocupa mais de um terço de todo o território do Recife e é a maior das seis Regiões Políticas Administrativas e a segunda colocada em demografia, logo atrás da RPA 6, representando mais de vinte por cento do total da população recifense (Tabela 6).

Tabela 6 - Áreas e População das Regiões Políticas Administrativas do Recife

REGIÃO	ÁREA (ha)	POPULAÇÃO
1	1.536	78.114
2	1.480	221.134
3	7.728	312.611
4	4.212	278.947
5	2.996	263.778
6	3.892	382.650
TOTAL	21.844	1.537.234

Fonte: Recife, 2016

A RPA3 está localizada na porção Noroeste do Município, fazendo fronteira com os municípios de Camaragibe, Paulista e Olinda além das Regiões 1, 2 e 4, conforme mostra a Figura 16.

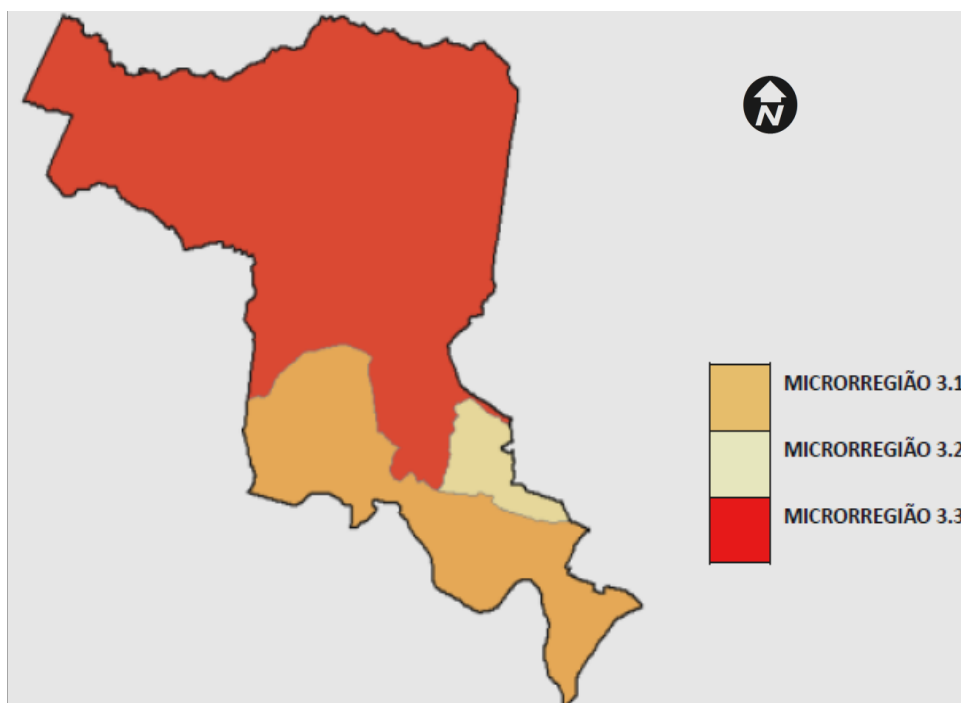
Figura 16- Regiões Políticas Administrativas do Recife destacando a RPA3



Fonte: Recife, 2005

A RPA3 está subdividida em três microrregiões – Microrregião 3.1; Microrregião 3.2; e Microrregião 3.3 (Figura 17). A Microrregião 3.1 possui toda a sua fronteira Sul margeando o Rio Capibaribe e é a região em que se localiza o conjunto dos bairros que terão nesta pesquisa suas áreas verdes analisadas de forma mais específica, a Microrregião 3.2 é a menor região da RPA e, a Microrregião 3.3, localizada a Norte do território municipal é a maior de todas e onde está localizada a maior cobertura vegetal do município. Nesta Microrregião encontra-se uma grande parte das Unidades de Conservação localizadas no Recife o que lhe dar peculiaridades quanto ao seu perfil de ocupação.

Figura 17 – Perímetro das Microrregiões da RPA3



Fonte: Recife , 2005

Como se observa na Tabela 7, o universo da população corresponde a 312.611 habitantes, que é a população da soma dos 29 bairros que compõem a região, correspondente a uma densidade demográfica maior que 40 habitantes por hectare. O Alto José do Pinho apresenta a maior densidade demográfica do conjunto dos bairros que compõe a RPA, ultrapassando 298 habitantes por hectare, enquanto que Guabiraba está em último lugar neste número. É interessante observar que entre os bairros objetos dos estudos específicos nesta pesquisa, Aflitos e Graças, possuem altas densidades populacionais, 187,63 e 143,08, respectivamente, ao passo que Jaqueira e Santana, situam-se entre números que expressam média densidade, 66,31 e 64,65, respectivamente.

Tabela 7 - Bairros da RPA3 do Recife

REGIÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 3 (RPA3)				
MICRORREGIÃO	BAIRRO	POPULAÇÃO	ÁREA (ha)	DENSIDADE (hab/ha)
3.1	Aflitos	5.773	31	187,63
3.1	Alto do Mandu	4.655	25	184,89
3.2	Alto José Bonifácio	12.462	57	219,26
3.2	Alto José do Pinho	12.334	41	298,40
3.1	Apipucos	3.342	134	25,01
3.3	Brejo da Guabiraba	11.362	75	155,50
3.3	Brejo de Beberibe	8.292	64	129,86
3.1	Casa Amarela	29.180	188	155,09
3.1	Casa Forte	6.750	56	120,24
3.3	Córrego do Jenipapo	9.246	61	150,74
3.1	Derby	2.071	47	43,85
3.1	Dois Irmãos	2.566	585	4,39
3.1	Espinheiro	10.438	73	142,56
3.1	Graças	20.538	144	143,08
3.3	Guabiraba	6.330	4.617	1,37
3.1	Jaqueira	1.591	24	66,31
3.3	Macaxeira	20.313	125	162,25
3.2	Mangabeira	6.950	29	240,43
3.1	Monteiro	5.917	53	111,61
3.2	Morro da Conceição	10.182	38	265,24
3.3	Nova Descoberta	34.212	180	189,91
3.1	Parnamirim	7.636	61	124,30
3.3	Passarinho	20.305	406	49,98
3.3	Pau Ferro	72	44	1,65
3.1	Poço da Panela	4.615	81	56,74
3.1	Santana	3.054	47	64,65
3.1	Sítio dos Pintos	7.276	180	40,49
3.1	Tamarineira	14.124	102	138,18
3.2	Vasco da Gama	31.025	160	193,38
RPA 3		312.611	7.728	40,45

Fonte: Recife, 2016

Não diferente da totalidade do território recifense, a RPA 3 apresenta-se como uma região diversa em sua paisagem e desigual sob o olhar socioeconômico. Nos 29 bairros que compõem essa região pode-se ter evidências dessa disparidade (Tabela 8). Bairros que compõem o universo da alta renda recifense, como Casa Forte, Jaqueira e Parnamirim, com renda média que ultrapassa a dez mil reais, contra os bairros do Alto José do Pinho, Nova Descoberta e Passarinho que não atingem, sequer, um mil reais. Complementa esses números outros indicadores como a Taxa de Alfabetização, evidenciando a disparidade da Região.

Tabela 8- Caracterização da População da RPA3 do Recife

BAIRRO	TAXA DE ALFABETIZAÇÃO (10 ANOS E MAIS) (%)	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DA POPULAÇÃO (%)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab/ha)	NÚMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES POR DOMICÍLIO	PROPORÇÃO DE MULHERS CHEFES DE DOMICÍLIO (%)	VALOR DO RENDIMENTO NOMINAL MÉDIO (R\$)
Aflitos	99,2	2,80	187,63	1.937	3,0	51,24	1.028,96
Alto do Mandu	94,9	-0,89	184,89	1.351	3,4	44,4	2.323,28
Alto José Bonifácio	91,0	0,07	219,26	3.570	3,5	42,64	908,76
Alto José do Pinho	91,7	-0,08	298,40	3.510	3,5	53,72	1.101,22
Apipucos	91,0	-0,37	25,01	991	3,4	51,26	2.162,86
Brejo da Guabiraba	87,1	0,32	155,50	3.426	3,4	47,17	1.037,66
Brejo de Beberibe	90,2	3,62	129,86	2.459	3,4	48,21	1.058,37
Casa Amarela	96,5	1,34	155,09	9.296	3,4	48,04	4.236,69
Casa Forte	99,1	4,20	120,24	2.192	3,1	45,87	11.318,97
Córrego do Jenipapo	89,9	0,72	150,74	2.732	3,4	46,00	1.068,84
Derby	98,7	-0,49	43,85	656	3,1	46,80	7.785,05
Dois Irmãos	93,1	-1,70	4,39	737	3,5	44,10	1.936,10
Espinheiro	98,1	1,60	142,56	3.602	2,9	49,28	7.299,96
Graças	99,2	1,60	143,08	7.015	2,9	49,18	9.484,01
Guabiraba	85,6	-1,44	1,37	1.779	3,5	42,34	1.159,26
Jaqueira	98,3	2,96	66,31	529	3,0	42,34	11.339,79
Macaxeira	91,2	0,52	162,25	5.807	3,5	45,27	1.387,01
Mangabeira	91,7	-0,52	240,43	2.116	3,3	52,50	1.317,08
Monteiro	96,3	2,24	111,61	1.742	3,4	42,02	7.106,75
Morro da Conceição	91,2	0,04	265,24	2.955	3,4	50,19	1.127,11
Nova Descoberta	88,9	-0,13	189,91	9.958	3,4	53,25	898,39
Parnamirim	97,7	2,24	124,30	2.458	3,1	43,47	10.712,06
Passarinho	87,1	2,79	49,98	5.792	3,5	41,31	824,02
Pau Ferro	96,9	-14,28	1,65	16	4,5	31,25	7.735,06
Poço da Panela	97,6	1,43	56,74	1.463	3,2	34,97	9.346,35
Santana	97,6	2,28	64,65	978	3,1	38,96	9.040,76
Sítio dos Pintos	91,5	2,54	40,49	2.132	3,4	44,59	1.841,34
Tamarineira	98,5	1,93	138,18	4.537	3,4	47,76	7.904,04
Vasco da Gama	91,8	0,53	193,38	9.113	3,4	49,51	1.165,90

Fonte: Recife, 2016

Depreende-se das informações acima a ratificação sobre as disparidades socioespaciais, isto é, a distribuição da população e o perfil socioeconômico de cada bairro que compõe a RPA3 repete, de uma forma geral, a configuração de todo território recifense. Observa-se também alguns bairros que apresentam densidade populacional muito baixa quando comparada com outros bairros, caso de Pau Ferro, Dois Irmãos, Guabiraba ou até mesmo Apipucos. Isto ocorre devido à existência de grandes áreas de preservação ou conservação ambiental onde se localizam algumas das Unidades de Conservação Municipal.

6.3 SOBRE OS BAIRROS PESQUISADOS DA REGIÃO POLÍTICA ADMINISTRATIVA 3

Os bairros submetidos à avaliação mais detalhada quanto às suas áreas verdes públicas, estão caracterizados nas Tabelas 9 e 10 e nas Figuras 17, 18, 19 e 20 abaixo. Eles representam dez por cento da área e cerca de três por cento da população da RPA3.

Tabela 9 - População e áreas verdes do Recife nos Bairros pesquisados

BAIRRO	MICRORREGIÃO	POPULAÇÃO	QDE. ÁREAS VERDES
AFLITOS	3.1	5.773	1
GRAÇAS	3.1	20.538	5
JAQUEIRA	3.1	1.591	6
SANTANA	3.1	3.054	5
TOTAL		30.956	17

Fonte: Recife, 2016

As informações constantes nas Tabelas 9 e 10 revelam alguma similaridade dos bairros quanto aos seus perfis o que, de alguma forma, ratifica a escolha do polígono formado pelas quatro localidades para serem alvos de exploração mais específica quanto à distribuição e características das suas áreas verdes públicas.

Tabela 10- Caracterização socioeconômica dos bairros pesquisados na RPA3 no Recife

BAIRRO	TAXA DE AFABETIZAÇÃO (10 ANOS E MAIS)	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DA POPULAÇÃO (%)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab./ha)	NÚMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES POR DOMICÍLIO	PROPORÇÃO DE MULHERS CHEFES DE DOMICÍLIO (%)	VALOR DO RENDIMENTO NOMINAL MÉDIO (R\$)
AFLITOS	99,2	2,80	187,63	1.937	3,0	51,24	1.028,96
GRAÇAS	99,2	1,60	143,08	7.015	2,9	49,18	9.484,01
JAQUEIRA	98,3	2,96	66,31	529	3,0	42,34	11.339,79
SANTANA	97,6	2,28	64,65	978	3,1	38,96	9.040,36

Fonte: Recife, 2016

São quatro bairros com perfis socioeconômicos e espaciais muito semelhantes. Construções de alto padrão construtivo, predominantemente residenciais com exceção dos principais corredores viários que são margeados por ocupações de comércio e serviços. Quarteirões bem definidos e com certo padrão de afastamento entre as construções e as faixas

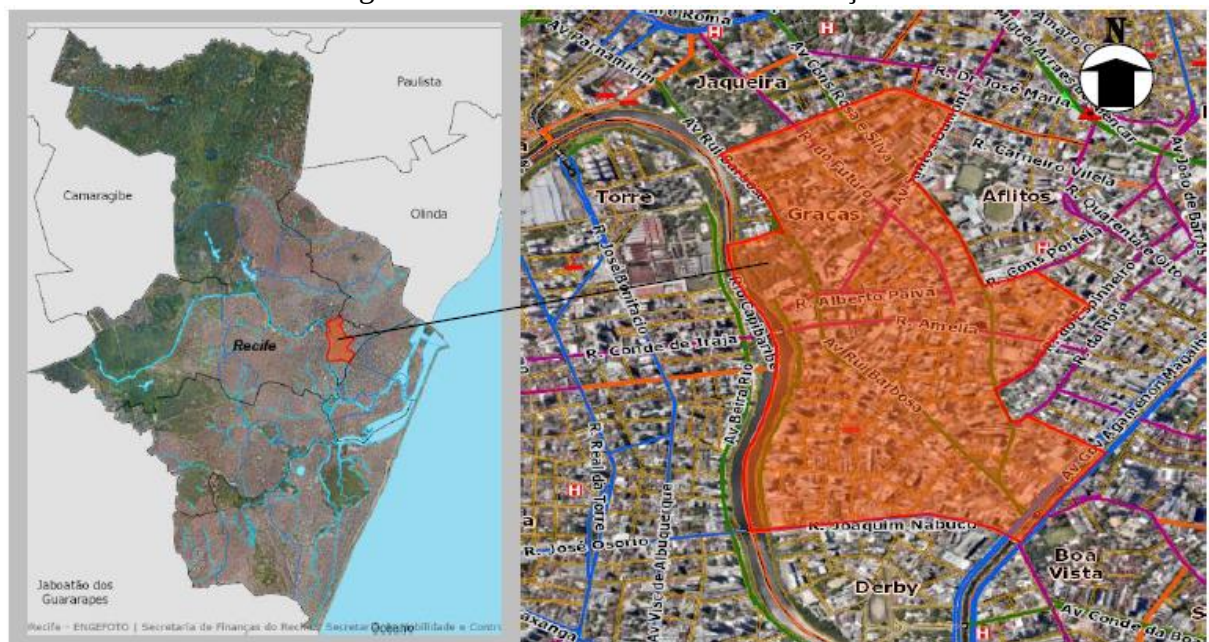
de passeio público o que complementa a amenização ambiental em função da vegetação existente nestes recuos.

Figura 18 – Perímetro do bairro dos Aflitos



Fonte: Recife, 2016 adaptado pelo autor

Figura 19 – Perímetro do bairro das Graças



Fonte: Recife, 2016 adaptado pelo autor

Dos quatro bairros analisados, o bairro de Santana diferencia-se pela sua localização, ligado ao bairro da Jaqueira apenas pelas faixas de áreas de preservação permanente das margens do Rio Capibaribe, possui ligação maior com os bairros de Casa Forte e Poço da Panela enquanto que os outros três – Aflitos, Graças e Jaqueira – em muitos pontos se confundem, quase não se percebe seus limites com suas composições tipológicas e morfológicas.

6.4 INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Após a caracterização da área objeto de estudo desta pesquisa, analisou-se os instrumentos de planejamento e gestão vigentes e utilizados para desenvolver as ações pertinentes à gestão das áreas verdes públicas do Recife.

6.4.1 Plano Diretor do Recife e Áreas Verdes

A Lei Municipal N ° 17.511/2008, que promove a revisão do Plano Diretor do Município do Recife, com base nos pressupostos estabelecidos na Lei Federal nº 10.257/2001, objetiva a regulamentação da Política de Gestão Urbana do Município do Recife cujos princípios fundamentais são a função social da cidade; a função social da propriedade urbana; a sustentabilidade; e a gestão democrática. Consta nesse instrumento, no que diz respeito à Política Ambiental Urbana, entre outros objetivos, a garantia da manutenção das áreas permeáveis no território do Município, o que se percebe, logo de imediato na parte preambular da Lei, referência a importância da permeabilidade do solo, subentendendo-se a necessidade do pré-requisito o da implantação ou manutenção de áreas verdes da cidade.

O Plano Diretor (PD) estabelece a estrutura espacial como um relevante caracterizador para o estabelecimento da divisão territorial. A caracterização, conforme revela o Artigo 84 daquela lei, define que a estrutura espacial do Recife configura-se pelos seus ambientes naturais e pelas edificações nos quais acontecem os diversos usos e funções, além da infraestrutura instalada e dos equipamentos públicos (RECIFE, 2008), já o Artigo 85, estabelece que nessa estruturação espacial deverão ser levados em consideração, entre outros fatores:

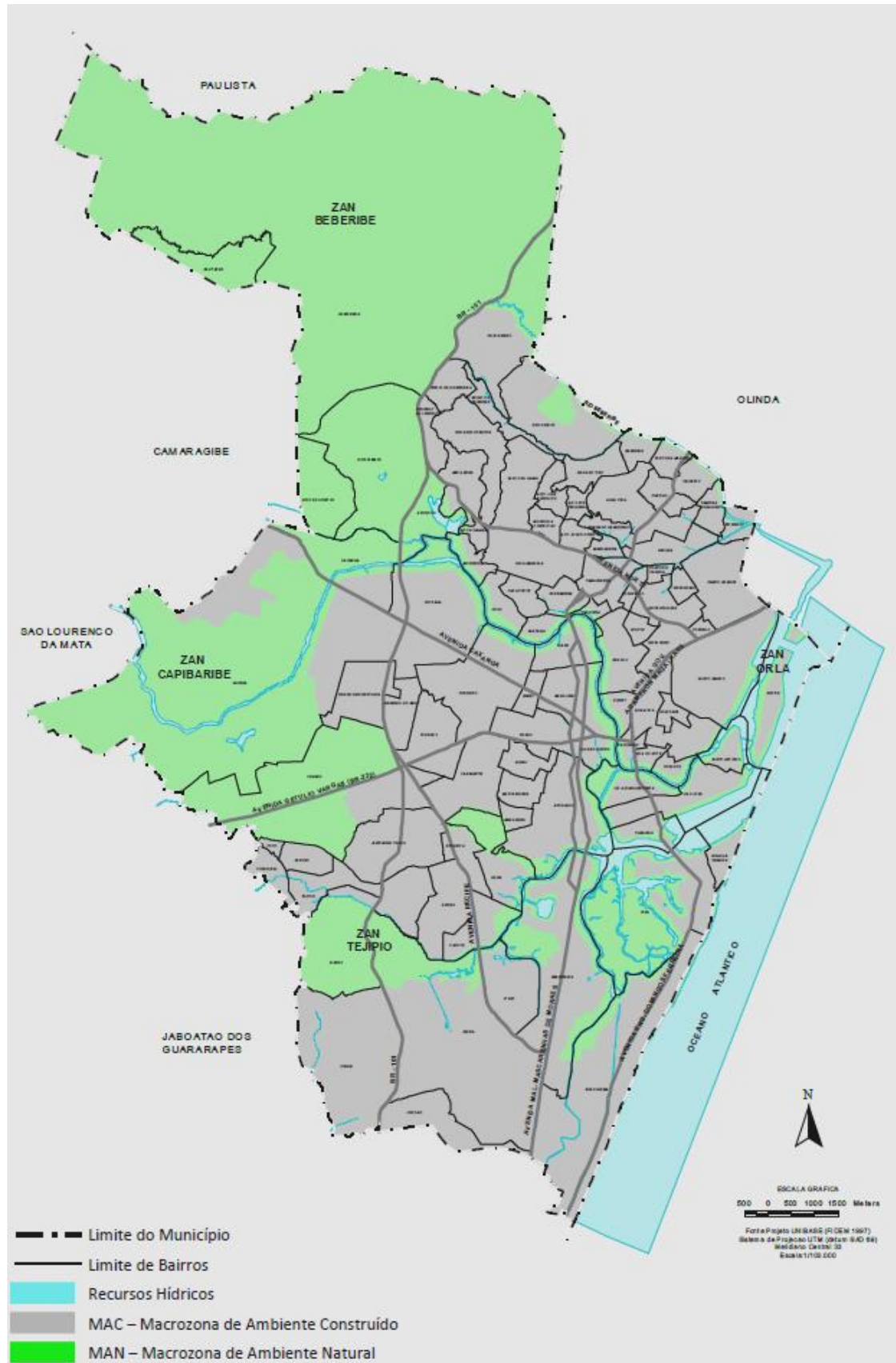
[...] a rede hídrica da cidade, formada pelos cursos e corpos d'água e entendida, no conjunto dos demais elementos naturais, como o mais importante sistema estruturador do ordenamento territorial da cidade; [...] os maciços vegetais, como forma de assegurar o patrimônio natural existente, promovendo o equilíbrio do ecossistema urbano [...] (RECIFE, 2008).

É uma clara evidência da importante estratégia tomada na formulação da Política Ambiental Urbana do Recife ao colocar o verde urbano como elemento fundamental na promoção do equilíbrio ambiental, consolidam-se, portanto, as premissas do desenvolvimento sustentável. Estas características interferem diretamente na divisão territorial cuja finalidade, como define o PD, é a de “delimitar espaços que definam diretrizes e indiquem instrumentos necessários para o desenvolvimento urbano da cidade, buscando [...] a redução das desigualdades socioespaciais e a promoção do controle da densidade e da qualificação ambiental” (RECIFE, Lei 17511/2008, Art. 87).

A divisão territorial consistiu na definição do Zoneamento (Figura 22 e 23). Ele é importante instrumento de gestão do solo urbano, cuja função é a divisão do território municipal, e sobre ele estabelece diretrizes e parâmetros de ordenamento.

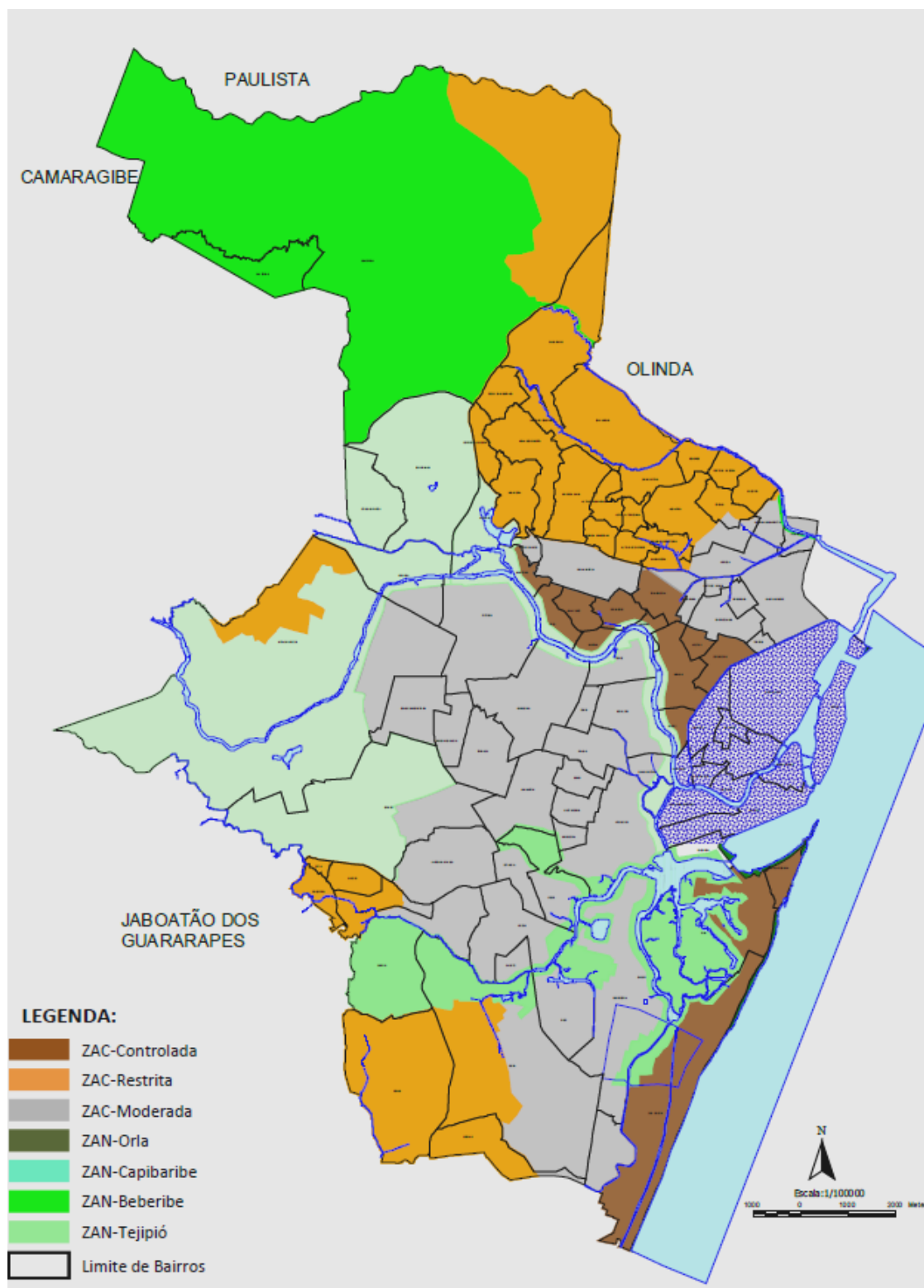
Ao dividir o território do Recife em duas grandes áreas, fruto da compreensão de que ele é essencialmente formado pelas suas características explícitas, denominando-as em Macrozonas de Ambientes Naturais (ZAN) e Macrozonas de Ambientes Construídos (ZAC) (Figura 23), não se trata de separá-las e, nem de perto, compreendê-las isoladamente, mas da aplicação de uma metodologia cujo princípio essencial baseia-se na necessidade, mesmo que suas formações predominantes sejam diferentes, da interface entre essas partes e da importância que uma se põe sobre a outra.

Figura 22 – Macrozoneamento da Cidade do Recife



Fonte: Recife, 2008

Figura 23 - Zoneamento da Cidade do Recife



Fonte: Recife, 2008

Não diferente da totalidade do território recifense, a RPA 3 apresenta-se como uma região diversa em sua paisagem e desigual sob o olhar socioeconômico. Nos 29 bairros que compõem essa região pode-se ter evidências dessa disparidade (Tabela 8). Bairros que compõem o universo da alta renda recifense, como Casa Forte, Jaqueira e Parnamirim, com renda média que ultrapassa a dez mil reais, contra os bairros do Alto José do Pinho, Nova Descoberta e Passarinho que não atingem, sequer, um mil reais. Complementa esses números outros indicadores como a Taxa de Alfabetização, evidenciando a disparidade da Região.

Além disso, a subdivisão de cada Macrozona, seja ela de ambiente construído ou natural, permite identificar diferenciações e características mais específicas, mesmo dentro de cada macrozona (Figura 24). É o que se verifica, por exemplo, na MAN através da sua subdivisão nas chamadas Zonas de Ambiente Natural (ZAN) que se define pelos cursos e corpos d'água formadores das bacias hidrográficas do Beberibe, do Capibaribe, do Jiquiá, do Jordão e do Tejió e pela orla marítima, desde a faixa de praia até as águas com 10 metros de profundidade, incluindo os recifes costeiros. Em função disto elas estão divididas em 4 zonas:

- Zona de Ambiente Natural Beberibe (ZAN Beberibe).
- Zona de Ambiente Natural Capibaribe (ZAN Capibaribe).
- Zona de Ambiente Natural Jiquiá, Tejió e Jordão (ZAN Jiquiá, Tejió, Jordão), correspondentes à faixa do território composto pelas adjacências dos rios que as denominam.
- Zona de Ambiente Natural Orla (ZAN Orla) referente à faixa imediata às praias do Recife.

Esta estratégia permitiu identificar intervenções de gestão urbana e ambiental, demandou a arbitragem de parâmetros para o uso e ocupação de cada parte desse território. Nessas zonas de ambientes naturais existem ainda as Unidades Protegidas (UP):

- Jardim Botânico do Recife (JBR).
- Unidades de Conservação da Natureza (UCN).
- Unidades de Equilíbrio Ambiental (UEA).
- Unidades de Conservação da Paisagem (UCP) componentes do Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP) que será tratado em capítulo específico adiante.

- Áreas de Preservação Permanente (APP) e pelos Setores de Sustentabilidade Ambiental (SSA).

O PD põe como objetivo geral das Zonas de Ambiente Natural - ZAN a compatibilização dos padrões de ocupação com a preservação dos elementos naturais da paisagem urbana na perspectiva de garantir a preservação dos ecossistemas. Importante observar que juntamente com suas diretrizes (Tabela 11) revela-se novamente a forte intenção de proteção e ampliação do verde urbano na cidade.

Tabela 11 - Objetivos e Diretrizes das Zonas de Ambientes Naturais do Recife

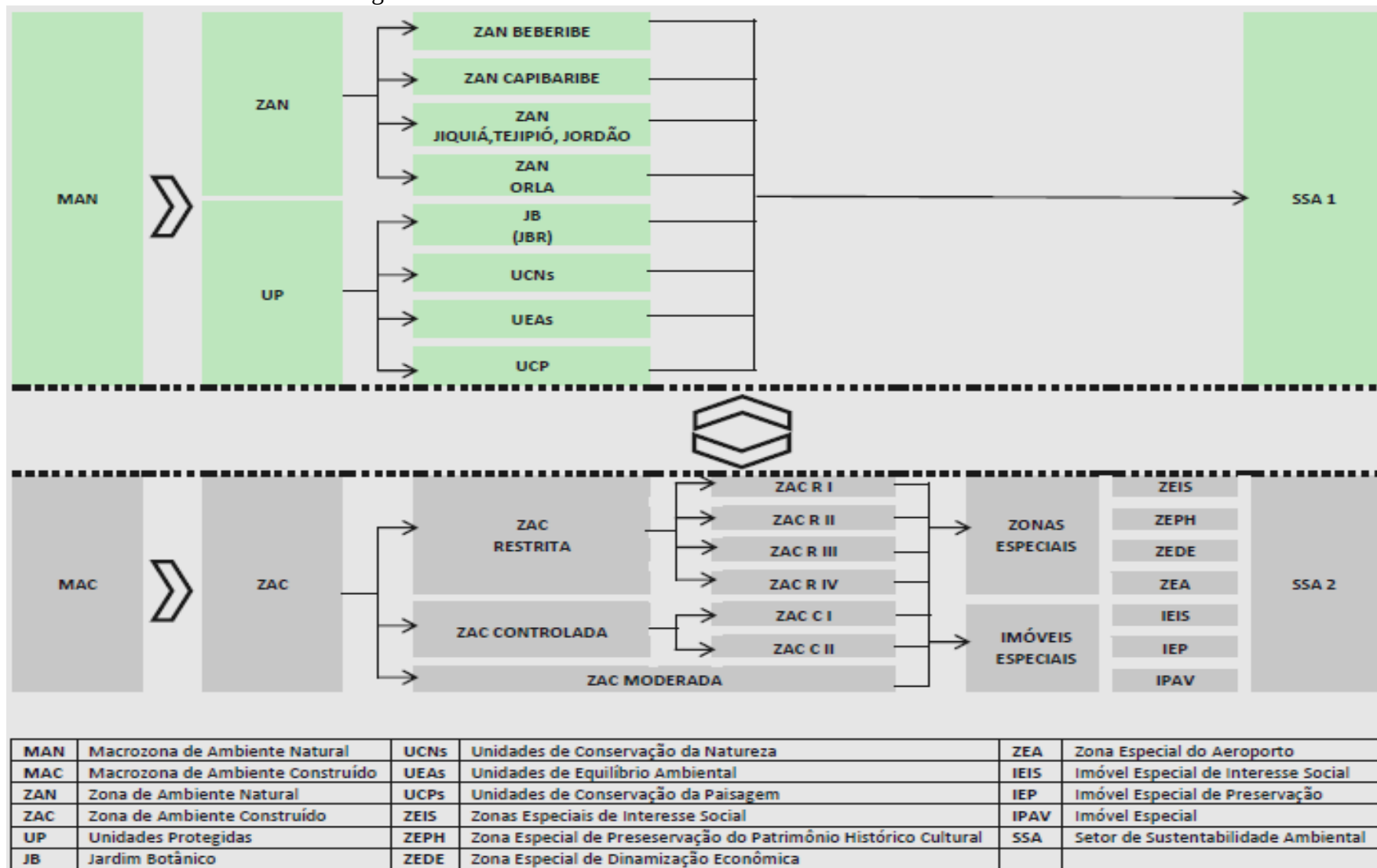
ZAN	
ZONAS DE AMBIENTES NATURAIS	
OBJETIVO	Compatibilizar os padrões de ocupação com a preservação dos elementos naturais da paisagem urbana, garantindo a preservação dos ecossistemas existentes.
DIRETRIZES	– Recuperar áreas degradadas. – Implantar corredores ecológicos. – Garantir padrões sustentáveis de ocupação. – Promover a sustentabilidade da produção ecocomunitária. – Integrar as Unidades de Conservação da Natureza - com os espaços verdes limítrofes aos outros municípios. – Valorizar e proteger os elementos construídos, reconhecidos como marcos da paisagem, inseridos nos ambientes naturais. – Promover ações de educação ambiental . – Implantar programas de revitalização dos cursos e corpos de água. – Implantar ciclo faixas e ciclovias como infraestrutura integradora dos patrimônios natural e construído.

Fonte: Recife, 2008

Depreende-se das informações constantes na Tabela 11 um forte direcionamento para a oferta, para a ampliação ou para a conservação das áreas verdes. Isto ocorre nas expressões mais diretas como “recuperar áreas degradadas”, ou “implantar corredores ecológicos”, ou “integrar as UCs com os espaços verdes limítrofes aos outros municípios” que denotam, pelas próprias expressões tão objetivas, ações concretas para esse fim, como nas demais diretrizes, que mesmo sendo de caráter subjetivo ou de aplicação difusa sinalizam para a preservação e conservação das áreas verdes.

De fato, há uma tentativa no Plano Diretor de integrar a gestão dessas áreas verdes com o uso do solo urbano, assim como do conteúdo ali desenvolvido, a partir de uma discussão com a sociedade que influenciou a criação do Sistema de Unidades Protegidas (SMUP) discutido adiante.

Figura 24 - Plano Diretor do Recife – Zoneamento Urbano Ambiental



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A Figura 24 apresenta um esquema do Zoneamento Urbano e Ambiental da cidade do Recife, proposto no Plano Diretor, remete à conclusão de que o instrumental, ao menos no que se refere ao direcionamento dos parâmetros para o condicionamento do uso e da ocupação do solo, parece ser eficiente para esse fim.

Sob o manto do Plano Diretor do Recife, de forma clara e contundente, as áreas verdes adquiriram significativas formas de proteção a partir, entre outras questões, de restrições no processo de ocupação inclusive nas faixas limítrofes dessas áreas. Exemplo disto é a instituição dos Setores de Sustentabilidade Ambiental – o SSA 1 e o SSA 2. No caso do SSA 1, inicialmente definido pela Lei Municipal 16.930/2003 apenas como SSA, tem a finalidade de “promover a revitalização e o incremento do patrimônio ambiental da cidade” (RECIFE, 2003) (Figuras 25 e 26). Estão localizados:

- Nas quadras parcialmente edificadas, situadas às margens dos corpos e cursos d'água, independentemente do seu formato e posição.
- Nas quadras parcialmente edificadas limítrofes ao Parque dos Manguezais, ao Cais do Porto, ao Cais José Estelita, ao Cais de Santa Rita, ao Cais do Apolo, ao Cais José Mariano e ao Cais da Alfândega.

A Lei 16.930 de 17 de dezembro de 2003 define também, que nos casos daquelas áreas da Cidade onde ainda não houve divisão em quadras, mas que estão localizadas nas margens de rios, lagoas e açudes, compõem o SSA1, adotando-se uma faixa marginal com largura mínima conforme estabelece a Lei Municipal nº 16.243, de 14 de setembro de 1996 em seu artigo 75.

Alguns requisitos são adotados para a ocupação desse setor a exemplo da distribuição do percentual mínimo exigido para solo natural ser concentrado no afastamento da divisa com o curso d'água (Figura 26), além de, no caso de projetos iniciais de novas construções, exigir-se-á Projeto de Revitalização de Área Verde (PRAV), que será discutido mais adiante e tem como objetivo, conforme estabelece a Lei 16.930/2003:

- A recuperação da vegetação de preservação permanente, preferencialmente a localizada nas margens dos corpos e cursos d'água.
- O florestamento ou reflorestamento, preferencialmente com espécies nativas, de área verde pública em ZEPa2, Unidade de Conservação ou parques.

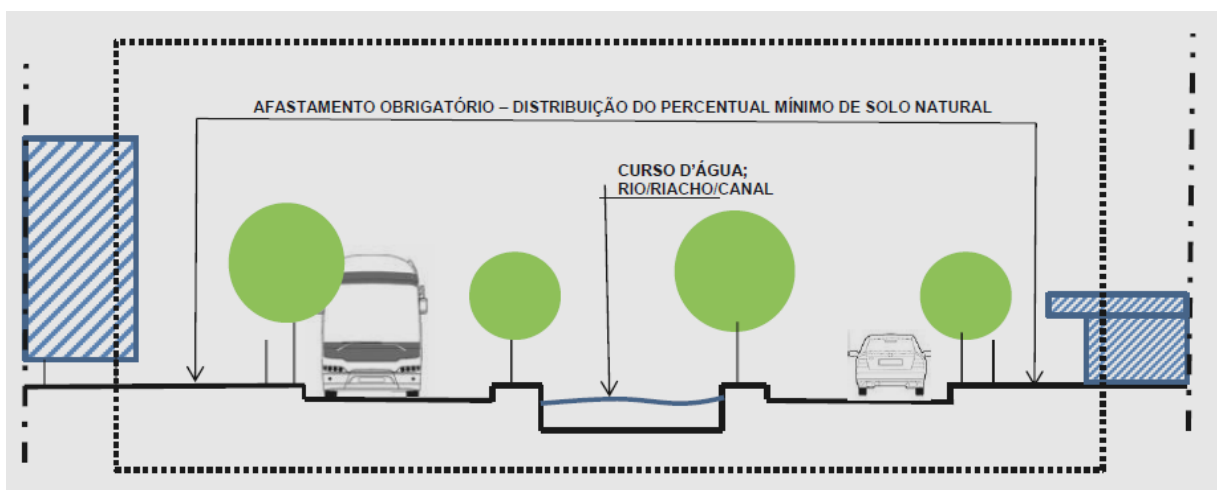
- A implantação de arborização urbana nos passeios públicos, parques, praças ou refúgios.

Figura 25 – Setor de Sustentabilidade Ambiental SSA1



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Figura 26 – Setor de Sustentabilidade Ambiental 1- Corte esquemático



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Já o Setor de Sustentabilidade Ambiental 2 (SSA2), originado pelo Plano Diretor e com os limites definidos pela Lei Municipal 18.111/2015 e regulamentado pelo Decreto

28.685/2015, refere-se às quadras que fazem limites com as praças e parques componentes das Unidades de Equilíbrio Ambiental – UEAs (Figura 27), tem o objetivo de promover o equilíbrio ambiental e paisagístico, através da preservação ou compensação das áreas vegetadas dos imóveis inseridos no Setor. Sua ocupação, em caso de comprometimento à sustentabilidade ambiental, deverá ser submetida à respectiva compensação.

Para estes setores foram adotados, além dos parâmetros urbanísticos incidentes em toda a cidade, a Taxa de Ocupação (TO) e a Faixa de Amenização Ambiental (FAA). A TO que é a relação entre a área da projeção da edificação ou edificações sobre o plano horizontal e a área do lote ou terreno, surge como um parâmetro limítrofe de projeção de área de construção sobre o terreno possibilitando maior ventilação e menor projeção de sombreamento sobre as UEAs (Figura 28). A TO no SSA 2, conforme vê-se na Tabela 12 deve ser de 60% da área do terreno nos primeiros quatro pavimentos e de 35% para os demais respeitando-se o percentual mínimo de solo natural exigido. No caso da FAA, trata-se de uma faixa de 2 metros entre a divisa do terreno que confronta com a UEA para o interior do terreno tratada com vegetação e com o plantio de árvores de médio porte, observando ainda o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de sua superfície tratada com vegetação e a proibição de quaisquer construções como edículas para estacionamento de gás ou guarita.

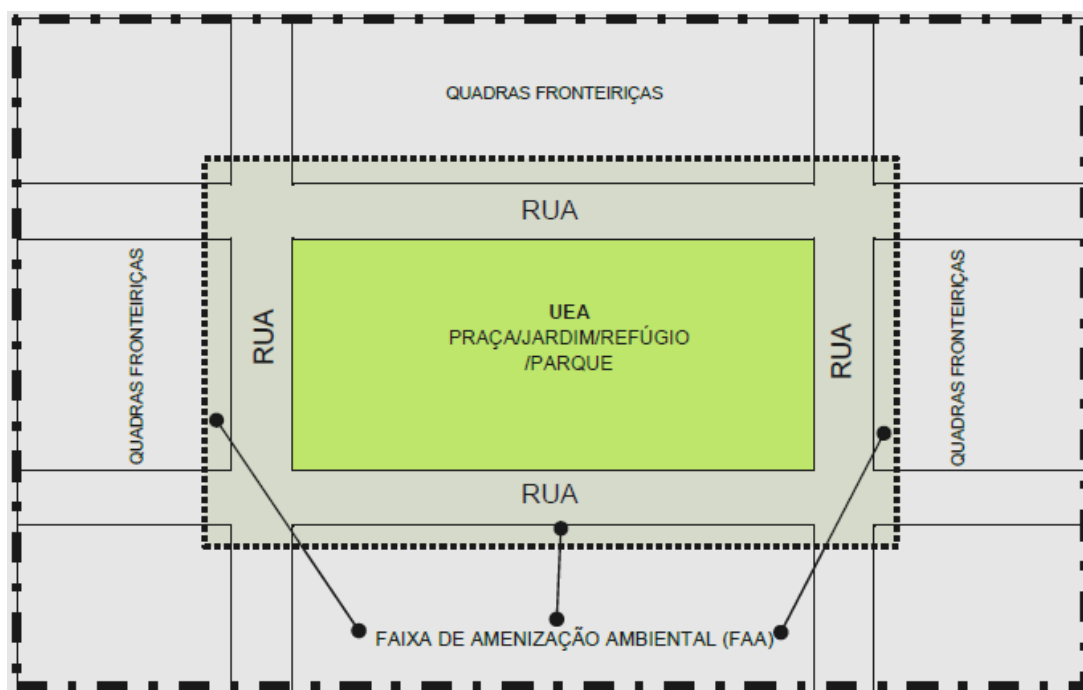
A Lei Municipal 18.111/2015 define os seguintes parâmetros e requisitos para o SSA2:

Tabela 12 - Parâmetros e Requisitos Urbanísticos do SSA 2, em Recife

PARÂMETROS URBANÍSTICOS		REQUISITOS
(μ) COEFICIENTE DE UTILIZAÇÃO	2,0	
(TO) TAXA DE OCUPAÇÃO	PRIMEIROS 4 PAVIMENTOS DEMAIS PAVIMENTOS	60% 35%
TSN (TAXA DE SOLO NATURAL)	ZONA DO SSA2	
(Af) AFASTAMENTO	ZONA DO SSA2	– O Afastamento frontal deverá ser de 3,00m, no mínimo, para o pavimento de subsolo ou semienterrado. – Os demais afastamentos deverão obedecer a legislação vigente.
(FAA) FAIXA DE AMENIZAÇÃO AMBIENTAL	2,00m	

Fonte: Recife, 2015.

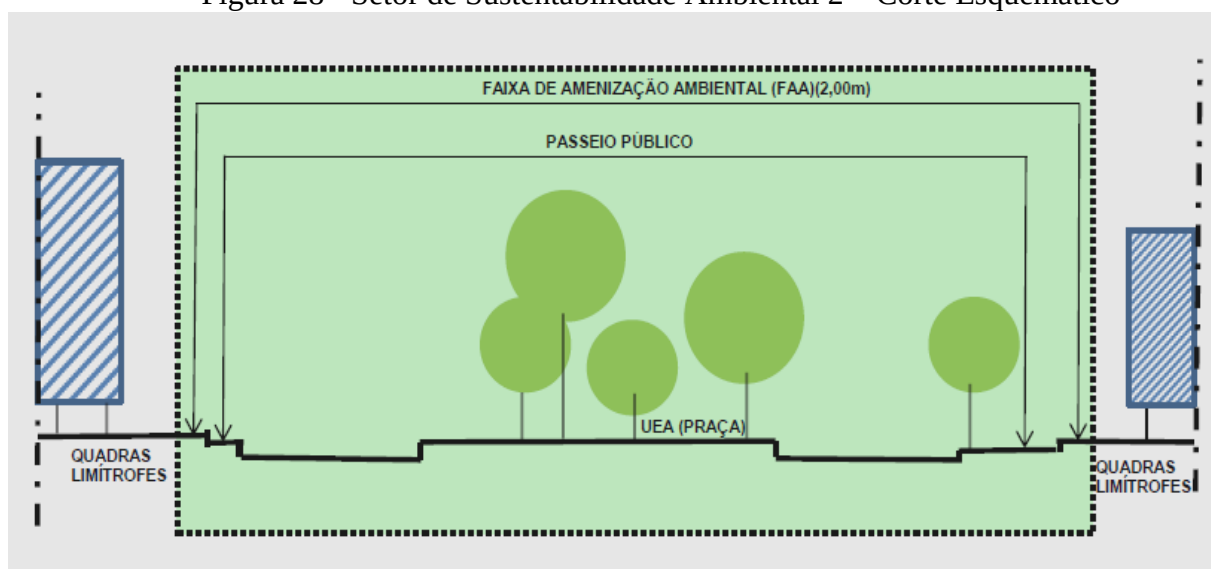
Figura 27 - Setor de Sustentabilidade Ambiental 2



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

As Figuras 27 e 28 mostram um exemplo de área considerada inserida em um Setor de Sustentabilidade 2 (SSA) com sua área verde correspondente, definidora do Setor, e as respectivas faixas de amenização ambiental (FAA).

Figura 28 - Setor de Sustentabilidade Ambiental 2 – Corte Esquemático



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

Esses institutos trazidos pelo Plano, sem dúvida, instrumentalizam a gestão das áreas verdes e revelam o quanto são importantes e fundamentais para as orientações do desenvolvimento urbano do Recife. Essas premissas estabeleceram caminhos para a estruturação do planejamento e para a gestão das áreas verdes, no entanto, pairam dúvidas quanto à sua efetiva aplicação, referenciando Bononi (2004), quando ela sugere fazer uma avaliação, a partir de parâmetros técnicos e de proposições para novas medidas de preservação, exatamente pelo fato de que nem todos os objetivos estabelecidos, mesmo que estejam garantidos na legislação, são alcançados. Há ainda o fato da necessidade de maior integração das políticas desenvolvidas, a partir de um planejamento comum, reduzindo situações contraditórias ou incompletas.

O Plano Diretor está vigente há oito anos, embora, como já foi apresentado, tenha estabelecido muitos mecanismos para a gestão urbano ambiental incidentes às áreas verdes, regulamentou-se tardiamente, como foi o caso dos setores de sustentabilidade ambiental (SSA) e o Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP), que só foram regulamentados sete anos e seis anos depois, respectivamente.

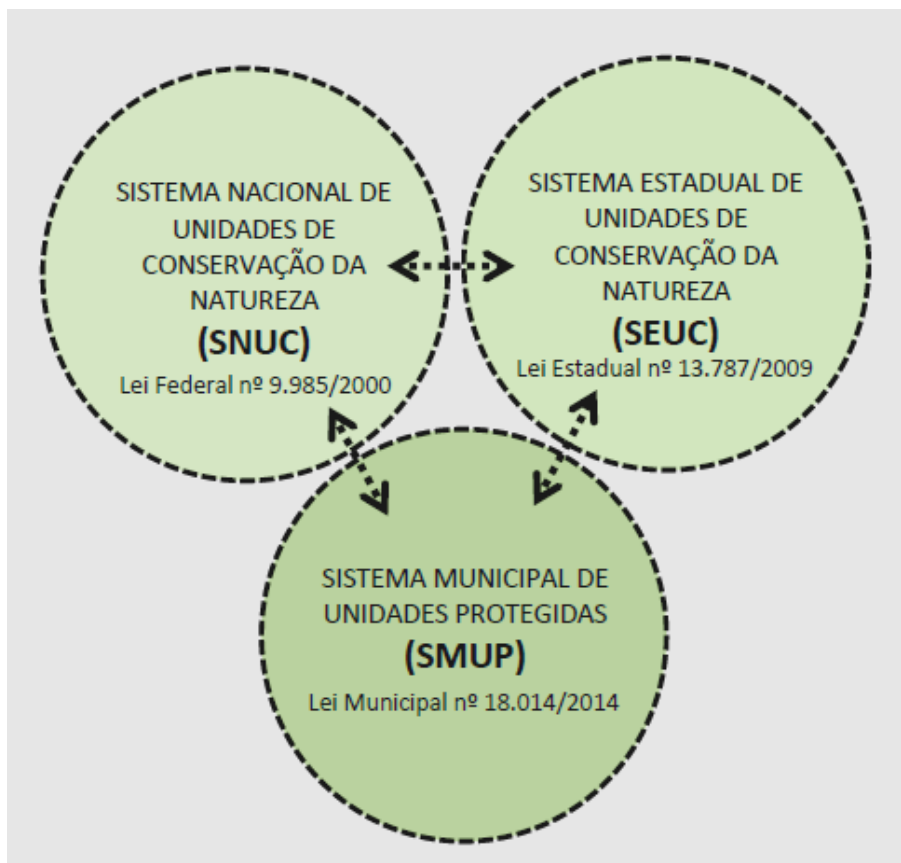
6.4.2 Áreas verdes públicas no sistema municipal de unidades protegidas

O Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP) foi instituído pela Lei Municipal 18.014/2014 sob as diretrizes do Plano Diretor e do Código Municipal do Meio Ambiente, além das legislações federal e estadual, especialmente aquelas concernentes às criações das unidades de conservação no âmbito das duas esferas (Figura 29). Conforme aquela Lei, “é um sistema que agrega os atributos naturais da cidade, abrangendo toda a diversidade de ecossistemas existentes no território municipal, [...] visando à melhoria da qualidade de vida humana”. Trata-se do conjunto de áreas formado pelos maciços vegetais localizados em toda parte do território municipal fazendo parte, inclusive, os espaços que conectam essas áreas, como os cursos e corpos de água.

As Unidades Protegidas - UP são os espaços e os elementos naturais e artificiais do território municipal, sob atenção e cuidado especial em virtude de algum atributo específico e/ou único que apresentam, dotados de significativo interesse ambiental ou paisagístico, necessários à preservação das condições de amenização climática e destinados à prática de atividades contemplativas, culturais, recreativas, esportivas, ecoturísticas, de convivência ou de lazer, bem como de educação ambiental e pesquisa científica (RECIFE, 2014).

O SMUP é um importante instrumento para a gestão das áreas verdes públicas do Recife, como bem define a Lei 18.014/2014 que, entre tantos, especifica a promoção da criação, implantação e conservação dessas áreas através das suas zonas urbanísticas e regiões político-administrativas, o que é uma estratégia originária no Plano Diretor e regulamenta-se através dessa Lei. Já em seu preâmbulo a Lei traz algumas definições importantes institucionalizando, como “área verde” – “toda área de domínio público ou privado, onde predomina qualquer forma de vegetação, nativa ou exótica, distribuída em seus diferentes estratos: arbóreo, arbustivo e herbáceo”, o que se deve tomar como definição oficial para o que seja área verde na cidade do Recife e subentendendo a mesma definição para “área verde pública” excluindo as áreas privadas.

Figura 29 – Arcabouço legal dos Sistemas de Unidades de Conservação

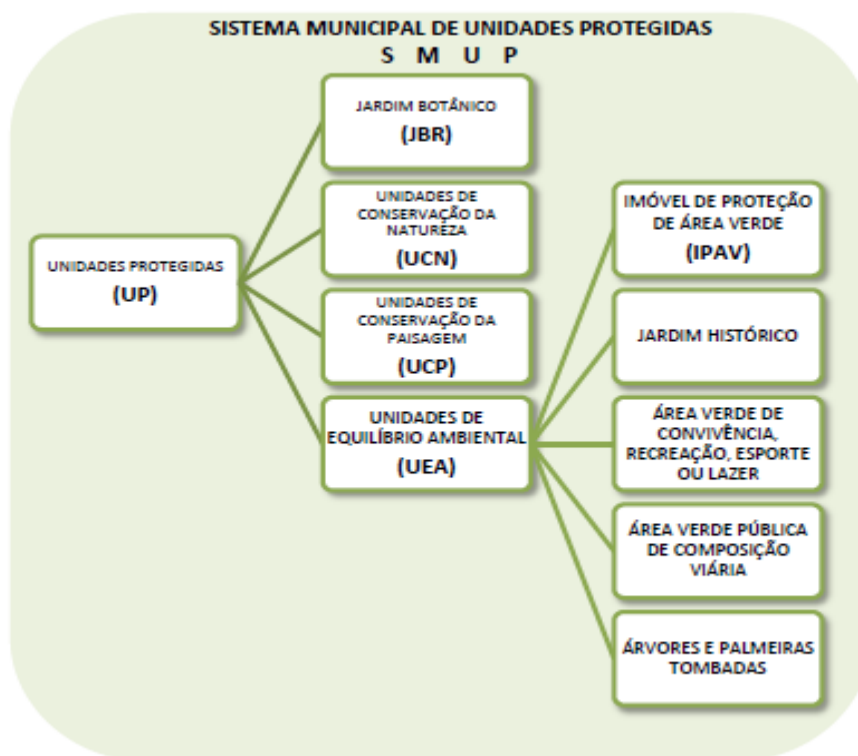


Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Assim como nas legislações federal e estadual, as unidades protegidas no SMUP são definidas a partir de categorias em função dos seus característicos atributos. As Unidades Protegidas (UP) do Recife estão constituídas nas categorias: Jardins Botânicos - JB; Unidades

de Conservação da Natureza – UCN; Unidades de Conservação da Paisagem – UCP e Unidades de Equilíbrio Ambiental – UEA, conforme mostra a Figura 30.

Figura 30 - Sistema Municipal de Unidades Protegidas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

As Unidades de Equilíbrio Ambiental, categorias nas quais se discorre esta pesquisa, merecem maior e mais detalhada análise, porém dar-se-á foco maior no Jardim Histórico e na Área Verde de Convivência, Recreação, Esporte ou Lazer, uma vez que são nestas subcategorias que há concentração de áreas públicas, objeto deste estudo. Isto não significa, sob nenhuma hipótese, diminuir a importância das contribuições das demais.

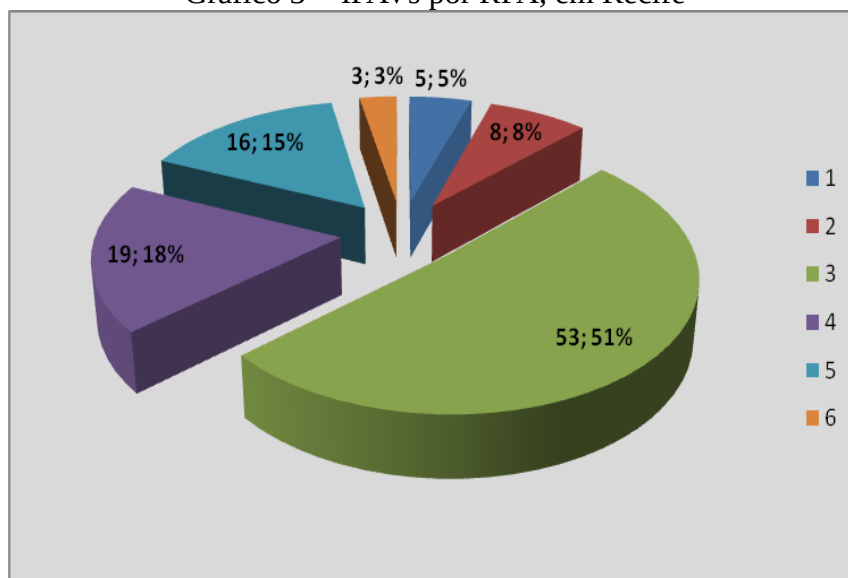
- No caso do Imóvel de Proteção de Área Verde (IPAV), é definido pela Lei Municipal 17.056/2004 como possuidor de “área verde contínua e significativa para a amenização do clima e qualidade paisagística da cidade”. São 104 imóveis que estão distribuídos em 40 bairros espalhados em todo território recifense e que contribuem significativamente para a cobertura vegetal (Tabela 13) (Gráfico 3). Mas são imóveis de acesso restrito ou de propriedade de particular. A RPA3 possui o maior número de IPAVs, seguida pelas RPA 4 e RPA 5.

Tabela 13 - Relação IPAVs e RPAs, em Recife

RPA	QDE/RPA	BAIRRO	
		NOME	QDE./BAIRRO
01	05	BOA VISTA	02
		PAISSANDU	01
		SANTO AMARO	02
02	08	ARRUDA	01
		CAMPO GRANDE	03
		DOIS UNIDOS	01
		FUNDÃO	02
		HIPÓDROMO	01
03	53	AFLITOS	01
		APIPUCOS	03
		B. BEBERIBE	08
		CASA AMARELA	05
		CASA FORTE	06
		DOIS IRMÃOS	01
		GRAÇAS	05
		JAQUEIRA	02
		MACAXEIRA	03
		MONTEIRO	04
		PARNAMIRIM	04
		POÇO DA PANELA	03
		TAMARINEIRA	07
		VASCO DA GAMA	01
04	19	BONGI	03
		BRASILIT	01
		CAXANGÁ	01
		CORDEIRO	02
		ILHA DO RETIRO	02
		IPUTINGA	03
		MADALENA	02
		PRADO	01
		SAN MARTIN	03
		TORRE	01
05	16	AREIAS	01
		BARRO	04
		CURADO	01
		JARDIM SÃO PAULO	03
		SANCHO	02
		TEJIPIÓ	05
06	03	BOA VIAGEM	02
		IMBIRIBEIRA	01
06	104	40	104

Fonte: Recife, 2004

Gráfico 3 - IPAVs por RPA, em Recife



Fonte: Recife, 2004.

Pode-se verificar a representação da RPA3 na distribuição dos IPAVs na cidade. Mais de cinquenta por cento dos imóveis estão naquela região, seguida pela RPA4, com dezoito por cento, e pela RPA5, com quinze por cento, respectivamente.

- O Jardim Histórico definido no SMUP como “composição arquitetônica e vegetal que, do ponto de vista da história ou da arte, apresenta um interesse público, sendo, como tal, considerado um monumento” é outra subcategoria que compõe as Unidades de Equilíbrio Ambiental. São unidades que além de contribuir para os benefícios como área verde para a cidade, possuem características que devem ser preservadas pelo seu valor “botânico, paisagístico e histórico cultural”. Foram criados 15 jardins históricos (Tabela 14), denominados “Jardins de Burle Marx” em homenagem ao paisagista Roberto Burle Marx que deixou um legado em matéria de projeto e implantação de espaços públicos (jardins, praças e parques) na cidade do Recife. Dos 15 Jardins, 5 estão localizados na RPA3 (Figuras 31, 32, 33, 34 e 35) e, destes, 1 no bairro das Graças e 1 no bairro da Jaqueira (Gráfico 04), ambos componentes do grupo dos 4 bairros onde se efetivaram as entrevistas e o levantamento dos atributos que serão detalhados mais adiante nesta pesquisa.

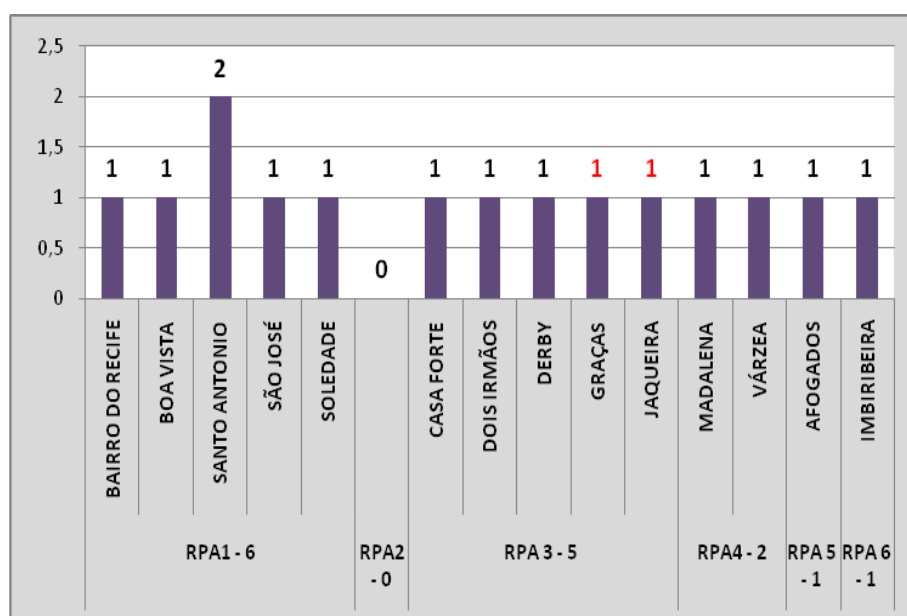
Tabela 14 - Jardins Históricos do Recife

Nº	JARDIM	BAIRRO	RPA
01	Praça de Casa Forte	CASA FORTE	3
02	Praça Euclides da Cunha	MADALENA	4
03	Praça da República e Jardim do Campo das Princesas	SANTO ANTÔNIO	1
04	Praça do Derby	DERBY	3
05	Praça Salgado Filho	IMBIRIBEIRA	6
06	Praça Faria Neves	DOIS IRMÃOS	3
07	Praça Pinto Damaso	VÁRZEA	4
08	Praça do Entroncamento	GRAÇAS	3
09	Praça Chora Menino (Coração de Jesus)	SOLEDADE	1
10	Praça Maciel Pinheiro	BOA VISTA	1
11	Praça Dezesete	SANTO ANTONIO	1
12	Praça Artur Oscar	BAIRRO DO RECIFE	1
13	Largo das Cinco Pontas	SÃO JOSÉ	1
14	Largo da Paz	AFOGADOS	5
15	Jardim da Capela da Jaqueira	JAQUEIRA	3

Fonte: Recife, 2014.

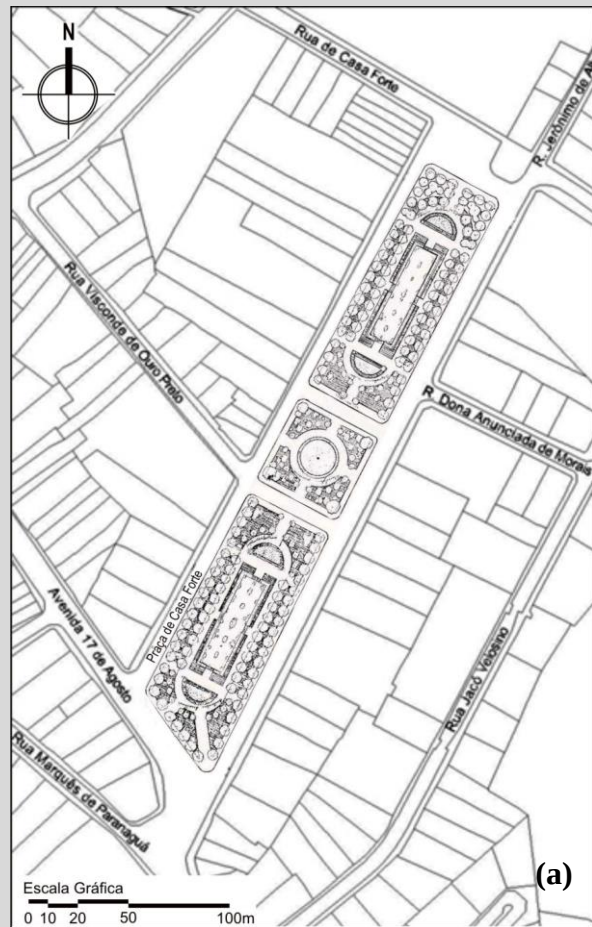
Tanto a Tabela 14 como o Gráfico 4 mostram a distribuição dos Jardins Históricos do Recife. No Gráfico veem-se as duas praças em destaque classificadas com o Jardim Histórico de Burle Marx contidas nos bairros investigados da RPA 3.

Gráfico 4 - Distribuição dos Jardins Históricos por RPA/Bairros, em Recife



Fonte: Recife, 2014

Figura 31- Jardim Histórico – Praça de Casa Forte

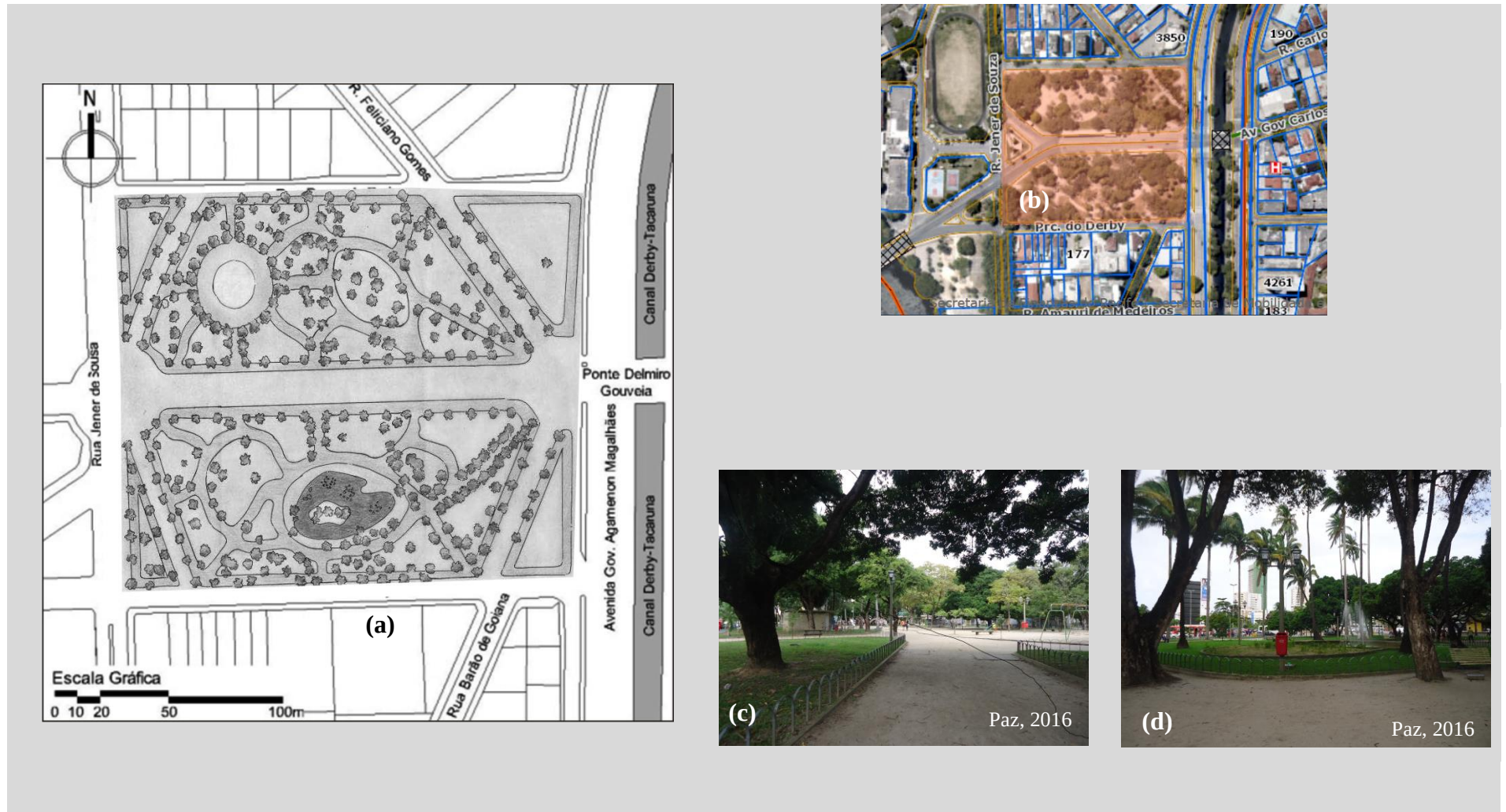


(a) - Planta da Praça. Inventário dos Jardins
Fonte: Recife, 2014

(b) - Imagem da Praça (ESIG-Recife)

(c) e (d) - Interior da Praça. Espelho D'água

Figura 32- Jardim Histórico – Praça do Derby



(a) - Planta da Praça. Inventário dos Jardins
Fonte: Recife, 2014

(b) - Imagem da Praça (ESIG-Recife)

(c) e (d) - Interior da Praça.

Figura 33- Jardim Histórico – Praça Faria Neves

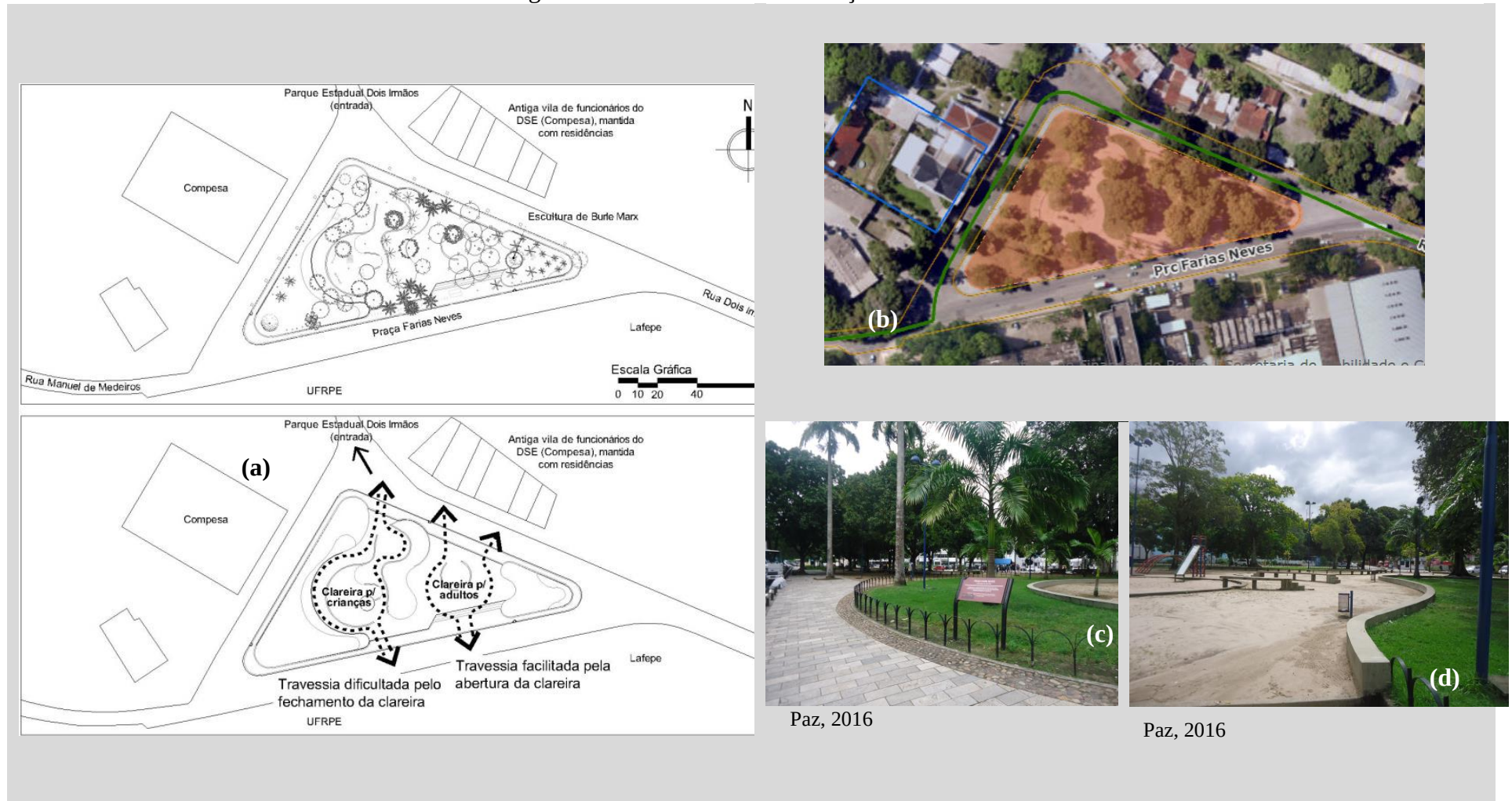
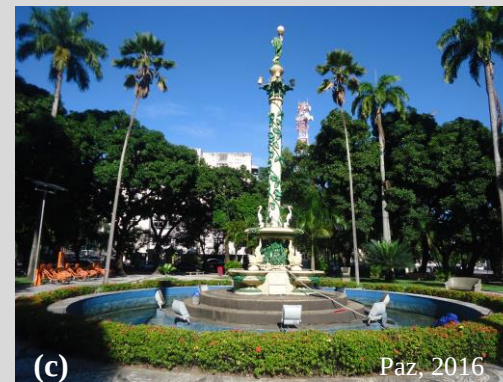
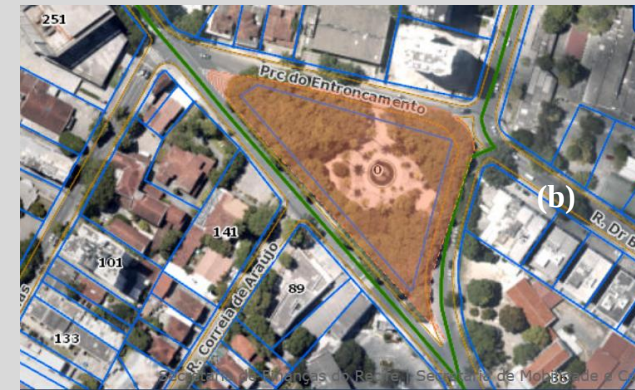
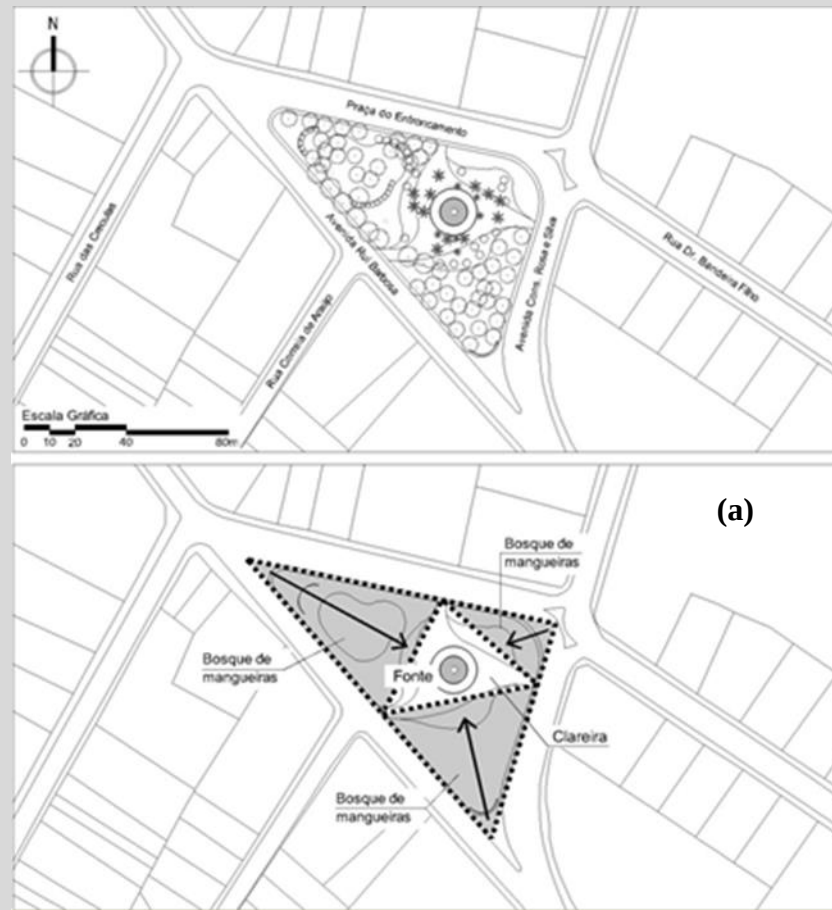
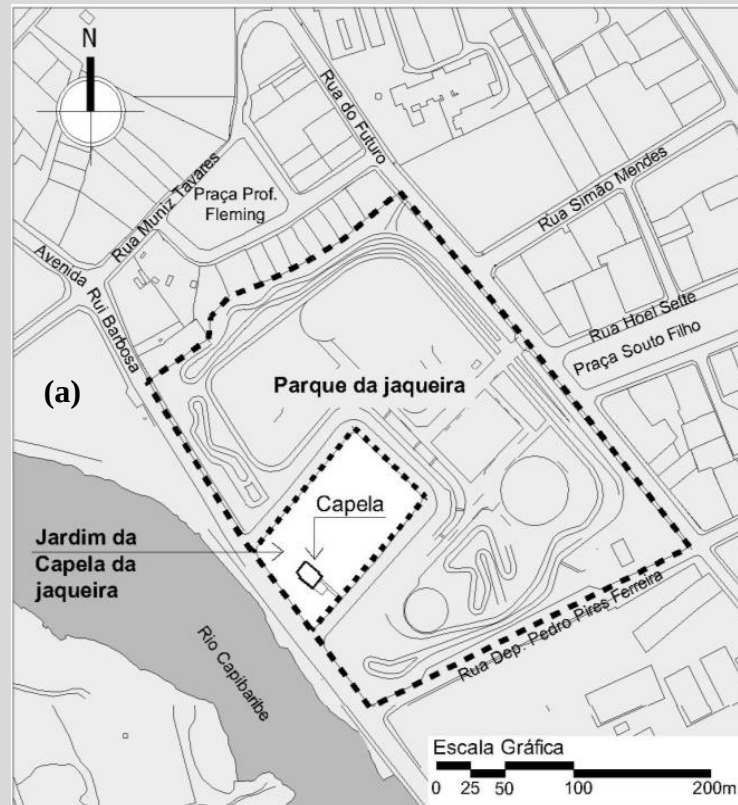


Figura 34- Jardim Histórico – Praça do Entroncamento



(a) - Planta da Praça. Inventário dos Jardins (b) - Imagem da Praça (ESIG-Recife) (c) - Interior da Praça. Fonte e Monumento (d) - Passeio público à margem da Praça.
Fonte: Recife, 2014

Figura 35- Jardim Histórico – Capela da Jaqueira



(a) - Planta da Praça. Inventário dos Jardins (b) - Imagem da Praça (ESIG-Recife) (c) - Interior da Praça. Capela da Jaqueira (d) - Bancos componentes do paisagismo de Burle Marx.

Fonte: Recife, 2014

- A Área Verde de Convivência, Recreação, Esporte ou Lazer - é uma unidade protegida, conforme estabelece a Lei 18.014/2014 que tem “função ecológica, paisagística ou recreativa, que propicia a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade”. São espaços livres com vegetação significativa e dotados de equipamentos e mobiliários urbanos. É a UP que melhor representa as praças, os parques e pátios. Estas UEAs serão mais detalhadas no item 6.3.2 adiante.
- A Área Verde Pública de Composição Viária - são espaços públicos integrantes do sistema viário urbano, conforme a Lei 18.014/2014, e correspondem aos “canteiros centrais de vias urbanas, rotatórias, áreas remanescentes de abertura de vias e refúgios viários”.
- As Árvores e Palmeiras Tombadas - tratam-se de exemplares de vegetação de significativa importância prevista na Lei 18.014 seja pela sua raridade, localização, condição de porta semente ou expressão histórica e que, portanto, devem ser preservadas e devem ter seu manejo de acordo com a Lei Municipal 15.072/1988 e suas alterações posteriores. São 51 espécimes, entre árvores e palmeiras, tombadas na cidade do Recife (Tabela 15), das quais, 31 estão localizadas na RPA3 e, destas, 4 estão dentro dos bairros escolhidos para as entrevistas e para a coleta de dados específicos.

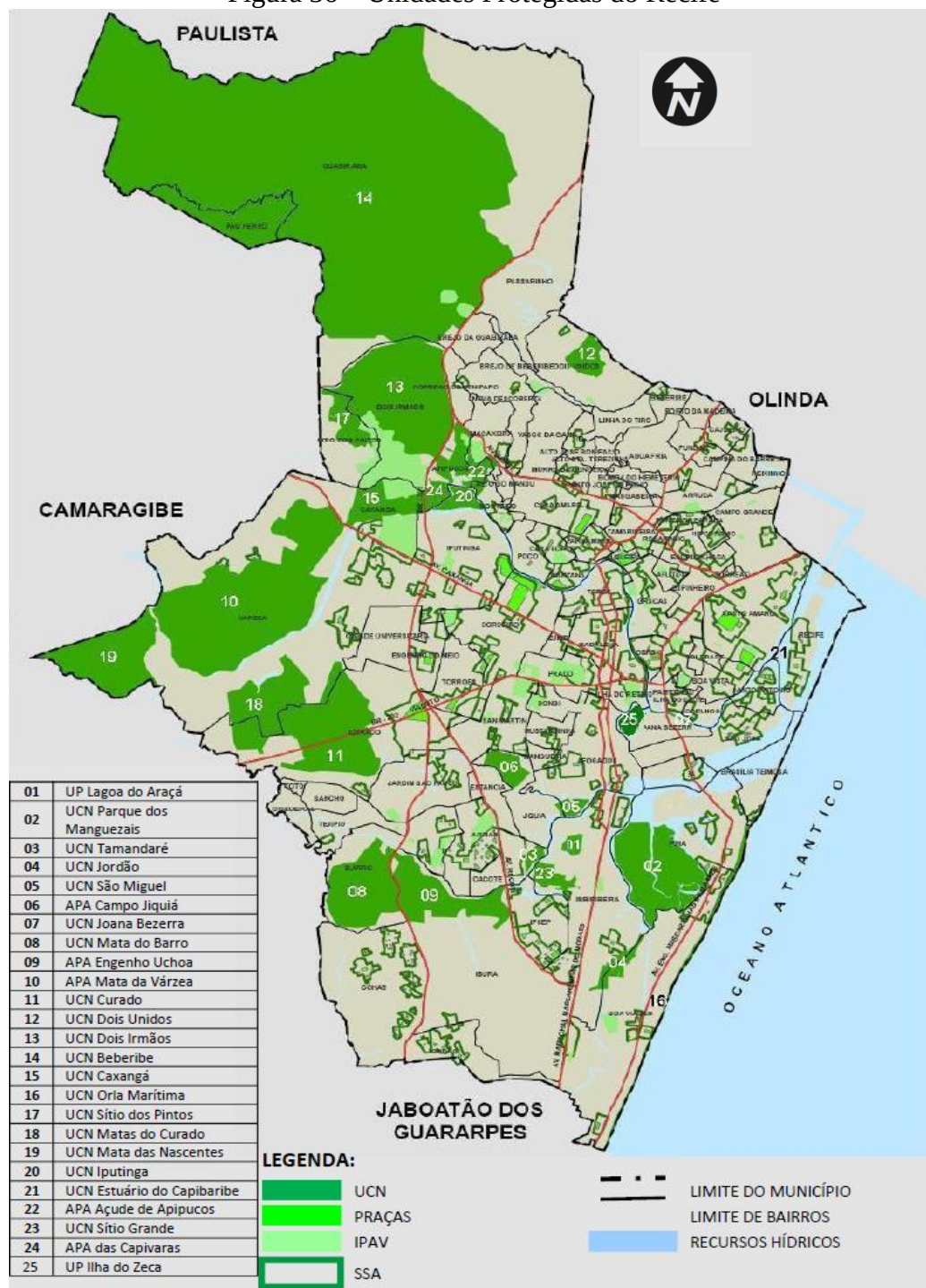
Tabela 15 - Árvores e Palmeiras Tombadas por RPA, em Recife

RPA	QDE	BAIRRO	
		NOME	QDE.
01	03	Boa Vista	01
		Santo Antônio	02
02	08	Água Fria	03
		Dois Unidos	01
		Encruzilhada	01
		Fundão	01
		Rosarinho	02
03	31	Apipucos	01
		Casa Amarela	12
		Casa Forte	03
		Dois Irmãos	04
		Espinheiro	02
		Graças	01
		Jaqueira	02
		Parnamirim	02
		Poço da Panela	03
		Santana	01
04	04	Cidade Universitária	02
		Engenho do Meio	01
		Ilha do Retiro	01
05	04	Bongi	03
		Barro	01
06	01	Boa Viagem	01
06	51	40	51

Fonte: Recife, 2016

Enfim, esse é o conjunto de áreas verdes do Recife, entre públicas e não públicas, que configura o território da cidade conforme mostra a Figura 36. Trata-se de um sistema de áreas verdes singular no que se refere a sua estruturação, unificando diversas tipologias – da unidade de conservação, perpassando pelo Jardim Botânico até as minúsculas unidades de equilíbrio ambiental como refúgios, canteiros e jardins.

Figura 36 – Unidades Protegidas do Recife



Fonte: Recife, 2008

6.5 INSTRUMENTOS DE PROMOÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

No item anterior analisaram-se alguns instrumentos de regulação das áreas verdes, cabe neste discorrer sobre aqueles que foram estabelecidos com o objetivo de criar subsídios para a ampliação das áreas verdes bem como instituir parâmetros e diretrizes para a sua conservação e manutenção.

6.5.1 Plano de Arborização Urbana do Recife

Instrumento instituído pela Lei Municipal nº 17.113/2005, o Plano de Arborização Urbana do Recife tem a finalidade de “orientar a ação pública no desempenho das atividades de planejamento, plantio, monitoramento, avaliação e conservação da arborização urbana” (RECIFE, 2010, p. 6). Observa-se neste instrumento diretrizes fundamentais para a conservação e promoção do verde urbano da cidade, considerando as fronteiras específicas com o objeto desta pesquisa, pode-se citar: a promoção da arborização, especialmente em logradouros e imóveis públicos, em conjuntos habitacionais de interesse social e nas áreas deficitárias; o aumento do número de Imóveis de Proteção de Área Verde (IPAVs); a integração e a gestão compartilhada entre os órgãos que tratam da questão urbana e ambiental, da infraestrutura, da defesa civil e da saúde; a gestão da produção de mudas nos viveiros florestais do município; a capacitação técnica para o aperfeiçoamento dos gestores e servidores municipais envolvidos com a Arborização Urbana; investimento em comunicação através de materiais informativos sobre a importância da Arborização Urbana e da preservação das áreas verdes do Recife; a parceria com os diversos setores da sociedade civil organizada, com o objetivo da responsabilidade compartilhada; a criação de uma Câmara Técnica de Arborização Urbana para acompanhamento e controle social da implementação do Plano de Arborização Urbana; a reserva de áreas para a constituição de áreas verdes e da manutenção de áreas não impermeabilizadas quando do planejamento da ocupação de novas áreas urbanas e da instalação dos conjuntos habitacionais de interesse social; a criação de Corredores Ecológicos conectando áreas verdes através da arborização de eixos viários; entre outras.

O Plano de Arborização apresenta-se através de uma estrutura, embora concisa, mas muito precisa quanto aos mecanismos e processos pelos quais as diretrizes desenvolver-se-ão, às ferramentas a serem utilizadas, às ações e às metas a serem alcançadas (Figura 37).

Figura 37 - Estrutura do Plano de Arborização Urbana da Cidade do Recife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Cabe aqui destacar duas questões que o Plano aborda e são fundamentais no que se refere à conservação do verde urbano, especialmente, das áreas verdes públicas da cidade do Recife. A primeira refere-se à Estruturação do Plano. Trata-se da estratégia na qual se dará a sua gestão, desenvolvida através de dois programas:

- O Programa de Planejamento e Plantio, que abrange desde o diagnóstico quali quantitativo da arborização urbana, perpassando pela indicação das áreas mais deficitárias até procedimentos técnicos relacionados à coleta de sementes, à produção de mudas e requisitos do plantio.
- O Programa de Monitoramento, Avaliação e Conservação da Arborização Urbana, que se refere à manutenção e conservação além do estabelecimento de um banco cadastral.

Quanto ao Programa de Planejamento e Plantio, duas premissas foram consideradas para a sua formulação. Primeiro, considerou-se o estudo da cobertura vegetal formulado pelo

Instituto Pelópidas Silveira (Figura 38), que apresenta, por bairro, as áreas mais deficitárias. Decerto que o critério utilizado por aquele instituto para a formulação do Mapa não se restringiu às áreas verdes públicas, abrangendo toda a cobertura vegetal do Recife o que, de certa forma, faz-se necessária cautela com a definição de índices quando da mistura da classificação do verde urbano conforme se discutiu em Nucci (2008), entre outros autores supracitados. Mas, de toda forma, é o indicador existente para a definição das áreas mais deficitárias.

A combinação do Mapa do Verde com o estudo de Oliveira (2012) sobre a “Distribuição Espacial da Temperatura na Superfície do Recife” (Figura 39) fundamentou a primeira premissa para a definição das áreas prioritárias para a arborização urbana no Programa de Planejamento e Plantio. A segunda premissa baseou-se na definição de uma metodologia onde se determinasse o potencial de arborização nas vias urbanas, isto é, não bastou apenas a definição dos locais prioritários em função do déficit por elas apresentado, carecia a definição dos requisitos mínimos para o plantio. Foi necessária a determinação da largura mínima do passeio público, além da mensuração dos fatores que impedem a localização de árvore, como rebaixamento de meio fio para acessos aos lotes; existência de mobiliários urbanos (postes, rampas de pedestres, lixeiras, orelhões etc.); da própria existência de outra árvore e dos condicionantes da infraestrutura instalada (canalização de água e esgoto, rede elétrica etc.) o que caracterizam fatores redutores do potencial de arborização em logradouros públicos. Sendo assim, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife definiu que as condições na determinação do potencial de arborização, naquelas áreas prioritárias determinadas pelo percentual de verde nos bairros, rebatidas com o mapeamento da temperatura da superfície, seria pela Equação 1:

$$PA = [(EXT/ESPC) * (CAL+CAN) - ARV] * FAj \quad (1)$$

Sendo:

PA = potencial de arborização.

EXT = extensão bruta da via.

ESPC = espaçamento entre as mudas (5m para pequeno porte; 8m para médio porte e 12m para grande porte).

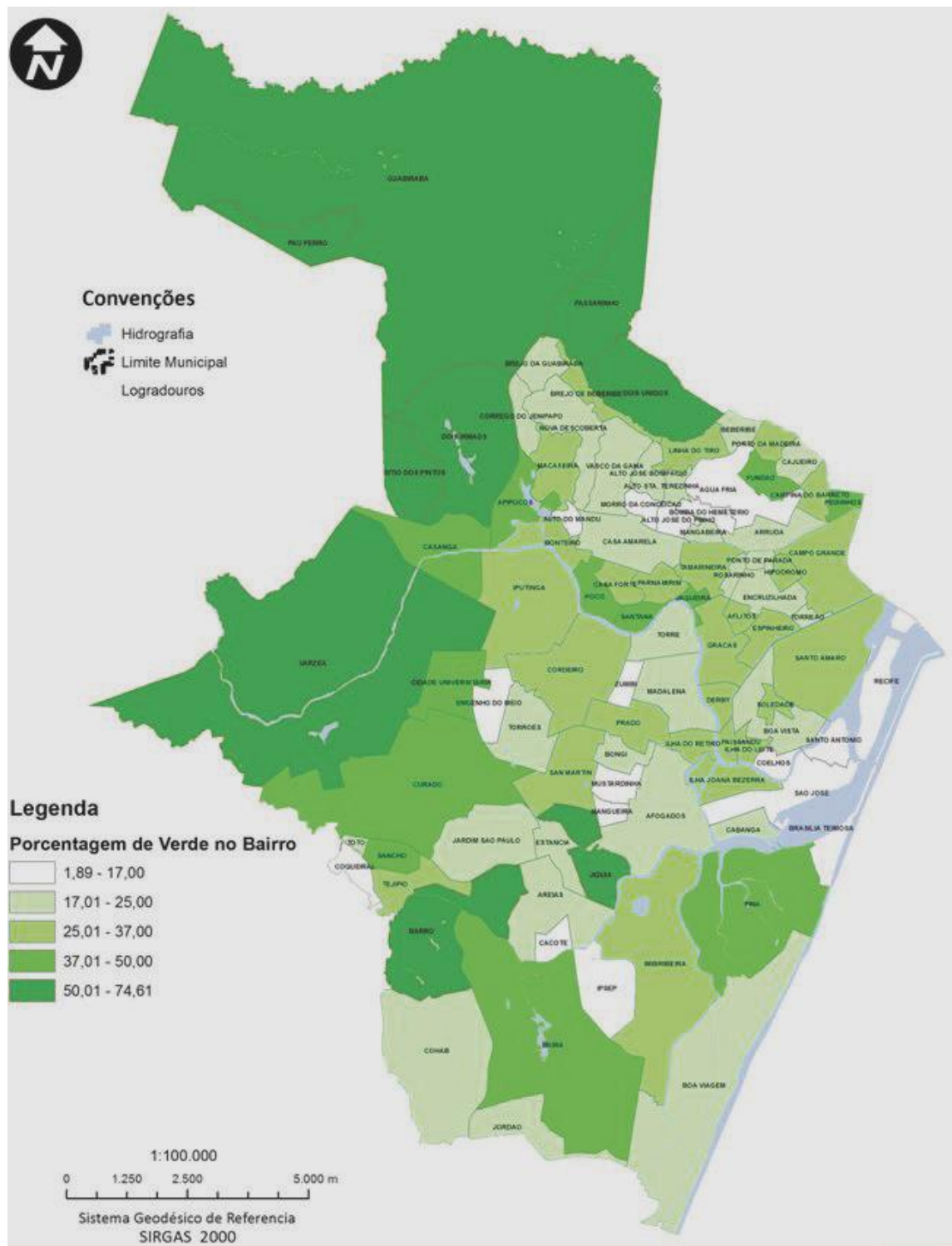
CAL = quantidade de calçadas na via.

CAN = quantidade de canteiros na via.

AR = número de árvores existentes na via.

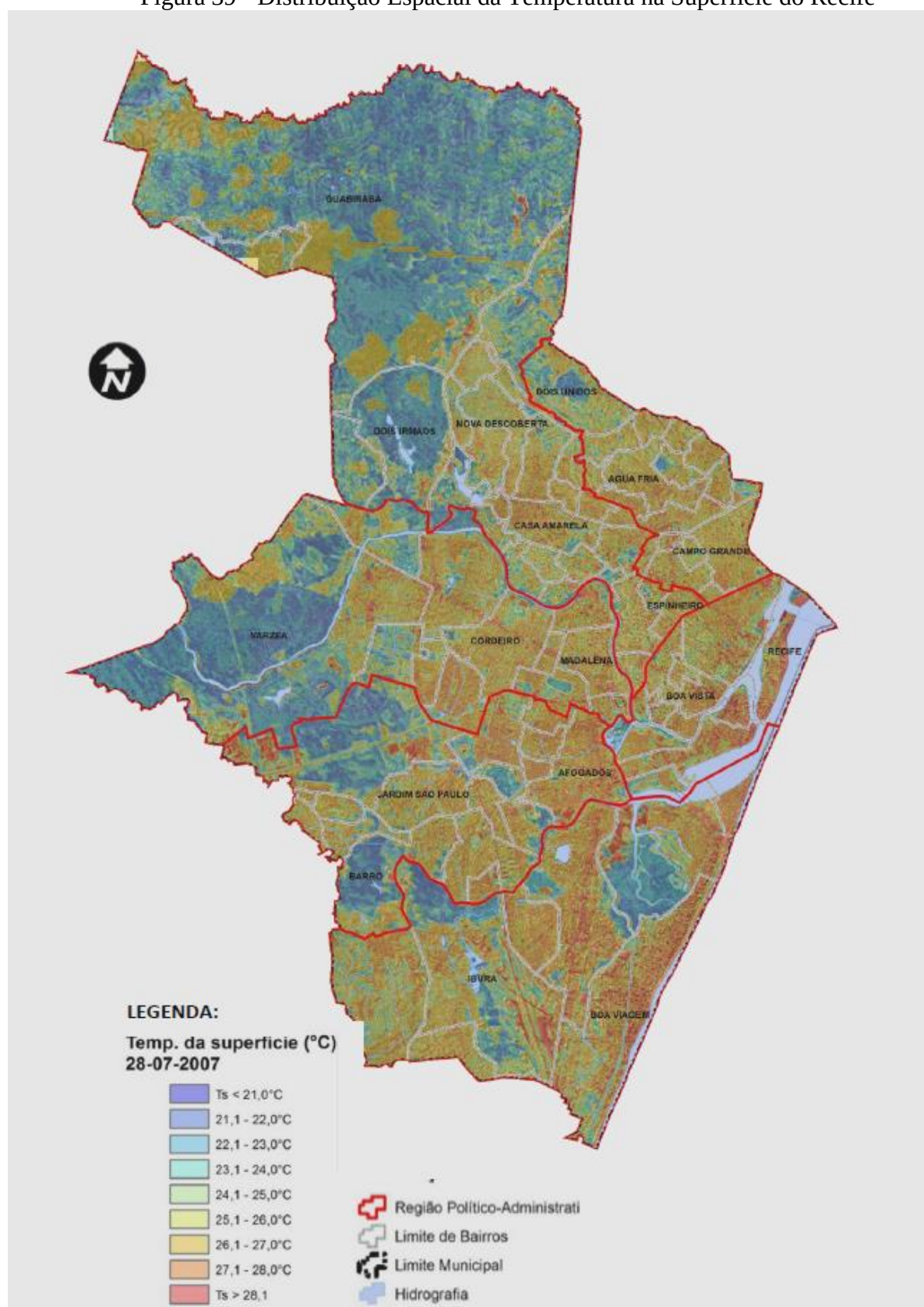
FAj = fator de ajuste que reduz o potencial de arborização - 35% para bairros predominantemente residenciais e 50% para bairros predominantemente comerciais.

Figura 38 – Intensidade do verde urbano Cidade do Recife



Fonte: Recife, 2012

Figura 39 - Distribuição Espacial da Temperatura na Superfície do Recife



Fonte: Oliveira, 2012

Quanto à Meta, o Plano de Arborização considerou, além da reversão da deficiência atuando sobre o déficit, a ampliação priorizando as áreas mais escassas. Numericamente, o Plano foi ousado ao definir, a partir da data do seu lançamento, o plantio de cem mil árvores em cinco anos, o que daria vinte mil novas árvores por ano. Além disso, o instrumento estabeleceu a necessidade de estruturação no processo de produção de mudas, arbitrando sobre a necessidade de produzir quarenta e duas mil mudas anuais, porém, passados mais do dobro do prazo estipulado, ainda não se alcançou este resultado.

As ações para fazer com que o Plano cumpra as metas estabelecidas e, sobretudo, que concorram para que as estratégias sejam articuladas e postas em práticas têm sido poucas, afetando, sobremaneira, os resultados esperados. No Programa de Planejamento e Plantio estimaram-se, preliminarmente, aproximadamente, cinquenta mil árvores para as vias públicas distribuídas nas seis Regiões Políticas (Tabela 16, Gráfico 5).

Parte do plantio realizado entre os anos de 2013 e 2015 para o cumprimento da meta ocorreu via Projeto de Revitalização e/ou Implantação de Área Verde (PRAV), instrumento que será discutido no item 6.2.3.2. Todavia este instrumento, embora extremamente importante para a compensação ambiental, em particular para a ampliação do verde urbano, tem sido pouco eficaz para a arborização urbana, como se verifica no Gráfico 6, nos últimos três anos foram apenas 9.200 plantios, 6.236 no ano de 2013; 2.164 em 2014; e apenas 800 em 2015.

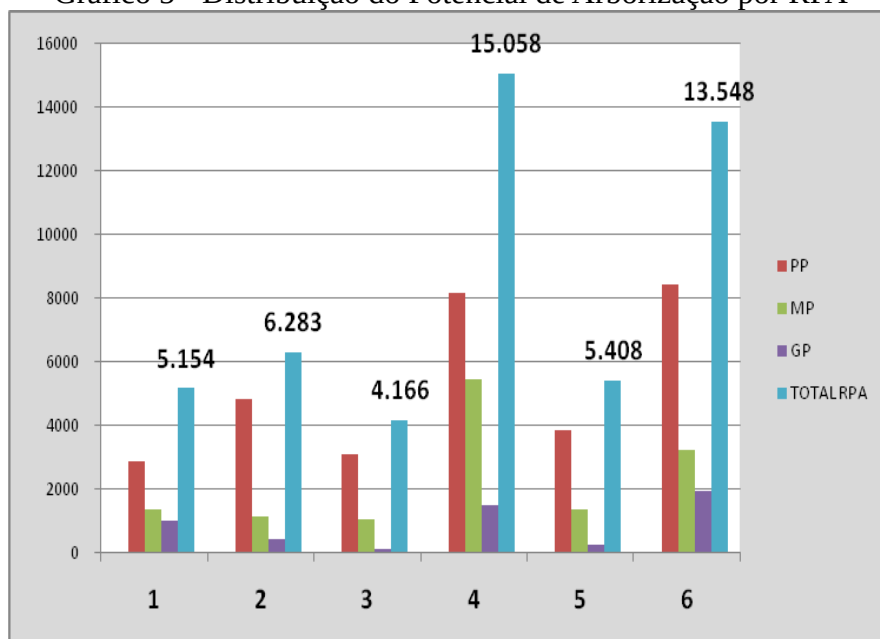
Tabela 16 - Estimativa da Arborização de vias públicas para o Recife

POTENCIAL DE ARBORIZAÇÃO - RPA				
RPA	NÚMERO DE ÁRVORES			
	PP	MP	GP	TOTAL
1	2.839	1.338	977	5.154
2	4.794	1.111	379	6.283
3	3.081	1.009	76	4.166
4	8.153	5.442	1.463	15.058
5	3.837	1.347	224	5.408
6	8.433	3.217	1.898	13.548
TOTAL	31.137	13.464	5.017	49.617

PP- Pequeno Porte **MP-** Médio Porte **GP-** Grande Porte

Fonte: Recife, 2015

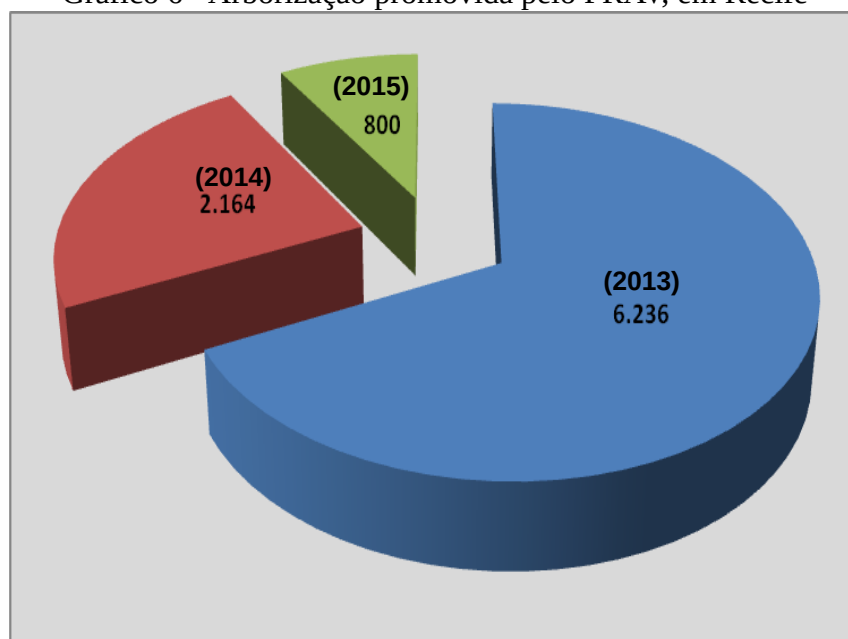
Gráfico 5 - Distribuição do Potencial de Arborização por RPA



Fonte: Recife, 2015

Pode-se observar que a distribuição do potencial se deu, prioritariamente, naquelas regiões onde há escassez de verde urbano. Quando isso não ocorreu foi por algum obstáculo que inviabiliza a arborização - calçadas estreitas, com menos de 1,50 m de largura, ausência de pavimentação ou calçadas. Há também os casos dos bairros com certa arborização como é o caso dos bairros objetos desta pesquisa, todos localizados na RPA3.

Gráfico 6 - Arborização promovida pelo PRAV, em Recife



Fonte: Recife, 2016

6.5.2 Projeto de Revitalização ou Implantação de Áreas Verdes

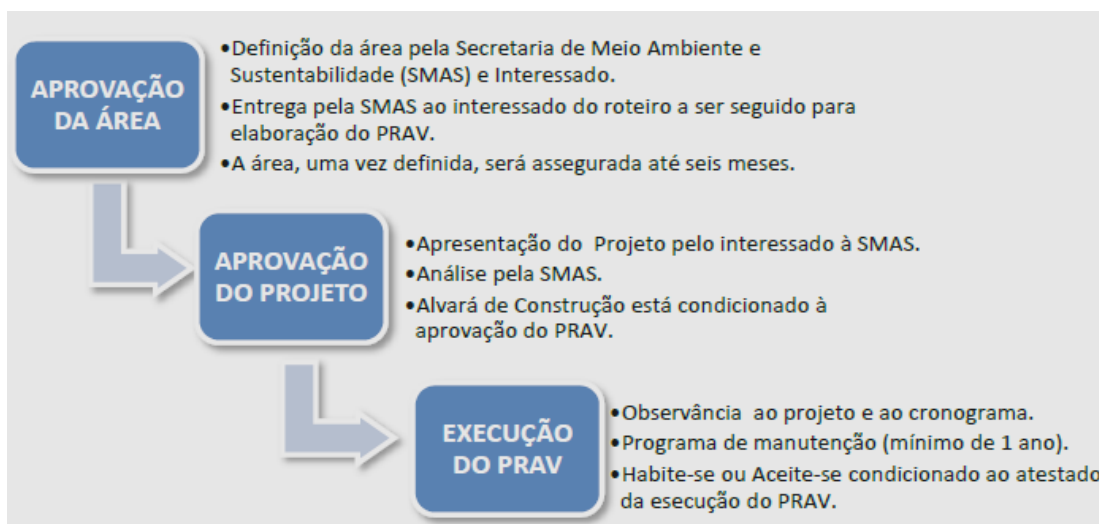
O Projeto de Revitalização e/ou Implantação de Área Verde (PRAV) é um mecanismo criado pela Prefeitura do Recife, através da Lei Municipal 16.930/2003, cujo propósito é o de recuperar ou plantar vegetação em áreas previamente definidas. Trata-se de um instrumento motivado por novas construções em terrenos situados nos Setores de Sustentabilidade Ambiental 1 (SSA1), isto é, em que o processo de aprovação e licenciamento de construções nestas áreas remete à elaboração de um PRAV e a concessão do respectivo habite-se está condicionada a sua execução. A lei determina ainda que a definição do local destinatário da implantação ou recuperação deverá ser feita pelo poder público juntamente com o interessado. O PRAV, de acordo com a Lei, deverá ser elaborado pelo interessado e submetido à aprovação pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade e relatado ao Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAM).

Com relação à localização das áreas, objeto da decisão do poder público para a implantação do PRAV, deve ser definida, prioritariamente, nas margens de corpos e cursos d'água; nas áreas verdes públicas localizadas nas Zonas de Ambiente Natural (ZAN), Unidades de Conservação ou Parques; e nas praças ou refúgios, como também na arborização urbana e nos passeios públicos. O tamanho da área a ser revitalizada tem uma relação direta com a área construída apresentada quando do pedido de aprovação do projeto, observando-se os seguintes parâmetros:

- Edificações com até 70m² de área construída deverão implantar PRAV com a mesma área.
- Edificações com área construída entre 70m² e 200m², terão PRAV com o dobro da área.
- Edificações com área construída maior que 200m², implantarão PRAV com o dobro da área do terreno no qual será erguida a construção.

Importante anotar que o cálculo da área a ser submetida ao PRAV, além da observância aos parâmetros descritos acima, será correlacionado às características relacionadas à permeabilidade do solo. O processo de admissão e execução do PRAV observará, basicamente, três etapas – Aprovação da Área; Aprovação do Projeto; e Atesto da Execução do PRAV – conforme Figura 40.

Figura 40 – Esquema do processo de admissão e execução do PRAV



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

A legislação municipal prevê ainda outro mecanismo para a conservação do verde urbano, a exemplo dos condicionantes à supressão de vegetação no Setor de Sustentabilidade Ambiental 2 (SSA 2). A Lei Municipal 18.111/2015 estabelece que a supressão de árvores, arbustos ou palmeiras está sujeita à prévia autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade que condicionará a sua substituição no mesmo terreno onde ocorrer a retirada e, em caso de impossibilidade de ser neste imóvel, o órgão definirá outro local que, preferencialmente, deverá ser no entorno do imóvel.

6.5.3 Adoção de Parques, Praças e Jardins

O grande desafio na gestão da área verde pública corresponde à sua manutenção. Não basta apenas ter instrumentos de planejamento e controle para a promoção da conservação e ampliação de áreas verdes. A conservação dessas áreas públicas não se resume apenas ao controle e à preservação do verde, embora isto seja um fator preponderante. Nesta conservação, incluem-se as permanentes limpezas; podas de árvores e arbustos; manutenção de equipamento, mobiliários e iluminação; fornecimento de água e energia; reposição de pavimentos e solos dos jardins, entre outros, o que, sem dúvidas, torna a sua gestão bastante onerosa, considerando-se, sobretudo, que são mais de mil áreas verdes públicas em todo o território municipal distribuídas entre parques, praças, jardins, canteiros e refúgios.

Através de instrumento de parceria com a iniciativa privada, a Prefeitura do Recife mantém, por meio da Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana (EMLURB), no seu modelo

de gestão, instrumento de adoção de parques e praças na perspectiva da ampliação da manutenção das áreas verdes públicas. Para esse programa estabeleceu-se uma divisão das áreas verdes em três grupos:

- Grupo de áreas com 100m² a 1.000m² de área, correspondente às faixas de canteiros centrais de logradouros e faixas *non aedificandi* de cursos d'água e de pequenos jardins.
- Grupo de áreas com 1001m² a 20.000m², equivalente às praças em geral com tamanho aproximado de um quarteirão.
- Grupo de áreas com mais de 20.000m², grupo em que se enquadram os parques e as grandes praças.

Das 1.041 áreas verdes cadastradas no Recife, 81 estão sendo mantidas em parceria com a iniciativa privada através de instrumento de adoção. Na RPA3, das 150 áreas, 35 estão sobre o regime de adoção e, das 25 áreas existentes nos bairros dos Aflitos, Graças, Jaqueira e Santana, 11 são adotadas (Tabela 17).

Tabela 17 - Áreas verdes adotadas na RPA3 e bairros pesquisados, em Recife

RPA 3		BAIRROS PESQUISADOS	
TOTAL DE ÁREAS VERDES	ÁREAS VERDES ADOTADAS	TOTAL DE ÁREAS VERDES	ÁREAS VERDES ADOTADAS
150	35	25	11

Fonte: Recife, 2016

No instrumento de adoção firmam-se as responsabilidades e benefícios entre a Prefeitura e o particular, conforme mostra a Tabela 18, a partir de procedimento solicitando a adoção à EMLURB, onde o interessado deve apresentar: Cópia de Contrato Social; Cópia do CNPJ; Cópia do CPF dos responsáveis; Cópia do RG dos responsáveis e Ofício com a respectiva solicitação.

Tabela 18 - Adoção de Áreas Verdes Públicas do Recife - Responsabilidades e Benefícios

ADOÇÃO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE	RESPONSABILIDADES		BENEFÍCIOS
	PARTICULAR	- Conservação e manutenção dos passeios internos ou cerca de proteção dos jardins, equipamentos de irrigação e drenagem, equipamentos de lazer e descanso, além de monumentos públicos, observando-se a com presteza e boa técnica, procurando minimizar os transtornos aos usuários, segundo projeto elaborado pela Prefeitura do Recife; - Conservação e manutenção das árvores, gramados, arbustos e plantas ornamentais; - Contratação de pessoal técnico e de apoio, habilitados e treinados, incluindo transporte, alimentação, alojamento, uniformes, equipamentos e instrumentos de proteção e segurança contra acidentes; - Submissão à análise prévia da Prefeitura do Recife qualquer tipo de intervenção e/ou realização de atividades e eventos; - Abastecimento d'água permanente; - Segurança da área; - Respeito as diretrizes de intervenções nos espaços livres públicos definidas pela Prefeitura do Recife; - Perdas e danos que eventualmente vier a causar durante a execução dos serviços, ainda que decorrentes de imprudência, negligência ou imperícia de seus administradores ou empregados.	- Publicidade nas áreas adotadas conforme padrão e diretrizes determinadas pela Prefeitura; - Associação da marca com um programa de proteção e preservação ambiental; - Inclusão nos meios institucionais de divulgação da Prefeitura do Recife.
	CIDADE DO RECIFE	- Definição das diretrizes a serem contempladas pelo projeto de intervenção nas áreas livres públicas; - Supervisão e orientação técnicas e legais ao adotante; - Desenvolvimento de projetos de implantação ou reforma das áreas a serem adotadas; - Execução de qualquer serviço nos equipamentos de iluminação; - Efetivação de Pagamento das despesas de energia elétrica relativa à área adotada; - Fornecimento e plantio de vegetação ornamental, existente nas suas sementeiras, sempre que necessário e possível; - Fiscalização, com base numa lista de verificação, do nível de qualidade da manutenção e conservação da praça adotada.	- Preservação da natureza e do patrimônio da cidade; - Satisfação e reconhecimento da comunidade e usuários; - Realização de serviços que proporcionam o bem-estar da população; - Consolidação da parceria firmada com a sociedade, considerada um importante instrumento para promover a requalificação e manutenção de áreas verdes públicas; - Desenvolvimento da consciência ecológica em lideranças comunitárias e em toda a coletividade.

Fonte: Recife, 20016, adaptado pelo autor

6.6 ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

Conforme cadastro da EMLURB, o Recife possui 1.041 áreas, distribuídas entre parques, praças, jardins, refúgios, canteiros, pátios, equipamentos e largos, base em que se deu a análise e correspondente caracterização. Porém, tomando-se como base referencial conceitual estabelecido a partir de Lima et al (1994) e Sá Carneiro e Mesquita (2000) quanto ao cumprimento dos objetivos desses espaços públicos – ecológico, estético e lazer – além do que defendem Hardt (1994) e Nucci e Cavalheiro (1999) no tocante ao fator permeabilidade como condicionante para estas áreas serem chamadas de verdes, excluiu-se aquelas que não apresentam estas características, os largos, os pátios e alguns equipamentos, estes ou não apresentam vegetação ou possuem suas superfícies totalmente impermeáveis ou têm acessos restringidos à população.

A caracterização deu-se desde as suas localizações até a descrição dos atributos levantados nos bairros pesquisados da RPA3. Esta caracterização tomou como referência as tipologias descritas por Sá Carneiro e Mesquita (2000) quando da pesquisa “Espaços Livres do Recife” que, segundo as autoras, na identificação das tipologias, levou-se em consideração a referência desses espaços nas suas inserções do território municipal, tomando-se como referência a relação das necessidades da população, além da contribuição ao planejamento a partir das premissas da conservação urbana. O SMUP é o referencial legal que, à luz daquela pesquisa e de outras referências, como já apresentado, considerou-se, sobremaneira, esta caracterização.

Soma-se, de forma preponderante, à definição das tipologias para esta caracterização as demais referências teóricas apresentadas nesta pesquisa sobre as funções das áreas verdes no meio urbano, especialmente, aquelas relacionadas às metodologias para definição dos indicadores e índices como a Densidade de Áreas Verdes (DAV) e do Índice de Área Verde (IAV), além dos parâmetros para a definição da superfície de influências dessas áreas, tal como apresentada por Zanin (2002) apud Rosset (2005).

6.6.1 Áreas verdes públicas do Recife, tipologias e distribuição no território

Na pesquisa “Espaços Livres do Recife”, as áreas verdes estão inseridas na categoria de espaços livres públicos, que significam, essencialmente, ser abertos ao público e, conforme discutido anteriormente, classificados em três grupos – os de equilíbrio ambiental; aqueles de recreação; e os de circulação (refúgio, ruas, estacionamentos etc.). Com a instituição do

SMUP, a categoria “equilíbrio ambiental” refere-se a um grupo de unidades protegidas constituído, entre outras, de áreas verdes de convivência, recreação, esporte ou lazer; as de composição viária; e os jardins históricos que perfazem a análise desta pesquisa. É importante observar que não há antagonismo entre as duas classificações, pelo contrário, o SMUP, que nasceu no Plano Diretor, oito anos após a publicação deste documento, sendo sua base para as definições conceituais e correspondente classificação. Todavia é importante elucidar algumas questões:

- O conceito para as unidades de equilíbrio ambiental estabelecido no Plano Diretor e no SMUP não contraria àquele definido na Pesquisa sobre espaços livres públicos.
- Com o SMUP, as unidades de equilíbrio ambiental passam a ser uma categoria que agrega tanto as áreas de recreação, quanto as áreas de circulação, além de especificar os IPAVs, as árvores tombadas e os jardins históricos, sendo estas subcategorias daquelas.
- Não são analisados nesta pesquisa os IPAVs, por não terem obrigatoriedade de serem públicos ou por terem acessos restritos. As árvores tombadas estão dentro do contexto de sua localização, inserida em outra categoria de UEA; e no caso dos jardins históricos, receberam destaques quando da análise como praça ou jardim.

Das 1.041 áreas cadastradas (Figura 41 - Mapa Temático 1 - Áreas Verdes Públicas do Recife), o correspondente a 2.887.484,50m², excluiu-se para a análise, 11 áreas ou 39.937,83m², que não apresentam os requisitos mínimos e acrescentou-se 4 áreas correspondentes aos cemitérios de Casa Amarela; dos Ingleses em Santo Amaro; o Parque das Flores, em Tejipió; e o da Várzea, uma vez que no cadastro há apenas o Cemitério de Santo Amaro. Concluiu-se com um conjunto de 1034 áreas verdes públicas totalizando 2.986.789,80m², o que corresponde a 1, 37% da área total do Recife, ressaltando que não estão computadas, pois não são objetos desta pesquisa, as demais áreas verdes classificadas como unidades protegidas (UCs; IPAVs, etc.).

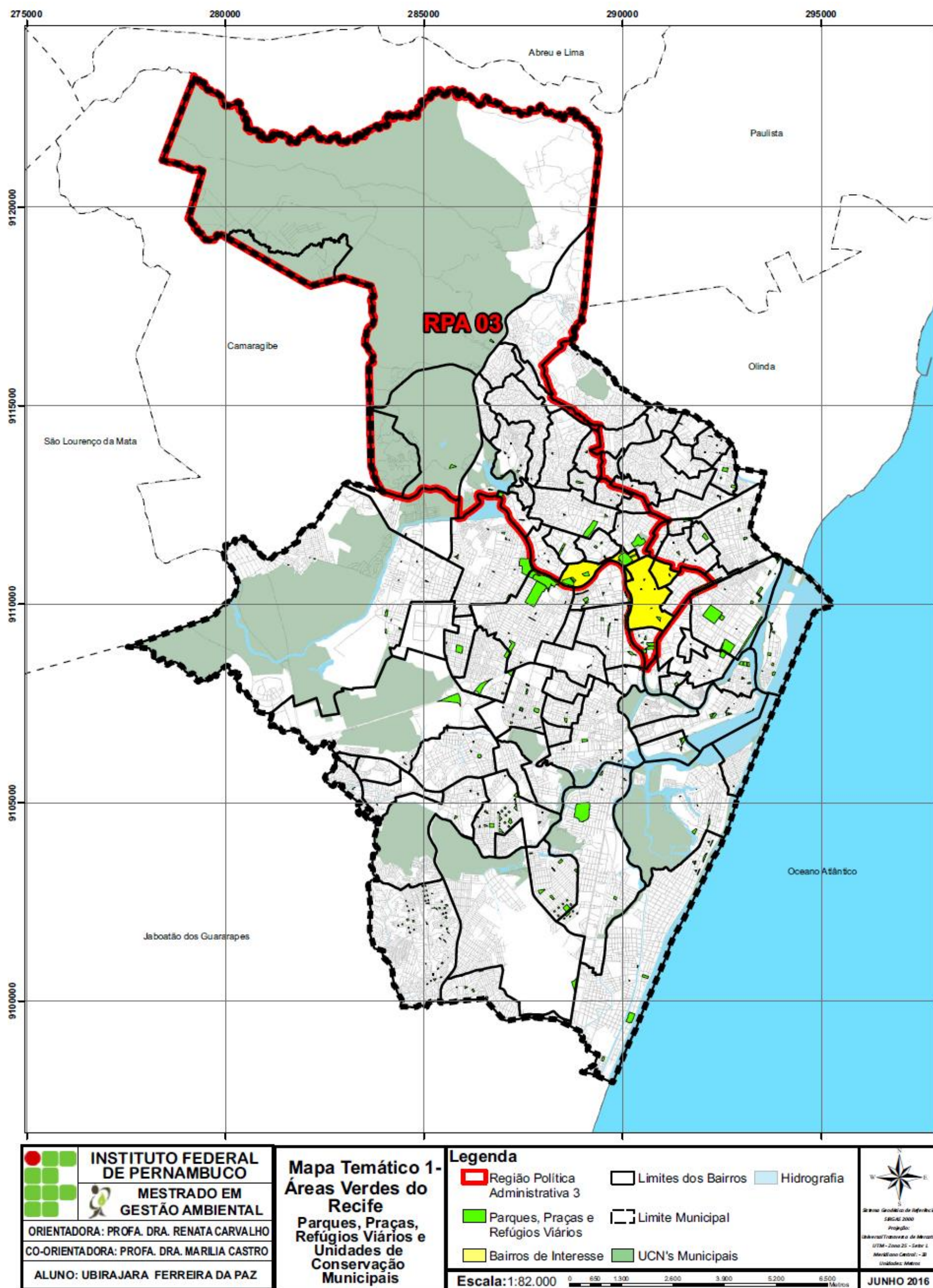
Das 1.034 áreas verdes, como se verifica na Tabela 19, as praças são as categorias com o maior número, são 470 áreas perfazendo mais de um milhão de metros quadrados, enquanto que os parques ocorrem em menor número, porém, estes representam o segundo lugar em superfície com mais de novecentos mil metros quadrados. Já os refúgios contribuem apenas com pouco mais de cinquenta e nove mil metros quadrados, ocupando o último lugar em superfície.

Tabela 19- Distribuição das áreas verdes públicas por categoria na cidade do Recife

ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE				
CATEGORIA	QUANTIDADE	%	ÁREA (m²)	%
Parque	16	1,55	923.119,45	30,91
Praça	470	45,45	1.072.829,92	35,92
Refúgios	200	19,34	59.163,51	1,98
Área verde/jardim	114	11,03	504.534,54	16,89
Canteiro central	229	22,15	168.386,32	5,64
Equipamento/cemitério	5	0,48	258.756,06	8,66
TOTAL	1.034	100	2.986.789,80	100

Fonte: Recife, 2016 adaptado pelo autor

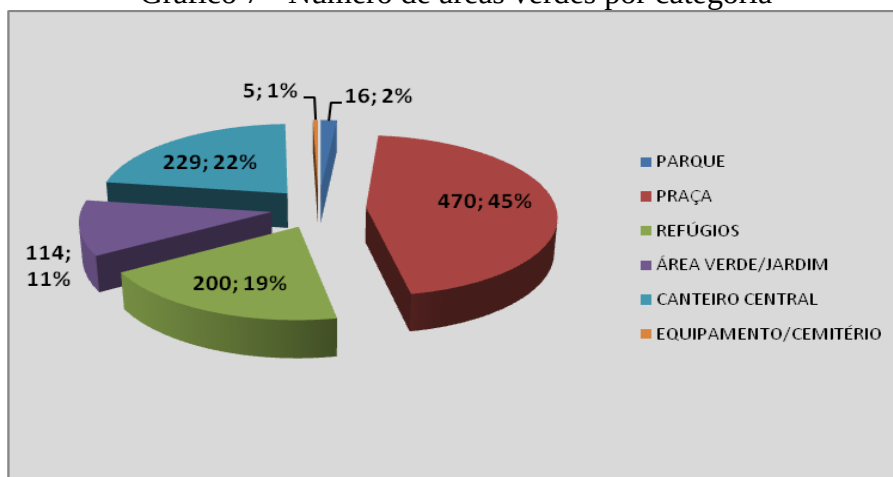
Figura 41 – Mapa Temático 1 – Áreas Verdes Públicas do Recife



Elaborado por Fernandes Jr.; Paz, 2016.

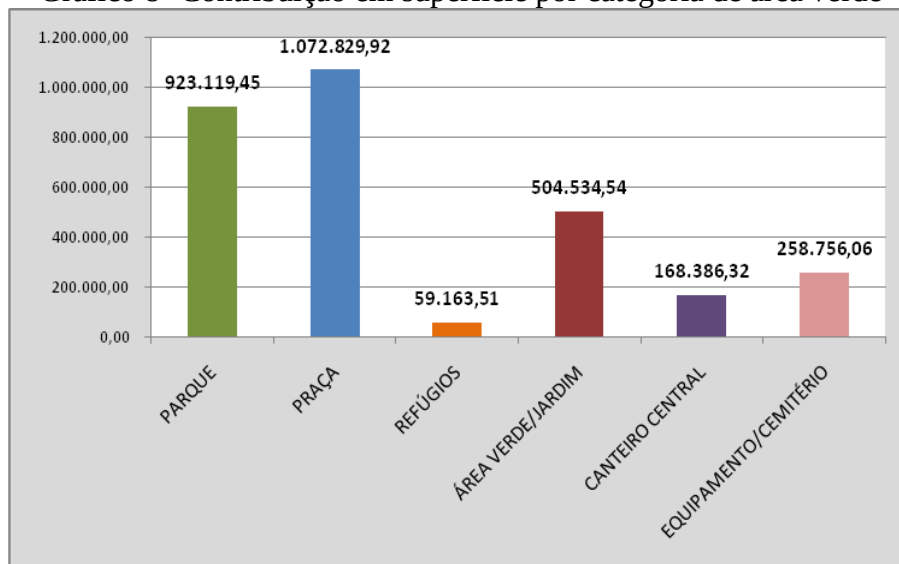
O Mapa Temático 1 - Áreas Verdes Públicas do Recife mostra a distribuição dessas áreas em todo território recifense o que se constata, demonstrado no Gráfico 7, que a maioria delas são classificadas como UEA - Unidades de Recreação, Esporte ou Lazer e Jardins Históricos (Praças), perfazendo quase a metade das áreas verdes do Município.

Gráfico 7 - Número de áreas verdes por categoria



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

Gráfico 8- Contribuição em superfície por categoria de área verde



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

Pode-se verificar, conforme as informações contidas na Tabela 20 e nos Gráficos 7 e 8 que a UEA – Praças ocupa o primeiro lugar tanto em número, 470 unidades, o equivalente a 45,45% do total, como no somatório de suas superfícies em metros quadrados, o correspondente a 35,92% do total das áreas verdes. Os parques, embora ocorram em menor

número, 16 unidades, contribuem em segundo lugar no que se refere ao quesito superfície, isto é, 30,01% do somatório de todas as áreas verdes.

Tabela 20 - Distribuição das áreas verdes públicas por RPA, em Recife

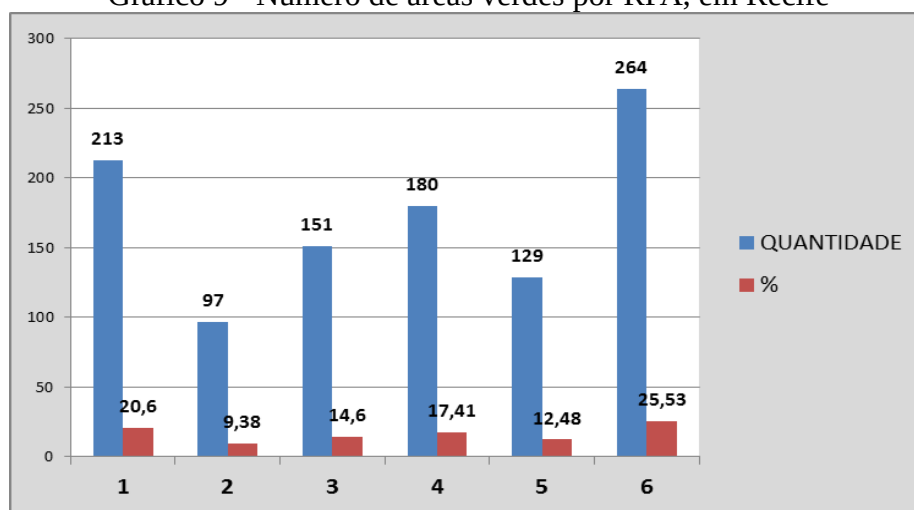
ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE				
RPA	QUANTIDADE	%	ÁREA (m²)	%
1	213	20,60	596.514,66	19,97
2	97	9,38	211.075,73	7,07
3	151	14,60	602.907,40	20,19
4	180	17,41	711.423,16	23,82
5	129	12,48	348.082,46	11,65
6	264	25,53	516.786,39	17,30
TOTAL	1.034	100	2.986.789,80	100

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

No que se refere à distribuição dessas áreas verdes no território recifense, verifica-se, conforme a Tabela 19 e Gráficos 9, que a RPA 6 possui o maior número de áreas, são 264 áreas verdes, o equivalente a 25, 53% do total das áreas, no entanto, não detém a maior superfície, correspondendo a apenas 17, 30% da superfície das áreas verdes do Recife. A RPA4 responde pela maior superfície de áreas verdes, 23,82% do total, seguida pela RPA3 (20,19%) e RPA1 (19,97%), respectivamente.

A RPA2 é a região com os menores números, tanto do ponto de vista da quantidade, apenas 97 unidades, quanto em superfície, 211.075, 73m², o que corresponde a 7,07% da área total das áreas verdes de toda a cidade.

Gráfico 9 - Número de áreas verdes por RPA, em Recife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

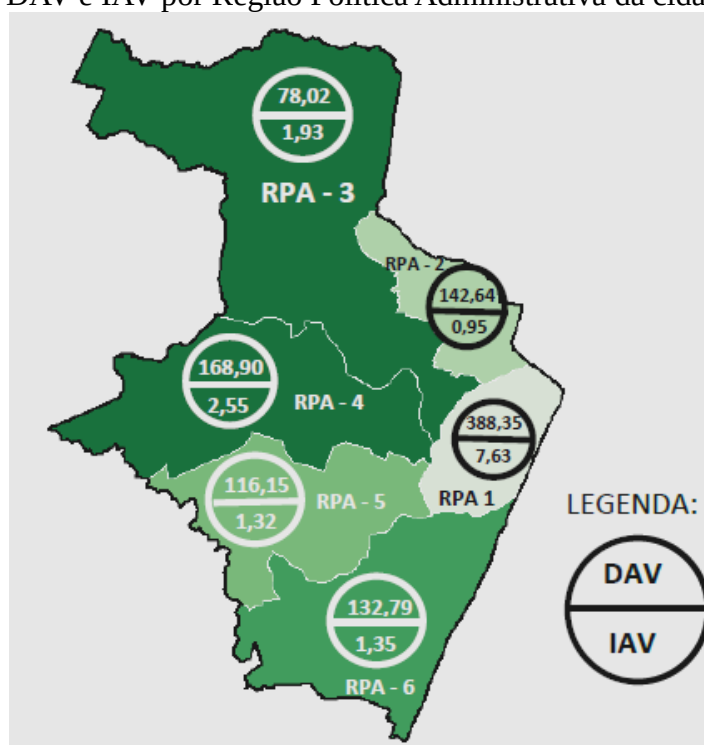
Considerando esse universo de áreas verdes – Unidades de Equilíbrio Ambiental – a partir da sua distribuição no território da cidade do Recife, calculou-se tanto a Densidade de Áreas Verdes (DAV), como o Índice de Áreas Verdes de uma forma direta, sendo DAV a razão entre a superfície de área verde pública em metros quadrados e a área de cada região em ha e o IAV a razão entre a superfície de área verde e a população da correspondente região.

Tabela 21 - DAV e IAV por Região Política Administrativa, em Recife

REGIÃO	ÁREA (ha)	POPULAÇÃO	DENSIDADE POPULACIONAL (hab./ha)	SUPERFÍCIE ÁREAS VERDES (m ²)	DENSIDADE DE ÁREAS VERDES (DAV)(m ² /ha)	ÍNDICE DE ÁREA VERDE (IAV)(m ² /hab.)
1	1.536	78.114	50,86	596.500	388,35	7,63
2	1.480	221.134	149,41	211.100	142,64	0,95
3	7.728	312.611	40,45	602.900	78,02	1,93
4	4.212	278.947	66,23	711.400	168,90	2,55
5	2.996	263.778	88,04	348.000	116,15	1,32
6	3.892	382.650	98,32	516.800	132,79	1,35
TOTAL	21.844	1.537.234	70,37	2.986.800	136,73	1,94

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

Figura 42- DAV e IAV por Região Política Administrativa da cidade do Recife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

O maior IAV pertence à RPA1 (Figura 42). A Região, embora não seja a maior em termos de superfície de áreas verdes, possui a segunda menor densidade populacional o que lhe dá a primeira colocação neste índice. As RPA 2, 5 e 6 possuem o número do IAV muito baixo, as regiões são detentoras de alta densidade populacional, o que faz com que a distribuição de áreas verdes por habitantes seja reduzida. A RPA3 possui um IAV igual a 1,93, que também é baixo, porém a região é formada por uma grande cobertura vegetal proporcionada pelas unidades de conservação - UCN Dois Unidos; UCN Beberibe e UCN Dois Irmãos - áreas não urbanizadas e que, portanto, contribuem para a baixa densidade. Adiante serão apresentados, mesmo que apenas nos bairros estudados, de forma mais detalhada, esses índices tomando-se com referência Zanin (2002) apud Rosset (2005).

No que se refere a RPA3, área na qual foi desenvolvida esta pesquisa e, como foi demonstrado no item anterior, embora ocupe o quarto lugar em quantidade de áreas, é a segunda região em superfície de área verde pública no conjunto das seis RPAs. São 151 áreas distribuídas em toda a delimitação desta região, conforme mostra a Figura 43 – Mapa Temático 2 – Áreas Verdes da RPA3, entre as quais, 22 estão detalhadas no item 6.2.3 através dos seus respectivos atributos.

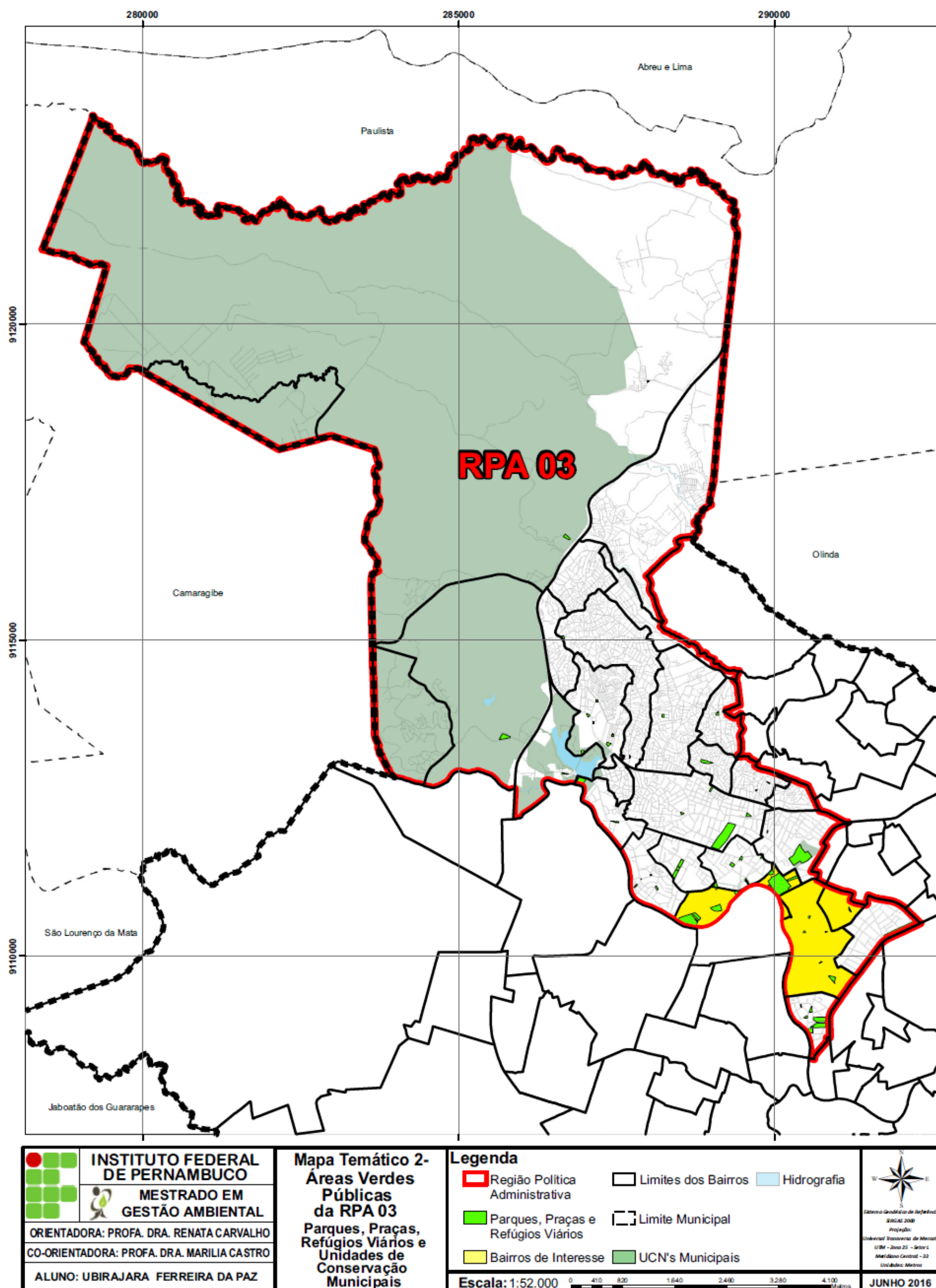
Tabela 22 - Distribuição das áreas verdes públicas por categoria - RPA3, em Recife

ÁREAS VERDES PÚBLICAS – RPA3				
CATEGORIA	QDE.	%	ÁREA (m²)	%
PARQUE	6	4,00	339.996,03	56,40
PRAÇA	80	53,00	162.624,87	27,00
REFÚGIOS	25	17,00	4.308,98	0,71
ÁREA VERDE/JARDIM	23	15,00	62.274,48	10,32
CANTEIRO CENTRAL	15	10,00	8.554,91	1,41
EQUIPAMENTO/CEMITÉRIO	2	1,00	25.148,13	4,16
TOTAL	151	100	602.907,40	100

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

A RPA3 é detentora de 6 dos 16 parques existentes na cidade cujas áreas chegam a ser mais da metade de toda a superfície de todas as áreas verdes da região, somando-se quase 330 mil metros quadrados, como mostra a Tabela 22. As praças, em número de 80, ocupam o primeiro lugar em quantidade e somam pouco mais de 160 mil metros quadrados em superfície, menos da metade daquela atingida pelos parques. Já os refúgios, apesar de serem em número de 25, possuem a menor superfície, não chegando a 1% do total das áreas verdes de toda a RPA3.

Figura 43 – Mapa Temático 2 – Áreas Verdes da RPA 3

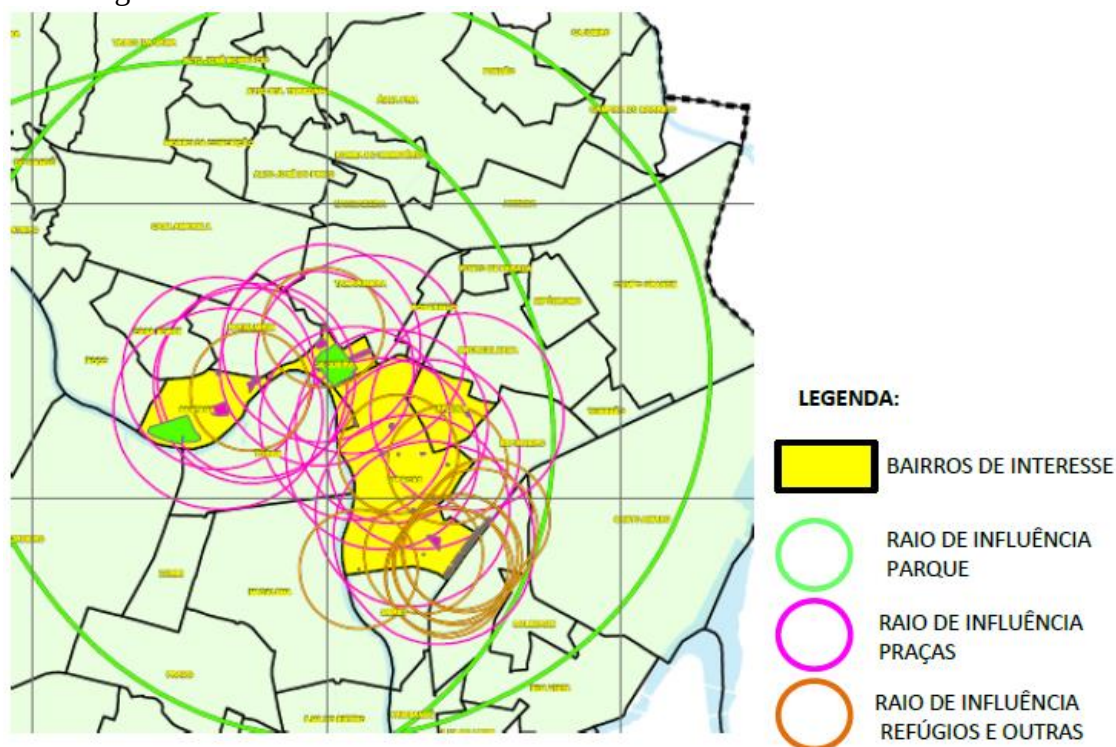


Elaborado por Fernandes Jr; Paz, 2016.

Conforme explicado no tópico Metodologia para efeito da pesquisa para efeito da aplicação dos conceitos quanto à configuração das áreas verdes no que se refere aos benefícios que cada uma proporciona ao entorno imediato no qual está inserida, e que estes benefícios estão relacionados a partir da tipologia de cada uma dessas áreas (ZANIN, 2002) apud (ROSSET, 2005). Utilizou-se as 22 áreas localizadas nos 4 quatro bairros escolhidos para análise específica.

Zanin (2002) apud Rosset (2005) propõe que estes benefícios estão distribuídos de forma equidistantes, cujo ponto central é a área verde e são representados a partir de uma figura geométrica. A autora atribui o raio de influência de 500m (quinhentos metros) para os refúgios e jardins e canteiros centrais; de 800m (oitocentos metros) para praças; e de 3.000m (três mil metros) para parques, tal como mostra a Figura 44.

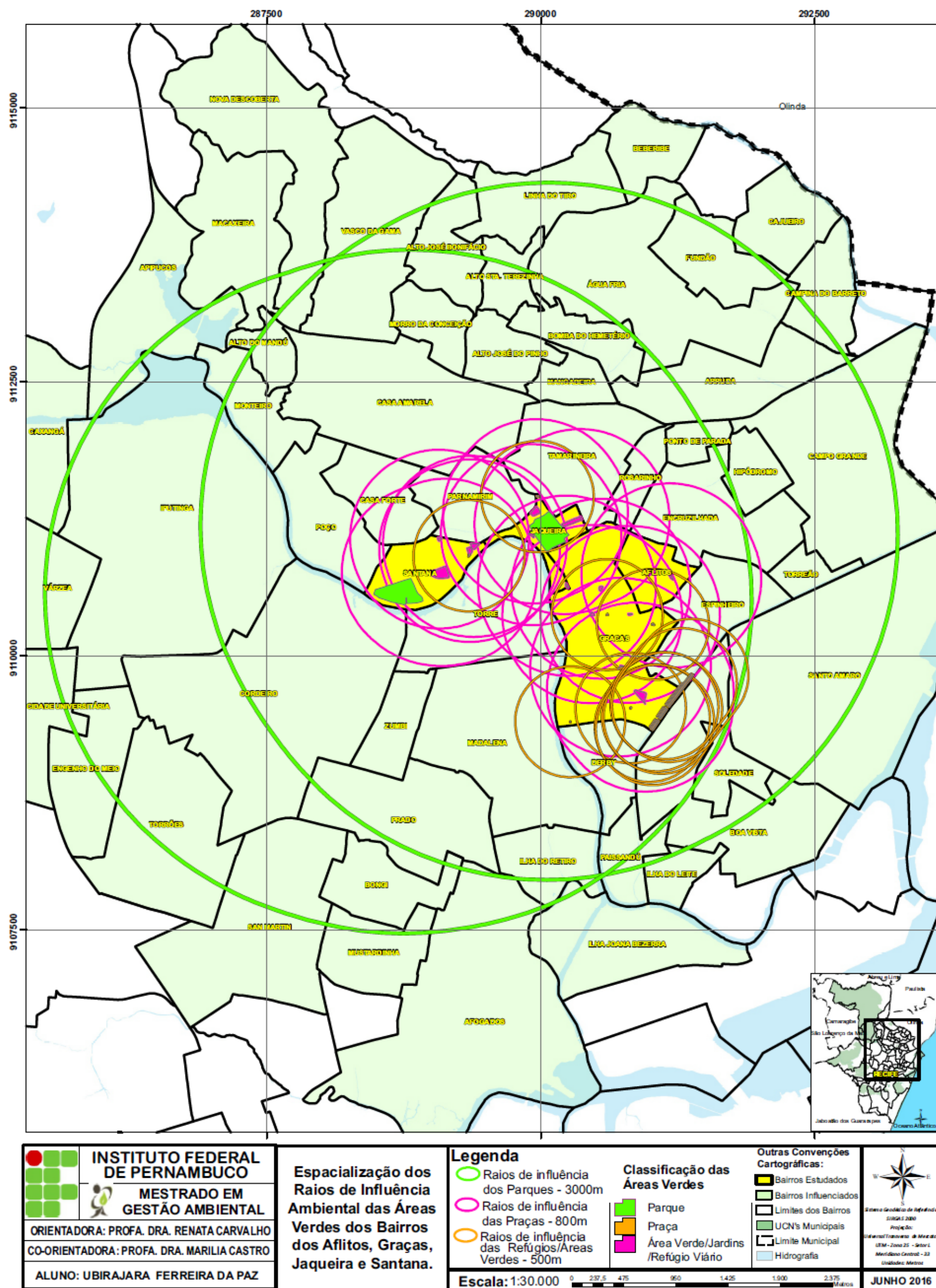
Figura 44 – Raios de Influência dos Benefícios das Áreas Verdes Públicas



Fonte: Fernandes Jr e Paz, 2016.

Lançados os raios de influência que cada área verde proporciona no seu entorno, conforme observado na Figura 40 e, de uma forma mais ampliada na Figura 45 – Mapa Temático 3 - Raios de Influências dos Benefícios das Áreas Verdes Públicas, determinou-se, conforme modelo isodiamétrico de Zanin (2002) apud Rosset (2005), a contribuição dessas áreas a partir dos cálculos do DAV e do IAV, considerando essas áreas de influências.

Figura 45 – Mapa Temático 3 - Raios de Influências dos Benefícios das Áreas Verdes Públicas



Elaborado por Fernandes Jr.; Paz, 2016

Antes de calcular-se o DAV e o IAV dos bairros baseados nos raios de influências das áreas verdes conforme Modelo de Zanin (2002) apud Rosset (2005), fez-se o cálculo direto como mostrado anteriormente para as RPAs (Tabela 23)

Tabela 23 - DAV e IAV por bairros Bairros

BAIRRO	ÁREA (ha)	POPULAÇÃO	DENSIDADE POPULACIONAL (hab./ha)	SUPERFÍCIE DAS ÁREAS VERDES (m ²)	DENSIDADE DE ÁREAS VERDES (DAV)(m ² /ha)	ÍNDICE DE ÁREA VERDE (IAV)(m ² /hab.)
Aflitos	31,00	5.773	187,63	1.203,00	38,81	0,21
Graças	144,00	20.538	143,08	16.763,50	116,41	0,82
Jaqueira	24,00	1.591	66,31	83.004,67	3.458,53	52,17
Santana	47,00	3.054	64,65	72.698,74	1.546,78	23,80

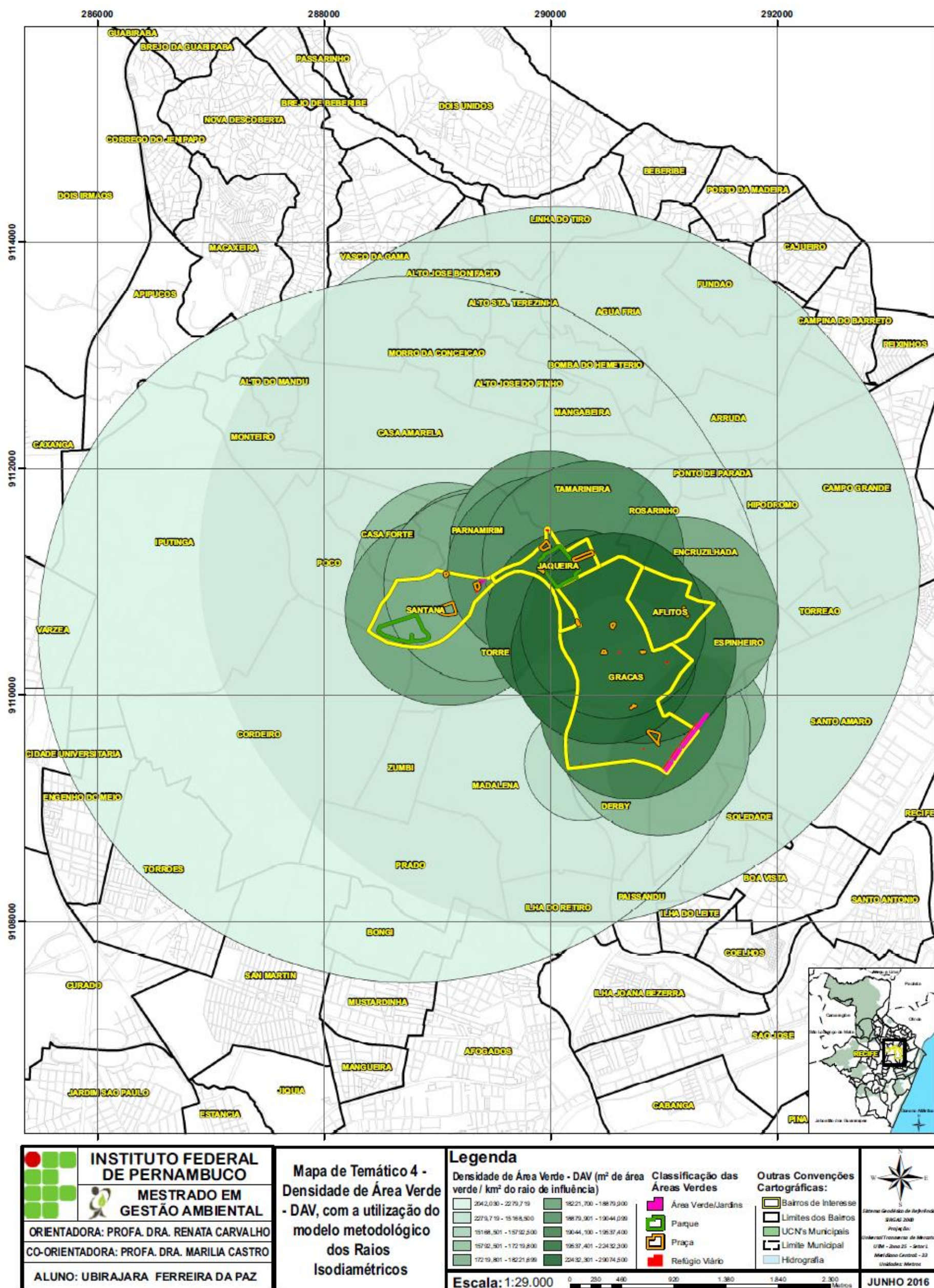
Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Neste cálculo direto do DAV e IAV na escala do bairro percebe-se a disparidade entre eles, por exemplo, o bairro da Jaqueira apresenta um IAV cujo valor chega a ser mais do dobro do somatório dos demais bairros, isto se dá não só pelo fato de se encontrar ali uma grande quantidade de áreas verdes, mas também, por ser naquele bairro que se encontra a menor população e a menor área com relação aos outros. Enquanto isso os Aflitos tem seu IAV menor que 1. Naquele bairro encontra-se apenas uma área verde pública, assim como ocorre nas Graças, neste caso por ser um bairro mais populoso.

Esses resultados, associados à dinâmica em que se dá o uso dessas áreas, pode refletir mais a realidade com que elas contribuem para a qualidade urbana e ambiental da cidade. Daí a importância da influência nos estudos de Zanin (2002) apud Rosset (2005) para a aferição desses indicadores, pois eles vão ao encontro da dinâmica da cidade, no caso dos bairros da Jaqueira e de Santana, por exemplo. As opiniões analisadas dos seus usuários comprovam isto, pois essas áreas são utilizadas por diversos cidadãos de várias localidades do Recife, o que fundamenta aqueles raios de influência, neste caso de três quilômetros.

Nesta análise, calculou-se o DAV desses bairros a partir dos raios de influência considerando-se as características de cada área verde e, conseqüentemente, os seus IAV, como se verifica na Figura 46 – Mapa Temático 4 - Densidade de Áreas Verdes – Isodiamétrico - ROSSET (2005); ZANIN (2002).

Figura 46 – Mapa Temático 4 - Densidade de Áreas Verdes - Isodiamétrico. Fonte: ROSSET (2005); ZANIN (2002).



Elaborado por Fernandes Jr.; Paz, 2016.

Algumas reflexões importantes sobre o DAV de cada bairro podem-se obter a partir do Mapa 4, sobretudo se comparado com o método simplificado do cálculo direto, como apresentado anteriormente. A primeira reflexão é a concentração do DAV, em função da sobreposição de vários raios de influência, como exemplo, cita-se o caso da Praça Souto Filho e o Parque da Jaqueira, áreas dentro do perímetro do bairro da Jaqueira e que, portanto, projetam-se sobre essas duas áreas, seus respectivos raios de influência – 800m para a praça e 3.000m para o parque – ocorrendo uma interseção dos raios que, além de influenciar os seus entornos específicos, ocasiona influência mútua nestas mesmas localidades. Outra reflexão é que, de forma perceptível, os raios mostram certa coerência da abrangência da influência o que de fato ocorre na realidade e há comprovações disto nas pesquisas de opiniões, pessoas de outras áreas as visitam. De fato, o bairro dos Aflitos que, embora tenha apenas uma área verde, sofre influência de outros bairros, no caso, das áreas verdes do bairro da Jaqueira o que faz com que aquele bairro melhore seu desempenho no DAV e, conseqüentemente, em seu IAV.

Tabela 24 - DAV e IAV dos Bairros - Modelagem por raios isodiamétricos, em Recife

BAIRRO	DAV (m²/km²)	IAV (m²/DP)
Aflitos	19.044,10 – 29.074,50	1,02 – 1,56
Graças	18.221,70 – 29.074,50	1,28 – 2,04
Jaqueira	19.044,10 – 29.074,50	2,87 – 4,39
Santana	17.219,80 – 18.221,70	2,65 – 2,80

DAV – Densidade de Área Verde Pública **IAV** – Índice de Área Verde Pública **DP** – Densidade Populacional
 Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com a metodologia dos raios isodiamétricos percebe-se a influência que os bairros dos Aflitos e Graças, que antes tinham o IAV menor que 1, aumentaram o seu índice. Isto ocorreu pelo fato da área de abrangência das grandes áreas como os parques da Jaqueira e de Santana cujo raio de influência é de 3.000m denotando uma melhor distribuição dos benefícios para a qualidade urbana e ambiental.

Por outro lado, percebe-se grande discrepância com os índices anteriormente obtidos pelos bairros da Jaqueira e de Santana, isto ocorre porque a referência do cálculo do DAV passa a ser com a área de abrangência em que o raio proporcionou, distribuindo os benefícios segundo cada categoria de áreas além de manter a associação com a densidade populacional.

6.6.2 Atributos das áreas verdes públicas nos bairros pesquisados

O Cadastro da EMLURB aponta vinte e oito áreas verdes para os quatro bairros onde ocorreu o levantamento dos atributos físico-espaciais. É um conjunto de áreas no qual existem dois parques, quatorze praças, três áreas verdes/canteiro central, três áreas verdes/jardins e seis refúgios (Tabela 25), totalizando 174.517,29 m². Desse montante, após vistoria *in loco*, e, constatadas as características referentes aos limites e fronteiras, foram excluídas seis áreas – três áreas verdes / canteiro central e três áreas verdes/ jardins, por estarem agregadas em uma única e contínua área do Canal Tacaruna na Avenida Agamenon Magalhães, portanto inseridas em vários bairros.

Tabela 25 – Atributos das áreas verdes públicas dos bairros pesquisados, em Recife

BAIRRO	NOME	TIPOLOGIA	ÁREA (m ²)
AFLITOS	FEB (FORÇA EXPEDICIONARIA BRASILEIRA)	PRAÇA	1203,00
GRACAS	DA AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES – U*	CANTEIRO CENTRAL	463,60
GRACAS	DA AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES – V*	CANTEIRO CENTRAL	199,66
GRACAS	DA AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES – W*	CANTEIRO CENTRAL	184,13
GRAÇAS	CAPIBA	PRAÇA	360,86
GRAÇAS	SÃO JOSÉ DO MANGUINHO	PRAÇA	340,62
GRAÇAS	ELVIRA ANDRADE DE SOUZA	PRAÇA	773,17
GRAÇAS	PADRE MARCELINO CHAMPANGNAT	PRAÇA	967,71
GRAÇAS	CORREIA DE ARAUJO / DO ENTRONCAMENTO	PRAÇA	5841,83
GRAÇAS	CORREIA DE ARAÚJO	REFÚGIO	52,47
GRAÇAS	JOÃO PAULO DE QUEIROZ / FERNANDO LOPES	REFÚGIO	31,35
GRAÇAS	VIGÁRIO BARRETO	REFÚGIO	65,48
GRAÇAS	ALBERTO PAIVA / DOZE DE OUTUBRO	REFÚGIO	86,74
GRAÇAS	DA AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES – I*	JARDINS	1627,54
GRAÇAS	DA AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES – H*	JARDINS	1697,89
GRAÇAS	DA AV. GOV. AGAMENON MAGALHÃES – G*	JARDINS	4917,85
JAQUEIRA	DA RUA DO FUTURO	REFÚGIO	224,34
JAQUEIRA	PROFESSOR FLEMING	PRAÇA	3921,04
JAQUEIRA	JAQUEIRA	PARQUE	71793,04
JAQUEIRA	PONTE D UCHOA	PRAÇA	485,29
JAQUEIRA	CAIS EDGAR AMORIM	PRAÇA	998,49
JAQUEIRA	SOUTO FILHO	PRAÇA	5582,46
SANTANA	JORN. FCO. PESSOA DE QUEIROZ JÚNIOR	PRAÇA	722,79
SANTANA	BARÃO DE CAIARA	PRAÇA	2437,64
SANTANA	COMPOSITOR ANTÔNIO MARIA	PRAÇA	12446,95
SANTANA	RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - A	PRAÇA	2063,06
SANTANA	SANTANA	PARQUE	54912,32
SANTANA	RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - B	REFÚGIO	115,97
TOTAL			174.517,2867

*Áreas excluídas para o levantamento dos atributos

Fonte: Recife, 2016 adaptado pelo autor.

A avaliação dos atributos das áreas verdes dos quatro bairros ocorreu a partir de cinco variáveis – cobertura arbórea (CA); percentual de permeabilidade do solo (PS); drenagem (D); equipamentos e mobiliários (EM); e acessibilidade (A).

6.6.2.1 Cobertura arbórea

No que se refere à cobertura arbórea a observação deu-se pela contagem do número de árvores de pequeno, médio e grande porte e de palmeiras. As áreas analisadas, por serem de categorias, dimensões e formas variadas, são bastante heterogêneas quanto a esta variável, e, naquelas que se originaram de projetos paisagísticos e se mantiveram conservadas possuem configuração bastante singular – caso dos Jardins Históricos, Praça do Entroncamento no bairro das Graças e Praça em torno da Capela da Jaqueira no bairro do mesmo nome. A Praça do Entroncamento possui um bosque de uma única espécie arbórea (mangueira – *Mangifera Indica*) em toda a extremidade da praça projetando sombra o dia inteiro, e palmeiras-imperiais (*Roystonea Oleracea*) ao centro, próximas à fonte, onde se tem uma clareira (Figura 47).

Figura 47 – Atributos das áreas verdes públicas – Cobertura Arbórea



(a) - Praça do Entroncamento, bairro das Graças. Cobertura arbórea composta por mangueiras
(b) - Área central da Praça do Entroncamento, bairro das Graças. Conjunto de palmeiras imperiais.

A vegetação de porte é fundamental quando da avaliação dos espaços livres como áreas verdes, lembrando Nucci e Cavalheiro (1999), ao atribuírem a qualidade de verde às áreas que tenham percentual mínimo de vegetação em suas superfícies. No levantamento destes bairros foram encontradas 1.224 árvores entre de pequeno, médio e grande porte, jovens e adultas e de diversas espécies, em sua maioria nativa, além de 287 palmeiras. De

uma maneira geral, as áreas são dotadas de boa arborização, conforme se descreve adiante, a partir da Tabela 26, que mostra a relação do número de vegetação arbórea e a superfície em metros quadrados de cada área analisada, calculada em função da copa das árvores, considerando a média dos seus diâmetros.

Tabela 26- Configuração da Cobertura Arbórea das áreas verdes públicas, em Recife

ÁREA VERDE	SUPERFÍCIE (m ²)	COBERTURA ARBÓREA (N. árvores)	ÁREA DA PROJEÇÃO DA COPA NA ÁREA VERDE (m ²)	RELAÇÃO (SUPERFÍCIE DA ÁREA VERDE / ÁREA DA COPA DAS ÁRVORES) (%)
FEB (FORÇA EXPEDICIONARIA BRASILEIRA)	1203,00	18	759,03	63,09
CAPIBA	360,86	2	226,08	63,00
SÃO JOSÉ DO MANGUINHO	340,62	4	200,96	59,00
ELVIRA ANDRADE DE SOUZA	773,17	27	190,76	24,70
PADRE MARCELINO CHAMPANGNAT	967,71	9	452,16	46,70
CORREIA DE ARAUJO / DO ENTRONCAMENTO	5841,83	73	3.667,52	63,00
CORREIA DE ARAÚJO	52,47	0	0	0,00
JOÃO PAULO DE QUEIROZ / FERNANDO LOPES	31,35	2	100,48	320,50
VIGÁRIO BARRETO	65,48	2	76,93	117,50
ALBERTO PAIVA / DOZE DE OUTUBRO	86,74	3	115,40	133,04
DA RUA DO FUTURO	224,34	5	192,33	86,00
PROFESSOR FLEMING	3921,04	53	2.662,72	68,00
JAQUEIRA	71793,04	580	65.563,20	85,00
PONTE D UCHOA	485,29	4	452,16	85,00
CAIS EDGAR AMORIM	998,49	35	748,89	75,00
SOUTO FILHO	5582,46	41	4.634,64	83,00
JORN. FCO. PESSOA DE QUEIROZ JÚNIOR	722,79	4	200,96	28,00
BARÃO DE CAIARA	2437,64	30	1.507,20	61,80
COMPOSITOR ANTÔNIO MARIA	12446,95	108	5.425,92	43,60
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - A	2063,06	14	590,38	30,00
SANTANA	54912,32	208	23.512,32	43,00
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - B	115,97	2	76,93	22,34
TOTAL	174.517,2867	1224	111.356,97	63,80

Fonte: Elaborado pelo autor

É importante ressaltar que na relação da projeção da copa na superfície da área verde estabeleceu-se uma média de diâmetro de copa, tanto com relação ao porte quanto à espécie, já que as árvores se apresentam de diversas formas e tamanhos variados, até mesmo entre indivíduos da mesma espécie. Algumas áreas verdes possuem árvores, predominantemente da mesma espécie, é o caso da Praça Elvira Andrade de Souza, onde se estabeleceu como parâmetro característico às árvores daquela área verde, uma vez que todos os indivíduos são da mesma espécie que, embora estejam em número considerável, suas copas são em formato de coluna, o que dá uma projeção de sombra mais reduzida (Figura 48), ou a Praça do

Entroncamento, por se tratar de um bosque de mangueiras, neste caso, atribuiu-se o diâmetro de grande porte. Há também os casos de áreas verdes, cuja contribuição de projeção de sombras é dada por árvores locadas no passeio público, fora do perímetro da área verde, em que, o arboreto plantado ali, sobretudo em pequenas áreas, em muito contribui para a projeção de sombras sobre as suas superfícies (Figura 49). Em muitas áreas verdes, especialmente nos parques ou em praças maiores, as espécies de grande porte ocorrem com mais frequência onde, também, nestes casos, optou-se para o cálculo da relação sombra da árvore e superfície da área verde o diâmetro daquelas árvores (Figura 50).

Figura 48 - Praça Elvira A. de Souza – árvores de copa em forma de coluna



(a) - Espécies arbóreas de copa com pouca projeção de sombra

Figura 49- Arboreto no passeio público - Contribuição para a cobertura arbórea



(a) - Praça da FEB, Aflitos. Arboreto no passeio público

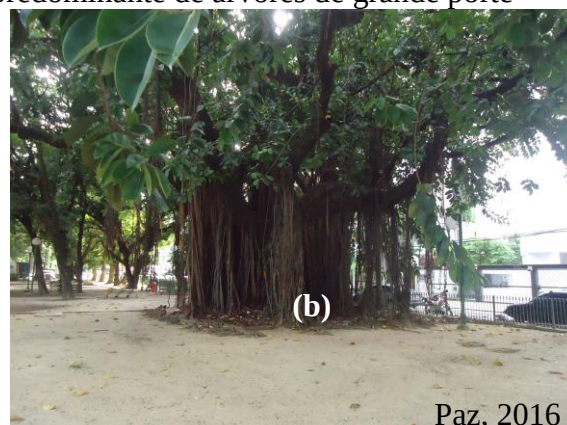


(b) - Praça Fleming, Jaqueira. Arboreto no passeio público

Figura 50 - Áreas verdes com ocorrência predominante de árvores de grande porte



(a) - Parque de Santana. Árvores de grande porte



(b) - Praça Souto Filho, Jaqueira. Árvore de grande porte

Pode-se observar, de forma mais frequente nos refúgios, cujas superfícies são muito pequenas, que a projeção da copa das árvores ultrapassa o perímetro daquelas áreas (Figura 51). Enfim, esses números, apesar de utilizar os diâmetros médios a partir de normas estabelecidas, são apenas ilustrativos, uma vez que há outros fatores que influenciam na projeção das copas nos terrenos, mas se prestam para se ter uma ideia da contribuição, nesse aspecto, da cobertura arbórea às áreas verdes públicas.

Figura 51- Copa das árvores que ultrapassam o perímetro da área verde



(a) - Refúgio Vigário Barreto no bairro das Graças. Projeção da copa além do perímetro da área verde



(b) - Refúgio entre as ruas Alberto Paiva e 12 de Outubro no bairro das Graças. Vegetação com sombreamento que ultrapassam o perímetro da área verde

6.6.2.2 Permeabilidade

A segunda variável, como estudado anteriormente, é tida por diversos autores como um relevante elemento, inclusive para classificar os espaços livres como área verde, caso, novamente, de Nucci e Cavalheiro (1999), que salientam a necessidade dos espaços livres serem além de dotados de vegetação significativa, terem, ao menos, 70% de solo permeável. Claro, mesmo que seja necessária a revisão desse parâmetro (BARGOS; MATIAS, 2011), sabe-se o quanto é importante o fator permeabilidade na qualidade ambiental do espaço urbano, sobretudo, quando o debate sobre mudanças climáticas está tão latente.

As áreas pesquisadas, quanto a esse quesito, salvo pequenas áreas, como o caso de alguns refúgios, apresentam-se com uma taxa de permeabilidade satisfatória, tomando-se como referência a recomendação de Nucci e Carvalheiro (1999), como se verifica na Tabela 27.

Tabela 27 - Taxa de permeabilidade das áreas verdes públicas

ÁREA VERDE	SUPERFÍCIE (m²)	PERCENTUAL DE PERMEABILIDADE (%)
FEB (FORÇA EXPEDICIONARIA BRASILEIRA)	1203,00	95,00
CAPIBA	360,86	50,00
SÃO JOSÉ DO MANGUINHO	340,62	35,00
ELVIRA ANDRADE DE SOUZA	773,17	80,00
PADRE MARCELINO CHAMPANGNAT	967,71	65,00
CORREIA DE ARAUJO / DO ENTRONCAMENTO	5841,83	60,00
CORREIA DE ARAÚJO	52,47	0,00
JOÃO PAULO DE QUEIROZ / FERNANDO LOPES	31,35	50,00
VIGÁRIO BARRETO	65,48	20,00
ALBERTO PAIVA / DOZE DE OUTUBRO	86,74	85,00
DA RUA DO FUTURO	224,34	90,00
PROFESSOR FLEMING	3921,04	90,00
JAQUEIRA	71793,04	70,00
PONTE D UCHOA	485,29	60,00
CAIS EDGAR AMORIM	998,49	5,00
SOUTO FILHO	5582,46	75,00
JORN. FCO. PESSOA DE QUEIROZ JÚNIOR	722,79	65,00
BARÃO DE CAIARA	2437,64	65,00
COMPOSITOR ANTÔNIO MARIA	12446,95	90,00
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - A	2063,06	100,00
SANTANA	54912,32	65,00
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - B	115,97	100,00

Fonte: Elaborado pelo autor

É importante fazer um destaque para a Praça da Rua Afonso de Albuquerque Melo e para refúgio da rua do mesmo nome, nenhuma intervenção foi feita nos espaços que reduzissem o solo natural dos mesmos, no caso da praça, não há nenhuma infraestrutura para

caracterizá-la como tal, apenas a existência de árvores ali (Figuras 52 e 53), no entanto a permeabilidade do solo, em ambas, está preservada na sua totalidade. A Praça é utilizada como estacionamento da vizinhança imediata (bares e restaurantes).

Figura 52 - Praça da Rua Afonso de Albuquerque Melo – árvores e solo natural



Figura 53 - Refúgio da Rua Afonso de Albuquerque Melo



- (a) - Solo natural. Terreno em terra batida sem nenhuma cobertura vegetal servindo como estacionamento de automóveis.
- (b) - Área com 100% de solo natural

6.6.2.3 Drenagem

A drenagem é outra variável importante, sobretudo, considerando-se a inviabilização dos acessos e trânsito às áreas verdes, caso tenha-se drenagem precária, sujeitas a alagamentos frequentes. Neste quesito procurou-se fazer uma observação da forma como foram implantadas as áreas verdes, segundo os condicionantes da drenagem natural do terreno como também a manutenção da infraestrutura instalada.

A maioria das áreas verdes pesquisadas possui uma boa drenagem, evidentemente que a ocorrência de chuvas no Recife é bastante frequente e, muitas vezes, com grande intensidade, o que faz com que a visita a estes espaços em época chuvosa seja reduzida, dada a incidência de alagamentos, mesmo que parciais, nos mesmos. Não se verificou grandes problemas relacionados com drenagem, conforme se verifica na Tabela 28, todavia alguns registros de ocorrência referem-se à manutenção ou instalação de infraestrutura ou mesmo com questões mais gerais da cidade, como coleta e destinação final de esgoto sanitário, caso da Praça Compositor Antônio Maria, que possui um córrego que lhe corta ao meio e que compõe o paisagismo do espaço, no entanto, corre naquele curso, esgoto doméstico que exala

mau cheiro e que, portanto, contrasta com a bela praça encravada no bairro de Santana (Figura 54).

Tabela 28 - Avaliação da drenagem das áreas verdes públicas, em Recife

ÁREA VERDE	AVALIAÇÃO/OBSERVAÇÃO	
FEB (FORÇA EXPEDICIONARIA BRASILEIRA)	-	Tampas de galerias pluviais quebradas ou deslocadas. Pontos alagáveis no <i>Play Ground</i>
CAPIBA	BOA	
SÃO JOSÉ DO MANGUINHO	BOA	
ELVIRA ANDRADE DE SOUZA	BOA	
PADRE MARCELINO CHAMPANGNAT	BOA	
CORREIA DE ARAUJO / DO ENTRONCAMENTO	BOA	
CORREIA DE ARAÚJO	BOA	
JOÃO PAULO DE QUEIROZ / FERNANDO LOPES		
VIGÁRIO BARRETO	BOA	
ALBERTO PAIVA / DOZE DE OUTUBRO	BOA	
DA RUA DO FUTURO	BOA	
PROFESSOR FLEMING	-	Pontos alagáveis nos passeios de terra batida e <i>Play Ground</i> .
JAQUEIRA	BOA	
PONTE D UCHOA	BOA	
CAIS EDGAR AMORIM	-	Área pavimentada com canteiros e alegretes. Piso com inclinação no sentido do Rio Capibaribe.
SOUTO FILHO	-	Vários pontos alagáveis. Necessidade de regularização dos pisos em areia e terra batida.
JORN. FCO. PESSOA DE QUEIROZ JÚNIOR	BOA	
BARÃO DE CAIARA	BOA	
COMPOSITOR ANTÔNIO MARIA	-	Córrego com carga de esgoto doméstico.
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - A	-	Área não urbanizada. Terreno sem terraplenagem. Pontos de alagamento.
SANTANA	-	Pontos de alagamentos na área mais baixa do Parque no encontro dos ramis de drenagem.
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO - B	BOA	

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 54 - Córrego na Praça Compositor Antônio Maria



Paz, 2016



Paz, 2016

Outro caso que merece destaque refere-se ao Parque Santana. Aquela área verde teve sua implantação em dois momentos (Figura 55). Uma primeira parte com 4,2 ha, inaugurada em 1984 e uma segunda mais recente, estando em um nível mais alto que a primeira. A segunda descarrega toda a drenagem sobre a primeira através de ramais tubulados ou em valas que apresentam sinais de erosões e, vez por outra, transbordam, provocando pequenos alagamentos.

Figura 55 - Drenagem principal do Parque Santana



Fonte: Recife/ESIG, 2016 adaptado pelo autor.

De uma forma geral os problemas de drenagem das áreas verdes do Recife estão relacionados, em sua maioria, seja pelos desnivelamentos de piso tanto das áreas de permanência como por todo o agenciamento, compostos por terra batida ou areia, que em época de chuvas as águas ficam empossadas, seja pelos deslocamentos de pisos ou das encanações.

6.6.2.4 Equipamentos e Mobiliários

Nas Unidades de Equilíbrio Ambiental, classificadas como de Convivência, Recreação, Esporte ou Lazer, caso da maioria das praças e dos parques pesquisados, o elemento equipamento, é fundamental (Figuras 56 e 57). Levantaram-se neste item as questões relacionadas com a conservação dos equipamentos e mobiliários; com a ergonomia; e com a acessibilidade. Os itens conservação e acessos foram os mais frequentes com relação à necessidade de reparos ou substituição. Em alguns casos os elementos estão bem conservados e possuem desenhos adequados, todavia, têm seus acessos obstruídos. A maioria desses espaços possui lixeiras tipo padrão EMLURB distribuídas ao longo dos passeios internos e, em alguns, nos passeios externos.

Figura 56 - Equipamentos e mobiliários das áreas verdes públicas do Recife



- (a) - Lixeira padronizada da Emlurb
- (b) - Mesa e bancos localizados na Praça Compositor Antonio Maria em Santana
- (c) - Lixeiras localizadas no Parque de Santana

Figura 57 - Equipamentos e mobiliários das áreas verdes públicas do Recife



- (a) - Bancos desenhados e implantados para a ampliação do Parque Santana
- (b) - Praça de eventos do Parque Santana
- (c) - Quiosques

Os mobiliários são diversos, implantados segundo a ideia que originou o projeto, embora existam muitas adaptações, substituições que não seguem a linha original. Há também repetições dos modelos de equipamentos e mobiliários como é o caso das lixeiras da EMLURB e de alguns brinquedos. Há ainda os casos de vários tipos de mobiliários em uma só área verde, como no caso da Praça do Entroncamento onde se encontrou três tipos de bancos (Figuras 58 e 59), Jardim Histórico que sofreu intervenções de recuperação e foi adquirindo móveis segundo a lógica dessas intervenções.

Figura 58 - Mobiliários/ Modelos de bancos - Praça do Entroncamento



Figura 59- Mobiliários / Modelos de bancos - Praça do Entroncamento



Paz, 2016



Paz, 2016

Esse é um item onde se verifica com mais evidência a necessidade de manutenção das áreas verdes públicas, em quase todas as praças e parques há degradação ou obstrução de um ou outro equipamento ou mobiliário (Figura 60).

Figura 60- Estado de conservação de mobiliários das áreas verdes públicas



(a)

Paz, 2016



(b)

Paz, 2016



(c)

Paz, 2016

- (a) - Banco depredado na Praça Souto Filho no Bairro da Jaqueira
- (b) - Banco da Praça Barão de Caiara no Bairro de Santana desgastados pela ação do tempo
- (c) - Bancos em volta de canteiro da Praça Marcelino Champagnat no Bairro das Graças

6.6.2.5 Acessibilidade

A acessibilidade é condição primordial para a apropriação pelas pessoas do espaço público. Aliás, essa apropriação é condição para a classificação como área verde, como Morero et al (2007) revela, daí a importância dessas áreas serem distribuídas, sem distinção, à população. Como trazido na revisão bibliográfica, a acessibilidade não se restringe à questão física, ao saneamento das barreiras que impedem as pessoas transitar ou adentrar nos espaços, a questão é muito mais abrangente tal como abordam Serpa (2007); Santos e Vogel (1985); Arantes (1987) apud Mendonça (2007) ou Nishikawa (1984) apud Mendonça (2007), condições que foram aferidos no capítulo que analisa a percepção das pessoas acerca das áreas verdes públicas do Recife. Limita-se este item apenas à análise das condições físicas da acessibilidade.

A acessibilidade das áreas verdes públicas do Recife, especialmente aquelas Unidades de Equilíbrio Ambiental, classificadas como áreas verdes de convivência, recreação, esporte ou lazer, nesse universo dos quatro bairros pesquisados, apresenta diversos problemas. Entradas e equipamentos obstruídos, inexistência de rotas acessíveis, mobiliários inadequados, sinalização deficiente são exemplos encontrados nas 22 áreas pesquisadas dos quatro bairros pesquisados. Levantou-se a variável acessibilidade a partir de quatro itens – entradas à área verde; rotas internas da área verde; rota externa da área verde (passeio público); e mobiliários e equipamentos, conforme se verifica na Tabela 29.

Figura 61 - Barreiras à acessibilidade das áreas verdes públicas



(a) - Interrupção da acessibilidade no passeio externo da Praça Compositor Antonio Maria, em Santana

(b) - Barreira no acesso à Praça Souto Filho no Bairro da Jaqueira

Paz, 2016

Tabela 29 – Avaliação da acessibilidade nas áreas verdes públicas, em Recife

ÁREA VERDE	ENTRADAS			ROTA EXTERNA			ROTA INTERNA			MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTO		
	ADEQUADA	INADEQUADA	OBSTRUÍDA	ADEQUADA	INADEQUADA	OBSTRUÍDA	ADEQUADA	INADEQUADA	OBSTRUÍDA	ADEQUADO	INADEQUADO	OBSTRUÍDO
FEB (FORÇA EXPEDICIONARIA BRASILEIRA)			X	X					X			X
CAPIBA	X			X			X			X		
SÃO JOSÉ DO MANGUINHO	X			X			X			X		
ELVIRA ANDRADE DE SOUZA		X				X			X	X		
PADRE MARCELINO CHAMPANGNAT		X			X			X				X
CORREIA DE ARAÚJO / DO ENTRONCAMENTO	X			X			X			X		
CORREIA DE ARAÚJO*		X			X			X				
JOÃO PAULO DE QUEIROZ / FERNANDO LOPES		X			X			X			X	
VIGÁRIO BARRETO		X			X			X				
ALBERTO PAIVA / DOZE DE OUTUBRO	X			X			X					
DA RUA DO FUTURO		X		X				X		X		
PROFESSOR FLEMING	X			X			X			X		
JAQUEIRA	X					X			X	X		
PONTE D UCHOA	X			X			X			X		
CAIS EDGAR AMORIM	X				X		X					
SOUTO FILHO			X	X				X			X	
JORN. FCO. PESSOA DE QUEIROZ JÚNIOR	X			X			X			X		
BARÃO DE CAIARA		X			X			X				X
COMPOSITOR ANTÔNIO MARIA	X			X			X					X
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO – A*		X		X								
SANTANA	X			X				X				X
RUA AFONSO DE ALBUQUERQUE MELO – B*		X		X								

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

6.7 GESTÃO DAS ÁREAS VERDES DO RECIFE

Faz-se necessário um olhar sobre a caracterização da gestão das áreas verdes públicas no Recife conforme subsídios discutidos no referencial teórico. Cabe neste item destacar o papel preponderante do poder executivo municipal em virtude da importante significância dessas áreas para a conservação urbana e para a qualidade de vida da população.

Como já levantado anteriormente, a gestão do meio ambiente no município é pautada a partir de uma estruturação herdada pela Constituição Federal que estabelece de forma muito clara o seu papel e, foi exatamente a partir da Carta Régia, conforme aborda Malheiros (2014), que se faz presente o necessário tratamento integrado entre a questão ambiental e a questão urbana, cuja competência, essencialmente, é do poder local e, é nessa esfera que se deve fazer todo o esforço para o enfrentamento à degradação do ambiente (BURNETT, 2009 apud SANTANA; SOUZA, 2012).

Qual base legal, além daquelas estabelecidas pelas esferas estadual e federal, o município tem em mãos para a condução e normatização da gestão das áreas verdes? Em que nível de descentralização as ações pertinentes às áreas verdes se dão no âmbito da gestão municipal recifense? Sobre que estrutura administrativa e formas de participação e controle social se dão estas ações? Quais os entraves, limites e avanços quando da implementação de ações nas áreas verdes públicas do Recife? São questões a serem levantadas nesta parte desta pesquisa para esclarecer os resultados, objeto da avaliação.

6.7.1 Legislação ambiental municipal e as áreas verdes do Recife

O Recife possui uma vasta legislação que dispõe sobre áreas verdes. Focando-se apenas na legislação municipal, pode-se destacar, como foi comentado anteriormente, o Plano Diretor do Município do Recife, Lei 17.511 de 29 de dezembro de 2008, que traz, ainda no seu preâmbulo, nos princípios e diretrizes, o indicativo conceitual da integração da questão urbana e da questão ambiental além de um capítulo dedicado à Política Ambiental Urbana. Especialmente sobre áreas verdes, o Plano instituiu o Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP), estabelecendo diretrizes e parâmetros de gestão e da sua utilização, já discutidos anteriormente. Há também o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife lei nº 16.243, de 13 de setembro de 1996, que estabeleceu como competência municipal questões fundamentais para o planejamento e a gestão das áreas verdes como a instituição e regulamentação de Unidades de Conservação Municipais e a

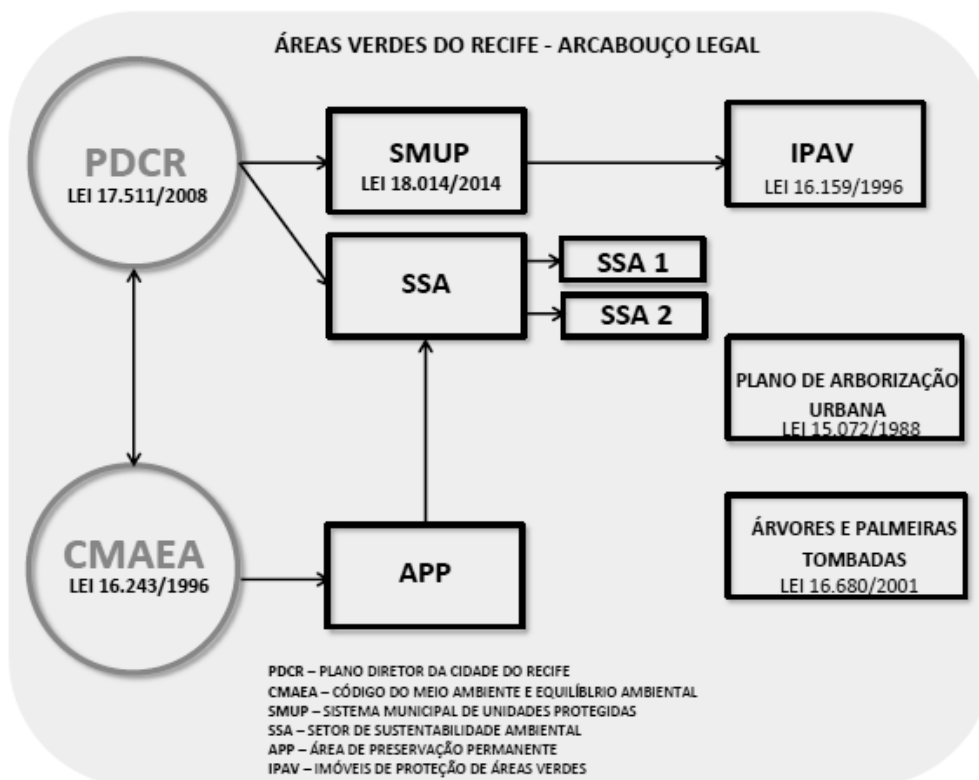
manutenção dos Cadastros de Espaços Verdes do Recife, como parques, praças e refúgios; Imóveis de Proteção de Áreas Verdes (IPAV) e Unidades de Conservação. O Código oficializou também algumas definições relevantes para a padronização conceitual como, entre outras, “arboreto urbano”; “paisagem”; “paisagem urbana”; “paisagem urbana do Recife” e “unidades de conservação”. A cobertura vegetal do Recife é contemplada no Código onde este submete à municipalidade a competência de “proteger e preservar as florestas e outras formas de vegetação existentes em sua jurisdição territorial”, definindo e localizando essa vegetação, assim como, estabelecendo parâmetros e limitações para seu manejo. A Lei 16.930 de 17 de dezembro de 2003 altera o Código, definindo as Áreas de Preservação Permanente (APP) e criando o Setor de Sustentabilidade Ambiental que no Plano Diretor passou a ser chamado de Setor de Sustentabilidade Ambiental 1 (SSA1). No Plano Diretor, também discutido anteriormente, surge o Setor de Sustentabilidade Ambiental 2 (SSA2), que tem seus limites, assim como os requisitos de utilização, definidos na Lei 18.111 de 12 de janeiro de 2015 regulamentados no Decreto 28.685 de 30 de março de 2015.

As Unidades Protegidas estabelecidas no Plano Diretor são instituídas pela Lei 18.014 de 9 de maio de 2014, através do Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP) ampliando o elenco de áreas relevantes para conservação, a exemplo do Jardim Botânico, das praças, parques e jardins. A Lei, além de enumerar e caracterizar as categorias que compõem o Sistema, a exemplo do SNUC, define a sua gestão, que é submetida a três órgãos – Órgão Consultivo e Deliberativo, atribuído ao Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM); Órgão Gestor Ambiental Municipal de atribuição da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) e Órgãos de apoio ao controle e monitoramento ambiental de competência dos conselhos gestores das Unidades de Conservação e do Jardim Botânico.

Compõem ainda a base legal sobre o verde urbano do Recife a Lei 16.159 de 24 de janeiro de 1996 e suas alterações, que dispõe sobre os Imóveis de Proteção de Áreas Verdes (IPAV) que, na sua essência, estabelecem condições e requisitos para novas construções no seu interior, dada a sua relevância para a ambiência urbana; a Lei 15.072 de 8 de junho de 1988 e suas alterações, que define o tombamento de árvores consideradas de preservação, haja vista a sua localização, raridade, beleza ou condição de porta sementes; e a Lei 16.680 de 6 de agosto de 2001 que instituiu o Plano de Arborização Urbana do Município do Recife.

O elenco das normas citado acima referentes ao verde urbano na cidade do Recife dá o alicerce, do ponto de vista legal, para a efetivação de sua gestão (Figura 62).

Figura 62 – Arcabouço Legal incidente nas Áreas Verdes do Recife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

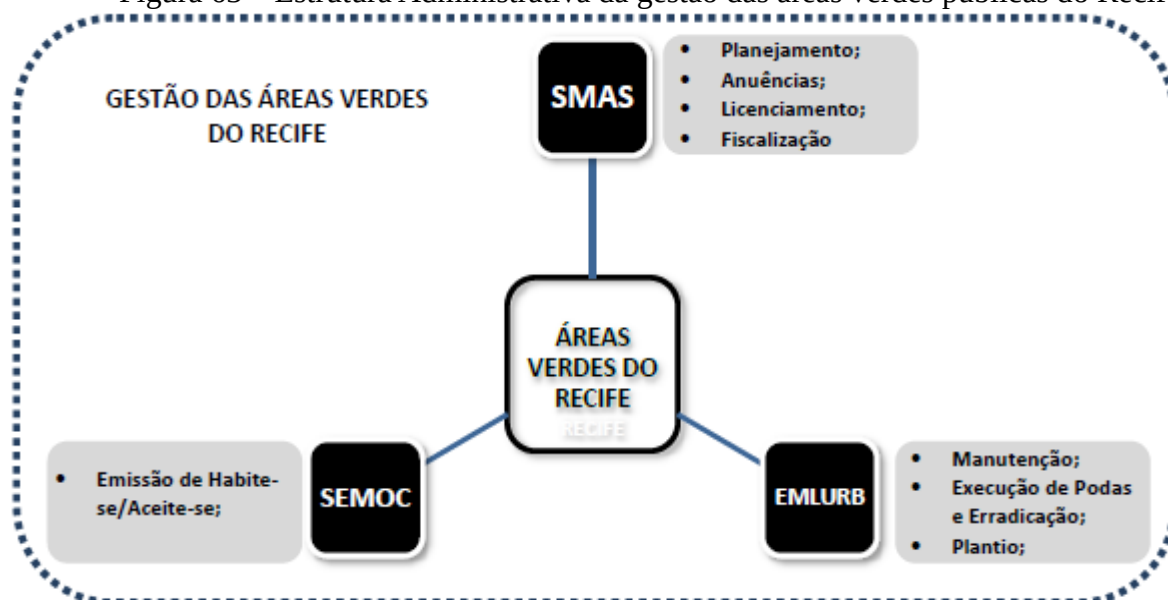
6.7.2 Gerenciamento e governança da gestão das áreas verdes

Este item corresponde à discussão de dois elementos. O primeiro deles diz respeito aos aspectos relacionados ao desenho da estrutura administrativa; aos órgãos e setores envolvidos e correspondentes atribuições; e ao formato processual no qual são desenvolvidas as ações da gestão das áreas verdes do Recife. No segundo elemento será discutido o processo no qual se dá a relação entre os atores, governamentais e não governamentais, na construção da rotina de discussão acerca das ações, corresponde à governança para as áreas verdes.

Sobre a estrutura administrativa, vale reproduzir os indicativos de Gold (1980) apud Morero, Santos e Fidalgo (2007) acerca da gestão das áreas verdes em que a identificação na estrutura e correspondente atribuição, o papel de inventariar, analisar e projetar informações a respeito de comportamentos, das várias formas de lazer e de recreação, sobre recursos que o meio oferece, sobre a adoção de unidade de planejamento e sobre indicadores. Cabe, ainda, acatar a sugestão de Xolocotzi (2010) ao apontar que a gestão de áreas verdes deve estar concatenada com o conceito de desenvolvimento sustentável e, portanto, estabelecida sobre três dimensões – o social, o econômico e o ambiental.

Três órgãos da Prefeitura da Cidade do Recife compõem, de forma mais direta, o processo de gestão das áreas verdes, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS), a Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana (EMLURB) e a Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano (SEMOC). À SMAS cabe a gestão do SMUP, ao planejamento das áreas verdes, o licenciamento e condicionamento dos PRAVs e compensações, a anuência de podas e erradicações de vegetação e a execução da fiscalização das ações sobre as áreas verdes. À EMLURB cabe, sob a anuência da SMAS, executar as podas e as erradicações e a manutenção das áreas verdes públicas; e a SEMOB é a responsável pela emissão dos Habite-se ou Aceite-se depois da análise, aprovação e atesto da SMAS (Figura 63).

Figura 63 – Estrutura Administrativa da gestão das áreas verdes públicas do Recife

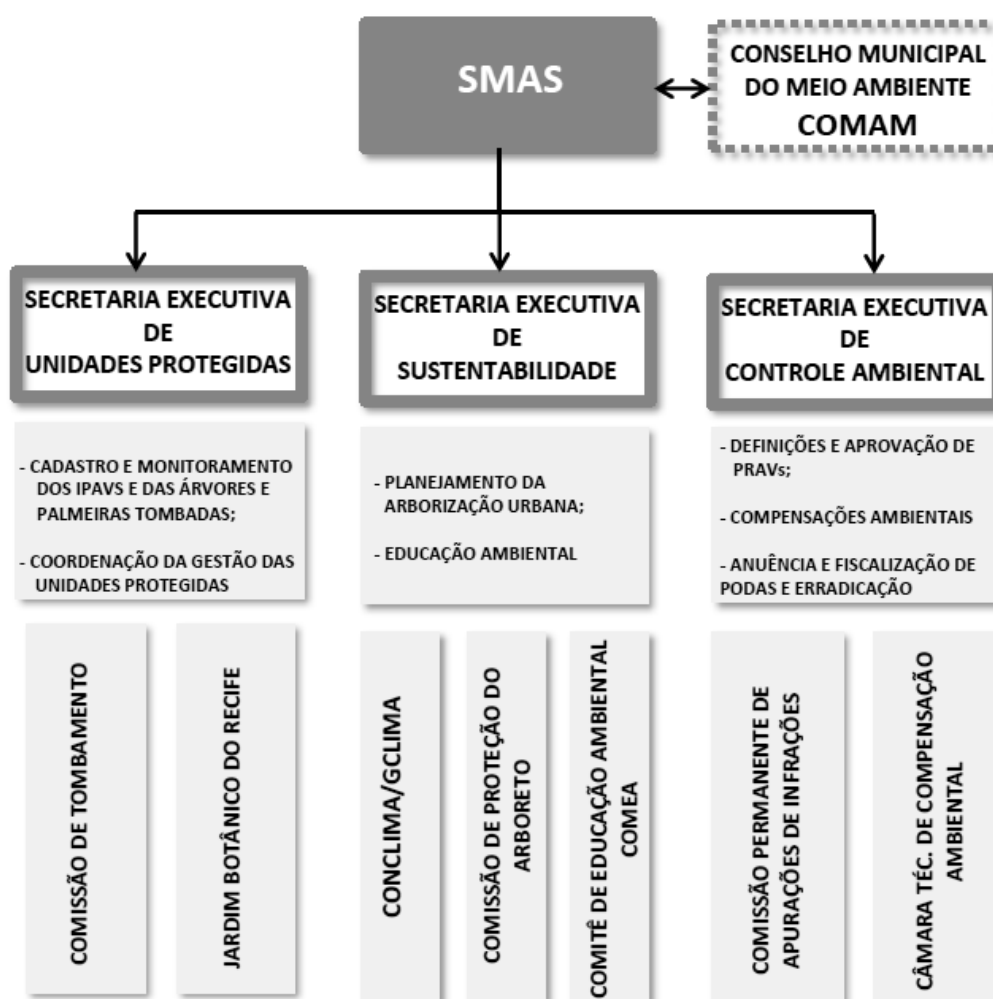


Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A SMAS é constituída por três secretarias executivas – a Secretaria de Unidades Protegidas, a Secretaria de Sustentabilidade e a Secretaria de Controle Ambiental (Figura 64). Cabe a Secretaria de Unidades Protegidas a gestão das unidades protegidas, incluindo o cadastro e monitoramento dos IPAVs e das Árvores e Palmeiras Tombadas, além da elaboração de projetos de conservação e ampliação das áreas verdes, a exemplo do Parque Capibaribe, projeto de parque linear às margens do Rio Capibaribe. Esta secretaria é responsável também pela elaboração de pareceres e relatórios acerca de intervenções e limites nas unidades protegidas e nos setores de sustentabilidade ambiental. A Secretaria de Sustentabilidade, à luz da Política de Enfrentamento e Combate às Mudanças Climáticas, coordena o Programa de Planejamento e Plantio do Plano de Arborização, planificando o

potencial de arborização no território municipal. A Secretaria coordena o Comitê de Educação Ambiental (COMEIA) que nas ações dirigidas às áreas verdes tem o papel de criar programas de sensibilização e difusão sobre a importância da conservação do verde urbano. As ações de aprovação e licenciamento de empreendimentos que resultam em compensações do verde urbano competem à Secretaria Executiva de Controle Ambiental, que tem o papel também de emitir anuência às podas e erradicações de árvores.

Figura 64 – Estrutura Administrativa da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife

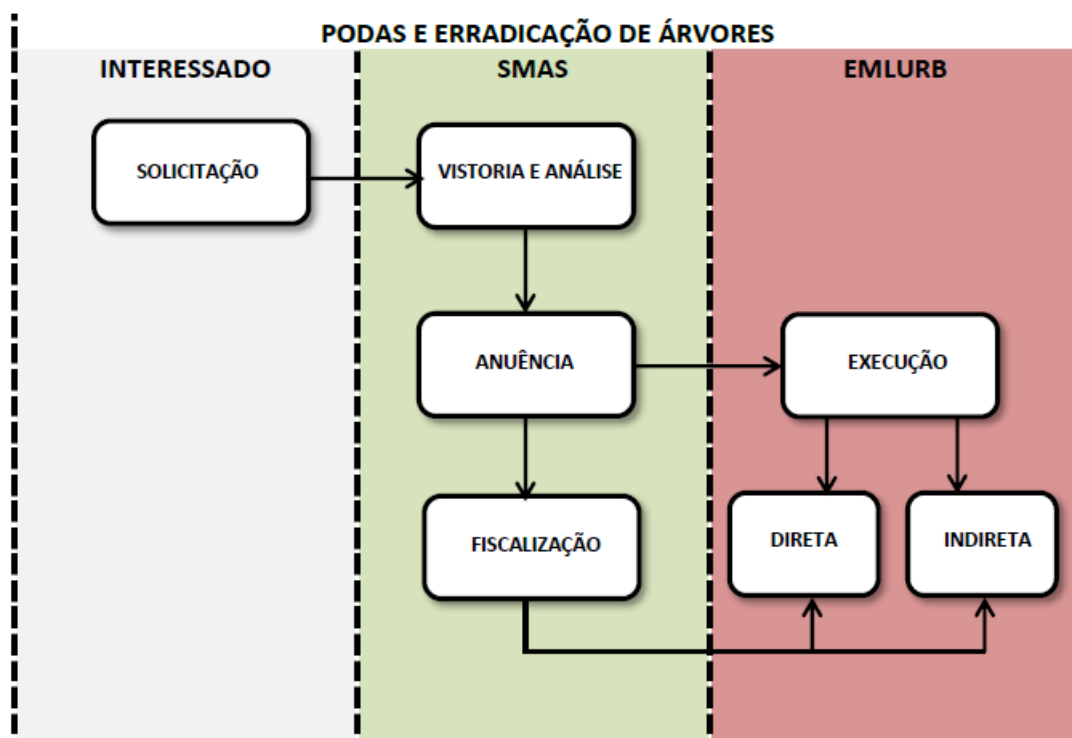


Fonte: Recife, 2015 adaptado pelo autor

A EMLURB é a gestora da manutenção das áreas verdes públicas do Recife, cabendo a ela a manutenção desses espaços, além da execução das podas e erradicações do arboreto localizado nos logradouros públicos após anuência da SMAS (Figura 65). A Diretoria de

Parques, Praças e Áreas Verdes da EMLURB é a responsável pelo gerenciamento dessas ações, que incluem a elaboração de projetos e manutenção de cadastro dessas áreas.

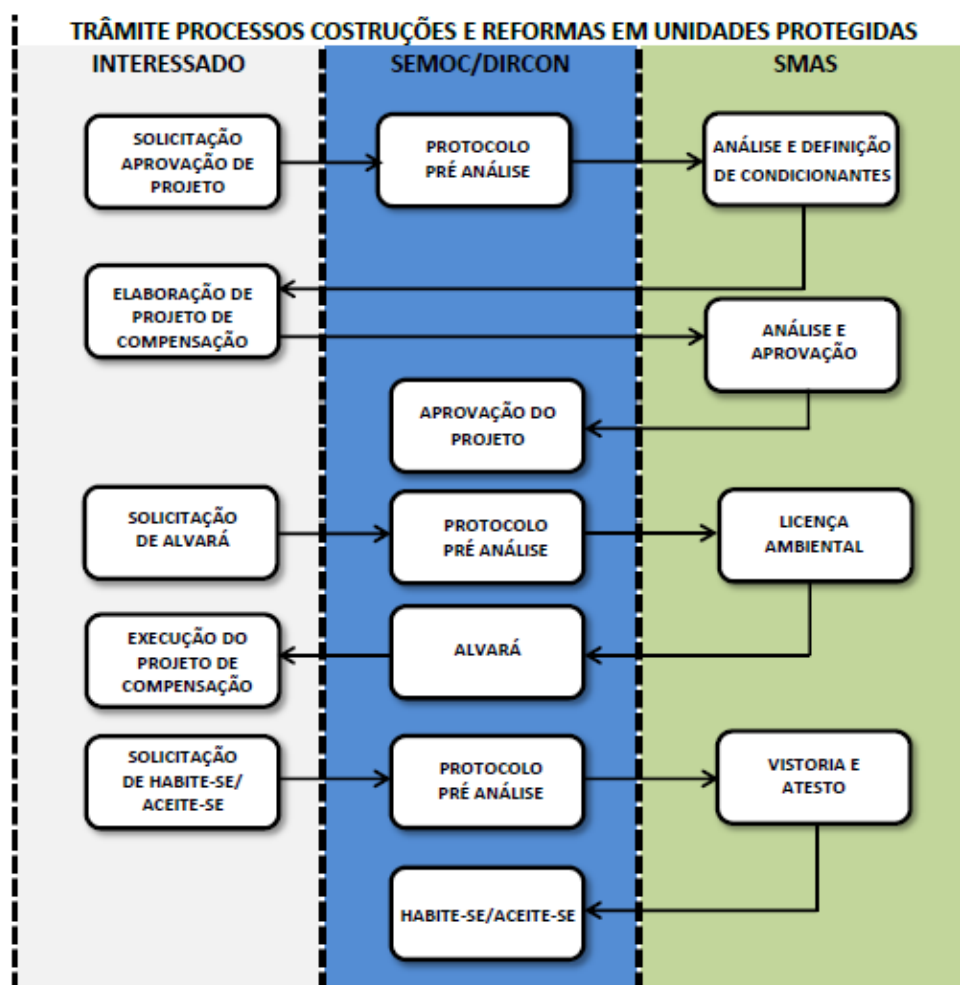
Figura 65 – Processo de Podas e Erradicação de Árvores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A porta de entrada de solicitações de aprovação e licenciamento de novos empreendimentos é a SEMOC, que também é a responsável pela emissão de Habite-se ou Aceite-se. De uma forma geral, todo e qualquer projeto de reforma ou construção inicial são protocolados nas secções regionais da Diretoria de Controle Urbano (DIRCON) da SEMOC de cada Região Política Administrativa. Sempre que esses processos apontarem erradicações ou estiverem localizados em ZAN ou SSA serão submetidos ao exame da SMAS, que aplicará os parâmetros e requisitos legais e estabelecerá o trâmite, se for o caso, da devida compensação. O funcionamento ou operação do empreendimento no qual foi solicitada a aprovação só ocorrerá após o cumprimento de todo trâmite legal, constituído pela aprovação do projeto da DIRCON, ouvida a SMAS, pela licença ambiental da SMAS, pelo Alvará de Construção, Habite-se ou Aceite-se da DIRCON, após atestado da SMAS (Figura 66).

Figura 66 - Processo de emissão de Habite-se ou Aceite-se em Unidades Protegidas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Pode-se verificar que no processo de gestão das áreas verdes do Recife há, além da atuação dos atores do poder público, a participação da sociedade civil. É o que se pode chamar da formatação de uma governança, na qual, à luz do que sugerem Fonseca e Bursztyn (2009), é fundamental para a implementação de políticas ambientais além de estarem evidenciadas em princípios e não se submeterem apenas a cumprirem um *script* de moda ou à reprodução do discurso da boa governança. Além disso, a questão ambiental, pela sua amplitude e universalidade, demanda a “participação da sociedade civil organizada nos processos de decisão [...] poderá garantir o prosseguimento de ações e políticas públicas, uma vez que poderá sujeitar o governo ao alto custo político da decisão de interrompê-las” (PHILLIPPI JR. Et al, 1999, p. 117-118).

A gestão das áreas verdes do Recife é executada dentro do bojo do processo da gestão ambiental municipal, de um lado o governo e, de outro, a sociedade civil, que através do Conselho Municipal do Meio Ambiente (COMAM), atuam nesse processo. Não é difícil evidenciar os recorrentes conflitos, são vários atores representantes de diversos interesses. No poder público têm-se duas representações – o Poder Executivo e o Poder Legislativo que demandam permanente transparência, monitoramento e articulações, sem falar que dentro do Executivo Municipal, embora seus representantes sejam os gestores políticos, estes necessitam do apoio dos técnicos para as resoluções das demandas provenientes das discussões; no Legislativo têm-se vereadores tanto da base do governo quanto da oposição. Quanto à representação da sociedade civil não é diferente – há representantes das organizações não-governamentais, de entidades empresariais, da academia e de entidades profissionais que complementam a heterogênea constituição do Conselho, que se põem na arena da disputa e balizam o processo democrático corroborando para o que Jacobi (2005) chama de “complexa e contraditória institucionalização das práticas participativas” (p.122) e de que esse processo só contribui para aferir “as relações entre o Estado e a sociedade civil” (p.128) além de estabelecer “alianças e cooperação” (p. 128).

O Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM) é o espaço central onde se dá participação social, disposto pela Lei 17.534 de 16 de janeiro de 2009, conta com vinte representantes, sendo dez representações do poder público e dez da sociedade e tem como finalidades:

- Participar da elaboração de políticas públicas e diretrizes ambientais.
- Sensibilizar a coletividade para a consciência ambiental.
- Fiscalizar a execução das ações voltadas para o meio ambiente do Município do Recife.

Do COMAM surgiu a composição da Comissão de Proteção do Arboreto Urbano, que é um pequeno colegiado, cuja função é de debater e estabelecer proposta, previamente, à decisão do Conselho nas questões relacionadas ao arboreto do Recife, geralmente direcionadas às podas, às erradicações e ao gerenciamento das ações de plantio. Decerto que a atuação da Comissão tem sido pressionada, motivada por várias denúncias provenientes de podas drásticas de plantios executados fora do padrão estabelecido pelo Manual. O Ministério Público Estadual tem mediado e estabelecido prazos para resoluções dos problemas

apresentados pelos denunciantes. A Prefeitura do Recife, através da SMAS, coordena os trabalhos da Comissão.

6.7.3 Entraves, limites e avanços

Verificam-se na estrutura de gestão das áreas verdes do Recife algumas questões que põem em risco preceitos da boa governança e colocam em cheque resultados que possam ser mais eficazes. A primeira questão refere-se ao desenho da estrutura administrativa e respectivas atribuições, evidenciando-se atuações difusas e, um tanto quanto, pouco efetivas, seja pela existência de sobreposições de atribuições ou pela pouca clareza de competências. Apesar da criação da Secretaria de Meio Ambiente em meados de 2009 que passou a ser denominada, a partir de 2013, de Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) para ser o órgão de coordenação da política municipal de meio ambiente, há vários pontos de conflitos. Nesta pesquisa, limitou-se a explanação apenas ao seu objeto, que é a gestão das áreas verdes públicas.

- Cadastro de áreas verdes – instrumento de planejamento e gestão fundamental para a promoção, conservação e manutenção. Há vários cadastros geridos por dois órgãos – Cadastro de Áreas Verdes Públicas composto pelos parques, praças, refúgios, canteiros e jardins, administrado pela EMLURB; Cadastro de Árvores Tombadas; Cadastro de Unidades de Conservação; Cadastro de Imóveis de Áreas Verdes (IPAV), estes administrados pela SMAS. Não há uma unificação desses cadastros para se planejar o todo, contrariando o princípio da integração e da ideia oriunda do Plano Diretor e do SMUP, que é a da criação de corredores ecológicos a partir das unidades protegidas que podem ser áreas verdes públicas ou não públicas.
- Setores de Sustentabilidade Ambiental – discutidos nesta pesquisa como um instrumento de proteção de entornos de áreas de grande relevância para a conservação da paisagem e do meio ambiente, além de não estarem classificados como uma unidade de proteção, tratados apenas como um setor da Zona de Ambiente Natural (ZAN), têm o seu monitoramento frágil ou limitado às faixas de áreas que têm restrições à construção civil.
- Aprovação de projetos, Alvará de Construção, Habite-se ou Aceite-se e Licenças Ambientais – processos que tramitam totalmente descolados, apesar

de haver regulamentos e atribuições definidas para cada órgão, verificam-se muitas dissonâncias quanto aos resultados no processo de construção da cidade. Talvez um encaminhamento único com estabelecimento de diretrizes e referências unificadas desde o início da formulação do projeto até a emissão do Habite-se ou Aceite-se seria mais eficiente.

- Planejamento e gestão de atividades – algumas áreas verdes, além de suas atividades rotineiras, inerentes ao fim para que eram criadas, possuem grandes eventos que fazem parte da programação cultural da cidade. Áreas como os parques da Jaqueira, Santana, Macaxeira, Arraial do Bom Jesus (Sítio da Trindade) e o Dona Lindu têm essas atividades coordenadas pela Secretaria de Cultura, nota-se que o processo de gestão fica mais complexo e denota fragilidades. Embora seja fundamental e imprescindível a participação daquela secretaria, carece-se de maior integração entre as partes, sobretudo no que se refere à sensibilização das pessoas quanto à importância de conservação;
- Adoção de áreas verdes – o programa mostrou-se um importante instrumento para a conservação, mas percebe-se um frágil monitoramento e fiscalização nas áreas adotadas, seja porque o contrato expirou e a área, embora esteja com a placa do adotante, está sem conservação. São necessários uma revisão dos termos de formalização dessas adoções além de um efetivo monitoramento e articulações para a possibilidade de ampliação.
- Projetos de Revitalização ou Implantação de Áreas Verdes (PRAV) e Compensações Ambientais – as respostas à demanda de realização de PRAVs e compensações em geral são lentas e fragilmente monitoradas após execução.
- Obras lentas ou paralisadas – áreas verdes públicas como o Parque do Caiara, a UCP Parque da Tamarineira e Parque do Jiquiá têm obras ou projetos paralisados.
- Recursos financeiros e humanos – a limitação orçamentária que, associada ao número reduzido de pessoal técnico, de tecnologias e ferramentas modernas põem limites e, conseqüentemente, dificultam a gestão das áreas verdes.

6.8 REFLEXÕES ACERCA DA IMPORTÂNCIA DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

Cabe neste capítulo trazer para a análise o respaldo fundamental para a gestão - a opinião não só dos atores envolvidos diretamente, mas também da sociedade em geral, usuários das áreas verdes do Recife. Recordando Xolocotzi (2010) no planejamento e na gestão das áreas verdes é indispensável que as decisões estejam concatenadas com as necessidades e opiniões dos cidadãos, sendo essa uma dimensão fundamental para o modelo tridimensional contemporâneo para a sustentabilidade. Vale lembrar também o quanto é importante considerar outros fatores que igualmente permeiam as decisões, fatores que nem sempre são de ordem objetiva como a percepção da comunidade sobre o ambiente, que remete a conclusões muito mais confiáveis e legítimas (FERNANDES, 2012).

6.8.1 Olhar da sociedade sobre as áreas verdes

A percepção da experiência do usuário ilustra os diversos pontos de vista acerca de como são geridas as áreas verdes e, como foi demonstrado através das informações coletadas nas entrevistas, revela vários pontos de convergência relativos aos aspectos físicos de cada área e, mesmo que seja através de uma amostra limitada a quatro bairros da cidade, apresenta uma configuração da movimentação dessa população que desfruta desses espaços públicos.

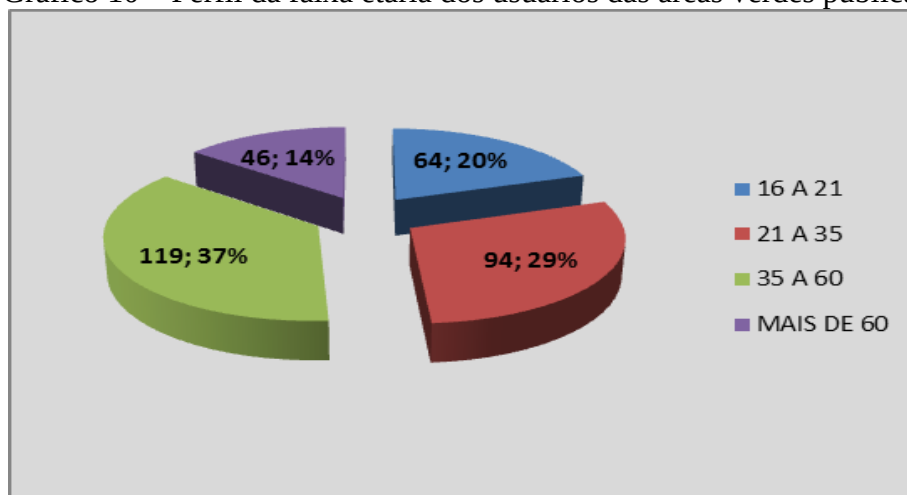
De forma direcionada levantou-se a opinião das pessoas que utilizam o conjunto das áreas verdes dos quatro bairros, na perspectiva de se ter uma amostragem da percepção sobre essas áreas verdes públicas. A pesquisa especula várias questões. Há uma parte que se refere ao perfil do usuário, aspectos relacionados a gênero; escolaridade; faixa etária; e local de residência. Outra parte que trata de como ele frequenta essas áreas, refere-se ao meio de transporte utilizado; ao número de visitas; ao horário de preferência; e se ele faz, geralmente essas visitas sozinho ou acompanhado.

As entrevistas foram aplicadas a 186 mulheres, 58% do total dos entrevistados e a 137 homens, o que corresponde a 42% do total. Nos Gráficos 10 e 11, respectivamente, são apresentados o nível de escolaridade e a faixa etária do universo amostral.

A pesquisa mostra que há uma predominância de usuários entre 21 e 60 anos de idade, os dois blocos de faixa - 21 a 35 e 35 e 60 - representam quase 70% do total de entrevistados, enquanto, com relação ao nível de escolaridade, há dois blocos hegemônicos, um que corresponde aos usuários que possuem o ensino médio completo, 25% do total e os que têm

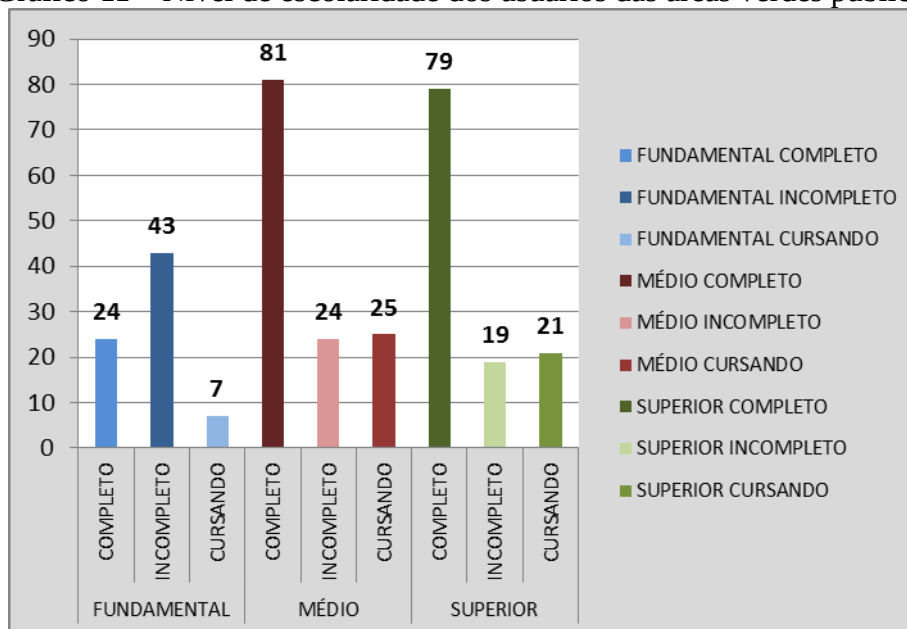
nível superior completo, quase 25%, isto é, os dois blocos juntos representam, praticamente 50% dos usuários das áreas verdes do Recife.

Gráfico 10 – Perfil da faixa etária dos usuários das áreas verdes públicas



Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 11 – Nível de escolaridade dos usuários das áreas verdes públicas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Complementa a primeira parte do perfil do usuário o local de residência, salientando que, quando se trata de áreas menores como as pequenas praças, eles tendem, não só a serem originários da cidade do Recife, como também, predominantemente, residirem nas

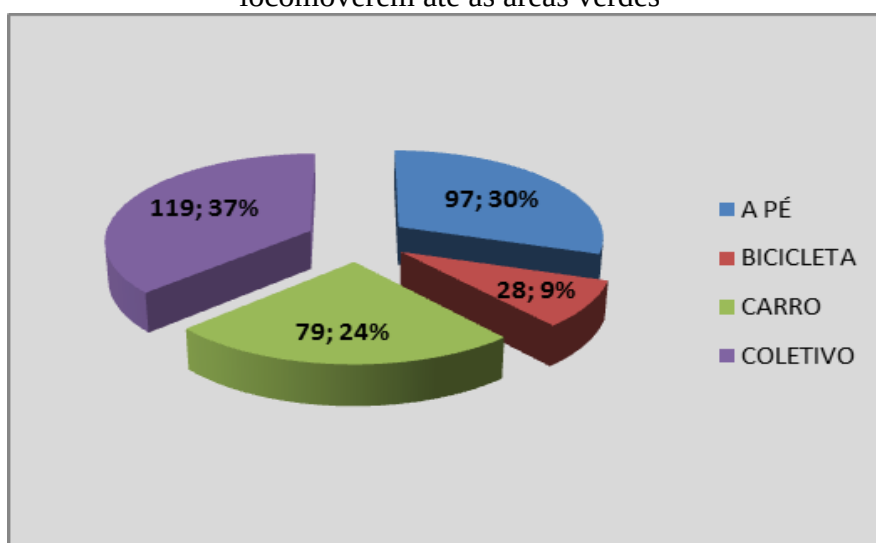
proximidades, o que confirma a proposta de Zanin (2002) a respeito das áreas de abrangência quanto aos benefícios gerados pela área.

Nota-se, embora o questionário não tenha abordado diretamente sobre o bairro que o usuário mora, que há grandes indícios de que o local de residência da maioria dos entrevistados seja nas proximidades da área verde. Ao se cruzar as informações do meio de transporte e de frequência à área percebe-se que um número considerável respondeu a pé ou de bicicleta ou frequentam todos os dias, ou pelo menos, 3 a 4 vezes por semana, respectivamente. Isto se torna mais evidente ao se checar as informações contidas sobre a escolaridade, condizente com perfil socioeconômico dos bairros.

A maioria absoluta dos usuários, 85% dos entrevistados são residentes no Recife. As pessoas entrevistadas que não residem no Recife, em sua maioria, foram abordadas visitando as grandes áreas, no caso, os parques da Jaqueira e de Santana. Há os casos ainda das pessoas que moram noutra cidade e trabalham no Recife em locais próximos à área verde.

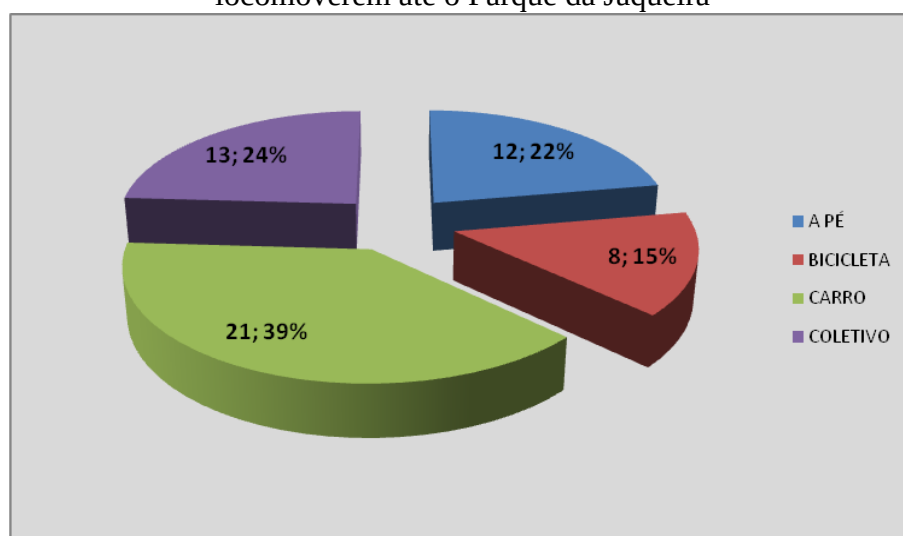
Das entrevistas, pode-se apontar como se dá a locomoção dos usuários até a área verde. No Gráfico 12 mostra-se que há um número bastante significativo que faz este percurso a pé ou de ônibus, cerca de 67% dos usuários, enquanto que o veículo particular representa 24% do transporte utilizado. Vale destacar que esses deslocamentos de carro ou de ônibus representam a maioria dos entrevistados que moram em localidades distantes ou em outras cidades, que trabalham próximo às áreas ou frequentam àquelas áreas maiores como o parque da Jaqueira ou de Santana (Gráfico 13).

Gráfico 12 - Meios de transportes utilizados pelos usuários para se locomoverem até as áreas verdes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

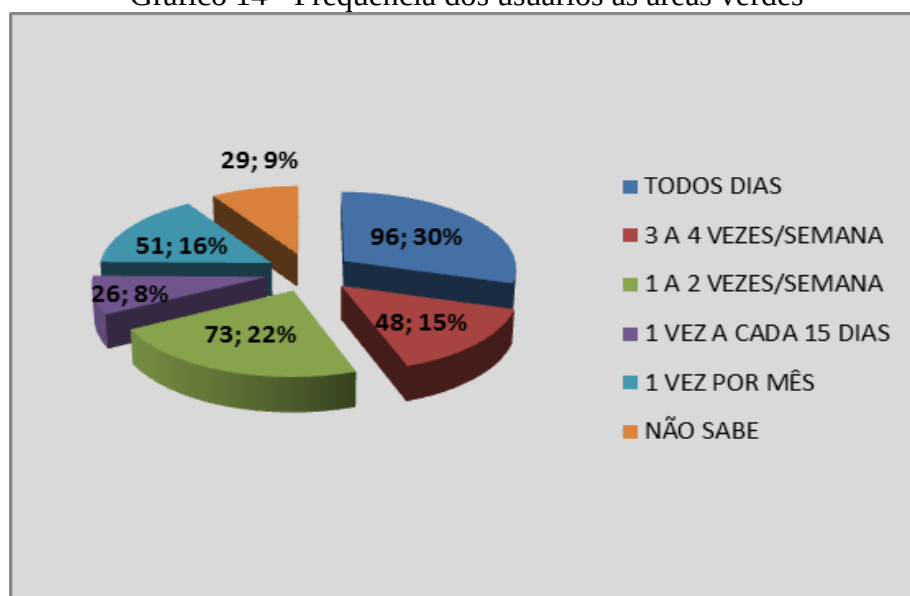
Gráfico 13 - Meios de transportes utilizados pelos usuários para se locomoverem até o Parque da Jaqueira



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Embora o maior percentual de entrevistados respondeu que vai a área verde todos os dias, 30% do total dos entrevistados, verifica-se uma certa diversidade de respostas no que diz respeito à quantidade de vezes de visita, como mostra o Gráfico 14.

Gráfico 14 - Frequência dos usuários às áreas verdes

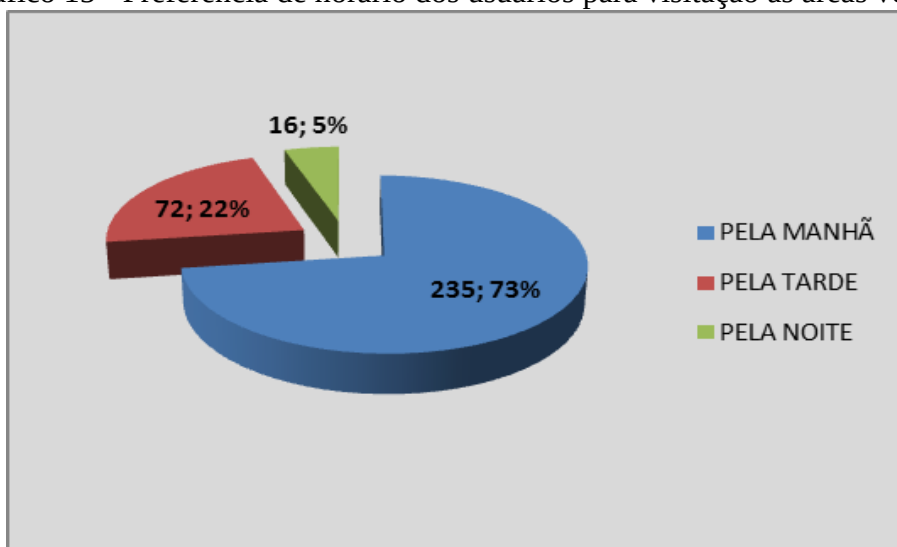


Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Com relação ao horário de preferência de visita, percebeu-se uma predominância de escolha pelo turno da manhã, 73% do total dos usuários, em detrimento de 22% daqueles que

preferem o turno da tarde e, 5% apenas, escolheram o turno da noite, como demonstrado no Gráfico 15.

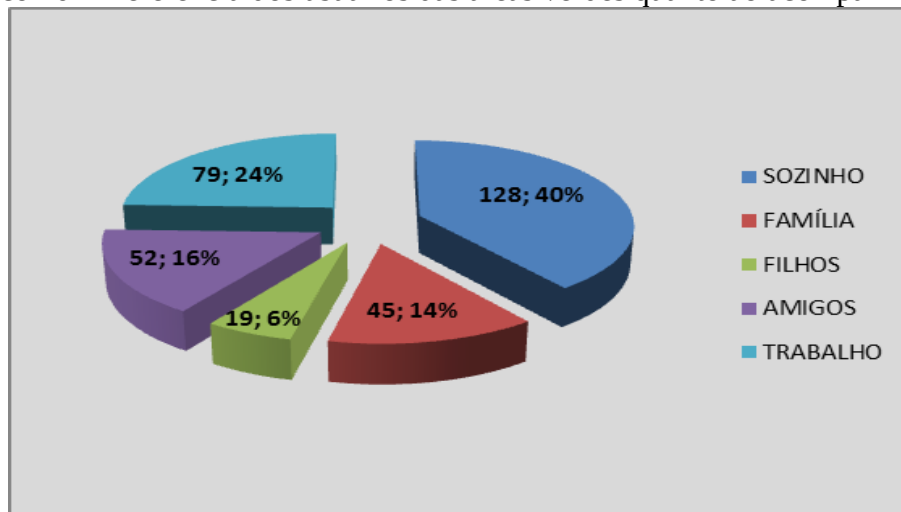
Gráfico 15 - Preferência de horário dos usuários para visitação às áreas verdes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Perguntou-se aos usuários de que forma eles iam à área verde - se sozinhos ou acompanhados e, se acompanhados, por quem. Verifica-se pelo Gráfico 16 que há uma predominância de usuários que fazem as visitas sozinhos, 40% dos entrevistados. Há uma curiosidade para aqueles que responderam "trabalho". 79 entrevistados ou 24% do total, essas pessoas, em sua maioria, trabalham nas proximidades e, nas horas de intervalo, usam a área verde para descansar.

Gráfico 16 - Preferência dos usuários das áreas verdes quanto ao acompanhamento

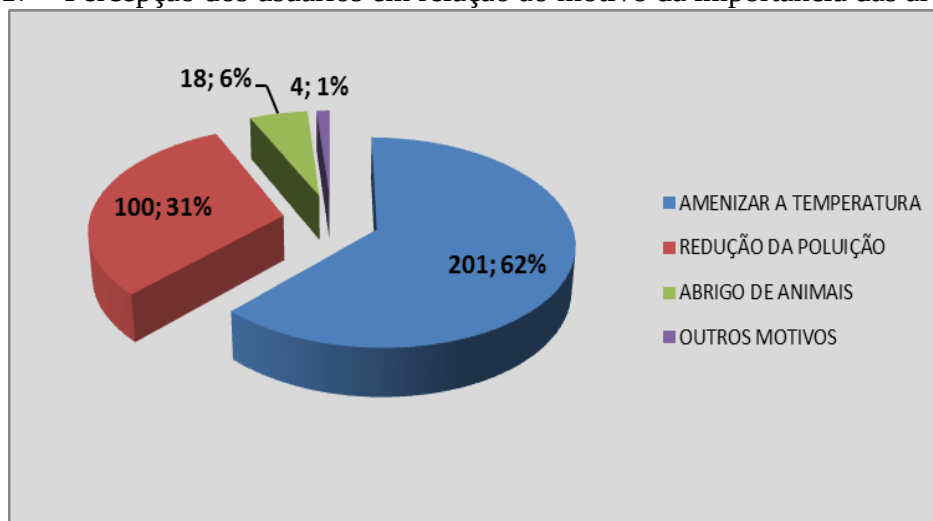


Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

A terceira parte da pesquisa está dirigida para a opinião do usuário quanto à importância das áreas verdes para a qualidade urbana e ambiental e sobre a disponibilidade de áreas na cidade do Recife. Nesta parte especula-se também sobre os atributos e características de cada área, além do levantamento, sob o olhar do usuário, dos pontos positivos e negativos.

Quanto à opinião acerca da importância das áreas verdes para a qualidade urbana e ambiental, quase totalidade dos entrevistados respondeu que sim, que existe uma relação direta. Ao responder essa questão, imediatamente se perguntou qual seria o motivo dessa relação, a maioria, mais de 60%, respondeu que as áreas verdes contribuem para amenizar a temperatura, conforme se verifica no Gráfico 17.

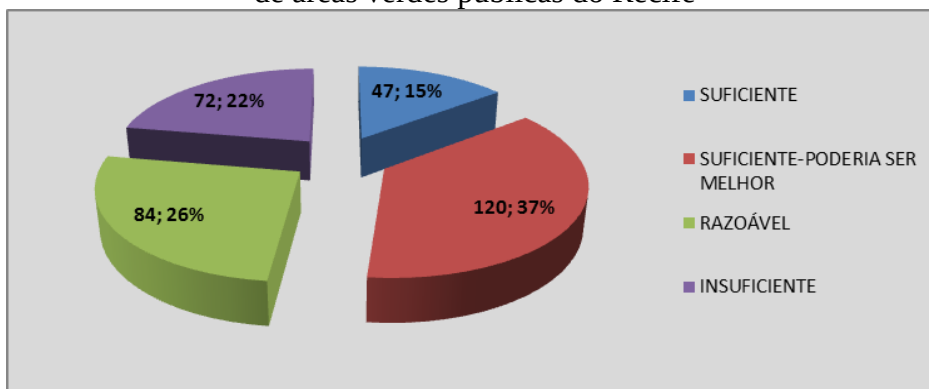
Gráfico 17 – Percepção dos usuários em relação ao motivo da importância das áreas verdes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Os entrevistados consideram, em sua maioria, que o número de áreas verdes do Recife poderia ser maior, apenas 15% citaram que estas áreas ocorrem em número suficiente, isto é, 84% daqueles entrevistados vêem a necessidade de ampliá-las, como se verifica no Gráfico 18, mesmo que dentro deste percentual tenha havido opiniões de que as áreas são suficientes, mas poderia ser mais.

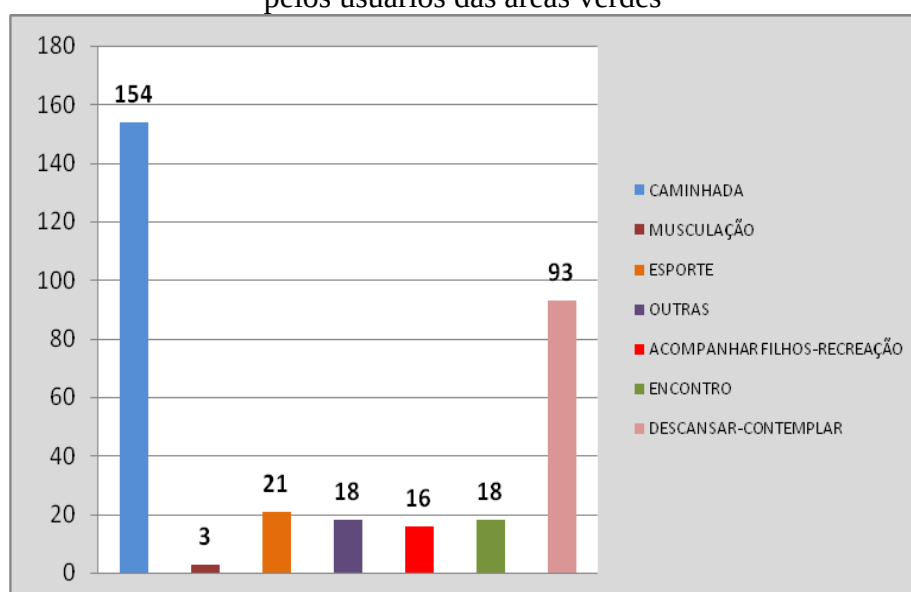
Gráfico 18 – Percepção dos usuários quanto ao número de áreas verdes públicas do Recife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Perguntou-se, complementarmente, qual seria a atividade praticada, preferencialmente, nas áreas verdes (Gráfico 19). A maioria dos entrevistados concentra-se nas alternativas caminhada e descanso ou contemplação, com uma particularidade, enquanto a primeira é concentrada nas grandes áreas, parque da Jaqueira ou de Santana, por exemplo, a segunda permeia-se em todas as áreas, dependendo-se de que a atividade escolhida está diretamente ligada às características de cada área verde, das suas dimensões, dos serviços e dos equipamentos que elas oferecem. As duas alternativas respondem por quase 80% dos entrevistados, ao passo que a atividade de musculação quase não foi citada. Quanto às demais atividades - esportes, acompanhar filhos menores, encontro ou outras - obtiveram números parecidos com uma leve vantagem para esportes.

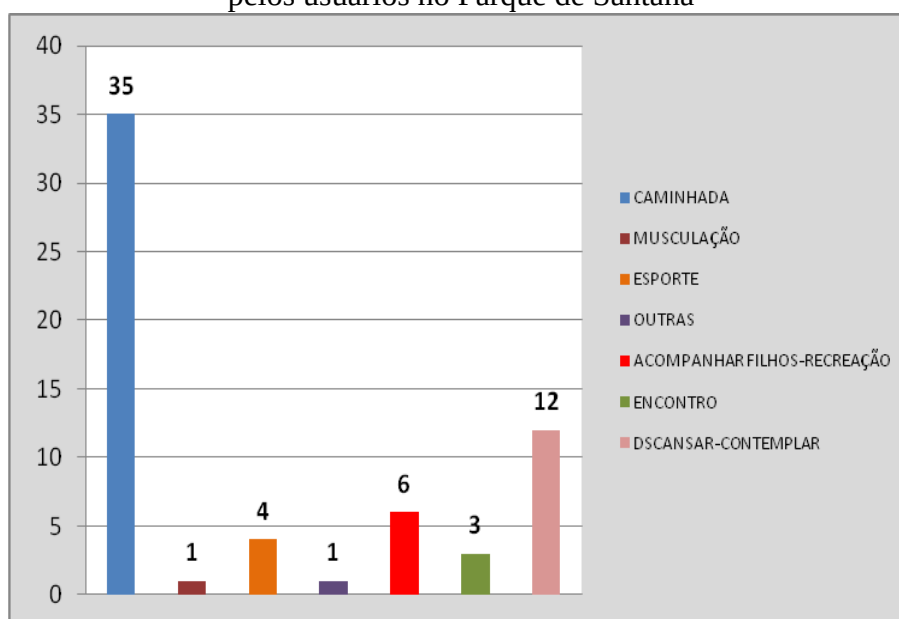
Gráfico 19 – Identificação das atividades majoritárias praticadas pelos usuários das áreas verdes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

No parque de Santana, por exemplo, apesar das respostas serem hegemonicamente na alternativa "caminhada" (Gráfico 20), há escolhas em diversas atividades, pois é o tipo de área verde, cujo programa e alternativas são diversos pois possui *play grounds*, pista de *skate*, áreas para piqueniques, pistas para caminhadas e corridas e para bicicletas, academias e uma grande área de cobertura arbórea, isto faz com que os usuários apresentem várias opiniões do que vão fazer naquela área verde, não significando dizer que também não responda por algum ponto negativo que, porventura, foi apontado por algum entrevistado.

Gráfico 20 – Identificação das atividades majoritárias praticadas pelos usuários no Parque de Santana



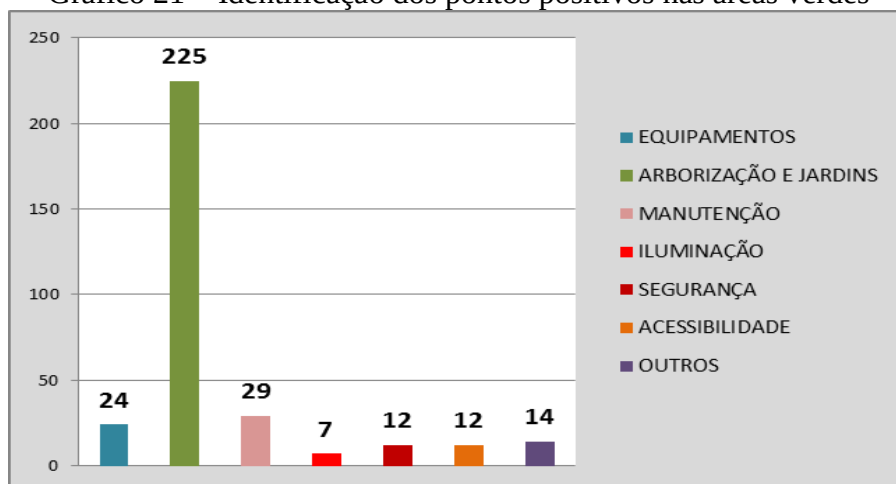
Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Encerra-se essa parte sobre a percepção, questionando o usuário se ele frequenta outras áreas, além daquela em que ele se encontrava quando da entrevista. Curiosamente, embora isso possa variar em função de qual área terá sido a entrevista, há uma divisão por igual entre os entrevistados, metade respondeu que frequenta outra área e metade negou.

Com relação à avaliação das características e aos serviços oferecidos pelas áreas, condicionou-se nos questionamentos três pontos – quais os pontos positivos, quais os pontos negativos e o que se precisava melhorar na área verde. No conjunto das respostas, para a maioria dos entrevistados, o ponto mais positivo da área verde é a arborização e os jardins. Das 323 pessoas entrevistadas, 225, quase 70%, responderam ser este o elemento que mais impressiona enquanto ponto positivo (Gráfico 21). Por outro lado, o fator segurança é o mais citado como o ponto negativo, aliás, a escolha desse elemento foi unânime em todas as áreas,

das 323 pessoas entrevistadas, 234 responderam ser este o ponto negativo das áreas verdes do Recife, consequentemente, foi este o elemento mais citado quando se perguntou o que falta naqueles espaços, neste caso, o número subiu para 245 pessoas, o correspondente a quase 80% dos entrevistados, como se verifica no Gráfico 23.

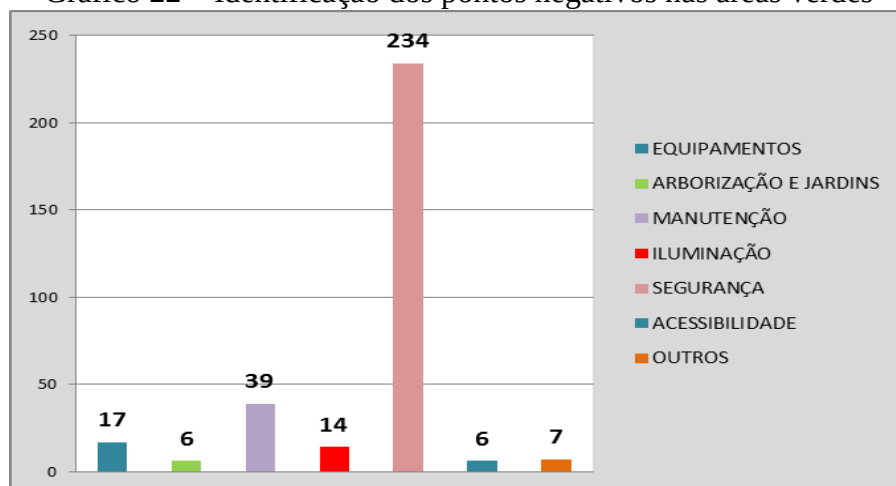
Gráfico 21 – Identificação dos pontos positivos nas áreas verdes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Cabe esclarecer, quanto aos pontos negativos elencados pelos entrevistados, que a citação do elemento arborização e jardins pelos entrevistados não significava dizer ser este ponto negativo em si para a área verde. Na verdade, das seis pessoas que o citaram como ponto negativo (Gráfico 22), associaram ao estado de conservação e manutenção, isto é, ausência de poda, de adubação ou de algum tratamento específico. Isto faz concluir a importância que as pessoas veem na vegetação para a qualidade da área verde.

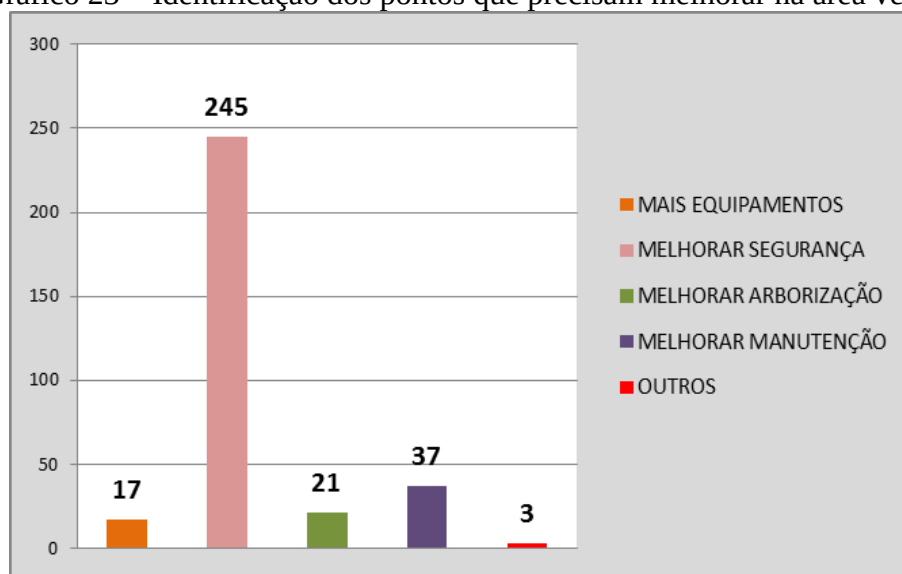
Gráfico 22 – Identificação dos pontos negativos nas áreas verdes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Nota-se que o elemento “iluminação” não aparece nas opiniões quanto aos pontos que precisam melhorar na área verde, porém nas respostas obtidas em favor desse item (Gráfico 23), quase sempre, estavam vinculadas na melhoria da manutenção e outros. Esclarece-se ainda que a citação do elemento “segurança” está associada não só ao fato dos sentimento de se sentir protegido, aliás, a maioria das pessoas tem essa opinião, mas também, à fiscalização para coibir depredações ou utilização inapropriada da área verde.

Gráfico 23 – Identificação dos pontos que precisam melhorar na área verde



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

6.8.2 Opinião dos agentes da gestão das áreas verdes

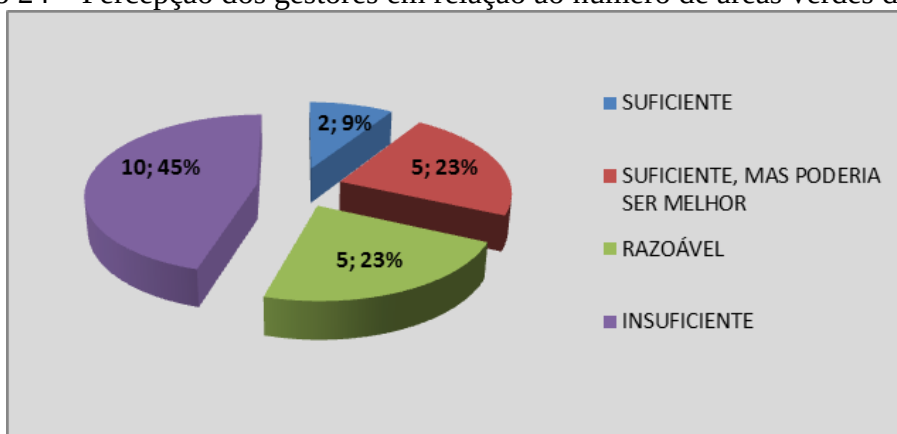
Conforme descrito na metodologia cabe a este tópico analisar qual a experiência das pessoas diretamente envolvidas na gestão das áreas verdes públicas do Recife. Ressalta-se que no levantamento dessas opiniões recomendou-se aos entrevistados fazê-las sem a interferência de outros, mesmo que fosse parceiro de alguma ação ou colega de trabalho próximo, de modo que fossem obtidas explicações específicas da percepção do entrevistado, mesmo que estivesse sob uma coordenação e subordinação hierárquica de outrem.

Os questionamentos foram divididos em três partes – a primeira assemelha-se com os questionamentos feitos aos usuários que se refere ao número, a sua função e ao principal problema de áreas verdes públicas do Recife; a segunda relaciona-se, de forma mais subjetiva, com os fatores que contribuem ou dificultam a gestão, além da explanação de experiências bem sucedidas que podem se replicar na cidade do Recife; e a terceira trata-se do papel do

Conselho de Meio Ambiente (COMAM) e do papel da sociedade civil na gestão das áreas verdes públicas do Recife.

O conjunto das pessoas entrevistadas, 22 no total, responderam que as áreas verdes públicas do Recife contribuem para a qualidade urbana e ambiental. Para a maioria dos entrevistados, não diferente as respostas dos usuários, a quantidade de áreas verdes públicas ou são insuficientes, 45%, ou tem em quantidade razoável, 23%, ou ainda que existem em quantidades suficientes, mas que poderia ser melhor, 23%. Apenas 2 pessoas responderam serem suficientes (Gráfico 24).

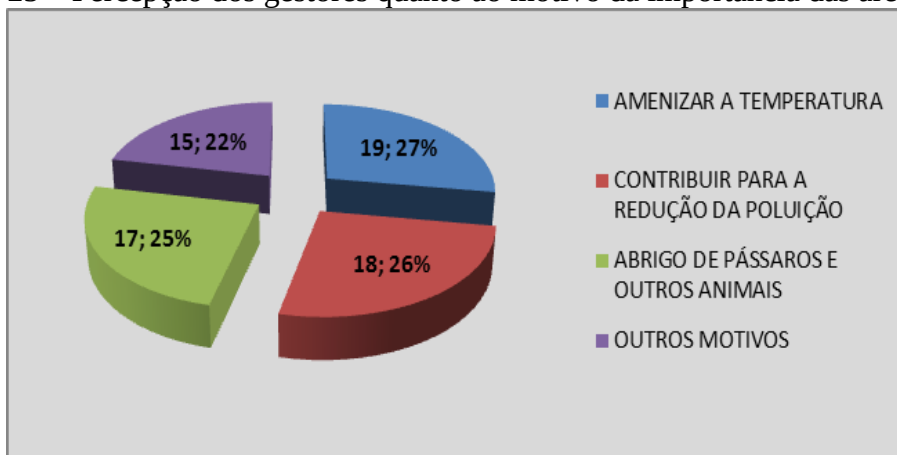
Gráfico 24 – Percepção dos gestores em relação ao número de áreas verdes do Recife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Da mesma forma, perguntou-se aos entrevistados qual ou quais eram os principais motivos para as áreas verdes públicas contribuírem para a qualidade urbana ambiental do Recife. Neste caso além de ter havido várias respostas às opções sugeridas no questionário, quase o mesmo número apresentou outros motivos, como se pode observar no Gráfico 25.

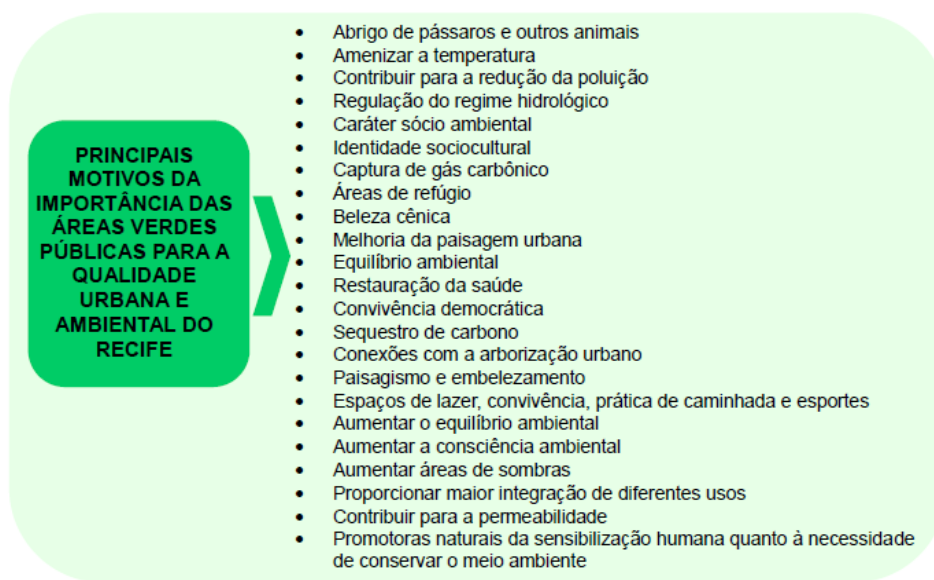
Gráfico 25 – Percepção dos gestores quanto ao motivo da importância das áreas verdes



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Quase todas as respostas foram dadas de forma equânime, entre 22% e 27%. 22% responderam outros motivos que estão apresentados na Figura 67, consolidando a concepção dos gestores públicos quanto aos principais motivadores da importância das áreas verdes públicas do Recife.

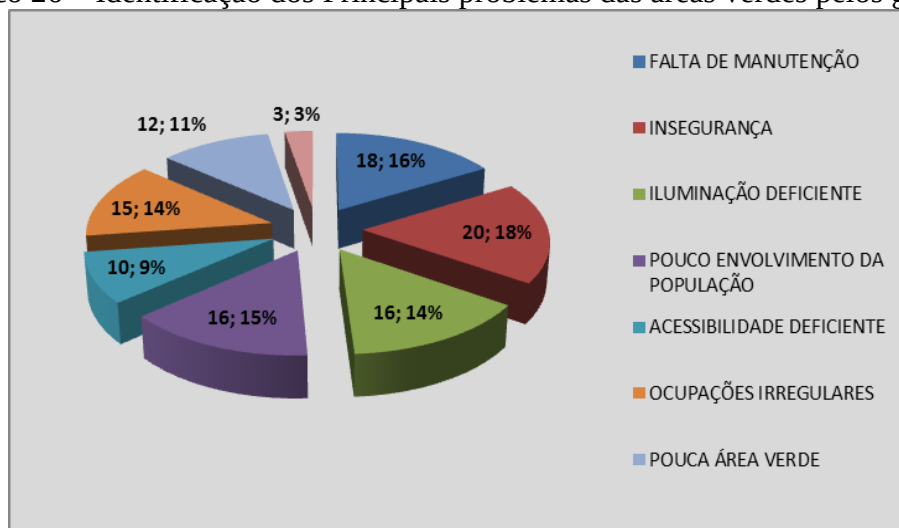
Figura 67 – Importância das áreas verdes públicas do Recife na opinião dos gestores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Complementando essa primeira parte, questionou-se aos entrevistados quais seriam os principais problemas das áreas verdes. Como se verifica no Gráfico 26, há certa diversidade nas respostas, embora a segurança deficiente seja a opção mais votada.

Gráfico 26 – Identificação dos Principais problemas das áreas verdes pelos gestores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Neste questionamento, três variáveis aparecem bem marcadas na opinião dos gestores – acessibilidade deficiente, para os entrevistados ainda há muitos problemas relacionados com essa questão, seja na entrada, em relação aos equipamentos ou na conexão entre os diversos setores da área verde; ocupações irregulares, neste caso, eles fazem referência não só às construções que reduziram o perímetro, mas também ao comércio no entorno e no interior das áreas; e de forma preponderante, o pouco envolvimento da população. Os gestores destacaram também como um grande problema a falta de manutenção, embora achem que esta questão não seja exclusiva do poder público. Há de se fazer com que a gestão volte os olhos para instrumentos que a tornem mais eficiente para responder à operacionalização da manutenção das áreas verdes públicas.

Às pessoas que fazem a gestão das áreas verdes públicas do Recife foram abordadas questões efetivamente voltadas ao planejamento e à gestão. Evidentemente que as respostas variaram em função das atribuições e dos setores específicos que o entrevistado participa, mas que, depois de compiladas, transformaram-se em uma matriz (Tabela 30) que unifica a opinião geral do conjunto de atores que fazem parte dos diversos organismos que compõem a gestão das áreas verdes públicas do Recife.

Tabela 30 – Percepção dos gestores quanto às ações necessárias para a ampliação e criação de áreas verdes públicas

EIXO	AÇÕES
Comunicação e Sensibilização Social e Educação Ambiental	– Programa de educação ambiental – Fiscalização, manutenção e participação popular – Envolvimento popular – Sensibilização da população para a cobrança ao poder público sobre a importância das áreas verdes – Discutir com a comunidade sobre as necessidades/equipamentos para as áreas verdes estratégicas da cidade – Maior divulgação
Cadastramento, Monitoramento, Manutenção e Infraestrutura	– Atualização do cadastro das áreas verdes por Microrregião incluindo o levantamento de áreas potenciais – Potencialização da oferta em função da densidade populacional e da necessidade de cada bairro – Retomada de projetos como o “Academia da Cidade” – Criação de políticas que favoreçam a criação e manutenção desses espaços – Implantação do Projeto Parque Capibaribe – Implementação dos parques da Mata do Jardim Uchôa; dos Manguezais; do Jiquiá e da Ilha do Zeca – Dotação de acessibilidade e infraestrutura para ampliar a visitação pela população – Criação de Unidades de Conservação e regularização das existentes – Desenvolvimento como forma de estímulo à visitação de atividades esportivas, de recreação e lazer, e culturais – Estabelecimento de parcerias com proprietários de grandes reservas para utilização como área verde pública – Ampliação de parcerias com a iniciativa privada para instalação e manutenção desses espaços – Adequação das calçadas para arborização urbana – Revisão dos processos e fiscalização de podas e supressão e de processos relacionados com a saúde do arboreto urbano – Repensar o desenho e a manutenção dos mobiliários
Planejamento e Estrutura Administrativa	– Estabelecimento de Mecanismos e formas de gestão integrada e de plano de conservação – Priorização do tema no planejamento municipal – Criação e efetivação de um órgão de planejamento urbano ambiental para a cidade – Aperfeiçoamento e regulamentação da legislação existente e monitoramento da sua aplicação – Garantia da ampliação de áreas verdes na Legislação Urbanística (PD e LUOS) – Obrigar os loteamentos e condomínios a implantarem todas as áreas verdes destinadas nos projetos urbanísticos; – Criação de mecanismos de incentivos à criação recuperação e manutenção – Priorização de transporte coletivo e modais alternativos, reduzindo vagas de estacionamento de automóvel particular para a liberação de mais espaços nas vias para a circulação de pessoas e arborização; – Mudar conceito de praça/área verde para permitir instalação de equipamentos como cafés, sorveteria, papelaria, etc. para que estes equipamentos cuidem desses espaços; – Valorização do instrumento da desapropriação para a criação de novas áreas – Valorização de projetos urbanísticos que priorizem criação e/ou requalificação de espaços livres

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Analisando as opiniões postas pelos gestores, identificou-se três eixos temáticos: Comunicação, Sensibilização Social e Educação Ambiental, eixo no qual foram agrupadas as ações que consistem na mudança de paradigma de ver e viver as áreas verdes e, para isto, se faz necessário o envolvimento da sociedade civil bem como, uma melhor interlocução entre ela e o poder público; Cadastramento, Monitoramento, Manutenção e Infraestrutura, neste eixo cabem as ações concernentes não só a revisão do cadastro das áreas verdes públicas do Recife, mas a inserção de áreas potenciais públicas ou privadas para implantação de novas áreas; e Planejamento e Estrutura Administrativa, neste caso os olhares dos gestores se voltam para a necessária resolução dos problemas de superposição de atuação dos órgãos e da urgência de pensar o planejamento urbano considerando a distribuição das áreas verdes públicas, existentes e projetadas.

Com as respostas disponibilizadas naquelas entrevistas foi possível construir também outra matriz (Tabela 31) que agrupasse as fragilidades e as potencialidades a serem consideradas para a gestão das áreas verdes do Recife. Percebe-se em muitas respostas relacionadas com os fatores que dificultam a gestão, uma ratificação com o que foi relatado no item 6.3.3 desta pesquisa que trata dos entraves, limites e avanços, principalmente no que se refere ao nível de investimentos e prioridades no Orçamento e à disponibilidade de pessoal qualificado além do pouco envolvimento e sensibilização da comunidade.

Por fim, indagou-se sobre a participação e o controle social, embora houvesse muitos rebatimentos com o que já foi dito durante toda a avaliação, quis se discutir, especificamente, o que os gestores pensam a respeito. Vale lembrar que dentre as opiniões há as representações do COMAM que, em suas avaliações o definem como uma instância fundamental para o processo de gestão, embora tenham respondido negativamente quanto aos cumprimentos das deliberações por parte do poder público.

De uma forma geral, as respostas obtidas quanto aos aspectos da participação da sociedade na gestão das áreas verdes públicas do Recife convergem para a necessidade de ampliação de mecanismos que favoreça além da interferência mais efetiva do poder público nos instrumentos de controle e ocupação do solo urbano para a conservação e ampliação.

Tabela 31 – Percepção dos gestores quanto aos fatores que dificultam ou contribuem para a gestão das áreas verdes do Recife

FATORES QUE DIFICULTAM	FATORES QUE CONTRIBUEM
– Insuficiência de recursos financeiros destinados à gestão	– Ampliação da participação da sociedade civil organizada
– Insuficiência de pessoal especializado	– Sensibilização e conscientização da sociedade sobre a importância das áreas verdes;
– Estrutura deficiente de equipamentos e de pessoal dos órgãos de fiscalização e para a capacidade na vigilância e manutenção	– Viabilização do Parque Capibaribe
– Reduzido número de técnicos	– Instituição do Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP)
– Baixa compreensão sobre a preservação e pouco cuidado com o patrimônio natural	– Fortalecimento dos órgãos gestores com a valorização e ampliação de equipe técnica, implantando sistema Informatizado de monitoramento e ampliando dotação orçamentária
– Falta de educação patrimonial	– Incentivos para a criação de parcerias público privadas
– Falta de envolvimento e ausência da população	– Comprometimento do poder público com a priorização do tema
– Alto nível de depredação ou uso indevido	– Envolvimento dos órgãos responsáveis por patrimônio histórico e das universidades na realização pesquisas voltadas para a gestão das áreas;
– Falta de priorização e cultura para valorização de parques	– Proposição de uma agenda temporal baseada em um plano de gestão
– Ausência de planos de gerenciamento ou fragilidade de políticas públicas e dos modelos de gestão adotados	– Ressalto à importância da comunicação entre diversos atores envolvidos no processo de gestão;
– Sobreposição de competências entre órgãos municipais ou existência de conflitos de atuação e comunicação entre setores da administração pública e de articulação para ações conjuntas	– Desenvolvimento de ações que promova o envolvimento da população para que se torne parceria considerando que as adequações estejam relacionadas com os anseios da comunidade de cada área
– Desconhecimento da realidade e deficiência de informações	– Apropriação de espaços ociosos pelas comunidades para implantação de hortas urbanas e áreas de convivência
– Ausência de priorização para o tema	– Estabelecimento de leis que deem maior atenção e contribuição para a melhor utilização e intervenção da área
– Uso do solo inadequado, ocupações irregulares e expansão imobiliária descontrolada e permissiva	– Criação de órgão público exclusivo para a gestão dessas áreas
– Pouca contribuição da população quanto à compreensão do valor da área verde enquanto bem público	– Instalação de equipamentos que propiciem o uso efetivo dessas áreas
– Insegurança para utilização dessas áreas	– Percepção da população quanto aos impactos das mudanças climáticas
– Ações de sensibilização e educação ambiental ainda muito acanhadas e insuficientes	– Novas ferramentas (tecnologias) para ampliar o controle e fiscalização
	– Elaboração de projetos executivos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Protagonizar o processo de planejamento e gestão urbana e ambiental é inerente ao poder público municipal dentro do bojo do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), assim é o que preconiza a Constituição Federal e suas regulamentações. As áreas verdes estão inseridas neste contexto da gestão urbana e ambiental e são elementos fundamentais na contextualização da paisagem da cidade. Os desafios correspondentes ao protagonismo ao qual o município deve se submeter para a resolução dos problemas nem sempre são postos em prática ou são negligenciados. A gestão das áreas verdes públicas é um dos diversos temas da gestão ambiental que não estão excluídos dessa problemática.

Com as informações obtidas e analisadas no presente estudo constata-se que o Recife tem no seu processo de ocupação a revelação da desigualdade socioespacial, provocada, sobretudo, pela informalidade em que ocorreu o seu desenvolvimento urbano, atingindo mais da metade do seu território. Acrescente-se a este problema o descumprimento à legislação ambiental, a dispersão ou antagonismo entre o planejamento ambiental e urbano, além da falta de integração entre as várias partes responsáveis pela gestão e a descontinuidade de ações, intensificando a responsabilidade para a efetivação de estratégias que busquem a sustentabilidade.

A estrutura legal do Recife, apesar de haver lacunas, é extensa e sinaliza para o cuidado com as áreas verdes. Além do Plano Diretor, do Código Ambiental e do Sistema Municipal de Áreas Protegidas (SMUP) há o Plano de Arborização Urbana, a Lei dos Imóveis de Proteção de Áreas Verdes (IPAV), a Lei e o Decreto dos Setores de Sustentabilidade Ambiental (SSA 1 e SSA 2) e, bem recente, a Lei da Política de Sustentabilidade e de Enfrentamento às Mudanças Climáticas do Recife e o Decreto que institui a Certificação em Sustentabilidade Ambiental. Esses últimos instrumentos enfatizam a preservação e conservação do verde urbano. Contudo, há ainda deficiências no que diz respeito à falta de regulamentação de diversos instrumentos previstos no Plano Diretor ou de ações concatenadas com as diretrizes e parâmetros previstos em cada uma dessas normas citadas.

Por outro lado, há certa desarticulação, ratificada nas entrevistas com os gestores e integrantes do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM), entre os órgãos que partilham a gestão das áreas verdes, entre quem planeja e quem executa e, entre quem executa e quem fiscaliza, como também, entre quem faz a gestão urbana e quem faz a gestão ambiental. Questiona-se a partir dos projetos das áreas verdes do Recife, que foram elaborados pela Empresa de Urbanização do Recife (URB) - em que medida houve pesquisa

de demanda para essas áreas? Sob que respaldo as áreas tiveram aquele formato ou programa? Na decisão da elaboração e implantação do projeto houve planejamento sobre como se daria as suas gestões?

Observa-se que há precariedades quanto ao instrumental de monitoramento e controle. Muitas ações são executadas de forma não sistemática, ignorando a dinâmica urbana diária da cidade. Exemplo disto é o processo de execução dos Projetos de Revitalização ou Implantação de Áreas Verdes (PRAVs) ou de outras compensações em que se constata uma grande demanda de diversos empreendimentos que estão, obrigatoriamente, submetidos em executá-los e que, no entanto, não existe um banco de áreas para indicação pelo poder público e de negociação com o interessado, fazendo com que cada projeto analisado não tenha o seu respectivo PRAV definido de imediato, por esse fato, na maioria das vezes, isto se agrava quando se deflagra o seu monitoramento e fiscalização tal como foram estabelecidos em projeto.

Verifica-se uma ausência de indicadores que sinalizem para a construção de estratégias para o planejamento e afirmem o processo de gestão das áreas verdes públicas. Esses indicadores são essenciais para revelar as diversas nuances das áreas e de localidades com potenciais para implantação de novas áreas. Com eles pode-se, no cruzamento com outras informações, como áreas suscetíveis de alagamentos, áreas com incidência de altas temperaturas (ilhas de calor) etc, criar ferramentas que subsidiem as tomadas de decisões. Por isso que essa pesquisa abordou, ainda que de forma localizada, a análise de indicadores como a Densidade de Áreas Verdes Públicas (DAV) e o Índice de Áreas Verdes Públicas (IAV) como parte da caracterização das áreas verdes públicas de quatro bairros, onde a partir deles, além da análise dos atributos individualizados de cada área verde – cobertura vegetal, permeabilidade, equipamentos e mobiliários e acessibilidade – e da percepção do usuário sobre elas, apresentou-se um cenário que revela o quanto é desigual a distribuição do “verde público” no Recife.

A distribuição desse “verde”, aliás, reflete a desigualdade da urbanização da cidade. Do conjunto de áreas verdes cadastradas, a maioria está localizada nas áreas “formais” do espaço urbano, este número ainda é maior se considerar apenas aquelas áreas em condições de uso. Em escala macro, percebe-se como é a distribuição das áreas verdes públicas, sempre em vantagem nas planícies e nas áreas de alta e média renda. Isto é constatado nos mapas temáticos, especialmente no Mapa Temático 1 – Áreas Verdes do Recife e no Mapa Temático 2 – Áreas Verdes da RPA3, que além de mostrar a forma desigual como se dá a distribuição, revela que a maioria das áreas cadastradas são pequenos fragmentos formados por canteiros

viários, jardins e pequenas praças, embora os parques e as praças representem mais de 60% da superfície das áreas verdes públicas do Recife. É importante ressaltar que o percentual de áreas verdes calculado neste estudo refere-se, unicamente, às áreas verdes públicas, isto é, as áreas que são efetivamente de domínio público e abertas à visitação, o que resulta em um número bastante reduzido, evidentemente que não são as únicas áreas verdes existentes no território recifense, somam-se a estas àquelas das unidades de conservação e as áreas de proteção permanente o que aumenta, significativamente, este percentual, mas que não foram objetos de análise nesta pesquisa.

O índice de áreas verdes públicas por habitante calculado em cada região político administrativa possibilitou uma análise geral facilitando a identificação de como se dá a disponibilidade de áreas verdes por habitante no município e, mesmo que os números se apresentem de forma genérica, ratificou-se a heterogeneidade da distribuição, variando entre 0,95 m²/ha para a RPA2 e 7,63 para a RPA1 além de evidenciar a necessidade de avaliar as necessidades de cada região e, em escala menor, de cada microrregião ou de cada bairro.

Para uma análise no nível da escala do bairro escolheu-se os bairros dos Aflitos, das Graças, da Jaqueira e de Santana, empregou-se a metodologia de Zanin (2002) para a montagem dos mapas contendo as áreas de influência de cada área verde, atribuindo raios de abrangência desses benefícios, segundo a autora, 500m para as pequenas áreas como canteiros, jardins e refúgios; 800m para as praças; e 3.000m para os parques. Com a espacialização dessas áreas de influência permitiu-se a visualização da abrangência dos benefícios que cada área contribui como também, em função disto, possibilitou uma compreensão maior acerca do significado do índice, além de que, o mapeamento das áreas de influências é de grande serventia para o planejamento e para a gestão das áreas verdes, sobretudo, para a implantação de novas áreas, a exemplo de corredores ecológicos de áreas verdes, o que se recomenda estender o estudo para todas as localidades do município.

O perfil das áreas verdes públicas quanto à manutenção também é diferenciado, mesmo que localizadas na mesma região ou no mesmo bairro, há determinadas áreas que são mais bem assistidas, mesmo que adotadas por um particular. É perceptível a relação que existe entre o serviço de manutenção e a frequência e apropriação das pessoas. Quanto maior esta, maior será aquele, e vice versa. Na pesquisa foram diagnosticados casos de áreas muito próximas, às vezes quase adjacentes, em que a manutenção de uma é diferente da outra. Sabe-se do alto custo de manutenção dessas áreas, e que não se resume apenas aos canteiros, aos jardins, à arborização ou aos equipamentos e mobiliários, nele está contida, a vigilância que, diga-se de passagem, foi o ponto mais comentado pelos entrevistados quanto às deficiências e,

consequentemente, que precisam melhorar nas áreas verdes. Nesse sentido, vale ampliar o programa existente de adoção de áreas verdes considerando essa variável da vigilância, uma vez que as áreas adotadas geralmente são em áreas bastante visíveis, carecendo, portanto, de se fazer experimentos em áreas mais periféricas onde são mais carentes de manutenção.

Quanto aos atributos das áreas verdes, exceto a acessibilidade, pois esta vem se construindo para adequar-se aos parâmetros do acesso universal, uma vez que a maioria das áreas são anteriores a esses parâmetros, embora a falta ou a precária manutenção em muitas áreas influencie a acessibilidade, verifica-se um panorama positivo. A cobertura arbórea na maioria das áreas, sob o ponto de vista quantitativo, verifica-se como positiva, porém, do ponto de vista qualitativo, carece-se de um melhor planejamento e observância ao Manual de Arborização Urbana do Recife, sobretudo, no que diz respeito às espécies por aquele documento recomendadas, além de um melhor acompanhamento das árvores existentes, especialmente, às podas e aos tratamentos fitossanitários. A permeabilidade, outro fator determinante na qualidade das áreas verde, também se apresenta de forma positiva. A média da taxa de permeabilidade das áreas pesquisadas é de 60%, isto porque algumas delas são refúgios que em geral possuem taxa de permeabilidade muito baixa 20%; 5% ou até mesmo sem nenhuma permeabilidade como é o caso do Refúgio Correia de Araújo, mas, por outro lado, algumas áreas apresentam taxas acima de 90%. Quanto à drenagem, não foram identificados maiores problemas, salvo algumas questões pontuais como o córrego da Praça Compositor Antonio Maria ou, de uma forma geral, em épocas de chuva, cuja frequência às áreas é menor.

Por fim, nota-se que a Prefeitura do Recife tem estabelecido políticas e executado ações voltadas para o desenvolvimento sustentável, a exemplo da Política de Sustentabilidade e de Enfrentamento das Mudanças Climáticas que, entre outras diretrizes, propõe o incremento e a conservação de áreas verdes, mas é salutar a priorização na estruturação da gestão e no fortalecimento do processo de planejamento de uma forma multidisciplinar descentralizada e participativa.

Mediante o respaldo obtido deste processo investigativo, desde o levantamento bibliográfico até o testemunho dos usuários, gestores e conselheiros, sobretudo em função das percepções desses últimos, levantadas e agrupadas nos eixos temáticos apresentados na Tabela 30, é mister propor recomendações para o fortalecimento de uma política pública para a gestão das áreas verdes que, conforme Tabelas 32, 33 e 34, recebe a denominação de Diretrizes para a Gestão Sustentável das Áreas Verdes Públicas do Recife.

Tabela 32 – Diretrizes para a Gestão Sustentável das Áreas Verdes Públicas do Recife
Eixo Legislação e Instrumentos de Planejamento

EIXO	Legislação e instrumentos de planejamento	
JUSTIFICATIVA	A distribuição e a manutenção das áreas verdes públicas do Recife demandam regras urbanísticas que denotem uma reorientação de instrumentos e regras que visem a adequada localização quando do parcelamento do solo e de um maior disciplinamento quando da sua implantação e respectiva conservação.	
OBJETIVO	Reestruturar a gestão das áreas verdes públicas municipais mediante o desenvolvimento e aplicação de instrumentos de política urbana e ambiental.	
DIRETRIZES	1. Atualização do Cadastro de Áreas Verdes, considerando sua distribuição por região e microrregião incluindo o levantamento de áreas potenciais com suas características físico espaciais e da flora existente e respectiva demandas de uso.	- Ampliação do diagnóstico das áreas verdes contidas no cadastro e das áreas potenciais destacando os quatro atributos – Cobertura Arbórea; Permeabilidade; Drenagem e Mobiliários e Equipamentos. - Classificação das áreas verdes públicas levando em consideração as referências dos estudos científicos e das nomenclaturas utilizadas pela Prefeitura. - Estabelecimento de indicadores – densidade e índices de cobertura vegetal, de áreas verdes e de áreas verdes públicas – para o município, por RPAs e por localidades - bairros e conjunto de bairros.
	2. Priorização do tema "áreas verdes públicas" na revisão do Plano Diretor, da Lei de Ocupação do Solo e da Lei de Parcelamento com o objetivo de garantir a oferta de áreas verdes para ampliar e fortalecer o Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP) e para efetivar corredores ecológicos.	- Avaliação e revisão da legislação e dos instrumentos incidentes ou transversais às áreas verdes; - Estabelecimento de critérios quando da análise e aprovação de projetos urbanísticos exigindo a priorização na criação ou requalificação de áreas verdes públicas.
	3. Integração entre a gestão do uso e ocupação do solo, a gestão ambiental e a política de mobilidade e acessibilidade tendo como princípio a valorização da qualidade urbana e ambiental, priorizando o transporte coletivo ou alternativo não motorizado e ampliando o espaço público e, conseqüentemente, o verde urbano.	- Articulação institucional para viabilizar as revisões necessárias da legislação e dos instrumentos e estabelecimento de estratégias para suas aplicações. - Utilização do SISVERDE proposto na Diretriz 9 como um instrumento de orientação ao processo de licenciamento
	4. Desenvolvimento de parâmetros que amplie o Programa de Certificação em Sustentabilidade Ambiental para empreendimentos que invistam na qualificação dos espaços externos fronteiros às áreas verdes públicas.	- Revisão dos parâmetros do Programa abrangendo os benefícios às áreas verdes públicas.
	5. Revisão dos requisitos e parâmetros do programa de adoção visando a ampliação da manutenção e conservação contemplando as áreas periféricas e carentes de áreas verdes públicas.	- Identificação e criação de cadastro de potenciais parceiros de forma regionalizada; - Elaboração de regulamento para o programa de adoção contendo parâmetros e incentivos, entre outros elementos.
	6. Elaboração de estudos que confrontem dados da distribuição das áreas verdes como densidade e índices com informações de poluição, ilhas de calor, etc para subsidiar as avaliações sobre as funções das áreas verdes públicas.	- Complementação do mapeamento das áreas verdes (cadastradas e potenciais). - Criação de Matriz do perfil das áreas verdes públicas e do seu entorno. - Criação de uma base de dados integrados sobre as áreas verdes na Prefeitura da Cidade do Recife.
	7. Estruturação da gestão através de provimento de geotecnologias que aprimorem o planejamento e o monitoramento, a exemplo de sensoriamento remoto.	- Criação do Sistema Municipal de Informações de Áreas Verdes Públicas do Recife (SISVERDE) contendo dados qualitativos e quantitativos como Cobertura Arbórea, Permeabilidade, Drenagem, Acessibilidade e Mobiliários e Equipamentos. - Monitoramento das intervenções e de controle urbano e ambiental. - Publicação de relatórios periódicos (semestral ou anual).

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 33 – Diretrizes para a Gestão Sustentável das Áreas Verdes Públicas do Recife
Eixo Ampliação, Estruturação e Conservação

EIXO	Ampliação, Estruturação e Conservação		
JUSTIFICATIVA	As áreas verdes públicas compõem a paisagem urbana e deve refletir aos aspectos ambientais e socioculturais. Para a sua concepção na malha urbana esses aspectos devem ser considerados na perspectiva de que possam contribuir no enfrentamento à segregação socioespacial.		
OBJETIVO	Promover a ampliação, a estruturação e a conservação das áreas verdes públicas		
DIRETRIZES	1. Fortalecimento de projetos que estimulem a apropriação dos usuários como o “Academia da Cidade”.	AÇÕES	- Identificação das áreas que apresentam disponibilidade de implantação de equipamentos. - Definição de atividades que possam integrar o programa urbanístico e paisagístico das áreas verdes.
	2. Priorização de projetos que visem a ampliação da oferta de áreas verdes nas localidades mais deficitárias tomando-se como base o mapeamento das ilhas de calor e dos raios de abrangência dos benefícios gerados.		- Mapeamento de priorização de implantação. - Elaboração de pesquisa sobre a opinião das pessoas moradoras do entorno das áreas.
	3. Retomada dos projetos ou implantação do Parque Capibaribe, da Mata do Jardim Uchôa, Parque dos Manguezais e Parque do Jiquiá com total infraestrutura e condições de acessibilidade para ampliar a visitação pela população.		- Captação de recursos que viabilizem a implantação. - Definição de plano de gestão
	4. Estabelecimento de parcerias com proprietários de grandes reservas para utilização como área verde pública.		- Identificação das UCs que em função da sua categorização (uso sustentável ou integral) possam ser utilizadas para a visitação pública. - Negociação com proprietários para formulação de parcerias.
	5. Ampliação de parcerias com a iniciativa privada para instalação e manutenção desses espaços a exemplo da Adoção de Praças de Parques.		- Estabelecimento das parcerias em função da revisão dos critérios de adoção conforme Diretriz 5 do Eixo Legislação e Instrumentos Planejamento.
	6. Desenvolvimento de uma agenda de eventos como forma de estímulo à visitação de atividades esportivas, de recreação e lazer, e culturais.		- Articulação com os diversos órgãos (Cultura, Educação, Saúde, Assistência Social) e com organizações da sociedade civil para a formulação da agenda.
	7. Estabelecimento de um plano de ação para as áreas verdes públicas que não estão urbanizadas focado nos principais atributos estudados nesta pesquisa – cobertura arbórea; permeabilidade; equipamentos e mobiliários; e acessibilidade.		- Mapeamento das áreas a serem urbanizadas. - Elaboração de projetos urbanísticos e paisagístico dentro dos parâmetros relacionados aos benefícios: Cobertura Arbórea; Permeabilidade; Drenagem; Acessibilidade e Mobiliários e Equipamentos.
	8. Criação de um sistema de sinalização das áreas verdes incluindo aspectos relacionados à orientação de usos e mensagens de sensibilização e educação ambiental.		- Elaboração da sinalização considerando as diretrizes estabelecidas no Eixo Controle Social, Sensibilização e Educação Ambiental.

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 34 – Diretrizes para a Gestão Sustentável das Áreas Verdes Públicas do Recife
Eixo: Controle Social, Sensibilização e Educação Ambiental

EIXO	Controle Social, Sensibilização e Educação Ambiental		
JUSTIFICATIVA	O envolvimento da sociedade é uma questão transversal no processo de planejamento e gestão das áreas verdes. A utilização e sua consequente conservação dependem, necessariamente, da apropriação que as pessoas têm desses espaços.		
OBJETIVO	Promover ações de sensibilização e de educação ambiental junto à população, além de criar ou fortalecer instâncias de participação popular na gestão das áreas verdes públicas do Recife.		
DIRETRIZES	1. Fortalecimento das instâncias de participação como o Conselho de Meio Ambiente e o Conselho da Cidade não só nos seus aspectos estruturais, mas, sobretudo, no cumprimento das deliberações definidas no âmbito desses colegiados.	AÇÕES	- Envolver as organizações comunitárias locais no gerenciamento das áreas. - Criação de fóruns participativos para auscultas e troca de experiências e percepções. - Promover o entendimento das questões relacionadas com os benefícios oriundos das áreas verdes. -Coletar opiniões diversas acerca da gestão das áreas verdes
	2. Instituição de conselhos gestores locais, favorecendo núcleos populares de gestão, a partir do protagonismo das pessoas que utilizam ou moradores das áreas de influência dos benefícios, contemplando as opiniões sobre as necessidades e para as características programáticas.		- Construir modelo de conselho, metodologia e rotina e ausculta. - Criar fórum dos conselhos gestores para a a sustentabilidade das áreas verdes.
	3. Promoção de campanhas de educação ambiental com foco no esclarecimento sobre a importância da preservação e conservação das áreas verdes públicas.		- Estabelecer campanhas de educação ambiental de forma que contemple diversos setores da sociedade civil. - Estabelecer parcerias com diversas instituições que promovem projetos de educação ambiental para a abordagem das áreas verdes.
	4. Potencialização da utilização dos equipamentos existentes nas áreas verdes como os núcleos de educação ambiental (ECONÚCLEOS) para atividades de divulgação e sensibilização sobre as áreas verdes e seus benefícios para a cidade.		- Elaborar material informativo numa versão simplificada sobre a importância das áreas verdes públicas para a qualidade de vida. - Criar referências para subsidiar intervenções e utilização das áreas verdes.
	5. Criação de mecanismos de divulgação institucional sobre a importância das áreas verdes públicas		- Garantir informações sobre a conservação das áreas verdes públicas na pauta das inserções publicitárias da Prefeitura; - Efetuar parcerias com o intuito de viabilizar maior acesso à mídia para o tema das áreas verdes públicas

Fonte: Elaborado pelo autor

O propósito deste trabalho foi o de analisar a gestão das áreas verdes públicas da cidade do Recife, no qual se buscou efetivar as discussões através da escolha de uma metodologia adequada em que fosse possível atingir os objetivos nele postos. A metodologia possibilitou não só o levantamento das informações, mas também a ausculta de agentes da gestão e da população usuária, além do mapeamento das áreas verdes públicas do Recife. Registra-se ainda a aplicação de técnicas de geoprocessamento que foi primordial na feitura dos mapas temáticos que subsidiaram a análise físico espacial das áreas verdes públicas.

Com relação ao primeiro objetivo específico, observou-se que os instrumentos que incidem sobre gestão, embora careçam de ajustes ou atualizações, ocorrem em número razoável e que, em conexão com outras informações, embasaram a discussão e facilitaram a compreensão da dinâmica da gestão das áreas verdes públicas do Recife.

A elaboração dos mapas temáticos sobre as áreas verdes públicas do Recife auxiliou na consecução do segundo objetivo específico. O mapeamento possibilitou constatar como ocorre a distribuição das áreas: desigual em relação às seis regiões políticas e heterogênea quanto às suas tipologias. A aplicação dos raios de influência dos benefícios gerados pelas áreas verdes, conforme propõe Zanin (2002) apud Rosset (2005) no modelo isodiamétrico, nos bairros dos Afritos, Graças, Jaqueira e Santana, subsidiou o cálculo da Densidade de Áreas Verdes (DAV) e do Índice de Área Verde (IAV). Com isto foi possível a avaliação da distribuição e da configuração física espacial das áreas verdes públicas do Recife, possibilitando, inclusive, a comparação entre as localidades. Embora haja diversas abordagens sobre esses indicadores, alguns autores chamam a atenção para o cuidado na aplicação desses conceitos, sugerindo, inclusive, maiores investigações, entendeu-se que a aplicação desse método com visualização dessas áreas a partir dos raios de influência pode contribuir de uma forma mais efetiva com a gestão.

Com a aplicação dos questionários aos gestores e membros do Conselho de Meio Ambiente (COMAM), além da população usuária das áreas verdes atingiu-se o terceiro objetivo específico. Construiu-se um importante acervo de opiniões acerca do conjunto de elementos que compõem a gestão das áreas verdes públicas do Recife. Os elementos que sustentam a realização desse objetivo não só exprimem as diversas opiniões, mas configuram-se na construção de diretrizes e propostas que foram transformadas em recomendações apresentadas no Capítulo 7 (Conclusões e Recomendações), último objetivo específico deste estudo.

E, por fim, fez-se a descrição do processo de governança, assim como a identificação

dos elementos da estrutura administrativa da gestão das áreas verdes públicas do Recife, cumprindo o terceiro e o quarto objetivos específicos. A articulação do processo de condução da política urbana e ambiental, precisamente, da gestão das áreas verdes é da Prefeitura do Recife, através de cada órgão responsável por atribuições específicas – a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS), a Secretaria de Mobilidade de Controle Urbano (SEMOC) e a Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana (EMLURB). Mas é importante registrar que no processo de governança incluem-se, necessariamente, os diversos atores que fazem a cidade em suas diversas opiniões acerca de pensar e viver a cidade. Há as instâncias participativas que conformam esse processo, no caso específico das áreas verdes públicas, o Conselho de Meio Ambiente (COMAM) e o Conselho da Cidade. A análise da estrutura legal possibilitou a verificação de uma confusa distribuição de atribuições que, associada a ainda frágil organização social, resulta em decisões e ações pontuais e descoladas de um planejamento estratégico e participativo.

Cabe ainda destacar o caráter interdisciplinar deste estudo elaborado sobre o embasamento teórico, possibilitando uma discussão de diversas categorias científicas que o fundamentou, da exploração das opiniões dos gestores e da comunidade usuária das áreas verdes, além das ferramentas utilizadas para a definição de indicadores.

Este estudo voltou-se para a análise, de uma forma sistêmica, da gestão das áreas verdes do Recife, permitindo abordar desde os aspectos fundamentadores de sua base legal, perpassando na estrutura administrativa até os aspectos do controle social, além da sistematização sobre o olhar das pessoas, usuárias destes espaços, permitindo fazer contrapontos não só entre as diversas opiniões acerca do tema, como também entre essas opiniões e a literatura estudada.

Espera-se que os resultados obtidos neste estudo possam subsidiar as tomadas de decisão e contribuir como base para a avaliação dos benefícios gerados pelas áreas verdes públicas nas cidades despertando um novo olhar sobre elas. Acredita-se que se possa com este estudo, contribuir para as discussões interdisciplinares a quem se interessa pelo tema no nível prático ou acadêmico, estimulando novos estudos e metodologias sobre áreas verdes.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, S. L. *Espaço público: do urbano ao político*. São Paulo: Annablume/ Fapesp, 2008.
- ABREU, D. Q.; SILVA, J. J M. C. A gestão pública sustentável do ambiente e a perícia ambiental. Disponível em: <[http://www.gespublica.gov.br/biblioteca/pasta.2010-12 08. 2954571235/GESTaO%20PUBLICA%20SUSTENTAVEL.pdf/view](http://www.gespublica.gov.br/biblioteca/pasta.2010-12%202954571235/GESTaO%20PUBLICA%20SUSTENTAVEL.pdf/view)>. Acesso em: 25 out.2015.
- ABREU, M. C. S; MESQUITA, M. S. S.; SILVA FILHO, J. C. L. Análise Institucional da Gestão Ambiental Pública no Semiárido Nordeste: o caso do município de Independência-CE. *Desenvolvimento em Questão*. v. 12, n. 26, p. 108-141, abr/jun. 2014.
- ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. *Revista Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 41, 2007.
- ACSELRAD H. Discursos da Sustentabilidade. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, n. 1, p. 79 – 90, 1999.
- ALMEIDA, D. N.; NETO, R. M. R. Análise da arborização urbana de três cidades da Região Norte do Estado de Mato Grosso. *Acta Amazônica*, Cuiabá, MT. v. 40, n.4, p. 647-656, 2010.
- ANDRADE, L. T.; JAYME, J. G.; ALMEIDA, R. DE C. Espaços públicos: novas sociabilidades, novos controles. *cadernos Metrópole*, Belo Horizonte-MG, n. 21, pp. 131-153, 1º sem. 2009.
- ARANTES, O. VAINER, C.; MARICATO, E. *A cidade do pensamento único*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.192 p.
- ARENDT, Hannah. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. 352 p.
- BARGOS, D. C. *Mapeamento e análise das áreas verdes urbanas como indicador da qualidade ambiental urbana: estudo de caso de Paulínia-SP*. 2010. 139 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas- SP.
- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. *Revisbau*, Piracicaba, SP. v.6, n.3, p.172-188, 2011.
- BELOTO, G. E.; DE ANGELIS, B. L. D. Arborização urbana e sua relação com o uso do solo na cidade de Maringá, estado do Paraná. *Acta Scientiarum Technology*, Maringá-PR, v. 25, n. 1, p. 103-111, 2003.
- BENINI, S. M. *Áreas Verdes Públicas: A construção do conceito e a análise geográfica desses espaços no ambiente urbano*. 2009. 283 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente – SP.
- BERJMAN, S. O espaço verde público: Modelos materializados em Buenos Aires - parte 1. *Arquitextos*, São Paulo, ano 01, n. 008.10, jan. 2001.

BERQUE, A. Território e pessoa: a identidade humana. *Desigualdade & Diversidade – Revista de Ciências Sociais da PUC-Rio*, n.6, p.11-23. jan/jul 2010.

BLANCO, J. R. *Paisaje y patrimonio*. In: MADERUELO, J. (org.). Paisaje y patrimonio. Madrid: Abada Editores, 2010.

BONONI, V. L. R. *Controle Ambiental de Áreas Verdes*. In: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; COLLET, G. (Org.). Curso de Gestão Ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 213-255.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Brasileira: Ações Prioritárias*. Brasília, DF, 138 p.

BRESSER-PEREIRA, L. C. O Modelo Estrutural de Governança Pública. *Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado (RERE)*. n. 10, Junho/Julho/Agosto de 2007.

CANEPA, C. *Cidades sustentáveis: o município como locus da sustentabilidade*. São Paulo: RCS Editora, 2007. 293 p.

CARSON, Rachel. *Primavera Silenciosa*. São Paulo: Gaia, 2010. 327 p.

CAUQUELIN, A. *A invenção da paisagem*. São Paulo: Martins, 2007. 196 p.

CAVALCANTI, A. P. B. (Org.). *Desenvolvimento Sustentável e Planejamento: Bases Teóricas e Conceituais*. Fortaleza: UFC- Imprensa Universitária, 1997.

CAVALCANTI, C. Desenvolvimento sustentável e gestão dos recursos naturais. Referências conceituais e de política. *Raízes*, v. 22, n.2, p.96-103, dez.2004.

CAVALHEIRO, F.; DEL PCCHIA, 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. Vitória-ES, 1992, p. 29-38.

COSTA, H. S. M. Desenvolvimento Sustentável: Uma Contradição em Termos. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, ANPUR, Recife A1, No 2, 1999.

ENGEL, T. G.; SILVEIRA, D. T. (Org.). *Métodos de pesquisa*. S. Porto Alegre: Editora da UFRGS/Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRG, 2009.

FERNANDES, M. A. *Planejamento urbano participativo: o mapeamento dos problemas da cidade pelos seus diversos atores*. Vila Velha, ES: Opção Editora, 2012. 120 p.

FERREIRA, L. da C. *A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil*. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998.

FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1982. 295 p.

FONSECA, I. F.; BURSZTYN, M.. A banalização da sustentabilidade: reflexões sobre governança ambiental em escala local. *Sociedade e estado*, Brasília, v. 24, n. 1, p.17-46, jan./abr. 2009.

FRANCO, M. de A. R. *Planejamento Ambiental Para a Cidade Sustentável*. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.

GARCÍA, S.; GUERRERO, M. Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. Parque urbano Monte Calvario, Tandil, Argentina. *Revista de Geografía Norte Grande*, Chile - Pontifica Universidad Catolica, v. 1, n. 35, p. 45-57. 2006.

GONÇALVES, A. O conceito de governança. Disponível em <<http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

HARDT, L. P. A. Avaliação de áreas permeáveis e impermeáveis como subsídio ao planejamento de sistemas de áreas verdes urbanas: aplicação a Curitiba - PR. *Revista de Geociências da Universidade Federal do Paraná*, n. 42, p. 62-95, 1994.

HARVEY, D. *Espaços de esperança*. São Paulo: Edições Loyola, 2015. 382 p.

HARVEY, D. *Condição pós moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 2010. 349 p.

HÜLSMEYER, A.F; SOUZA, R.C.A. Avaliação das áreas permeáveis como subsídio ao planejamento de áreas verdes urbanas de Umuarama- PR. *Akrópolis*, Umuarama- PR, v.15, n. 1 e 2, p 49 -59, jan/jun. 2007.

JACOBS, J. (1961). *Morte e vida de grandes cidades*..São Paulo: Martins Fontes, 2001.

KRELLENBERG, K.; WELZ, J.; REYES-PÄCKE, S. Urban green areas and their potential for social interaction: a case study of a socio-economically mixed neighbourhood in Santiago de Chile. *Habitat International*. Santiago-Chile v. 11, pp. 11-21, maio 2014.

LAMAS, J. M. R.G. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

LAYRARGUES, P. P. A questão ambiental também é uma questão política. Disponível em: <http://www.redebrasil.tv.br/salto/boletins2004/vnac/index.htm>>.

LEFF, E. *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 85p.

LEFEBVRE, H. *O direito à cidade*. São Paulo: Centauro, 2001. 144 pp.

LEITE, C.; AWAD, J. de C. M. *Cidade Sustentável, Cidade Inteligente*. Porto Alegre: Bookman, 2012. 264p.

LIMA, V; AMORIM, M.C.T. Metodologias para analisar a qualidade ambiental urbana através de geoprocessamento. In: Anais 12º ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, Montevideu, 2009.

LIMA, A. M. L.P et al. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: II CONGRESSO DE ARBORIZAÇÃO URBANA. São Luis- MA, p 539-553, 1994.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos , usos e funções. *Ambiência*. Guarapuava-PR. v. 1, n. 1, p. 125-139. Jan./Jun. 2005.

LYNCH, K.(1960). *A imagem da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 227 pp.

MALHEIROS, D. G. L. *Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente Bases Legais: uma necessária integração*. APP Urbana- UFPA. Belém-PA. 2014.

MARICATO, E., Metrópole periférica, desigualdade social e meio ambiente. In: VIANA, G; SILVA, M; DINIZ, N (Org.). O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Perseu Abramo, 2001.

MASCARÓ, L.; MASCARÓ, J. L. *Vegetação urbana..* Porto Alegre: UFRGS FINEP, 2002. v.1. 242 p.

MATOS, F. L. DE. Espaços públicos e qualidade de vida nas cidades: O caso da cidade Porto. *Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia*, Porto, v.2, n.4, p.17-33, jul. 2010.

MAZZEI, K.; COLSESANTI, M.T.M.; SANTOS, D.G. Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia - MG, 19 (1), p 33-43, jun. 2007.

MENDONÇA, E. M. S. Apropriações do espaço público: alguns conceitos. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, UERJ, RJ, v.7, n. 2, p.296-306, ago. 2007.

MENEGAT, R. ALMEIDA, G. (Org.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MORENO, Júlio. *O futuro das cidades*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2002. 146 p.

MORERO, A. M.; SANTOS, R. F. DOS; FIDALGO, E. C. C. Planejamento ambiental de áreas verdes: Estudo de caso em Campinas–SP. *Rev. Inst. Flor*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 19-30, jun. 2007.

MOTA, P. R. C. M.. O estado da arte da gestão pública. Rio de Janeiro. *Revista de Administração de Empresas*. v. 53, n. 1, p. 82-90, jan/fev. 2013.

MUNFORD, Lewis. *A cidade na história suas origens, transformações e perspectivas*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

NUCCI, J. C. *Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)* / João Carlos Nucci. - Curitiba: O Autor, 2008.

NUCCI, J. C.; CAVALHEIRO, F. Cobertura Vegetal em áreas urbanas: conceito e método. São Paulo: *GEOUSP*, n. 6, p. 29-36, 1999.

OLIVEIRA, et al. Áreas verdes urbanas: aspectos da gestão de praças públicas no município de São Paulo. In: III SINGEP e II S2IS, 2014, São Paulo –SP, 2014, p.1-8.

OLIVEIRA, R. M. C. M.. *O desafio da inserção da comunidade local na gestão de unidades de conservação: um estudo da Reserva Ecológica do Gurjaú – Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes e Moreno-PE*. 2002. 139f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

OLIVEIRA, T. H.. *Mudança espaço temporal do uso e cobertura do solo e estimativa do balanço de energia e evapotranspiração diária no município do Recife-PE*. 2012. 154 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

OSEKI, J. H.; PELLEGRINO, P. R. M. Paisagem, Sociedade e Ambiente. In: PHILLIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; COLLET, G. (Org.). *Curso de Gestão Ambiental*. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 485-523.

PHILLIPPI JR, A.; ROMÉRO, M A.; GILDA COLLET (Org.). *Curso de Gestão Ambiental*. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 213-255.

PHILLIPPI JR., A.; et al (Eds.). *Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil*. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

PRESTES, V. B. *Municípios e meio ambiente: a necessidade de uma gestão urbano-ambiental*. In: PRESTES, V. B. (Org.). *Temas de Direito Urbano-Ambiental*. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

QUINTAS, J. S. *Introdução à gestão ambiental pública*. Brasília: Edições IBAMA, 2002.

RECIFE. Secretaria de Planejamento. *As calçadas que a gente tem, as calçadas que a gente quer: Manual de procedimentos para intervenção em calçadas*. Recife, 2002.118p.

RECIFE. Secretaria de Planejamento. *As praças que a gente tem, as praças que a gente quer: Manual de procedimentos para intervenção em praças*. Recife, 2002. 56p.

RODRIGUES, A. M. *Produção do e no Espaço: Problemática Ambiental Urbana*. Hucitec:São Paulo. 1998.

ROGERS. R. *Cidades para um pequeno planeta*. São Paulo: G Gil. 2012.178 p.

ROSSET, Franciele. *Procedimentos metodológicos para a estimativa do Índice de Áreas Verdes Públicas. Estudo de Caso: Erechim, RS*. 2005. 60 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Ciências Naturais) Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos-SP.

ROSSETTI, A. I. N.; PELLEGRINO, P. R. M.; TAVARES, A. R. As árvores e suas interfaces no ambiente urbano. *REVSBAU*, Piracicaba – SP, v.5, n.1, p.1-24, 2010.

SÁ CARNEIRO, A. R.; MESQUITA, L. DE B. *Espaços Livres do Recife*. Recife: Prefeitura da Cidade do Recife; UFPE, 2000.124p.

SÁ CARNEIRO, A. R. *Parque e Paisagem: Um olhar sobre o Recife*. Recife: Editora Universitária – UFPE, 2010.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000. 95 p.

SAKAMOTO, E. H.; HARDT, C.; RESENDE, D. A. Cidade ecológica: políticas de criação de áreas verdes urbanas. *Paisagens em debate*, FAU.USP, São Paulo, SP. n. 4, p. 8, dez. 2006.

SALDANHA, Nelson. *O jardim e a Praça: O privado e o público na vida social e histórica*. São Paulo: Edusp, 1993.

SANTANA, R. N. N.; SOUZA, S. M. P. S. Gestão pública da questão ambiental e tessituras das cidades brasileiras: notas preliminares. *R. Katál.*, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 112-121, jan./jun. 2012.

SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos Teórico e metodológico da geografia*. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, R. F. dos. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. p.15-38.

SCHMID, C. A teoria da produção do espaço de Henri Lefebvre: em direção a uma dialética tridimensional. *GEOUSP- espaço e tempo*, São Paulo, n.32, p. 89-109, 2012.

SERDOURA, F. As dimensões do espaço público. *Repository, echnical Universty of Lisbon*, Liboa. 7 pp. 149-156, dec. 2007.

SERPA, A. *O espaço público na cidade contemporânea*. São Paulo: Contexto, 2007.

SERRÃO, A. *A paisagem como problema da filosofia*. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2011.

SILVA, S. V. K. DA; FILHO, P. C. DE O. Um protótipo para suporte espacial e de decisões à gestão da arborização urbana no município de Guarapuava (PR). *Ambiência Guarapuava* (PR) v.6, n.2, p.235 –246, Maio./Ago. 2010.

SOUZA, M. L. de. *A prisão e a ágora: reflexões em torno da democratização do planejamento e da gestão das cidades*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

SOUZA, M. L. *Mudar a Cidade : uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

STEINBERGER, M. 2001, A (Re) Construção de Mitos Sobre a (In)Sustentabilidade (Do) No Espaço Urbano. In: IX ANPUR. p. 1334-1353. Rio de Janeiro.

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

TRIGUEIRO, A. (Coord.). *Meio ambiente no século 21: especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento*. 4. Ed. São Paulo: Campinas, Armazém do Ipê (Autores Associados). 2005.

TUAN, Yi-Fu. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. Londrina: Eduel, 2013.

TUAN, Yi-Fu. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Londrina: Eduel, 2012.

VEIGA, J. E. *Sustentabilidade: A legitimação de um novo olhar*. São Paulo: Editora Senac, 2010.

XOLOCOTZI, R. F. Incorporando desarrollo sustentable y gobernanza a la gestión y planificación de áreas verdes urbanas. *Frontera Norte*, México. v. 24, nº 48, p. 165-190, jul./dic. 2012.

APÊNDICE A – Formulário do levantamento dos atributos das áreas verdes



GESTÃO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE-PE
LEVANTAMENTO E ANÁLISE FÍSICO ESPACIAL DAS ÁREAS VERDES
COLETA DE DADOS ESPECÍFICOS.

LOCALIZAÇÃO										
RPA:		BAIRRO:			ÁREA VERDE:					
ENDEREÇO:										
CARACTERÍSTICAS										
COBERTURA ARBÓREA					% PROJEÇÃO DA COPA:					
ÁRVORES PORTE		ÁRVORES ESPÉCIE			IDADE DO INDIVÍDUO					
					MUDA		JOVEM		ADULTO	
PP										
MP										
GP										
SOLO NATURAL					PISO DRENANTE					
%					TOTAL			PARCIAL		
DRENAGEM										
BOA					BOA, MAS COM PONTOS DE ALAGAMENTO					PRECÁRIA
EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS										
ACESSÍVEIS CONSERVADOS			PRECÁRIOS-S/CONSERVAÇÃO				INEXISTENTES			INTERDITADOS
ILUMINAÇÃO										
BOA					BOA PARCIALMENTE					RUIM
										INEXISTENTE
ACESSIBILIDADE										
ENTRADAS DA ÁREA			ADEQUADA			INADEQUADAS			OBSTRUÍDAS	
ROTAS INTERNAS			ADEQUADA			INADEQUADAS			OBSTRUÍDAS	
ROTAS EXTERNAS			ADEQUADA			INADEQUADAS			OBSTRUÍDAS	
MOBILIÁRIOS/EQUIPAMENTOS			ADEQUADA			INADEQUADAS			OBSTRUÍDAS	
OBSERVAÇÃO										
CROQUI										

APÊNDICE B – Questionário: opinião da população usuária sobre as áreas verdes



MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL Gestão de áreas verdes públicas na cidade do Recife, PE-BRASIL

Opinião da população usuária sobre as áreas verdes

Caro(a) senhor(a),

Esta pesquisa é uma coleta de informações para uma dissertação de mestrado em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação - PE que tem como objetivo analisar a gestão das áreas verdes públicas na cidade do Recife.

A pesquisa está sob a responsabilidade do aluno Ubirajara Paz e da sua orientadora Profa. Dra. Renata Carvalho.

Sua opinião é de extrema importância para o objeto da pesquisa e para apontar diretrizes de intervenções de acordo com os resultados dela obtidos.

Responda da forma mais sincera, cada questão abaixo.

Obrigado!

1- SEXO:				
1.1-Feminino	1.2-Masculino			
2- ESCOLARIDADE:				
2.1 Fundamental				
2.1.1- Completo	2.1.2- Incompleto	2.1.3- Cursando		
2.2- Médio				
2.2.1- Completo	2.2.2- Incompleto	2.2.3- Cursando		
2.3- Superior				
2.3.1- Completo	2.3.2- Incompleto	2.3.3- Cursando		
3. FAIXA ETÁRIA				
3.1-16 a 21 anos	3.2- 21 a 35 anos	3.3- 35 a 60 anos	3.4- Mais a 60 anos	
4. ONDE VOCÊ RESIDÊ?				
4.1- Recife	4.2- Outra cidade			
4.1.1- Bairro:				
5-QUAL O MEIO DE TRANSPORTE QUE VOCÊ UTILIZA PARA CHEGAR ATÉ AQUI?				
5.1- A pé	5.2- Bicicleta	5.3- Carro particular	5.4- Coletivo	
6-QUANTAS VISITAS VOCÊ FAZ VISITA À ESTA ÁREA VERDE GERAL MENTE?				
6.1- Todos os dias	6.2- 3 a 4 vezes por semana	6.3- 1 a 2 vezes por semana	6.4- 1 vez a cada 15 dias	
6.5- 1 vez por mês	6.6 – Não sei			
7- QUAL O SEU HORÁRIO PREFERENCIAL DE VISITA A ESTA ÁREA VERDE?				
7.1- Pela manhã	7.2- Pela tarde	7.3- À noite		

8- VOCÊ FREQUENTA A ÁREA:				
8.1- Sozinho	8.2-Com a Família	8.3- Com meus filhos	8.4- Com amigos	
8.5 –Estou a trabalho				
9- VOCÊ ACHA NÚMERO DE ÁREAS VERDES NO RECIFE:				
9.1- Suficiente	9.2- Suficiente mas poderia ser maior	9.3- Razoável	9.4- Insuficiente	
10- QUAIS AS ATIVIDADES QUE VOCÊ PRATICA COM MAIS FREQUENCIA?				
10.1- Atividade Física				
10.1.1- Caminhada /cooper	10.1.2- Musculação	10.1.3- Esporte (Futebol/Voleibol, etc)	10.1.4- Outras	
10.2 – Acompanhar os filhos para recreação				
10.3 - Encontro				
10.4 – Descansar/Contemplar				
11- NA SUA OPINIÃO QUAL O PONTO MAIS POSITIVO DESTA ÁREA VERDE?				
11.1- Equipamentos	11.2-Arborização e jardins	11.3- Manutenção	11.4- Iluminação	
11.5 – Segurança	11.6- Acessibilidade	11.7- Outros		
12- NA SUA OPINIÃO QUAL O PONTO MAIS NEGATIVO DESTA ÁREA VERDE?				
11.1- Equipamentos	11.2-Arborização e jardins	11.3- Manutenção	11.4- Iluminação	
11.5 – Segurança	11.6- Acessibilidade	11.7- Outros		
13- O QUE VOCÊ ACHA QUE FALTA NESTA ÁREA VERDE?				
13.1- Mais equipamentos	13.1.1- Qual (is)			
13.2 – Melhorar Segurança	13.3- Melhorar Arborização	13.4- Melhorar manutenção	13.5- Outros	
13.5.1- Quais?				
14- VOCÊ ACREDITA QUE AS ÁREAS VERDES (PRAÇAS E PARQUES) CONTRIBUEM PARA A MANUTENÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL URBANA?				
10.1- Sim	10.2- Não	10.3- Não sei		
14.1- Porque?				
14.1 – Amenizar a temperatura	14.2- Contribuir para a redução da poluição	14.3-Abrigo de pássaros e outros animais	14.4- Outro(s) motivo(s)	
14.4.1- Qual (is)?				
15- VOCÊ FREQUENTA OUTRA ÁREA VERDE NO RECIFE				
15.1- Sim	15.2- Não	Qual?		

APÊNDICE C – Questionário: opinião dos Agentes da Gestão das Áreas Verdes do Recife - Poder Público



MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL Gestão de áreas verdes públicas na cidade do Recife, PE-Brasil

Opinião dos Agentes da Gestão das Áreas Verdes do Recife – Poder Público

Caro(a) senhor(a),

Esta pesquisa é uma coleta de informações para uma dissertação de mestrado em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação - PE que tem como objetivo analisar a gestão das áreas verdes públicas na cidade do Recife.

A pesquisa está sob a responsabilidade do aluno Ubirajara Paz e da sua orientadora Profa. Dra. Renata Carvalho.

Sua opinião é de extrema importância para o objeto da pesquisa e para apontar diretrizes de intervenções de acordo com os resultados dela obtidos.

Responda da forma mais sincera, cada questão abaixo.

Obrigado!

1- NOME:				
2- PROFISSÃO:				
3- FUNÇÃO:				
4- ÓRGÃO:				
5- COM RELAÇÃO AO NÚMERO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS EXISTENTES NO RECIFE, QUAL A SUA OPINIÃO?				
5.1- Suficiente	5.2- Suficiente mas poderia ser melhor	5.3- Razoável	5.4- Insuficiente	
6- VOCÊ ACREDITA QUE AS ÁREAS VERDES (PRAÇAS E PARQUES) CONTRIBUEM PARA A MANUTENÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL URBANA DO RECIFE?				
6.1- Sim	6.2- Não	6.3- Não sei		
6.4- Porque?				
6.4.1 – Amenizar a temperatura	6.4.2- Contribuir para a redução da poluição	6.4.3-Abrigo de pássaros e outros animais	6.4.4- Outro(s) motivo(s)	
6.4.4.1- Qual (is)?				
7- NA SUA OPINIÃO, QUAIS SERIAM AS AÇÕES NECESSÁRIAS PARA FAVORECER A OFERTA DE ÁREAS VERDES?				

8- CITE AO MENOS 2 FATORES QUE DIFICULTAM A GESTÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

8.1-

8.2-

9- CITE AO MENOS 2 FATORES POSITIVOS QUE PODEM CONTRIBUIR PARA A GESTÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

9.1-

9.2-

10- QUAL EXPERIÊNCIA QUE VOCÊ JULGA COMO BEM SUCEDIDA QUE SE PODERIA APLICAR NA GESTÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE?

10.1-

11- NA SUA OPINIÃO QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE EXISTEM NAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE
11.1 - Falta de
manutenção

11.2- Insegurança

11.3- Iluminação
deficiente11.4- Pouco
envolvimento da
população11.5 – Acessibilidade
Deficiente11.6- Ocupações
irregulares

11.7- Pouca área verde

11.8- Outros

11.8.1

12. DE QUE FORMA A SOCIEDADE CIVIL PODE CONTRIBUIR PARA A GESTÃO DAS ÁREAS VERDES DO RECIFE?

12.1-

**APÊNDICE D – Questionário: opinião dos Agentes da Gestão das Áreas Verdes do
Recife Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMAM**



**MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO AMBIENTAL
Gestão das áreas verdes públicas na cidade do Recife, PE-Brasil**

**Opinião dos Agentes da Gestão das Áreas Verdes do Recife - Conselho
Municipal do Meio Ambiente - COMAM**

Caro(a) senhor(a),

Esta pesquisa é uma coleta de informações para uma dissertação de mestrado em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - PE que tem como objetivo analisar a gestão das áreas verdes públicas na cidade do Recife.

A pesquisa está sob a responsabilidade do aluno Ubirajara Paz, e da sua orientadora Profa. Dra. Renata Carvalho.

Sua opinião é de extrema importância para o objeto da pesquisa e para apontar diretrizes de intervenções de acordo com os resultados dela obtidos.

Responda da forma mais sincera, cada questão abaixo.

Obrigado!

1- NOME:					
2- PROFISSÃO:					
3- FUNÇÃO:					
4- REPRESENTAÇÃO NO CONSELHO:					
5- COM RELAÇÃO AO NÚMERO DE ÁREAS VERDES PÚBLICAS EXISTENTES NO RECIFE, QUAL A SUA OPINIÃO?					
5.1- Suficiente	5.2- Suficiente mas poderia ser melhor		5.3- Razoável	5.4- Insuficiente	
6- VOCÊ ACREDITA QUE AS ÁREAS VERDES (PRAÇAS E PARQUES) CONTRIBUEM PARA A MANUTENÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL URBANA DO RECIFE?					
6.1- Sim	6.2- Não		6.3- Não sei		
6.4- Porque?					
6.4.1 – Amenizar a temperatura	6.4.2- Contribuir para a redução da poluição		6.4.3-Abrigo de pássaros e outros animais	6.4.4- Outro(s) motivo(s)	
6.4.4.1- Qual (is)?					
7- NA SUA OPINIÃO, QUAIS SERIAM AS AÇÕES NECESSÁRIAS PARA FAVORECER A OFERTA DE ÁREAS VERDES?					

8- CITE AO MENOS 2 FATORES QUE DIFICULTAM A GESTÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

8.1-

8.2-

9- CITE AO MENOS 2 FATORES POSITIVOS QUE PODEM CONTRIBUIR PARA A GESTÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

9.1-

9.2-

10- NA SUA OPINIÃO QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS QUE EXISTEM NAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

10.1 - Falta de manutenção	10.2- Insegurança	10.3- Iluminação deficiente	10.4- Pouco envolvimento da população	
10.5 – Acessibilidade Deficiente	10.6- Ocupações irregulares	10.7- Pouca área verde	10.8- Outros	
10.8.1				

11- DE QUE FORMA A SOCIEDADE CIVIL PODE CONTRIBUIR PARA A GESTÃO DAS ÁREAS VERDES DO RECIFE?

11.1-

12- COMO VOCÊ VER AS DELIBERAÇÕES SOBRE AS ÁREAS VERDES PÚBLICAS NO ÂMBITO DESTE COLEGIADO?

12.1 Não há debate sobre AVP	12.2 – Sempre há deliberações e todas elas cumpridas	12.3- Há deliberações mas em sempre são cumpridas a contento	12. 4 – Há deliberações, mas nunca são cumpridas	
------------------------------	--	--	--	--

13 – DE QUE FORMA O COLEGIADO PODERIA CONTRIBUIR PARA A GESTÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS DO RECIFE

13.1-