

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

**PLANO ESTRUTURANTE PARA A PAISAGEM DO SÃO JORGE, MACEIÓ-AL:
O SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS COMO (RE)ESTRUTURADOR DO
BAIRRO.**

GABRIEL SILVA CAVALCANTE DO CARMO

Maceió
2022

GABRIEL SILVA CAVALCANTE DO CARMO

**PLANO ESTRUTURANTE PARA A PAISAGEM DO SÃO JORGE, MACEIÓ-AL:
O SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS COMO (RE)ESTRUTURADOR DO
BAIRRO.**

Trabalho Final de Graduação apresentado à Universidade Federal de Alagoas como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientação: Professora Dra. Caroline Gonçalves dos Santos.

Maceió
2022

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

- C287p Carmo, Gabriel Silva Cavalcante do.
Plano estruturante para a paisagem do São Jorge, Maceió-AL : o sistema de espaços livres públicos como (re)estruturador do bairro / Gabriel Silva Cavalcante do Carmo. - 2022.
[97] f. : il. color.
- Orientadora: Caroline Gonçalves dos Santos.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2022.
- Bibliografia: f. 87-92.
Anexos: f. [94]-[97].
1. Espaços livres. 2. Espaços livres públicos. 3. Planejamento urbano - Maceió (AL). I. Título

CDU: 711.4(813.5)

Em memória de minha (bisa)vó Lourdes.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Thales e Silvana, e meus irmãos, Letícia e Henrique, pelo amor incondicional, pelo apoio e incentivo, pela cobrança e as brincadeiras diárias, sem os quais nada valeria a pena.

A Lucas, por compartilhar comigo tanto essa jornada do final da graduação como a da vida, por todos os momentos em que, com todos os desgastes da faculdade, só a sua presença me fez sentir tranquilo.

À Professora Caroline, que não poderia ter sido melhor escolha minha para orientadora, por ter me aturado por todo esse tempo – tempo demais – e sempre conseguir tirar o melhor de mim, mesmo nas reuniões em que eu não tinha muito a apresentar. E por todas as conversas após as reuniões, que nunca falharam em me deixar animado com o mundo acadêmico.

Aos amigos da FAU: Nágylla, minha parceira inseparável nos trabalhos e meu apoio dentro e fora da faculdade, e Tagliane, Mathe, Rony, Laís, Millena e Kleyton, por tornarem as tardes (e noites e madrugadas) de estudo menos sofríveis, por me deixarem fazer parte das suas rotinas.

Às minhas amigas Rayssa, Fernanda, Valéria e Lidiane, por tudo – que se eu for descrever, daria um outro TFG, tão grande é a importância de vocês para mim.

Aos meus colegas de trabalho da Coordenação de Engenharia e Arquitetura da Uncisal, especialmente à Danielle e Gabriela, por todo o apoio que me deram desde o começo.

À Professora Manuella, pelo incentivo de me deixar participar como pesquisador voluntário no NuPES, onde aprendi muito. À minha banca examinadora, professoras Lúcia Hidaka, Diana Helene e Carlina Rocha.

O meu mais sincero e profundo obrigado!

RESUMO

Este Trabalho Final de Graduação tem por objetivo elaborar um Plano Estruturante para o bairro de São Jorge, em Maceió, capital do Estado de Alagoas, visando prover espaços livres públicos qualificados para a vida urbana. Esse objetivo geral foi dividido em três objetivos específicos. O primeiro consistiu em compreender a conceituação dos termos paisagem e sistema de espaços livres e relacioná-los à cidade de Maceió, mediante revisão bibliográfica, a fim de embasar teoricamente a elaboração do Plano. O segundo objetivo específico compreendeu caracterizar a paisagem do bairro do São Jorge, com foco em seu sistema de espaços livres públicos. Utilizou-se da metodologia de setorização de unidades de paisagem, por meio do levantamento, mapeamento e cruzamento de dados socioeconômicos, urbanísticos e ambientais. Os resultados encaminharam ao entendimento de que o São Jorge apresenta distúrbios quanto aos espaços livres públicos desde a sua formação como bairro, que nunca chegaram a ser integralmente solucionados, pelo contrário, foram acentuados no decorrer do tempo. O terceiro objetivo específico consistiu em estabelecer diretrizes de planejamento urbano para o Plano Estruturante, em resposta às demandas identificadas na caracterização do bairro. Foi adotado o princípio norteador “espaços livres públicos como (re)estruturadores do bairro do São Jorge”, cujas diretrizes abordaram a demarcação de limites espaciais entre áreas urbanas e áreas de relevância ambiental, a definição de graus de fruição pública como forma de incentivo ao reconhecimento da importância dos espaços livres públicos e o seu tratamento paisagístico. Como produto final, foram estabelecidas ações estratégicas de intervenção no sistema de espaços livres públicos do São Jorge para o cumprimento das diretrizes, estruturadas em mapa e quadro síntese.

Palavras-chave: sistema de espaços livres; espaços livres públicos; planejamento urbano.

ABSTRACT

This Term Paper to Undergraduate Degree aims to elaborate a Master Plan to São Jorge neighborhood, in the city of Maceió, capital of Alagoas State, in order to provide public open spaces qualified for urban life. This main objective was divided into three specific objectives. The first one consisted in understanding the concept of the terms landscape and system of open spaces in order to base theoretically, by literature review, the elaboration of the Master Plan. The second specific objective comprehended to characterize the landscape of the São Jorge neighborhood, focusing on its system of public open spaces. The methodology of sectoring landscape units was used, through the survey, mapping and crossing of socioeconomic, urbanistic and environmental data. The results led to the understanding that São Jorge presents disturbances regarding open public spaces since its formation as a neighborhood, which were never fully resolved, on the contrary, they were accentuated over time. The third specific objective consisted on establishing urban planning guidelines for the Master Plan, in response to the demands identified in the characterization of the neighborhood. It was adopted the guiding principle “open public spaces as (re)structuring elements of the São Jorge neighborhood”, whose guidelines addressed the demarcation of spatial limits between urban areas and areas of environmental relevance, the definition of degrees of public enjoyment as a way of encouraging the recognition of the importance of open public spaces and their landscaping treatment. As a final product, to comply with the guidelines, strategic intervention actions were established in the system of open public spaces of São Jorge and structured in a map and summary table.

Keywords: system of open spaces; public spaces; urban planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Trecho da Av. Cel. Salustiano Sarmiento, no São Jorge, ao fim da tarde.	15
Figura 2 - Diagrama de conceitos abordados.	18
Figura 3 - Tipologia de Sistemas de Espaços Livres proposta por Hulsmeyer.	20
Figura 4 - Ocupação da rua por feirantes no bairro do Jacintinho, Maceió.	22
Figura 5 - Grota que divide os bairros maceioenses de São Jorge, à esquerda, e Barro Duro, à direita.	25
Figura 6 - Localização do bairro do São Jorge, em Maceió.	31
Figura 7 - Loteamentos identificados no bairro do São Jorge.	34
Figura 8 - Aglomerados Subnormais localizados no São Jorge.	35
Figura 9 - Setores Censitários do São Jorge renomeados.	37
Figura 10 - Comparativo da população do São Jorge por grupos de idade e gênero.	38
Figura 11 - Renda nominal domiciliar per capita do São Jorge.	38
Figura 12 - Mapa dos setores censitários do São Jorge por renda média domiciliar mensal.	40
Figura 13 - Mapa dos setores censitários do São Jorge por densidade demográfica.	40
Figura 14 - Maquete virtual de topografia do São Jorge.	42
Figura 15 - Grotas aterradas em São Jorge.	43
Figura 16 - Maquete virtual de cursos d'água do São Jorge.	44
Figura 17 - Riacho Águas Férreas entre São Jorge (esquerda) e Feitosa (direita).	45
Figura 18 - Trecho da Av. Pierre Chalita, no São Jorge.	46
Figura 19 - Maquete virtual de cobertura vegetal do São Jorge.	47
Figura 20 - Variação na extensão da cobertura vegetal do São Jorge ao sul (esquerda) e ao norte (direita).	48
Figura 21 - Mapa do sistema viário do São Jorge.	49
Figura 22 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo do São Jorge.	50
Figura 23 - Distintas formas de ocupação nas grotas do São Jorge.	53
Figura 24 - Escadarias na grota Pedro Gomes Filho.	53
Figura 25 - Localização das áreas livres verdes e para equipamento comunitário.	54
Figura 26 - Mapa de Figura e Fundo do São Jorge.	55
Figura 27 - Mapa de Figura e Fundo sobre a topografia do São Jorge.	56
Figura 28 - Sistema de Espaços Livres Públicos do São Jorge.	62
Figura 29 - Unidades e Subunidades do São Jorge.	64
Figura 30 - Subunidade de Paisagem Sul-Centro.	65
Figura 31 - Subunidade de Paisagem Sul-Planalto.	66
Figura 32 - Subunidade de Paisagem Sul-Josepha de Mello.	67
Figura 33 - Subunidade de Paisagem Sul-Lixão.	68
Figura 34 - Subunidade de Paisagem Norte-Miramar.	68

Figura 35 - Subunidade de Paisagem Norte-Chalita.	69
Figura 36 - Mapeamento dos problemas, carências, potencialidades do São Jorge.	72
Figura 37 - Ações estratégicas para a subunidade Sul-Centro.	78
Figura 38 - Ações estratégicas para a subunidade Sul-Planalto.	79
Figura 39 - Ações estratégicas para a subunidade Sul-Josepha e Sul-Lixão.	81
Figura 40 - Ações estratégicas para as subunidades Norte-Miramar e Norte-Chalita.	82
Figura 41 - Mapa síntese das ações estratégicas do Plano Estruturante.	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação do Sistema de Espaços Livres de Maceió.	26
Quadro 2 - Densidades demográficas dos setores censitários do São Jorge.	39
Quadro 3 - Dados do entorno de domicílios permanentes particulares no São Jorge.	51
Quadro 4 - Caracterização das unidades de paisagem do São Jorge.	65
Quadro 5 - Síntese das Subunidades de Paisagem do São Jorge.	71
Quadro 6 - Síntese do Plano Estruturante.	83

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES FUNDAMENTAIS	14
1.1 ESPAÇO, PAISAGEM E LUGAR	14
1.2 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES	17
1.3 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES DE MACEIÓ	23
2 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NO BAIRRO DO SÃO JORGE	29
2.1 DELIMITAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO RECORTE DE ESTUDO	31
2.1.1 Histórico de ocupação	32
2.1.2 Perfil socioeconômico	36
2.2 ANÁLISE MORFOLÓGICA DA PAISAGEM DO SÃO JORGE	41
2.2.1 Relevo	41
2.2.2 Hidrografia	43
2.2.3 Cobertura vegetal	47
2.2.4 Malha urbana	49
2.2.5 Legislação urbanística vigente	57
2.2.6 Mapeamento do sistema de espaços livres públicos do São Jorge	59
2.3 UNIDADES DE PAISAGEM DO BAIRRO DO SÃO JORGE	63
2.3.1 Definição das Unidades de Paisagem	63
2.3.3 Quadro síntese das Unidades de Paisagem	69
3 PLANO ESTRUTURANTE	73
3.1 PRINCÍPIO NORTEADOR	73
3.2 PREMISSAS E DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO URBANO	74
3.3 AÇÕES ESTRATÉGICAS DO PLANO ESTRUTURANTE	76
3.3.1 Subunidade Sul-Centro	77
3.3.2 Subunidade Sul-Planalto	78
3.3.3 Subunidade Sul-Josepha	79
3.3.4 Subunidade Sul-Lixão	80
3.3.5 Subunidade Norte-Miramar	81
3.3.6 Subunidade Norte-Chalita	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS	87
ANEXOS	93

INTRODUÇÃO

Este Trabalho Final de Graduação tem por objetivo geral elaborar um Plano Estruturante para o bairro de São Jorge, em Maceió, capital do Estado de Alagoas, visando prover espaços livres públicos qualificados para a vida urbana.

Utiliza-se “plano estruturante” como um nome aportuguesado do termo *master plan*, definido como um conjunto de decisões tomadas para a realização de algo no futuro (MASTER PLAN, 2022). No contexto do planejamento urbano, essas decisões são traduzidas em diretrizes, expressas de maneira textual e gráfica. A escolha de utilizar o nome em português parte do intuito de distanciar-se de uma possível conotação classista inerente à versão inglesa, por ser frequentemente utilizado como ferramenta de *marketing* pelo mercado imobiliário, mas também para evidenciar o objetivo final desse conjunto de diretrizes: o de concretizar, ou estruturar, algo.

A definição do tema e do recorte de estudo advém da experiência pessoal do autor, que passa residir no São Jorge em 2016, e de seu interesse em aprofundar o conhecimento na área de planejamento urbano e em conceitos apresentados durante o processo de graduação, sendo eles sistema de espaços livres e paisagem. O problema levantado por este trabalho parte da constatação do autor, já nos primeiros momentos após sua mudança, de que o São Jorge não possui praça pública, ou qualquer equipamento urbano similar, de modo que grande parte da vida cotidiana da população ocorre nas ruas, muitas desprovidas de infraestrutura, e em vazios urbanos. Essas observações levaram à indagação de que o bairro não possui espaços livres públicos, isto é, espaços de domínio público não ocupados por um volume edificado (MAGNOLI, 2006a), que sejam equipados e qualificados para a vida urbana.

O São Jorge foi tornado bairro em 1989 a partir de um sítio de mesmo nome (MACEIÓ, 1989), situando-se, naquela época, numa área periurbana de Maceió, de características predominantemente rurais (JAPIASSÚ, 2015). Em 2000, com a lei municipal de abairramento (MACEIÓ, 2000), seu perímetro foi oficialmente delimitado e integrado à quinta região administrativa da cidade. Desse ano em diante, o São Jorge passou por crescimento populacional e urbano, intensificado a partir de 2010 em decorrência de uma série de ações da Prefeitura Municipal de Maceió (PMM) que atraíram empreendimentos residenciais verticais até então

inexistentes no bairro – num dos quais atualmente mora este autor – e a valorização imobiliária. Essas ações podem ser sintetizadas em três acontecimentos-chave: a desativação do lixão da cidade em 2010, situado próximo a seus limites, e a abertura de duas avenidas em momentos distintos, uma em 2012 e outra em 2014. O porquê de o São Jorge, apesar de ter passado por profundas transformações e aparentes melhorias, não possuir infraestrutura básica para o lazer e o convívio social, como uma praça, torna-se um ponto de partida para a construção deste trabalho.

Para o cumprimento de seu objetivo geral, a elaboração do Plano Estruturante, foram definidos três objetivos específicos. São eles:

- Compreender a conceituação dos termos paisagem e sistema de espaços livres e relacioná-los à cidade de Maceió, a fim de embasar teoricamente o Plano Estruturante;
- Caracterizar a paisagem do bairro do São Jorge, com foco em seu sistema de espaços livres públicos, para o desenvolvimento do Plano Estruturante;
- Estabelecer diretrizes de planejamento urbano para o Plano Estruturante.

O primeiro objetivo específico corresponde ao capítulo “Conceitos e definições fundamentais”. Utiliza-se de revisão bibliográfica para o entendimento acerca dos termos espaço, paisagem e lugar, num primeiro momento, apoiando-se na contribuição teórica dos autores Eugênio Queiroga e Denio Benfatti (2007), Milton Santos (1988) e Yi Fu Tuan (1983 *apud* REIS-ALVES, 2007, n. p.). Em seguida são abordados os termos espaços livres, sistema de espaços livres e sistema estrutural de espaços livres, fundamentando-se em Miranda Magnoli (2006a), Eugênio Queiroga (2011, 2014) e Alexandre Hulsmeyer (2014). Por fim, contextualiza-se o sistema de espaços livres na cidade de Maceió, tendo como referência os trabalhos de Geraldo Majela Faria com Verônica Cavalcanti (2009) e com Lina Martins de Carvalho (2016).

O capítulo “Sistema de espaços livres públicos no bairro do São Jorge” encarrega-se de cumprir o segundo objetivo específico. Nele é replicada a metodologia utilizada por Alessandra Queiroz e Eugênio Queiroga (2012) de setorização da paisagem em unidades de paisagem, adaptando-a ao contexto do bairro. Essa setorização é utilizada como ferramenta metodológica, na qual a caracterização das unidades de paisagem permitem um melhor entendimento do sistema de espaços livres públicos, elemento constituinte da paisagem. Para sua realização são utilizados procedimentos de levantamento e cruzamento de dados

socioeconômicos, urbanísticos e ambientais, fornecidos pela PMM (MACEIÓ, 2022), pelo Governo do Estado (ALAGOAS, 2015, 2018) e pelo IBGE (2010), que são mapeados em camadas de informação. Também ocorre a apreensão da paisagem a partir da condução de itinerários de visita, registros fotográficos, e a análise do uso e das condições dos espaços livres públicos. Por fim, os dados levantados são cruzados e sintetizados num quadro de caracterização das unidades de paisagem do São Jorge.

Os resultados encaminham ao capítulo “Plano Estruturante”, que corresponde ao terceiro objetivo específico. Parte-se do princípio norteador “espaços livres públicos como (re)estruturadores do bairro São Jorge” para definição das diretrizes de planejamento urbano, no qual é reconhecida a capacidade que esses espaços possuem de prover estrutura, isto é, segundo Hulsmeier (2014), de dar equilíbrio e estabilidade à paisagem urbana.

Tem-se, deste modo, um plano que nasce de, e é voltado para, o sistema de espaços livres públicos. Reitera-se, com a sua produção, a necessidade de se pensar o planejamento urbano a partir desse sistema – cuja importância tornou-se ainda mais evidente após a pandemia de Covid-19 –, compreendendo-o como um elemento chave para a caracterização e, simultaneamente, a estruturação da paisagem.

1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES FUNDAMENTAIS

O objetivo central deste capítulo consiste na compreensão, por meio de revisão bibliográfica, do sistema de espaços livres e de sua importância no contexto urbano, tendo como ênfase o reconhecimento do sistema de espaços livres e suas partes na cidade de Maceió, Alagoas. Para tanto, faz-se necessário primeiro identificar e relacionar outros termos que, conceitualmente, abrangem os espaços livres e dão base para o seu entendimento, sendo eles: espaço, paisagem e lugar.

1.1 ESPAÇO, PAISAGEM E LUGAR

Queiroga e Benfatti (2007) constituem, nesta primeira etapa, importante referencial teórico para o tema, decorrente de debates a respeito do sistema de espaços livres e da esfera da vida pública no Brasil. Os autores partem das contribuições de Milton Santos para desenvolver um sucinto quadro conceitual, o qual é utilizado neste trabalho.

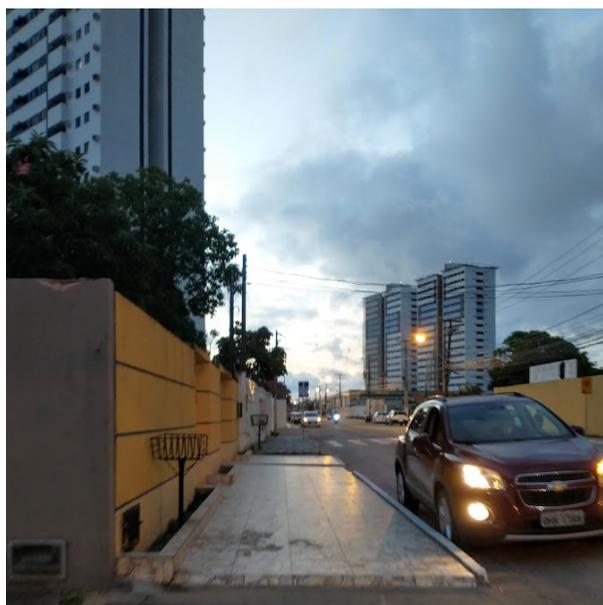
Santos (1988) define o espaço como o conjunto indissociável de sistemas de objetos geográficos, isto é, de tudo aquilo de material que se estenda pela superfície terrestre, seja de origem natural ou fruto da atividade humana, e de sistemas de ações, ou seja, das relações humanas que se dão sobre estes objetos e por intermédio deles. O espaço é, segundo o autor, a própria sociedade em movimento, o “conteúdo” materializado sobre e por meio de objetos, a “forma”, de modo que ambos são interdependentes “e cada forma encerra uma fração do conteúdo” (SANTOS, 1988, p. 10). Deste modo, o espaço não pode ser analisado somente como um sistema de objetos, sem que lhe sejam atribuídas as relações sociais inerentes a eles, tornando-se necessário que sua análise compreenda objetos e relações como um todo.

Em concordância com Santos, Queiroga e Benfatti (2007) adotam a concepção do espaço como uma totalidade, uma instância social, assim como a economia, a cultura e a política. Enquanto totalidade, o espaço apresenta categorias internas, separadas como recurso analítico: a paisagem, o lugar, a região e o território (QUEIROGA; BENFATTI, 2007). Tem-se como foco a compreensão dos termos paisagem e lugar.

Queiroga e Benfatti (2007, p. 83) definem a paisagem como a “parte sensorialmente apreensível do espaço-total”, apresentando, tal qual o espaço, valor ativo no processo social. Os autores buscam aprofundar o entendimento do termo a partir da definição Santos, apontando que a paisagem não é estática, relativa apenas ao sistema de objetos. É necessário afirmar, contudo, que Santos (1988, p. 25) já havia observado a dinamicidade da paisagem, no que sua definição de um registro, como uma fotografia de um instante da sociedade, possui fins somente analíticos. Não obstante, utiliza-se a definição de Queiroga e Benfatti por considerá-la mais abrangente, uma vez que está ligada não somente ao campo da visão como também aos dos outros sentidos.

A paisagem, então, possui movimento tal qual o espaço, e nela também se manifestam as expressões dos elementos ativos do espaço: as pessoas, as empresas e as instituições (QUEIROGA; BENFATTI, 2007). e suas dimensões variam de acordo com a percepção do observador (SANTOS, 1988) e sua apreensão está sujeita ao tempo. Toma-se como exemplo o bairro de São Jorge. A paisagem para quem caminha na calçada da Avenida Coronel Salustiano Sarmiento é diferente da de quem se encontra nos pavimentos mais altos dos novos edifícios construídos.

Figura 1 - Trecho da Av. Cel. Salustiano Sarmiento, no São Jorge, ao fim da tarde.



Fonte: Autor, 2022.

Na primeira situação, as formas, os movimentos e atividades da via exercem maior influência na percepção do observador. Na segunda, amplia-se a paisagem do bairro e da cidade como um todo, enquanto, simultaneamente, o contato com a rua é reduzido. Em ambas as situações, contudo, a paisagem também difere em relação ao momento no qual se lhe apreende. O fluxo na avenida nos horários de pico nos dias úteis não é o mesmo do das manhãs de domingos e feriados, assim como a própria via não é a mesma de uma década atrás.

Uma importante ferramenta para a análise da paisagem é a sua subdivisão em unidades, ou seja, em “trechos” de paisagem que apresentem homogeneidade quanto às dimensões e características de seu relevo, tipo de solo, cobertura vegetal, sistema de drenagem e de sua urbanização (BRASIL, 2002a). A caracterização das chamadas unidades de paisagem fornece dados importantes quanto aos sistemas de objetos e aos sistemas de ações. No capítulo 2, as unidades de paisagem desempenham papel determinante como procedimento metodológico para a caracterização do bairro do São Jorge.

Se, de acordo com Queiroga e Benfatti (2007), a paisagem é uma fração sensorialmente perceptível do espaço, o lugar pode ser considerado o espaço dotado de significado, é onde ocorrem as relações “topolíficas” (TUAN, 1980, *apud* QUEIROGA; BENFATTI, 2007, p. 83). Adota-se a contribuição de Tuan (1983 *apud* REIS-ALVES, 2007, n. p.) para o entendimento do termo, compreendendo que, para haver lugar, é necessário que o espaço seja presenciado por tempo suficiente para que lhe sejam atribuídos valores e emoções. Assim, utilizando o exemplo anterior, a paisagem do bairro pode apresentar lugares dos mais diversos, os quais podem despertar emoções distintas a depender da pessoa ou do grupo social que o vivencia.

O presente trabalho, por sua condição de planejamento urbano na escala de bairro, detém-se à esfera da paisagem do bairro do São Jorge, em Maceió. O seu produto final, por sua vez, pode contribuir para criação de novos lugares ou novos significados para lugares existentes. Evidencia-se, deste modo, a importância de um aprofundado diagnóstico do bairro, que leve em consideração o uso e a apropriação social da e na paisagem.

1.2 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES

Conforme explicado por Santos (1988), o sistema de ações implica diretamente na forma do espaço, assim como é simultaneamente afetado por ela. De mesmo modo ocorre com a paisagem, na qual, de acordo com Miranda Magnoli (2006a), sua forma é resultado da interação entre os processos antrópicos e os processos de suporte (geológicos e climáticos). Segundo a autora,

A lógica própria dos processos do homem se apresenta por expressões físicas (parcelamentos, escavações, plantações, construções, edificações, etc.) em expressões físicas que apresentam a lógica dos processos do suporte (geologia e clima, solo, relevo, vegetação e sol, água e ventos). (MAGNOLI, 2006a, p. 179).

Esta interação torna-se mais evidente e complexa na paisagem urbana, na qual os processos antrópicos se expressam fisicamente em espaços edificados e espaços não edificados (MAGNOLI, 2006a). Estes últimos, Magnoli denomina espaços livres.

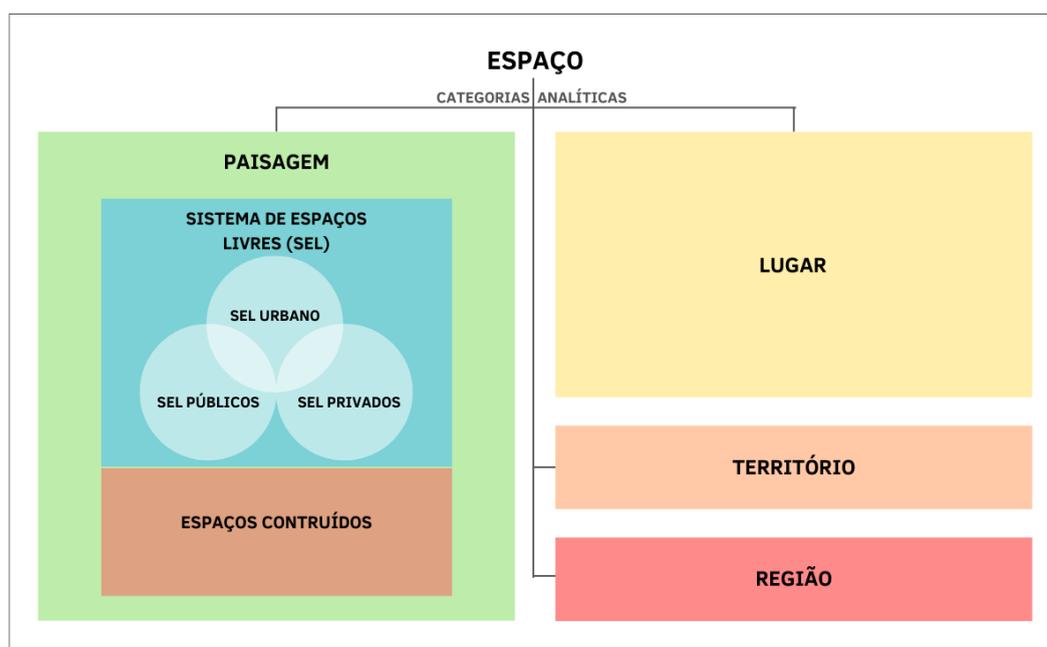
O espaço livre é, segundo Magnoli (2006a, p. 179): “todo espaço não ocupado por um volume edificado (espaço-solo, espaço-água, espaço-luz ao redor das edificações a que as pessoas têm acesso)”. A sua configuração física está intimamente ligada aos espaços edificados, de modo que diferentes arranjos de edificações no espaço propiciam diferentes formas e, por conseguinte, diferentes oportunidades de uso dos espaços livres (MAGNOLI, 2006a). Pode-se afirmar, portanto, que há uma relação sistêmica entre espaços edificados e espaços livres, os quais podem ser públicos ou privados, vegetados ou não, urbanos ou não (QUEIROGA, 2011).

Esta abrangência conceitual resulta numa ampla gama de tipos, formas e funções de espaços livres, que se estendem dos quintais e jardins de residências às praças e parques urbanos, das áreas de exploração agropecuária às ruas e bulevares, entre tantos outros, e que formam um extenso tecido, o qual permeia todo o espaço urbano, e que compõe, quase sempre, o maior percentual do solo das cidades brasileiras (QUEIROGA; BENFATTI, 2007). Observa-se que o conceito de espaços livres vai além do conceito de áreas verdes, ou áreas vegetadas, sendo o primeiro defendido por Magnoli como um amplo objeto de trabalho da área de paisagismo.

Segundo Queiroga (2011), no contexto urbano, os espaços livres constituem um complexo sistema ao qual o autor chama de sistema de espaços livres urbano. Queiroga (2011, p. 27) fundamenta-se no entendimento de que “um sistema implica elementos inter-relacionáveis, tais relações (mais que os elementos em si) constituem uma organização e uma estrutura relativamente estável que caracteriza o objeto complexo (o todo sistêmico)” (QUEIROGA, 2011, p. 27).

O sistema de espaços livres urbano é formado, portanto, pelos “elementos e as relações que organizam e estruturam o conjunto de todos os espaços livres de um determinado recorte urbano – da escala intra-urbana à regional” (QUEIROGA, 2011, p. 27). Ele apresenta relações de hierarquia, complementaridade e conectividade (QUEIROGA; BENFATTI, 2007), esta última decorrente sobretudo dos espaços livres públicos, em especial do sistema viário. Enquanto sistema, os espaços livres de um determinado recorte urbano relacionam-se com outros sistemas, como o de objetos edificados, do mesmo modo que podem conter eles mesmos subsistemas e estarem contidos em suprassistemas, como da paisagem urbana (QUEIROGA, 2011). O diagrama apresentado na Figura 2 auxilia na compreensão de como os conceitos abordados se relacionam.

Figura 2 - Diagrama de conceitos abordados.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022. Com base na produção teórica de Santos (1988), Magnoli (2006a), Queiroga e Benfatti (2007) e Queiroga (2011).

Queiroga (2011) estabelece três pontos que definem o sistema de espaços livres como básico para a existência das cidades, sendo eles:

- fundamental ao desempenho da vida cotidiana;
- fundamental na constituição da paisagem urbana, elemento da forma urbana, da imagem da cidade, sua história e memórias;
- participa da constituição da esfera da vida pública e da esfera da vida privada. (QUEIROGA, 2011, p. 28).

Pode-se afirmar então que a importância do sistema de espaços livres para o cotidiano urbano é tão extensa quanto extensos são os papéis que ele desempenha. Na escala intra lote, os recuos obrigatórios, definidos usualmente por Plano Diretor, possibilitam a ventilação e a iluminação natural das edificações, assim como servem de espaços para atividades domésticas, para a recreação, a guarda de veículos, reuniões de pessoas, criação de jardins e hortas, etc. Na malha urbana, identifica-se a rua como um elemento fundamental na cidade, pela sua função conectora e local por onde grande parte da vida urbana acontece.

Alguns autores buscam evidenciar a atuação do sistema de espaços livres na constituição da forma e da paisagem urbana. Macedo *et al.* (2012) consideram-no uma das principais infraestruturas urbanas, justamente por sua influência no desenvolvimento da vida cotidiana. Observam-se até mesmo a arborização de ruas e a vegetação de porte como importantes elementos estruturadores da forma urbana, ainda que nem sempre levados em consideração pelo poder público (Macedo *et al.*, 2012). Hulsmeyer (2014) afirma que, enquanto materialidade, a paisagem da cidade necessita de um sistema estruturador que lhe garanta estabilidade e equilíbrio, tal qual um edifício, com a diferença de que as forças incidentes na paisagem são mais sistematicamente complexas, de caráter social, ambiental, e estético. Esta função estruturadora, segundo o autor, deve ser atribuída ao sistema de espaços livres.

Convém destacar, neste aspecto, a relevância dos espaços livres públicos, definidos como todos os espaços livres que sejam bens de domínio público (BRASIL, 2002b), no papel de estruturadores da paisagem urbana. Em especial, daqueles destinados ao uso e acessibilidade de todos: a rua, como citada anteriormente, como também praças, parques, mirantes, calçadas, praias, rios, lagoas, entre outros. Hulsmeyer (2014), ao observar a escala e as funções desempenhadas pelos espaços livres públicos, compreende que estes devem

conformar um subsistema de caráter estruturador, enquanto outros espaços livres, hierarquicamente inferiores, configuram um subsistema secundário. O autor formula então os termos Sistema Complementar de Espaços Livres (SCEL) e Sistema Estrutural de Espaços Livres (SEEL), este último formado pelas categorias de circulação, conservação, práticas sociais e de drenagem/hídricas, desempenhadas pelos espaços livres públicos.

Figura 3 - Tipologia de Sistemas de Espaços Livres proposta por Hulsmeier.

SISTEMA ESTRUTURAL DE ESPAÇOS LIVRES – SEEL	
SUBSISTEMA DE ESPAÇOS	TIPOS DE ESPAÇOS LIVRES
DE CIRCULAÇÃO SeL-CIR	Calçadas; ruas; estacionamentos; vias parque; ciclovias; caminhos de pedestres; calçadão; canteiros centrais; rotatórias; viadutos; faixas de domínio ferrovia e rodovia; taludes; trevos.
DE CONSERVAÇÃO SeL-CON	Áreas de preservação permanente - app; unidades de conservação; encostas; matas nativas; bosques urbanos; florestas urbanas; áreas de reflorestamento; corredores ecológico; zonas de amortecimento de enchentes.
DE PRÁTICAS SOCIAIS SeL-PS	Mirantes; Pátios; Recantos; Jardins; Largos; app
	Praças Contemplativas; recreativas; esportivas; conservação; memoriais.
	Parques nucleares intraurbanos Contemplativos; recreativos; esportivos; conservação.
	Parques lineares De rede hídrica fluvial; de sistema viário;
HÍDRICOS E DE DRENAGEM SeL-HIDRE	Parques de Bolso ou <i>pocket parks</i> ; quadras esportivas polivalentes; campos de futebol de várzea; equipamento públicos de recreação. Corpos d'água: rios, córregos, riachos, lagos, represas, fundos de vale, .
SISTEMA COMPLEMENTAR DE ESPAÇOS LIVRES - SCEL	
SUBSISTEMA	TIPOS DE ESPAÇOS LIVRES
COLETIVO (privados, semipúblicos)	Clubes, chácaras de lazer; jardins institucionais; pátios de empresas; campus universitário; escolas; centros culturais; associações.
INDIVIDUAL	Jardins particulares; quintais; recuos e afastamentos; chácaras de lazer.

Fonte: Hulsmeier (2014). Adaptado pelo autor.

A crítica de Hulsmeier (2014, n. p.), contudo, reside no atual processo de constituição de espaços livres das cidades brasileiras, os quais, mesmo aqueles de caráter estruturador, estão condicionados a “índices e porcentagens genéricas” atrelados ou aos espaços edificados ou ao parcelamento do solo, sem que haja um planejamento de visão sistêmica da paisagem da cidade. O autor reitera o posicionamento de Magnoli (2006a) ao apontar a influência da forma dos espaços livres na qualidade do espaço urbano e, concomitantemente, da vida urbana,

afirmando que sua configuração física não pode estar necessariamente subordinada ao desenho dos espaços edificados.

Hoje, os espaços livres públicos são garantidos sobretudo pelo loteamento do solo (QUEIROGA, 2011), conforme determina a Lei de Parcelamento do Solo Urbano (BRASIL, 1979):

Art. 4º. Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:

I - as áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem [...]

Destina-se, portanto, à administração municipal, o dever de estabelecer índices e diretrizes para a implantação dos espaços livres de edificação. Isto não implica, contudo, na certeza de qualidades formais e funcionais desses espaços, sobretudo em casos de presença pouco expressiva do poder público e de planejamento urbano ineficiente e superficial. No contexto da cidade de Maceió, Carvalho e Faria (2016) apontam para as inconformidades de nomenclaturas e a falta de diretrizes precisas da legislação municipal como responsáveis pelos espaços livres públicos mal distribuídos e pouco qualificados para atender às demandas sociais, em especial nas áreas de expansão urbana da cidade.

Concorda-se, pois, com Hulsmeyer (2014, n. p.), quando este afirma que os sistemas estruturantes de espaços livres “devem ter regras pré-estabelecidas, antecipadas através de um planejamento que crie uma ‘coluna vertebral’ integrando-os e estruturando seu crescimento”. Entretanto, é necessária uma observação cautelosa da subdivisão desse sistema quanto às funções que ele possa desempenhar.

É comum que se busque a categorização do sistema de espaços livres no que diz respeito a seus aspectos funcionais, devido à sua importância e amplitude de influência no contexto urbano. Tais categorizações, contudo, podem vir a apresentar lacunas expressivas, uma vez que são características do sistema de espaços livres a flexibilidade e a sobreposição de funções de seus elementos. De fato, a capacidade de absorver e adaptar-se às inúmeras demandas da sociedade é um dos indicadores da qualidade e da longevidade do sistema de espaços livres, assim como o seu desenho e sua manutenção (QUEIROGA, 2011). Portanto, ao

designar à rua, e ao sistema viário como um todo, apenas a função de circulação, por exemplo, desconsidera-se uma série de outras atividades que nela são realizadas, como o comércio, práticas de lazer, práticas esportivas e sociais, algo inclusive comum de ocorrer nas cidades brasileiras.

Em muitas áreas de Maceió, nota-se a ocupação da rua por feirantes e vendedores ambulantes, mesmo onde o sistema viário apresenta infraestrutura deficiente. Em certos casos já culturalmente consolidados, como nos bairros do Jacintinho, Levada e Tabuleiro dos Martins, as atividades comerciais se apropriam das calçadas e avançam sobre as pistas de rolamento, dificultando ou até impossibilitando o fluxo de veículos e de pessoas. Percebe-se, com essas ocorrências, a sobreposição de funções destinadas à rua, se de circulação (estimulada pelo poder público) ou de convívio social e de comércio (enquanto parte do cotidiano e da economia do bairro).

Figura 4 - Ocupação da rua por feirantes no bairro do Jacintinho, Maceió.



Fonte: Autor, 2022.

Desse modo, retoma-se Queiroga (2011) para compreender uma outra dimensão da relevância dos espaços livres públicos: a sua relação com a esfera da vida pública. Segundo o autor, o espaço livre público é o principal espaço da esfera pública geral, ou seja, da esfera da vida em público cotidiana, pelo motivo de ser o espaço de maior acessibilidade, com maior capacidade de receber a diversidade, o

espaço do encontro, da constituição da cultura; assim como ele também é o espaço da esfera pública política, por ser o espaço da construção do diálogo, dos acordos, da luta de classes. Queiroga aponta que, apesar do advento da internet e de um crescente debate a respeito do fortalecimento da esfera da vida privada, os espaços livres públicos conservam a sua importância, no que não há uma oposição entre os meios material e virtual, mas sim que ambos estabelecem relações sistêmicas, “permitindo compreender a esfera pública como um sistema de ações que se realiza a partir de um sistema de objetos espaciais concretos e de meios virtuais” (QUEIROGA, 2014, p. 121). No contexto brasileiro, exemplifica-se esta relação com as manifestações de junho de 2013 que tomaram o país, organizadas inicialmente por redes sociais virtuais.

Compreende-se, desta maneira, a essência multifuncional do sistema de espaços livres no contexto urbano, principalmente dos espaços livres públicos, sua importância na estruturação da paisagem urbana e no desenvolvimento da vida pública. Estes aspectos influenciam e se fundamentam nas relações da sociedade com e sobre o espaço, conforme apresentado por Santos (1988). Desse modo, paisagens urbanas distintas produzem e são estruturadas por sistemas de espaços livres com características distintas. Faz-se necessário, portanto, investigar as dinâmicas e os elementos próprios do sistema de espaços livres da cidade de Maceió.

1.3 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES DE MACEIÓ

A cidade de Maceió está localizada no litoral nordeste do país, no estado de Alagoas, com uma população estimada de 1,03 milhão de habitantes. Até 2010, data do último censo nacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 99,9% dessa população viviam na área urbana (IBGE, 2010), ainda que esta conforme apenas 39% do território total do município. De clima tropical, Maceió é hoje nacionalmente conhecida como um destino turístico devido a suas belas praias. De fato, a cidade possui uma intensa relação com as águas, tendo como demarcadores naturais da paisagem urbana o Oceano Atlântico, a leste, e a Lagoa Mundaú, a oeste, ambos elementos de grande valor econômico, paisagístico, ambiental e cultural (FARIA; CAVALCANTI, 2009).

Pelas características de seu relevo, Maceió é popularmente dividida entre “parte baixa” e “parte alta”. A primeira é constituída pelas planícies costeiras litorânea e lagunar, de menor extensão territorial em relação à parte alta da cidade. Esta é formada por tabuleiros, terrenos relativamente planos que se elevam do nível do mar entre 40 a 120 metros, à medida que se distanciam da costa. Por toda cidade, os tabuleiros são interseccionados por falésias, na face litorânea, e internamente por vales de íngremes encostas, também chamados de grotas, oriundos de processos erosivos pluviais (FARIA; CAVALCANTI, 2009).

A definição do termo “grotas” pode variar, sujeitando-se à bibliografia utilizada como referência. Em nota técnica produzida pelo Governo do Estado de Alagoas para o programa Vida Nova nas Grotas (ALAGOAS, 2018), elas são compreendidas como os aglomerados subnormais¹, ou assentamentos precários, que ocupam irregularmente as encostas e fundos de vale da cidade. Esse é, inclusive, um entendimento comum a muitos maceioenses. No entanto, neste trabalho adota-se a definição de “calhas naturais de drenagem” apresentada por Faria e Cavalcanti (2009, p. 8), que as elencam como um elemento característico do relevo de Maceió e de seu sistema de espaços livres.

As grotas constituem um sistema de drenagem natural que simultaneamente conecta e secciona toda a cidade. Por elas passam cursos de água intermitentes e também perenes. Algumas são vegetadas total ou parcialmente e muitas outras conformam aglomerados subnormais, como afirmam Faria e Cavalcanti (2009, p. 9):

as “grotas” subdividem os tabuleiros em diversas porções sobre as quais a urbanização “projetada” se desenvolve (parcelamentos, conjuntos e condomínios), assim como as grotas vão abrigando a urbanização “não-projetada”, isto é, favelas e loteamentos clandestinos.

Assim como muitas cidades brasileiras, Maceió passou por um intenso crescimento populacional a partir da segunda metade do século XX. Esse crescimento adveio principalmente do fluxo migratório do êxodo rural, que, somado à falta de planejamento, acarretou na ocupação desenfreada das grotas da cidade (LOPES; JUNQUEIRA, 2005).

¹ De acordo com o IBGE (1991, p. 9), os aglomerados subnormais são “um conjunto constituído por um mínimo de 51 domicílios, ocupando [...] terreno de propriedade alheia (pública ou particular), dispostos, em geral, de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais”.

Figura 5 - Grota que divide os bairros maceioenses de São Jorge, à esquerda, e Barro Duro, à direita.



Fonte: Autor, 2022.

Durante as duas décadas finais do século XX, Japiassú (2015) aponta para a direta influência dos processos de parcelamento do solo no crescimento territorial urbano de Maceió, dos quais decorrem dois tipos de expansão por ela considerados hegemônicos: o crescimento extensivo por dispersão urbana e o crescimento extensivo tentacular. Segundo a autora, essas duas formas de crescimento urbano possuem como característica marcante a expansão do território da cidade a partir da formação de periferias, isto é, de áreas que, para além de se situarem fora ou às margens da centralidade urbana, contrapõem-se a ela por apresentarem infraestrutura precária, irregularidades fundiárias e falta de serviços essenciais à população que as habita.

Compreende-se, deste modo, o papel significativo do relevo como condicionante no processo de ocupação e estratificação social da cidade (LOPES; JUNQUEIRA, 2005), assim como a influência das atividades de parcelamento do solo no seu crescimento e espraiamento urbano, e na constituição do seu sistema de espaços livres. Deste modo, adota-se como referência central a classificação dos espaços livres de Maceió proposta por Faria e Cavalcanti (2009, p. 8), da qual decorrem os seguintes elementos:

1. Áreas remanescentes de exploração extrativa, agrícola ou pecuária.
2. Áreas de matas e florestas.
3. Calhas naturais de drenagem [...] e falésias [...].
4. Faixas costeiras litorâneas.
5. Margens da Laguna Mundaú.
6. Áreas livres urbanas de uso público: ruas, praças e “parques”.
7. Áreas privadas e institucionais não-edificadas.

Considera-se relevante esta classificação por sua especificidade, levando em conta elementos característicos da paisagem urbana de Maceió, como as grotas e a margem lagunar, que, apesar de conceitualmente serem passíveis de estar em uma categoria mais ampla, são listados como espaços livres singulares, apresentando dinâmica e natureza próprias. Estes sete elementos são divididos pelos autores em duas categorias: quanto ao estágio de urbanização – seja oriunda de procedimentos legais ou ilegais, se os elementos são viáveis ou não para urbanização, incluídos aqueles protegidos por lei –, e quanto à extensão territorial e sua influência no contexto urbano – espaços grandes e contínuos, possuindo importância para a cidade como um todo, e espaços relativamente pequenos e sobretudo fragmentados, de influência local (FARIA; CAVALCANTI, 2009). Com base nisso, foi elaborado um quadro de classificação do sistema de espaços livres de Maceió, que sintetiza a proposição dos autores.

Quadro 1 - Classificação do Sistema de Espaços Livres de Maceió.

CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES DE MACEIÓ*	
DIVISÃO	ELEMENTOS**
Quanto à urbanização	
Espaços urbanizados	6, 7
Espaços ainda não urbanizados	1
Espaços não urbanizáveis	2, 3, 4, 5
Quanto à extensão	
Grandes e contínuos	1, 2, 3, 4, 5,
Fragmentados e dispersos	6, 7
* Realizada com base na classificação proposta por Faria e Cavalcanti (2009, p. 8).	
** 1-Áreas remanescentes de exploração extrativa, agrícola ou pecuária, 2-Áreas de matas e florestas, 3-Grotas e falésias (encostas), 4-Faixas costeiras litorâneas, 5-Margens da Laguna Mundaú, 6-Áreas livres urbanas de uso público, 7-Áreas privadas e institucionais não edificadas.	

Fonte: Dados por Faria e Cavalcanti (2009, p. 9). Quadro pelo autor, 2022.

Não é objetivo deste trabalho descrever as particularidades de cada um dos itens já elencados pelos autores. Tem-se, por outro lado, o aprofundamento, no capítulo seguinte, daqueles elementos que compõem o sistema de espaços livres do bairro do São Jorge. Entretanto, a partir da formulação da tabela, pode-se suscitar importantes considerações a respeito dos espaços livres de Maceió, particularmente daqueles de uso público.

Observa-se a classificação do item 6 – ruas, praças e parques – como espaços livres de uso público urbanizados mas fragmentados e dispersos no tecido urbano. Um fator proeminente para tal circunstância, de acordo com Faria e Cavalcanti (2009), é a omissão do poder público municipal, seja por dificuldades estruturais e financeiras ou por desinteresse, na gestão desses espaços, que deveriam ser encarados de maneira global, no contexto da cidade. Ocorre, com isso, o sujeitamento de uma parte importante do sistema de espaços livres da cidade aos índices e porcentagens criticados por Hulsmeyer. Este problema gera, dentre outras coisas, ruas cujas pistas de rolamento e calçadas são estreitas e defasadas frente à crescente mobilidade urbana, e fragmentos de espaços livres destinados ao convívio social, mas desconectados entre si, sem o mínimo tratamento paisagístico e muitas vezes apropriados por interesses privados (FARIA, CAVALCANTI, 2009).

As consequências desse problema, no entanto, não são sentidas de maneira equitativa por toda Maceió, visto que sua centralidade urbana (planície litorânea), apresenta certo cuidado e manutenção rotineira com seus espaços livres de uso público, especialmente daqueles mais próximos à praia e de valor histórico e patrimonial. Por outro lado, Carvalho e Faria (2016), num estudo sobre os espaços livres em área da periferia de Maceió, apontam para a presença de diretrizes vagas por parte da legislação urbanística municipal, nas quais, apesar do incentivo à criação desses espaços, faltam orientações quanto à vegetação, ao mobiliário urbano, à pavimentação e à adequação ao clima da cidade. Disso resultam espaços livres com pouco ou nenhum tratamento paisagístico que são muitas vezes apropriados por interesses privados. Soma-se a isso as incoerências de nomenclatura pela legislação das três instâncias, em que também são utilizados termos como “áreas verdes urbanas”, “áreas públicas”, “áreas públicas paisagísticas” e “áreas verdes e espaços públicos”, o que, segundo os autores, dificulta a aplicação de políticas próprias para esses espaços. As periferias são, portanto, as áreas mais

afetadas pelo problema da falta de planejamento na constituição de espaços livres de uso público.

Retoma-se, neste ponto, a argumentação sustentada por Hulsmeyer (2014), na qual é defendida a estruturação da paisagem urbana a partir da priorização dos espaços livres estruturantes (públicos). Observa-se que, em Maceió, estes não são compreendidos nem gerenciados sob uma ótica estruturante e sistêmica pela administração municipal, sobretudo nas periferias.

Atualmente, agrega-se a este contexto a perda de espaços livres na cidade causada pelo esvaziamento forçado dos bairros em processo de subsidência, isto é, de afundamento do solo, decorrente da extração de sal-gema pela mineradora Braskem. Até 2021, mais de 57 mil pessoas já foram obrigadas a deixar os 14.442 imóveis localizados na área de risco, num processo de remoção iniciado em 2020 com o Plano de Compensação Financeira e Apoio à Realocação - PCF (DOS SANTOS *et al.*, 2022).

Este processo tem transformado parte do território de Maceió – formada pelos bairros de Bebedouro, Bom Parto, Mutange, Pinheiro e uma parcela do bairro do Farol – num extenso vazio urbano, no qual se observa, no âmbito dos espaços livres, o fechamento de vias, o supressão de praças, espaços livres de lazer e de convívio social que antes eram palco de atividades e manifestações culturais importantes para a localidade, o isolamento de grande parque urbano e unidade de conservação, o Parque Municipal de Maceió, entre outros. Disso já decorrem graves consequências, algumas facilmente perceptíveis, como a sobrecarga do sistema viário da cidade, e outras latentes, como a perda da vida pública, o rompimento de vínculos emocionais e sociais de indivíduos que, inesperadamente, se viram obrigados a deixar o espaço em que viviam e conviviam (DOS SANTOS *et al.*, 2022).

Neste cenário de catástrofe e desordenamento urbanos está o bairro do São Jorge, objeto de estudo deste trabalho. Localizado na periferia da cidade, a leste da área afetada pela subsidência, o bairro tem passado por uma série de ações da Prefeitura Municipal de Maceió (PMM) desde o início da década de 2010, que têm alterado significativamente a sua paisagem e seu sistema de espaços livres, atraindo olhares do mercado imobiliário e da iniciativa privada. No capítulo seguinte tem-se um melhor entendimento do bairro a partir da caracterização de sua paisagem.

2 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS NO BAIRRO DO SÃO JORGE

Este capítulo tem por objetivo caracterizar a paisagem do bairro do São Jorge tendo como foco o seu sistema de espaços livres públicos. Incluem-se, nesse contexto, os espaços livres privados que atuam como espaços da vida pública. Com isso, pretende-se obter informações e dados norteadores para a elaboração do Plano Estruturante.

Para tanto, utiliza-se da metodologia proposta por Queiroz e Queiroga (2012) de identificação de unidades de paisagem, isto é, “de unidades observáveis a partir da avaliação morfológica da paisagem e do sistema de espaços livres urbanos”. As unidades de paisagem apresentam homogeneidade quanto às dimensões e características de seu relevo, padrão de drenagem natural, cobertura vegetal, e mancha urbana (BRASIL, 2002a). A sua identificação é aplicada neste trabalho como uma ferramenta de análise, permitindo uma compreensão aprofundada dos espaços livres públicos do São Jorge e de como eles se estruturam, enquanto sistema, na paisagem do bairro.

Conforme estabelecido no capítulo anterior, adota-se o entendimento da paisagem como categoria interna analítica do espaço, tendo ela valor ativo nos processos sociais (QUEIROGA; BENFATTI, 2007). No contexto urbano, a sua caracterização assume papel central na atividade de planejamento pelo fato de ser, segundo Queiroz e Queiroga (2012), simultaneamente produtora e produto social, o que a torna um importante instrumento para compreender os processos de apropriação e transformação urbanos, sendo possível, a partir disso:

Elaborar projetos, introduzindo-se novos conceitos e métodos que permitam a construção de lugares transformadores (do modo como as comunidades percebem, utilizam e se apropriam dos espaços em que vivem) e, ao mesmo tempo, lugares integradores (dos usos sociais com a conservação ambiental) (QUEIROZ; QUEIROGA, 2012, n. p.).

Na metodologia proposta pelos autores, são estabelecidas três etapas como componentes do processo de identificação das unidades de paisagem. As duas primeiras consistem em procedimentos de levantamento e tratamento de dados primários e secundários, a partir de atividades como a pesquisa de campo e a revisão bibliográfica sobre a área de estudo, e tendo como base o mapeamento de quatro camadas de informações: relevo, hidrografia, cobertura vegetal e

agropecuária². Estas são etapas que se complementam e ocorrem simultaneamente, de forma não linear. A terceira etapa decorre da síntese, do cruzamento e da sobreposição das camadas de informações levantadas inicialmente, e nela são definidas e estudadas as unidades de paisagem.

Para este trabalho, devido ao seu recorte intraurbano, substitui-se a camada de informação sobre a agropecuária pela malha urbana, sobretudo do sistema viário, elemento fundamental no sistema de espaços livres públicos. Tem-se, deste modo:

- Etapa 1 – procedimentos referentes ao levantamento de dados secundários, os quais são realizados a partir de revisão bibliográfica e obtenção de informações complementares, como mapas e imagens de satélite. São eles:
 - delimitação e apresentação do recorte de estudo, o bairro do São Jorge, a partir de dois tópicos introdutórios: histórico de ocupação e perfil socioeconômico;
 - mapeamento e análise das quatro camadas de informação: relevo, hidrografia, cobertura vegetal e malha urbana, além da legislação urbanística vigente sobre o bairro.
- Etapa 2 – procedimentos referentes ao levantamento de informações e dados primários:
 - apreensão da paisagem do bairro a partir da condução de itinerários de visita, registros fotográficos e textuais;
 - análise do uso e das condições dos espaços livres públicos.
- Etapa 3 – procedimentos de definição das unidades de paisagem:
 - cruzamento, sintetização e sobreposição das informações e dados levantados;
 - construção de mapa síntese do sistema de espaços livres públicos do São Jorge;
 - definição e mapeamento das unidades de paisagem.

Ao fim deste processo será possível extrair informações norteadoras para elaborar o Plano Estruturante. A caracterização também possibilitará a definição de diretrizes apropriadas para cada unidade.

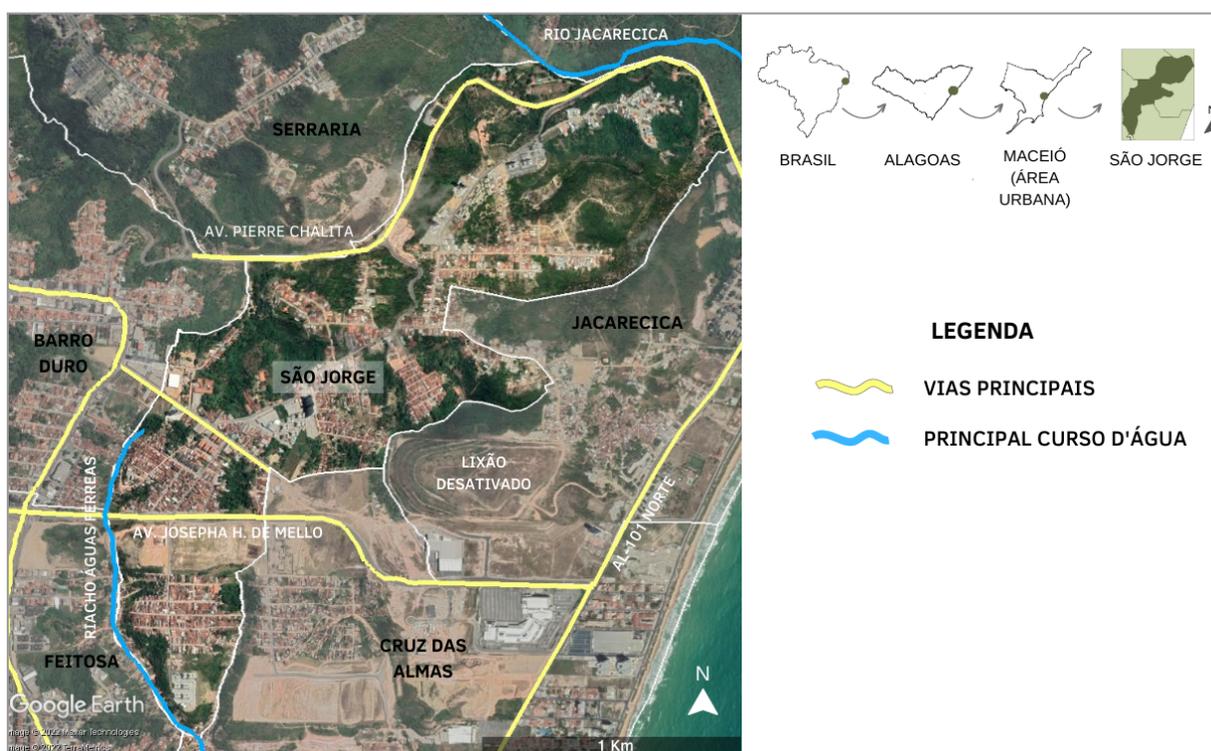
² A área de estudo de Queiroz e Quiroga (2012) envolve nove municípios na região de Campinas, interior do estado de São Paulo.

2.1 DELIMITAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO RECORTE DE ESTUDO

Adota-se como recorte de estudo o perímetro do bairro do São Jorge estabelecido pela lei de abairramento de Maceió (MACEIÓ, 2000). Compreende-se, contudo, que somente o estudo da área definida pela legislação não garante uma caracterização abrangente, de modo que, para a definição das unidades de paisagem, são investigados os vínculos e as relações de influência que o bairro possa manter com as localidades limítrofes, no âmbito dos espaços livres.

O São Jorge está situado na porção centro-nordeste de Maceió, numa área de aproximadamente 2,23 km², relativamente próxima à faixa litorânea. Seu território é composto por um tabuleiro central entrecortado por um sistema de grotas (vales e encostas) que o separa dos bairros vizinhos: Jacintinho ao sul, Feitosa, Barro Duro e Serraria a oeste, e Jacarecica e Cruz das Almas a leste, na planície litorânea. As características do relevo, como poderá ser visto com maior profundidade na seção sobre o estrutura urbana, são um fator fundamental para a compreensão de como se deu a urbanização do São Jorge.

Figura 6 - Localização do bairro do São Jorge, em Maceió.



Fonte: Google Earth, 2022. Adaptado pelo autor.

2.1.1 Histórico de ocupação

A fundação do São Jorge data de 1989, quando foi publicada a Lei Municipal nº 3.899, a qual afirma que o bairro “nasce a partir do sítio do mesmo nome formado por terras devolutas do município e a este cabe gerenciar suas necessidades de infra estrutura básica como escolas, creches e equipamentos comunitários” (MACEIÓ, 1989, p. 1).

A partir desse dado são abordados dois tópicos importantes para o entendimento de como se deu a formação dos espaços livres públicos do bairro. O primeiro deles corresponde ao contexto da urbanização de Maceió no período no qual São Jorge foi fundado.

De acordo com Japiassú (2015), no início da década de 1980, o bairro de Cruz das Almas, do qual uma porção do território do São Jorge fez parte até 1989³, apresentava índice de crescimento populacional acima da média do município, além de um número expressivo de parcelamentos do solo. Contudo, segundo a autora, esse processo se concentrou na faixa de planície litorânea, enquanto a área de tabuleiro, onde se localiza o São Jorge, era caracterizada por propriedades rurais. No mesmo período também é identificada uma notável elevação populacional e no número de parcelamentos do solo no bairro de Barro Duro e em partes dos bairros do Feitosa e Serraria (todos localizados na parte alta), os quais tiveram um total de 21 parcelamentos aprovados entre 1980 e 2000 (JAPIASSU, 2015).

No entanto, segundo dados fornecidos pela PMM (MACEIÓ, 2022), o primeiro projeto de loteamento aprovado no São Jorge, o Bosque das Orquídeas, data de quase dez anos após a fundação do bairro, em 1998. Além desse, somente mais um outro loteamento foi aprovado desde então, o Residencial *Oceanis*, em 2004. Este é, atualmente, um condomínio privado de alto padrão, cujas áreas livres de lazer e vias públicas são reservadas aos seus condôminos. Esse tipo de procedimento, o fechamento de um loteamento para a sua conversão em condomínio urbanístico, ainda hoje é legitimado pelo Código de Urbanismo e Edificações de Maceió de 2007.

³ Por não haver uma base cartográfica georreferenciada da cidade em 1980, não é possível saber com precisão qual porção de seu território fez parte de Cruz das Almas. Em seu trabalho, Japiassú (2015) sobrepôs manualmente os mapas do Plano de Desenvolvimento (1981) e do Plano Diretor (2005) de Maceió para alcançar apenas certa correspondência territorial. Contudo, toma-se como base a Lei Municipal 4.769 de 1998, que dá nome a uma avenida ao norte do São Jorge, para supor que a metade sul do bairro tenha pertencido a Cruz das Almas e a metade norte a Serraria.

É curiosa, portanto, a falta de dados oficiais a respeito do desenvolvimento do São Jorge durante a primeira década de sua formação, dado que ela ocorre num momento e numa região da cidade cujo contexto era de crescente urbanização. Essa falta poderia equivocadamente sugerir que seu território tenha passado alheio à expansão urbana que ocorria ao seu redor até o final da década de 1990. Tal questão introduz o segundo tópico a ser abordado quanto à formação e ocupação do bairro: o fato de que ele tenha surgido a partir de terras devolutas.

De acordo com Tosi e Freitas (1985), as terras devolutas são terras públicas sem destinação de uso específico para o poder público, e que nunca tenham sido integradas ao patrimônio de particulares, sendo, assim, espaços livres públicos dominicais. Por esse motivo, ainda que a lei de criação do bairro não tenha deixado claro o quanto do território do São Jorge tenha se originado do sítio – o perímetro do bairro só veio a ser definido em 2000 (MACEIÓ, 2000) –, é peculiar que esta propriedade privada tenha sido reconhecida pela PMM numa área pública.

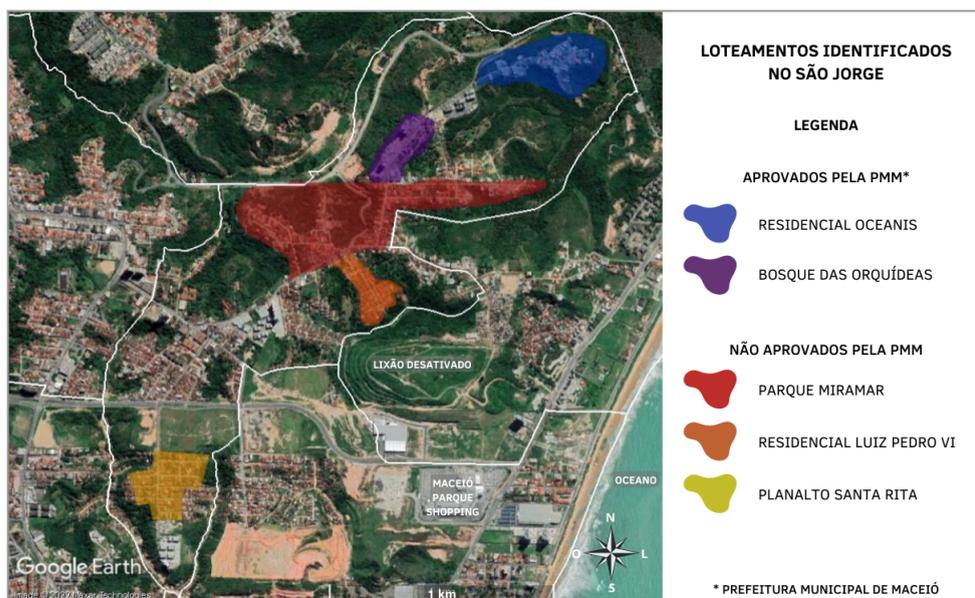
Para que um município tenha posse de terras devolutas, é necessário que essas lhe tenham sido concedidas pelo estado a qual fazem parte, e que tenham passado primeiramente por uma ação discriminatória, que regulariza as terras e a integram ao domínio público. Somente após isso é cabível ao município a transferência das terras para terceiros, o que pode ocorrer por venda, doação, permuta ou concessão de uso, além da alienação por usucapião (TOSI; FREITAS, 1985). Para o levantamento de dados dessa pesquisa histórica, foram utilizados arquivos digitais de leis e atos disponibilizados pela Câmara Municipal de Maceió em sítio na *internet*. Contudo, nele não foi encontrado qualquer documento que indicasse a destinação dessas terras a algum proprietário particular.

Embora não seja objetivo deste trabalho a investigação da transferência de terras públicas municipais para proprietários privados, ou mesmo sua expropriação por tal, é importante ressaltar que essa particular conjuntura na fundação do São Jorge é determinante para a distribuição, a qualidade formal e mesmo a existência de espaços livres públicos no bairro. Desse modo, ocorre a possibilidade de duas situações: a de que o sítio tenha ocupado irregularmente um terreno público, o qual posteriormente foi transformado em bairro, ou a de que o particular proprietário do sítio de fato tivesse posse legal das terras. As duas possibilidades, no entanto, impõem a existência de ao menos uma ocupação urbana, em processo de crescimento e de caráter informal, como demonstra a falta de dados oficiais de

parcelamento do solo, que levou o poder público municipal à formalizá-la por meio da fundação do bairro de São Jorge.

Dois indicadores colaboram com esse pressuposto. O primeiro deles é a existência de comunidades locais cujos nomes são conhecidos pelos habitantes e estão presentes em documentos oficiais (como na base cartográfica da cidade e em leis de denominação de ruas), mas que não constam como parcelamentos aprovados pela PMM. Nessa situação destacam-se o Loteamento Planalto Santa Rita, ao sul do bairro, e o Loteamento Parque Miramar, ao norte – cujas datas de implantação são desconhecidas mas anteriores à década de 2000. Também é o caso do Residencial Luiz Pedro VI, implantado entre 2002 e 2005.

Figura 7 - Loteamentos identificados no bairro do São Jorge.

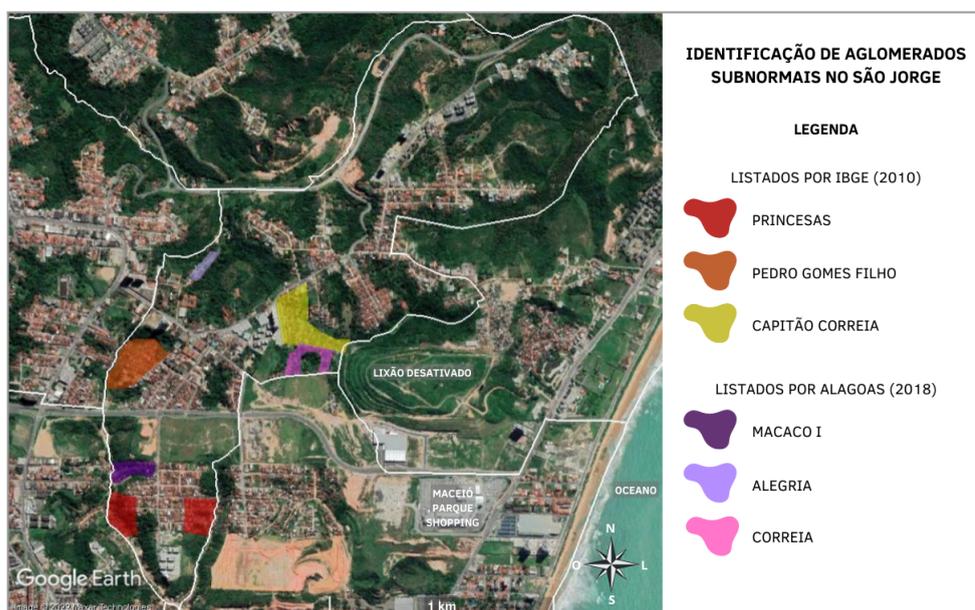


Fonte: *Google Earth*, 2022. Adaptado pelo autor.

O segundo indicador é a falta de uma praça pública ou equipamento urbano similar no bairro, um dos principais fatores que conduziram à realização deste trabalho. Sabe-se que a produção deste tipo de espaço livre está sujeita ao parcelamento do solo, em conformidade com a Lei 6.766 de 1979. No entanto, eles são inexistentes nos loteamentos Planalto Santa Rita e Parque Miramar. No Loteamento Bosque das Orquídeas, os espaços destinados como área verde pública não possuem tratamento paisagístico e mobiliário urbano. E o Loteamento Residencial *Oceanis*, por ser hoje um condomínio urbanístico, impossibilita o acesso a suas áreas livres de lazer.

Durante a década de 2000, alguns empreendimentos legais são implantados no bairro. Dentre eles, os residenciais do Programa de Arrendamento Residencial (PAR) – Costa Norte I, II e III, localizados no loteamento Bosque das Orquídeas, e os conjuntos Andaluz e Parque dos Poetas, na área mais central do bairro, que datam respectivamente de 1999 e 2004. A chegada desses empreendimentos atraiu grande fluxo de moradores para o bairro, fazendo com que sua população aumentasse em quase 96% entre 2000 e 2010 (IBGE, 2000, 2010). Esse crescimento também foi impulsionado pelo fortalecimento da urbanização irregular sobre as grotas. Segundo o IBGE (2010), em 2010 o São Jorge possuía três aglomerados subnormais reconhecidos, sendo elas: Capitão Correia, Pedro Gomes Filho e Princesas. Durante a última década, outras três ocupações foram identificadas pelo Governo de Alagoas (ALAGOAS, 2018): Correia, Alegria e Macaco I. De modo igual ao ocorrente no restante da cidade (FARIA; CAVALCANTI, 2019), esses aglomerados se localizam nas encostas e vales (grotas), enquanto os terrenos planos de tabuleiros do São Jorge abrigam a urbanização formal.

Figura 8 - Aglomerados Subnormais localizados no São Jorge.



Fonte: *Google Earth*, 2022. Adaptado pelo autor.

No início da década de 2010, verifica-se um novo processo de crescimento, impulsionado por três importantes ações da PMM, sendo elas: a desativação do

lixão de Maceió⁴, localizado na fronteira do bairro de Jacarecica com os de São Jorge e Cruz das Almas, e da construção das avenidas Pierre Chalita, em 2012, e Josepha Hollanda de Mello, em 2014, que perpassam o bairro. Essas intervenções tinham por finalidade a expansão urbana para o litoral norte da cidade, uma tendência respaldada e instrumentalizada pela PMM por meio do Plano Diretor (MACEIÓ, 2005), e estavam diretamente associadas à iniciativa privada, com parcerias público-privadas para a construção das vias e a implantação de um *shopping center* e de hipermercados em Cruz das Almas e Jacarecica.

Como desdobramento dessa ação conjunta, sucedem no São Jorge intensas transformações na paisagem e nas dinâmicas sociais, com a valorização imobiliária e a chegada de novos empreendimentos residenciais verticais, muito superiores em altura em relação aos que vinham sendo construídos, e destinados a moradores de maior poder aquisitivo. Ocorrem também alterações em seu relevo, com ações de aterramento e escavação do solo em grotas, o que é abordado nas seções seguintes.

Com base nessa contextualização, entende-se que o bairro do São Jorge se origina numa área periférica da cidade, de característica predominantemente rural, e que, no decorrer do tempo, passa por uma urbanização constante, inicialmente gradual e de maneira irregular, marcada por moradias populares, e a partir da década de 2000, com habitações de interesse social, como o PAR. Na primeira metade da década de 2010, o crescimento do bairro é impulsionado por ações estratégicas do poder público municipal. Nesse processo ocorre a expansão da malha urbana a partir da implantação de novas vias, que facilitam a integração do bairro ao restante da cidade.

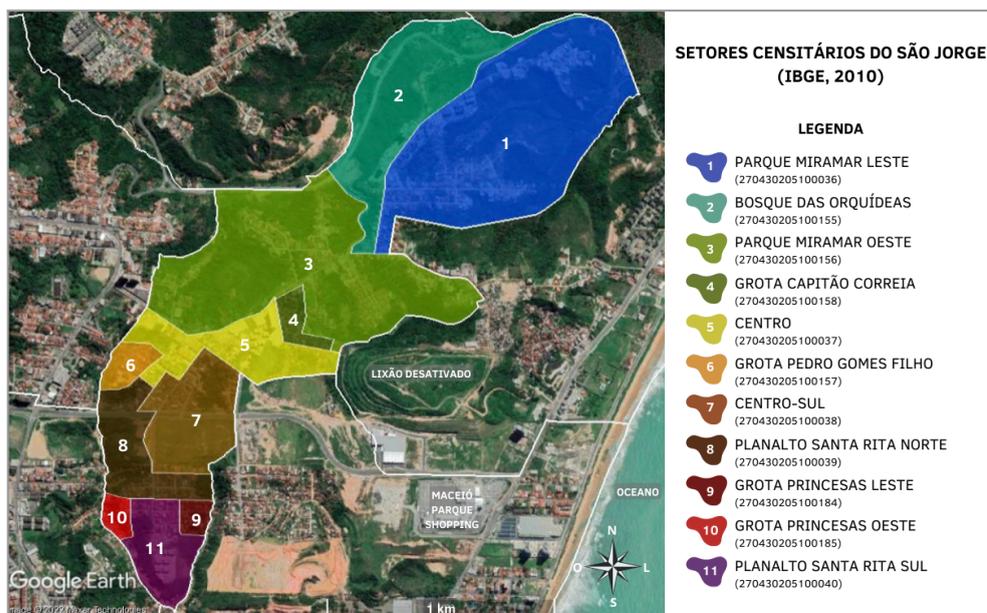
2.1.2 Perfil socioeconômico

Os dados analisados nesta seção foram divulgados pelo último censo demográfico do Brasil, realizado pelo IBGE em 2010. Reconhece-se o longo intervalo de tempo, de doze anos, em relação à data de produção deste trabalho. Contudo, essas são as mais recentes informações apresentadas oficialmente, na escala de bairro, e seu elevado nível de investigação fornece importante contexto

⁴ A ação ocorreu em atendimento à Lei nº 12.305 de 2010, que obrigou a desativação dos lixões a céu aberto no país.

social e econômico da população do São Jorge. Para facilitar o seu entendimento, optou-se por mapear e renomear os setores censitários de acordo com as localidades existentes (ver Figuras 7 e 8), o que resultou em mapa apresentado na Figura 9.

Figura 9 - Setores Censitários do São Jorge renomeados.

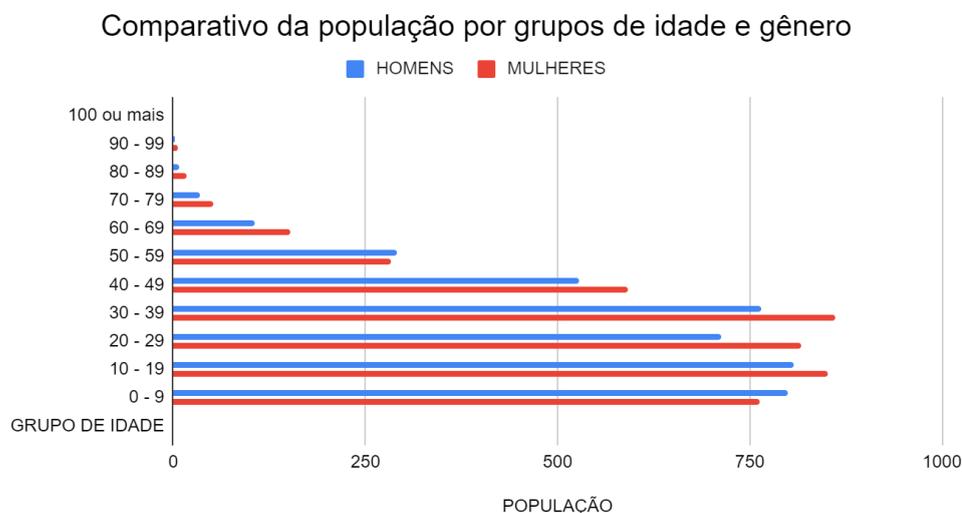


Fonte: Dados por IBGE (2010). Mapa por *Google Earth*, 2022. Adaptado pelo autor.

O São Jorge possui 8.445 habitantes, dos quais 52% são mulheres e 48% são homens, que ocupam uma área de 2,23 km² (IBGE, 2010). Na Figura 10 se observa a paridade na preponderância da população infantil, jovem e jovem adulta (de 0 a 39 anos de idade). Já a população idosa é reduzida, especialmente entre os homens, o que demonstra baixa expectativa de vida dessa parcela demográfica.

Quanto à rentabilidade, o valor médio da renda mensal de um residente a partir de 10 anos era de R\$569,40 – para comparação o salário mínimo em 2010 era de R\$510,00. Contudo, desse universo, 39,1% não possuíam renda e 31% recebiam até um salário mínimo. Quando analisado o contexto domiciliar, tem-se que 37,6% dos domicílios permanentes do bairro possuíam renda nominal mensal *per capita* de até meio salário mínimo (IBGE, 2010), como mostra a Figura 11.

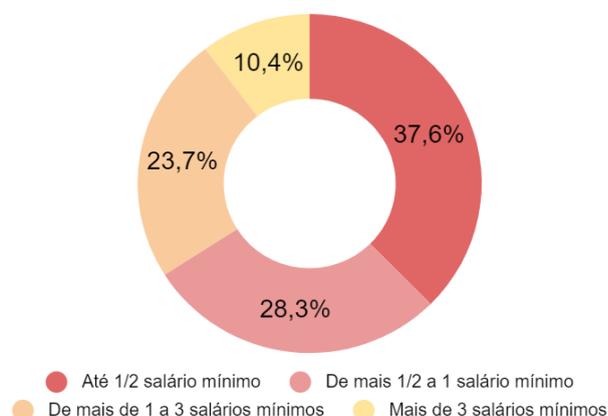
Figura 10 - Comparativo da população do São Jorge por grupos de idade e gênero.



Fonte: Dados pelo IBGE (2010). Gráfico pelo autor, 2022.

Figura 11 - Renda nominal domiciliar *per capita* do São Jorge.

Renda nominal mensal per capita de domicílios permanentes - São Jorge



Fonte: Dados pelo IBGE (2010). Gráfico pelo autor, 2022.

Como abordado anteriormente, a urbanização formal no São Jorge ocorre predominantemente sobre os terrenos de tabuleiro, mas são os aglomerados subnormais, localizados nas grotas, que apresentam densidade demográfica significativamente maior, mesmo possuindo menor população. Quando comparadas, a concentração de pessoas nas ocupações de grotas supera em mais de cinco vezes a de ocupações sobre o tabuleiro, apresentando respectivamente 166,82 e

31,18 habitantes por hectare. Nesse sentido, há destaque para a Grota Capitão Correia, localizada a sudeste, na base do lixão desativado, que possui pouco mais de 223 habitantes por hectare. Também se observa uma desigualdade no sentido norte-sul, na qual os setores ao sul do bairro possuem densidades acima da média, enquanto o contrário ocorre na metade norte (ver Quadro 2).

Quadro 2 - Densidades demográficas dos setores censitários do São Jorge⁵.

DENSIDADES DEMOGRÁFICA DOS SETORES CENSITÁRIOS DO SÃO JORGE EM 2010			
SETOR CENSITÁRIO (Codinome)	ÁREA (ha)	POPULAÇÃO	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab./ha)
Parque Miramar Oeste	60,00	1789	29,82
Centro	17,00	1166	68,59
Centro-Sul	17,00	973	57,24
Planalto Santa Rita Norte	13,00	973	74,85
Planalto Santa Rita Sul	11,00	480	43,64
Bosque das Orquídeas	31,00	285	9,19
Parque Miramar Leste	63,00	944	14,98
Grota Pedro Gomes Filho	4,00	591	147,75
Grota Capitão Correia	3,00	670	223,33
Grota Princesas Leste	2,00	302	151,00
Grota Princesas Oeste	2,00	272	136,00
TOTAL DO BAIRRO	223	8445	37,87

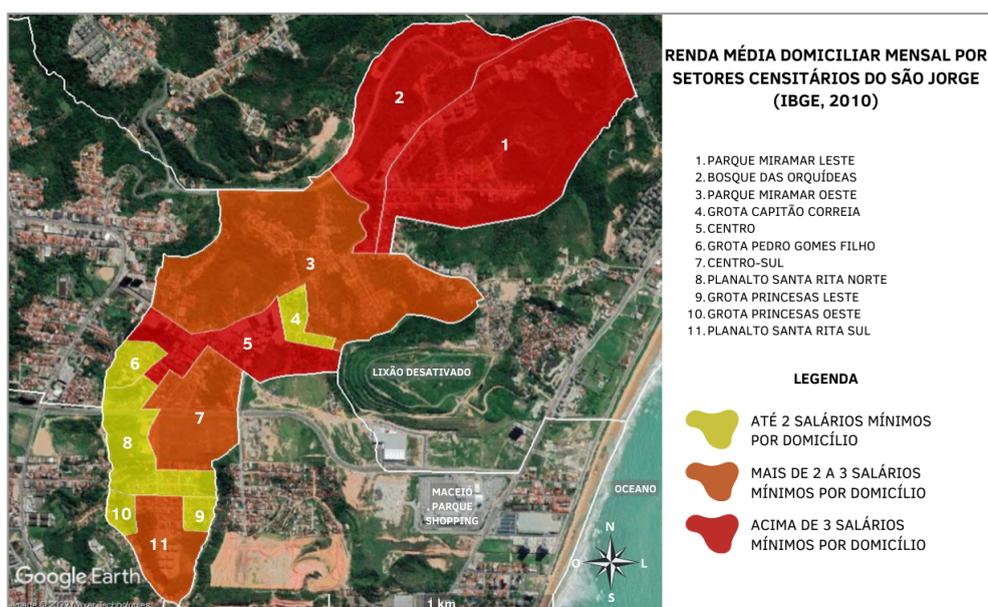
Fonte: Dados pelo IBGE (2010). Quadro pelo autor, 2022.

A análise de tais parâmetros socioeconômicos permite um melhor entendimento do perfil demográfico do São Jorge – ao menos no período de publicação do Censo Demográfico –, e, com base nela, identifica-se um bairro com desigualdades sociais e econômicas bem delimitadas em seu território (Figuras 12 e 13). Os dados a respeito da densidade de população revelam as áreas de urbanização consolidada (ao sul) e as que estão em processo de consolidação (ao norte), além de exporem as diferenças entre as ocupações formais (sobre tabuleiros) e subnormais (nas grotas). É necessário, contudo, considerar que muitas transformações ocorreram no São Jorge no decorrer desses doze anos, desde a divulgação dos dados, como a construção de outros empreendimentos residenciais, o surgimento de novos aglomerados subnormais (ALAGOAS, 2018), e as grandes

⁵ Para melhor entendimento do quadro, a unidade das áreas foi convertida de quilômetros quadrados (km²) para hectares (ha).

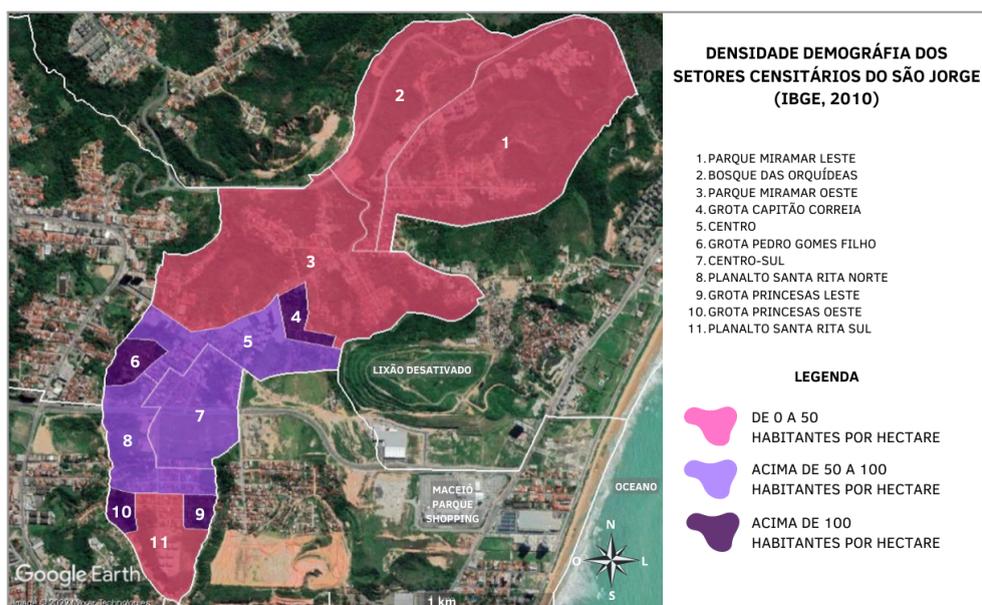
obras públicas. Nas seções seguintes será possível identificar como os índices socioeconômicos coletados pelo IBGE se evidenciam e exercem influência na paisagem atual do bairro.

Figura 12 - Mapa dos setores censitários do São Jorge por renda média domiciliar mensal.



Fonte: Dados por IBGE (2010). Mapa por *Google Earth*, 2022. Adaptado pelo autor.

Figura 13 - Mapa dos setores censitários do São Jorge por densidade demográfica.



Fonte: Dados por IBGE (2010). Mapa por *Google Earth*, 2022. Adaptado pelo autor.

2.2 ANÁLISE MORFOLÓGICA DA PAISAGEM DO SÃO JORGE

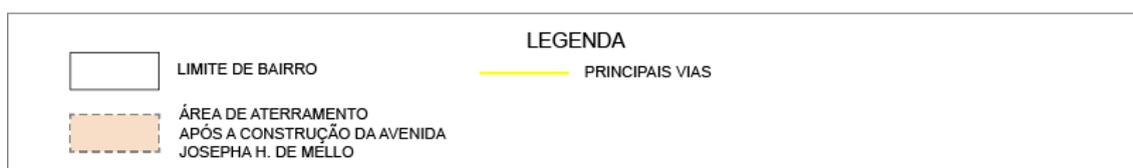
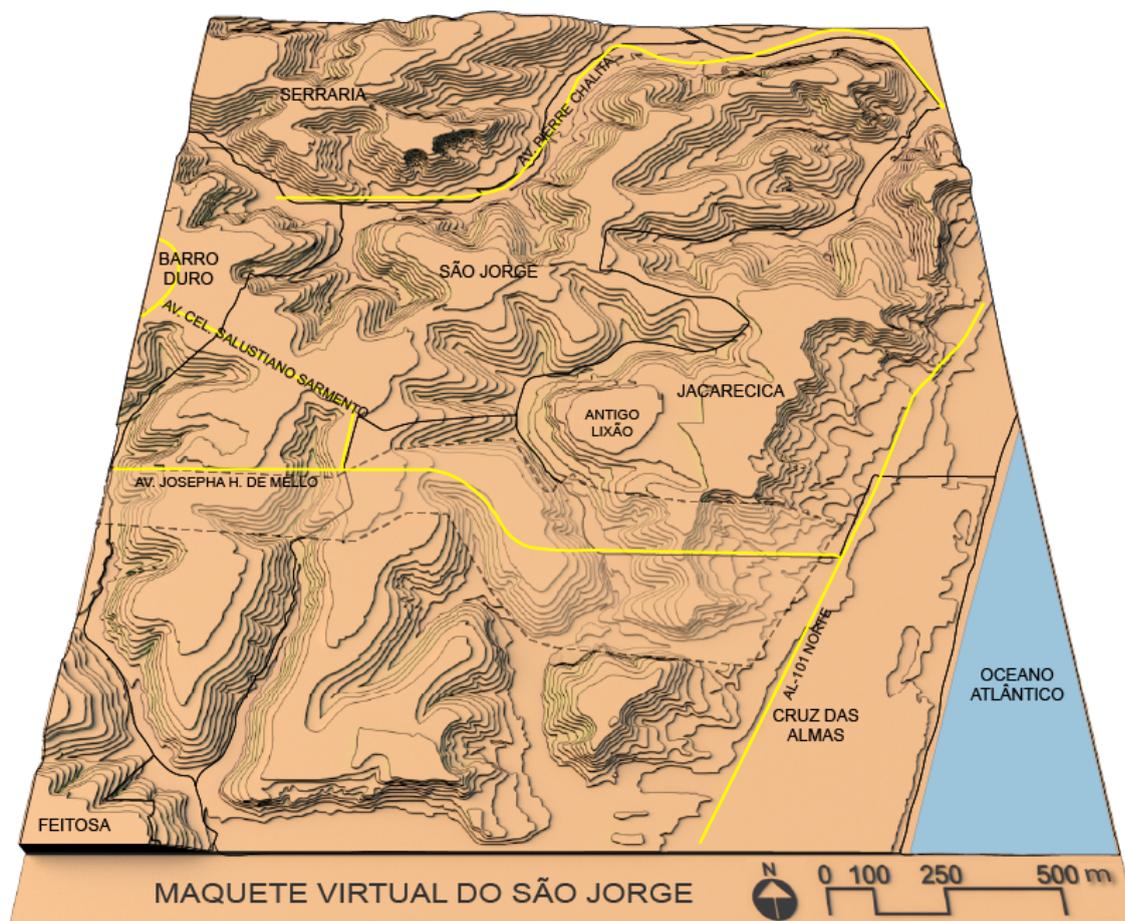
Para este estudo foram utilizados como base de consulta o Relatório de Avaliação Ambiental (RAA) para a obra de duplicação da rodovia AL-101 Norte (ALAGOAS, 2015), no qual bairro do São Jorge está inserido como uma das áreas de influência indireta do empreendimento, assim como a base cartográfica de Maceió, fornecida pela PMM (MACEIÓ, 2022), o Plano de Saneamento Básico de Maceió (MACEIÓ, 2016) e imagens de satélite disponíveis no *software Google Earth*. Com isso, foi possível reunir informações a respeito das quatro camadas de informações elencadas a seguir.

2.2.1 Relevo

Boa parte do território do São Jorge é formada por um tabuleiro central de dimensão mais ampla ao sul e mais estreito e ramificado ao norte, elevado entre 50 a 70 metros do nível do mar. Este tabuleiro é dissecado por grotas, isto é, formações de encostas e vales, que possuem elevada declividade, algumas superando os 30%, e que funcionam como demarcadores naturais dos limites de bairro. Ao norte também é observada um trecho de planície correspondente ao vale do Rio Jacarecica. A Figura 14 apresenta maquete virtual de topografia, construída a partir das curvas de nível existentes na base cartográfica.

De acordo com o RAA, os tabuleiros são formados por latossolos vermelho-amarelos distróficos, um tipo de solo de textura argilosa e porosa, muito utilizado na produção agropecuária, apesar de suas limitações devido à baixa fertilidade. Esses são solos de grande permeabilidade e, por conta disso, apresentam reservas de água de excelente qualidade. Quando o volume de água das chuvas é superior ao suportado pela infiltração do solo, o excesso é escoado pela superfície, encontrando vazão pelas grotas. Estas são formadas por argissolos vermelho-amarelos distróficos, um tipo de solo recorrente em áreas de relevo acidentado e suscetível à erosão (ALAGOAS, 2015).

Figura 14 - Maquete virtual de topografia do São Jorge.



Fonte: Base Cartográfica de Maceió (MACEIÓ, 2022). Adaptado pelo autor.

No processo de construção da maquete foi constatado que, apesar da recente atualização da base cartográfica, o levantamento das curvas de nível não apresenta algumas alterações no relevo que ocorreram durante a construção da Av. Josepha Hollanda de Mello, em 2014. Tratam-se de duas grotas que foram parcialmente aterradas, das quais uma delas hoje se configura como um lote privado.

De acordo com o Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (MACEIÓ, 2007, p. 38), as encostas da cidade são consideradas áreas públicas paisagísticas, “como tais devendo ser preservadas em função do seu papel modelador da

paisagem e mantedor do equilíbrio ecológico”. No entanto, o que se vê nos bairros de São Jorge, Cruz das Almas e Jacarecica é o não atendimento à legislação, por parte de empreendedores privados e da própria PMM, ao permitir tais alterações no relevo, apesar dos riscos ambientais. Mais sobre isso é abordado na seção sobre a legislação urbanística vigente.

Figura 15 - Grotas aterradas em São Jorge.

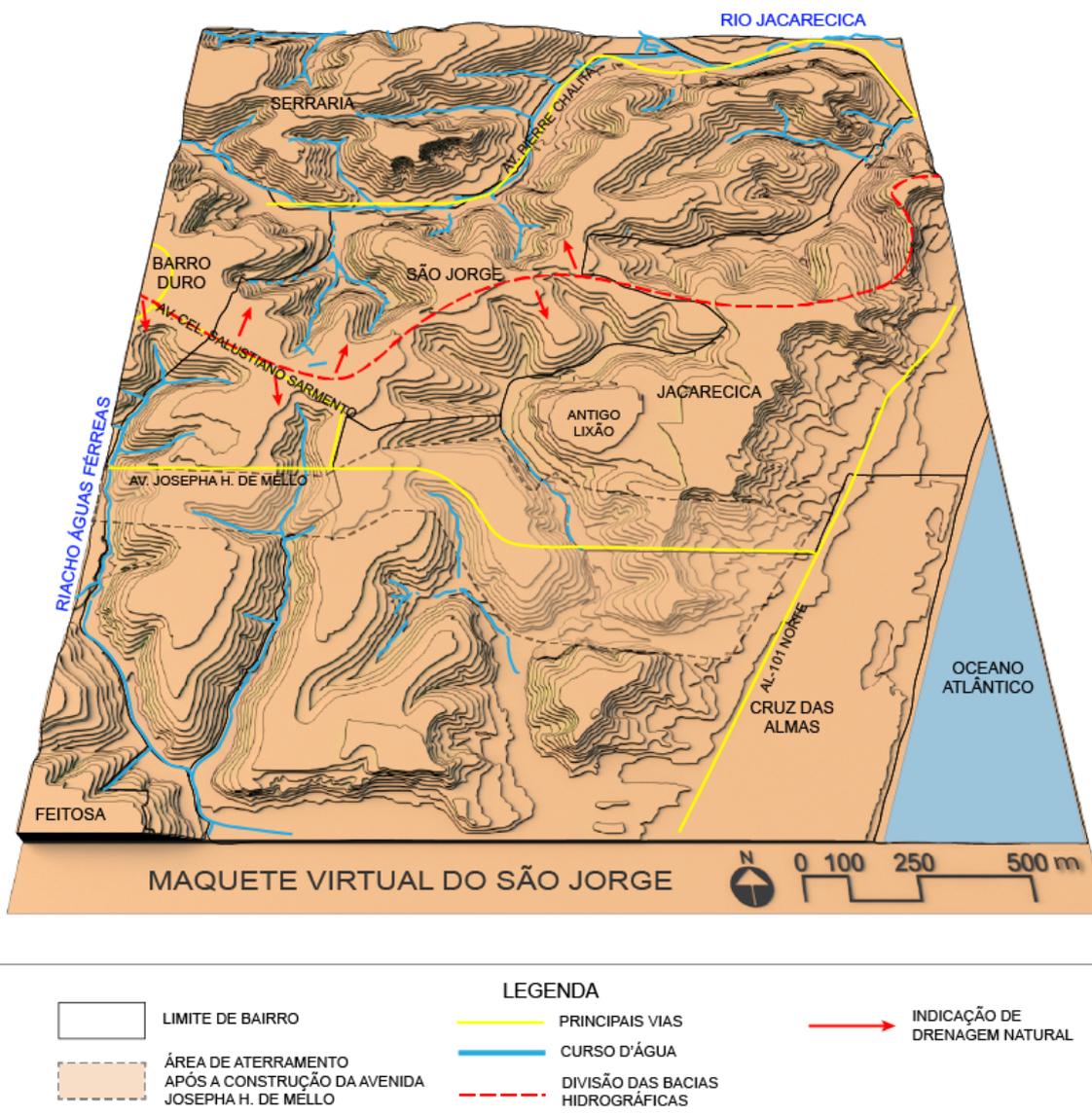


Fonte: *Google Earth*, 2022. Adaptado pelo autor.

2.2.2 Hidrografia

O São Jorge está inserido entre duas bacias hidrográficas metropolitanas, correspondentes ao Riacho Águas Férreas (ou de Ferro), ao sul, e ao Rio Jacarecica, ao norte (MACEIÓ, 2016). A divisão entre elas ocorre sobre o tabuleiro do bairro, de modo que suas grotas funcionam como calhas naturais (FARIA; CAVALCANTI, 2009), que drenam as águas do topo e abastecem os recursos hídricos ao fundo. Essa relação pode ser observada na Figura 16.

Figura 16 - Maquete virtual de cursos d'água do São Jorge.



Fonte: Base Cartográfica de Maceió (MACEIÓ, 2022). Adaptado pelo autor.

A maior parte destes cursos d'água são constituídos por córregos intermitentes. Por sua localização, nos fundos de vale, e por sua periodicidade, alguns deles passam despercebidos à vista, ocultos pela vegetação ciliar, quando existente, ou margeados por ocupações irregulares.

Os recursos hídricos do bairro, assim como as grotas que os abrigam, são um elemento situado física e metaforicamente em segundo plano, tanto pela população como pelos agentes responsáveis pela expansão urbana. Essa marginalização é percebida dada à diferença de níveis e inacessibilidade entre os córregos e riachos

(ao fundo) e a urbanização formal (no topo dos tabuleiros), mas é também assimilada tacitamente, como um produto do modo que se deu a urbanização no bairro, de costas para esses espaços ou avançado sobre eles.

A bacia do Riacho Águas Férreas, cujo leito contorna todo o flanco sudoeste do São Jorge e deságua na praia de Cruz das Almas, possui uma área de 5,4 km² (MACEIÓ, 2016). Este é um dos riachos mais poluídos da cidade, devido ao despejo de efluentes das ocupações de grotas e pelo chorume produzido pelo lixão desativado de Maceió (FARIAS, 2014). De acordo com Silva (2019, p. 100), as águas subterrâneas na área do antigo lixão apresentam grande quantidade de metais pesados, enquanto as águas superficiais apresentam valores elevados de contaminação devido a “grandes contribuições de efluentes domésticos das comunidades circunvizinhas que não possuem esgotamento sanitário”.

Segundo o Plano de Saneamento Básico de Maceió (MACEIÓ, 2016), a PMM construiu barramentos de tijolo no exutório do riacho que, na época de estiagem, bombeiam a sua vazão para a rede coletora de esgotos. Contudo, no período chuvoso, as bombas não conseguem recalcar toda a vazão, tornando parte da bacia numa área crítica de inundação (MACEIÓ, 2016), nela incluídos os fundos de grotas ao sul do São Jorge. Atualmente tem sido feito pela PMM, por meio do programa Renasce Salgadinho, um trabalho de canalização de seu leito para requalificação ambiental, com a implantação de linha de recalque que conduzirá ao emissário submarino da cidade os efluentes despejados no riacho (PAULINO, 2022).

Figura 17 - Riacho Águas Férreas entre São Jorge (esquerda) e Feitosa (direita).



Fonte: Autor, 2022.

A bacia do Rio Jacarecica possui uma área de 26,21 km², da qual o São Jorge ocupa uma pequena porção (MACEIÓ, 2016). Apesar do leito do rio não perpassar diretamente o bairro, as grotas localizadas a oeste e ao norte contribuem para o seu abastecimento.

De acordo com o Plano de Saneamento, a parte da bacia correspondente ao território do São Jorge não apresenta pontos críticos de alagamento. No entanto, são recorrentes os deslizamentos em terra de parte de suas encostas, sobretudo na área onde está localizada a Avenida Pierre Chalita, num fundo de vale. Essa circunstância é abordada na seção sobre a malha urbana. A Figura 18 exhibe um dos trechos da avenida usualmente afetados por deslizamentos. Ao fundo observa-se a ocupação no topo dos tabuleiros.

Figura 18 - Trecho da Av. Pierre Chalita, no São Jorge.



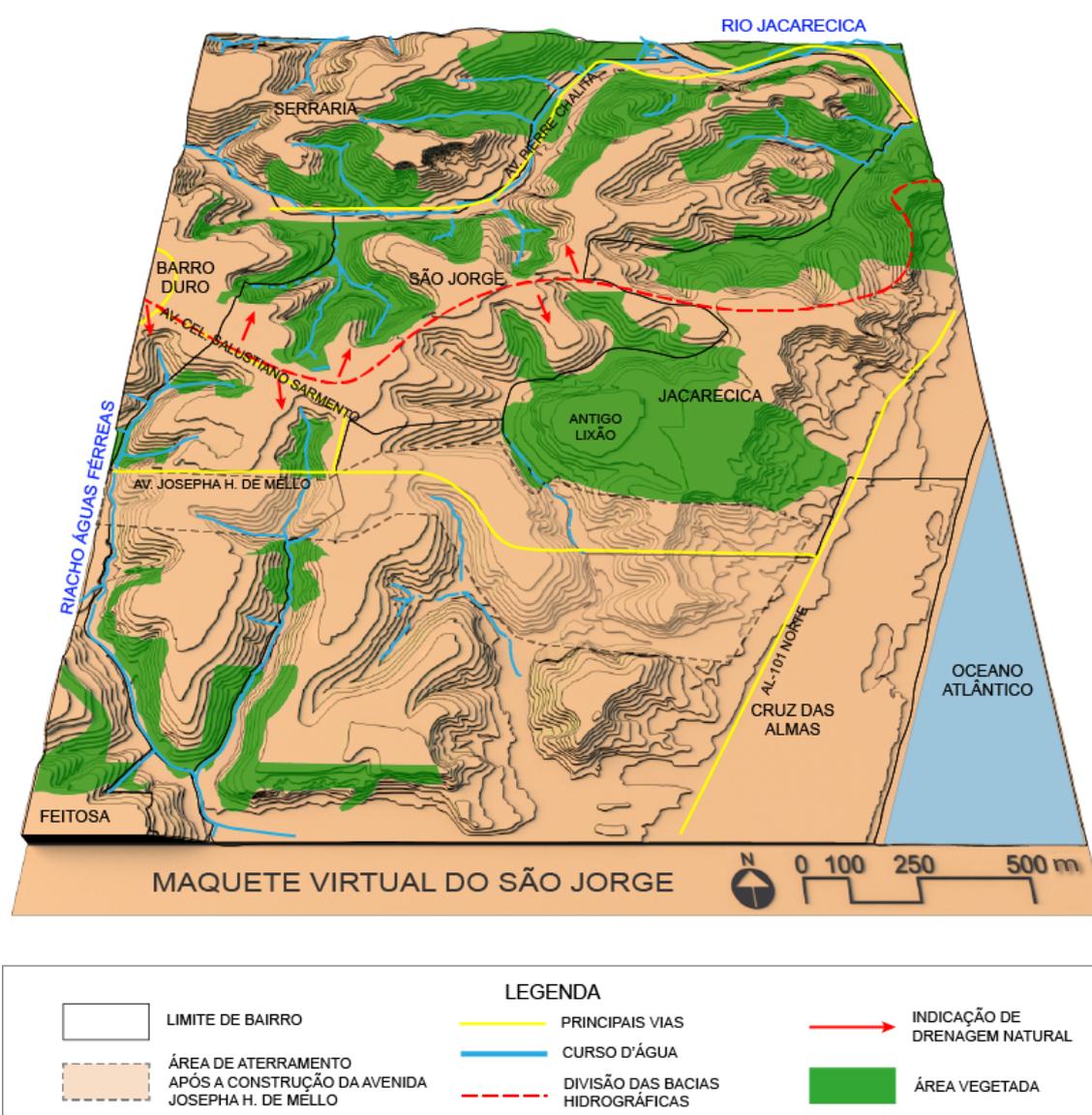
Fonte: Autor, 2022.

De fato, durante o período chuvoso em Maceió, entre os meses de abril e julho, o processo erosivo das grotas se intensifica devido ao grande volume pluviométrico. Pelas características de seu solo, é comum que ocorram deslizamentos e outras ações erosivas em suas encostas. Além da Av. Pierre Chalita, um outro caso que tomou notoriedade pública foi a abertura, em 2013, de uma cratera na grota Princesas, no sul do São Jorge, causada pela erosão da chuva. Desde então, a sua dimensão tem aumentado sucessivamente, sempre que chove, mantendo a população em alerta (BRANDÃO, 2021).

2.2.3 Cobertura vegetal

A Figura 19 apresenta uma maquete virtual com as áreas de cobertura vegetal no São Jorge, construída a partir da sobreposição de imagens de satélite do *Google Earth* com a base cartográfica de Maceió. Observa-se que quase toda a vegetação se concentra nas grotas, espaços que possuem maiores restrições à ocupação em relação aos tabuleiros, e também no vale do Rio Jacarecica, ao norte, e no lixão desativado.

Figura 19 - Maquete virtual de cobertura vegetal do São Jorge.



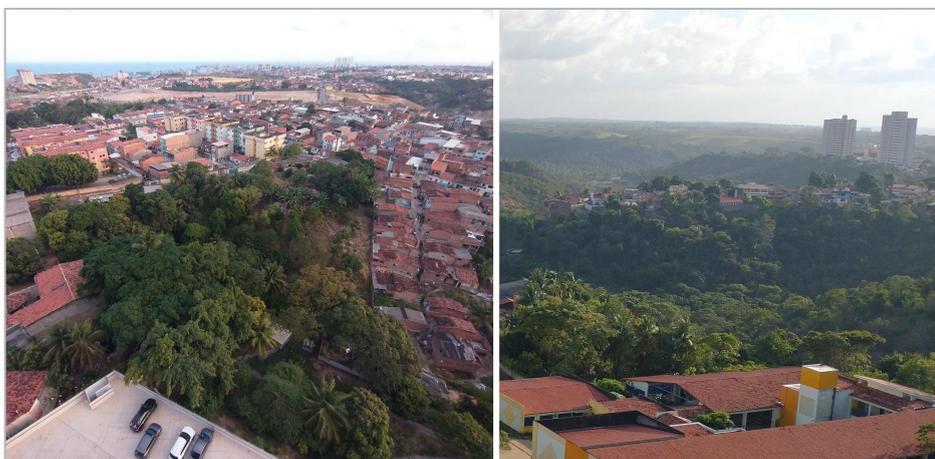
Fonte: Base cartográfica de Maceió (MACEIÓ, 2022). Adaptado pelo autor.

Por todo o bairro, a área vegetada é composta sobretudo por vegetação capoeira (secundária), na qual se observam árvores de pequeno porte, entremeada por remanescentes de Mata Atlântica (vegetação primária), sendo difícil distingui-las visualmente com precisão (PEPLAU, 2005). Também são encontrados cultivos de frutíferas, notadamente de coco e banana.

Ao sul, a vegetação é de menor presença, concentrada nos poucos pontos de grotta onde a urbanização ainda não chegou. Além disso, como observado anteriormente, essa área foi extensivamente desmatada para a construção da Av. Josepha H. de Mello e pelos aterramentos que garantiram solo urbanizável às custas da degradação ambiental.

Ao norte, à medida que o relevo se torna mais irregular e a presença de encostas mais ostensiva, a vegetação é evidenciada na paisagem. A leste, destaca-se o morro (de lixo) onde antes funcionava o lixão da cidade, o qual passou por processo de recuperação e reflorestamento da área degradada (SILVA, 2019). A partir dele, uma faixa verde se estende pela encosta que separa as áreas urbanizadas do São Jorge, no tabuleiro, e de Jacarecica, na planície litorânea. A oeste, a vegetação se expande, se destacam o vale do Rio Jacarecica e as plantações de coqueiros dos sítios e chácaras existentes entre Jacarecica e São Jorge. É reconhecível o potencial paisagístico e ambiental dessa porção norte do bairro, sobre a qual é possível ter uma ampla visão da cidade, do litoral à zona rural, por sua localização privilegiada ao topo de estreitos tabuleiros.

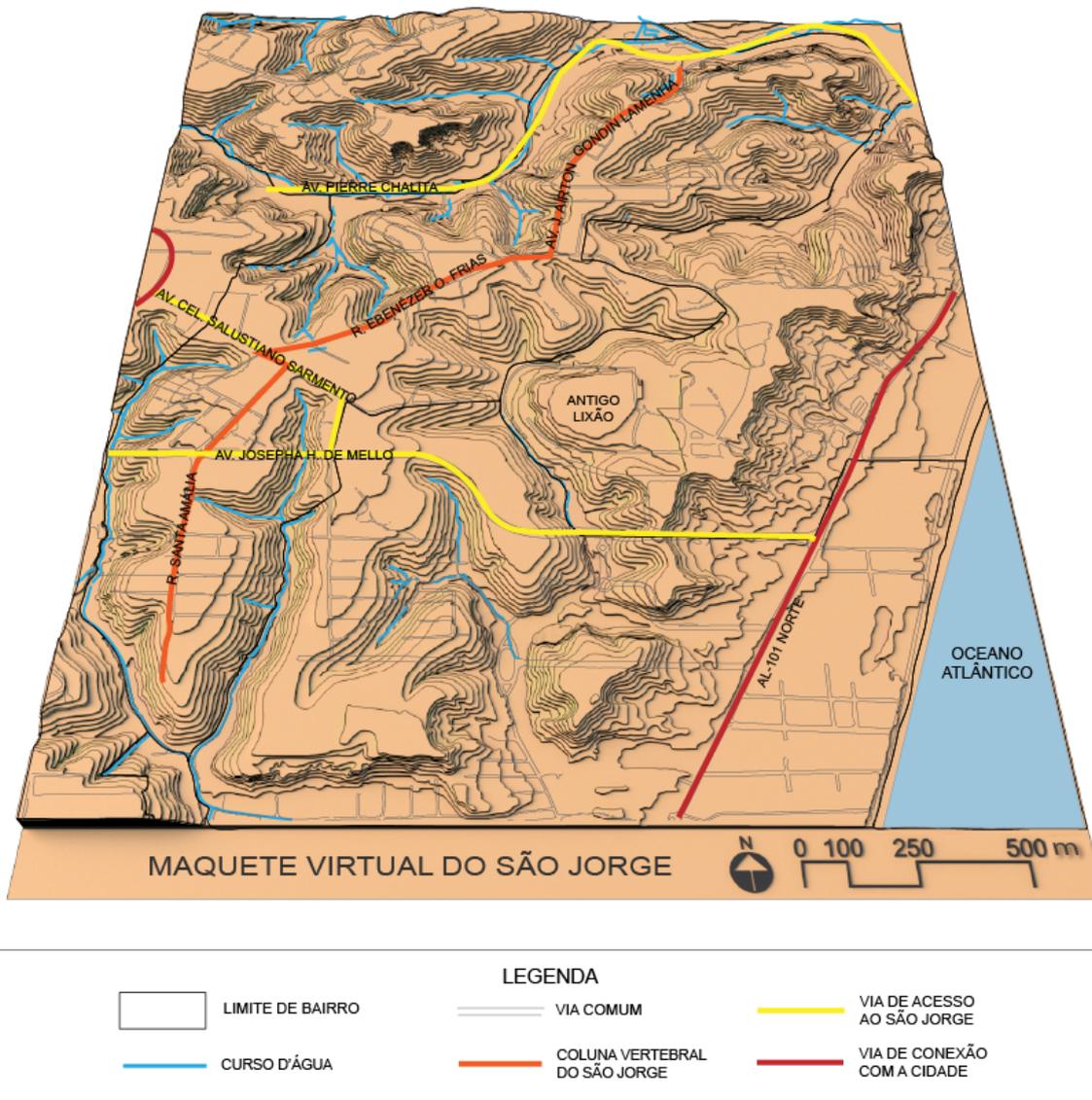
Figura 20 - Variação na extensão da cobertura vegetal do São Jorge ao sul (esquerda) e ao norte (direita).



Fonte: Autor, 2022.

2.2.4 Malha urbana

Figura 21 - Mapa do sistema viário do São Jorge.

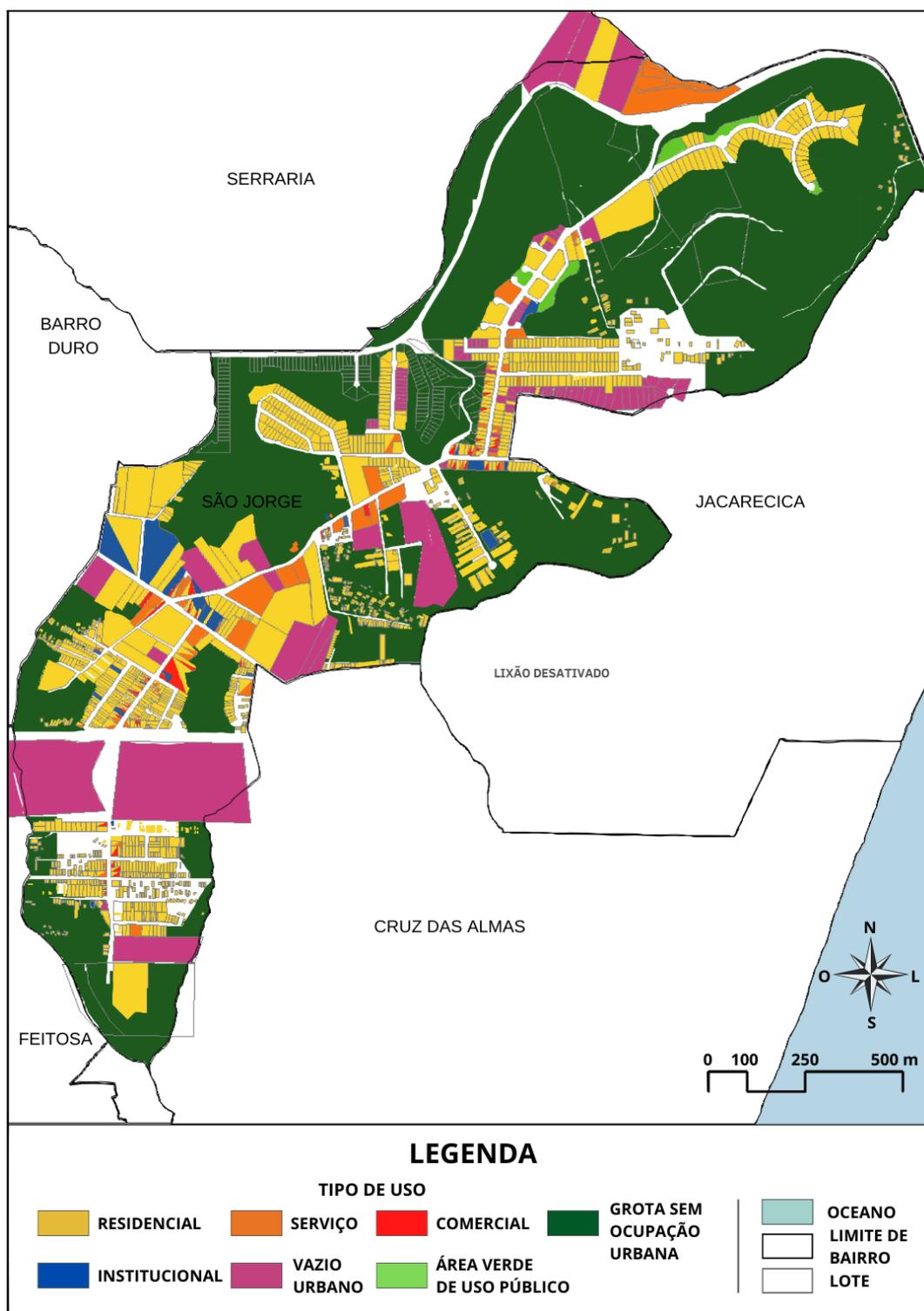


Fonte: Base cartográfica de Maceió (Maceió, 2022). Adaptado pelo autor.

A ocupação urbana do São Jorge é consolidada no tabuleiro e se estrutura a partir das vias Santa Amália, Ebenezer de Oliveira Frias e a Avenida José Airton Gondin Lamenha, que, quando analisadas como uma unidade, assemelham-se a uma coluna vertebral que interliga todo o bairro na direção norte-sul. A partir dela, as vias secundárias se estendem rumo às encostas. O acesso ao bairro pode ser feito pelas avenidas Coronel Salustiano Sarmiento, por muito tempo o principal acesso ao

São Jorge, Josepha Hollanda de Mello e Pierre Chalita, todas construídas na direção leste-oeste. Essa estruturação do sistema viário tem efeito direto na vitalidade urbana do bairro, como pode ser visto no mapa da Figura 22.

Figura 22 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo do São Jorge.



Fonte: Base cartográfica de Maceió (MACEIÓ, 2022). Adaptado pelo autor.

O eixo aqui identificado como uma coluna vertebral possui maior variedade quanto ao uso e a ocupação dos lotes que a margeiam, o que garante maior fluxo de pessoas e veículos. O mesmo ocorre na Av. Cel. Salustiano Sarmiento. Por outro lado, as vias secundárias são de maior monotonia quanto à ocupação e vitalidade urbana, predominando o uso residencial, especialmente ao norte. Além disso, muitas delas não possuem infraestrutura necessária, como pavimentação adequada, calçadas e acessibilidade.

De acordo com pesquisa realizada pelo IBGE (2010) para o Censo Demográfico de 2010, dos 2551 domicílios particulares permanentes contabilizados no São Jorge, somente 37,6% localizam-se em vias pavimentadas, 25,7% em vias com calçadas e nenhum deles apresenta rampa de acessibilidade em seu entorno. A situação é ainda pior nos aglomerados subnormais, conforme é exibido no Quadro 3.

Quadro 3 - Dados do entorno de domicílios permanentes particulares no São Jorge.

Dados do entorno de domicílios permanentes particulares no São Jorge				
Domicílios particulares permanentes	Em aglomerados subnormais	Em ocupações regulares	Total	%
Ao todo	497	2054	2551	100%
Com iluminação pública	330	1911	2241	87,8%
Com pavimentação	22	937	959	37,6%
Com calçada	85	570	655	25,7%
Com arborização	110	598	708	27,8%
Com rampa de acessibilidade	0	0	0	0%

Fonte: Dados por IBGE (2010). Quadro pelo autor, 2022.

As avenidas Pierre Chalita (2012) e Josepha H. de Mello (2014), construídas após o censo de 2010, apresentam melhor infraestrutura. Contudo, em suas margens existem grandes vazios urbanos, decorrentes de motivos distintos. A Avenida Pierre Chalita não obteve êxito em atrair a ocupação urbana para sua área de implantação. Quase que inteiramente inserida na Zona de Expansão Urbana 2 (ZE-2), que prevê o estímulo à elevada verticalização e a implantação de empreendimentos residenciais e não residenciais (MACEIÓ, 2007), atualmente, a via

funciona apenas como local de passagem, conectando os fluxos provenientes das áreas urbanas dos bairros próximos, São Jorge e Serraria, nos tabuleiros, e Jacarecica, na faixa litorânea, sem que os terrenos do entorno tenham sido integrados à mancha urbana. Parte dessa circunstância é causada pelo seu modo de implantação, acompanhando o fundo de um vale, de modo que a avenida é constantemente interditada por recorrentes deslizamentos de terra. Esse fato levou o Ministério Público Estadual (MPE) a investigar crimes ambientais de desmatamento que teriam ocorrido quando da sua construção (SOUZA, N., 2013).

De modo contrário, a Av. Josepha H. de Mello foi implantada sobrepunhando-se ao relevo, uma área de tabuleiros seccionada por grotas, as quais sofreram profundas alterações com aterramentos e desmatamento. A via conecta os bairros de Feitosa, Barro Duro, São Jorge, Cruz das Almas e Jacarecica, passando próxima ao lixão desativado, e têm grande fluxo de veículos em comparação à Pierre Chalita. Ela foi fruto de uma parceria público-privada entre a PMM e as empresas Grupo Pão de Açúcar e Multiplan (SOUZA, J., 2019), esta última também responsável pela construção de um *shopping center* em Cruz das Almas, na própria avenida. Conforme citado nas seções anteriores, as alterações no relevo garantiram a ampliação do solo urbanizável. Atualmente, esses terrenos passam por evidente valorização imobiliária, devido à localização e conexão direta com o litoral, com a tendência de ocupação a curto prazo.

O desenho da malha urbana sobre o relevo do São Jorge apresenta duas configurações formais de urbanização, que podem ocorrer simultaneamente ou não, e nas quais as grotas são um elemento secundário ou ignorado. Na primeira, as ruas partem da coluna vertebral em direção às bordas do tabuleiro, e sua extensão é constantemente aumentada à medida que surgem novas construções, invadindo as áreas de encosta até chegar ao fundo do vale – em alguns casos onde há elevada declividade, a rua se transforma em escadaria. No segundo, os fundos dos lotes são virados para as grotas, de modo que a urbanização ocorre de costas para esses espaços, o que impede o acesso público, põe em risco a proteção ambiental e possibilita uma contínua ampliação irregular dos lotes em direção à grotas.

Figura 23 - Distintas formas de ocupação nas grotas do São Jorge.



Fonte: Google Earth, 2022. Adaptado pelo autor.

Figura 24 - Escadarias na grotta Pedro Gomes Filho.



Fonte: Autor, 2022.

Com exceção do sistema viário, os espaços livres públicos de uso comum existentes no São Jorge são provenientes dos dois únicos parcelamentos aprovados, Bosque das Orquídeas e Residencial *Oceanis*, localizados ao norte. Disso decorrem três problemas fundamentais:

- I. A carência desses espaços no restante do bairro, uma vez que os demais loteamentos, por sua condição de irregularidade, não possuem espaços livres legitimamente públicos, em adição às demais questões que essas comunidades enfrentam. Nesse quesito, há destaque para a metade sul do bairro.

- II. O fechamento do loteamento Residencial *Oceanis*, transformando-o em um condomínio urbanístico e desmembrando o frágil sistema de espaços livres públicos do São Jorge.
- III. A falta de qualquer tratamento paisagístico das áreas verdes públicas remanescentes, restando à população residente o uso do sistema viário e dos vazios urbanos como espaços livres de lazer e convívio social.

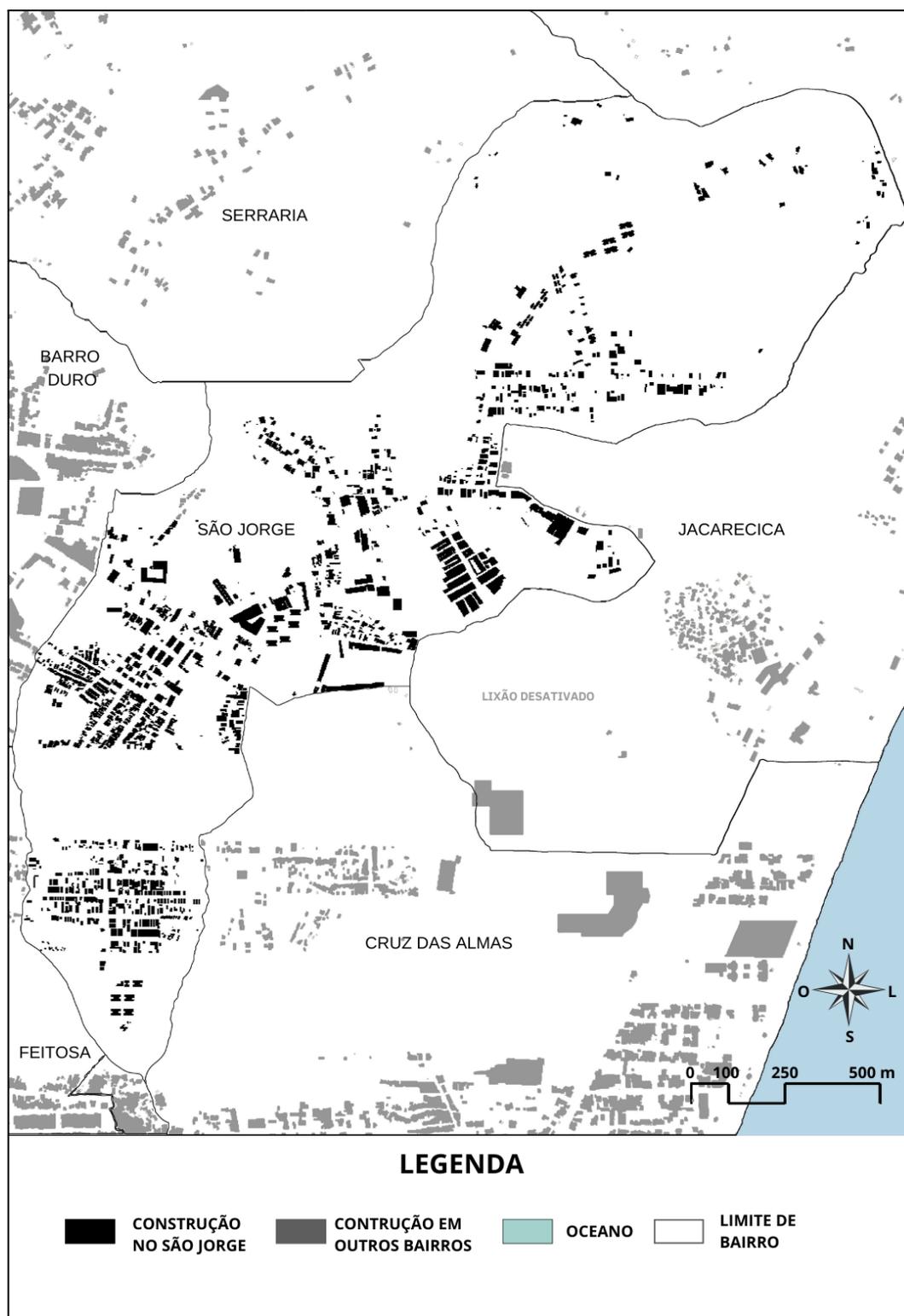
Figura 25 - Localização das áreas livres verdes e para equipamento comunitário.



Fonte: Base cartográfica de Maceió (MACEIÓ, 2022). Adaptado pelo autor.

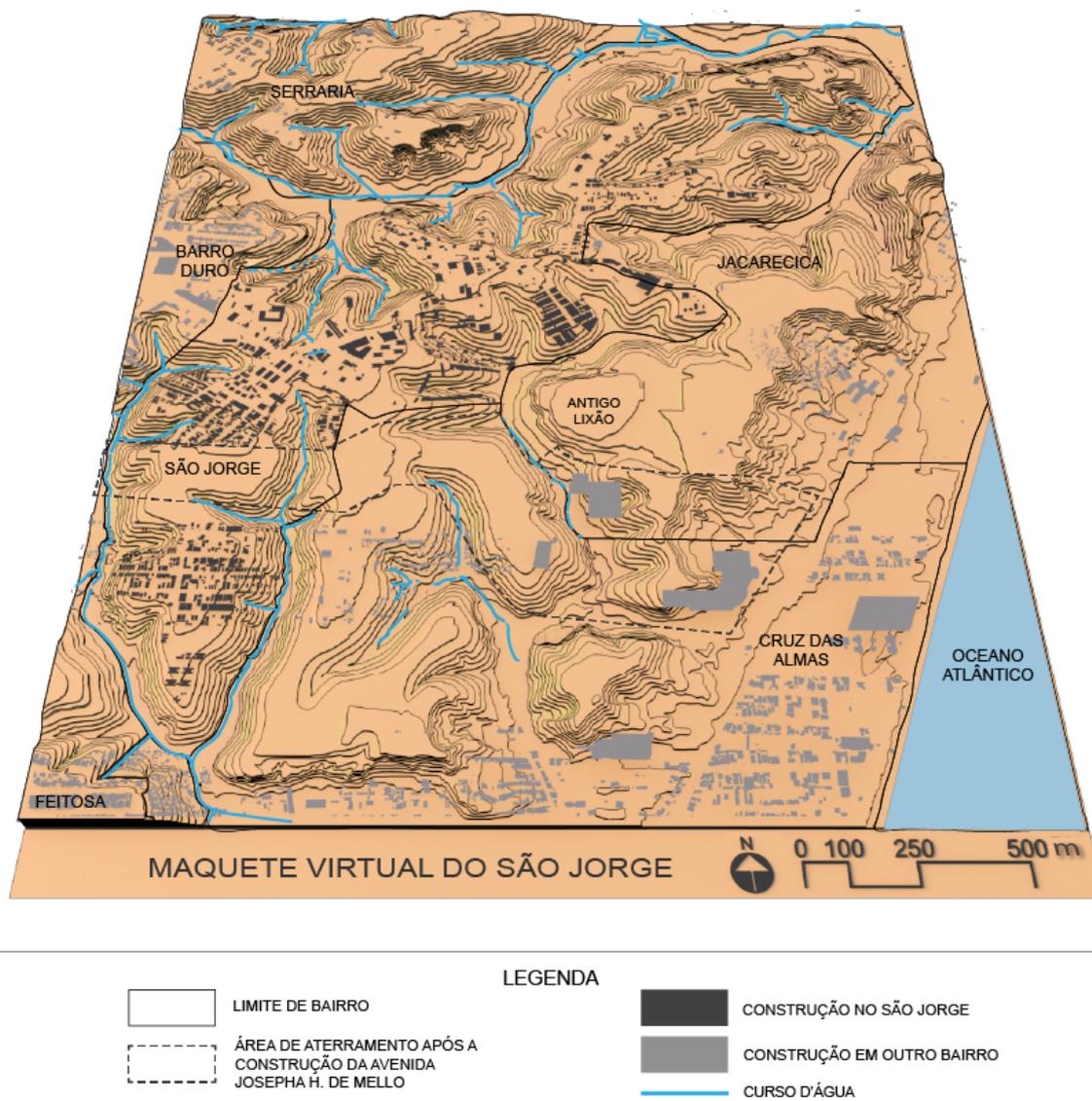
Nas figuras 26 e 27 são apresentados respectivamente mapa de Figura e Fundo do São Jorge, no qual são contrastados os espaços construídos dos espaços livres, e sobrepostos com a topografia. Observa-se como a ocupação urbana na metade sul do bairro é mais consolidada que a metade norte. Na primeira, destacam-se dois núcleos urbanos que se conectam aos bairros vizinhos pelos assentamentos precários nas grotas, e que são separados pela faixa de vazios urbanos que margeia a Av. Josepha H. de Mello. Esses vazios, em conjunto com a própria avenida, atuam como um limite na paisagem do bairro, que dificultam mas não impedem o fluxo de pessoas entre os núcleos. Além disso, eles têm sido apropriados pela população como espaços livres de lazer, no qual são improvisados campos de futebol e lhe são atribuídos outros usos. No centro-sul do bairro, por sua localização, entre o entroncamento das avenidas Josepha H. de Mello e Coronel Salustiano Sarmiento, há grande conectividade com o entorno imediato e toda a cidade, ocorrendo também maior fluxo de veículos e de pessoas, o que configura essa área como um centro urbano do bairro.

Figura 26 - Mapa de Figura e Fundo do São Jorge.



Fonte: Base cartográfica de Maceió (MACEIÓ, 2022). Adaptado pelo autor.

Figura 27 - Mapa de Figura e Fundo sobre a topografia do São Jorge.



Fonte: Base cartográfica de Maceió (MACEIÓ, 2022). Adaptado pelo autor.

Na segunda metade, ao norte, devido à maior presença de grotas, a urbanização é relativamente dispersa, possui forma tentacular, em subordinação às ruas que se estendem até as bordas do estreito tabuleiro, além de haver menor conexão com os bairros vizinhos. Há muitos espaços livres entre as construções, assim como os únicos espaços livres públicos oriundos do parcelamento legal do solo. Pelas características do relevo que permitem ampla visão da cidade, essa porção do bairro tem atraído empreendimentos residenciais há décadas, um deles sendo o próprio Residencial *Oceanis*, que utilizam da imagem de oásis e tranquilidade para atrair compradores.

A existência desses limites e barreiras – sejam naturais, no caso das grotas, ou construídos, no caso dos grandes lotes a serem ocupados – produzem no bairro uma mancha urbana fragmentada em comunidades locais, reforçadas ainda pela segregação dos estratos sociais no espaço (ALMEIDA; MARQUES; NORMANDE, 2016), como demonstram os indicadores apresentados na seção 2.1.2.

2.2.5 Legislação urbanística vigente

Foram considerados o Plano Diretor (MACEIÓ, 2005) e o Código de Urbanismo e Edificações de Maceió (MACEIÓ, 2007) como referências para a análise da legislação urbanística vigente sobre o São Jorge. É importante ressaltar, antes disso, a urgente necessidade de revisão de ambos os documentos por parte da PMM Municipal de Maceió, visto que eles apresentam uma defasagem de 17 e 15 anos respectivamente, o que está além do limite de dez anos estabelecido pelo Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001). Todavia, a análise das duas leis se mostrou um importante procedimento para compreender a leitura e as intenções que o poder público municipal tinha em relação ao São Jorge no período de sua publicação, e para compará-las com o seu atual contexto de urbanização.

Nesse sentido, nota-se que já em 2005 a PMM reconhecia o potencial do bairro como uma área propícia à urbanização, de modo que o Plano Diretor (MACEIÓ, 2005) o integra à Macrozona de Expansão Intensiva. Com a criação dessa macrozona, a administração municipal tinha a intenção de incentivar a urbanização de “áreas de baixa intensidade de ocupação ou áreas subutilizadas nos interstícios de áreas ocupadas, situadas no tabuleiro junto aos vetores de crescimento urbano” (MACEIÓ, 2005, p. 56). Desse modo, de acordo com o Plano Diretor, seriam evitados custos com infraestrutura e grandes deslocamentos da população residente, assim como seria favorecida a integração entre áreas já ocupadas.

Acompanham à instituição da macrozona a aplicação dos instrumentos de política urbana: zonas especiais de interesse social, zonas de preservação ambiental e paisagística (especialmente nas encostas cuja declividade seja igual ou superior a 45°), transferência do direito de construir e operação urbana consorciada (MACEIÓ, 2005). E, no caso do São Jorge, também se previa a “destinação de áreas para lazer público” (MACEIÓ, 2005, p. 56), o que demonstra, além do

reconhecimento da falta desses espaços (que é recorrente em toda a cidade), algum intento em utilizá-los como norteadores de uma urbanização planejada.

A partir da caracterização realizada neste trabalho, compreendem-se os motivos do São Jorge fazer parte dessa macrozona, pelo seu contexto de urbanização periférica, especialmente no início da década de 2000, e sua localização na mancha urbana da cidade. No entanto, quando comparado o texto do Plano Diretor com a sua aplicação por meio dos mapas criados pela PMM e do Código de Urbanismo e Edificações (MACEIÓ, 2007), é constatado que as diretrizes propostas não foram de fato inteiramente implementadas.

O São Jorge não apresenta Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), embora haja duas em áreas limítrofes: a Favela do Lixão, em Jacarecica, e a Grota do Arroz, entre Feitosa, Jacintinho e Cruz das Almas. Além disso, em nenhuma área do bairro é prevista a possibilidade de aplicação dos instrumentos de política urbana estabelecidos para a macrozona na qual ele está inserido, conforme mapa apresentado no Anexo I. Em relação aos espaços livres públicos de lazer e convívio social, não houve sua implantação nos loteamentos irregulares, e aqueles provenientes do parcelamento legal do solo não possuem qualquer tratamento paisagístico ou foram segregados para uso condominial pelo Residencial *Oceanis*.

Ainda que determinadas áreas do São Jorge se enquadrem nos parâmetros estabelecidos pelo Plano Diretor, apresentando encostas de declividade superior a 45° (ver Anexo II), não há Zona de Interesse Ambiental e Paisagístico – ocorre apenas a restrição de ocupação nas faixas das margens de cursos d'água – que não é inteiramente respeitada, especialmente nos fundos de grota onde há presença de assentamentos precários. O Código de Urbanismo e Edificações do município (MACEIÓ, 2007, p. 38), estabelece que “as encostas, principalmente as que margeiam e separam as planícies litorâneas e lagunar dos planaltos do território municipal”, são consideradas áreas públicas paisagísticas, devendo ser, portanto, preservadas. Ao analisar os desenhos cedidos pela PMM dos dois loteamentos aprovados no bairro, observa-se o respeito às áreas de preservação, em conformidade com a lei.

No entanto, o mesmo não ocorre nos loteamentos irregulares e mesmo em áreas de urbanização formal ao sul do bairro. Nesse sentido, destaca-se a área de implantação da Av. Josepha H. de Mello e os processos decorrentes desta: o aterramento de grotas, a escavação de morros e a ocupação na base do lixão

desativado. Essa porção da cidade se tornou uma verdadeira “zona cinzenta” para legislação urbanística, onde é possível burlar diretrizes estabelecidas tanto no Plano Diretor como no Código de Urbanismo e Edificações em razão dos desejos do setor imobiliário.

A permissividade da administração pública municipal em relação a esses processos que ocorrem no São Jorge e redondezas acentua um problema estrutural existente no bairro, que é a formalização da apropriação e da expropriação privada de áreas livres públicas. Este problema ocorre desde a sua formação, com a ocupação de terras devolutas, é ratificado pelo Código de Urbanismo, ao permitir o fechamento de áreas públicas de loteamentos, e se mantém até os dias de hoje, não havendo qualquer sinal de sua contenção.

2.2.6 Mapeamento do sistema de espaços livres públicos do São Jorge

A análise morfológica da paisagem levou ao reconhecimento de seis elementos que compõem o sistema de espaços livres públicos do São Jorge. Destes, cinco fazem parte da classificação de Faria e Cavalcanti (2009) para o sistema de espaços livres de Maceió, os quais são listados abaixo.

Áreas remanescentes de exploração extrativa, agrícola ou pecuária – correspondentes aos sítios e chácaras ainda existentes no bairro, cuja origem é sabidamente rural, localizados sobretudo no vale entre São Jorge, Serraria e Jacarecica, ao norte, e em pequena área ao sul. Esses são espaços livres privados, mas de importância ambiental e paisagística.

Calhas naturais de drenagem (grotas) e falésias – elemento marcante da paisagem do bairro. Fundamentais para o escoamento e abastecimento dos recursos hídricos, além de abrigarem grande parte da flora e da fauna. Devido às ações erosivas e por serem fundamentalmente de domínio público, elas são impróprias para a ocupação urbana, ainda que esta ocorra abertamente. As grotas apresentam grande potencial de aproveitamento paisagístico, ambiental, econômico e mesmo cultural, fornecem inúmeros ângulos de visada da cidade, em direção ao litoral e ao seu interior. No entanto, no contexto do bairro, carecem de fiscalização e da aplicação de leis de proteção, conforme abordado na seção de legislação vigente.

Áreas livres urbanas de uso público – resumem-se aos poucos espaços livres públicos oriundos do parcelamento regular do solo (que não possuem qualquer tratamento paisagístico, mobiliário urbano ou mesmo acessibilidade adequada) e ao sistema viário. A rua é, na verdade, a grande praça pública do São Jorge. É o lugar de encontro, onde as pessoas praticam atividade física, param para comprar dos vendedores ambulantes que ocupam as calçadas (estreitas) e aproveitam para conversar e interagir com outros moradores, são onde as crianças saem para brincar e andar de bicicleta. Por esse motivo as ruas são consideradas o principal elemento das áreas livres urbanas de uso público. Contudo, essa dinâmica ocorre em áreas específicas, notadamente nas vias que formam a coluna vertebral do bairro e algumas ruas adjacentes a essas na metade sul do São Jorge, devido à elevada densidade populacional e de construções. Nos horários de pico, o cruzamento dos fluxos de transeuntes e veículos causa engarrafamentos e põe em risco a vida dos pedestres. Aos finais de semana, as famílias que não vão à praia ocupam as calçadas, sobretudo aquelas nas bordas de escadarias de grotas, para festejar e confraternizar.

Áreas livres privadas e institucionais não edificadas – correspondentes aos grandes vazios urbanos privados, sobretudo aqueles na Av. Josepha H. de Mello. Esses são utilizados como espaços da vida pública, atuando como uma simulação de parques urbanos, onde as pessoas improvisam campos de futebol e competem em campeonatos nos finais de semana, fazem caminhada, levam seus animais de estimação para passear, e onde até mesmo comícios políticos já foram feitos.

Faixa costeira litorânea – presente na paisagem do São Jorge de maneira indireta, uma vez que este não é um bairro costeiro, mas que, devido a sua topografia, oferece inúmeros pontos de visada para o litoral. O oceano serve não apenas como pano de fundo na paisagem, mas também como ponto focal, sendo o principal atrativo de venda para o mercado imobiliário. Soma-se a isso a importância da orla litorânea como espaço livre público de lazer, uma vez que, pela falta de praças, parques e mirantes públicos no São Jorge, ela se configura como o espaço livre público mais próximo apropriadamente equipado para os usos de lazer e convívio social.

Da classificação realizada por Faria e Cavalcanti (2009) para o sistema de espaços livres de Maceió, dois itens não compõem a paisagem do São Jorge, sendo

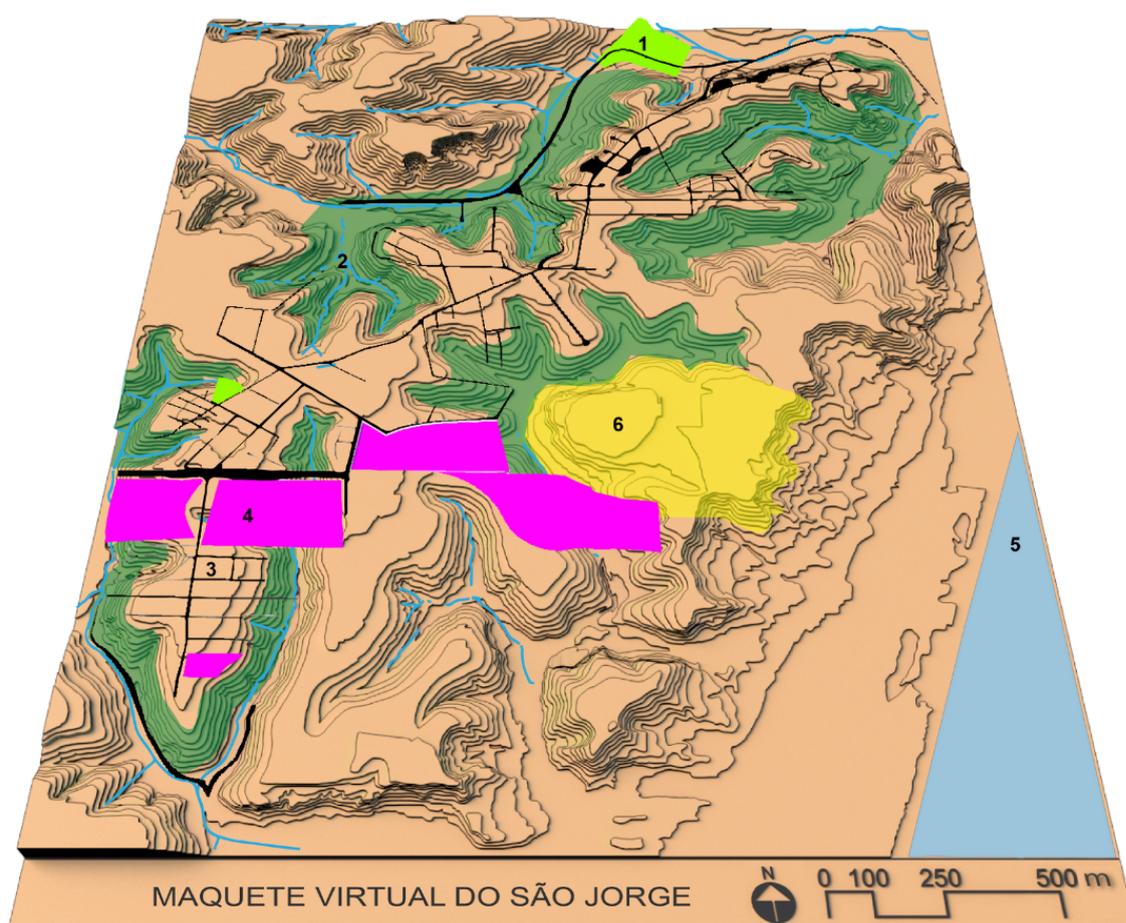
eles as áreas de matas e florestas e as margens da Lagoa Mundaú. Apesar de haver áreas de vegetação remanescente de Mata Atlântica no bairro, estas não formam “grandes massas verdes contínuas”, como definido pelos autores (FARIA; CAVALCANTI, 2009, p. 10), sendo fragmentadas e muitas vezes intercaladas com vegetação secundária.

Também é observado outro espaço livre público característico da paisagem do bairro. O **morro do antigo lixão de Maceió**, no bairro de Jacarecica, possui relevância ambiental e paisagística para o São Jorge, apesar de não estar dentro de seus limites, pois se configura como um marco na paisagem, podendo ser observado de diversos pontos. Ele é profundamente restritivo quanto à ocupação, portanto não urbanizado, e não pode ser considerado como grota ou área de mata ou floresta, o que o torna um elemento distinto daqueles listados por Faria e Cavalcanti (2009). Segundo Silva (2019), o morro passou por retaludamento e os resíduos do antigo lixão foram totalmente aterrados com solo argiloso, numa camada de sessenta centímetros sobre a qual foi plantada vegetação nativa, em conformidade com as normas vigentes.

Recentemente a PMM apresentou planos de transformar o espaço num grande parque público denominado Parque do Amanhã, que contaria com teleféricos e uma roda-gigante (INTERVENÇÕES..., 2022), numa proposta que se assemelha a de outras cidades turísticas brasileiras. A implementação do projeto é, no entanto, incerta, por estar sujeita a pareceres técnicos, devido ao nível de contaminação de seu solo e das águas. Por outro lado, questões mais imediatas, como o controle da urbanização (formal e informal) na base do morro, passam inexploradas. Levanta-se o questionamento de que implicações a execução dessa obra, numa área de crescente valorização imobiliária, pode trazer à população próxima, no âmbito social e urbano. Cercam o morro nas faces leste, norte e oeste algumas ocupações e parcelamentos irregulares como a Vila Emater (Jacarecica), a grota Capitão Correia e o residencial Luiz Pedro (São Jorge).

A Figura 28 apresenta a localização e a estruturação dos elementos que compõem o sistema de espaços livres públicos do São Jorge. A partir dela, e em conjunto com a análise morfológica da paisagem, é possível definir as unidades de paisagem.

Figura 28 - Sistema de Espaços Livres Públicos do São Jorge.



LEGENDA			
	ÁREAS REMANESCENTES DE EXPLORAÇÃO EXTRATIVA, AGRÍCOLA OU PECUÁRIA		FAIXA COSTEIRA LITORÂNEA
	CALHAS NATURAIS DE DRENAGEM (GROTAS) E FALÉSIAS		ÁREAS LIVRES PRIVADAS E INSTITUCIONAIS
	MORRO DO ANTIGO LIXÃO		ÁREAS LIVRES URBANAS DE USO PÚBLICO
			CURSO D'ÁGUA

Fonte: Base cartográfica de Maceió (Maceió, 2022). Adaptado pelo autor.

2.3 UNIDADES DE PAISAGEM DO BAIRRO DO SÃO JORGE

2.3.1 Definição das Unidades de Paisagem

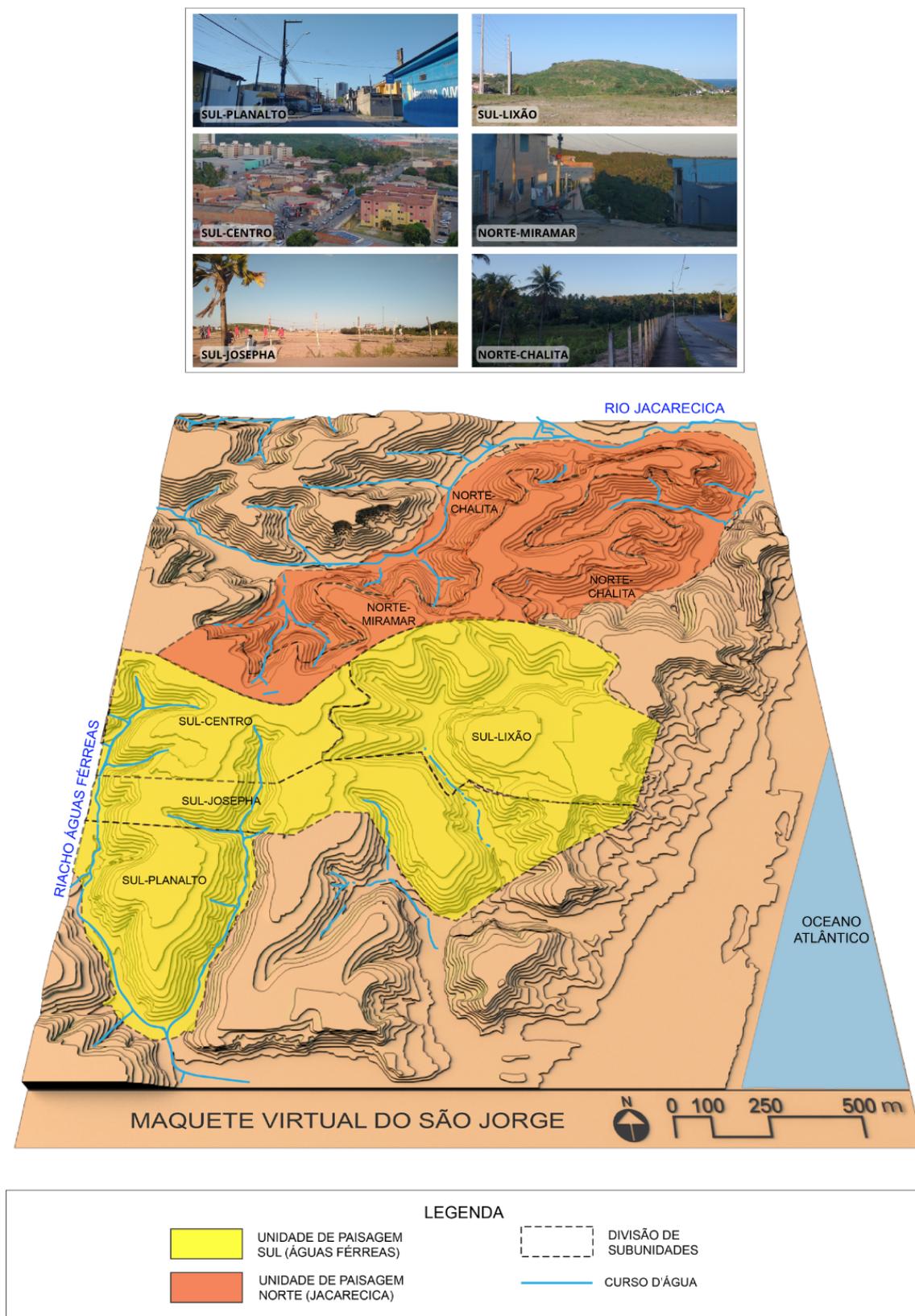
A análise do relevo, da cobertura vegetal e especialmente da hidrografia do São Jorge levou ao reconhecimento de uma divisão natural de duas unidades, uma norte e uma sul. O fator que baseou tal discriminação se constitui na variação da forma do tabuleiro central, amplo e extenso ao sul e estreito e ramificado ao norte. Também foi levada em conta a extensão da cobertura vegetal, se mais ou menos extensa, e a diferença nas bacias alimentadas pelos recursos hídricos, Águas Férreas e Jacarecica.

Observa-se que não há, no São Jorge, alteração quanto às formações geomorfológicas e do tipo de vegetação, sendo todo o bairro igualmente composto por um tabuleiro cerceado por encostas e vales (grotas), e por vegetação secundária com remanescentes de Mata Atlântica e plantações de frutíferas. De modo que a variação ocorre quanto ao desenho do relevo e à extensão da cobertura vegetal.

No entanto, quando analisada a hidrografia, percebe-se como as grotas constituem dois sistemas distintos de drenagem e abastecimento dos recursos hídricos, separados pelo topo do tabuleiro. Além disso, a própria divisão entre as bacias também estabelece uma diferenciação na malha urbana, com características próprias quanto à urbanização. O trecho do São Jorge compreendido pela bacia do Riacho Águas Férreas possui ocupação consolidada em dois núcleos urbanos de elevada densidade populacional separados pela faixa de implantação da Av. Josepha H. de Mello. Essa área concentra cinco dos seis aglomerados subnormais identificados no bairro, e apresenta graves problemas ambientais, quanto à falta de saneamento e movimentação de solo. Ao mesmo tempo, é também alvo dos interesses do mercado imobiliário. Já no trecho ao norte, na bacia do Rio Jacarecica, a paisagem muda, predominando áreas mais extensas de vegetação e as propriedades rurais no vale. A urbanização é mais esparsa e menos densa. Com exceção da coluna vertebral do sistema viário, as ruas são mais pacatas.

Com isso, a partir da divisão das bacias, foram definidas as unidades de paisagem Sul (Águas Férreas) e Norte (Jacarecica), caracterizadas no Quadro 4. Estas se dividem em seis subunidades – Sul-Planalto, Sul-Centro, Sul-Josepha, Sul-Lixão, Norte-Miramar e Norte-Chalita –, identificadas na Figura 29.

Figura 29 - Unidades e Subunidades do São Jorge.



Fonte: Autor, 2022.

Quadro 4 - Caracterização das unidades de paisagem do São Jorge.

Quadro de Caracterização das Unidade de Paisagem do São Jorge		
Parâmetro	Sul (Águas Férreas)	Norte (Jacarecica)
Relevo	Tabuleiro central amplo e extenso cercado por grotas.	Tabuleiro central estreito com ramificações, cercado por grotas, e pequena faixa de planície.
Hidrografia	Bacia do Riacho Águas Férreas	Bacia do Rio Jacarecica
Cobertura Vegetal	De menor extensão territorial.	De maior extensão territorial.
Malha Urbana	Urbanização consolidada. Maior conexão com o entorno.	Urbanização dispersa e ramificada. Menor conexão com o entorno.

Fonte: Autor, 2022.

A separação em subunidades tem por objetivo pormenorizar determinadas características das duas unidades de paisagem a partir de seus espaços livres públicos e dos aspectos socioeconômicos. Além disso, o seu mapeamento auxiliará na aplicação das diretrizes de planejamento urbano.

Figura 30 - Subunidade de Paisagem Sul-Centro.

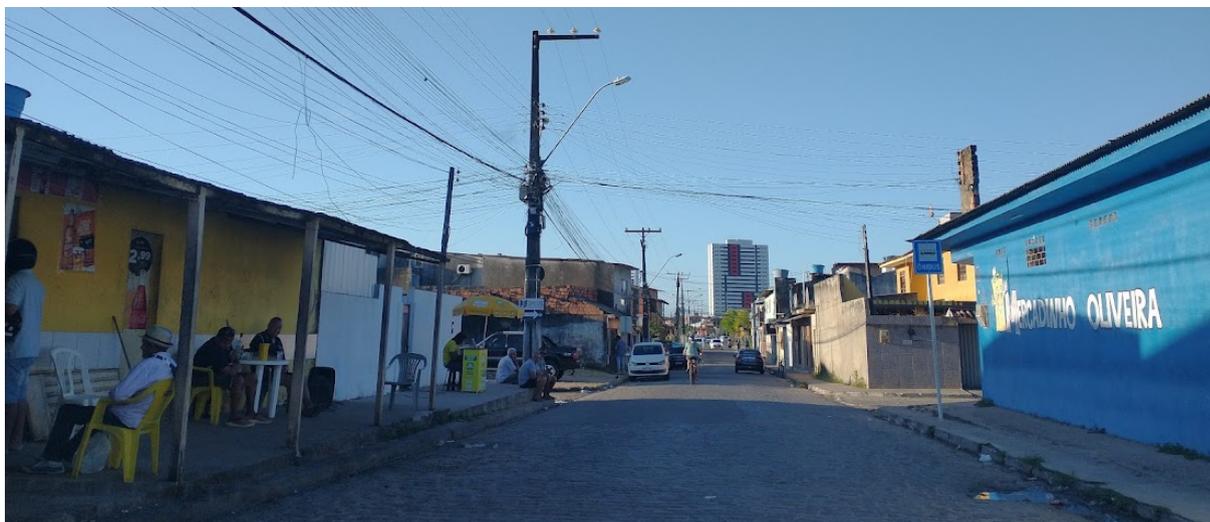


Fonte: Autor, 2022

A **Subunidade Sul-Centro** compreende o Centro do bairro (assim denominado pelo autor por se configurar como uma centralidade urbana, mas que não possui um nome específico reconhecido pela população), formado pela faixa de tabuleiro mais extensa. Essa área não possui loteamento identificado, mas é

fortemente urbanizada e de elevada densidade populacional. Nela se localizam alguns residenciais do PAR e os assentamentos Pedro Gomes Filho e Capitão Correia. A malha viária possui um padrão de implantação mais heterogêneo, formando quadras mais irregulares e de tamanhos diversos, que se adaptam às grotas existentes. A extensão da cobertura vegetal tem sido reduzida com o passar dos anos frente à crescente ocupação das grotas. A principal conexão com o entorno se dá pela Av. Coronel Salustiano Sarmiento, que comporta grande variedade de equipamentos urbanos. Os cruzamentos desta avenida com as ruas Ebenezer de Oliveira Frias e Santa Amália concentram e atraem grande fluxo de pedestres e de veículos, que muitas vezes dividem o mesmo espaço pela falta de infraestrutura e de acessibilidade. Essa é uma faixa que apresenta recorrentes engarrafamentos nos horários de pico. A oeste, ocorre a ocupação irregular das nascentes do Riacho Águas Férreas e os espaços livres de uso público se resumem ao sistema viário.

Figura 31 - Subunidade de Paisagem Sul-Planalto.



Fonte: Autor, 2022.

A **Subunidade Sul-Planalto** compreende a ponta sul do bairro, área de menor renda média domiciliar, onde está localizada a comunidade do Planalto Santa Rita e os assentamentos Princesas. Consiste numa espécie de península de tabuleiro contornada por grotas nas faces sul, leste e oeste. Possui urbanização consolidada, com poucos vazios urbanos, e malha viária implantada na forma de espinha de peixe, cuja via principal está no centro do tabuleiro e as vias secundárias

se dirigem às bordas, estendendo-se até o fundo dos vales. Há menor extensão de cobertura vegetal em relação às outras subunidades devido às ocupações irregulares nas grotas. A principal conexão com o entorno se dá pela rua Santa Amália (principal) e pelas escadarias dos assentamentos precários Princesas. Ocorrendo a ocupação do vale do Riacho Águas Férreas. Os espaços livres de uso público se resumem ao sistema viário, que não possui infraestrutura adequada.

Figura 32 - Subunidade de Paisagem Sul-Josepha de Mello.



Fonte: Autor, 2021.

A **Subunidade Sul-Josepha** é formada por toda a faixa de implantação da avenida Josepha H. de Mello e seus grandes vazios urbanos. Essa é uma área de grande interesse para o setor imobiliário. Como afirmado anteriormente, a construção da avenida desencadeou uma série de problemas ambientais, como o aterramento e a terraplanagem de grotas, o desmatamento da vegetação existente e a escavação de morros. Essa circunstância, somada à ocupação urbana ainda por acontecer, lhe confere uma paisagem semidesértica, apenas de circulação. Ao mesmo tempo, esses fatores favoreceram com que tanto a via como os vazios urbanos fossem apropriados pela população do bairro, e de áreas do entorno, como um espaço da vida pública, utilizados para lazer e convívio social.

Figura 33 - Subunidade de Paisagem Sul-Lixão.



Fonte: Autor, 2022.

A **Subunidade Sul-Lixão** corresponde ao morro onde funcionava o lixão de Maceió, desativado em 2010. Embora não esteja dentro do perímetro do São Jorge, ele se configura como um marco na paisagem, podendo ser observado de diversos pontos. Possui limites bem definidos, ainda mais refinados após obras de contenção e drenagem realizadas na década passada. Atualmente a PMM apresenta intenções de transformá-lo num parque público contendo atrações turísticas (INTERVENÇÕES..., 2022). Ao mesmo tempo, a crescente ocupação formal e informal em torno de sua base aumenta os riscos ambientais.

Figura 34 - Subunidade de Paisagem Norte-Miramar.



Fonte: Autor, 2022.

A **Subunidade Norte-Miramar** abrange toda a área de tabuleiros estreitos e ramificados. Pelas características do relevo, a urbanização é mais dispersa, em subordinação às ruas que se estendem até as encostas, e com mais vazios urbanos.

Essa subunidade tem menor conexão com as áreas urbanizadas do entorno e a cobertura vegetal se sobressai na paisagem. A maior parte da mancha urbana se consolidou a partir do parcelamento informal do solo, com destaque para o Loteamento Parque Miramar. Contudo, é uma subunidade que apresenta população de maior renda. No extremo norte, os loteamentos Bosque das Orquídeas e *Oceanis*, por terem sido implantados mediante aprovação da PMM, garantiram a criação de áreas verdes públicas, áreas de equipamento comunitário e áreas de preservação.

Figura 35 - Subunidade de Paisagem Norte-Chalita.



Fonte: Autor, 2022.

A **Subunidade Norte-Chalita** é formada pelo vale que se estende entre os bairros de São Jorge, Serraria e Jacarecica. Essa área é caracterizada pela presença de propriedades rurais, como sítios, ranchos e por clubes de lazer. A principal conexão com o entorno se dá pela Av. Pierre Chalita. A vegetação se estende por todo o vale, com espécies de vegetação secundária, remanescentes de Mata Atlântica e plantações de coco. As encostas são parcialmente vegetadas, apresentando também faces expostas de solo coluvial. A preservação dessa área é de grande importância para a manutenção da bacia do Rio Jacarecica.

2.3.3 Quadro síntese das Unidades de Paisagem

A caracterização da paisagem do São Jorge permitiu uma visão do bairro igualmente ampla e detalhada, em que se percebe a presença de duas paisagem diferentes, mas com dificuldades em comum. A relação entre o contexto histórico, o

relevo e a malha urbana, bem como o sistema de espaços livres públicos, encaminha à compreensão de um bairro-sítio, um território periurbano que, de início, se urbanizou longe dos olhos do poder público, e o qual veio a ter progressivamente maior evidência no planejamento municipal à medida que a expansão urbana e a especulação imobiliária se dirigiram para o norte da cidade.

Observa-se como o parcelamento irregular do solo originou problemas estruturais para o seu sistema de espaços livres públicos, que posteriormente foram incorporados, mas não solucionados, pelas transformações que afetaram o relevo, os recursos hídricos e a cobertura vegetal, oriundas de ações da PMM e do mercado imobiliário, a partir da década passada. Destaca-se a inconsistência dessas transformações no seguimento às diretrizes de preservação ambiental e paisagística estabelecidas pela própria PMM (MACEIÓ, 2005, 2007). Tem-se como exemplos os problemas de drenagem e de deslizamentos recorrentes na Av. Pierre Chalita, o aterramento de grotas para a construção da Josepha H. de Mello, e a ocupação da base do morro do lixão desativado.

Percebe-se, também, uma contradição na qual há carência de espaços livres públicos destinados a determinados usos, notadamente de lazer e convívio social, e a existência de muitos outros com grande potencial de aproveitamento, como grotas e também vazios urbanos. Isto implica numa constatação de que o principal problema do bairro em relação a esses espaços não é a quantidade (ou falta dela), mas sim sua distribuição e seu tratamento. Conforme aponta Magnoli (2006b, p. 203):

o espaço livre de edificações e de urbanização constitui-se em um contínuo cuja distribuição deve ser tal, que [...], visto em sua globalidade, a difícil e abstrata polêmica da quantificação passa a ser um falso problema, pois a quantidade é constante em seu todo; o que varia é a distribuição e a conFiGURAção dessa distribuição nas diversas escalas da urbanização.

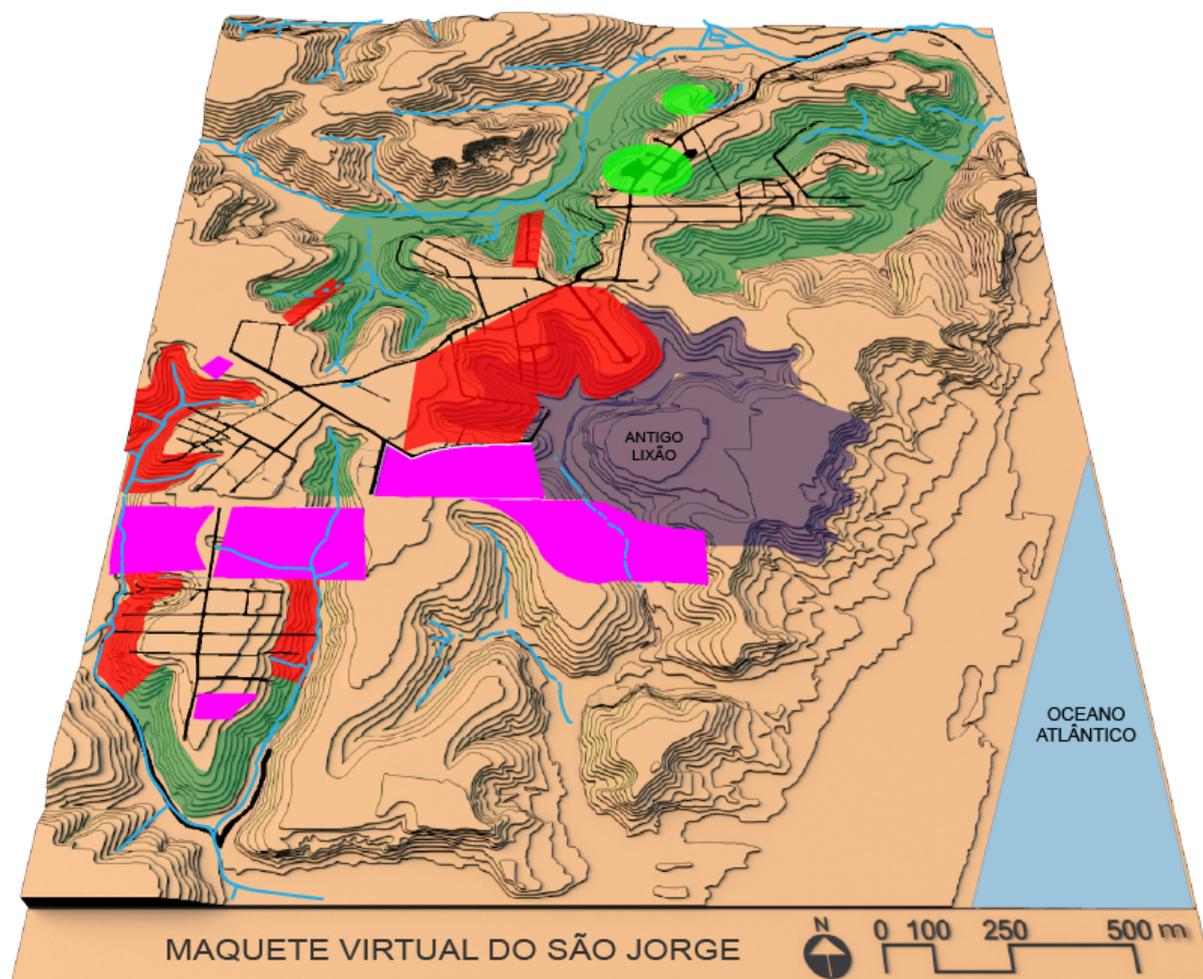
Hoje, com a iminência da consolidação urbana, especialmente ao sul, esses espaços correm o risco de serem suprimidos, privatizados ou mal aproveitados. O Quadro 5 e a Figura 36 apresentam uma síntese da caracterização realizada. Nele são listados e mapeados os atuais problemas, carências e potencialidades que o São Jorge apresenta, a partir das subunidades de paisagem definidas, além de suas tendências caso não haja qualquer intervenção no atual cenário.

Quadro 5 - Síntese das Subunidades de Paisagem do São Jorge.

SUBUNIDADE	PROBLEMAS	CARÊNCIAS	POTENCIALIDADES	TENDÊNCIAS
SUL-PLANALTO	OCUPAÇÃO IRREGULAR DE GROTAS. ELEVADO RISCO DE DESLIZAMENTOS DE TERRA. POLUIÇÃO DA BACIA DO RIACHO ÁGUAS FÉRREAS.	DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS DE LAZER E CONVÍVIO SOCIAL. DE ACESSIBILIDADE E INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO. DE APLICAÇÃO DE LEIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA.	POTENCIAL PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL DAS GROTAS E SUA VEGETAÇÃO REMANESCENTE. POTENCIAL PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL DO RIACHO ÁGUAS FÉRREAS.	CONTINUIDADE DA PRIVATIZAÇÃO E DO DESMATAMENTO DE GROTAS DEVIDO A OCUPAÇÕES IRREGULARES.
SUL-CENTRO	OCUPAÇÃO IRREGULAR DE GROTAS. POLUIÇÃO DA BACIA DO RIACHO ÁGUAS FÉRREAS	DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS DE LAZER E CONVÍVIO SOCIAL. ACESSIBILIDADE E INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO. DE APLICAÇÃO DE LEIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA.	POTENCIAL PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL DAS GROTAS E SUA VEGETAÇÃO REMANESCENTE. POTENCIAL PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL DO RIACHO ÁGUAS FÉRREAS.	CONTINUIDADE DA PRIVATIZAÇÃO E DO DESMATAMENTO DE GROTAS DEVIDO A OCUPAÇÕES IRREGULARES.
SUL-JOSEPHA	ALTERAÇÃO IRREGULAR DO RELEVO E DO SISTEMA DE DRENAGEM NATURAL DEVIDO AO ATERRAMENTO DE GROTA. DESTRUIÇÃO DA COBERTURA VEGETAL.	DE ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS DE LAZER E CONVÍVIO SOCIAL. DE APLICAÇÃO DE LEIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA.	PRESENÇA DE GRANDES VAZIOS URBANOS COM POTENCIAL DE APROVEITAMENTO COMO ESPAÇOS LIVRES DE LAZER E CONVÍVIO SOCIAL. AVENIDA COM BOA INFRAESTRUTURA, APRESENTANDO CICLOVIA, ARBORIZAÇÃO, E CALÇAMENTO ACESSÍVEL.	CONSOLIDAÇÃO DA URBANIZAÇÃO FORMAL A CURTO PRAZO; VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E ENCARECIMENTO DO CUSTO DE VIDA. PRIVATIZAÇÃO DOS VAZIOS URBANOS UTILIZADOS DE MANEIRA PÚBLICA EM DECORRÊNCIA DA URBANIZAÇÃO.
SUL-LIXÃO	OCUPAÇÃO IRREGULAR DE SUA BASE. CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DOS CURSOS D'ÁGUA PRÓXIMOS, ALÉM DE RISCO AMBIENTAL.	DE TRATAMENTO PAISAGÍSTICO. ACESSIBILIDADE E INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO.. DE APLICAÇÃO DE LEIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA.	POTENCIAL PAISAGÍSTICO, AMBIENTAL, TURÍSTICO E ECONÔMICO.	CRIAÇÃO DE PARQUE PÚBLICO. CONTINUIDADE DO DESMATAMENTO DEVIDO À OCUPAÇÕES IRREGULARES EM SUA BASE.
NORTE-MIRAMAR	OCUPAÇÃO IRREGULAR DE GROTAS. ELEVADO RISCO DE DESLIZAMENTOS DE TERRA.	DE TRATAMENTO PAISAGÍSTICO DAS ÁREAS VERDES E ESPAÇOS DESTINADOS AO LAZER E CONVÍVIO SOCIAL. DE ACESSIBILIDADE E INFRAESTRUTURA DO SISTEMA VIÁRIO. DE APLICAÇÃO DE LEIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA.	POTENCIAL PAISAGÍSTICO, TURÍSTICO E ECONÔMICO PARA A CRIAÇÃO DE PONTOS DE VISADA DA CIDADE, DEVIDO AO RELEVO. APROVEITAMENTO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS GERADOS PELO PARCELAMENTO LEGAL DO SOLO.	CONSOLIDAÇÃO DA URBANIZAÇÃO FORMAL NO TABULEIRO A CURTO PRAZO. CONTINUIDADE DO DESMATAMENTO DEVIDO À OCUPAÇÕES IRREGULARES EM SUA BASE.
NORTE-CHALITA	ELEVADO RISCO DE DESLIZAMENTOS DE TERRA.	DE APLICAÇÃO DE LEIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA.	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO NATIVA PARCIALMENTE PRESERVADA. POTENCIAL PAISAGÍSTICO, AMBIENTAL, TURÍSTICO E ECONÔMICO.	URBANIZAÇÃO FORMAL E/OU INFORMAL A LONGO PRAZO.

Fonte: Autor, 2022.

Figura 36 - Mapeamento dos problemas, carências, potencialidades do São Jorge.



LEGENDA			
■	ÁREA DE OCUPAÇÃO IRREGULAR DE GROTAS (ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS)	■	POTENCIAL DE CRIAÇÃO DE PONTOS DE VISADA
■	ÁREA DE CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DOS CURSOS D'ÁGUA	■	VAZIOS URBANOS COM POTENCIAL DE APROVEITAMENTO
■	ÁREA DE GROTA COM POTENCIAL PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL	—	FALTA DE ACESSIBILIDADE (SISTEMA VIÁRIO)
		—	CURSO D'ÁGUA

Fonte: Autor, 2022.

3 PLANO ESTRUTURANTE

Este capítulo objetiva a elaboração do conjunto de diretrizes de planejamento urbano que compõem este Plano Estruturante, expressas textual e graficamente. Essas diretrizes visam atender as demandas identificadas na caracterização da paisagem do São Jorge quanto a seu sistema de espaços livres públicos.

3.1 PRINCÍPIO NORTEADOR

Conforme abordado por Magnoli (2006), e tratado no Capítulo 1, existe uma intrínseca relação entre o espaço livre e os espaços construídos, na qual a configuração física do primeiro é definida a partir do arranjo espacial do segundo. Entretanto, de acordo com Hulsmeier (2014), os espaços livres públicos são dotados de uma qualidade estruturante para a paisagem urbana, o que nem sempre é aproveitado ou incentivado pelos gestores públicos e responsáveis pelo crescimento urbano, sendo necessário, segundo o autor, subverter a lógica de “índices e porcentagens genéricas” (HULSMeyer, 2014, n. p.) às quais esses espaços são subordinados, retirando-os do plano de fundo da paisagem e trazendo-os à frente do processo de planejamento urbano, como prioridade e ponto central do qual irá se desenvolver a urbanização.

No contexto do São Jorge, observa-se como essa relação entre figura e fundo ganha um contorno mais crítico, visto que os espaços livres públicos de maior relevância ambiental e paisagística têm sido negligenciados e desarticulados enquanto elementos de um sistema, seja pela expansão urbana formal ou pela ocupação irregular do solo, o que atrofia o seu potencial estruturante. Toma-se como exemplo a situação das grotas.

No decorrer do processo de caracterização da paisagem do São Jorge foi possível apreender muitos dos aspectos para os quais a preservação das grotas é de grande importância, seja para a drenagem natural, a manutenção das bacias hidrográficas, a proteção da fauna e da flora, entre outros. Ao mesmo tempo, esses espaços são também o único fragmento do bairro em que parte considerável da população consegue construir o seu lar, ainda que precariamente – o próprio nome “grotas” é muitas vezes associado pelos maceioenses não à formação geomorfológica, mas às ocupações irregulares que se desenvolvem sobre elas.

Na paisagem sul do bairro, muitas dessas ocupações se consolidaram no decorrer de décadas, como os assentamentos Princesas e Pedro Gomes Filho, desenvolvidos em área de elevado declive e às margens do Riacho Águas Férreas, conectando-se a outras comunidades de grotas dos bairros limítrofes. Ao norte, apesar da malha urbana menos densa, ocorre um princípio de expansão dos assentamentos precários, além dos casos de parcelamento ilegal do solo.

Esta realidade implica na compreensão de que há um grande desafio no ato de definir prioridades no planejamento e na gestão dos espaços livres públicos, sobretudo daqueles localizados em áreas urbanas consolidadas na periferia da cidade. Verifica-se que a questão da proteção ambiental e paisagística perpassa também demandas relacionadas aos espaços construídos (como o déficit habitacional), e, de maneira geral, problemas socioeconômicos estruturais. No âmbito jurídico, a própria legislação federal, após alteração do Novo Código Florestal Brasileiro em 2021, complexifica a tomada de decisões ao permitir, por exemplo, ocupações urbanas às margens de cursos d'água, desde que atendendo a critérios pré-estabelecidos (BRASIL, 2021).

Para a elaboração do Plano Estruturante, é reconhecida essa limitação quanto ao tratamento dos espaços livres públicos frente a outras questões urbanas também fundamentais. Mantém-se, contudo, o foco no sistema de espaços livres públicos, reconhecendo-o como um elemento na paisagem que, quando bem articulado, é capaz de dar suporte à uma reestruturação do crescimento urbano, equilibrando questões ambientais e da paisagem. Portanto, adota-se como princípio norteador o mote: **“espaços livres públicos como (re)estruturadores do bairro do São Jorge”**.

3.2 PREMISSAS E DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO URBANO

O princípio norteador do Plano Estruturante é constituído por três premissas, que, por sua vez, se desenvolvem em diretrizes de planejamento urbano. As premissas, e suas respectivas diretrizes, abordam os espaços livres públicos primeiramente a partir de seu estágio de urbanização: a Premissa 1 corresponde aos espaços livres não urbanizáveis (ou parcialmente urbanizáveis) e as premissas 2 e 3 abrangem os espaços urbanizados, estes divididos ainda entre os de domínio público (2) e de domínio privado (3).

A definição desses dois aspectos de abordagem objetiva uma visão sistêmica não somente entre os espaços livres públicos, mas também destes com os espaços construídos, de maneira que as diretrizes propostas abordam amplamente a demarcação de limites espaciais entre áreas urbanas e áreas de relevância ambiental, a definição de graus de fruição pública como forma de incentivo ao reconhecimento da importância dos espaços livres públicos e o seu tratamento paisagístico. São elas:

- **Premissa 1:** Proteger as formações de grotas e dos cursos d'água que alimentam as bacias hidrográficas do Riacho Águas Férreas e do Rio Jacarecica, e o morro do lixão desativado de Maceió.
 - **Diretriz 1.1:** Reassentamento da população residente em áreas de margem de cursos d'água e em encostas com declividade superior a 45°, que devem ser delimitadas como Área de Preservação Permanente - APP, de acordo com o Novo Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012), e passar por reflorestamento e tratamento paisagístico das áreas degradadas;
 - **Diretriz 1.2:** Regularização fundiária dos assentamentos precários consolidados que servem de conexão entre o São Jorge e outros bairros através das grotas. Devendo ser realizada de acordo com o Artigo 64 do Novo Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012), prevendo estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior do assentamento;
 - **Diretriz 1.3:** Incentivo à fruição pública total ou parcial das áreas de preservação passíveis de serem apropriadas pela população, como fomento ao reconhecimento social da relevância ambiental e paisagística das grotas e cursos d'água do bairro.
- **Premissa 2:** Adequar as áreas livres urbanas de uso público existentes no São Jorge, isto é, o sistema viário e áreas livres oriundas dos parcelamentos aprovados pela PMM, às demandas da subunidade de paisagem a qual estão inseridas.
 - **Diretriz 2.1:** Incentivo à caminhabilidade e à fruição pública acessível no sistema viário do São Jorge por meio de tratamento paisagístico e intervenções urbanas.

- **Diretriz 2.2:** Aproveitamento da topografia e da malha urbana do bairro para a implantação de pontos de visada, com mobiliário urbano apropriado para tal no intuito de simultaneamente incentivar à apreciação da paisagem e delimitar espacialmente a área de urbanização em relação às áreas de preservação.
- **Diretriz 2.3:** Tratamento paisagístico das áreas livres do São Jorge oriundas dos dois parcelamentos aprovados pela PMM, no intuito de configurá-las como elementos centrais no processo de urbanização.
- **Premissa 3:** Integrar a malha urbana a partir do aproveitamento dos vazios urbanos que possuem potencial estruturante para a expansão urbana do bairro.
 - **Diretriz 3.1:** Implantação de áreas livres urbanas de uso público por meio de aplicação dos instrumentos de política urbana com tratamento paisagístico e programa urbanístico adequado às demandas da subunidade em que estão inseridas, no intuito de configurar novos espaços livres públicos qualificados para a vida urbana e atuantes como elementos centrais no processo de urbanização.

Apesar de estarem descritas de maneira hierárquica, as diretrizes de planejamento urbano são interdependentes e somente a sua condução de maneira conjunta torna efetiva a viabilidade das premissas do Plano Estruturante. Para o seu cumprimento, foram propostas ações estratégicas que compõem uma série de intervenções para o sistema de espaços livres públicos do São Jorge.

3.3 AÇÕES ESTRATÉGICAS DO PLANO ESTRUTURANTE

As ações estratégicas são espacializadas de acordo com as subunidades de paisagem definidas no Capítulo 2 deste trabalho, após caracterização da paisagem. Tem-se por intuito particularizar as diretrizes de planejamento urbano a partir das características dos espaços livres públicos, bem como das dinâmicas sociais próprias de cada localidade do bairro. Ao final do capítulo, tem-se o mapa e o quadro síntese do Plano Estruturante.

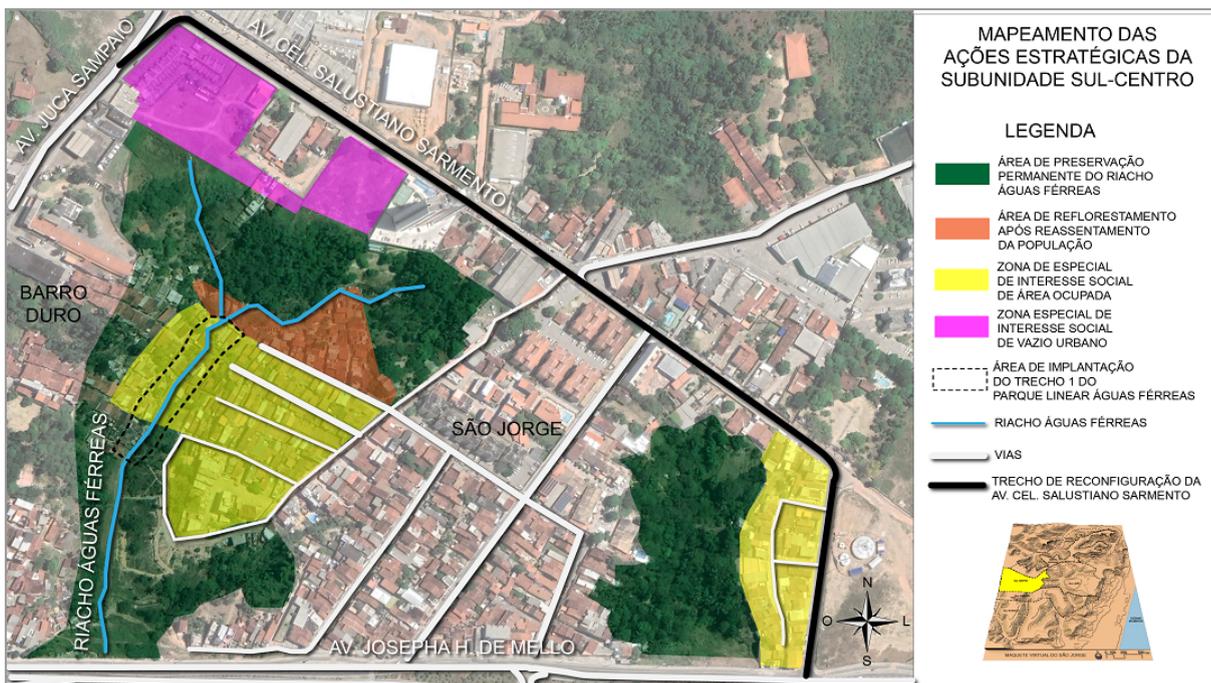
3.3.1 Subunidade Sul-Centro

São ações estratégicas para esta subunidade:

- I. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de vazio urbano, para reassentamento da população residente nas áreas de grota próximas à nascente do Riacho Águas Férreas, delimitada por lotes vazios localizados na Av. Coronel Salustiano Sarmento;
- II. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada para a regularização fundiária e urbana do núcleo de assentamentos precários que interliga parte da comunidade Pedro Gomes Filho ao bairro do Barro Duro;
- III. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada para a regularização fundiária e urbana em área de borda de tabuleiro ao leste da subunidade. Para a proteção da grota, a ação deve ser acompanhada do cercamento da área vegetada e construção de mirante na Av. Josepha H. de Mello;
- IV. Implantação do primeiro trecho do Parque Linear Águas Férreas, de livre fruição pública, localizado no trecho da ZEIS de área ocupada visando a proteção das margens do riacho. O programa de necessidades deve contar com arborização de vegetação nativa, ciclovia, mobiliário urbano adequado ao clima da cidade e áreas lazer e convívio social;
- V. Implantação do primeiro trecho da Área de Preservação Permanente (APP) do Riacho Águas Férreas, mediante cercamento de seu perímetro para proteção de suas encostas e nascentes. Esta APP conta com núcleo de assentamento precário a ser regularizado e parque linear acompanhando o trecho de margem urbana do riacho
- VI. Reconfiguração da Av. Coronel Salustiano Sarmento por meio da redução da velocidade máxima e de tratamento paisagístico, cujo programa de necessidades deve seguir norma de acessibilidade vigente e contar com ampliação e padronização das calçadas, arborização com vegetação nativa e travessias elevadas⁶.

⁶ As ações estratégicas destinadas ao sistema viário tiveram como base o Guia Global de Desenho de Rua, produzido pela *Global Design Cities Initiative* e pela *National Association of City Transportation Officials* (2018).

Figura 37 - Ações estratégicas para a subunidade Sul-Centro.



Fonte: Google Earth, 2022. Adaptado pelo autor.

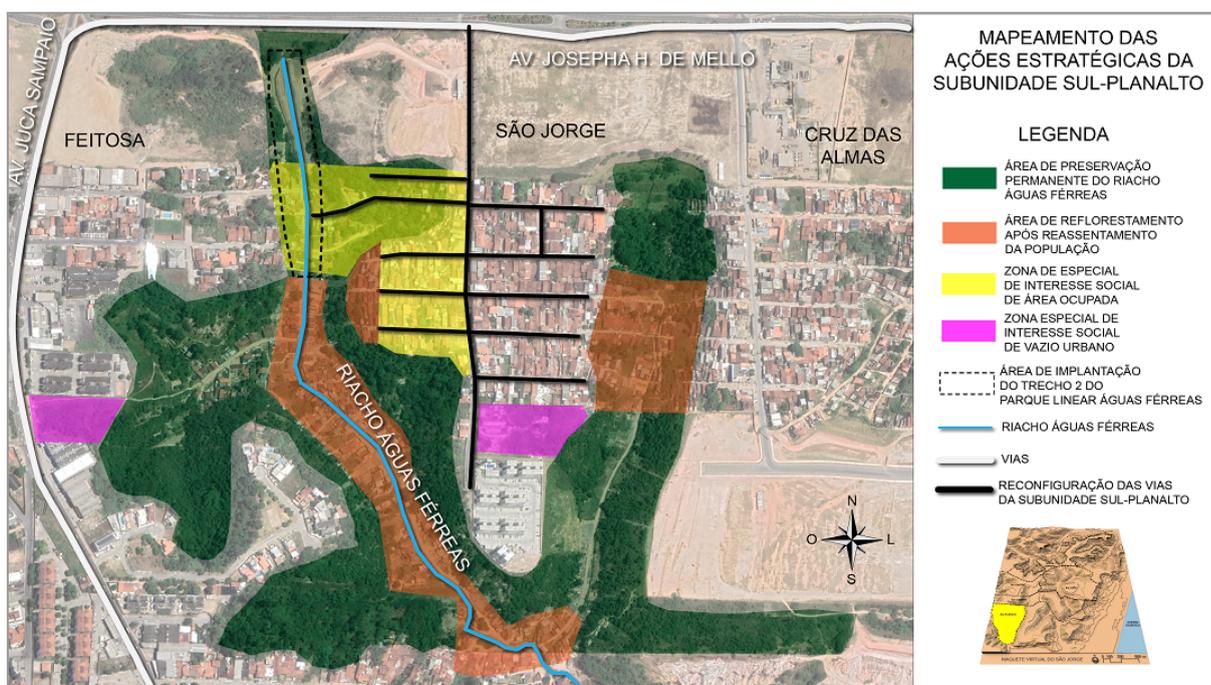
3.3.2 Subunidade Sul-Planalto

São ações estratégicas para esta subunidade:

- I. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de vazio urbano delimitada por lote vazio localizado no Loteamento Planalto Santa Rita, para reassentamento da população residente em áreas de margem de cursos d'água e em encostas com declividade superior a 45°;
- II. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada para a regularização fundiária e urbana do núcleo de assentamentos precários que interliga a comunidade Princesas (Oeste) ao bairro do Feitosa;
- III. Implantação do segundo trecho do Parque Linear Águas Férreas, de livre fruição pública, localizado no trecho da ZEIS de área ocupada visando a proteção das margens do riacho. O programa de necessidades deve contar com arborização de vegetação nativa, ciclovia, mobiliário urbano adequado ao clima da cidade e áreas lazer e convívio social;
- IV. Implantação do segundo trecho da Área de Preservação Permanente (APP) do Riacho Águas Férreas, mediante cercamento de seu perímetro para proteção de suas encostas e cursos d'água. Esta APP conta com núcleo de

- assentamento precário a ser regularizado e parque linear acompanhando o trecho de margem urbana do riacho
- V. Reconfiguração do sistema viário da subunidade, transformando suas vias em ruas de uso compartilhado entre modais de transporte ativo e não motorizado⁷, seguindo norma de acessibilidade vigente, com pavimentação permeável e arborização com vegetação nativa;
 - VI. Construção de *cul de sac* no final das ruas que seguem em direção às bordas de tabuleiro, que devem contar com mirantes para apreciação da paisagem e mobiliário urbano apropriado para tal.

Figura 38 - Ações estratégicas para a subunidade Sul-Planalto.



Fonte: Google Earth, 2022. Adaptado pelo autor.

3.3.3 Subunidade Sul-Josepha

São ações estratégicas para esta subunidade:

- I. Criação de parque linear de livre fruição pública, por meio da aplicação do instrumento de desapropriação por necessidade pública, em parte de vazio

⁷ As vias destinadas a se tornarem ruas de uso compartilhado já são utilizadas dessa maneira informalmente, devido à falta de infraestrutura e acessibilidade. Esse tipo de ação estratégica visa, portanto, a formalização do uso compartilhado entre modais por meio de intervenção urbana e paisagística.

urbano localizado na Av. Josepha de Mello, área onde antes havia uma gruta. O parque deve atuar na proteção da nova borda de tabuleiro e assegurar a continuidade das atividades públicas de cunho esportivo praticadas neste terreno. O programa de necessidades deve contar com mobiliário para atividades físicas, duas quadras poliesportivas, arborização com vegetação nativa e ciclovia;

- II. Intervenção urbana na via de acesso ao assentamento Capitão Correia a partir da Av. Coronel Salustiano Sarmiento, transformando-a em rua de uso compartilhado, seguindo norma de acessibilidade vigente, com pavimentação permeável e arborização com vegetação nativa;
- III. Implantação do primeiro trecho de via de ligação entre a Av. Josepha H. de Mello e a R. Ebenezer de Oliveira Frias, cuja extensão deve margear a borda de tabuleiro e demarcar o limite entre a área passível de urbanização e a área de preservação do lixão desativado.

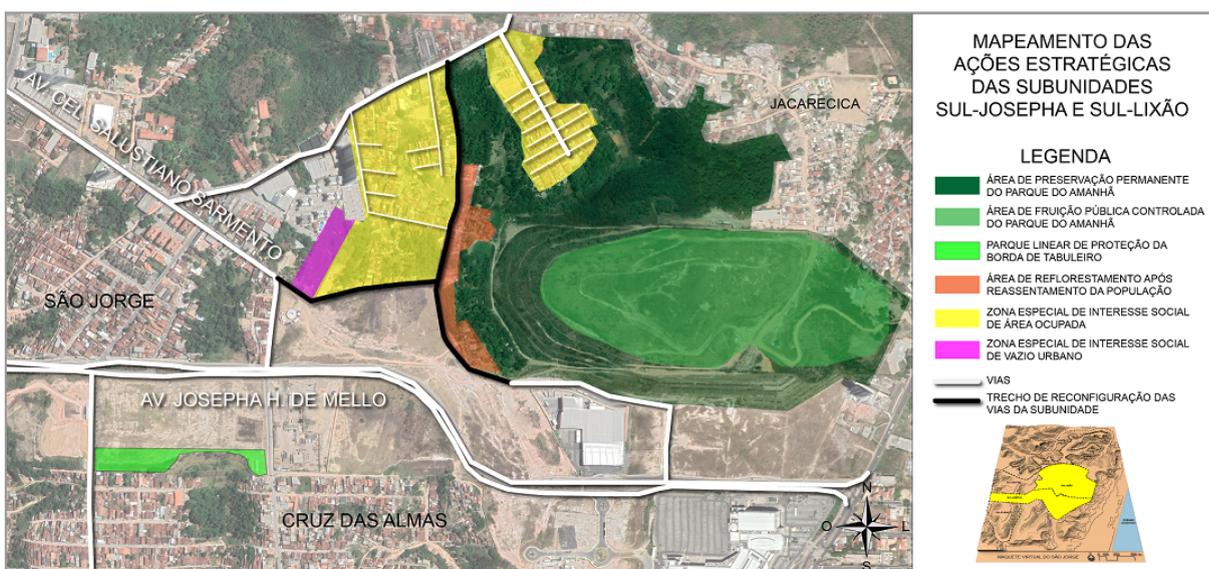
3.3.4 Subunidade Sul-Lixão

São ações estratégicas para esta subunidade:

- I. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de vazio urbano delimitada por lote vazio próximo à Av. Coronel Salustiano Sarmiento, para reassentamento da população residente em áreas de gruta próximas ao lixão desativado de Maceió;
- II. Criação da Área de Preservação Permanente (APP) do Parque do Amanhã (lixão desativado), mediante cercamento de seu perímetro para proteção de suas encostas e cursos d'água. O Parque deve conter graus distintos de fruição pública, sendo esta vedada no conjunto de grotas que margeiam o morro a oeste. Além disso, a construção de seu programa de necessidades deve ser realizada mediante participação dos residentes das áreas limítrofes do parque.
- III. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada para a regularização fundiária e urbana do núcleo dos assentamentos precários Capitão Correia e Residencial Luiz Pedro;
- IV. Implantação do segundo trecho de via de ligação entre a Av. Josepha H. de Mello e a R. Ebenezer de Oliveira Frias, cuja extensão deve margear a borda

de tabuleiro e demarcar o limite entre a área passível de urbanização e a área de preservação do lixão desativado. Neste trecho, a via deve ter seção transversal mínima de 20 metros, incluso passeio público, e conter ciclovia e mobiliário urbano voltado ao lazer e atividades físicas, para uso da população habitante da ZEIS.

Figura 39 - Ações estratégicas para a subunidade Sul-Josepha e Sul-Lixão.



Fonte: Google Earth, 2022. Adaptado pelo autor.

3.3.5 Subunidade Norte-Miramar

São ações estratégicas para esta subunidade:

- I. Reconfiguração das vias secundárias do Loteamento Parque Miramar, transformando-as em ruas de uso compartilhado, seguindo norma de acessibilidade vigente, com pavimentação permeável e arborização com vegetação nativa. Tem-se por exceção as vias que compõem a coluna vertebral da malha urbana, cujas calçadas devem passar por padronização;
- II. Tratamento paisagístico das áreas livres do São Jorge oriundas dos dois parcelamentos aprovados pela PMM, cujo programa de necessidades deve contar com mirante para apreciação da paisagem, arborização de vegetação nativa, mobiliário urbano adequado ao clima da cidade e a práticas culturais de turismo;

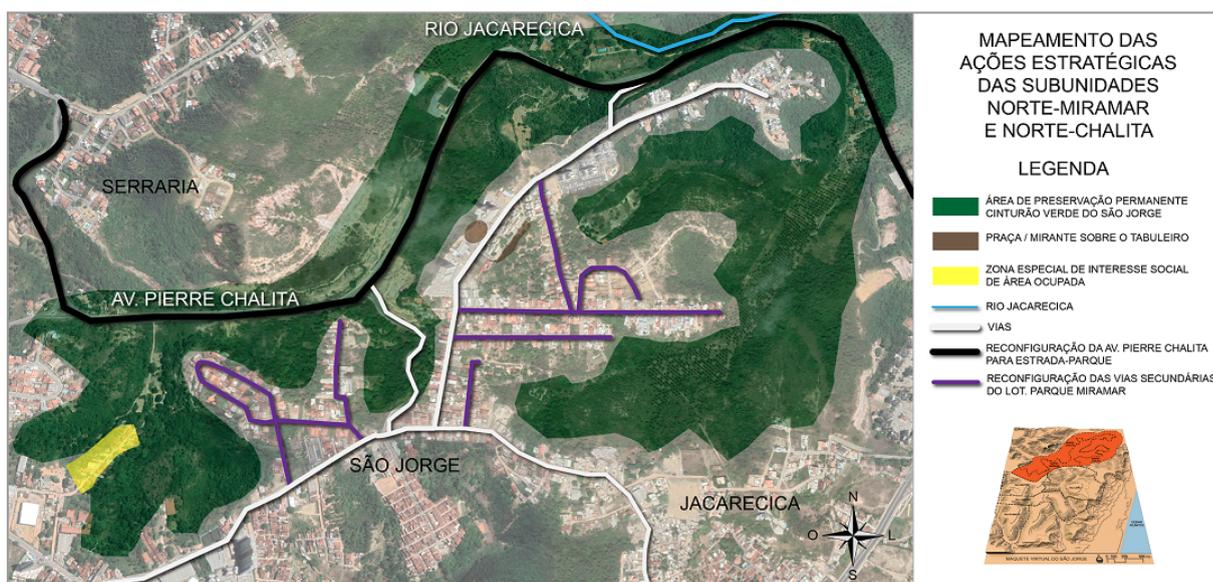
- III. Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada para a regularização fundiária e urbana do assentamento precário Alegria.

3.3.6 Subunidade Norte-Chalita

São ações estratégicas para esta subunidade:

- I. Criação da Área de Preservação Permanente (APP) do Cinturão Verde do São Jorge, formado pelo conjunto de grotas que circundam o tabuleiro da paisagem ao norte do bairro, mediante cercamento de seu perímetro para proteção de suas encostas e cursos d'água. O Cinturão deve conter graus distintos de fruição pública, tendo áreas abertas de uso controlado para o público.
- II. Reconfiguração da Av. Pierre Chalita mediante tratamento paisagístico para transformá-la numa estrada-parque, caracterizada por qualidades simultâneas de integração ambiental e manutenção das condições de tráfego (RIBEIRO; LIMA, 2017). A aplicação desta ação estratégica implica em: diminuir a velocidade máxima de tráfego permitida, alterar parâmetros urbanísticos, desincentivando a urbanização da área, reflorestar áreas degradadas com vegetação nativa, adotar estratégias sustentáveis para drenagem urbana, como jardins de chuva e valas vegetadas.

Figura 40 - Ações estratégicas para as subunidades Norte-Miramar e Norte-Chalita.

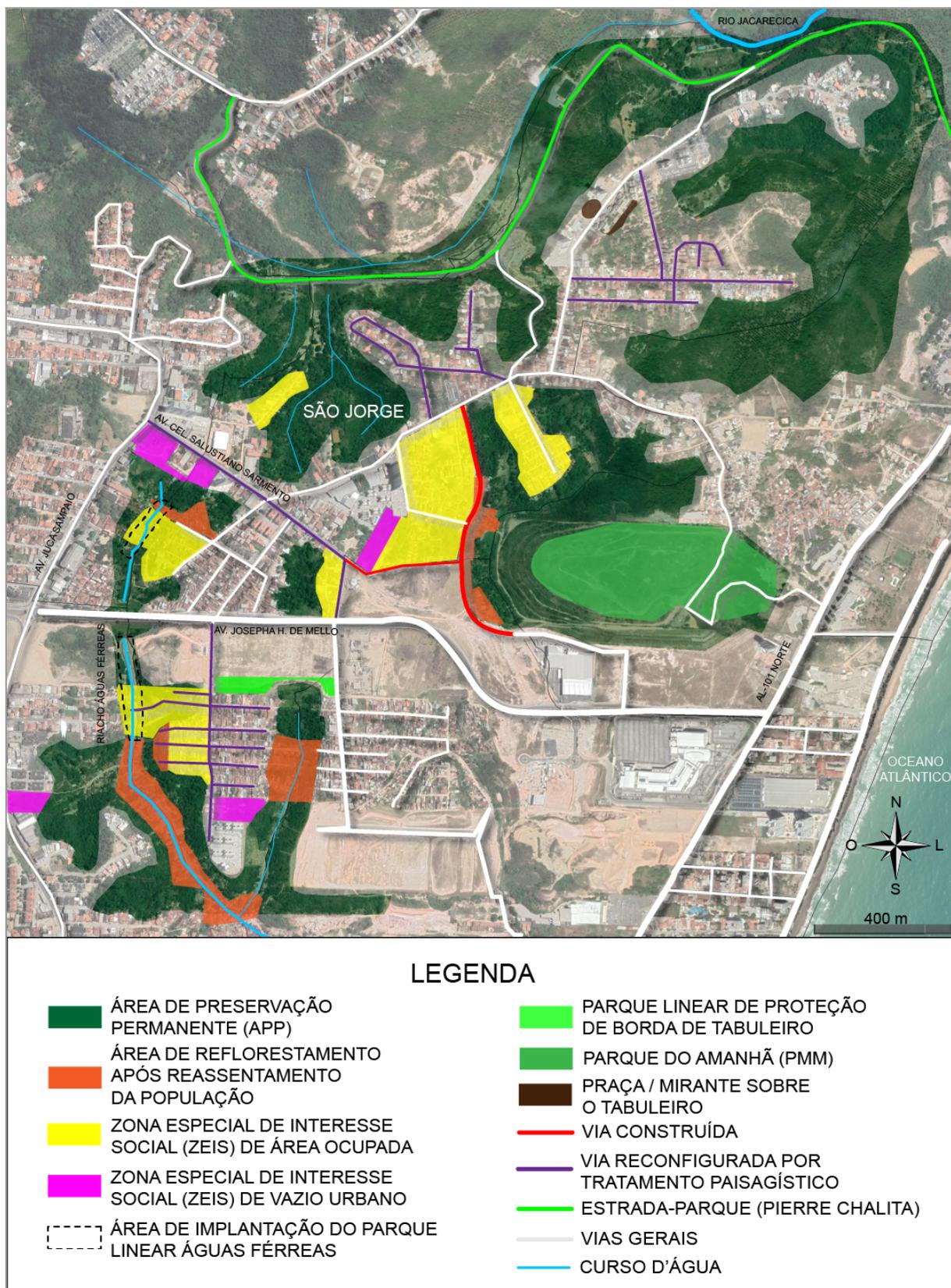


Fonte: Google Earth, 2022. Adaptado pelo autor.

Quadro 6 - Síntese do Plano Estruturante

QUADRO SÍNTESE DO PLANO ESTRUTURANTE			
PRINCÍPIO NORTEADOR: Espaços livres públicos como (re)estruturadores do bairro do São Jorge.			
PREMISSAS	DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO URBANO	AÇÕES ESTRATÉGICAS	SUBUNIDADE DE PAISAGEM
Proteger as formações de grotas e dos cursos d'água que alimentam as bacias hidrográficas do Riacho Águas Férreas e do Rio Jacarecica, e o morro do lixão desativado de Maceió.	Reassentamento da população residente em áreas de margem de cursos d'água e em encostas com declividade superior a 45°, que devem ser delimitadas como Área de Preservação Permanente - APP.	Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de vazio urbano, para reassentamento da população residente nas áreas de grota próximas à nascente do Riacho Águas Férreas.	SUL-CENTRO
		Implantação do primeiro trecho da Área de Preservação Permanente (APP) do Riacho Águas Férreas.	
		Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de vazio urbano para reassentamento da população residente em áreas de margem de cursos d'água e em encostas com declividade superior a 45°.	SUL-PLANALTO
		Implantação do segundo trecho da Área de Preservação Permanente (APP) do Riacho Águas Férreas.	
		Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de vazio urbano para reassentamento da população residente em áreas de grota próximas ao lixão desativado.	SUL-LIXÃO
		Criação da Área de Preservação Permanente (APP) do Parque do Amanhã.	
	Regularização fundiária dos assentamentos precários consolidados que servem de conexão entre o São Jorge e outros bairros através das grotas.	Criação da Área de Preservação Permanente (APP) do Cinturão Verde do São Jorge.	NORTE-CHALITA
		Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada - Pedro Gomes Filho.	SUL-CENTRO
		Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada - grota.	
		Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada - Princesas.	SUL-PLANALTO
	Incentivo à fruição pública total ou parcial das áreas de preservação passíveis de serem apropriadas pela população, como fomento ao reconhecimento social da relevância ambiental e paisagística das grotas e cursos d'água do bairro.	Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada - Capitão Correia e Residencial Luiz Pedro.	SUL-LIXÃO
		Criação de Zona de Interesse Social (ZEIS) de área ocupada - Alegria.	NORTE-MIRAMAR
		Implantação do primeiro trecho do Parque Linear Águas Férreas, de livre fruição pública.	SUL-CENTRO
		Implantação do segundo trecho do Parque Linear Águas Férreas, de livre fruição pública.	SUL-PLANALTO
Adequar as áreas livres urbanas de uso público existentes no São Jorge, isto é, o sistema viário e áreas livres oriundas dos parcelamentos aprovados pela PMM, às demandas da subunidade de paisagem a qual estão inseridas.	Incentivo à caminhabilidade e à fruição pública acessível no sistema viário do São Jorge por meio de tratamento paisagístico e intervenções urbanas	Reconfiguração da Av. Coronel Salustiano Sarmento por meio da redução da velocidade máxima e de tratamento paisagístico.	SUL-CENTRO
		Reconfiguração do sistema viário da subunidade, transformando suas vias em ruas de uso compartilhado.	SUL-PLANALTO
		Intervenção urbana na via de acesso ao assentamento Capitão Correia a partir da Av. Coronel Salustiano Sarmento.	SUL-JOSEPHA
		Reconfiguração das vias secundárias do Loteamento Parque Miramar.	NORTE-MIRAMAR
		Reconfiguração da Av. Pierre Chalita mediante tratamento paisagístico para transformá-la numa estrada-parque.	NORTE-CHALITA
	Aproveitamento da topografia e da malha urbana do bairro para a implantação de pontos de visada	Construção de <i>cul de sac</i> com mirantes no final das ruas que seguem em direção às bordas de tabuleiros	SUL-PLANALTO
	Tratamento paisagístico das áreas livres do São Jorge oriundas dos dois parcelamentos aprovados pela PMM.	Tratamento paisagístico das áreas livres do São Jorge oriundas dos dois parcelamentos aprovados pela PMM, cujo programa de necessidades deve contar com mirante para apreciação da paisagem, arborização de vegetação nativa, mobiliário urbano adequado ao clima da cidade e a práticas culturais de turismo	NORTE-MIRAMAR
Integrar a malha urbana a partir do aproveitamento dos vazios urbanos que possuem potencial estruturante para a expansão urbana do bairro.	Implantação de áreas livres urbanas de uso público por meio de aplicação dos instrumentos de política urbana com tratamento paisagístico e programa urbanístico adequado às demandas da subunidade em que estão inseridas.	Criação de parque linear de livre fruição pública para proteção da nova borda de tabuleiro continuidade das atividades públicas de cunho esportivo	SUL-JOSEPHA
		Implantação do primeiro trecho de via de ligação entre a Av. Josepha H. de Mello e a R. Ebenezer de Oliveira Frias	SUL-JOSEPHA
		Implantação do segundo trecho de via de ligação entre a Av. Josepha H. de Mello e a R. Ebenezer de Oliveira Frias	SUL-LIXÃO

Figura 41 - Mapa síntese das ações estratégicas do Plano Estruturante.



Fonte: Google Earth, 2022. Adaptado pelo autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho Final de Graduação objetivou a elaboração de um plano estruturante, isto é, de um conjunto de decisões transpostas em diretrizes de planejamento urbano, para o bairro do São Jorge, em Maceió-AL, visando espaços livres públicos qualificados para a vida urbana. O tema se originou de uma constatação feita pelo autor no momento em que este passa a residir no bairro, em 2016: a de que o São Jorge não possui uma praça pública ou outro equipamento urbano similar, de modo que grande parte da vida cotidiana de sua população ocorre nas ruas, muitas desprovidas de infraestrutura, e em vazios urbanos.

Para a elaboração do plano, buscou-se primeiramente compreender a conceituação dos termos paisagem e sistema de espaços livres e relacioná-los à cidade de Maceió por meio de revisão bibliográfica. Nesse processo, constatou-se que o conceito de sistema de espaços livres públicos abrange muito mais do que praças e áreas verdes, incluindo, por exemplo, os espaços privados nos quais a esfera da vida pública se desenvolve. Também foi constatado que a configuração desses espaços na paisagem urbana pode desempenhar um papel estruturante, ou seja, de prover equilíbrio e estabilidade social, ambiental e estética.

O segundo capítulo deste trabalho consistiu na caracterização da paisagem do bairro mediante a sua setorização em unidades de paisagem, mantendo-se o foco nos espaços livres públicos. Essa metodologia permitiu um melhor entendimento de como esses espaços se articulam na paisagem.

Observou-se que o São Jorge apresenta distúrbios quanto aos espaços livres públicos desde a sua formação, com a ocupação de terras devolutas e o parcelamento irregular do solo, que nunca chegaram a ser integralmente solucionados, pelo contrário, foram acentuados no decorrer do tempo. Logo, a questão inicial da falta de determinado equipamento urbano no São Jorge deu lugar ao reconhecimento de outros problemas mais complexos e desafiadores, como a poluição de bacias hidrográficas e a expansão urbana sobre áreas que deveriam ser de preservação. Esses problemas apontam para uma contradição central do sistema de espaços livres públicos do São Jorge, na qual, a despeito de sua capacidade estruturante, o próprio sistema tem sido desestruturado, desarticulado e invisibilizado, seja propositalmente ou não.

No terceiro capítulo foram estabelecidas as diretrizes do Plano Estruturante, visando atender as demandas e sanar os problemas identificados na caracterização da paisagem do São Jorge. Essas diretrizes se associaram às premissas de proteção das áreas de interesses ambiental e paisagístico, de adequação da estrutura de espaços livres de uso públicos existente e de integração da malha urbana do bairro a partir da implantação de novos espaços livres públicos. Em seguida, estabeleceram-se ações estratégicas para o cumprimento das diretrizes, que foram mapeadas e organizadas num quadro síntese.

Como produto final, tem-se um plano que nasce de, e é voltado para, o sistema de espaços livres públicos. Durante sua construção, descortinaram-se temáticas complementares, que podem e devem ser aprofundadas em pesquisas futuras. São elas:

- A relação entre os conceitos de solo criado e de espaço livre, tendo como estudo de caso as grotas aterradas no São Jorge para a expansão urbana;
- O histórico de apropriações de terras devolutas em Maceió para interesses privados;
- O conceito de paisagem operacional, tendo como estudo de caso o lixão desativado de Maceió.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Secretaria do Transporte e Desenvolvimento Urbano. **Relatório de Avaliação Ambiental (RAA)**: Duplicação e Restauração com Melhoramentos da Rodovia AL-101-Norte Trecho: Av Josefa de Melo à Garça Torta (5,7Km). Maceió: Secretaria do Transporte e Desenvolvimento Urbano, 1 dez. 2015. Disponível em: https://www.ima.al.gov.br/wp-content/uploads/2016/01/RAA-AL-101-NORTE-01_12_2015_4.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

ALAGOAS. Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão. Superintendência de Produção da Informação e do Conhecimento. **Identificação do número de grotas para o projeto Vida Nova nas Grotas**. Maceió: Secretaria Executiva de Planejamento e Gestão, 2018. Disponível em: <https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/grotas-dados-informacoes-qualificadas/resourcer/ae920ced-2e6e-47cf-8fd3-0baa536730fc>. Acesso em: 10 set. 2022.

ALMEIDA, R. E R.; MARQUES, R. C. C.; NORMANDE, T. B. Rediscutindo a sustentabilidade no desenho urbano de um bairro de Maceió, no século XXI: relato de experiência projetual urbanística para o vale fluvial da Avenida Pierre Chaila. *In*: Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável: contrastes, contradições e complexidades, 7., 2016, Maceió. **Anais** [...]. Maceió: Viva Editora, 2016. Disponível em: https://fau.ufal.br/evento/pluris2016/congresso_anais_ambiente_e_energia. Acesso em: 7 fev. 2022.

BRANDÃO, T. Cratera causada por erosão desaba novamente no São Jorge após chuvas em Maceió. **Gazetaweb**. Maceió, 2021. Disponível em: <https://www.gazetaweb.com/noticias/maceio/cratera-causada-por-erosao-desaba-novamente-no-sao-jorge-apos-chuvas-em-maceio/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

BRASIL. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1979]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2001]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. **Projeto Orla**: fundamentos para gestão integrada. Brasília: MMA/SQA; Brasília: MP/SPU, 2002. 78p. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/199> Acesso em: 30 abr. 2022

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 17 jan. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em 28 nov. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.285, de 29 de Dezembro de 2021.** Altera as Leis nos 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14285.htm#art2. Acesso em 26 nov. 2022.

MASTER PLAN. *In*: Cambridge Dictionary. Cambridge: Cambridge University Press, c2012. Disponível em: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/master-plan?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com.br. Acesso em: 28 nov. 2022.

CARVALHO, L. M.; FARIA, G. M. G. A compreensão dos espaços livres urbanos através da sua conceituação e distribuição: multifuncionalidades na zona de expansão periférica de Maceió. *In*: Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável: contrastes, contradições e complexidades, 7., 2016, Maceió. **Anais [...]**. Maceió: Viva Editora, 2016. Disponível em: https://fau.ufal.br/evento/pluris2016/congresso_anais_planejamento_regional_urban. Acesso em: 7 fev. 2022.

DOS SANTOS, C.; BULHÕES, J. A.; MENDONÇA, A. S. M.; LIMA, G. F. A desocupação dos bairros em subsidência em Maceió-AL: esvaziamento forçado dos espaços livres. *In*: Colóquio QUAPÁ-SEL, XV, 2021, [s. l.]. **Anais [...]**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2022. p. 352-359. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/16OhQ7ljsGspkLAQ-v1DhlsZcyGWhaXfx/view>. Acesso em: 10 set. 2022.

FARIA, G. M. G.; CAVALCANTI, V. R. Sistema de espaços livres da cidade de Maceió. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 26, p. 7-28, 30 jun. 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/77318/81178>. Acesso em: 10 set. 2022.

FARIAS, M. Revitalização de riacho gera impasse entre prefeitura de Maceió e Estado. **G1 AL**. Maceió, 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2014/02/revitalizacao-de-riacho-gera-impasse-entre-prefeitura-de-maceio-e-estado.html>. Acesso em: 10 set. 2022.

GLOBAL DESIGN CITIES INITIATIVE; NATIONAL ASSOCIATION OF CITY TRANSPORTATION OFFICIALS. **Guia global de desenho de ruas**. Tradução de Daniela Tiemi Nishimi de Oliveira. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018. 396 p.

HULSMeyer, A. F. O conceito de sistema estrutural de espaços livres: um estudo de caso em Umuarama-PR. *In*: Colóquio QUAPÁ-SEL, IX., 2014, Vitória. **Anais [...]**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2014. n. p. Disponível em: <http://quapa.fau.usp.br/wordpress/wp-content/uploads/2016/03/O-conceito-de-sistema-estrutural-de-espacos-livres-um-estudo-de-caso-em-Umuarama-PR.pdf>. Acesso em 10 set. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **X recenseamento geral do Brasil**: GR-7.01 manual de delimitação dos setores e das zonas de trabalho de 1990. Brasília: IBGE, 1990. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=5207&view=detalhes>. Acesso em: 10 set. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 2000**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em 10 set. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 2010**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em 10 set. 2022.

INTERVENÇÕES urbanas em Maceió - Crea-AL e CAU/AL. [Maceió], 2022. 1 vídeo (124 min). Publicado pelo canal Crea-AL. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fVSSDkALtE&t=1739s>. Acesso em: 10 set. 2022.

JAPIASSÚ, L. A. T. **Expansão Urbana de Maceió, Alagoas**: caracterização do processo de crescimento territorial urbano em face do plano de desenvolvimento - de 1980 a 2000. 2015. Dissertação (Mestrado em Dinâmicas do Espaço Habitado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1313>. Acesso em: 22 mar. 2022.

LOPES, A. C.; JUNQUEIRA, E. **Habitação de Interesse Social em Maceió**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2005. Disponível em: https://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/manual_maceio.pdf. Acesso em: 30 set. 2022.

MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F.; GALENDER, F. C.; CAMPOS, A. C. de A.; CUSTÓDIO, V.; DEGREAS, H.; GONÇALVES, F. M. . Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: produção e apropriação (QUAPÁ-SEL II). **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 30, p. 137-172, 30 jun. 2012.

MACEIÓ. **Lei Municipal nº 3899, de 03 de abril de 1989**. Dá denominação e cria o bairro de São Jorge. Maceió: Câmara Municipal, [1989]. Disponível em: <https://www.maceio.al.leg.br/documentos/docs/doc.php?filepath=leis&id=3967>. Acesso em: 9 out. 2022.

MACEIÓ. **Lei Municipal nº 4.952, de 06 de janeiro de 2000**. Altera a Lei nº 4.687/98, que dispõe sobre o perímetro urbano de Maceió, a divisão do município em regiões administrativas e inclui o abairramento da zona urbana e dá outras providências. Maceió: Câmara Municipal, [2000]. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/AL/MACEIO/LEI-4952-2000-MACEIO-AL.pdf>. Acesso em: 10 set. 2022.

MACEIÓ. **Lei Municipal nº 5.486, de 30 de dezembro de 2005**. Institui o Plano Diretor do município de Maceió, estabelece diretrizes gerais de política de desenvolvimento urbano e dá outras providências. Maceió: Câmara Municipal, [2005]. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/RedeAvaliacao/Maceio_PlanoDiretorAL.pdf. Acesso em 7 jun. 2022.

MACEIÓ. **Lei Municipal nº 5.593, de 08 de fevereiro de 2007**. Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió. Maceió: Câmara Municipal, [2007]. Disponível em: https://www.sedet.maceio.al.gov.br/servicos/pdf/codigo_edificacoes/00_lei_municipal_5593.pdf. Acesso em 7 jun. 2022.

MACEIÓ. Plano de Saneamento Básico do município de Maceió/AL. Fase II: Elaboração do Plano de Saneamento Básico. Etapa 2: Diagnóstico da situação do saneamento básico e de seus impactos nas condições de vida da população. **Produto 2.7: Situação do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas**. Maceió: Secretaria Municipal de Habitação Popular e Saneamento, jun. 2016. Disponível em: https://www.sedet.maceio.al.gov.br/servicos/pdf/pmsb/fase2/etapa2/2_7.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

MACEIÓ. Secretaria de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. **Base Cartográfica Oficial de Maceió**. Maceió: 2022. 1 mapa.

MAGNOLI, M. M. Espaço livre: objeto de trabalho. **Paisagem e Ambiente**: ensaios, São Paulo, n. 21, p. 175-198, 30 jun. 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/issue/view/3333>. Acesso em: 10 set. 2022.

MAGNOLI, M. M. O parque no desenho urbano. **Paisagem e Ambiente**: ensaios, São Paulo, n. 21, p. 199-214, 30 jun. 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/40250>. Acesso em: 16 nov. 2022.

PAULINO, D. Obras de esgotamento sanitário avançam na Avenida Gustavo Paiva. Prefeitura Municipal de Maceió. **Notícias**. Maceió: 2022. Disponível em: <https://maceio.al.gov.br/noticias/semifra/obras-de-egotamento-sanitario-avancam-na-avenida-gustavo-paiva>. Acesso em: 10 set. 2022.

PEPLAU, G. R. **Influência da variação da urbanização nas vazões de drenagem na Bacia do Rio Jacarecica em Maceió/AL**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/5724>. Acesso em: 10 set. 2022.

QUEIROGA, E. F.; BENFATTI, D. M. Sistemas de Espaços Livres Urbanos: construindo um referencial teórico. **Paisagem e Ambiente**: ensaios, São Paulo, n. 24, p. 81-38, 31 dez. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/85699>. Acesso em: 28 nov. 2022.

QUEIROGA, E. F. Sistemas de espaços livres e esfera pública em metrópoles brasileiras. **Resgate**, Campinas, v. 19, n. 21, p. 25-35, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/resgate/article/view/8645703>. Acesso em: 28 nov. 2022.

QUEIROGA, E. F. Da relevância pública dos espaços livres: um estudo sobre metrópoles e capitais brasileiras. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, São Paulo, n. 58, p. 105-132, jun. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i58p105-132>. Acesso em: 17 jan. 2022.

QUEIROZ, A. N.; QUEIROGA, E. F. Unidades de Paisagem: materiais e metodologia para uma avaliação paisagística e ambiental. *In: Colóquio QUAPÁ-SEL, VII., 2012, Campo Grande. Anais [...]*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2012. n. p. Disponível em: <http://quapa.fau.usp.br/wordpress/wp-content/uploads/2016/03/Unidades-de-paisagem-materiais-e-metodologia-para-uma-avalia%C3%A7%C3%A3o-paisag%C3%ADstica-e-ambiental-Limeira.pdf>. Acesso em: 10 set. 2022.

REIS-ALVES, L. A. O conceito de lugar. **Arquitextos**, São Paulo, n. 087.10, ano 8, ago. 2007. n. p. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.087/225>. Acesso em: 27 dez. 2021.

RIBEIRO, D. R.; LIMA, J. S. P. Estradas parque do ponto de vista da infraestrutura de transportes. *In: Fórum Ambiental da Alta Paulista, XIII., 2017, Tupã. Anais [...]*. Tupã: Centro Universitário Univag. p. 710-723. Disponível em: <https://www.eventoanap.org.br/data/inscricoes/1915/form10448461.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado**: Fundamentos teórico e metodológico da geografia. São Paulo: Hucitec, 1988. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5350058/mod_resource/content/1/texto3B_m_santos_1988.pdf. Acesso em: 10 set. 2022.

SILVA, C. A. **Panorama do antigo lixão de Maceió após 8 anos de encerramento**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/34080>. Acesso em: 10 set. 2022.

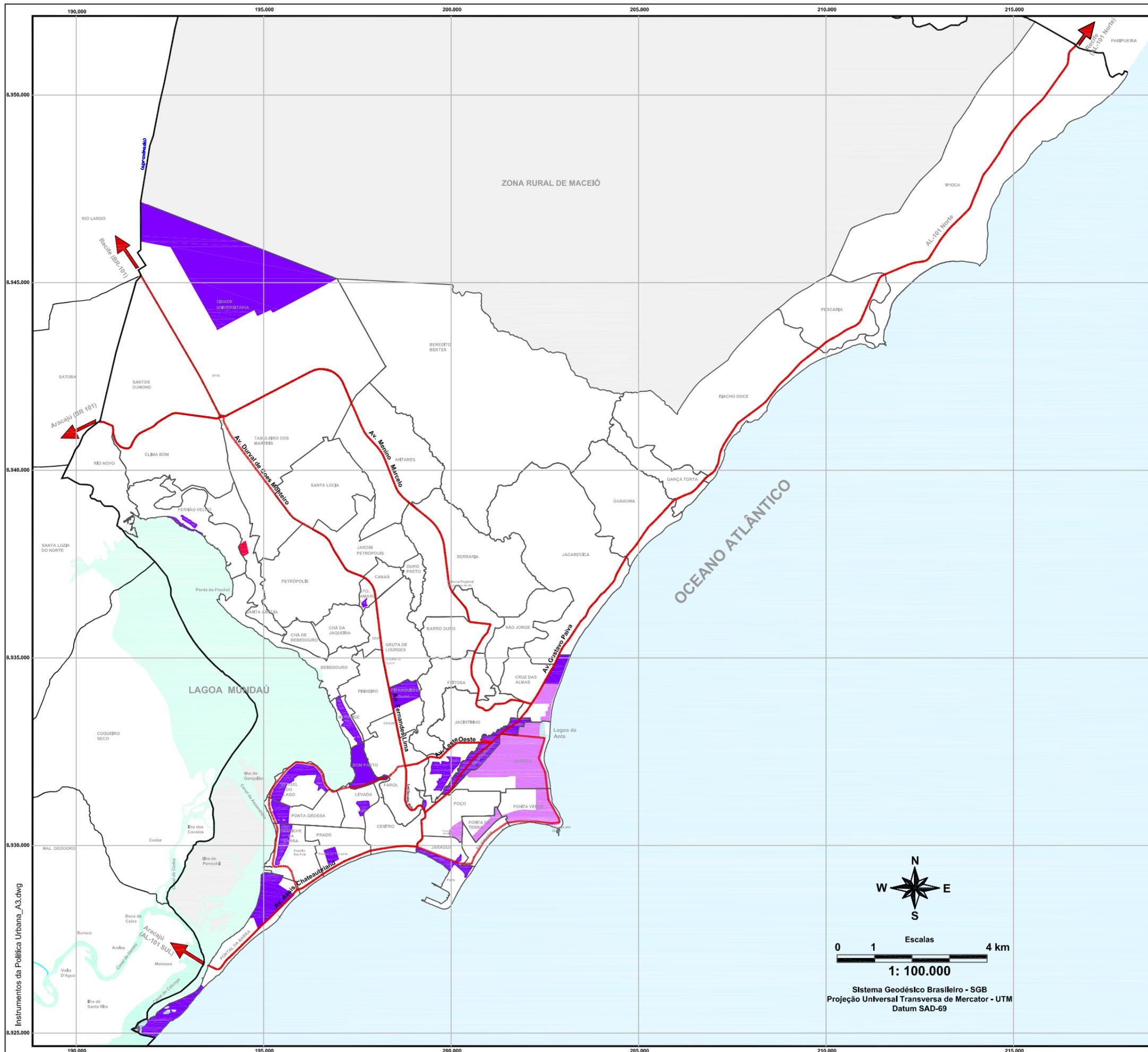
SOUZA, J. **Do lixo ao luxo no bairro de Cruz das Almas**: o processo de (re)produção do espaço urbano capitalista e sua incompatibilidade com o direito à cidade. Dissertação (Mestrado em Direito Público) - Faculdade de Direito de Alagoas, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/7106>. Acesso em: 10 set. 2022

SOUZA, N. Construtora diz que prefeitura sabia dos problemas na Av. Pierre Chalita. **G1 AL**. Maceió, 2013. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2013/08/construtora-diz-que-prefeitura-sabia-dos-problemas-na-av-pierre-chalita.html>. Acesso em: 10 set. 2022.

TOSI, C.; FREITAS, G. P. As terras devolutas e o município. **Justitia**, São Paulo, v. 47, n. 130, jul./set. 1985. p. 77-111. Disponível em: http://biblioteca2.senado.gov.br:8991/F/?func=item-global&doc_library=SEN01&doc_number=000428958. Acesso em: 10 set. 2022.

ANEXOS

ANEXO I: MAPA DE ÁREAS DE APLICAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA
URBANA EM MACEIÓ.



LEGENDA

- Elementos Cartográficos:**
- oceano
 - lagoa
 - área urbana
 - área rural
 - limite municipal
 - limite bairro
 - Eixos Rodoviários

- Elementos Temáticos:**
- Operação Urbana Consorciada
 - Outorga Onerosa
 - Preempção

Prefeitura Municipal de Maceió
IBAM
 Instituto Brasileiro de Administração Municipal

Área Urbana do Município de Maceió

Fontes:
 MACEIÓ. Base Cartográfica Oficial de Maceió (2000)
 Secretaria Municipal de Controle do Convívio Urbano, 2004.
 Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito, 2004.
 SEPLANDES/IMA/GTZ/UFAL & IBGE. Mapa Ambiental do CELMM Maceió-AL, 1999.

09 PLANO DIRETOR DE MACEIÓ

ÁREAS PARA APLICAÇÃO DE INSTRUMENTOS DA POLÍTICA URBANA

Execução: IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal

RESPONSÁVEL TÉCNICO	NEISON CABRAL F. FREIRE, Arq. M.Sc.	CREA	3.950 DIAL
ASSESSORIA	TACIO RODRIGUES B. OLIVEIRA, Arq.	CREA	7.235 DIAL
ESTAGIÁRIOS	SUZANA OLIVEIRA ALVES	RODRIGO DE OLIVEIRA PAES	

Revisão: Prefeitura Mun.de Maceió/SMPD - Diretoria do Plano Diretor e Diretoria de Geoprocessamento

MACEIÓ - AL, Dezembro de 2005.
 Ficha Catalográfica:
 Maceió. PMM & IBAM. Plano Diretor de Maceió. Maceió-AL, 2005.
 420 x 297 mm 9°20' - 9°45' S, 41°30' - 41°50' W.

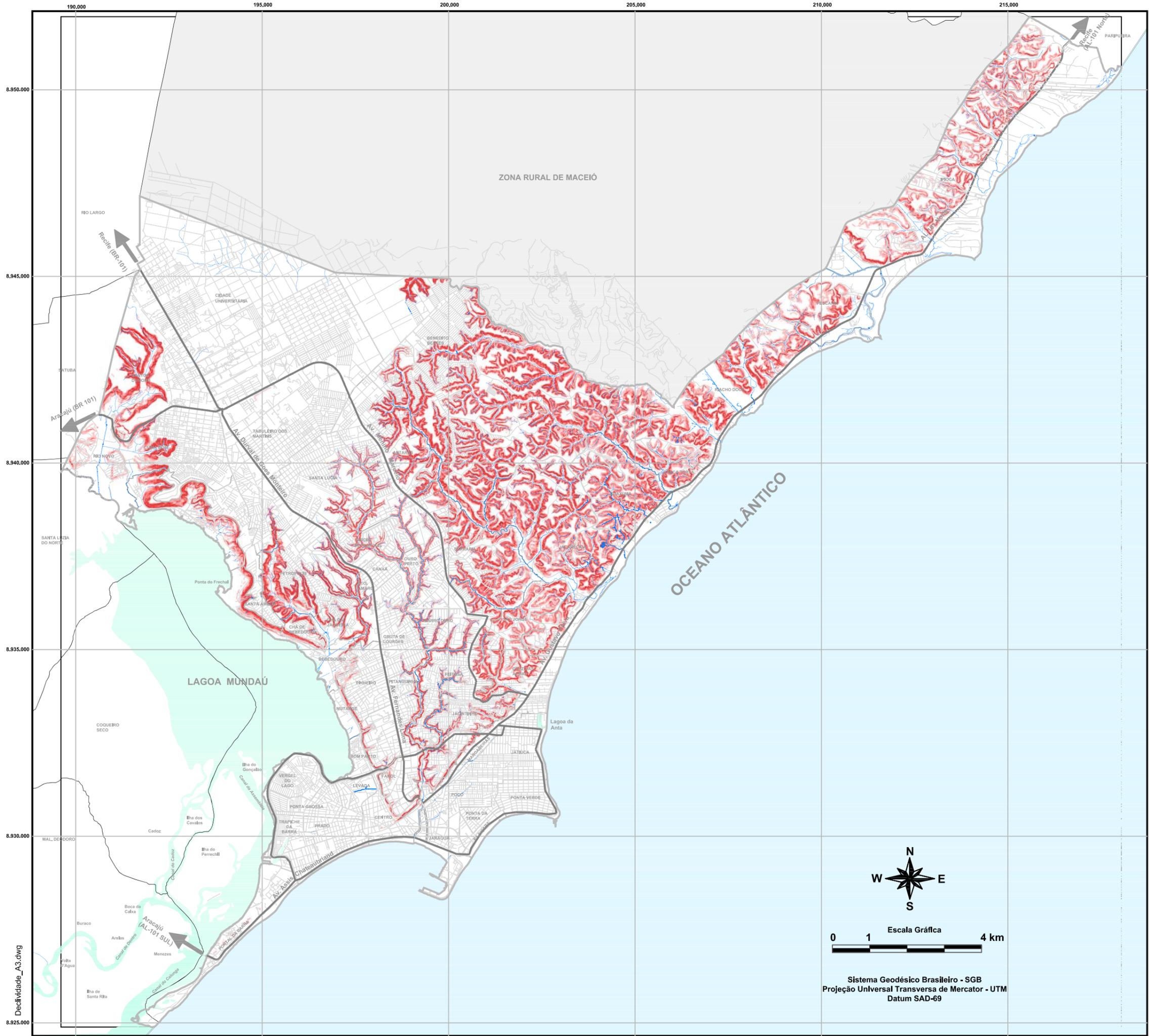
Distribuição: SMPD - Rua Sete de Setembro, 26, Maceió - AL, CEP 57020-050 Tel.: (0-XX)415-3718
 Impresso no Brasil
 É proibida a reprodução, por qualquer meio, total ou parcial desta obra, sem a devida autorização da PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ.



Sistema Geodésico Brasileiro - SGB
 Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Datum SAD-69

Instrumentos da Política Urbana_A3.dwg

ANEXO II: MAPA DE RELEVO - DECLIVIDADE DE MACEIÓ.



LEGENDA

- Elementos Cartográficos:**
- oceano
 - lagoa
 - área urbana
 - área rural
 - limite municipal
 - limite bairro
 - Rios, riachos e córregos

Elementos Temáticos:

CLASSES DE DECLIVIDADE

- 0 a 17%
- 17 a 30%
- 30 a 45%
- 45 a 100%
- > 100%

Fontes:

MACEIÓ. Base Cartográfica Oficial de Maceió (2000).
 Secretaria Municipal de Controle do Convívio Urbano, 2004.
 Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito, 2004.
 SEPLANDES/IMA/GTZ/UFAL & IBGE. Mapa Ambiental do C.E.L.M.M. Maceió-AL, 1999.

Nota: Processado no SPRING 4.0 com geração de TIN
 (Triangular Irregular Network).

Área Urbana do Município de Maceió

04 CÓDIGO DE URBANISMO E EDIFICAÇÕES MAPA DE RELEVO - DECLIVIDADE

LEI MUNICIPAL Nº 5593 de 08 de Fevereiro de 2007, DOM de 09.02.2007

Execução: IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: NEISON CABRAL F. FREIRE, Arq. M.Sc. CREA 3.950 D/AL
 ASSESSORIA: TÁCIO RODRIGUES B. OLIVEIRA, Arq. CREA 7.235 D/AL
 ESTAGIÁRIOS: SUZANA OLIVEIRA ALVES, RODRIGO DE OLIVEIRA PAES

Revisão: Prefeitura Municipal de Maceió/SMPD - Diretoria do Plano Diretor e Diretoria de Geoprocessamento

Escala 1/ 100.000

MACEIÓ - AL, Fevereiro de 2007

Ficha Catalográfica:
 Alagoas. P.M.M. & IBAM. Plano Diretor de Maceió. Código de Urbanismo e Edificações de Maceió-AL.
 Impressão tamanho A3, Coordenadas Geográficas 9°20' - 9°45' S, 41°30' - 41°50' W.

Distribuição: SMPD - Rua Sete de Setembro, 26, Maceió - AL, CEP 57020-050
 Tel: (0-XX-42) 3315-3712
 Impresso no Brasil

É proibida a reprodução, por qualquer meio, total ou parcial desta obra, sem a devida autorização da SMPD.



Sistema Geodésico Brasileiro - SGB
 Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
 Datum SAD-69

Declividade_A3.dwg