

EMEAR

Cenários para um Sistema de Espaços Multifuncionais com foco na Equidade Alimentar e Reconexão Socioambiental

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MARIA LAURA VASCONCELOS ARAÚJO

SEMEAR

Cenários para um Sistema de Espaços Multifuncionais com foco na Equidade Alimentar e Reconexão Socioambiental

Trabalho final de graduação apresentado como requisito para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Gomes Negrão

JOÃO PESSOA
2025

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A663s Araújo, Maria Laura Vasconcelos.
SEMEAR: Cenários para um Sistema de Espaços Multifuncionais com foco na Equidade Alimentar e Reconexão Socioambiental / Maria Laura Vasconcelos Araújo. - João Pessoa, 2025.
110 f. : il.

Orientação: Ana Gomes Negrão.
TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. Agricultura urbana. 2. Soluções Baseadas na Natureza. 3. Infraestrutura Verde. 4. Sistema de Espaços Verdes Públicos. 5. Agroecologia. I. Negrão, Ana Gomes. II. Título.

UFPB/BSCT CDU 72(043.2)

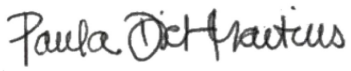
Elaborado por ROSANGELA GONCALVES PALMEIRA - CRB-216

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Ana Gomes Negrão

(Orientadora — Universidade Federal da Paraíba)



Profa. Dra. Paula Dieb Martins

(Avaliadora interna — Universidade Federal da Paraíba)



Profa. Ma. Anneliese Heyden Cabral de Lira

(Avaliadora externa — Centro Universitário UNIESP)

Joa Pessoa, 07 de Outubro de 2025.

[Agradecimentos]

Primeiramente, agradeço a Deus, pela força diária que vem dele e pela oportunidade de viver o aqui e o agora. Está sendo melhor do que eu jamais poderia pedir.

À minha família, especialmente aos meus pais, Maria e Sérgio, e minha irmã, Luiza, pelo apoio incondicional em toda a minha trajetória. Ainda que minhas escolhas acadêmicas tenham nos distanciado geograficamente, saibam que sempre estiveram comigo.

Aos que já se foram, principalmente os meus amados avós, deixo meu sincero agradecimento pela oportunidade de ter vivido parte dos meus dias ao lado de vocês. Tenho certeza de que olham por mim, onde quer que estejam.

Ao corpo docente da UFPB, pelos ensinamentos, em especial à minha orientadora, Ana Negrão, que me acompanha desde o início do curso, entre aulas, pesquisas e muita ciência. Sou profundamente grata pelas oportunidades e ensinamentos, fundamentais para minha formação profissional até aqui.

Às professoras Paula Dieb e Anneliese Heyden, membros da banca, registro minha gratidão pela disponibilidade e pelas contribuições valiosas a este trabalho.

A todos do Laurbe – Laboratório do Ambiente Urbano e Edificado –, Prof. Dimitri Castor e todos os amigos que por lá fiz, pelas oportunidades e trocas enriquecedoras.

Por fim, aos amigos que tornam a vida mais leve e divertida, mesmo à distância, obrigada por sua presença constante. Àqueles que tive a alegria de conhecer na faculdade e que se tornaram minha rede de apoio em João Pessoa, agradeço pela cumplicidade, conversas e risadas que marcaram esta jornada. A graduação não teria sido a mesma sem vocês.

[Resumo]

Considerando a crescente relevância de abordagens de planejamento urbano para o enfrentamento de problemáticas como a insegurança alimentar, a degradação urbana e o distanciamento entre cidade e natureza, este estudo investiga o potencial da agricultura urbana (AU), quando integrada às Soluções Baseadas na Natureza (SbN) e à lógica de infraestrutura verde, como estratégia de ocupação em prol da equidade alimentar e da reconexão socioambiental. O objetivo geral foi explorar estratégias para implantação de um sistema de áreas verdes públicas agroecológicas, a partir da articulação entre SbN, em dado recorte do bairro Funcionários, na Zona Sul de João Pessoa-PB. De maneira específica, buscou-se compreender os fundamentos e marcos legais da AU, bem como referências conceituais e projetuais dela, de infraestrutura verde e de SbN aplicáveis ao planejamento urbano sustentável; examinar indícios de degradação urbana e caracterizar dinâmicas socioeconômicas e ambientais da área de intervenção; e elaborar um *masterplan* com a espacialização ilustrada das estratégias adotadas, a fim de ensaiar cenários para a implantação do sistema proposto. A pesquisa, de natureza aplicada, adotou abordagem qualitativa, caráter descritivo e exploratório, abarcando etapas metodológicas de revisão bibliográfica, pesquisa documental, análise de dados espaciais, trabalho de campo e elaboração projetual. Como resultado, obteve-se um *masterplan* representado por mapas-diagrama em três eixos temáticos (mobilidade, infraestrutura verde e usos/atividades) e por diagramas tridimensionais e perspectivas que ilustram ambiências e soluções em recortes do sistema, demonstrando a viabilidade de integrar áreas verdes públicas em um sistema funcional e interconectado, no qual a AU atua como elemento estruturante, articulando ecologia, produção e cidadania.

Palavras-chave: Agricultura urbana. Soluções Baseadas na Natureza. Infraestrutura Verde. Sistema de Espaços Verdes Públicos. Agroecologia.

[Abstract]

Considering the growing relevance of urban planning approaches to address problems such as food insecurity, urban degradation and the distance between city and nature, this study investigates the potential of urban agriculture (UA), when integrated with Nature-Based Solutions (NbS) and green infrastructure, as an urban occupation strategy aimed at food equity and socio-environmental reconnection. The general objective was to explore strategies for the implementation of a system of public agroecological green spaces, based on the articulation between NbS, within a selected area of the Funcionários neighborhood, in the South Zone of João Pessoa city, Brazil. Specifically, the study sought to understand the foundations and legal frameworks of UA, as well as its conceptual and design references and the ones of green infrastructure and NbS applicable to sustainable urban planning; examine signs of urban degradation and characterize the socioeconomic and environmental dynamics of the intervention area; and develop a master plan with illustrated spatialization of the adopted strategies, in order to outline scenarios for the implementation of the proposed system. The research, applied in nature, adopted a qualitative approach with descriptive and exploratory character, structured in methodological stages of literature review, documentary research, spatial data analysis, fieldwork, and design development. It resulted in a masterplan represented by diagrammatic maps organized into three thematic axes (mobility, green infrastructure, and uses/activities) and by three-dimensional diagrams and perspectives illustrating ambiances and solutions in specific sections of the system. The study demonstrates the feasibility of integrating public green areas into a functional and interconnected system, in which UA operates as a structuring element that articulates ecology, production, and citizenship.

Keywords: Urban Agriculture. Nature-Based Solutions. Green Infrastructure. System of Green Public Spaces. Agroecology.

[Lista de Figuras]

Figura 1 - Agricultura urbana e Periurbana **14**
Figura 2 - Alguns aspectos de João Pessoa **15**
Figura 3 - Classificação de SbN **21**
Figura 4 - Padrão global para SbN **22**
Figura 5 - Componentes da infraestrutura verde **23**
Figura 6 - A multifuncionalidade da agricultura urbana **24**
Figura 7 - Cultivo vertical em aeroponia **26**
Figura 8 - Raízes em sistema de aeroponia **26**
Figura 9 - Hidroponia **26**
Figura 10 - Aquaponia **26**
Figura 11 - Linha do tempo da AU nas políticas públicas de João Pessoa **28**
Figura 12 - Jardim de chuva **31**
Figura 13 - Parque Madrid Rio **31**
Figura 14 - Horta Vitória Régia **31**
Figura 15 - Fazenda de bolso The Branch **31**
Figura 16 - Segurança, insegurança alimentar e seus graus **32**
Figura 17 - Tendência da SA e dos níveis de IA no Brasil, de 2004 a 2023 ..... **33**
Figura 18 - Percentual de segurança alimentar e dos níveis de insegurança alimentar no Brasil, nas áreas urbanas e rurais **33**
Figura 19 - Distribuição percentual de domicílios, por situação de segurança alimentar existente, segundo as UFs do Nordeste **34**
Figura 20 - Fluxograma metodológico **36**
Figura 21 - Transporte ativo no Corredor La Picacha **40**
Figura 22 - Academia pública no La Picacha **41**
Figura 23 - Playground no La Picacha **41**
Figura 24 - Jardim filtrante no Parque Houtan **42**
Figura 25 - Áreas de contemplação **43**
Figura 26 - Pérgola **43**
Figura 27 - A praça Emilton Santos **44**
Figura 28 - Composteiras **45**
Figura 29 - Playground **45**
Figura 30 - Conexões entre o pocket park e o transporte público **46**
Figura 31 - Caminhos internos em terra batida **47**
Figura 32 - Materiais e mobiliário **47**
Figura 33 - Mapas de localização **50**
Figura 34 - Mapas de densidade e renda mensal **52**
Figura 35 - Mapas de lixo, arborização, parques e praças **53**
Figura 36 - Integração e conexões viárias no bairro Funcionários **55**
Figura 37 - Mapa de localização da área de intervenção **56**
Figura 38 - Mapa de Hierarquia viária **57**
Figura 39 - Mapa de Recobrimento viário **57**
Figura 40 - Mapa de Uso e ocupação **58**

Figura 41 - Mapa de Gabarito..... **58**
Figura 42 - Fachadas típicas **59**
Figura 43 - Mapa de Equipamentos comunitários **60**
Figura 44 - Algumas visuais dos equipamentos comunitários **60**
Figura 45 - Mapa de mobilidade **61**
Figura 46 - Paradas de ônibus **61**
Figura 47 - Mapa de condicionantes ambientais **62**
Figura 48 - Mapa de topografia **62**
Figura 49 - Mapa de zoneamento **63**
Figura 50 - Mapa de macrozoneamento **63**
Figura 51 - Algumas visuais da área **64**
Figura 52 - Mapa comportamental **65**
Figura 53 - Domicílios com calçadas **66**
Figura 54 - Condições físicas das calçadas..... **66**
Figura 55 - Nuvem de palavras-chave **70**
Figura 56 - Diagrama de conceitos e diretrizes **70**
Figura 57 - Paleta de cores e processo de criação do logotipo do sistema..... **72**
Figura 58 - Materialidade do SEMEAR..... **73**
Figura 59 - Setores..... **74**
Figura 60 - Componentes da infraestrutura verde aplicados ao SEMEAR..... **80**
Figura 61 - Masterplan de infraestrutura verde..... **81**
Figura 62 - Masterplan de mobilidade..... **83**
Figura 63 - Masterplan de espaços e atividades **84**
Figura 64 - Localização das áreas escolhidas para elaboração dos cenários ampliados..... **85**
Figura 65 - Localização do cenário 1 ..... **86**
Figura 66 - Diagrama do cenário 1 ..... **86**
Figura 67 - Preexistências na Horta da Partilha **87**
Figura 68 - Área de cultivo de hortaliças do cenário 1..... **88**
Figura 69 - Localização do cenário 2..... **89**
Figura 70 - Diagrama do cenário 2 ..... **89**
Figura 71 - Algumas PANCs para jardins de chuva e biovaletas... **90**
Figura 72 - Ciclovia do cenário 2 ..... **91**
Figura 73 - Localização do cenário 3..... **92**
Figura 74 - Diagrama do cenário 3 ..... **92**
Figura 75 - SAF temporário em área total **93**
Figura 76 - SAF permanente em área parcial..... **93**
Figura 77 - Perspectiva do cenário 3 ..... **94**
Figura 78 - Localização do Cenário 4 ..... **95**
Figura 79 - Diagrama do cenário 4 ..... **95**
Figura 80 - Preexistências no Cenário 4..... **96**
Figura 81 - Horta terapêutica do cenário 4 ..... **97**
Figura 82 - Diagrama de critérios para SbN..... **100**

[Lista de Quadros]

Quadro 1 - Conceitos relacionados à AU **25**
Quadro 2 - Sistemas de produção agrícola **25**
Quadro 3 - Repertório de SbN, AVP e AU **29**
Quadro 4 - Nível de contribuição dos projetos correlatos **48**
Quadro 5 - Matriz FOFA **67**
Quadro 6 - Matriz Problem Seeking para a área de intervenção ... **69**
Quadro 7 - Diretrizes e suas ações relacionadas **71**
Quadro 8 - Programa de necessidades **76**

[Lista de Siglas e Abreviações]

APP	Área de Preservação Permanente
ASP	Agrossilvipastoril
AU	Agricultura Urbana
AVP	Áreas Verdes Públicas
BNH	Banco Nacional de Habitação
CEHAP	Companhia de Habitação Estadual da Paraíba
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
FAO	*Food and Agriculture Organization* (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura)
IA	Insegurança Alimentar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEP	Instituto de Previdência do Estado da Paraíba
LUOS	Lei de Uso e Ocupação do Solo
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PANCS	Plantas Alimentícias Não-Convencionais
PMJP	Prefeitura Municipal de João Pessoa
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
QGIS	*Quantum GIS*
SA	Segurança Alimentar
SAF	Sistema Agroflorestal
SbN	Soluções Baseadas na Natureza
SEMEAR	Sistema de Espaços Multifuncionais com foco na Equidade Alimentar e na Reconexão socioambiental
SEVA	Sistema de Espaços Verdes Agroecológicos

[Sumário]

1 Introdução 11
2 Conceitos 17
2.1 | A urbanização brasileira 18
2.2 | Vazio, ocioso, degradado 19
2.3 | Soluções Baseadas na Natureza, áreas verdes e infraestrutura verde 20
2.4 | Agricultura urbana 24
2.4.1 | Agricultura urbana nos marcos nacionais e locais 27
2.5 | Repertório tipológico de SbN, áreas verdes públicas e agricultura urbana 29
2.6 | A (in)segurança alimentar 32
2.6.1 | Dados nacionais e locais 33
3 Metodologia 35
3.1 | Pesquisa Teórica, Documental e em Órgãos oficiais e não governamentais. 37
3.2 | Sistematização e análise de dados espaciais 37
3.3 | Pesquisa de campo 38
3.4 | Etapa Projetual 38
4 Casos 39
4.1 | Corredor Verde La Picacha 40
4.2 | Parque Houtan 42
4.3 | Praça Emilton Santos 44
4.4 | Kerb Garden 46
4.5 | Síntese dos estudos de caso 48
5 Diagnóstico 49
5.1 | O bairro: história e cultura 51
5.2 | Escala da cidade e do bairro 52
5.2.1 | Aspectos socioeconômicos, ambientais e espaciais 52
5.2.2 | Integração urbana 54
5.3 | Escala da área de intervenção: morfologia e outros aspectos 56
5.4 | Síntese do diagnóstico territorial 67
6 Cenários 68
6.1 | Conceito, diretrizes e ações 69
6.2 | A construção de uma identidade 72
6.3 | Materialidade do sistema 73
6.4 | Setores e programa de necessidades 73
6.5 | Masterplan 80
6.6 | Alguns cenários ampliados 85
6.6.1 | Cenário 1: Horta da Partilha 86
6.6.2 | Cenário 2: Trilha do Caminho 89
6.6.3 | Cenário 3: Parque Nascente 92
6.6.4 | Cenário 4: Praça do Cuidar 95
6.7 | Algumas elucidações extras 98
7 Considerações Finais 99
Referências 102
Apêndice A — Sugestões de Culturas 109

1

[Introdução]

A urbanização brasileira consolidou-se acelerada, excludente e desordenadamente. Esse processo, consequentemente, aprofundou desigualdades socioespaciais, padrões de segregação e problemas históricos de moradia, infraestrutura e uso do solo, ao deslocar populações vulneráveis para periferias longínquas (Maricato, 2011; Villaça, 2001). Essas áreas, resultado do espraiamento, são marcadas por precariedade, ocupações irregulares, degradação ambiental (gerada à medida que a cidade avançava sobre áreas antes vegetadas) e pela presença de vazios urbanos não absorvidos, que concentram riscos ambientais, sociais e econômicos.

Um dos efeitos desse modelo monofuncional de planejamento urbano, que relega às áreas rurais ou às bordas urbanas as atividades agrícolas, é a insegurança alimentar (IA). Ela é agravada tanto pela dificuldade de acesso físico e econômico aos alimentos quanto pelo enfraquecimento dos sistemas alimentares locais (Curan; Marques, 2021) e do pequeno produtor em detrimento da agricultura industrial. Esse processo retira a autonomia do morador urbano sobre os métodos de produção dos alimentos que consome.

A IA refere-se à falta de acesso regular e permanente a alimentos em quantidade e qualidade adequadas, podendo ser classificada como leve, moderada ou grave. A fome, em seu estágio mais severo, é caracterizada pela privação alimentar prolongada (IBGE, 2024a).

No Brasil, o ano de 2022 foi marcado por retrocessos no enfrentamento da fome, como o retorno do país ao Mapa da Fome da ONU (Guedes, 2022), contabilizando alarmantes 33,1 milhões de pessoas em situação de fome e 59% da população convivendo com algum grau de IA (Rede Penssan, 2022). Em 2023, 27,6% do domicílios ainda enfrentavam algum grau de insegurança alimentar, com maior incidência no Norte e Nordeste, e a Paraíba, especificamente, possuía 35,9% dos seus domicílios nessa situação (IBGE, 2024b).

Além disso, em 50,9% dos domicílios em situação de IA moderada ou grave, a renda domiciliar per capita era inferior a meio salário mínimo (IBGE, 2024b). Esses dados evidenciam o agravamento da fome, sobretudo nas áreas onde se concentra a população menos abastada, como as periferias. Também revelam a fragilidade estrutural do sistema alimentar nacional, que é marcado pelo distanciamento entre produção e consumo. Isso amplia a pegada ecológica da cadeia produtiva, aumenta a utilização de agrotóxicos nocivos à saúde humana, encarece os alimentos e dificulta o acesso à alimentação de qualidade, em especial para os grupos sociais mais vulneráveis (Curan; Marques, 2021; Pampana, 2024; Yonegura; Silva, 2022).

Tal fragilidade se manifesta, sobretudo, na baixa capacidade de resiliência do sistema frente a períodos de crise, como a pandemia de Covid-19 e momentos de instabilidade política. Embora existam alternativas viáveis para a maximização de sua resiliência, como a agricultura urbana (AU), a presença desta nas cidades brasileiras

ainda é insuficiente e pouco incentivada diante da escala dos desafios alimentares contemporâneos, enfrentando empecilhos econômicos e políticos em sua instrumentalização.

Paralelamente à escassez de alimentos de qualidade, muitas cidades brasileiras enfrentam também a carência de áreas verdes e a proliferação de áreas urbanas degradadas. A presença de vazios urbanos representa não apenas a perda de funções sociais, econômicas e ambientais desses territórios, como também contribui para processos de marginalização, insegurança e deterioração ambiental (Sanches, 2014). Outrossim, contrariam o princípio constitucional da função social da propriedade[1], que orienta a política urbana a evitar a subutilização do solo citadino.

Distúrbios ambientais, como enchentes e secas, frequentemente intensificados pelas mudanças climáticas e pelo modelo hegemônico de urbanização rodoviarista, impõem desafios cada vez mais complexos ao planejamento urbano. Tais dificuldades se agravam especialmente nos contextos de adensamento e expansão urbana sobre áreas ambientalmente sensíveis, reduzindo sua capacidade funcional (Evans *et al*., 2022). Diante desse cenário, torna-se urgente a incorporação de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) como estratégia integrada de resiliência e sustentabilidade urbana.

Essas, sobretudo quando envolvem a qualificação das áreas verdes, são estratégias promissoras para o incremento de serviços ecossistêmicos relacionados à provisão de alimentos às cidades, a conservação do meio ambiente e dos seus recursos e à sociabilidade (Asamoah *et al*., 2025). As áreas verdes públicas, conforme a Resolução CONAMA nº 369/2006, são espaços de domínio público que cumprem funções ecológicas, paisagísticas, recreativas e ambientais, contendo vegetação e espaços livres de impermeabilização (Brasil, 2006). Incluem praças, parques, jardins (Sanches, 2014) e, cada vez mais, formas alternativas como *pocket parks* e áreas de cultivo como hortas e pomares (Evans *et al*., 2022).

Adicionalmente, são parte essencial da infraestrutura verde, uma componente central das SbN (Evans *et al*., 2022), que consiste em uma rede interconectada de espaços verdes naturais ou semi-naturais (Naumann *et al*., 2011 apud Bohn; Chu, 2021), compreendendo sistemas de base que sustentam a gestão e o funcionamento sustentável das cidades. Ela engloba aspectos ecológicos, hídricos, de mobilidade, lazer e de abastecimento de energia e de alimentos e abrange remanescentes vegetais, corredores ecológicos (Sanches, 2014) e soluções voltadas à produção alimentar, como telhados verdes, hortas, fazendas urbanas e agroparques (Royer; Yengue; Bech, 2023; Lovell, 2010). Possui, ademais, como principais componentes *hubs*, *links* e *sites* (Benedict; McMahon, 2006, apud Acunha, 2021).

Nesse contexto, a AU destaca-se por integrar dimensões sociais, ambientais e econômicas do território (Curan; Marques, 2021).

1. Conforme os Art. 5º, inciso XXIII, e 170º, inciso III da Constituição Federal (Brasil, 1988) e o Art. 39º do Estatuto da Cidade (Brasil, 2001).

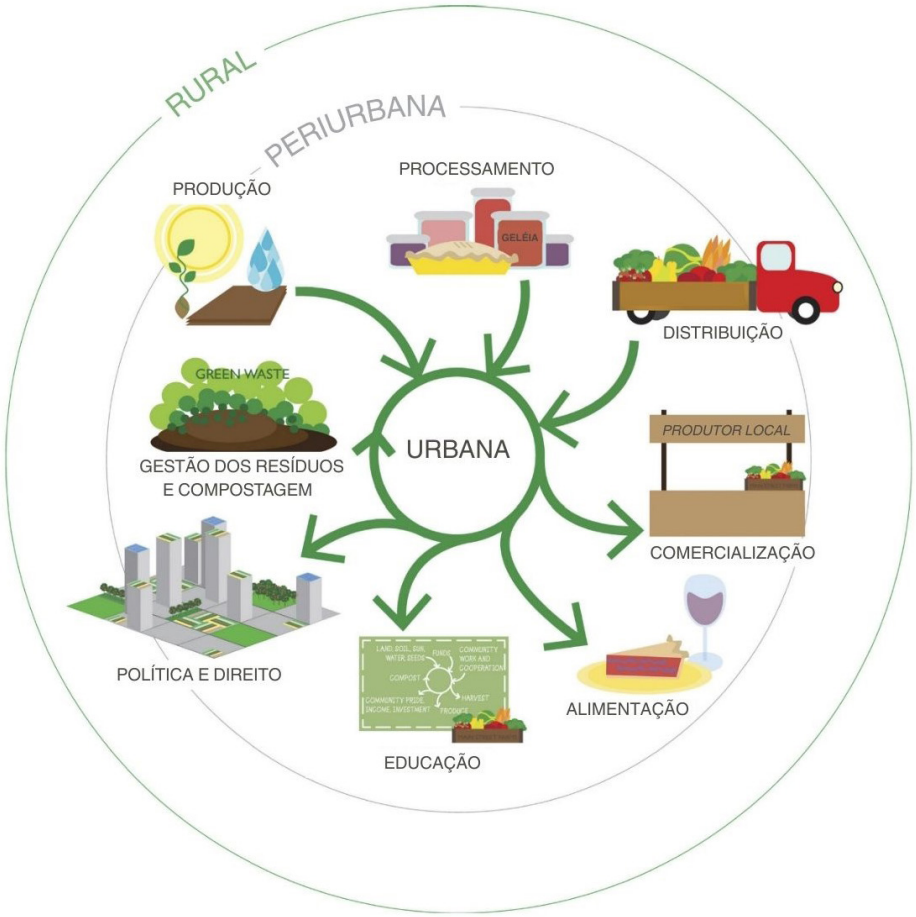


Figura 1 - Agricultura urbana e Periurbana
Fonte: Adaptado de Philips (2013).

Ela reduz a distância entre produção e consumo, fortalece circuitos curtos alimentares, promove autonomia comunitária e contribui para a regeneração de ecossistemas urbanos (Yonegura; Silva, 2022; Pampana, 2024) à medida que incentiva a biodiversidade e a conectividade ecológica (Bohn; Chu, 2021). Principalmente quando de base agroecológica, ela contribui para a produção de alimentos mais saudáveis e orgânicos, sob um sistema de cultivo de baixo impacto ambiental. Esses fatores, portanto, evidenciam seu valor enquanto SbN vital para a infraestrutura verde urbana, especialmente quando aplicada de forma sistêmica, ou seja, em uma rede conectada de áreas verdes, tendo seus benefícios ampliados.

Segundo a FAO, Rikolto e RUAF (2022), a AU e periurbana compreende práticas agrícolas e seus processos correlatos — como transformação, comercialização e reciclagem — realizados em áreas intraurbanas ou periféricas, envolvendo múltiplos atores e utilizando predominantemente recursos locais (Figura 1). Entre suas formas, estão hortas comunitárias, escolares, domésticas e institucionais, fazendas urbanas, agroparques, paisagens comestíveis, dentre outras, variando conforme o contexto e os objetivos de cada território (Lovell, 2010; Royer; Yengue; Bech, 2023).

A reabilitação de áreas degradadas por meio da AU revela-se, portanto, como uma estratégia de regeneração urbana e socioambiental. A partir da definição de Sanches (2014), considera-se área degradada o espaço urbano vazio, subutilizado ou abandonado que perdeu seu valor social, econômico ou ambiental. A reconversão desses espaços, quando guiada por princípios agroecológicos e pela participação comunitária, pode contribuir para a segurança alimentar, a inclusão social e a cons-

trução de territórios mais resilientes social, econômica e ambientalmente.

Contudo, a prática da AU enfrenta desafios relacionados à ausência de políticas públicas específicas e à sua baixa integração ao planejamento das cidades. Em João Pessoa, embora existam dispositivos legais que a reconheçam, sua efetividade prática é limitada para consolidar um sistema produtivo coerente e funcional (Silva, 2020). Isso evidencia a necessidade de propostas que promovam sua articulação territorial e institucional, a fim de atingir melhorias na qualidade de vida na cidade, que é também ameaçada pela elevada desigualdade socioeconômica da capital paraibana: em 2023, seu índice de Gini, que mensura a concentração de renda, foi de 0,629, o pior dentre as capitais do país (Silva, 2024).

A Zona Sul de João Pessoa é marcada pela vulnerabilidade socioeconômica. Ela possui o maior número de bairros com domicílios cuja renda é menor que um salário mínimo (IBGE, 2022), concentra o maior número de comunidades e carece de áreas verdes públicas qualificadas ao lazer, principalmente quando comparada às demais zonas da cidade (Figura 2). Isso evidencia padrões de segregação consolidados ao longo do processo de urbanização, que negam o direito à cidade às populações menos abastadas e seguem sendo reproduzidos na dinâmica urbana atual. É nesse contexto que situa-se o bairro Funcionários, recorte territorial neste trabalho adotado.

Diante da desigualdade socioespacial, da escassez de espa-

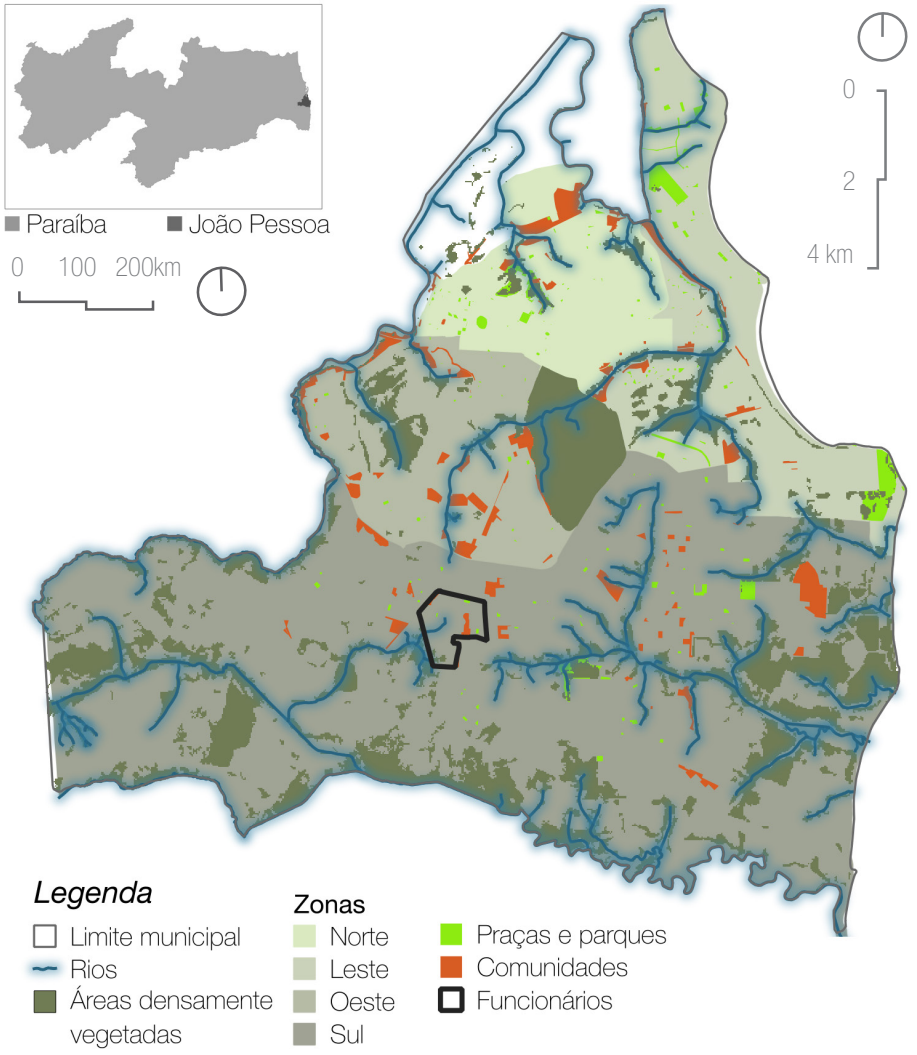


Figura 2 - Alguns aspectos de João Pessoa
Sistema de coordenadas geográficas: SIRGAS 2000 UTM Zone 25S
Fonte de dados: SEPLAN/PMJP (2021); Sposati *et al* (2009); Google Maps (2025)
Bases cartográficas: SEPLAN/PMJP (2021) | Elaboração: A autora (2025).

ços públicos de qualidade e da ausência de políticas efetivas para a AU em João Pessoa, este trabalho **justifica-se** pela necessidade de integrar a AU agroecológica ao planejamento urbano local, fortalecendo a segurança alimentar, a coesão comunitária, a conectividade da infraestrutura verde e a subsistência da cidade. Alinha-se, além disso, a três dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU para a Agenda 2030 (ONU Brasil, 2025): o ODS 2, "Fome Zero e Agricultura Sustentável"; o ODS 3, "Saúde e Bem-Estar"; e o ODS 11, "Cidades e Comunidades Sustentáveis".

Parte-se do entendimento de que as áreas verdes públicas devem compor um sistema funcional e interconectado, onde a AU pode atuar como elemento estruturante, articulando ecologia, produção e cidadania. Assim, o presente ensaio teve como **objetivo geral** explorar estratégias para implantação de um sistema de áreas verdes públicas agroecológicas, a partir da articulação entre SbN, em dado recorte do bairro Funcionários, situado na Zona Sul de João Pessoa—PB. Já os **objetivos específicos**, foram:

1 Compreender os fundamentos e marcos legais da agricultura urbana, bem como referências conceituais e projetuais dela, da infraestrutura verde e de SbN aplicáveis ao planejamento urbano sustentável;

2 Examinar indícios de degradação urbana e caracterizar dinâmicas socioeconômicas e ambientais da área de intervenção, considerando seu contexto na cidade;

3 Elaborar um *masterplan* com a espacialização ilustrada das estratégias adotadas, a fim de ensaiar cenários para a implantação do sistema proposto.

Quanto à **metodologia**, a pesquisa foi de natureza aplicada, com abordagem qualitativa, caráter descritivo e exploratório, sendo suas etapas de trabalho: revisão bibliográfica, pesquisa documental, análise de dados espaciais, trabalho de campo e elaboração projetual. Esta etapa foi executada com base no método *Problem Seeking* (Peña; Parshall, 2001) e nos componentes da infraestrutura verde (Benedict; McMahon, 2006, apud Acunha, 2021). Como resultado, obteve-se um *masterplan*, exposto a partir de mapas-diagrama com eixos temáticos (infraestrutura verde, mobilidade, usos e atividades) e ilustrado a partir de representações tridimensionais e perspectivadas que espacializam ambiências e soluções para dados recortes do sistema.

Sua **estrutura** organiza-se em sete capítulos: (1) Introdução, que apresenta o objeto de estudo, objetivos, justificativa e a estrutura do trabalho; (2) Conceitos, com a sua base teórica; (3) Metodologia; (4) Casos, que analisa boas práticas de AU, SbN e espaços verdes públicos em diferentes contextos globais; (5) Diagnóstico, com a leitura socioespacial, econômica, morfológica e ambiental da área de estudo; (6) Cenários, que apresenta o *masterplan* do sistema de áreas verdes; e (7) Considerações Finais, seguidas de Referências e Apêndice.

2

[Conceitos]

2.1 | A urbanização brasileira

A urbanização brasileira consolidou-se em meados do século XX, impulsionada por fatores como a Revolução Verde, o êxodo rural, o rodoviarismo e a lógica capitalista de produção do espaço urbano. A Revolução Verde, a partir da década de 1950, introduziu avanços tecnológicos no setor agrícola, culminando no êxodo rural (Yonegura; Silva, 2022) que foi intensificado nas décadas seguintes pelo processo de industrialização iniciado no governo de Juscelino Kubitschek (Campos; Branco, 2021).

Além disso, o rodoviarismo incentivado nesse período consolidou o automóvel como elemento central na lógica de expansão citadina. Essa dinâmica favoreceu um planejamento urbano monofuncional, que segregou espacialmente as funções urbanas (habitar, trabalhar, consumir, etc.) e proporcionou a expansão difusa das suas bordas. À medida que as cidades cresciam e as distâncias aumentavam, no processo chamado espraiamento, ampliava-se a dependência do transporte individual motorizado e reduzia-se a densidade da ocupação do solo (Silva; Silveira; Silva, 2016).

Diante desse crescimento acelerado e da ausência de condições adequadas de planejamento, expandiram-se, nas urbes, ocupações periféricas e irregulares, frequentemente distantes dos centros e carentes de infraestrutura e serviços. Paralelamente, novos eixos viários eram abertos pelo interesse imobiliário em valorizar áreas exclusivas para as elites. Esse processo, aliado à intensa impermeabilização, gerou impactos ambientais significativos (Villaça, 2001; Silva; Silveira; Silva, 2016), como o avanço da mancha urbana sobre áreas antes vegetadas e a ruptura da paisagem construída e natural.

A lógica capitalista que rege a produção do espaço urbano expandiu a mancha urbana de forma fragmentada e dispersa, manipulando o valor do solo em ciclos de destruição e reconstrução voltados à acumulação de capital (Maricato, 2011). Áreas antes desvalorizadas e ocupadas por populações de baixa renda passaram a ser alvo das elites econômicas, promovendo a gentrificação e a expulsão das populações vulneráveis para as periferias (Villaça, 2001).

Assim, emergiram cidades saturadas de força de trabalho e conflitos, que impulsionaram o capitalismo no Brasil, e consolidou-se, consequentemente, um modelo de urbanização que multiplicou loteamentos populares e favelas nas periferias, enquanto as metrópoles cresceram de forma inédita (Guimarães, 2016). Estabeleceu-se, dessarte, uma dicotomia: de um lado, áreas bem estruturadas, concentrando riqueza e infraestrutura, ainda que com vazios especulativos; de outro, espaços periféricos desprovidos de serviços essenciais, áreas verdes e qualidade de vida.

Em ambos os casos, o processo de segregação urbana se explicita, ainda que sob realidades contrastantes: uma, autoimposta, expressa na escolha dos abastados por morar em áreas fechadas e

exclusivas, como os condomínios de luxo; outra, imposta às classes economicamente vulneráveis, expulsas das áreas centrais (Villaça, 2001).

A periferia, nas ciências sociais, vai além do afastamento geográfico: trata-se de uma condição socioespacial de marginalização quanto ao acesso à infraestrutura, serviços, oportunidades e qualidade de vida (Bogo; Côrrea, 2023). No Brasil, desenvolveu-se de duas formas: uma, formal e estruturada pelo modelo governamental do Banco Nacional de Habitação (BNH); e outra, formada por populações excluídas das políticas públicas e que recorreram à autoconstrução para suprir a falta de habitação (Guimarães, 2016).

Frequentemente, essa autoconstrução ocorreu e ocorre em áreas ambientalmente frágeis, como encostas, margens de rios e zonas de preservação, contribuindo para o desmatamento, a poluição hídrica e alterações climáticas (Campos; Branco, 2021), impactos que são consequência direta do modelo excludente de desenvolvimento urbano adotado.

As cidades brasileiras representam, hoje, a materialização de um processo de urbanização complexo que, ao mesmo tempo, expandiu a mancha urbana para periferias desprovidas de infraestrutura e criou vazios urbanos em áreas consolidadas (Silva, 2023). A urbanização contemporânea revela-se ainda mais complexa, evidenciando indícios de esgotamento do território urbano em determinadas regiões, o que fomenta a implantação de grandes empreendimentos nas franjas das cidades. Assim, à periferia precária do período industrial soma-se uma nova periferia: dispersa, polinucleada, fragmentada e frequentemente inserida em territórios junto às áreas rurais (Albuquerque; Barbosa; Oliveira, 2022).

Essas, novas periferias, por sua vez, vêm sendo progressivamente pressionadas pela expansão urbana, que pode levar à diminuição da disponibilidade de áreas agricultáveis (FAO; Rikolto; RUAF, 2022). Tal fenômeno afasta ainda mais a produção de alimentos dos centros urbanos, inviabilizando circuitos curtos de comercialização e encarecendo os produtos para o consumidor final, além de aumentar a sua pegada ecológica e a quantidade de agrotóxicos aplicados para aumentar a produtividade dos cultivos.

O padrão de urbanização assimétrico brasileiro resulta de um modelo que concentra riqueza e exclui parcelas significativas da população. Problemas como criminalidade, tráfico de drogas, fragmentação socioespacial, déficit habitacional (Guimarães, 2016) e insegurança alimentar decorrem desse modelo, que distribui a pobreza enquanto concentra os lucros, perpetuando desigualdades.

2.2 | Vazio, ocioso, degradado

Em contextos urbanos, a degradação refere-se à perda de função social, ambiental e econômica de determinadas áreas, geralmente caracterizadas como vazios, áreas ociosas ou subutilizadas

(Sanches, 2014; Moreira, 2024). Tais espaços resultam da ruptura no tecido urbano e carecem de uso definido, identidade e integração.

Conceitos como *friches* (França), *brownfields, derelict lands, blight areas* e *vacant lands* (Inglaterra e EUA) designam diferentes tipologias de áreas urbanas abandonadas, com origens ligadas à desindustrialização e à reestruturação econômica. No Brasil, sua multiplicação está associada à urbanização fragmentada, ao espraiamento e à atuação seletiva do Estado, que favorece a lógica mercadológica da cidade ao permitir e, em alguns casos, incentivar, a criação de loteamentos com infraestrutura mínima em áreas periféricas, enquanto concentra investimentos nas regiões mais valorizadas (Silva, 2023).

Essas áreas podem assumir diferentes formas: vazios industriais, infraestruturais, intersticiais ou áreas não absorvidas pela malha urbana, que refletem a mercantilização do solo e a ausência de um planejamento inclusivo, favorecendo a especulação fundiária e a perpetuação de desigualdades (Oliveira, 2022). Além de comprometerem a paisagem e a segurança pública, representam também riscos ambientais, como a contaminação do solo e da água (Sanches, 2014).

Contudo, esses espaços também apresentam potencial transformador. Sua requalificação pode contribuir para mitigar desigualdades urbanas, ampliar a oferta de habitação social, criar espaços públicos e implantar sistemas alimentares urbanos. Políticas públicas integradas, com participação popular e foco em sustentabilidade, são essenciais para transformar áreas degradadas em territórios de oportunidade, promotores de inclusão e resiliência citadina.

2.3 | Soluções Baseadas na Natureza, áreas verdes e infraestrutura verde

As Soluções Baseadas na Natureza (SbN) constituem uma abordagem de planejamento urbano fundamentada em processos naturais dos ecossistemas (Rocha, 2024; Fundação Grupo Boticário, 2023). Sua relevância é crescente diante da escassez de recursos naturais e da intensificação de eventos climáticos extremos, pois oferecem benefícios sociais, econômicos e ambientais (Castellar *et al*., 2021).

Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), as SbN são:

> *[...] ações para proteger, gerenciar de forma sustentável e restaurar ecossistemas naturais ou modificados, que abordam desafios sociais de forma efetiva e adaptável, simultaneamente proporcionando bem-estar humano e benefícios para biodiversidade (IUCN, 2020, p.1, tradução nossa).*

Quando aplicadas em larga escala e em diferentes tipologias

de áreas verdes, elas têm seus efeitos potencializados, contribuindo para o estabelecimento de uma infraestrutura verde urbana resiliente (Bohn; Chu, 2021) frente a problemas como enchentes, ilhas de calor, deslizamentos de terra (Rocha, 2024), perda de biodiversidade e fragmentação dos habitats (Fundação Grupo Boticário, 2023).

Exemplos de SbN incluem jardins de chuva, telhados verdes, jardins filtrantes, corredores verdes e agricultura urbana que, segundo Castellar *et al*. (2021) fazem parte de um arcabouço diverso, englobando ao menos 32 tipologias, classificadas como unidades ou intervenções (Figura 3).

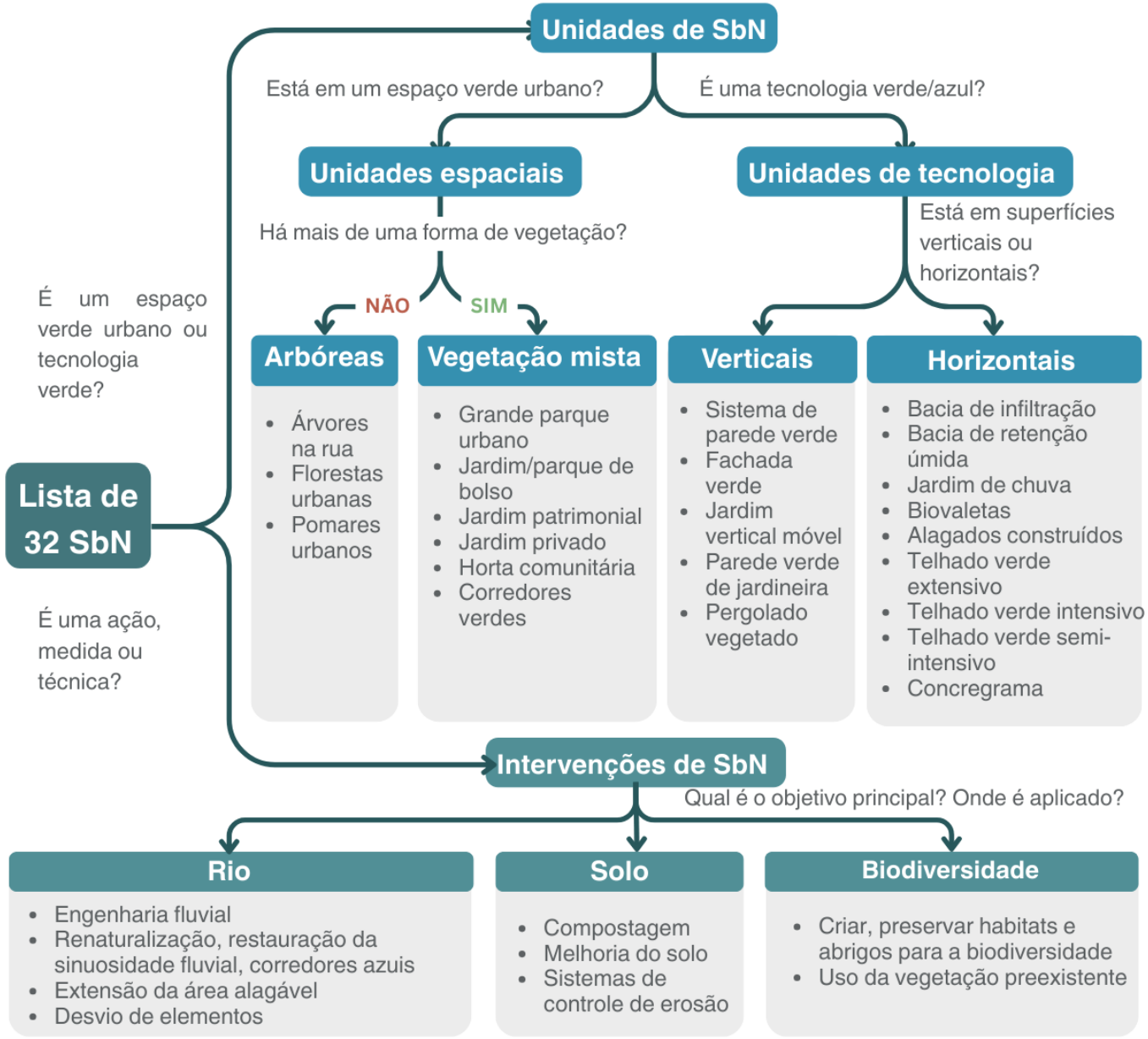


Figura 3 - Classificação de SbN
Fonte: Adaptado de Castellar *et al.* (2021)

Há, ainda, um padrão global para Soluções Baseadas na Natureza (SbN), estabelecido pela IUCN (2020) em resposta à crescente utilização do termo. Sua criação visou garantir que o conceito fosse compreendido, comunicado e implementado de maneira clara e consistente. O padrão define oito critérios para identificar se um projeto pode ser caracterizado como SbN, ao mesmo tempo em que funciona como guia para o seu desenho e implementação adequada (Figura 4).

1	**Desafios da sociedade**	Primeiro, deve-se definir qual é o problema e a solução que está sendo proposta.
2	**Design pautado no contexto local**	Os projetos devem ser desenhados conforme o contexto econômico, social e ecológico que envolve o desafio que se pretende enfrentar com a SbN.
3	**Ganho na biodiversidade ecossistêmica**	Toda SbN deve melhorar ou manter a qualidade do ecossistema no qual está inserida.
4	**Viabilidade econômica**	A SbN deve ser economicamente viável.
5	**Governança inclusiva**	A SbN precisa ser baseada em processos de governança inclusivos, transparentes e empoderadores.
6	**Capacidade de gerar múltiplos benefícios**	A capacidade de entregar vários benefícios simultaneamente é um atributo muito importante para uma SbN.
7	**Gestão adaptativa**	A SbN deve ser desenhada conforme evidências científicas e conhecimento local.
8	**Sustentabilidade**	A SbN deve ser sustentável a longo prazo e integrada em um contexto jurídico apropriado.

Figura 4 - Padrão global para SbN

Fonte: Adaptado de Fundação Grupo Boticário (2023).

Os serviços ecossistêmicos correspondem aos benefícios proporcionados pelos ecossistemas (Lovell, 2010), dividindo-se em: de provisão (alimentos, água, combustível, entre outros recursos para consumo ou comercialização); culturais (herança cultural, lazer, saúde mental, socialização, experiências estéticas e espirituais); de regulação (polinização, controle biológico, sequestro de carbono, purificação do ar, moderação de eventos climáticos extremos, equilíbrio do ciclo hidrológico, prevenção de enchentes, secas, erosão e deslizamentos) e de suporte (ciclagem de nutrientes, manutenção de habitats, entre outros) (Evans *et al*., 2022).

As SbN estão diretamente ligadas à provisão desses serviços, embora determinadas soluções apresentem maior relevância para categorias específicas. Uma ferramenta[2] disponibilizada pelo Instituto Catalão de Pesquisa da Água, pela rede *Edible Cities* e pelo CERCA indica, por exemplo, que hortas comunitárias e pomares urbanos exercem grande impacto na provisão de alimentos, enquanto hortas comunitárias e grandes parques urbanos se destacam no fornecimento de serviços culturais. Essa relação reforça a interdependência entre AU, SbN e serviços ecossistêmicos.

As áreas verdes, por sua vez, englobam espaços com vegetação sobre solo permeável, sejam públicos ou privados. Quando de uso público, integram o sistema de espaços livres urbanos e cumprem funções ecológicas, estéticas e recreativas essenciais, como escoamento e infiltração de águas pluviais, criação de microclimas, conservação da biodiversidade e valorização paisagística (Lima, 2022). Sua classificação varia conforme função, objetivo e escala, podendo incluir desde reservas naturais até praças, parques, hortas comunitárias, corredores verdes e fazendas urbanas (Evans *et al*., 2022), que compõem a infraestrutura verde urbana.

Essa organiza-se em três componentes principais (Figura 5): *hubs*, áreas centrais de relevância ecológica que abrigam vegetação nativa e fauna; *links*, conexões lineares que integram o sistema e funcionam como corredores ecológicos ou de lazer; e *sites*, espaços de menor escala, não necessariamente conectados à rede principal, mas que contribuem para com valores ecológicos e sociais, como a proteção de habitats e a oferta de áreas de recreação (Benedict; McMahon, 2006, apud Acunha, 2021).

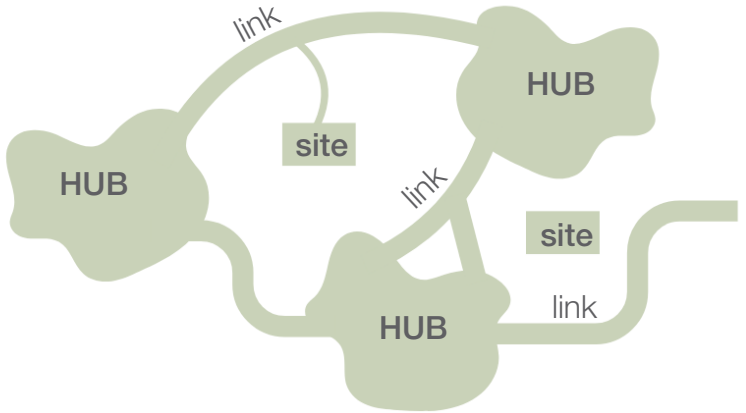


Figura 5 - Componentes da infraestrutura verde
Fonte: Adaptado de Acunha (2021).

2. Disponível em: https://icra.shinyapps.io/nbs-list/

Assim, integrar SbN e áreas verdes urbanas é uma estratégia eficiente para promover cidades mais sustentáveis, resilientes e adaptadas às mudanças climáticas. Ao planejar e manejar adequadamente esses espaços, é possível potencializar seus serviços ecossistêmicos, reduzir impactos ambientais e climáticos e ampliar benefícios sociais, como saúde, bem-estar e qualidade de vida para a população.

2.4 | Agricultura urbana

A AU é talvez tão antiga quanto a própria noção de cidade (Mougeot, 2006). No Brasil, esteve presente na forma de hortas e pomares, que constituíram as primeiras áreas verdes urbanas, servindo de pontos de encontro e lazer, para além de fonte de subsistência familiar (Dourado, 2004 apud Pampana, 2024).

A AU pode visar tanto o autoconsumo quanto a geração de renda. No Brasil, está historicamente relacionada ao êxodo rural, intensificado pela Revolução Verde (Yonegura; Silva, 2022). Ela apresenta também benefícios que abarcam dimensões econômicas, ambientais e socioculturais (Figura 6).

O termo "agricultura urbana" popularizou-se apenas em meados da década de 1990 (FAO; Rikolto; RUAF, 2022), a partir da emergência de debates acerca da sustentabilidade urbana. É considerado, outrossim, um termo guarda-chuva, que abarca um amplo *hall* de conceitos correlacionados. Para o presente trabalho, alguns desses são pertinentes, como paisagens

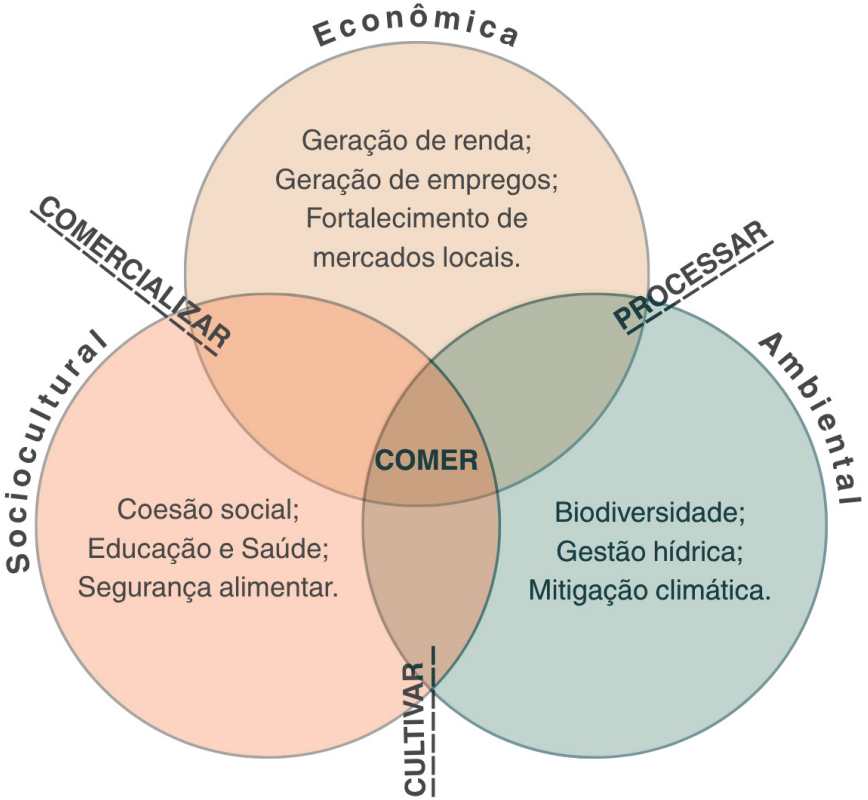


Figura 6 - A multifuncionalidade da agricultura urbana
Fonte: A autora (2025) com base em Curan; Marques (2021).

produtivas e agroecologia (Quadro 1).

Termos	Definições
Paisagens produtivas	Conectam comunidades, meio ambiente e produção de alimentos de forma sustentável, visando fortalecer a saúde ecológica, social e econômica das cidades e promovendo resiliência por meio da integração de infraestrutura verde em diferentes escalas urbanas (Philips, 2013).
Agroecologia	Aplica princípios ecológicos aos agroecossistemas, integrando recursos naturais, sociais e humanos (Bohn; Chu, 2021). Quando a AU adota essa abordagem, promove sustentabilidade, justiça social, economia solidária, aproxima produtores e consumidores, reduz impactos ambientais, fortalece a biodiversidade e contribui para sistemas alimentares mais justos (Pampana, 2024).

Quadro 1 - Conceitos relacionados à AU
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O principal valor que diferencia a agricultura urbana da rural é a sua integração à economia e ecossistema urbanos (Mougeot, 2000), ou seja, à cidade, em uma teia intrincada de relações e transações (Manoel ; Andion, 2023). Essas transações dependem dos sistemas de produção e das técnicas adotadas, que compõem uma ampla gama de possibilidades de cultivo (Quadro 2).

Sistemas	Produtos	Localização	Técnicas
Horticultura	Olerícolas, frutos, medicinais, especiarias, composto	Jardins, quintais, terrenos baldios e outros espaços urbanos e periurbanos	Cultivo protegido, hortas, hidroponia, estufas
Aquicultura	Peixes, frutos-do-mar, algas marinhas	Lagos, riachos, estuários, lagunas, zonas pantanosas	Criação em gaiolas ou em viveiros
Criações	Leite, ovos, carne, esterco, peles e pelos	Áreas de encosta, espaços abertos urbanos e periurbanos	Confinamento, criação integrada
Agroflorestal (SAF)	Combustíveis, frutas, sementes, composto, materiais para construção	Ruas, jardins, áreas de encostas, cinturões verdes, parques, zonas agrícolas	Arborização de ruas e parques, implantação de pomares e cercas vivas; agricultura sintrópica
Diversos	Plantas ornamentais, plantas com função inseticida, cogumelos, mel	Telhados e jardins residenciais, parques	Floricultura, cultivo protegido, cultivo em vasos e canteiros suspensos, colmeias.

Quadro 2 - Sistemas de produção agrícola
Fonte: Adaptado de Covarrubias (2011).

Destacam-se, dentre esses, os SAFs, que integram espécies arbóreas a cultivos agrícolas ou criação de animais, com menor impacto ambiental e maior viabilidade econômica. Podem ser de ocupação permanente em área parcial, em que parte da área da APP é destinada à recomposição da mata ciliar e outra, à produção agroflorestal com espécies arbóreas não madereiras; ou ainda de ocupação temporária em área total, que utiliza espécies de cultivo anual além daquelas pioneiras e não pioneiras (Martins, 2013). Derivaram-se deles modelos como a agricultura sintrópica, baseada na sucessão ecológica e na estratificação vegetal, voltada à recuperação de áreas degradadas (Silva *et al*., 2023).

Atualmente, é comum também o cultivo das plantas alimentares não convencionais (PANCs), que consistem em espécies com valor nutricional, mas não usualmente utilizadas na alimentação humana. Possuem cultivo simples, geralmente de crescimento espontâneo, e alto potencial paisagístico, como a Capuchinha, a Begônia e a Costela-de-Adão (Cavalcante *et al*., 2023).

Além das práticas convencionais, há também outras técnicas de AU, incluindo lajes cultiváveis, o cultivo vertical (em recipientes preparados, formando torres ou paredes verdes), a aeroponia, a hidroponia e a aquaponia. Segundo Philips (2013), a aeroponia (Figura 7 e Figura 8) consiste no cultivo sem solo, com raízes suspensas no ar, enquanto na hidroponia (Figura 9), as raízes são imersas em uma solução nutritiva e, na aquaponia (Figura 10), integra-se a hidroponia



Figura 7 - Cultivo vertical em aeroponia (acima, à esquerda)
Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:O%27Hare_Aeroponic_Garden.jpg (domínio público)

Figura 8 - Raízes em sistema de aeroponia (acima, à direita)
Disponível em: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=aeroponic&title=Special%3AMediaSearch&type=image (domínio público)

Figura 9 - Hidroponia (abaixo, à esquerda)
Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Indoor_Hydroponics_of_Morus,_Japan_(38459770052).jpg (domínio público)

Figura 10 - Aquaponia(abaixo, à direita)
Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aquaponics_with_catfish.jpg (domínio público)

à criação de peixes, promovendo trocas nutricionais entre espécies vegetais e animais.

No entanto, por exigirem maior acesso à tecnologia, essas técnicas tendem a ser menos acessíveis em países em desenvolvimento (Pillai, 2025), evidenciando disparidades nos modelos produtivos entre esses e os países desenvolvidos. Nestes, a AU é impulsionada por valores como autossuficiência e vínculo comunitário; já nos países em desenvolvimento, destaca-se como estratégia de geração de renda e segurança alimentar, apesar dos obstáculos técnicos, políticos e socioculturais que enfrenta (Pillai, 2025).

A AU pode ser praticada em diversos espaços urbanos, como jardineiras de janelas, telhados, margens de rios e ferrovias, terrenos institucionais e públicos, áreas inclinadas ou industriais, tanques e lagoas (Mougeot, 2006). Outros exemplos incluem o sistema britânico de *allotments*, *shared gardens* franceses, fazendas urbanas, agroparques (Royer; Yengue; Bech, 2023), paisagens comestíveis, propriedades focadas no agroturismo, hortas comunitárias e escolares (Lovell, 2010).

Os agentes envolvidos na AU dividem-se em dois grupos: diretos e indiretos (FAO; Rikolto; RUAF, 2022) Os atores diretos incluem produtores, fornecedores, processadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e proprietários de terra (Covarrubias, 2011), destacando-se populações vulneráveis como mulheres, jovens, idosos, refugiados e pessoas de baixa renda. As mulheres, em especial, têm papel relevante, motivadas pela necessidade de garantir alimentação e renda familiar, sem se afastar do domicílio, o que reforça sua autonomia (Mougeot, 2006).

Já os atores indiretos abrangem instituições e organizações com capacidade técnica, financeira e institucional para apoiar iniciativas de AU, como universidades, Organizações Não-Governamentais (ONGs), governos e provedores de crédito (Covarrubias, 2011; FAO; Rikolto; RUAF, 2022).

A AU, portanto, configura-se como um processo coletivo, interdependente e integrado, cuja efetividade depende da articulação entre todos os seus atores e da participação representativa ao longo de todas as esferas do sistema alimentar urbano.

2.4.1 | Agricultura urbana nos marcos nacionais e locais

Embora presente em iniciativas de alguns municípios brasileiros desde a década de 1980 (Rocha, 2024), a AU foi institucionalizada em nível federal apenas em 2018, com a criação do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (Portaria nº 467, de 7 de Fevereiro de 2018). Atualmente, integra políticas públicas por meio de instrumentos como a Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (Lei nº 14.935/2024) e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto nº 7794/2012).

Segundo Rocha (2024), essas políticas consolidam a AU como estratégia eficaz para enfrentar os desafios da urbanização, promover a segurança alimentar e fomentar a agroecologia. No entanto, há um distanciamento entre a legislação e a prática, pois, embora hortas e agricultores urbanos tenham sido incluídos em políticas de segurança alimentar e de apoio financeiro, o reconhecimento efetivo da AU como instrumento de enfrentamento da pobreza e da fome ainda é limitado (Santandreu; Lovo, 2007 apud Silva, 2020).

Em João Pessoa, a AU está presente nas normativas municipais desde 1993 (Figura 11), destacando-se o Programa Municipal de Agricultura Urbana, de 2004, que previa o uso de áreas ociosas, inclusive privadas, desde que com consentimento, e a Política Municipal de Apoio à Agricultura Urbana,

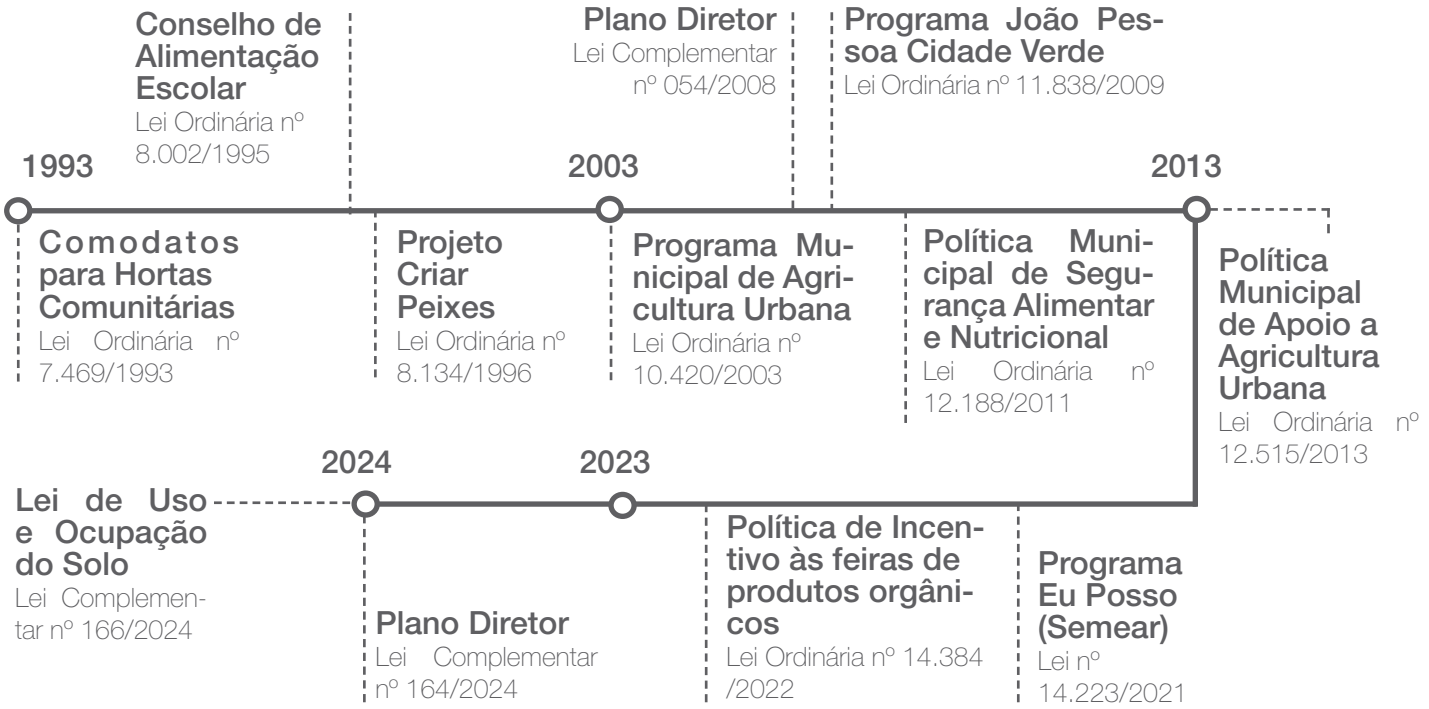


Figura 11 - Linha do tempo da AU nas políticas públicas de João Pessoa
Fonte: Adaptado de Silva (2020).

de 2013, primeira a utilizar expressamente o termo (Silva, 2020).

No planejamento urbano, o Plano Diretor municipal, revisado em 2024, não menciona diretamente a AU, mas adota princípios compatíveis, como segurança alimentar, economia solidária, sustentabilidade e adaptação climática (PMJP, 2024a). Também prevê instrumentos como o Plano Municipal de Segurança Alimentar, o programa Eu Posso Semear e a concessão de uso de terrenos públicos para

cultivo, o que favorece a implementação de projetos de AU ao garantir o uso regulamentado da terra por particulares.

A Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) também não menciona a AU diretamente, mas reconhece o uso agrossilvipastoril (ASP), que inclui práticas compatíveis com a AU. No entanto, restringe essas atividades às zonas de baixa densidade, APPs e suas zonas confrontantes, dificultando sua disseminação no restante da cidade e contrariando os objetivos das políticas municipais (PMJP, 2024b). Portanto, apesar da tradição normativa favorável à AU em âmbito nacional e local, sua instrumentalização permanece incipiente em João Pessoa. Faltam diretrizes específicas para integrar a AU ao planejamento urbano, bem como maior flexibilidade para identificar áreas agricultáveis. O potencial produtivo urbano, portanto, permanece subaproveitado na legislação e instrumentos de planejamento urbano municipais.

2.5 | Repertório tipológico de SbN, Áreas Verdes Públicas e Agricultura Urbana

Por serem conceitos complementares, as SbN, as áreas verdes públicas (AVP) e a AU muitas vezes possuem congruências quanto às suas tipologias. Sendo assim, nessa seção, elas foram tratadas de forma unificada e categorizadas. No quadro abaixo (Quadro 3), os símbolos de interrogação, negação e confirmação indicam, respectivamente, que a tipologia se enquadra em dada categoria parcialmente, de nenhuma forma, ou completamente. É importante observar que o fato de diversas tipologias não pertencerem exclusivamente a uma única categoria evidencia o potencial de integração entre áreas verdes, agricultura urbana e soluções baseadas na natureza, reforçando a importância de abordagens sistêmicas no planejamento urbano, principalmente aquele norteado por princípios de sustentabilidade e resiliência do sistema urbano.

Quadro 3 - Repertório de SbN, AVP e AU

Tipologias				Descrição	Exemplos práticos
Nomes	***SbN***	***AVP***	***AU***		
Jardins de chuva	✓	✗	✗	Depressões vegetadas que retêm águas pluviais, favorecendo infiltração, escoamento lento e remoção de poluentes por plantas e microrganismos (Figura 12) (Fundação Grupo Boticário, 2023).	Goiânia, São Paulo e Salvador já adotam essa solução em rotatórias, canteiros e outros de seus espaços urbanos (Fundação Grupo Boticário, 2023).

Tipologias				Descrição	Exemplos práticos
Nomes	***SbN***	***AVP***	***AU***		
Biovaletas	✓	✗	✗	Valetas vegetadas que reduzem a velocidade da drenagem, facilitando infiltração e filtragem da água, especialmente em áreas pavimentadas (Fundação Grupo Boticário, 2023).	No Parque Realengo Jornalista Susana Naspolini — Rio de Janeiro (Fundação Grupo Boticário, 2023).
Jardins filtrantes	✓	✗	✗	Usam a vegetação para tratar águas, degradando poluentes sem aditivos químicos e aumentando a resiliência a enchentes (Fundação Grupo Boticário, 2023).	Nos parques Rachel de Queiroz (Fortaleza) e do Caiara — Recife (Fundação Grupo Boticário, 2023).
Corredores verdes	✓	✓	?	Faixas vegetadas que conectam áreas verdes, favorecendo a biodiversidade, o fluxo ecológico e prevenindo erosão e assoreamento (Fundação Grupo Boticário, 2023).	Parque Xangai Houtan — China; *South East London Green Chain* —Inglaterra; Corredores ecológicos de Medellín — Colômbia.
Parques urbanos	?	✓	✓	Áreas voltadas ao lazer, cultura e preservação paisagística, com infraestrutura e acesso controlado (Lima, 2022). Incluem parques lineares (longilíneos e contínuos), agroecológicos (aliando agricultura e conservação ambiental), dentre outras variações.	Parque Linear Madrid Rio — Espanha (Figura 13); Parque Ecológico Do Tietê — São Paulo; Parque Agroecológico Zapopan — México.
Praças	?	✓	?	Originados da ágora grega, atualmente resultam, em geral, de áreas residuais de intervenções viárias. Muitas surgem por exigência legal nos processos de parcelamento do solo urbano (Hannes, 2016).	Zona Úmida Urbana Usaquén — Colômbia; Praça Victor Civita — São Paulo; Praça Emilton Santos — Maricá.
Hortas Urbanas	✓	✓	✓	Áreas urbanas ou periurbanas de cultivo de hortaliças, públicas ou privadas, para autoconsumo, comércio ou pesquisa, em diferentes escalas e localizações.	Lafayette *Greens* — Estados Unidos; Horta Vitória-Régia — Curitiba (Figura 14); Praça Agroecológica do Flamengo — Maricá.

Tipologias				Descrição	Exemplos práticos
Nomes	***SbN***	***AVP***	***AU***		
Jardins Públicos	✗	✓	?	Voltados ao paisagismo e, geralmente, ao descanso e contemplação. Podem ser comestíveis, como os jardins PANC (de plantas alimentares não-convencionais) e os jardins de mel (voltados à criação de abelhas). Podem se localizar em parques, praças ou serem independentes.	Jardim Comestível (PANC) Da Fazenda Urbana Do Cajuru — Curitiba; Jardim Comestível do Jardim Botânico de Atlanta — Estados Unidos; Jardim de Mel no Parque Barigui — Curitiba.
Parques de bolso (*Pocket Parks*)	✓	✓	?	Pequenas áreas de lazer inseridas na malha urbana que surgiram em 1967 com o Parque Paley, em Nova Iorque. Geralmente resultam de parcerias público-privadas (Hannes, 2016) e inspiraram o surgimento de outras sub-tipologias, como florestas e fazendas de bolso.	*Kerb Garden* — Inglaterra; Pracinha Oscar Freire — São Paulo; Fazenda de Bolso *The Branch* — Japão (Figura 15); Floresta de Bolso do Largo da Batata — São Paulo.

Fonte: A autora (2025)



Figura 12 - Jardim de chuva
Disponível em: https://www.em.com.br/gerais/2024/01/6785849-jardins-de-chuva-beleza-na-prevencao-de-alagamentos.html

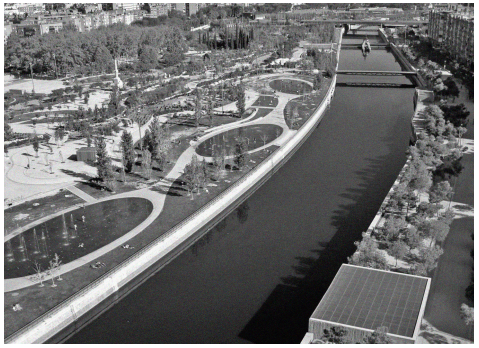


Figura 13 - Parque Madrid Rio
Disponível em: https://www.guiding-architects.net/madrid-rio-politicians-architects-tunneling-machines-pine-trees/



Figura 14 - Horta Vitória Régia
Disponível em: https://ciclovivo.com.br/planeta/desenvolvimento/horta-urbana-curitiba-beneficia-550-pessoas/



Figura 15 - Fazenda de bolso *The Branch*
Disponível em: https://cityasnature.org/post/2020/making-a-natural-pocket-park-in-japan/

2.6 | A (in)segurança alimentar

A soberania alimentar é o direito de populações a alimentos saudáveis, sustentáveis e culturalmente adequados, bem como de definir seus próprios sistemas alimentares e agrícolas (Via Campesina, 2018 apud Yonegura; Silva, 2022). No Brasil, a Lei nº 11.346/2006, adota a soberania como uma componente essencial da segurança alimentar (SA), caracterizada pelo acesso pleno, estável e seguro a uma alimentação de qualidade, nutritiva e saudável (Rocha, 2024).

Tal qualidade envolve não apenas o acesso, mas também a segurança em relação à ausência de contaminantes nocivos. Estudos apontam que, já no cordão umbilical, é possível encontrar até 287 tipos diferentes de substâncias químicas, provenientes de fontes como pesticidas, removedores de manchas, mercúrio, dentre outros. Essas substâncias podem reduzir a fertilidade em homens e aumentar a probabilidade de desenvolvimento de câncer em humanos em geral (Philips, 2013).

Tornam-se, assim, relevantes os sistemas urbanos de produção em pequena escala, sem o uso de fertilizantes químicos ou agrotóxicos. Baseados em práticas orgânicas, esses sistemas garantem alimentos mais saudáveis e de melhor qualidade, além de reduzirem a exposição a substâncias associadas a problemas neurológicos, reprodutivos e ao desenvolvimento fetal (Covarrubias, 2011).

Por outro lado, garantem a oferta de alimentos realmente nutritivos, como legumes e frutas, essenciais para uma dieta equilibrada. Essa alimentação, porém, encontra-se ameaçada pela predominância dos ultraprocessados, de baixo valor nutricional, nas dietas atuais, o que contribui para deficiências nutricionais, sobrepeso e doenças crônicas, reforçando a importância de reduzir seu consumo e priorizar alimentos *in natura* (Philips, 2013).

A SA é medida pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), aplicada pelo IBGE desde 2004. Na ausência da SA, há a insegurança alimentar (IA), classificada como leve, moderada ou grave (Figura 16).

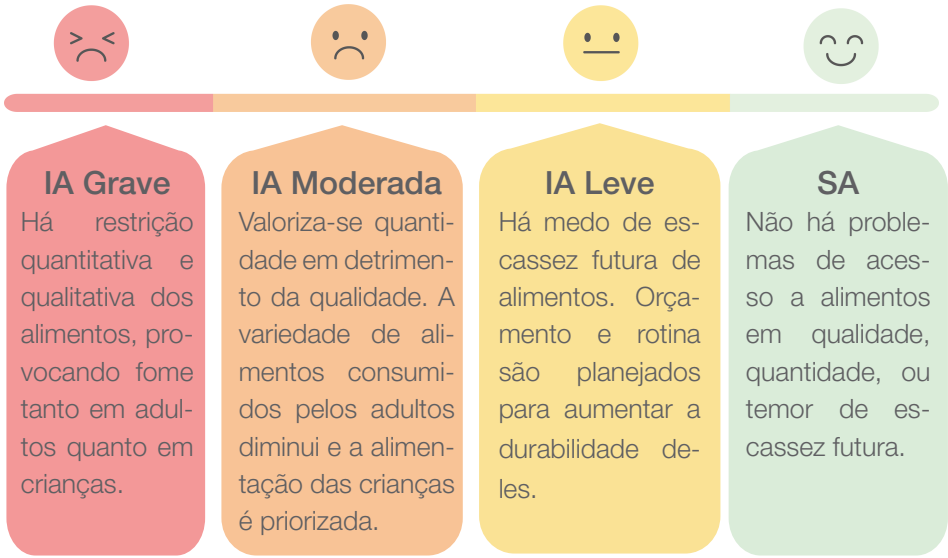


Figura 16 - Segurança, insegurança alimentar e seus graus
Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em Rocha (2024).

2.6.1 | Dados nacionais e locais

Em 2023, 27,6% dos 78,3 milhões de domicílios particulares permanentes brasileiros apresentavam algum grau de IA (IBGE, 2024b). Comparando esses dados com os das coletas anteriores, observa-se uma diminuição drástica nos números de SA no período da pandemia, seguido pela retomada crescente de níveis menos avassaladores de IA a partir de 2023 (Figura 17).

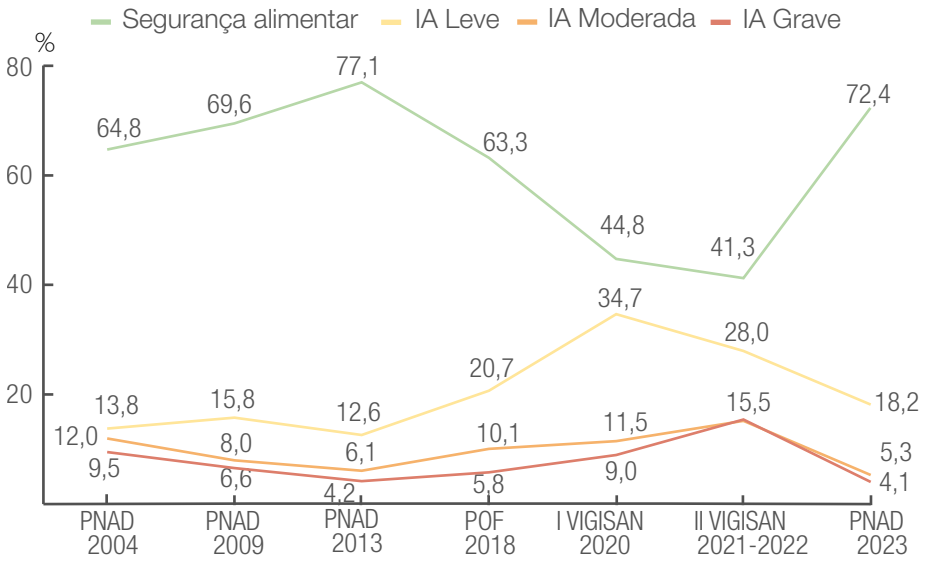


Figura 17 - Tendência da SA e dos níveis de IA no Brasil, de 2004 a 2023
Fonte: Adaptado de Rede PENSSAN (2022).

Isso coincidiu com um período de transição política e da retomada de programas governamentais importantes para o combate à fome após um período marcado pela má gestão da pandemia e pelo desmonte de políticas públicas direta ou indiretamente voltadas à promoção da SA (Rede PENSSAN, 2022), evidenciando a baixa resiliência do sistema alimentar nacional frente à crises.

Apesar de atingir maiores percentuais de incidência no meio rural (Figura 18), a IA é, em números absolutos, um fenômeno urbano, atingindo 7,121 milhões de pessoas nas cidades, contra 1,649 milhões no campo (IBGE, 2024a).

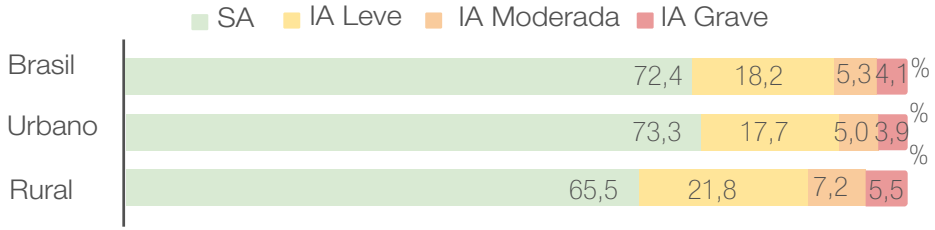


Figura 18 - Percentual de segurança alimentar e dos níveis de insegurança alimentar no Brasil, nas áreas urbanas e rurais
Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base em IBGE (2024a).

Ademais, ela é um fenômeno multifatorial, influenciado por aspectos como renda, características dos domicílios, perfil dos moradores e região geográfica. Em relação à renda, quase metade (50,9%) dos casos de IA moderada ou grave concentra-se em domicílios com renda per capita de até meio salário-mínimo (IBGE,

2024a).

Outrossim, a IA predomina em lares chefiados por mulheres, pessoas pardas ou pretas e com baixa escolaridade, assim como em domicílios com crianças e adolescentes, que são mais vulneráveis à restrição alimentar (IBGE, 2024a). Também existem disparidades regionais: o Nordeste é a segunda macrorregião com os piores índices, tendo 38,8% dos domicílios em IA, dos quais 6,2% deles estão em grau grave. Na Paraíba, 35,9% dos domicílios enfrentam IA, sendo 6% em grau grave (Figura 19), o que corresponde a 1,52 milhão de pessoas com dificuldades alimentares e 217 mil em situação de fome (IBGE, 2024a).

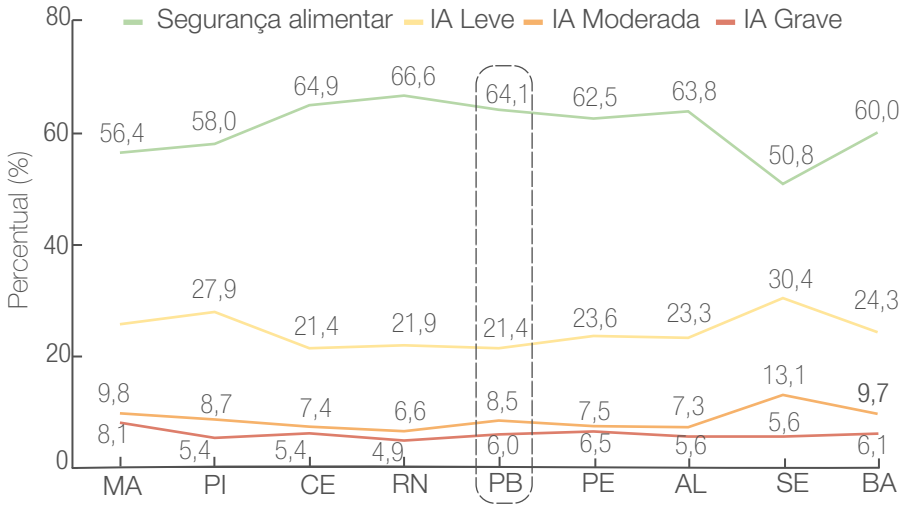


Figura 19 - Distribuição percentual de domicílios, por situação de segurança alimentar existente, segundo as UFs do Nordeste
Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base em IBGE (2024b).

A nota da capital paraibana segundo o ODS 2 (Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 2 — Fome Zero e Agricultura Sustentável), equivalente a 58,19 pontos, indica desempenho mediano com relação à erradicação da fome e ao desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis (Instituto Cidades Sustentáveis, 2024), com destaque negativo às taxas de desnutrição infantil e baixo peso ao nascer.

No primeiro caso, João Pessoa registrou 1,04% de crianças desnutridas menores de cinco anos, sendo o limiar ideal igual a 1,0%. Isso revela uma situação próxima ao limite desejado, mas também desafios a serem enfrentados. Quanto ao percentual de crianças nascidas com peso inferior a 2.499 g, a cidade alcançou 8,1%, acima do parâmetro ideal, de 6,0% (Instituto Cidades Sustentáveis, 2024), demonstrando a necessidade de melhorias mais significativas nesse escopo.

Portanto, conclui-se que, apesar dos avanços recentes no enfrentamento da fome e da posição intermediária de João Pessoa nos indicadores, permanece a necessidade de ampliar políticas e estratégias que assegurem a superação da insegurança alimentar. Nesse contexto, a articulação entre SbN, AU, infraestrutura verde e o aproveitamento de vazios urbanos revela-se fundamental para promover qualidade de vida e resiliência socioambiental, apontando caminhos para a integração entre alimentação, espaço urbano e sustentabilidade.

3

[Metodologia]

Este capítulo trata das etapas metodológicas adotadas para a realização da pesquisa, que é descritiva, exploratória, de natureza aplicada e abordagem qualitativa. Essas etapas articulam-se aos objetivos específicos propostos, conforme descrito a seguir (Figura 20). Informações mais detalhadas acerca delas podem ser consultadas nos tópicos subsequentes.



Figura 20 - Fluxograma metodológico
Fonte: Elaborado pela autora (2025)

3.1 | Pesquisa Teórica, Documental e em Órgãos oficiais e não governamentais.

Revisou-se temas como urbanização, degradação urbana, insegurança alimentar, áreas verdes públicas, infraestrutura verde, SbN e AU, por meio de consultas a artigos, livros, dissertações e teses buscadas nas bases *Scopus* e *Google* Acadêmico. Consultaram-se também documentos oficiais e não oficiais disponibilizados por órgãos públicos e entidades, como dados da PNAD 2023 (IBGE, 2024a; IBGE, 2024b), II Vigisan (Rede PENSSAN, 2022) e do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (Instituto Cidades Sustentáveis, 2024), além de marcos normativos federais e municipais sobre AU. Analisou-se, ainda, projetos correlatos com base em publicações acadêmicas e técnicas de arquitetos, urbanistas, órgãos públicos e veículos de comunicação disponíveis *online*.

3.2 | Sistematização e análise de dados espaciais

Inicialmente, realizou-se o diagnóstico em escala urbana, considerando aspectos socioeconômicos, demográficos, ambientais e do entorno construído, com base em dados do Portal Filipéia (SEPLAN/PMJP, 2021) e dos últimos dois Censos Demográficos (IBGE, 2010; IBGE, 2023), a partir dos quais elaborou-se mapas temáticos no *software* QGIS. Utilizou-se também a sintaxe espacial, uma teoria que analisa a capacidade do traçado urbano de gerar encontros por meio da organização bidimensional do espaço (Del Rio, 1990), com o objetivo de identificar a acessibilidade a potenciais espaços verdes públicos por meio da medida de integração.

Para tal, usou-se como base o mapa axial de João Pessoa (2020), disponível no repositório Urbanidades[3]. Esse mapa consiste na representação linear da urbe, considerando vias acessíveis a automóveis (Medeiros; Donegan, 2023), a partir do qual foram analisadas as medidas de Integração Global (Rn) e Local (R3), com auxílio dos *softwares DepthMap X* e QGIS, e do *plugin Space Syntax Toolkit*.

A integração global refere-se à conexão de um trecho com o sistema viário da cidade como um todo, enquanto a integração local refere-se à conexão com áreas mais restritas, como na escala do bairro. Prevê-se, portanto, as vias com maior potencial para fluxos de veículos e pedestres, respectivamente, podendo auxiliar na identificação não apenas das vias mais integradas de um dado recorte espacial, mas também a hierarquia de conectividade dos lotes públicos e privados no contexto da malha urbana.

3. Disponível em: https://urbanidades.arq.br/mapasconfiguracionais/2017/03/22/joao-pessoa-pb/

Em seguida, foi definida a área de intervenção, para a qual se realizou uma análise morfológica com base em elementos como traçado viário, parcelamento, tipologia e articulação entre os espaços (Del Rio, 1990), a partir de imagens do *Google Maps* e do *Street View*. Foram também investigadas e espacializadas, a partir de cartogramas, condicionantes de projeto adicionais, como as ambientais (topografia, insolação, ventilação predominante e vegetação) e normativas (como macrozoneamento e zoneamento urbanos).

3.3 | Pesquisa de campo

Essa etapa concentrou-se nos locais definidos como mais integrados pela sintaxe espacial. Partindo do entendimento de que o ambiente molda o comportamento humano e induz a formação de esquemas territoriais, conscientes e inconscientes, nos usuários (Del Rio, 1990), foram realizados registros fotográficos e comportamentais pontuais, a partir de observação não-participante, com foco nos principais usos, apropriações e problemáticas dos espaços selecionados. As informações foram, ainda, complementadas a partir da observação indireta de imagens dos locais estudados disponíveis no *Google Streetview*. O conjunto desses dados, juntamente com aqueles da etapa anterior, foi sintetizado por meio de uma matriz SWOT (FOFA), onde foram elencadas fraquezas, oportunidades, forças e ameaças para o objeto de estudo.

3.4 | Etapa Projetual

Com base nos dados levantados e nas diretrizes extraídas, propôs-se um ensaio de um sistema de espaços verdes públicos produtivos a nível de *masterplan*. A proposta fundamentou-se em princípios da agroecologia e em SbNs, considerando conexões entre ecossistemas e paisagens a partir da infraestrutura verde e por meio da criação de um sistema integrado de *hubs, links* e *sites* conforme Benedict e McMahon (2006 apud Acunha, 2021).

A produção inicialmente incluiu etapas de definição dos conceitos, diretrizes projetuais e do programa de necessidades, a partir do método *Problem Seeking* (Peña; Parshall, 2001). A partir disso, elaborou-se o *masterplan*, apresentado por meio de mapas-diagrama que indicam a setorização do sistema, as estratégias de infraestrutura verde, mobilidade e usos/atividades sugeridos para os seus espaços, bem como SbN adicionais, para além da AU, aplicáveis ao sistema proposto.

Em seguida, foram produzidos diagramas tridimensionais e perspectivas de quatro de seus recortes ampliados, que aprofundam e exemplificam a espacialização do sistema de espaços multifuncionais, permitindo a visualização de sua aplicação em situações específicas do território, bem como de possibilidades de replicação em outros espaços da cidade.

4

[Casos]

4.1 | Corredor Verde La Picacha

O corredor *La Picacha* é parte do projeto Corredores Verdes do Vale do Aburrá, iniciado em 2016 e responsável por, até 2021, implantar mais de 30 corredores ao longo de 38 km de intervenções que contribuíram para a redução de cerca de 2°C na temperatura da cidade de Medellín, a melhoria na qualidade do ar e de vida da população e o aumento da biodiversidade (Nelo; Silva; Ribeiro, 2024).

O *La Picacha* é um corredor hidroviário que segue o curso de um afluente homônimo, antes com problemas como o desmatamento de suas margens e a poluição. Conecta os bairros de Belén e Laureles com o centro da cidade e é pautado em ideais como biodiversidade, mobilidade ativa e usufruto do espaço público, sendo eleito a melhor ciclorrota do país em 2019 (Área Metropolitana Del Valle de Aburrá, 2019a).

FICHA TÉCNICA

Ano: 2019 (inauguração).
Local: Medellín, Colômbia.
Área: 21.734 m² de espaço público.
Projeto: Área Metropolitana do Vale do Aburrá.
SbN articuladas: corredores verdes; jardins de chuva.

MOBILIDADE

Pautado na divisão equitária do espaço, o corredor reduziu a zona de rolamento em prol do ciclista e do pedestre. Ao longo dele foram implantados 6,8 km de ciclorrotas e distribuídas sete estações (Figura 23) de compartilhamento de bicicletas (*EnCicla*), 31 paradas de ônibus, bem como tomadas medidas para melhorar a caminhabilidade e segurança viária, como obras de acessibilidade universal, criação de novas calçadas e de cruzamentos seguros a partir de sinalização semafórica e de travessias elevadas (Área Metropolitana Del Valle de Aburrá, 2019a). O projeto conecta, portanto, modais de transporte diversos, ativos e passivos (Figura 21), em uma rota conectada à infraestrutura de mobilidade preexistente.



Figura 21 - Transporte ativo no Corredor La Picacha
Disponível em: https://pt.innovando.news/Medell%C3%ADn--cidade-verde--banhada-pela-natureza/

PAISAGEM E MEIO AMBIENTE

O projeto contemplou ações de conservação da flora, fauna (Figura 23) e dos recursos hídricos, com destaque para a revitalização do afluente por meio do aumento da arborização de suas margens, onde plantaram-se 110 árvores e 10 mil espécies menores (Área Metropolitana Del Valle de Aburrá, 2019a).

Priorizou-se o uso de vegetação nativa, favorecendo a integração com a infraestrutura verde urbana existente, sem, todavia, comprometer o caráter atrativo do corredor, que se destaca como uma surpresa na paisagem urbana.

A diversidade vegetal tornou-se *habitat* para diversas espécies, intensificando serviços ecossistêmicos locais. Também foram realizadas ações de reabilitação do córrego *La Picacha*, incluindo limpeza e desobstrução de suas margens e leito (Área Metropolitana Del Valle de Aburrá, 2019b).

PROGRAMA

O programa varia ao longo do corredor, abarcando de forma integrada ciclorrotas, áreas de caminhada e nove parques de bolso, criados a partir de antigos espaços residuais urbanos.

Neles, fazem-se presentes áreas de *playgrounds*, academias públicas, zonas de contemplação e de encontro (Área Metropolitana Del Valle de Aburrá, 2019a).

MOBILIÁRIO, MATERIALIDADE E COR

O corredor conta com nova iluminação em LED, estações de apoio ao ciclista, paraciclos, canaletas para bicicletas em escadarias e mobiliário urbano diverso, como equipamentos de academia (Figura 22) em metal, bancos de madeira plástica e mesas com jogos (Área Metropolitana Del Valle de Aburrá, 2019a). Destacam-se ainda a pavimentação permeável e colorida nos *playgrounds* (Figura 23), o piso intertravado nos passeios e o uso de cores primárias em áreas de destaque, como nas academias, *playgrounds*, nas pontes metálicas sobre o rio e nas estações *EnCicla*.



Figura 22 - Academia pública no La Picacha
Disponível em: https://www.metropol.gov.co/Paginas/Noticias/la-picacha-vive-el-espacio-publico.aspx

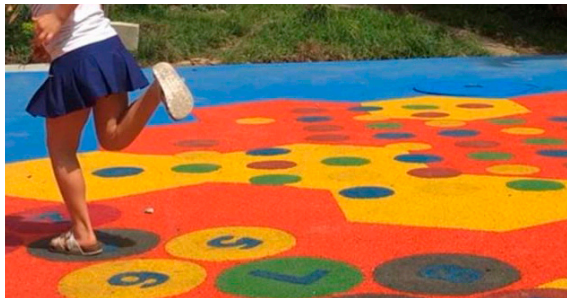


Figura 23 - Playground no La Picacha
Disponível em: https://www.metropol.gov.co/Paginas/Noticias/la-picacha-vive-el-espacio-publico.aspx

4.2 | Parque Houtan

Criado para a *World Expo* 2010, permanece ativo e integrando espaços públicos, sistemas hídricos e fragmentos ecológicos urbanos até hoje. Possui configuração longilínea, típica de parques lineares, tendo 1,7 km de extensão estruturados ao longo de um eixo central de jardins filtrantes (Figura 24) (Yu, 2023). Resgata também a herança agrícola local ao incorporar cultivos como girassóis, arroz e trevo, promovendo educação ecológica, benefícios econômicos e a reconexão com o passado rural (Bohn; Chu, 2021).



Figura 24 - Jardim filtrante no Parque Houtan
Disponível em: https://www.archdaily.cl/cl/02-309750/parque-houtan-en-shanghai-turenscape?ad_medium=gallery

FICHA TÉCNICA

Ano: 2010 (inauguração).
Local: Xangai, China.
Área: 140.000 m².
Projeto: Turenscape.
SbN articuladas: jardins de chuva, jardins filtrantes, corredor verde.

MOBILIDADE

O parque possui uma ampla rede interna de caminhos pedestrianizados e áreas cicláveis paralelas ao eixo de fitorremediação. Todavia, apresenta baixa conectividade com o sistema de transporte na escala da cidade, sendo principalmente acessado por veículos motorizados particulares. Há planos de requalificar as áreas adjacentes para facilitar o acesso a pé, embora ainda não implementados (Yu, 2023).

PAISAGEM E MEIO AMBIENTE

Implantado às margens do rio Huangpu, anteriormente severamente poluído por resíduos industriais e agrícolas, o parque ocupa um antigo *brownfield* onde funcionava uma siderúrgica. Ele possui um sistema de jardins filtrantes que tratam diariamente mais de 2.500 m³ de água fluvial poluída, devolvendo-a mais limpa ao final de

seu curso. As espécies vegetais implantadas incluem exemplares comestíveis e comercializáveis, como o arroz e o girassol (Figura 24). Entre os benefícios ambientais da intervenção, destacam-se a prevenção de alagamentos, o sequestro de carbono, a ampliação da biodiversidade e o favorecimento do fluxo de espécies locais (Yu, 2023).

Apesar de seu potencial ecológico, o parque ainda é pouco articulado ao seu entorno predominantemente edificado, industrial e cinza. No entanto, há indícios, como a significativa presença de fauna após sua implantação, de que ele estabelece conexão com sistemas naturais mais amplos, uma vez que suas trocas com o rio Huangpu o ligam, indiretamente, ao rio Yangtzé e ao Mar do Leste da China (Yu, 2023).

PROGRAMA

O programa inclui uma fazenda urbana com cultivos comestíveis — como trigo, girassol, canola e cana-de-açúcar — voltados à valorização econômica e educativa (Bohn; Chu, 2021). Estruturas industriais remanescentes foram preservadas e reinterpretadas como elementos cênicos, enriquecendo a paisagem e a experiência do visitante (Yu, 2023). Por fim, além dos jardins filtrantes, ciclovias e passeios, o parque abriga áreas de contemplação (Figura 25), como pavilhões, docas e espaços de encontro.



Figura 25 - Áreas de contemplação
Disponível em: https://www.turenscape.com/en/project/detail/4647.html

MOBILIÁRIO URBANO, MATERIALIDADE E COR

O mobiliário é flexível e escultórico, agregando apelo estético e conferindo identidade, com destaque para os assentos e estruturas metálicas em vermelho (Figura 26). Essa cor é distribuída ao longo de todo o parque, trazendo unidade ao projeto. Os materiais utilizados incluem madeira, metal, materiais cimentícios e pedra.



Figura 26 - Pérgola
Disponível em: https://www.turenscape.com/paper/detail/771.htmlproject/detail/4647.html

4.3 | Praça Emilton Santos

A praça Emilton Santos é a primeira de uma série de praças ecológicas implantadas pela Prefeitura de Maricá e possui caráter educativo, coordenação municipal e visitação livre. Os visitantes podem levar gratuitamente hortaliças orgânicas, sementes e adubos, e além disso, participar do projeto Sábado Agroecológico, que oferece orientações sobre cultivo doméstico (Prefeitura de Maricá, 2023a).O local também sedia mensalmente a Feira do Produtor Familiar (Prefeitura de Maricá, 2023b) e abriga o projeto Baldinho do Bem (Prefeitura de Maricá, 2023c), um sistema de troca de resíduos orgânicos compostáveis por produtos cultivados na praça (Figura 27).

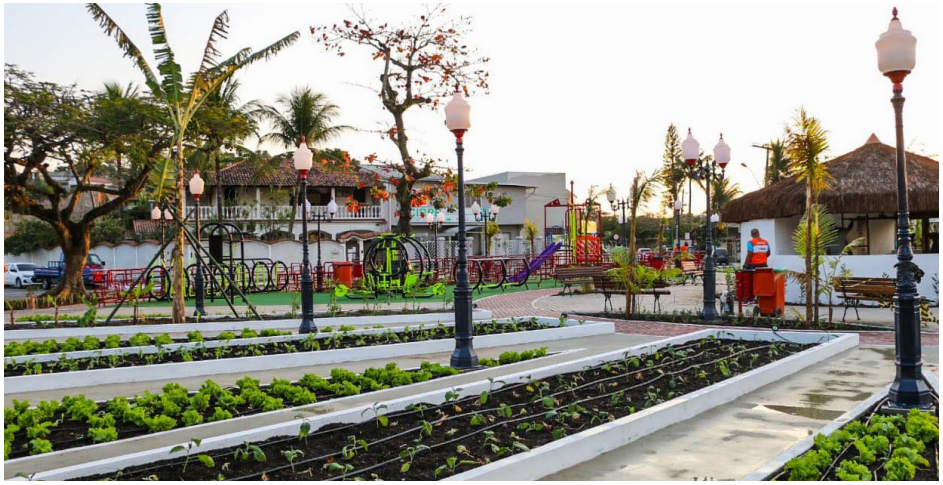


Figura 27 - A praça Emilton Santos
Fonte: Souza (2020)

FICHA TÉCNICA

Ano: 2020 (inauguração).
Local: Maricá, Rio de Janeiro.
Área: 2000m².
Projeto: Equipe técnica da Prefeitura de Maricá (Nathalia Ferreira, Francisco Limeira, Juliana Von Matter e José Antônio do Santos Júnior).
SbN articuladas: Agricultura urbana.

MOBILIDADE

Situada próxima ao aeroporto municipal, à rodovia RJ-114 e a corredores de ônibus, a praça possui fácil acesso por transporte público. A mobilidade ativa é contemplada por uma ciclofaixa unidirecional que contorna o seu perímetro e que é interligada, nos seus polos leste-oeste, com o restante do sistema cicloviário do entorno. Além disso, com relação à acessibilidade, o espaço conta com rampas e piso podotátil nos seus principais eixos de circulação, assegurando condições adequadas para o deslocamento de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.

PAISAGEM E MEIO AMBIENTE

A praça insere-se em um contexto urbano de baixa verticali-

zação e ruas largas, estabelecendo continuidade com a paisagem de seu entorno por meio da vegetação baixa e de copa permeável visualmente, o que amplia a percepção visual do espaço. Possui 36 canteiros com espécies comestíveis, medicinais e aromáticas, um deles adaptado para pessoas com deficiência. Irrigação por gotejamento, rodízio de culturas e diversificação de espécies foram algumas estratégias adotadas (Souza, 2020).

Algumas árvores preexistentes à intervenção foram preservadas para sombreamento das áreas de permanência e proteção da horta contra o vento, além disso, evitando o desmatamento no local.

PROGRAMA

Seu programa é multifuncional, voltado à promoção da agroecologia e do convívio social, e a praça dispõe ainda de áreas de compostagem (Figura 28), de uma horta, de uma academia ao ar livre e de um *playground.*



Figura 28 - Composteiras
Fonte: Prefeitura de Maricá (2023c)

Possui também um pavilhão central de apoio técnico, onde visitantes podem buscar orientações e informações sobre o funcionamento do espaço e as espécies cultivadas.

MOBILIÁRIO URBANO, MATERIALIDADE E COR

O mobiliário é majoritariamente metálico, de cores primárias ou em preto, como nos equipamentos da academia, *playground* (Figura 29) e dispositivos técnicos como lixeiras e postes de iluminação.

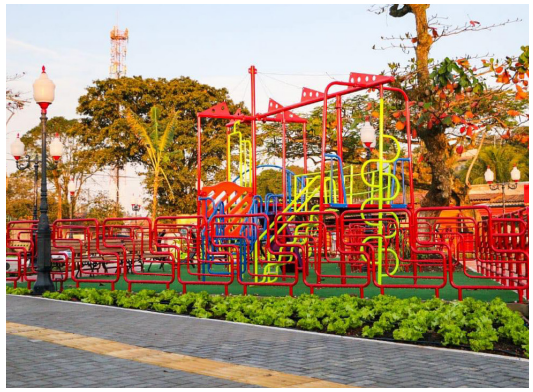


Figura 29 - Playground
Fonte: Souza (2020)

A pavimentação combina concreto natural, piso intertravado cinza e vermelho e grama sintética. No pavilhão central, esquadrias de vidro, estrutura de madeira e cobertura em palha natural integram materiais sustentáveis a uma estética vernacular. O perímetro da praça é protegido por guarda-corpo de vidro, garantindo segurança e integração visual com o entorno.

4.4 | Kerb Garden

O *Kerb Garden* surgiu em 2011, a partir da articulação de moradores, como um jardim de guerrilha — uma horta informal, feita sem autorização em espaços subutilizados (Edible Bus Stop, 2025). Com apoio popular, logo um projeto paisagístico para o local foi formalizado pelo coletivo *The Edible Bus Stop* e aprovado pelo conselho do bairro. Em 2013, recebeu financiamento da prefeitura de Londres e tornou-se o primeiro *Pocket Park* oficial da cidade. Hoje, segue ativo com eventos mensais de jardinagem (Edible Bus Stop, 2025), sendo um exemplo de regeneração urbana com participação cidadã (Figura 30).



Figura 30 - Conexões entre o pocket park e o transporte público
Fonte: Edible Bus Stop (2025).

FICHA TÉCNICA

Ano: 2011 (jardim de guerrilha)-2013 (*pocket park*).
Local: Londres, Inglaterra.
Área: cerca de 254m².
Projeto: *The Edible Bus Stop* (Mak Gilchrist e Will Sandy).
SbN articuladas: Agricultura Urbana; Pocket Park.

MOBILIDADE

Possui boa acessibilidade em sua perimetral, dispondo de rampas e pavimentação pouco trepidante. Sua conexão com modais de transporte público é parte intrínseca do conceito inicial do *Kerb Garden*: uma parada de ônibus comestível. Logo, apresenta boa acessibilidade por transporte coletivo. Sua localização em área de uso misto, próxima a residências, comércio e a um hospital, assim como seu entorno predominantemente acessível, favorecem a caminhabilidade e a apropriação contínua pela comunidade ao longo do dia, contribuindo para a vitalidade do espaço.

PAISAGEM E MEIO AMBIENTE

O *pocket park* estabelece continuidade com a paisagem urbana ao manter árvores preexistentes e adotar paleta de cores e materiais que dialogam com o entorno, como o vermelho e o terracota dos tijolos

aparentes de edificações vizinhas e o cinza das calçadas adjacentes. O traçado de seus caminhos internos respeita linhas de desejo locais, valorizando os hábitos dos usuários. No paisagismo, predominam plantas comestíveis e benéficas para abelhas, cujo plantio é feito em canteiros elevados, e destacam-se as mais de 5 árvores frutíferas presentes no local (Edible Bus Stop, 2025).

PROGRAMA

De programa simples, o parque contempla espaços de permanência e cultivo, promovendo uso contemplativo e a prática agrícola urbana em pequena escala.

MOBILIÁRIO URBANO, MATERIALIDADE E COR

A pavimentação interna é de terra batida com detalhes em pedra (Figura 31) e os passeios perimetrais são de revestimento cimentício. Na contenção dos canteiros são utilizados meio-fios de granito reaproveitados de outras intervenções urbanas no bairro (Edible Bus Stop, 2025). Predominam os tons cinza, provenientes do granito, e o vermelho, presente nas cercas metálicas que servem de suporte a trepadeiras ao longo das fachadas adjacentes ao parque de bolso. Completam o mobiliário urbano um paraciclo, uma parada de ônibus e uma cabine telefônica em metal, com cores como preto, vermelho e inox, além de bancos em granito e madeira (Figura 32).



Figura 31 - Caminhos internos em terra batida
Fonte: Edible Bus Stop (2025).

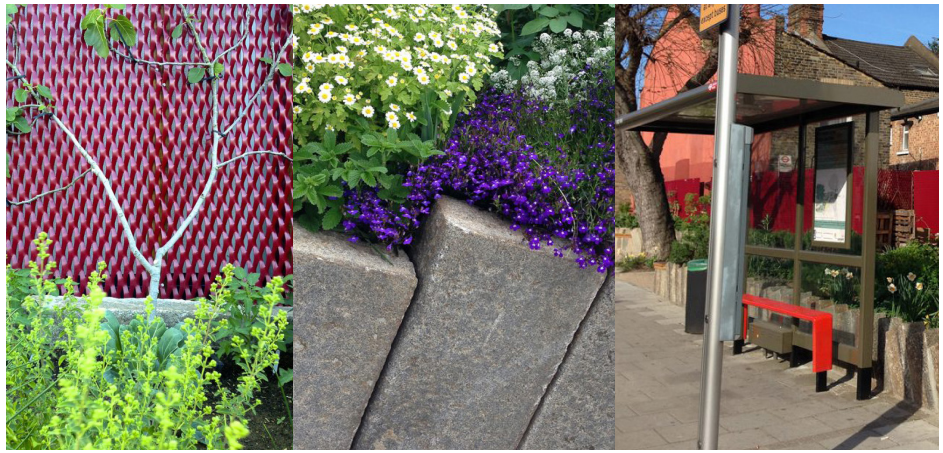


Figura 32 - Materiais e mobiliário
Fonte: Edible Bus Stop (2025).

4.5 | Síntese dos estudos de caso

O quadro a seguir avalia os correlatos quanto ao seu grau de contribuição para este trabalho, segundo diferentes categorias de análise. Cabe ressaltar que os estudos de caso foram examinados em nível específico, ou seja, em comparação com espaços de tipologia equivalente aos que compõem o sistema proposto neste trabalho. Desse modo, *pocket parks* foram confrontados com *pocket parks*, parques com parques, corredores verdes com corredores verdes e praças com praças (Quadro 4).



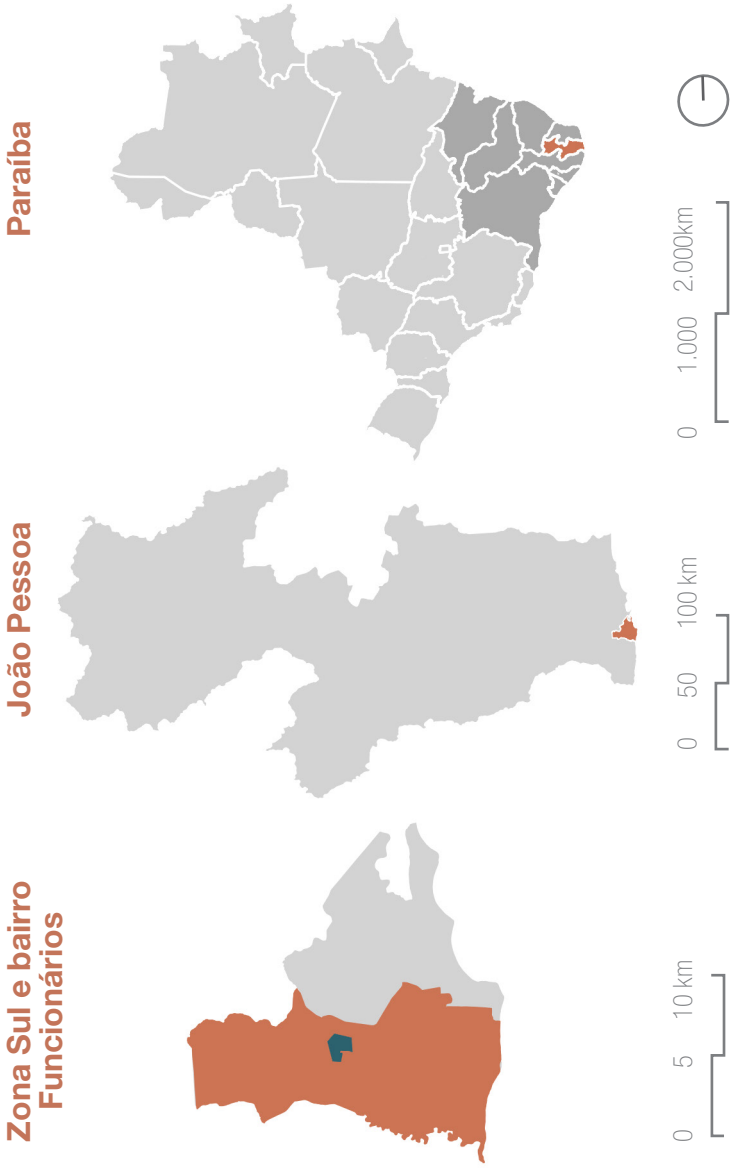



Quadro 4 - Nível de contribuição dos projetos correlatos
Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Categorias / Casos	Corredor La Picacha	Parque Houtan	Praça Emilton Santos	Kerb Garden
Conceitual	●●●●●	●●●○○	●●●●●	●●●●●
Mobilidade e acessibilidade	●●●●●	●●●●○	●●●●●	●●●○○
Paisagem e meio ambiente	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○
Programa de Necessidades	●●●●○	●●●○○	●●●●●	●●●●○
Mobiliário, materialidade e cor	●●○○○	●●●○○	●●●●○	●●●●○

5

[Diagnóstico]



João Pessoa é a capital do estado da Paraíba (PB), localizado na região Nordeste do Brasil. Ele faz divisa com os estados do Rio Grande do Norte ao norte, Pernambuco ao sul e Ceará a oeste, sendo também banhado pelo Oceano Atlântico a leste (Figura 33). A cidade foi selecionada como objeto de estudo em razão dos desafios socioambientais que enfrenta, sobretudo no que se refere à desigualdade socioespacial e econômica — sendo a insegurança alimentar em áreas periféricas um de seus fenômenos afins — e ao avanço da mancha urbana indiscriminadamente, o que multiplica a degradação urbano-ambiental.

Dentre as zonas da cidade, a Zona Sul destaca-se por concentrar altos índices de vulnerabilidade social e pelo déficit de áreas verdes, sendo, portanto, o principal recorte territorial deste trabalho. Nela, o bairro Funcionários foi identificado como estratégico para recepcionar uma proposta de intervenção urbana voltada à reabilitação de áreas degradadas por meio do paisagismo produtivo, dadas as suas características demográficas, sociais, ambientais, pela sua boa integração com a malha urbana e por apresentar vazios urbanos com potencial para transformação em espaços públicos relevantes. Logo, foi percebido como campo fértil para a articulação entre regeneração ambiental, segurança alimentar e inclusão social.

Figura 33 - Mapas de localização
Sistema de coordenadas geográficas: SIRGAS 2000 UTM Zone 25S
Bases cartográficas: SEPLAN/PMJP (2021); IBGE (2022) | Fonte de dados: Sposati *et al*. (2009)
Elaboração: A autora (2025).

5.1 | O bairro: história e cultura

O bairro Funcionários teve origem a partir da compra de grandes lotes de terra de característica rural pelo Instituto de Previdência do Estado da Paraíba (IPEP), como forma de atender às demandas habitacionais de servidores públicos. Foi constituindo-se por etapas, à medida que novas áreas eram adquiridas e loteadas, e conjuntos habitacionais eram construídos na região (Sabino, 2018). Portanto, é subdividido em algumas áreas, correspondentes aos seus loteamentos originários principais: Funcionários II, III, IV e Presidente Médici[4].

A origem dos primeiros loteamentos do bairro remonta à década de 1960, fase de atuação do Banco Nacional de Habitação ou BNH (Leal, 2014). Após a dissolução deste, ainda foi construído o conjunto Funcionários IV, sob coordenação da Companhia de Habitação Estadual da Paraíba (CEHAP), e cuja entrega das chaves das habitações deu-se no ano de 1991 (Sabino, 2018).

Portanto, a urbanização do bairro foi, predominantemente, fruto do padrão de ocupação periférica do BNH (Banco Nacional de Habitação), modelo esse que permaneceu sendo praticado na cidade de João Pessoa mesmo após a dissolução desse órgão em 1986 e a posterior transferência de suas carteiras habitacionais para a Caixa Econômica Federal (Leal, 2014).

Todo esse processo, por sua vez, foi fator determinante para que, logo no início da ocupação local, muitos dos primeiros moradores não permanecessem nas moradias por muito tempo, devido à distância destas em relação às áreas centrais da cidade, tendo vendido suas casas a outrem. Como forma de minimizar a necessidade de deslocamentos cotidianos de grande distância, foram construídos os primeiros equipamentos no bairro, como postos de saúde e creches (Sabino, 2018).

Atualmente, outros equipamentos fazem-se presentes, como praças e campos de futebol, principais espaços de manifestações culturais e esportivas no bairro. Há ainda outras manifestações artístico-culturais, como o projeto social do *Looney Tunes Crew*. Atuante desde 2009, o grupo ensina jovens e crianças a cultura do *hip-hop* e a dançar *breaking,* sendo um exemplo de articulação popular e cultural local (Almeida, 2021).

4. Informação obtida a partir de dados geoespaciais da Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP, s.d.). Disponíveis em: https://filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/sigweb/

5.2 | Escala da cidade e do bairro

5.2.1 | Aspectos socioeconômicos, ambientais e espaciais

Entre 2010 e 2022, João Pessoa apresentou cerca de 15% de crescimento populacional[5] e o número de domicílios particulares ocupados passou de 213.606 para 296.249 residências[6]. Na Zona Sul, atual vetor de expansão urbana, o crescimento foi ainda mais expressivo. No bairro Funcionários, o número de domicílios ocupados aumentou em 11,03%, indicando intensificação do processo de adensamento e expansão imobiliária[7]. Já a renda média do responsável pelo domicílio subiu 24%, de R$ 1.531,00 [8] para R$ 1.909,00, ou seja, 1,2 salários mínimos[9]. No entanto, esse valor ainda está abaixo da média para os trabalhadores formais da cidade, que é de 2,7 salários mínimos (IBGE Cidades, 2022), e das zonas de maior renda, como a Leste (Figura 34).

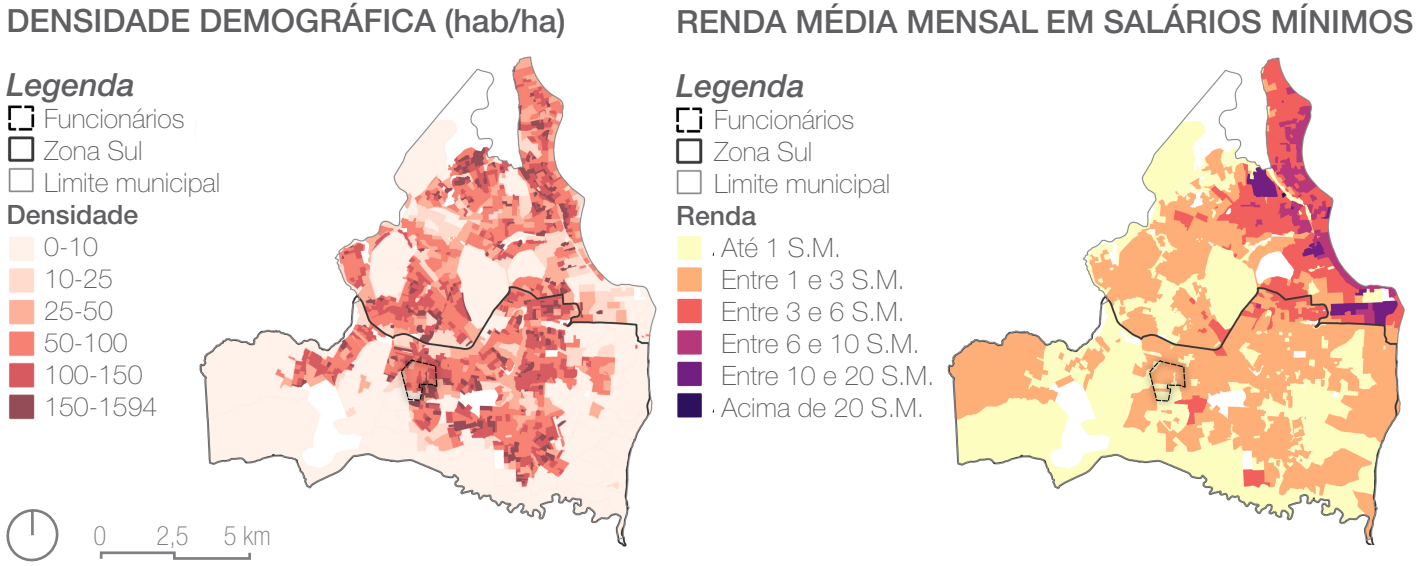


Figura 34 - Mapas de densidade e renda mensal

Sistema de coordenadas geográficas: SIRGAS 2000 UTM Zone 25S
Fonte de dados: IBGE (2022)
Bases cartográficas: SEPLAN/PMJP (2021); IBGE (2022)
Elaboração: A autora (2025).

5. Tabelas 9514 (IBGE, 2023) e 200 (IBGE, 2010).
6. Tabelas 156 (IBGE, 2010) e Tabela 4712 (IBGE, 2023).
7. Tabelas 3033 (IBGE, 2010) e 9922 (IBGE, 2023).
8. Tabelas 3345 (IBGE, 2010)
9. IBGE. Planilha Agregados por bairros - Rendimento do responsável pelo domicílio. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=41852&t=resultados. Acesso em: 25 jun. 2025.

Além disso, a Zona Sul, embora ambientalmente sensível por abrigar importantes bacias hidrográficas, apresenta graves fragilidades socioambientais, destacando-se os altos índices de lixo acumulado nos logradouros — chegando a 80% a 100% dos domicílios em alguns setores — e os baixos níveis de arborização. Soma-se a isso a disparidade na oferta de áreas verdes públicas de lazer em relação a outras zonas da cidade, sobretudo às zonas Leste e Norte, que concentram maior quantidade e qualidade desses espaços, o que compromete o acesso e o uso pleno pela população da Zona Sul (Figura 35).

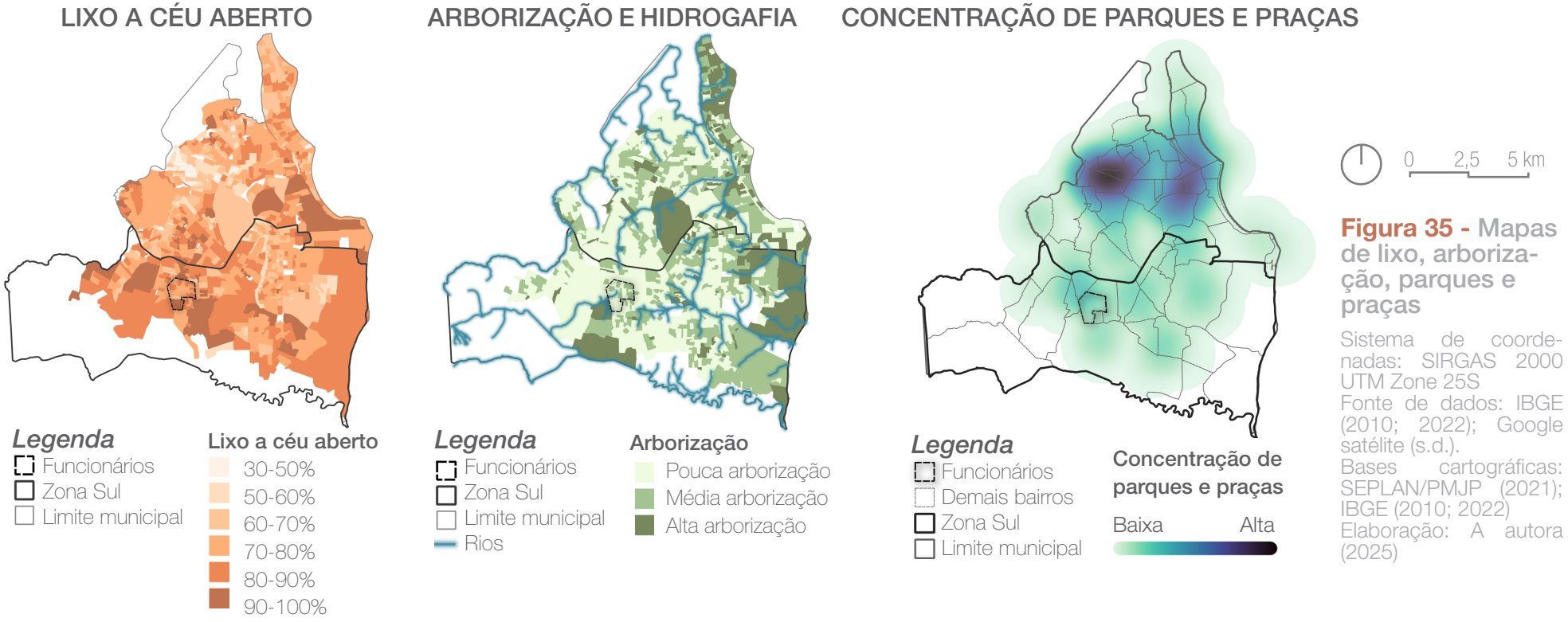


Figura 35 - Mapas de lixo, arborização, parques e praças

Sistema de coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zone 25S
Fonte de dados: IBGE (2010; 2022); Google satélite (s.d.).
Bases cartográficas: SEPLAN/PMJP (2021); IBGE (2010; 2022)
Elaboração: A autora (2025)

No bairro Funcionários, esse quadro se repete: predominam o acúmulo de lixo nas ruas, a baixa arborização e a escassez de remanescentes vegetais preservados, concentrados principalmente na área de preservação permanente (APP) às margens do rio Mussuré — também ameaçada por ocupações irregulares, bem como pelo descarte inadequado de resíduos e esgoto (Silva; Neto, 2015) —, além da presença

reduzida de praças e parques qualificados para o lazer.

Esses fatores evidenciam lacunas no planejamento urbano local e reforçam a necessidade de adotar novos paradigmas, a fim de fomentar um bairro verdadeiramente alinhado às diretrizes contemporâneas da agenda urbana, como os ODS 3 e 11 da ONU, respectivamente “Saúde e Bem-Estar” e “Cidades e Comunidades Sustentáveis”.

5.2.2 | Integração urbana

Em João Pessoa, as zonas Norte e Oeste, bem como os bairros na área de influência da Av. Pres. Epitácio Pessoa, concentram áreas com alta integração global (RN), ou seja, que são bem conectadas na escala veicular e a longas distâncias. A Zona Sul também apresenta manchas de alta integração global, ainda que de forma mais pontual, especialmente nos bairros próximos à BR-230, como Geisel, Ernani Sátiro, Costa e Silva, João Paulo II e Funcionários.

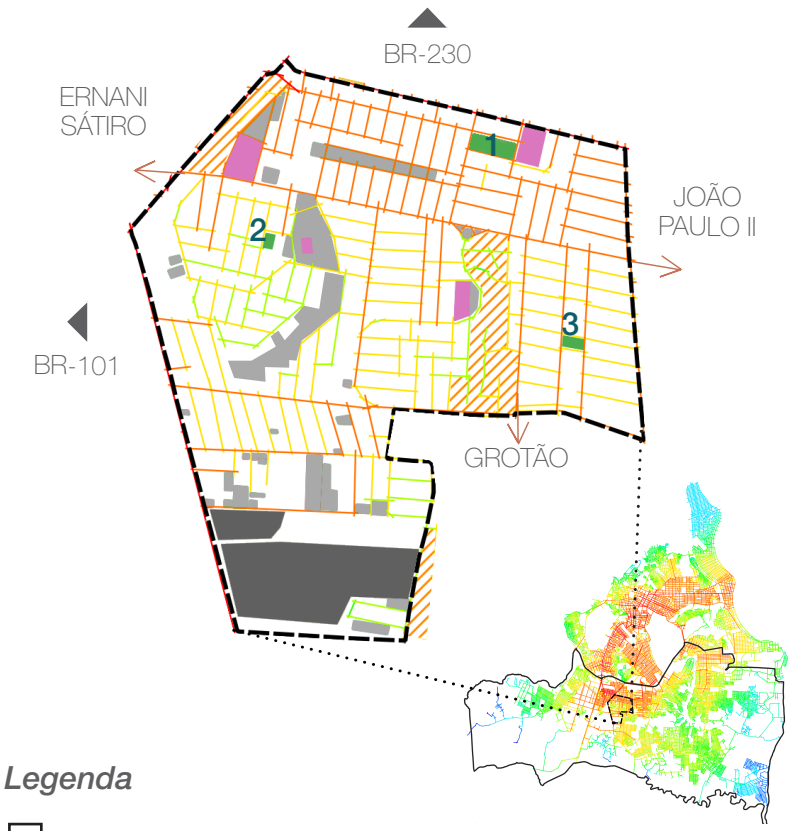
Na escala do pedestre, a integração local (R3) mostra-se melhor distribuída na urbe, devido ao seu raio de influência reduzido, voltado à escala do bairro. A distribuição de espaços verdes públicos tende a acompanhar essas áreas mais integradas, uma vez que a acessibilidade é determinante para sua apropriação pela população.

De acordo com Magen, Rofé e Omen (2024), áreas de lazer e permanência se beneficiam de locais com alta integração local, enquanto espaços de transição e passagem favorecem-se da integração global.

No Funcionários, há áreas com fácil acesso tanto ao entorno imediato (R3) quanto em escalas mais amplas (RN). Nesse sentido, destaca-se a porção norte do bairro, que possui elevada integração global, bem como eixos locais relevantes, como a Rua Desembargador João Santa Cruz de Oliveira — via de conexão aos bairros João Paulo II e Ernani Sátiro — e as ruas Antônio Corrêa da Costa, Adrisio Mota de Souza e Francisco Gomes Oliveira, que ampliam o acesso a equipamentos públicos e espaços comunitários vicinais. Sua proximidade com as rodovias BR-101 e BR-230 favorece, ainda, a articulação com outras zonas da cidade e mesmo com municípios vizinhos.

Outrossim, as áreas livres públicas existentes, bem como as potenciais — ou seja, os lotes vacantes —, apresentam, em sua maioria, interfaces com vias de boa integração global e, em alguns casos, também local (Figura 36). Isso favorece sua transformação em espaços verdes públicos aptos a receber múltiplos usos e revela áreas com maior capacidade de atrair fluxos, especialmente em torno dos eixos mais integrados e de equipamentos sociais e esportivos existentes. Assim, o espaço de intervenção foi se revelando progressivamente a partir da identificação desses pontos e eixos estratégicos.

INTEGRAÇÃO GLOBAL (RN)



Legenda

- Zona Sul
- Bairro Funcionários
- Campos de futebol
- Praças
- Vazios urbanos
- Áreas não loteadas
- Comunidades

Vias (integração)

Baixa — Alta

Espaços verdes preexistentes

1 Praça Bela

2 Praça Lúcio Lima de Carvalho

3 Praça dos Funcionários

INTEGRAÇÃO LOCAL (R3)

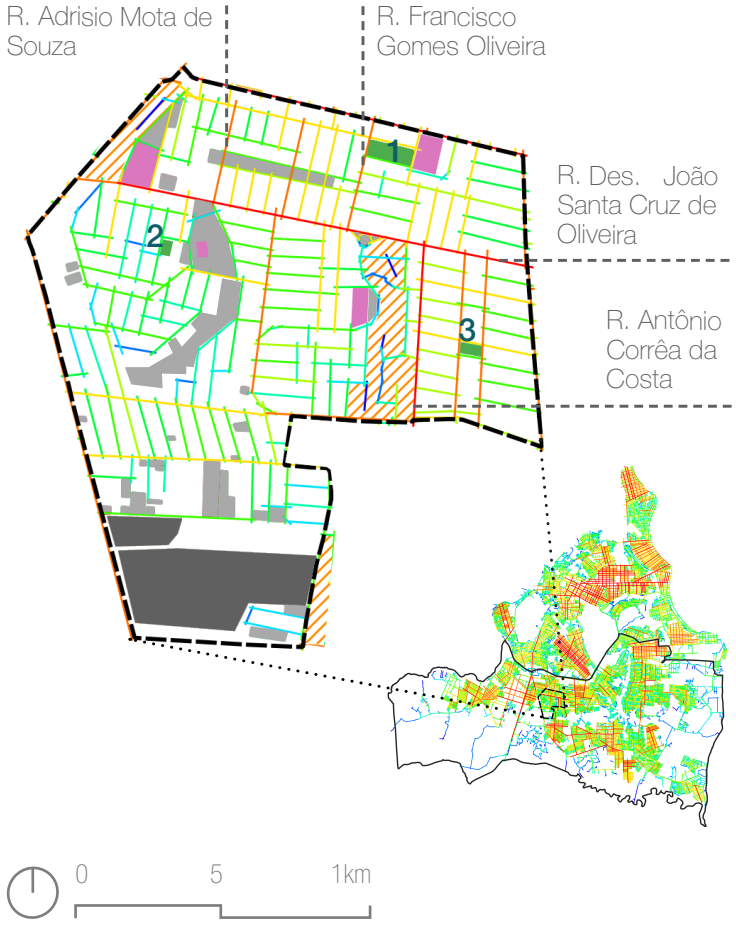


Figura 36 - Integração e conexões viárias no bairro Funcionários

Sistema de coordenadas: SIRGAS 2000 UTM Zone 25S
Fontes de dados: SEPLAN/PMJP (2021); Google Satélite (2025).
Bases cartográficas: SEPLAN/PMJP (2021); Portal Urbanidades (2020)
Elaboração: A autora (2025).

5.3 | Escala da área de intervenção: morfologia e outros aspectos

A partir das informações precedentes, definiu-se um recorte específico do bairro Funcionários para análise nesta seção, correspondente à área de intervenção projetual (Figura 37).

Essa área foi delimitada com base na identificação dos vazios urbanos de maior dimensão e conectividade no bairro. O recorte adotado corresponde ao perímetro formado por esses vazios e pelas quadras adjacentes a eles, acrescido das praças já existentes e qualificadas, bem como dos campos de futebol presentes no local. Suas principais análises territoriais podem ser vistas nos tópicos a seguir.



Figura 37 - Mapa de localização da área de intervenção

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

HIERARQUIA VIÁRIA

O entorno possui predominância de vias locais, ou seja, voltadas ao acesso de residências e com pouco tráfego motorizado. Também fazem-se presentes vias coletoras no recorte, ainda que em menor proporção. Essas vias canalizam o fluxo veicular até vias de maior hierarquia, como as expressas, que possuem tráfego em alta velocidade e são representadas, no contexto estudado, pelas rodovias BR-230 e BR-101 (Figura 38)

.

RECOBRIMENTO VIÁRIO

Com relação ao recobrimento viário, predominam as vias com revestimento em pedra granítica (paralelepípedo). As vias asfaltadas correspondem às de maior fluxo veicular na área, enquanto as vias não pavimentadas localizam-se, principalmente, nas circunjacências dos vazios urbanos de maiores dimensões. Essa relação torna-se evidente a partir da sobreposição dessas informações ao mapa Nolli, que representa a relação entre cheios e vazios no recorte (Figura 39).

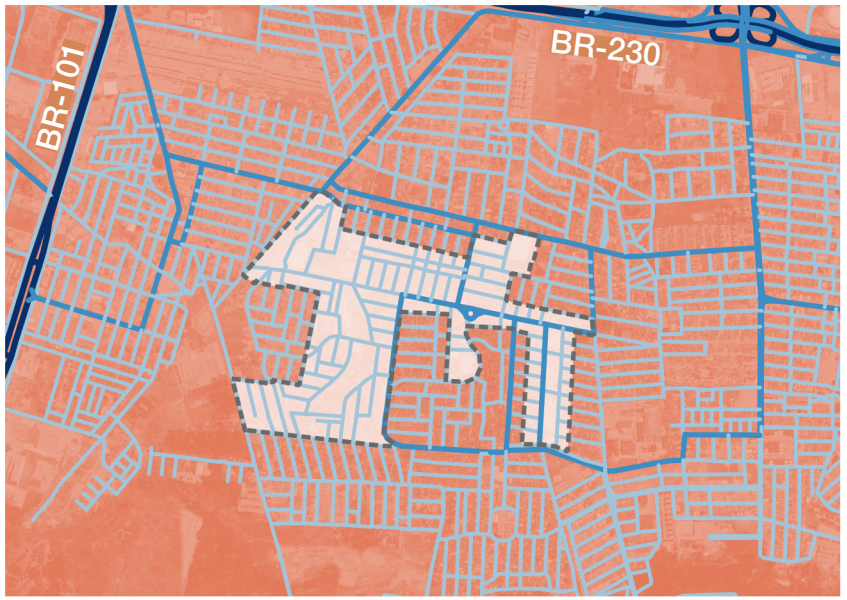


Figura 38 - Mapa de Hierarquia viária

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Legenda

Área de intervenção

Hierarquia viária

Expressa

Coletora

Local

0 0,35 0,7 km



Figura 39 - Mapa de Recobrimento viário

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Legenda

Área de intervenção

Edificações

Recobrimento das vias

Não pavimentada

Pedra granítica

Asfalto

0 0,15 0,3 km

USO E OCUPAÇÃO

A área de estudo é predominantemente residencial, com prevalência de habitações unifamiliares. Os demais usos presentes, como os educacionais, de saúde e comerciais, mantêm compatibilidade com essa vocação. Destacam-se ainda os usos mistos, especialmente aqueles que combinam residência e comércio, os quais, além de funcionarem como fonte adicional de renda para as famílias, contribuem para a vitalidade urbana e favorecem a realização de atividades cotidianas no próprio bairro, reduzindo a necessidade de deslocamentos para outras áreas da cidade (Figura 40).

GABARITO

O recorte analisado é predominantemente horizontalizado, com gabaritos edilícios que variam entre 0 e 4 pavimentos construídos (Figura 41). Destacam-se sobretudo as edificações térreas.



Figura 40 - Mapa de Uso e ocupação ▲
Fonte: Elaborado pela autora (2025).



Figura 41 - Mapa de Gabarito ▶
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

FACHADAS

As fachadas típicas refletem os usos predominantes já mencionados (residencial unifamiliar, multifamiliar e misto) e evidenciam a origem do bairro a partir de antigos conjuntos habitacionais, cujas casas seguiam modelos replicados na paisagem urbana.

Muitas dessas edificações, com um ou dois pavimentos, ainda preservam as características originais. Outras, por sua vez, passaram por adaptações para abrigar atividades comerciais, resultando em alterações nas fachadas.

Já a atual dinâmica de ocupação local é representada pelas fachadas de edificações mais recentes, principalmente as multifamiliares com dois ou mais pavimentos, cuja a multiplicação vem mudando, aos poucos, as feições do bairro (Figura 42).



Figura 42 - Fachadas típicas
Fonte: Google Streetview (2020; 2024).

EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Há ampla oferta de equipamentos comunitários, que abrangem unidades de assistência social, instituições de ensino, centros de capacitação profissional, serviços de saúde, áreas destinadas ao esporte e ao lazer, além de um mercado público de pequeno porte (Figura 43). Todavia, há poucas praças públicas, apenas três, e parte dos equipamentos e do mobiliário urbano na área carece de manutenção e de adequações para otimizar as condições de uso (Figura 44). São, também, padrão das intervenções da prefeitura, prejudicando a criação de uma identidade local marcante.



Figura 43 - Mapa de Equipamentos comunitários
Fonte: A autora (2025).



Figura 44 - Algumas visuais dos equipamentos comunitários | Fonte: Google Street View (2024).

MOBILIDADE

A área é bem atendida por transporte público, contando com nove linhas de ônibus em operação. As vias com maior concentração de linhas situam-se na porção leste, com destaque para a Rua Desembargador João Santa Cruz de Oliveira (Figura 45). As paradas de ônibus respeitam o espaçamento adequado, com distanciamento máximo de 500 metros, e possuem estrutura que varia entre apenas sinalização e paradas cobertas, com ou sem ou assento. No entanto, mesmo nas paradas com assentos, estes não são ergonômicos (Figura 46). O sistema cicloviário implantado no local é limitado e representado por ciclofaixas, ademais.

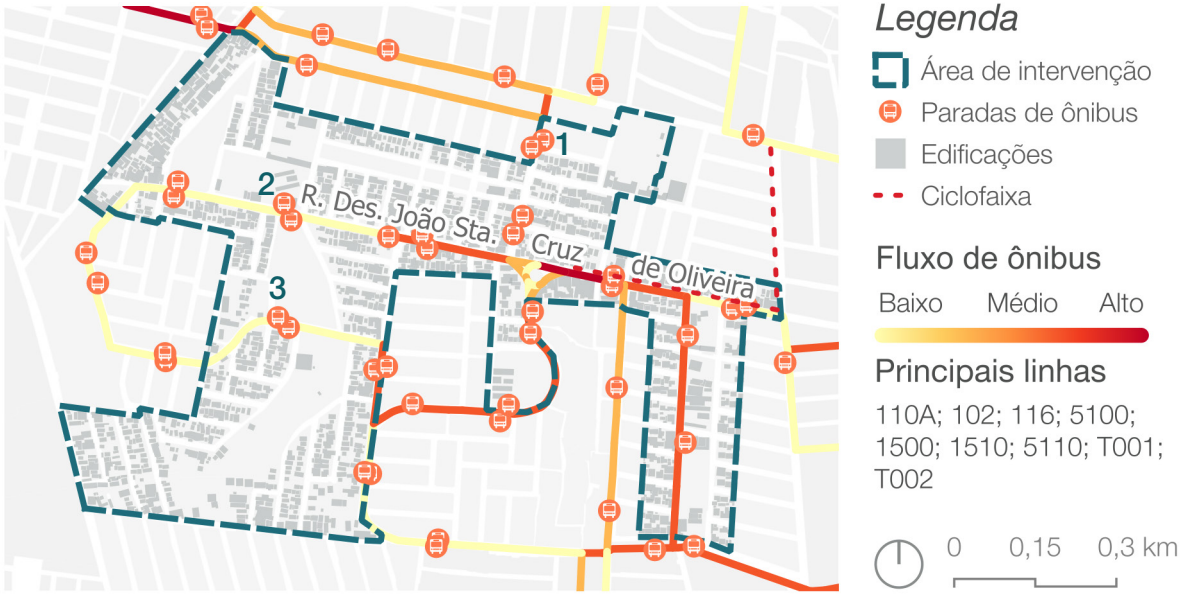


Figura 45 - Mapa de mobilidade | Fonte: Elaborado pela autora (2025).



Figura 46 - Paradas de ônibus | Fonte: Adaptado de Google Street View (2024).

SOL, VENTO E VEGETAÇÃO

Algumas condicionantes ambientais são o rio Mussuré, que delimita uma APP de 30m às suas margens, e a vegetação existente, que concentra-se às margens ribeirinhas e nos vazios urbanos da porção norte do recorte. A dispersão da vegetação também se destaca, podendo dificultar a ocorrência de alguns serviços ecossistêmicos, como o fluxo de fauna e flora. A ventilação predominante é sudoeste e a insolação é conforme descrita no diagrama ao lado (Figura 47). O clima é quente e úmido, além disso.



Figura 47 - Mapa de condicionantes ambientais

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

TOPOGRAFIA

A topografia do local foi extraída por meio do complemento do Qgis *Open Topography,* utilisando-se dados do Copernicus DEM. Esse modelo digital de elevação fornece informações referentes ao período de 2011 a 2015, sendo um dos mais atualizados de livre acesso disponíveis até o momento[10]. A partir disso, observou-se que o território apresenta curvas de nível variando entre 18 e 58 metros absolutos, com elevações menores ao redor do rio Mussuré e maiores no trecho mais oriental do recorte (Figura 48).



Figura 48 - Mapa de topografia

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

10. Para mais informações, acessar: https://portal.opentopography.org/datasetMetadata?otCollectionID=OT.032021.4326.1

CONDICIONANTES LEGAIS

Segundo o Plano Diretor Municipal (PMJP, 2024a), a área de estudo localiza-se, majoritariamente, na macrozona adensável 2, com índice de aproveitamento 4, e na zona habitacional 1 (Figura 49), destinada à habitação de média densidade e a usos compatíveis, como pequenos comércios e serviços (PMJP, 2024b).

Em menor proporção, abrange também Zonas de Comércio e Serviço 4, voltadas a estabelecimentos de pequeno e médio porte nos corredores de transporte público (PMJP, 2024b), e zonas especiais de proteção ambiental 2, que coincidem com a macrozona de proteção ambiental.

Nessas áreas (Figura 50), regidas por legislações como o Código Florestal (Brasil, 2012), permitem-se usos de baixo impacto ambiental, interesse social ou utilidade pública, como pesquisa científica, manejo/plantio agroflorestal, familiar ou comunitário e equipamentos públicos de esporte, lazer e educação ao ar livre em áreas consolidadas.

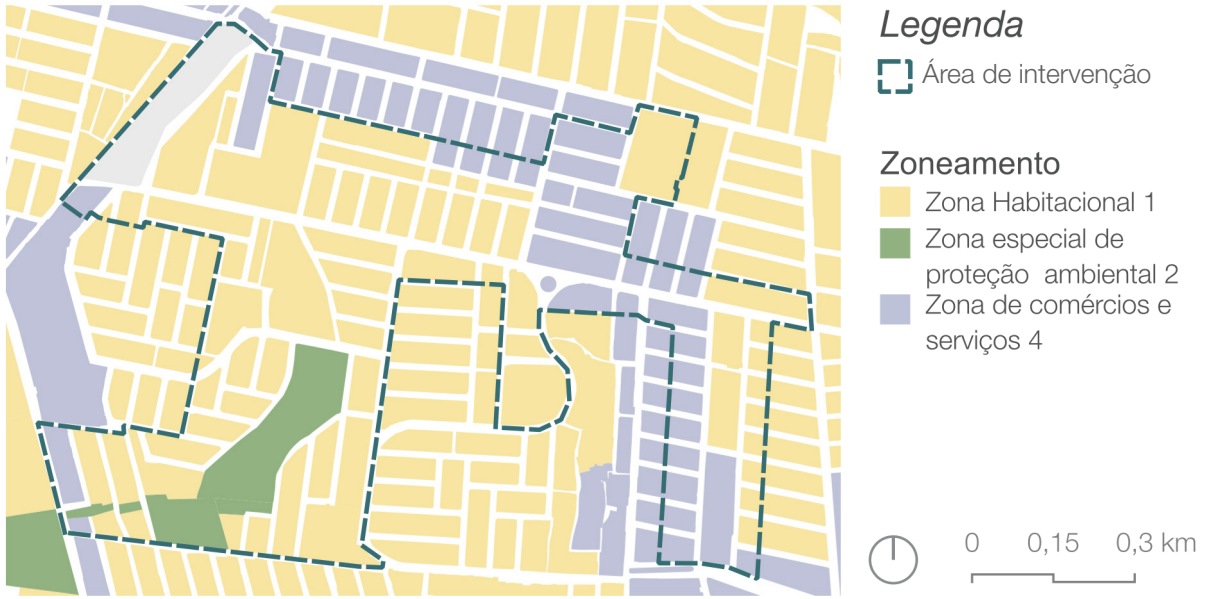


Figura 49 - Mapa de zoneamento ▲
Fonte: Adaptado de PMJP (2024b).

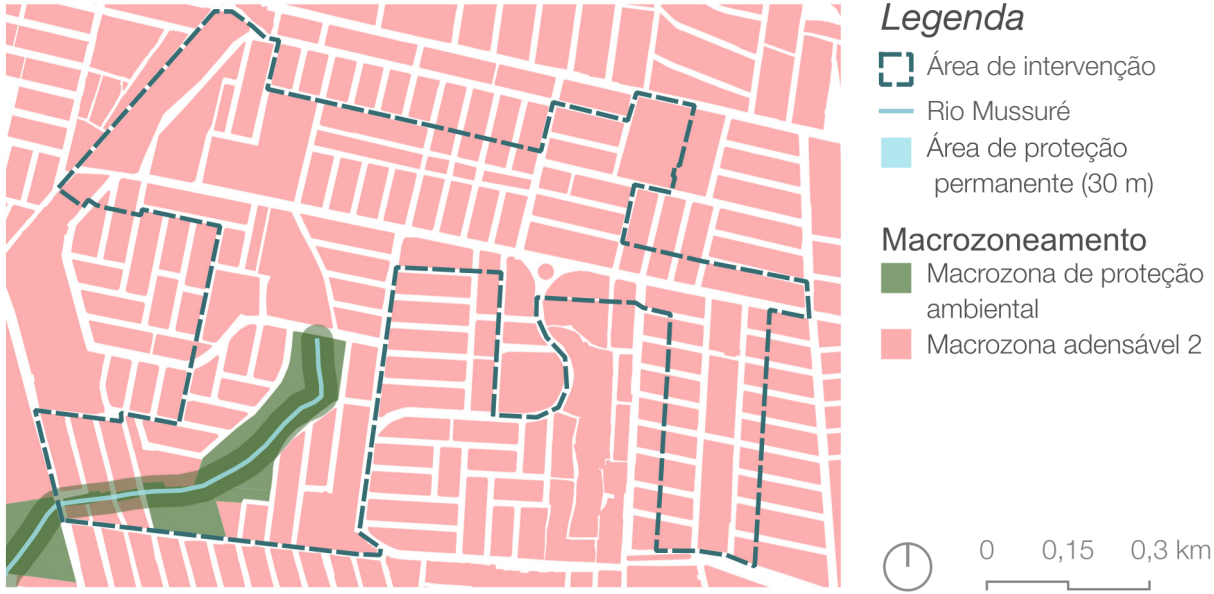


Figura 50 - Mapa de macrozoneamento ▶
Fonte: Adaptado de PMJP (2024a).

MAPEAMENTO COMPORTAMENTAL

O mapeamento comportamental[11] foi realizado *in situ* em julho de 2025, no período da manhã, e complementado por observações indiretas via *Google Street View* e registros fotográficos autorais (Figura 51) capturados *in loco*. Reconhece-se que a análise não tem caráter exaustivo, mas exploratório, servindo como base preliminar para identificar padrões de uso e orientar a proposição projetual.

A análise evidenciou maior concentração de pessoas nos pontos 1, 6 e 5, associados a atividades como aulas de futebol para crianças e adolescentes (ponto 1) e caminhadas (pontos 6 e 5). Também foram identificados usos informais do solo, como criação de galinhas soltas, estacionamentos, armazenamento de sucata, cultivo de abacaxis e jardins comunitários (Figura 52). Observações indiretas via *Google Street View* indicaram, ainda, no ponto 6, o uso do espaço para descanso em redes instaladas sob as árvores.

Por fim, verificou-se a predominância dos deslocamentos ao redor dos lotes, provavelmente em função da precariedade da infraestrutura interna, marcada pela ausência de caminhos pavimentados e pelo acúmulo irregular de resíduos.













Figura 51 - Algumas visuais da área | Fonte: A autora (2025)

11. Realizado no dia 19/07/2025 (sábado), das 10h às 11h30.

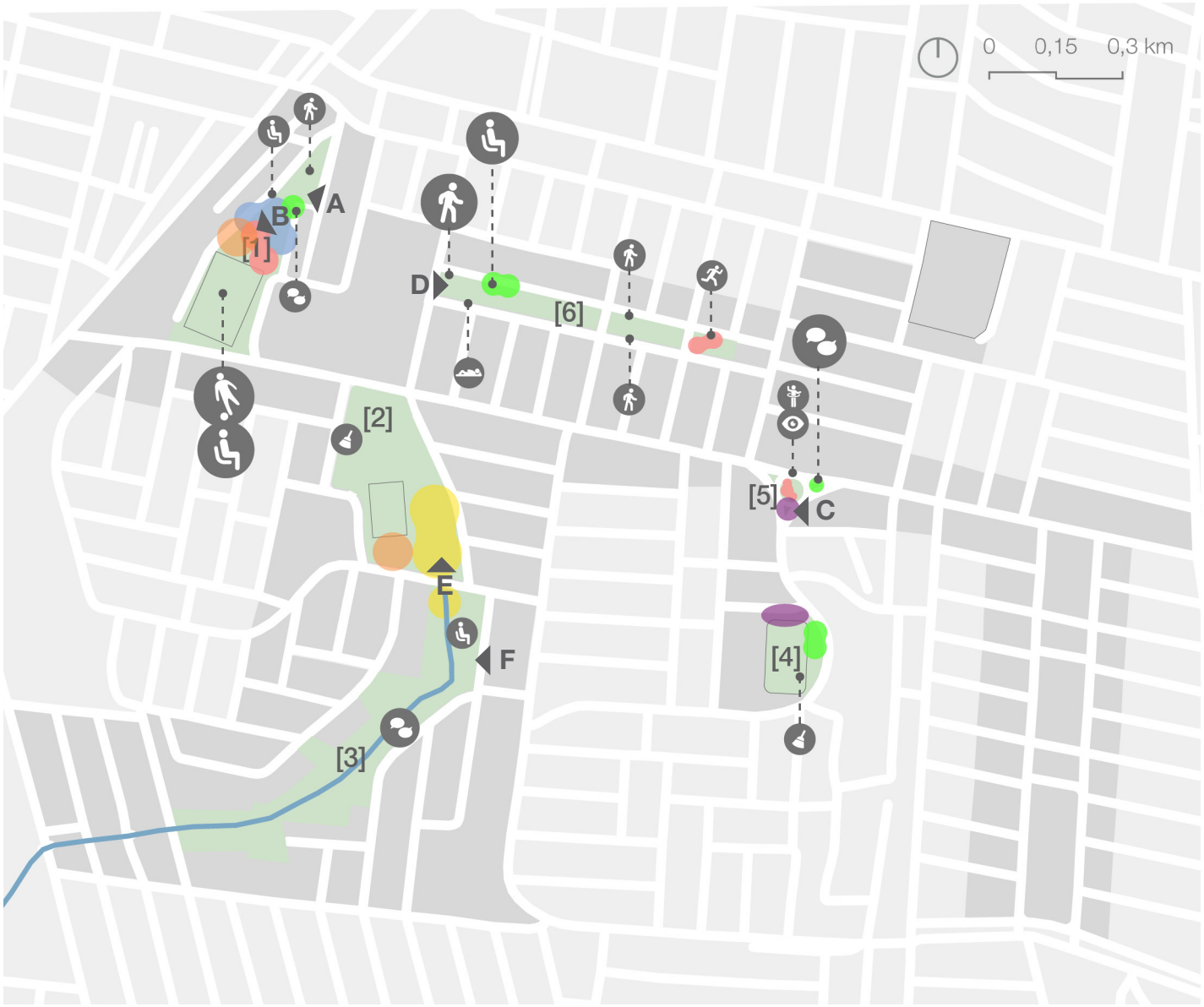


Figura 52 - Mapa comportamental | Fonte: Elaborado pela autora (2025) .

CALÇADAS

Em 2010, a região apresentava baixos percentuais de domicílios com calçadas, variando entre 1% e 15,91% por setor censitário. Os maiores índices localizavam-se ao sudeste do recorte, nas proximidades da APP, enquanto os menores concentravam-se nas áreas noroeste e leste (Figura 53). Embora se presuma um aumento desses percentuais no Censo de 2022, a ausência de dados atualizados inviabiliza um diagnóstico preciso.

Todavia, a partir da observação, nota-se que, de modo geral, os passeios não possuem padronização e carecem de acessibilidade. Trechos com desníveis, estreitamentos e ausência de pavimentação, como na Rua Des. João Santa Cruz de Oliveira, dificultam ainda mais a caminhabilidade. A única via completamente acessível e padronizada é a Rua Cel. João Gadelha de Melo, uma rua local, evidenciando a necessidade de melhorias nas calçadas dessa região, sobretudo em vias de maior hierarquia (Figura 54).

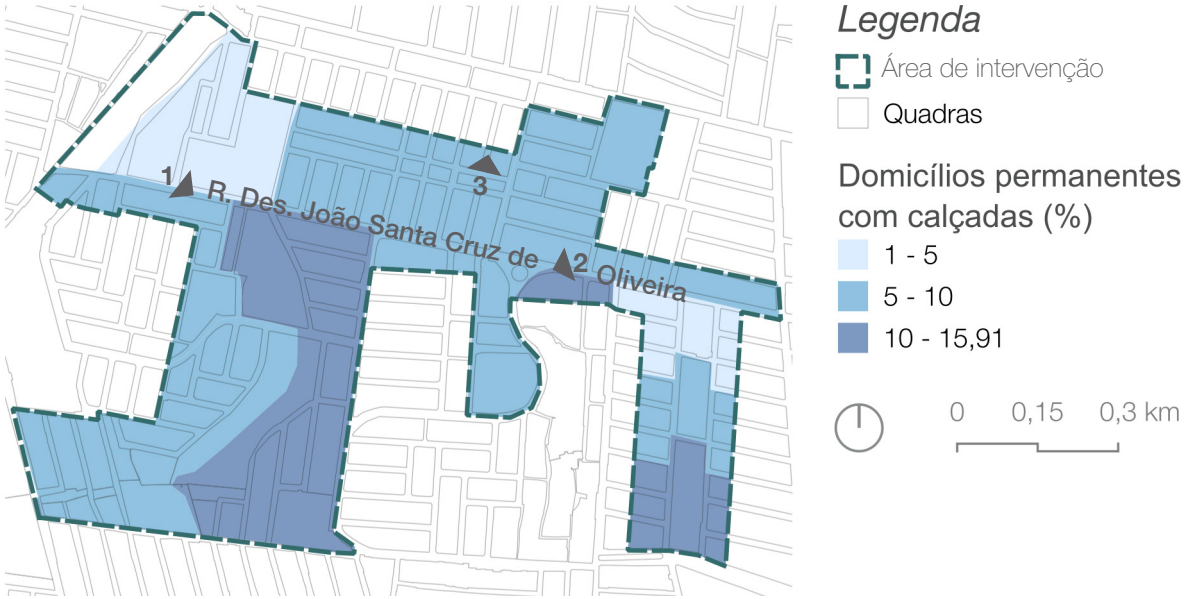


Figura 53 - Domicílios com calçadas

Fonte: Elaborado pela autora (2025) a partir de IBGE (2010).



Figura 54 - Condições físicas das calçadas

Fonte: Google Street View (2024).

5.4 | Síntese do diagnóstico territorial

A partir das informações precedentes e como forma de subsidiar mais diretamente a etapa projetual, uma síntese do diagnóstico urbano foi realizada por meio da elaboração de uma matriz FOFA, a qual elenca forças, oportunidades, fraquezas e ameaças incidentes sobre o recorte espacial estudado (Quadro 5).

Os fatores internos, relacionados ao território em si, foram elencados de acordo com as observações realizadas no diagnóstico. Já os fatores externos basearam-se no levantamento de marcos normativos municipais e de outras prerrogativas discutidas no capítulo 2, como as dificuldades em geral observadas em projetos de AU. Constata-se que a área se mostrou propícia a intervenção, em geral, apesar de suas fraquezas e ameaças. Urge, então, um projeto capaz de dar vazão aos potenciais e de minimizar os problemas observados.

	AJUDA	ATRAPALHA
INTERNO	**FORÇAS** • Vocações locais já ligadas ao cultivo comunitário e ao esporte; • Boa integração viária global e local; • Potencial paisagístico e ambiental do rio; • Lotes vagos bem conectados, com potencial de requalificação como espaços públicos; • Rede de equipamentos compatível com AU (educacionais, esportivos, sociais).	**FRAQUEZAS** • Infraestrutura precária, com falta de manutenção (pavimentação das vias, mobiliário urbano, calçadas) e sem uma identidade local; • Vazios degradados, com lixo, e rio contaminado, com possível alto custo para viabilizar o uso agrícola em suas margens; • O transporte motorizado é priorizado; • Pouca arborização e dispersão das áreas verdes; falta de diversidade de usos esportivos nas áreas de lazer.
EXTERNO	**OPORTUNIDADES** • Tendência de valorização de pautas sustentáveis no município; • Possibilidade de financiamento via programas federais, ONGs ou parcerias privadas para projetos socioambientais e criação de espaços públicos; • Marco legal municipal prevê a concessão de uso de terrenos públicos para cultivo; • Potencial de grande impacto social, promovendo inclusão e segurança alimentar para comunidades vulneráveis.	**AMEAÇAS** • Dependência de permissões públicas ou privadas para implantação do projeto, relacionadas à posse do solo urbano; • Restrições legais locais (LUOS só prevê AU em áreas de baixa densidade, APPs ou suas áreas confrontantes; • Risco de gentrificação após as melhorias urbanas; • Possível falta de engajamento comunitário a longo prazo.

Quadro 5 - Matriz FOFA | Fonte: A autora (2025) .

6

[Cenários]

6.1 | Conceito, diretrizes e ações

Para orientar a definição dos conceitos, ações e diretrizes do projeto, utilizou-se, através da formulação de uma matriz, o método *Problem Seeking* (Peña; Parshall, 2001). Ele propõe cinco etapas no processo de definição do problema projetual (definir metas, levantar e analisar dados, identificar conceitos, determinar necessidades e formular o problema), analisadas segundo as categorias de função, forma, economia e tempo (Quadro 5).

Quadro 6 - Matriz Problem Seeking para a área de intervenção | Fonte: Elaborado pela autora (2025) com base em Peña e Parshall (2001).

	Metas	Fatos	Conceitos	Necessidades	Problema
Função	• Promover segurança alimentar, fortalecer laços comunitários; • Diversificar usuários e usos públicos; • Promover educação e conservação ambiental.	• Alta densidade habitacional, renda de baixa a média, proximidade à comunidades; • Não há hortas ou outros locais próprios para a AU de base comunitária na área; • Poucas áreas verdes de lazer e locais para convívio comunitário.	• Aproveitamento dos potenciais da AU para o lazer, educação,saúde e renda; • Distribuição equitária de excedentes agrícolas; • Estímulo à economia solidária; • Valorização do transporte ativo.	• Usos múltiplos: cultivo, lazer, capacitação, convívio social; • Valorização dos modais ativos de transporte; • Diversificação das áreas de esporte.	• Articular produção de alimentos, lazer e inclusão social nos espaços livres; • Restrições legais;
Forma	• Conectar a rede de áreas verdes e de lazer; • Reabilitar áreas degradadas; • Criar uma identidade visual marcante.	• Escassez de espaços públicos qualificados; • Há descarte inadequado de resíduos nos vazios urbanos.	• Reabilitação de APPs e continuidade visual e funcional dos espaços verdes • Corredor verde;	• Mobiliário confortável, adaptável e de baixa manutenção; • Acessibilidade universal; • Alternativas de descarte e reuso de resíduos.	• Dispersão das áreas verdes, infraestrutura precária, falta de identidade visual local.
Economia	• Reduzir custos de implantação e manutenção do sistema proposto e da aquisição de insumos agrícolas.	• Proximidade ao mercado público existente reduziria custos para venda dos produtos alimentares excedentes; • A prefeitura realizará uma obra de drenagem urbana próximo à comunidade Maria de Nazaré (fato observado na visita *in loco*).	• Engajamento comunitário na implantação e manutenção; • Gestão compartilhada entre comunidade e prefeitura; • Compostagem; • Jardins de chuva, biovaletas e jardins filtrantes: opções econômicas de gestão das águas.	• Envolvimento comunitário; • Soluções econômicas de design;	• Custos de descontaminação do rio e do solo para o uso agrícola; • Custos dos insumos agrícolas.

Tempo	• Assegurar a continuidade e expansibilidade da rede de soberania alimentar.	• O território já possui vocações para o cultivo comunitário e para a prática esportiva.	• Multiplicidade de usos, flexibilidade e adaptabilidade das áreas verdes às necessidades futuras.	• Etapas de implantação escalonadas e flexíveis.	• Como engajar continuamente a comunidade?

Em seguida, foi elaborado um *brainstorm* conceitual (Figura 55), que definiu os eixos norteadores da intervenção (diversidade, identidade e integração), articulados ao redor do conceito central "SEMEAR". Esses eixos orientaram as diretrizes de projeto, ao todo oito (Figura 56), que desdobraram-se em algumas ações para a implementação do sistema de espaços verdes agroecológicos (SEVA) (Quadro 6).



Figura 55 - Nuvem de palavras-chave ▲
Fonte: A autora (2025).

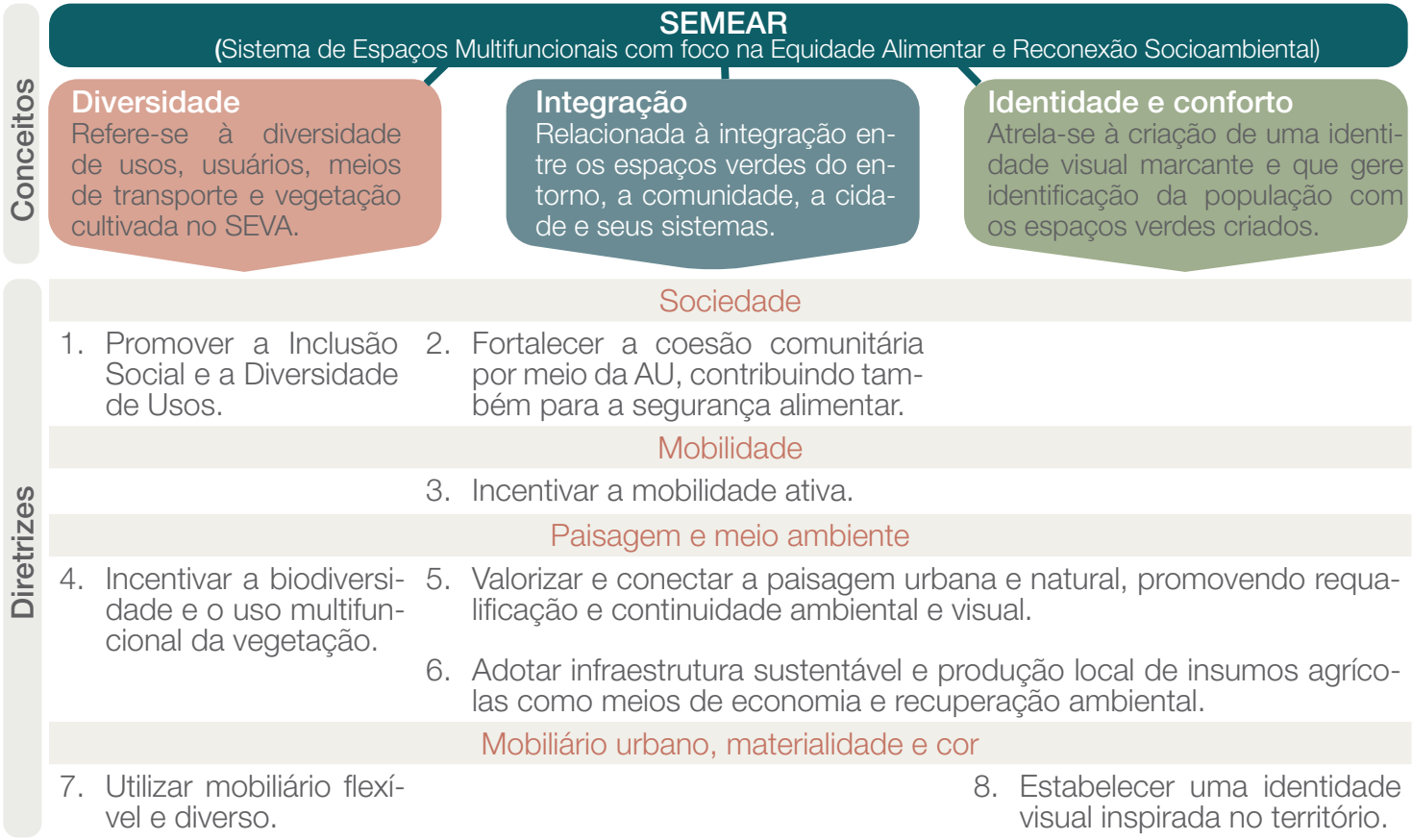


Figura 56 - Diagrama de conceitos e diretrizes
Fonte: A autora (2025). ▶

Quadro 7 - Diretrizes e suas ações relacionadas | Fonte: A autora (2025).

Diretrizes	Justificativa	Ações
1. Promover a inclusão social e a diversidade de usos	A escassez de áreas públicas diversificadas e a presença de comunidades vulneráveis exigem espaços que atendam diferentes grupos sociais e faixas etárias.	• Criação de espaços como *playgrounds*, jardins, hortas e academias públicas, integrando diversos públicos etários e sociais nos espaços do SEVA.
2. Fortalecer a coesão comunitária por meio da AU, contribuindo também para a segurança alimentar	As práticas comunitárias já existentes, como os jardins e a criação de galinhas, evidenciam vocações locais que podem ser potencializadas através do desenho urbano, promovendo vínculos sociais e ampliando o acesso a alimentos saudáveis.	• Criação de espaços para cultivo comunitário, como hortas urbanas e SAFs, e áreas para reunião popular, como associações comunitárias de gestão dos espaços do SEVA, praças e áreas de eventos.
3. Incentivar a mobilidade ativa	As condições para caminhabilidade são desfavoráveis e predomina o planejamento urbano voltado ao transporte motorizado, o que exige qualificação dos deslocamentos ativos e mais sustentáveis.	• Implantar infraestrutura cicloviária integrada a terminais de ônibus, com pontos de apoio ao ciclista e locais de parada seguras; • Melhorar calçadas, sombreá-las e criar áreas de descanso e convivência para pedestres.
4. Incentivar a biodiversidade e o uso multifuncional da vegetação	A vegetação presente é pouco diversa e subutilizada em seu potencial ornamental, alimentar e ecológico.	• Uso de plantas ornamentais, alimentares convencionais e não convencionais, nativas ou adaptáveis ao clima local; • Uso de SAFs para aumentar a densidade vegetal na APP do rio Mussuré.
5. Valorizar e conectar a paisagem urbana e natural, promovendo requalificação e continuidade ambiental e visual.	A fragmentação dos espaços verdes compromete a experiência paisagística e ambiental. Sua conexão qualifica a paisagem e fortalece os vínculos entre áreas naturais e urbanas.	• Criação de corredores verdes para facilitar dispersão de sementes e fluxo de fauna; • Conversão de espaços degradados em áreas verdes.
6. Adotar infraestrutura sustentável e produção local de insumos agrícolas como meios de economia e recuperação ambiental	A carência de manutenção nos espaços públicos e a fragilidade econômica local apontam para soluções sustentáveis e autossuficientes, como estratégias de recuperação ambiental e de economia para as famílias.	• Implantar jardins de chuva, biovaletas e jardins filtrantes para drenagem urbana e despoluição do Rio Mussuré; • Criar áreas de compostagem e viveiros de mudas para fortalecer a regeneração ambiental;

7. Utilizar mobiliário flexível durável	As formas de apropriação dos espaços públicos variam e demandam mobiliário adaptável. Sua durabilidade é essencial para garantir seu uso prolongado e reduzir custos operacionais.	• Adotar elementos modulares quando possível, com materiais econômicos, de fácil e baixa manutenção e montagem e que sejam multifuncionais, possibilitando a participação da comunidade em sua implementação.
8. Estabelecer uma identidade visual inspirada no território	Os espaços públicos carecem de identidade local; uma identidade visual ligada à paisagem e à cultura fortaleceria vínculos afetivos e valorização do território.	• Definir uma identidade visual e material unificada, com paleta cromática inspirada na paisagem local, para sinalização dos eixos produtivos na área de intervenção.

6.2 | A construção de uma identidade

Após as fases precedentes, definiu-se o nome do SEVA: SEMEAR, acrônimo de “Sistema de Espaços Multifuncionais com foco na Equidade Alimentar e Reconexão Socioambiental”. Foi criada também sua identidade visual, alinhada à diretriz 8, “Estabelecer uma identidade visual inspirada no território”.

Seu logotipo (Figura 57) e paleta de cores tiveram o intuito de trazer unidade ao sistema. Foram adotados tons de terracota, que remetem ao sol, à vitalidade e à conexão com a terra; bege, que transmite tranquilidade, refletindo uma das características intrínsecas ao bairro; e azul, associado à água, ao rio e à paz. A combinação de cores reforça a identidade visual do projeto e sua integração com o território, transmitindo acolhimento e senso de pertencimento à comunidade.



Figura 57 - Paleta de cores e processo de criação do logotipo do sistema | Fonte: A autora (2025).

6.3 | Materialidade do sistema

Para a materialidade do sistema de forma unificada, optou-se pelo uso de chapas metálicas, concreto, madeira reaproveitada e piso intertravado de junta seca (Figura 58), por serem duráveis, acessíveis, de fácil manutenção e aplicáveis em diferentes escalas.



Figura 58 - Materialidade do SEMEAR
Fonte: A autora (2025).

A chapa metálica pode ser empregada em coberturas e vedações verticais de edificações comunitárias, destacando-se pela modularidade e rapidez construtiva, embora requeira tratamento térmico complementar em alguns casos, como em áreas de longa permanência.

O concreto será utilizado em fundações e mobiliários fixos, como bancos, dada sua robustez, disponibilidade no mercado e facilidade de execução. O piso intertravado foi escolhido por favorecer a drenagem urbana e por ser de fácil manutenção.

A madeira reutilizada será aplicada em canteiros, composteiras, galinheiros, pérgolas e mobiliários urbanos, permitindo usos diversos. Além de incentivar práticas de autoconstrução comunitária mediante capacitação prévia, possibilita desmontagem e reaproveitamento, reforçando sua dimensão sustentável e ecológica.

Adicionalmente, propõe-se também a pavimentação de algumas vias locais do sistema, conforme será melhor visto mais à frente, em paralelepípedos (pavimentação granítica). Essa escolha foi motivada por esse material favorecer a drenagem urbana, reter menos calor e possuir um processo de fabricação menos poluente que o do revestimento asfáltico.

6.4 | Setores e programa de necessidades

Após a definição dos conceitos e diretrizes, a área de intervenção foi dividida em seis setores (Figura 28), majoritariamente vazios urbanos a serem transformados em áreas verdes.



Figura 59 - Setores | Fonte: A autora (2025) .

Cada um desses setores possui funções e tipologias de espaços voltados à agricultura específicos. Além dela, outras SbN também oferecerão suporte ao funcionamento integrado do sistema, como jardins de chuva, biovaletas, dentre outras, as quais serão expostas no *masterplan*. Os setores estipulados são os seguintes:

1. **Horta da Partilha:** horta comunitária voltada à segurança alimentar, com áreas para cultivo alimentar e criação de galinhas (atividade que já ocorre no local).
2. **Trilha do Caminho**: corredor verde com ciclovias, pomares e espaços de pedestres. Atualmente, seu principal fim já é a mobilidade, mas propõe-se uma divisão mais equilibrada do espaço entre carros, pedestres e ciclistas.
3. **Praça do Cuidar:** espaço de lazer com hortas e jardins para fins terapêuticos e educação ambiental, haja visto sua proximidade a escolas, postos de saúde e outros equipamentos sociais.
4. **Parque Nascente:** parque agroecológico com principal objetivo de recuperar e preservar a nascente do rio Mussuré a partir de jardins filtrantes, integrando a AU e a produção de alimentos de modo regenerativo, utilizando o sistema agroflorestal. Contará também com áreas de lazer e outras atividades de baixo impacto ambiental.
5. **Trilhas do Encontro**: ruas arborizadas que conectam os setores de intervenção às praças preexistentes. Essas praças não serão adotadas diretamente em projeto, ainda que algumas ações possam ser indicadas para elas no geral, como manutenção de sua infraestrutura física e de seu entorno imediato (calçadas e vias).
6. **Jardins Elo Norte e Sul:** *pocket parks* com paisagismo comestível voltados à drenagem urbana, lazer passivo e cultivo comunitário, reforçando práticas já realizadas pela população e atendendo a necessidades previstas na agenda de obras da prefeitura, conforme observado *in loco*.

O programa de necessidades dos setores estruturou-se a partir das vocações previamente identificadas no mapeamento comportamental, associadas às afinidades com usos e ocupações já existentes no entorno. Também foram consideradas diretrizes presentes em cartilhas e manuais de implantação de hortas urbanas (Reyes, 2019; Almeida; Pontes; Jacob, 2019), sobretudo para definir quais seriam as áreas de apoio à AU e sua localização.

Cabe destacar que o programa foi elaborado de forma abrangente, contemplando todos os setores do sistema. No entanto, dada a amplitude da área de intervenção, nem todos os usos serão detalhados espacialmente neste trabalho. Logo, o quadro a seguir (Quadro 8) deve ser compreendido como guia de referência para subsidiar os cenários propostos, bem como para orientar desdobramentos e aprofundamentos em pesquisas e projetos futuros.

HORTA DA PARTILHA (14.300 m²)				
Programa	**Público-alvo**	**Elementos constitutivos**	**Materiais e técnicas**	**Características físico-espaciais**
Área de cultivo de hortaliças	Jovens, adultos e idosos moradores do entorno.	Canteiros elevados; caminhos principais pavimentados; caminhos secundários permeáveis à chuva; assentos.	Madeira, alvenaria, concreto comum e piso intertravado.	Continuidade e dos canteiros e demais mobiliários. Acesso controlado. 4-6h/dia de sol.
Armazém de hortaliças, depósito de ferramentas e reservatório	Jovens, adultos e idosos (horteiros).	Mesa/bancadas; isolamento térmico; refrigerador e prateleiras.	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Área coberta, fechada, modular e expansível. Acesso controlado. Com reservatório embutido.
Área de preparo de composto orgânico	Jovens, adultos e idosos (horteiros).	Recipientes fechados para composteira, minhocário e armazenagem de resíduos.	Alvenaria e madeira para criar os recipientes preparados para compostagem.	Módulos adaptáveis para as diversas funções e de abertura controlada.
Áreas de convivência	Jovens, adultos, crianças e idosos.	Assentos e mesas. Árvores e outras vegetações comestíveis/ornamentais, bem como aquelas preexistentes.	Piso intertravado, grama, concreto, água.	Continuidade e modularidade dos bancos; áreas sombreadas, por vezes.
Galinheiro	Adultos, jovens e idosos.	Caixas-ninho, poleiros, comedouros/bebedouros.	Tela, telha metálica e madeira.	Área coberta e de abertura controlada. Com área telada e cercada.
Parquinho	Crianças.	Brinquedos, árvores, assentos próximos.	Metal, concreto, madeira e grama.	Área arborizada e distante do maior fluxo de veículos.
Associação comunitária gestora	Jovens, adultos e idosos (horteiros).	Sala de reunião; depósito e WCs.	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Modularidade, expansibilidade e adaptabilidade. Estrutura de fácil montagem. Acesso controlado.
Campo de futebol	Jovens, adultos e crianças.	Arquibancadas; rede de proteção e barreira vegetal ao sol.	Estrutura metálica e madeira; malha de poliamida e vegetação nativa.	Modularidade estrutural e da arquibancada.

Quadro 8 - Programa de necessidades (continua) | Fonte: A autora (2025).

PRAÇA DO CUIDAR (12.500 m²)				
Programa	**Público-alvo**	**Elementos constitutivos**	**Materiais e técnicas**	**Características físico-espaciais**
Horta terapêutica	Crianças, jovens, adultos e idosos (público que utiliza os equipamentos do entorno).	Canteiros no chão e elevados (acessíveis); caminhos em diferentes materiais e texturas.	Piso intertravado; cascalho; terra; PANCs medicinais; madeira reaproveitada.	Área ensolarada, com árvores no perímetro; canteiros do tipo mandala, fluidos e leves.
Ciclovia	Público em geral.	Piso ciclável e sinalização; paraciclos e estação de reparo de bicicletas próximos.	Concreto e tinta especial.	Área contínua e sombreada.
Redário	Público em geral.	Redes e seus apoios.	Madeira; tecido; piso intertravado; grama.	Área sombreada mas de fácil visibilidade e segura.
Horta educativa	Crianças, adultos.	Canteiros elevados para PANCs e outras culturas alimentares convencionais.	Piso intertravado; árvores preexistentes mantidas. Canteiros em madeira reaproveitada.	Área ensolarada, com árvores no perímetro; canteiros coloridos e de design fluido.
Armazém	Jovens, adultos e idosos; crianças supervisionadas.	Mesa/bancadas; Isolamento térmico.	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Área coberta, fechada, modular e expansível. Acesso controlado.
Depósito de ferramentas	Jovens, adultos e idosos (horteiros). Crianças supervisionadas.	Refrigerador; bancadas; prateleiras; *pegboard*.	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Área coberta, fechada, modular e expansível. Acesso controlado.
Administração	Público em geral. Técnicos da prefeitura.	Sala de gerência e recepção. Depósito.	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Edificação de apoio técnico e gerência da praça. Estrutura com acesso controlado.
Área multifuncional	Público em geral: moradores do bairro e proximidades.	Barracas de feira desmontáveis. Mesas e assentos na perimetral da área.	Metalon; piso intertravado; madeira plástica.	Espaço aberto para realização de festivais, feiras agroecológicas ou piqueniques.

Quadro 8 - Programa de necessidades (continua) | Fonte: A autora (2025).

TRILHA DO CAMINHO (9.200 m²)				
Programa	**Público-alvo**	**Elementos constitutivos**	**Materiais e técnicas**	**Características físico-espaciais**
Ciclovia	Público em geral.	Piso ciclável e sinalização; barreiras físicas (canteiros) da pista de rolamento.	Concreto e tinta especial.	Área contínua de transporte ativo.
Calçadas	Público em geral.	Paradas de ônibus; bancos; paraciclos, canteiros arborizados.	Piso intertravado, concreto.	Continuidade dos caminhos.
Canteiros comestíveis	Público em geral.	Árvores e arbustos frutíferos ou comestíveis.	Jardins de chuva: brita, areia, substrato de plantio, manta geotêxtil, fibra de coco, cobertura vegetal; concreto. Vegetação comestível.	Formas variam entre lineares (nas calçadas) e circulares (rotatórias).
JARDIM ELO NORTE (785 m²)				
Programa	**Público-alvo**	**Elementos constitutivos**	**Materiais e técnicas**	**Características físico-espaciais**
Jardins comestíveis	Público em geral.	Árvores e outras vegetações comestíveis e ornamentais. Bancos. Pérgolas com trepadeiras.	Piso intertravado, ou de terra batida; jardins de chuva; canteiros elevados com PANCs.	Continuidade e modularidade dos canteiros e demais mobiliários. Clareira vegetada.
Estacionamento	Público em geral.	Vagas sinalizadas.	Cobograma.	Áreas arborizadas.
JARDIM ELO SUL (500 m²)				
Programa	**Público-alvo**	**Elementos constitutivos**	**Materiais e técnicas**	**Características físico-espaciais**
Jardins comestíveis	Público em geral.	Árvores e outras vegetações comestíveis e ornamentais. Bancos. Pérgolas com trepadeiras.	Piso drenante ou de terra batida; jardins de chuva; canteiros elevados com PANCs.	Continuidade e modularidade dos canteiros e demais mobiliários.

Quadro 8 - Programa de necessidades (continua) | Fonte: A autora (2025).

PARQUE NASCENTE (53.200 m²)				
Programa	**Público-alvo**	**Elementos constitutivos**	**Materiais e técnicas**	**Características físico-espaciais**
SAF de recuperação	Público em geral; produtores familiares locais.	Vegetação. Cobertura morta ou viva para o solo.	Sistema agroflorestal; vegetação diversa, produtiva ou não.	Área para adensamento vegetal.
Jardim de mel	Público em geral; manejo por corpo técnico e voluntários.	Caixas para criação de abelhas sem ferrão.	Madeira; metal.	Situado em local com pouco trânsito de pessoas.
Viveiro de mudas	Corpo técnico, visitantes e voluntários.	Bancadas, mesas, estantes e sementeiras.	Estrutura metálica; concreto; vedações translúcidas em policarbonato.	Situado em local com pouco trânsito de pessoas e muito sol.
Área de compostagem	Jovens, adultos e idosos (horteiros).	Composteira, minhocário e área de armazenamento de resíduos fechados.	Alvenaria e madeira para criar os recipientes preparados para compostagem.	Módulos adaptáveis para as diversas funções e de abertura controlada.
Depósito	Corpo técnico; voluntários e alunos.	Refrigerador; Bancadas; prateleiras; *pegboard*.	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Área coberta, fechada, modular e expansível.
Armazém	Corpo técnico; voluntários.	Mesa/bancadas; isolamento térmico.	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Área coberta, fechada, modular e expansível.
Reservatório	-	-	Concreto.	Torre verticalizada.
Academia	Adultos, idosos, jovens.	Mobiliário de academia pública; bancos.	Metal, madeira.	Local diverso em mobiliário e experiências.
Playground	Crianças.	Brinquedos infantis.	Metal, madeira.	Local diverso em mobiliário e experiências sensoriais.
Ciclovia	Público em geral.	Piso ciclável, sinalização.	Concreto pintado.	Local de continuidade e sinalização clara.
Pista de caminhada	Público em geral.	-	Piso intertravado pintado.	Local de continuidade e sinalização clara.
Equipamento Institucional	Voluntários; alunos e corpo técnico.	-	Telhas-sanduíche, metalon e concreto para estrutura.	Área coberta, fechada, de acesso controlado, para administração e realização de *workshops*.

Quadro 8 - Programa de necessidades | Fonte: A autora (2025).

6.5 | Masterplan

O *masterplan* foi desenvolvido para espacializar as ações propostas no recorte de intervenção, tendo como princípio estruturante SbN com foco no âmbito alimentar, organizando-se em três eixos centrais: infraestrutura verde, mobilidade e espaços/atividades.

Quanto à infraestrutura verde, propôs-se áreas públicas de cultivo e hortas pedagógicas/beneficentes em lotes privados com solo disponível, como próximo à Horta da Partilha, nos lotes de uma escola pública e de uma igreja preexistentes. Biovaletas foram sugeridas para direcionar e tratar águas pluviais, interligando jardins de chuva e filtrantes distribuídos em pontos estratégicos, conforme a topografia. Os jardins filtrantes buscam despoluir o rio Mussuré, em conjunto com medidas como a retirada de esgotos clandestinos e a desobstrução de suas margens e leito.

No Parque Nascente, além dessas estratégias, foram propostas pontes sobre o curso d'água, fortalecendo a integração entre ambas as margens e a relação do rio com os usuários. Já na Praça do Cuidar, hortas terapêuticas e jardins comestíveis foram projetados para articular cultivo, educação ambiental e bem-estar, atendendo à rede de equipamentos sociais do entorno, como escolas e postos de saúde. Corredores verdes produtivos conectam os diferentes setores do sistema.

É importante frisar que ele foi concebido como uma rede de infraestrutura verde, estruturada em *hubs* (como o Parque Nascente e a Horta da Partilha), *sites* (como praças preexistentes e os Jardins Elo) e *links* (Trilhas do Caminho e do Encontro), conforme a teoria de Benedict e McMahon (2006, apud Acunha, 2021), funcionando como um único organismo (Figura 60).

Indica-se, ademais, a pavimentação de algumas vias locais que circundam os espaços verdes públicos propostos, como as que circundam a Praça do Cuidar, a Horta da Partilha e o Parque Nascente, com pavimentação semidrenante, ou seja, paralelepípedo granítico (Figura 61).

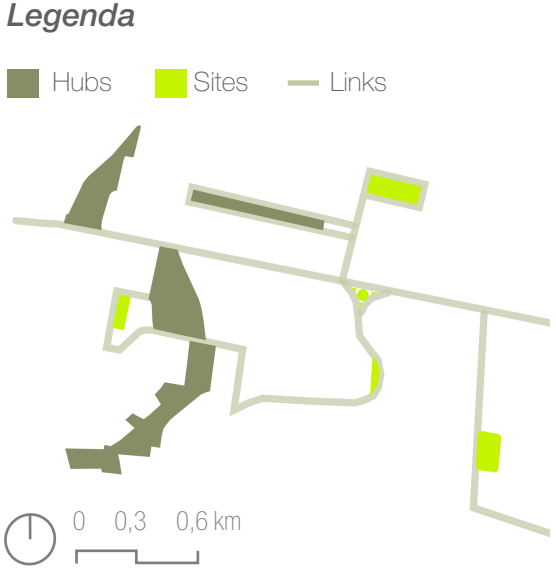


Figura 60 - Componentes da infraestrutura verde aplicados ao SEMEAR
Fonte: A autora (2025).



Figura 61 - Masterplan de infraestrutura verde
Fonte: A autora (2025).

Com relação à mobilidade, foram definidos os principais trechos para padronização de calçadas, organizados em duas etapas de implementação, a fim de viabilizar economicamente as obras. Na primeira etapa, foram priorizados os trechos com infraestrutura mais precária ou inexistente, especialmente aqueles próximos aos novos espaços verdes propostos. Já na segunda etapa, foram incluídas as calçadas situadas junto aos demais espaços verdes do recorte de intervenção ou que, embora apresentem condições físicas insuficientes, encontram-se em situação menos crítica do que as da etapa inicial.

Propôs-se também um sistema cicloviário expansível, articulado a rotas existentes ou previstas pela prefeitura, com paraciclos e pontos de apoio ao ciclista, conectando espaços livres, áreas cicláveis e o terminal de ônibus do bairro. Na Praça do Cuidar, vias compartilhadas em nível com o passeio foram indicadas para garantir segurança ao pedestre e continuidade espacial, sem comprometer o fluxo viário.

As atividades foram distribuídas considerando tanto práticas já realizadas pela população, como a criação de galinhas, o uso dos campos de futebol e o redário, quanto a compatibilidade dos usos com o entorno imediato. Na Praça do Cuidar, por exemplo, a área multifuncional, destinada a feiras agroecológicas e piqueniques, foi posicionada próxima ao mercado público; o parquinho, junto à escola; e a horta terapêutica, ao lado do posto de saúde. Áreas de descanso foram situadas em zonas mais silenciosas, favorecendo o uso contemplativo e o relaxamento. Quadras e campos consolidados foram mantidos e requalificados, como o da Horta da Partilha e aquele próximo aos Jardins Elo. O campo do eixo norte do Parque Nascente, por sua vez, foi destinado à conversão em quadra multifuncional, visando diversificar as práticas esportivas no bairro.

Além disso, nesse parque, equipamentos institucionais foram concentrados em setores já consolidados próximos ao rio, onde a infraestrutura existente oferece melhores condições de implantação imediata e de acesso. Já os jardins de mel foram propostos em áreas de baixa circulação de pedestres, garantindo segurança e adequação ao uso. A criação de abelhas contribui para ampliar a polinização, fortalecendo a biodiversidade local, além de gerar alimento uma potencial fonte de renda complementar. Os *masterplans* de mobilidade (Figura 62) e atividades (Figura 63) podem ser, respectivamente, observados nas próximas duas páginas.



Figura 62 - Masterplan de mobilidade
Fonte: A autora (2025).



Figura 63 - Masterplan de espaços e atividades
Fonte: A autora (2025).

6.6 | Alguns cenários ampliados

Foram estipuladas quatro áreas de interesse para a espacialização imagética esquemática das ações propostas no *masterplan* (Figura 64). Essas áreas foram escolhidas por representarem tipologias distintas de AU, como horta comunitária, corredor verde produtivo, agrofloresta e horta terapêutica.

A escolha dessas áreas também se justifica por sua relevância em evidenciar, de forma espacializada, as soluções projetuais propostas, tanto no âmbito da AU quanto no emprego de SbN. Assim, tais recortes são exemplos estratégicos para demonstrar a aplicabilidade do sistema em diferentes contextos, reforçando o caráter multifuncional e adaptável do projeto.

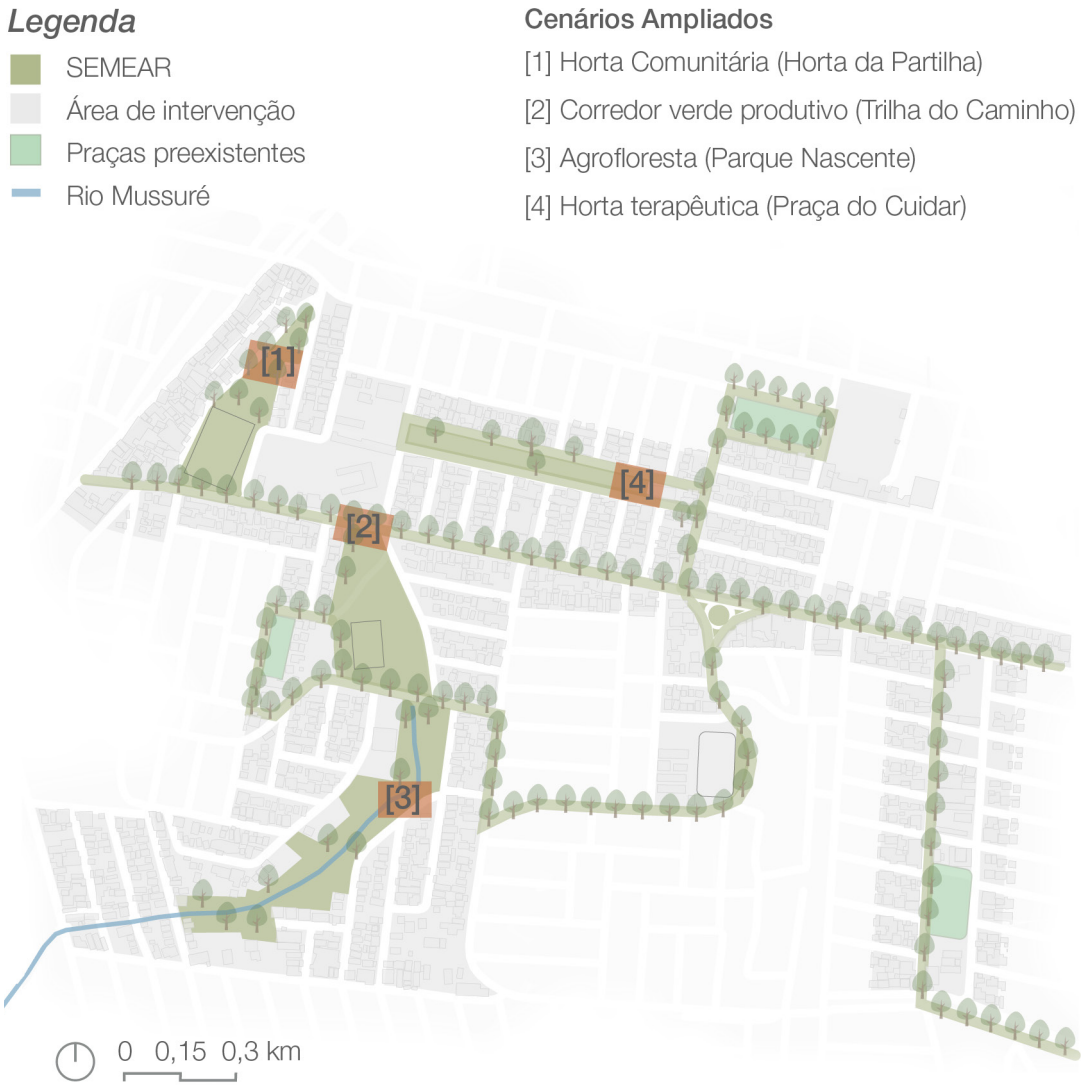


Figura 64 - Localização das áreas escolhidas para elaboração dos cenários ampliados | Fonte: A autora (2025) .

6.6.1 | Cenário 1: Horta da Partilha

A área (Figura 65), destinada à produção alimentar local, foi estruturada com espaços para cultivo de hortaliças, pomares e galinheiros (Figura 66), sendo estes últimos posicionados em locais onde já havia criação de animais, conforme observado em visita *in loco*.



Figura 65 - Localização do cenário 1
Fonte: A autora (2025).



Figura 66 - Diagrama do cenário 1
Fonte: A autora (2025).

Próximos a esse setor foram alocadas as composteiras e minhocários, em recipientes fechados e trancados, para controlar odores, impedir a entrada de animais e garantir a qualidade do composto. A presença de uma barreira vegetal de árvores entre esses espaços e a rua, bem como entre as residências da comunidade Ernani Sátiro, reforçou a escolha do local, reduzindo a dispersão de odores e assegurando sombra e conforto térmico aos galinheiros.

Os percursos e canteiros seguiram as linhas de desejo observadas no *Google Earth* e as áreas de cultivo foram implantadas em zonas menos sombreadas (Figura 67). Preservou-se árvores preexistentes, como um jamelão de grande porte, mesmo que sua sombra recaísse sobre cerca de dois canteiros em alguns períodos do dia. Nesses, podem ser cultivadas hortaliças de meia sombra (que demandam de 2 a 4 horas de sol diárias), como espinafre, rúcula e alface.

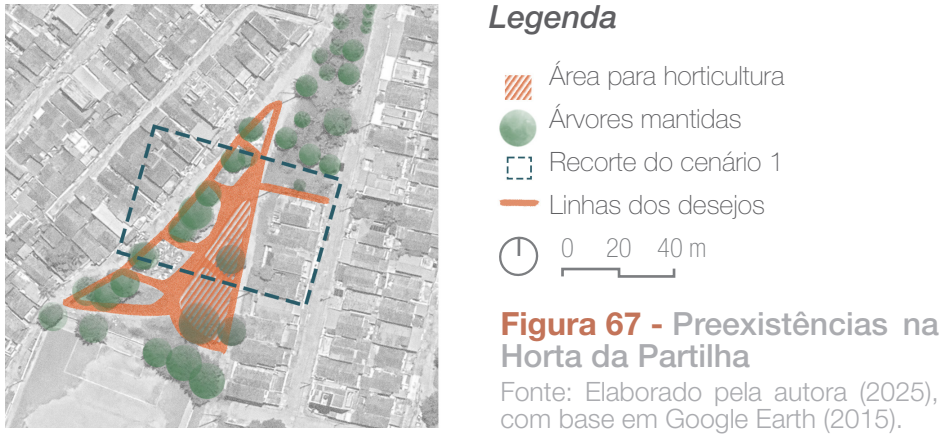


Figura 67 - Preexistências na Horta da Partilha

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em Google Earth (2015).

A associação comunitária foi posicionada em local estratégico, evitando o sombreamento da horta e mantendo a proximidade funcional, enquanto o depósito e o armazém/reservatório foram alocados em distância segura para não comprometer a insolação mínima necessária para a maioria das hortaliças, de quatro horas diárias (Reyes, 2019). Para suprir a carência de espaços coletivos, propuseram-se áreas de reunião e lazer (parquinho e locais de descanso). As áreas produtivas foram cercadas para controle de acesso de pessoas e animais, e tanto a associação quanto o depósito foram projetados em telha sanduíche, modular e de alta flexibilidade construtiva.

A ciclofaixa priorizou a conexão com os demais espaços do sistema pelo trajeto mais curto. A topografia predominantemente plana não apresentou restrições relevantes, valorizando-se as áreas gramadas e, quando necessária a pavimentação, optou-se por soluções que favorecessem a absorção pluvial.

Previu-se canteiros elevados em madeira reaproveitada para garantir acessibilidade a idosos e pessoas com deficiência. O percurso central da horta foi destacado por arcos em terracota (Figura 68), integrados à paleta cromática do sistema e funcionais ao cultivo de trepadeiras, como a ora-pro-nóbis; já as cercas de madeira também servem como suporte para essas espécies. A escolha pela madeira reaproveitada justifica-se pela facilidade de autoconstrução, adaptabilidade pelos moradores e caráter sustentável, associado à baixa energia incorporada.

Figura 68 - Área de cultivo de hortaliças do cenário 1
Fonte: A autora (2025).



6.6.2 | Cenário 2: Trilha do Caminho

A Trilha do Caminho, localizada na Rua Des. João Santa Cruz de Oliveira (Figura 69), foi concebida como eixo integrador entre os modais de transporte e espaço de incentivo à mobilidade ativa. Portanto, foi implantada uma ciclovia bidirecional que conecta a trilha ao Parque Nascente e às demais áreas do SEMEAR (Figura 70).

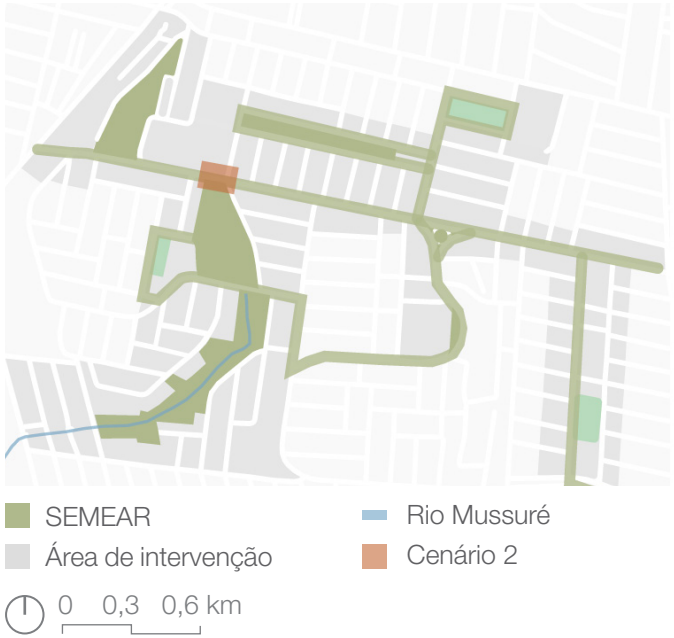


Figura 69 - Localização do cenário 2
Fonte: A autora (2025).

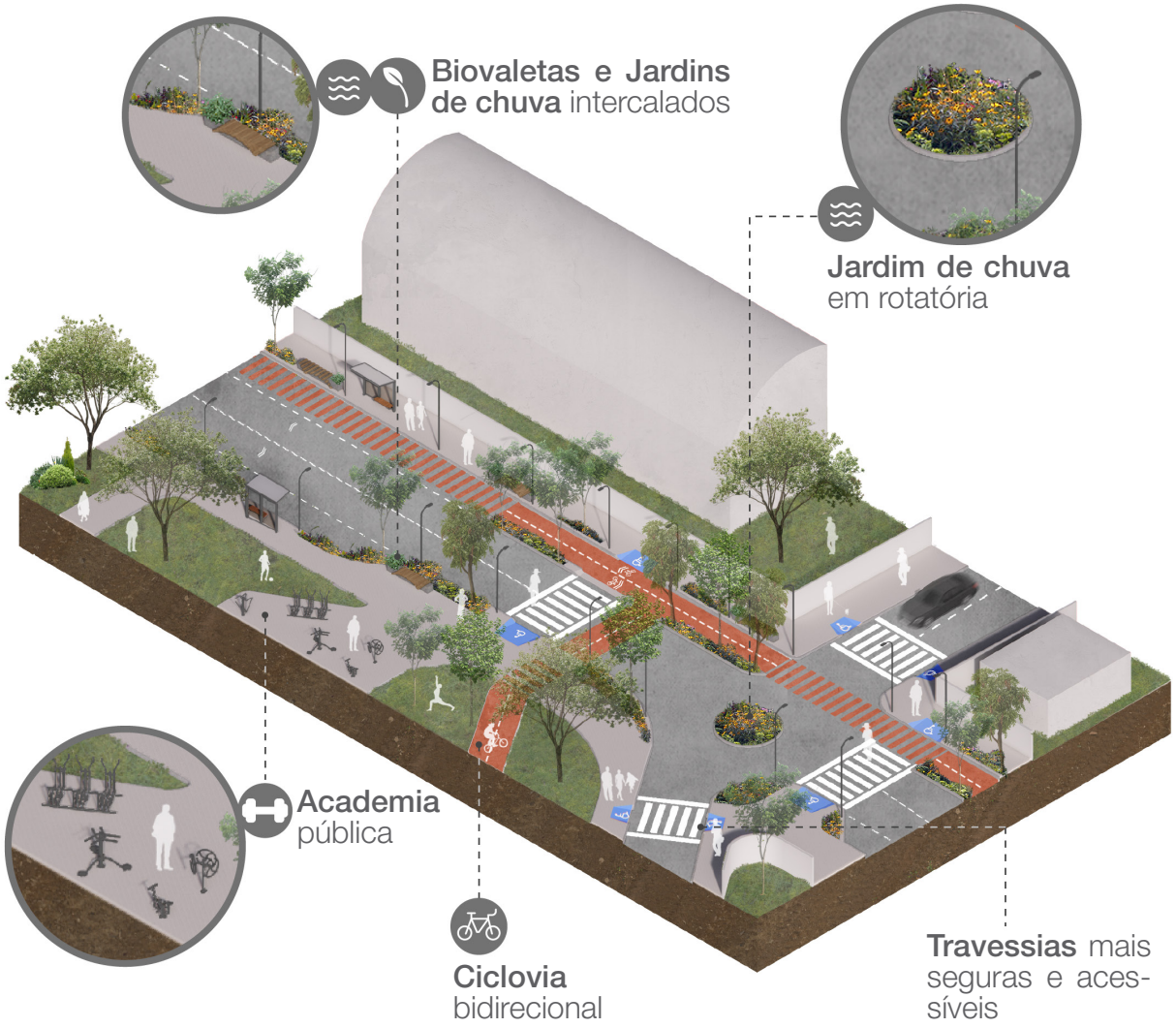


Figura 70 - Diagrama do cenário 2 | Fonte: A autora (2025).

Foram padronizadas as suas calçadas com rampas acessíveis e implantadas travessias seguras com reforço de sinalização horizontal e vertical. Os pontos de ônibus foram padronizados para garantir maior conforto, ergonomia e acessibilidade, e foram criados bolsões de parada, liberando espaço para que as calçadas, em outros trechos, fossem alargadas. A proposta fortalece a intermodalidade ao integrar de forma eficiente a ciclovia, os passeios e o transporte público, reduzindo a dependência do automóvel e incentivando os modais ativos, reforçando uma vocação já existente no local, onde foram observados o uso recorrente da bicicleta e o hábito de caminhar.

Considerando que a via é uma das principais do bairro, manteve-se o revestimento asfáltico existente; contudo, para compensar sua impermeabilidade, foram previstos jardins de chuva e biovaletas dispostos alternadamente junto aos passeios, contribuindo para a drenagem urbana. Adicionalmente, propôs-se a implantação de uma rotatória com jardim de chuva, que auxilia no ordenamento do trânsito e na retenção e infiltração das águas pluviais.

No trecho norte do Parque Nascente, implantou-se uma academia pública. Foram inseridos pequenos espaços de permanência ao longo da trilha, com bancos de concreto e madeira — materiais duráveis, de fácil manutenção e coerentes com as práticas locais de autoconstrução comunitária de mobiliário urbano. Os passeios alargados também possibilitaram a instalação de iluminação pública e lixeiras, favorecendo a convivência e o descanso em uma ambiência segura e agradável.

A arborização foi ampliada para sombrear a ciclovia e promover maior conforto térmico, e o paisagismo priorizou espécies comestíveis, como o ingá-feijão (*Inga capitata*), a aroeira-pimenteira (*Schinus terebinthifolius*), o major-gomes, dentre outras espécies adaptadas ao solo úmido dos jardins de chuva e biovaletas (Figura 71).



Figura 71 - PANCs para jardins de chuva e biovaletas
Fonte: Elaborado pela autora (2025) com fotos de Cavalcante *et al*.(2023)

Para sua manutenção, sugerem-se parcerias entre moradores e poder público, assegurando a coleta periódica dos frutos e a remoção daqueles que, ao caírem, possam obstruir os espaços de passagem. As partes comestíveis das espécies poderão ser destinadas ao autoconsumo ou à comercialização no mercado público e em feiras locais, reforçando o caráter produtivo do espaço. A arborização ao longo da via atua ainda como corredor verde, ampliando a conectividade ecológica entre os fragmentos de vegetação existentes e fortalecendo a biodiversidade do sistema (Figura 72).



Figura 72 - Ciclovia do cenário 2
Fonte: A autora (2025).

6.6.3 | Cenário 3: Parque Nascente

O recorte analisado (Figura 73) corresponde a um trecho do parque situado em APP, cujas ações projetuais sugeridas (Figura 74) visaram minimizar impactos ambientais, conforme preconizado pelo Código Florestal (Brasil, 2012).



Figura 73 - Localização do cenário 3
Fonte: A autora (2025).

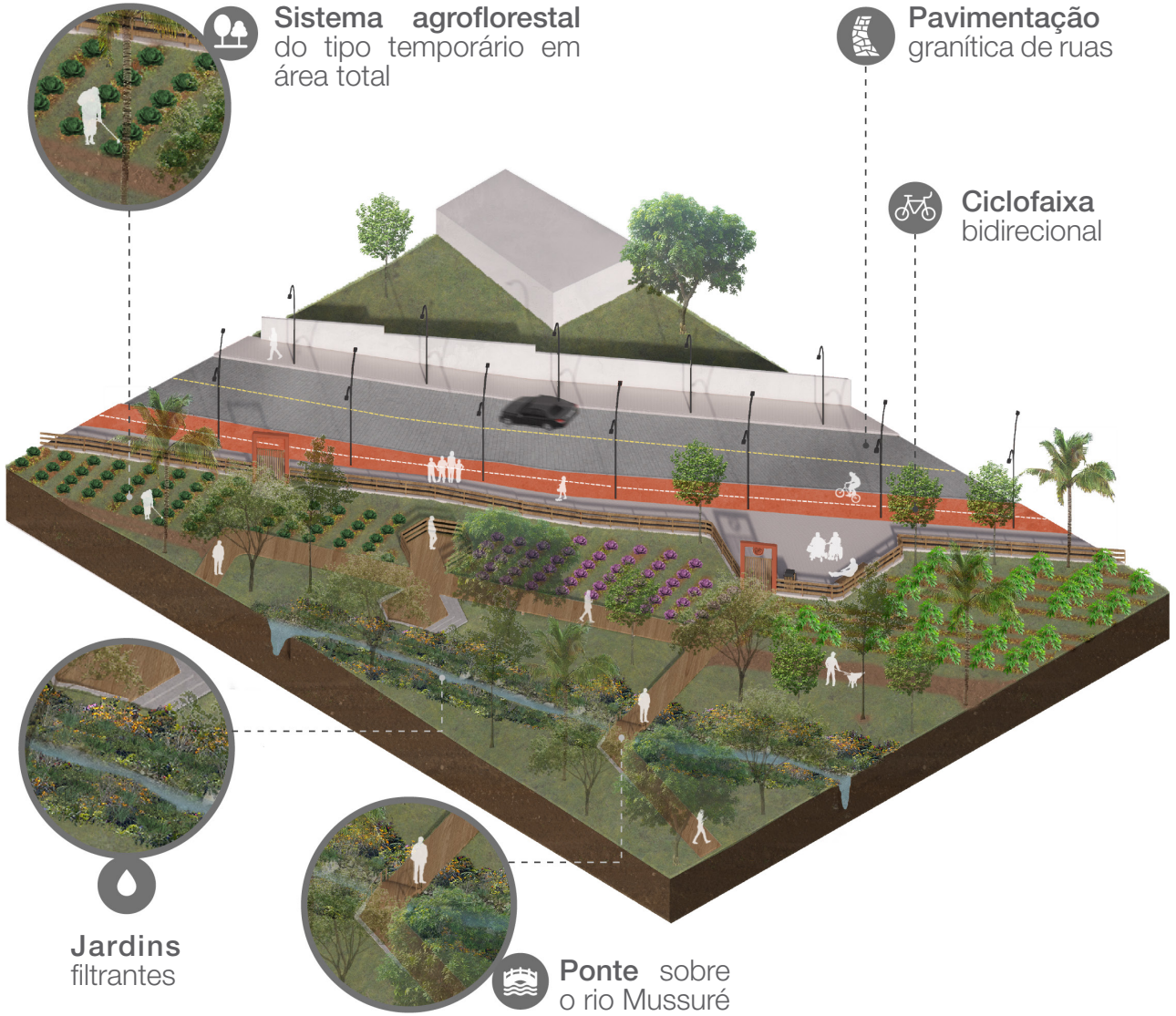


Figura 74 - Diagrama do cenário 3 | Fonte: A autora (2025) .

De acordo com ele, são permitidos o plantio em SAF ou comunitário instalação de equipamentos públicos de lazer ao ar livre em áreas consolidadas, assegurando a adequação do parque às normas vigentes. Buscou-se, ainda, empregar pavimentação mínima e estruturas reversíveis, como passarelas de madeira que favorecem o escoamento das águas pluviais por meio de suas frestas.

Uma forma de recuperação de áreas degradadas são os SAFs temporários implantados na totalidade da área da APP (Figura 75), utilizando culturas agrícolas anuais, como macaxeira e feijão, associadas a linhas de reflorestamento com espécies pioneiras e não pioneiras (Martins, 2013).

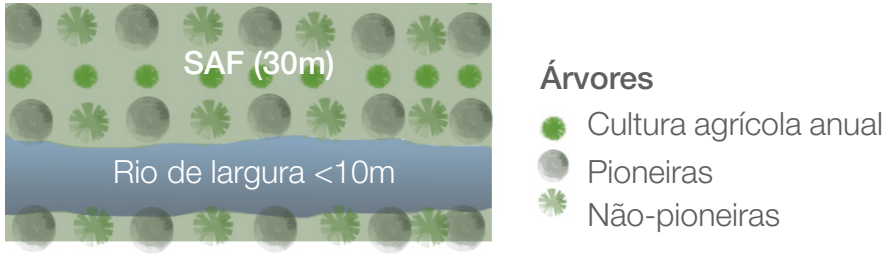


Figura 75 - SAF temporário em área total
Fonte: Adaptado de Martins (2013).

Neste contexto, adota-se o modelo temporário de SAF. Todavia, em outros trechos do parque, o sistema pode assumir caráter permanente em área parcial (Figura 76), onde um terço da APP é destinado à preservação da mata ciliar e dois terços à produção agroflorestal, com o cultivo de espécies pioneiras, não pioneiras e de ciclo longo, como jabuticabeiras, castanheiras, jenipapos e outras espécies arbóreas não madeireiras (Martins, 2013).



Figura 76 - SAF permanente em área parcial
Fonte: Adaptado de Martins (2013).

Também são previstas ações de desobstrução das margens e do leito do Rio Mussuré, além da remoção de ligações clandestinas de esgoto. Jardins filtrantes são empregados como mecanismos contínuos de tratamento das águas fluviais (Figura 77). A conectividade entre as margens é reforçada com pontes de madeira, e o acesso ao parque é controlado por cercas, com áreas de permanência próximas aos portões, dotadas de mobiliário em madeira e concreto.

Os portais de acesso, em tonalidade terracota, dialogam com a identidade visual do sistema SEMEAR. Uma ciclofaixa contorna o parque, ampliando as possibilidades de acesso, enquanto calçadas perimetrais em piso intertravado sem rejunte promovem drenagem eficiente e acessibilidade, podendo também servir como pista de caminhada.



Figura 77 - Perspectiva do cenário 3
Fonte: A autora (2025).

6.6.4 | Cenário 4: Praça do Cuidar

Nesse recorte da Praça do Cuidar (Figura 78), priorizaram-se atividades terapêuticas e de relaxamento, destacando-se a horta e o redário (Figura 79), em razão da proximidade com o Posto de Saúde da Família (PSF) e da presença prévia do hábito de uso de redes pelos moradores.

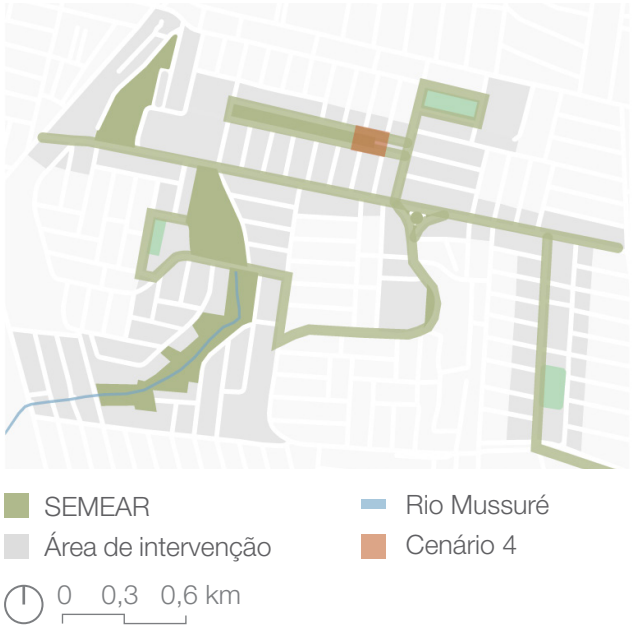


Figura 78 - Localização do Cenário 4
Fonte: A autora (2025).

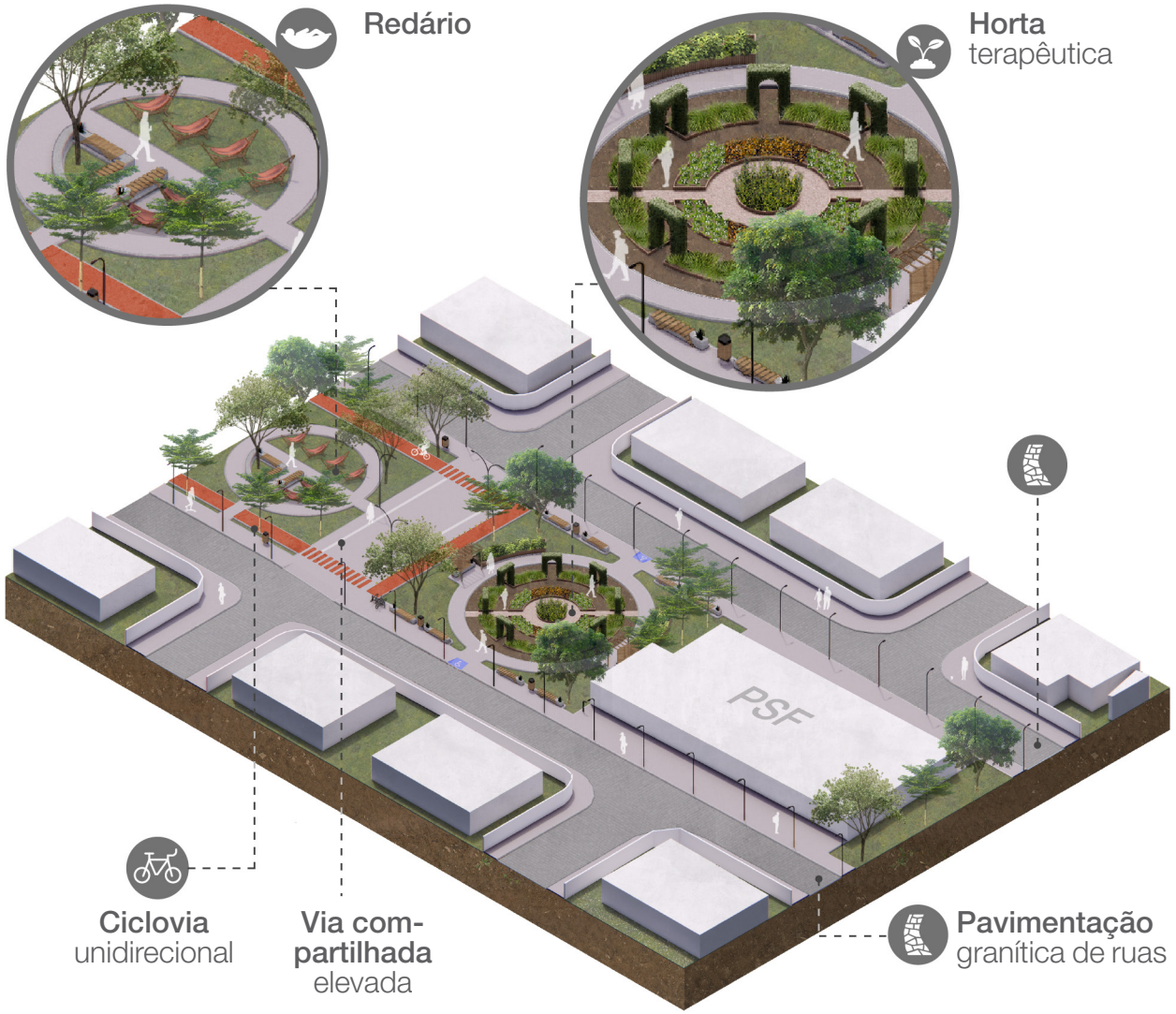


Figura 79 - Diagrama do cenário 4 | Fonte: A autora (2025) .

O redário foi implantado em área onde já haviam árvores de pequeno porte (Figura 80) e na qual recomenda-se ainda mais o adensamento vegetal, visto que a cobertura arbórea atual concentra-se nas bordas da quadra. O espaço recebeu ainda mobiliário de apoio em concreto e madeira.



Figura 80 - Preexistências no Cenário 4

Fonte: Elaborado pela autora (2025), com base em Google Earth (2025).)

Propôs-se também uma ciclovia unidirecional, sombreada e integrada ao sistema, e uma rua compartilhada nivelada ao passeio. Nessa, a prioridade é do pedestre: a pavimentação em piso intertravado, como nos passeios, e o rebaixamento da velocidade veicular, propiciado pelo desnível em relação às demais ruas locais, são complementados por sinalização horizontal reforçada, que assegura maior segurança viária e ordenamento do fluxo. Para as vias locais, atualmente não pavimentadas, é recomendada também a sua pavimentação granítica, visto que o fluxo de veículos na área não é intenso e esse material é mais drenante que o asfalto.

A horta terapêutica foi concebida em formato de mandala, com anel externo em piso intertravado, onde instalaram-se bancos com pergolados e canteiros elevados acessíveis a idosos e pessoas com deficiência. Nos anéis internos, o chão alterna entre terra e seixos, garantindo permeabilidade pluvial e experiências sensoriais diversas. Propõe-se o cultivo de espécies medicinais, alimentares ou aromáticas, incluindo PANCs como chanana, chaya e capim-cidreira, adaptáveis ao clima local. A escolha do local considerou a proximidade ao PSF e a baixa densidade arbórea, dispensando a remoção de árvores e assegurando a insolação ideal de 4 a 6 horas diárias.

Portais arqueados em madeira e tela metálica marcam os acessos e servem de suporte para trepadeiras de valor estético, alimentar ou medicinal, como amoras-do-mato e bougainvilles. Esses elementos estruturam um percurso que remete a um labirinto, criando uma experiência sensorial e lúdica que estimula exploração e brincadeiras para crianças e idosos. O conjunto das intervenções reforça a ambiência de cuidado e bem-estar, articulando mobilidade ativa, produção alimentar e lazer em um mesmo espaço, consolidando a praça como centralidade comunitária e aproximando práticas de saúde, convívio e produção agroecológica (Figura 81).

Figura 81 - Horta terapêutica do cenário 4
Fonte: A autora (2025).



6.7 | Algumas elucidações extras

Cabe enfatizar que o sistema proposto contempla ampla diversidade de espécies alimentícias passíveis de cultivo, como maxixe, rúcula e tomate. Contudo, recomenda-se, em geral, a adoção de práticas agroecológicas, como agricultura sintrópica, controle natural de pragas, rotação de culturas (alternar diferentes espécies vegetais numa mesma área ao longo do tempo) e plantio consorciado — estratégias que otimizam o uso e a vitalidade do solo a longo prazo, eliminando a necessidade de agrotóxicos.

O manejo de pragas pode ser realizado por controle biológico ou por preparados e caldas naturais extraídas de vegetais (Reyes, 2019) e de outros insumos produzidos no próprio sistema. Ressalta-se, ainda, a importância de integrar a população local e os seus saberes na gestão e manutenção do sistema, bem como de estabelecer parcerias com o poder público para viabilizar oficinas e *workshops* de capacitação em práticas agroecológicas. Esses treinamentos podem ocorrer em equipamentos públicos existentes na área de estudo, como o Centro de Inclusão Social e Produtiva Maria de Nazaré, ou em escolas públicas.

Já o plantio consorciado consiste no cultivo de mais de uma espécie agrícola no mesmo local. Quando utiliza espécies companheiras, favorece a absorção de nutrientes e contribui para o controle natural de pragas, ampliando os benefícios agronômicos e ecológicos. Aqui, ele é fortemente recomendado: o coentro (Coriandrum sativum), por exemplo, pode ser cultivado ao redor dos canteiros para repelir pragas, enquanto o maxixe se beneficia do plantio consorciado com o quiabo (Reyes, 2019). Outras espécies compatíveis com o sistema estão detalhadas no “Apêndice A — Sugestões de Culturas”.

No que se refere ao destino dos resíduos vegetais, como folhas e frutos caídos, bem como aqueles provenientes de podas, recomenda-se sua reutilização sempre que livres de pragas, seja na produção de composto orgânico, seja como cobertura morta. Essa prática consiste na aplicação de uma camada de material orgânico sobre a superfície do solo, ao redor das plantas, com a função de reter umidade, controlar plantas espontâneas, estabilizar a temperatura, prevenir erosão e melhorar a fertilidade e a saúde do solo ao longo do tempo (Reyes, 2019). Por fim, os excedentes de produção podem ser destinados à comercialização no mercado público do bairro ou em feiras agroecológicas já previstas para a Praça do Cuidar, fortalecendo a dinâmica de economia solidária e circular.

Dessa forma, o SEMEAR consolida-se como proposta autossuficiente e integrada, capaz de articular produção alimentar, manejo de resíduos e práticas agroecológicas em um ciclo fechado. Ao valorizar saberes comunitários, promover capacitação técnica e incentivar o uso de insumos locais, o sistema reduz a dependência de insumos externos e reforça a autonomia produtiva das comunidades envolvidas.

7

[Considerações Finais]

O presente trabalho teve como objetivo explorar estratégias de implantação para um sistema de áreas verdes públicas agroecológicas, concebido a partir da articulação entre Soluções Baseadas na Natureza, sob a lógica estruturante da infraestrutura verde. Como resultado, foi desenvolvido um *masterplan* que espacializa as estratégias propostas e ensaia cenários de implantação do sistema, configurando uma abordagem pioneira no contexto de João Pessoa, ao integrar planejamento urbano, produção alimentar e regeneração ambiental.

Entre as contribuições do estudo está a caracterização detalhada do bairro de Funcionários, situado na Zona Sul da cidade, território ainda pouco contemplado por pesquisas acadêmicas na área de arquitetura e urbanismo. Nesse sentido, o trabalho expande o campo de investigação para além dos recortes urbanos tradicionalmente estudados, revelando um território marcado por desigualdades socioespaciais, mas também dotado de alto potencial para a implementação de soluções inovadoras.

Além disso, ao ilustrar as possibilidades de um planejamento urbano capaz de integrar espaços verdes produtivos, segurança alimentar e aplicação de SbN, o estudo oferece não apenas subsídios concretos para futuras intervenções locais, mas também referenciais metodológicos para inspirar experiências semelhantes em outros contextos territoriais. No que se refere ao alinhamento com padrões internacionais, o projeto dialoga diretamente com os critérios estabelecidos pelo padrão global de SbN (Figura 82), conforme a IUCN (2020; Fundação Grupo Boticário, 2023).

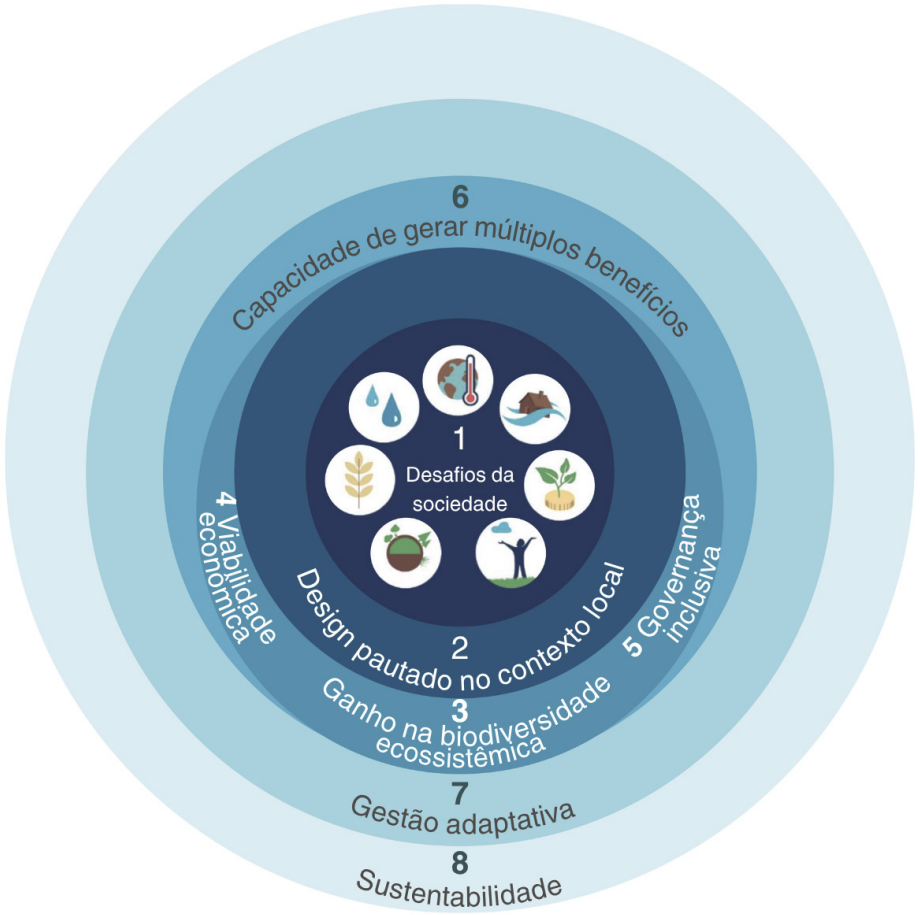


Figura 82 - Diagrama de critérios para SbN
Fonte: Adaptado de IUCN (2020).

Foram contemplados aspectos como a definição clara do problema, aqui relacionada à segurança alimentar e à reconexão socioambiental (critério 1); o embasamento em diagnóstico territorial consistente (critério 2); a promoção da biodiversidade e a melhoria da qualidade ambiental (critério 3); a viabilidade econômica como uma das diretrizes centrais (critério 4); a governança inclusiva e híbrida, articulando poder público e comunidade (critério 5); a geração de múltiplos benefícios de ordem social, ambiental e urbana (critério 6); a fundamentação em evidências científicas (critério 7); e, por fim, a sustentabilidade a longo prazo, ancorada em preceitos jurídicos adequados (critério 8).

Ainda assim, algumas limitações são reconhecidas. Em razão da extensão e complexidade da área de estudo, não foi possível detalhar todos os espaços propostos nem especificar com profundidade mobiliários, materiais e soluções construtivas. Além disso, a participação comunitária, indispensável para o amadurecimento da proposta, seria uma lacuna a ser suprida caso o ensaio viesse a se tornar um projeto real, ou seja, parte da agenda urbana municipal.

Em síntese, este estudo reafirma a viabilidade concreta da integração entre agricultura urbana, infraestrutura verde e SbN em um sistema funcional, interconectado e socialmente inclusivo, no qual a produção alimentar se consolida como eixo estruturador do espaço urbano e vetor de regeneração ambiental. Ao mesmo tempo, aponta caminhos para continuidade e aprofundamento, sobretudo no detalhamento projetual e na institucionalização de processos participativos, elementos fundamentais para a materialização de propostas dessa natureza. Assim, o trabalho não apenas avança o debate acadêmico, como também oferece ferramentas conceituais e aplicáveis para gestores, projetistas e comunidades que buscam repensar a cidade sob o prisma da sustentabilidade, da resiliência e da justiça socioambiental.

[Referências]

ACUNHA, B. V. **Análise de Delimitação de Corredores Verdes Urbanos em Áreas Consolidadas**. 2021. 201 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional (PROPUR), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/235510. Acesso em: 22 set. 2025.

ALBUQUERQUE, S. A.; BARBOSA, L. C.; OLIVEIRA, F. F. de. **Tendências de expansão urbana e o impacto na mobilidade: análise da cidade de Londrina-PR de 1990 a 2020**. XIV Seminario Internacional de Investigación En Urbanismo, Madrid-Curitiba, Junho 2022, Barcelona, v. 14, n. 1, p. 71-82, jan. 2022. Disponível em: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/395663/ANAIS_XIV_SIIU_SC1421.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=A%20an%C3%A1lise%20demonstrou%20uma%20tend%C3%AAncia,%2C%20mobilidade%20urbana%2C%20segrega%C3%A7%C3%A3o%20socioespacial. Acesso em: 22 maio 2025.

ALMEIDA, A. M. de; PONTES, J. M.; JACOB, M. C. M. **Manual básico para implantação de hortas em escolas**. Manaus: Elucidare, 2019. 91 p. Disponível em: http://www.nutrir.com.vc/horta/ManualHorta.pdf. Acesso em: 29 abr. 2025.

ALMEIDA, L. **Defendendo a cultura hip hop, jovens usam breaking em projeto social e sonham com as Olimpíadas de 2024**. 2021. Disponível em: https://jornaldaparaiba.com.br/cultura/defendendo-a-cultura-hip-hop-jovens-usam-o-breaking-em-trabalho-social-e-sonham-em-participar-das-olimpiadas-de-2024?d=1. Acesso em: 06 jul. 2025.

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. **Así es el corredor verde de La Picacha, la mejor ciclorruta del país**. 2019a. Disponível em: https://www.metropol.gov.co/Paginas/Noticias/asi-es-el-corredor-verde-de-la-picacha,-la-mejor-ciclorruta-del-pais.aspx. Acesso em: 07 jun. 2025..

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. **La Picacha es biodiversidad**. 2019b. Disponível em: https://www.metropol.gov.co/Paginas/Noticias/asi-es-el-corredor-verde-de-la-picacha,-la-mejor-ciclorruta-del-pais.aspx. Acesso em: 07 jun. 2025.

ASAMOAH, S. *et al.* A review of the role of nature-based solutions in mitigating food insecurity in Africa. **Green Technologies and Sustainability,** [S.L.], v. 3, n. 2, p. 100173, abr. 2025. Elsevier BV. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.grets.2025.100173. Acesso em: 17 mar. 2025.

BOGO, R. S.; CORRÊA, R.S. **Periferização e desigualdades na (re)produção do espaço urbano:** interpretações a partir do cinema. In: Simpósio Nacional de Geografia Urbana, 17., 2022, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: Simpurb, 2022. p. 1-21. Disponível em: https://www.sisgeenco.com.br/anais/simpurb/2022/trabalhos.html. Acesso em: 22 maio 2025.

BOHN, K.; CHU, D. Food-productive green infrastructure: enabling agroecological transitions from an urban design perspective. **Urban Agriculture & Regional Food Systems**, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 1-15, jan. 2021. Disponível em: https://acsess.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uar2.20017. Acesso em: 18 fev. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em:

05 out. 2025.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: Lei 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: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRASIL. **Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, n. 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e n. 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e n. 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CXLIX, n. 102, p. 1, 28 maio 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 7 jul. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução Conama Nº 369, de 28 de março de 2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. Disponível em: https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5486. Acesso em: 08 abr. 2025.

CAMPOS, R. J. de; BRANCO, P. Ocupação Desordenada dos Espaços Urbanos e Suas Consequências Socioambientais. **Thêma Et Scientia**, Toledo, PR, v. 11, n. 2, p. 216-227, jul. 2021. Disponível em: https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/RTES/article/view/1391. Acesso em: 22 maio 2025.

CASTELLAR, J.A.C *et al.* Nature-based solutions in the urban context: terminology, classification and scoring for urban challenges and ecosystem services. **Science Of The Total Environment**, [S.L.], v. 779, artigo 146237, jul. 2021. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972101305X. Acesso em: 22 set. 2025.

CAVALCANTE, L. M. A de *et al*. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC):** guia de reconhecimento para agricultores e consumidores. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2023. 108 p. Disponível em: https://cepagro.org.br/wp-content/uploads/2023/10/plantas-alimenticias-nao-convencionais-guia-de-reconhecimento-para-agricultores-e-consumidores.pdf. Acesso em: 22 set. 2025.

COVARRUBIAS, J. D. R. **Agricultura urbana em Porto Ferreira/SP: mapeamento, caracterização e tipificação**. 2011. 298 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agroecologia e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2011. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/940217. Acesso em: 22 maio 2025.

CURAN, R. M.; MARQUES, P. E. M. Multifuncionalidade da agricultura urbana e periurbana: uma revisão sistemática. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 209-224, abr. 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.013. Acesso em: 06 jan. 2025.

DEL RIO, V. del. **Introdução ao desenho urbano no Processo de Planejamento**. São Paulo: Pini, 1990. 200 p.

EVANS *et al.* Ecosystem service delivery by urban agriculture and green infrastructure – a systematic review. **Ecosystem Services**, [S.L.], v. 54, n. 101405, p. 1-12, abr. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101405. Acesso em: 02 jun. 2025.

FAO; RIKOLTO; RUAF Global Partnership on Sustainable Urban Agriculture and Food Systems. **Urban and peri-urban agriculture sourcebook** – From production to food systems. Rome, FAO

e RIKOLTO. Roma, Itália. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.4060/cb9722en. Acesso em: 05 jan. 2025.

FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO. Cidades do futuro: as soluções baseadas na natureza ajudando a enfrentar a emergência climática. [S.L.]: **Bioconexão Urbana**, 2023. 65 p. Disponível em: https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/wp-content/uploads/2024/12/Book-de-cases-SBN-e-fontes_-Cidades-do-futuro-1.pdf. Acesso em: 07 jun. 2025.

GUEDES, A. **Retorno do Brasil ao Mapa da Fome da ONU preocupa senadores e estudiosos**. 2022. Agência Senado. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/10/retorno-do-brasil-ao-mapa-da-fome-da-onu-preocupa-senadores-e-estudiosos. Acesso em: 15 jan. 2024.

GUIMARÃES, L. da S. O modelo de urbanização brasileiro: notas gerais. **Geotextos**, [S. L], v. 12, n. 1, p. 13-35, jul. 2016. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/14084. Acesso em: 22 maio 2025.

HANNES, E. Espaços abertos e espaços livres: um estudo de tipologias. **Paisagem e Ambiente**: Ensaios, São Paulo, v. 2016, n. 37, p. 121-144, 2016. Disponível em: https://revistas.usp.br/paam/article/view/100413. Acesso em: 07 jun. 2025.

IBGE CIDADES. **João Pessoa: Panorama.** 2022. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama. Acesso em: 24 jun. 2025.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/Acervo?nivel=6&unidade=2507507#/S/Q Acesso em: 23 set. 2025.

IBGE. **Censo Demográfico 2022.** Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/Acervo?nivel=6&unidade=2507507#/S/Q Acesso em: 23 set. 2025.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: segurança alimentar:** 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2024a. 26 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102084. Acesso em: 01 jun.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. Tabelas. 2024b. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/17270-pnad-continua.html?edicao=39836&t=resultados. Acesso em: 01 jun. 2025.

INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Índice de esenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC):** Brasil. Brasil. 2024. Disponível em: https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/2507507/. Acesso em: 10 jun. 2025.

IUCN. **Guidance for using the IUCN Global Standard for Nature-based Solutions**: a user-friendly framework for the verification, design and scaling up of nature-based solutions. Gland, Suíça: IUCN, 2020. 62 p. Disponível em: https://portals.iucn.org/library/node/49071. Acesso em: 22 set. 2025.

LEAL, Camila. **A habitação de interesse social como elemento estruturador do crescimento urbano**: um panorama da cidade de João Pessoa - PB (Brasil). In: Simposio de la Asociación Internacional De Planificación Urbana Y Ambiente, 2014, La Plata. Anais [...]. La Plata: Universidade Nacional de La Plata, 2014. p. 950-963. Disponível em: http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/55477. Acesso em: 05 jul. 2025.

LIMA, L. E. O. de. **Configuração espacial e qualidade física de parques urbanos lineares**: o caso do Parque Parahyba I, João Pessoa-PB. 209 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura e Urbanismo,

Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24217. Acesso em: 13 mar. 2025.

LOVELL, S. T. Multifunctional Urban Agriculture for Sustainable Land Use Planning in the United States. **Sustainability**, [S.L.], v. 2, n. 8, p. 2499-2522, 4 ago. 2010. Disponível em: https://www.mdpi.com/2071-1050/2/8/2499. Acesso em: 25 fev. 2025.

MAGEN, R.; ROFÉ, Y.; OMER, I. **The impact of global and local integration on the social functioning of neighbourhood green public open spaces (GPOS)**. In: International Space Syntax Symposium, 14., 2024, Nicósia. Proceedings of the 14th International Space Syntax Symposium. Nicósia: International Space Syntax Symposium, 2024. p. 1-37. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/382366809_The_impact_of_global_and_local_integration_on_the_social_functioning_of_neighbourhood_green_public_open_spaces_GPOS. Acesso em: 24 jun. 2025.

MANOEL, A. A; ANDION, C. Agricultura urbana, inovação social e governança: um estudo em Florianópolis. **Cadernos Metrópole,** São Paulo, v. 25, n. 57, p. 563-590, ago. 2023. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2023-5709. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cm/a/mDXxYcXhqBGqBBX4mh5FsRf/?lang=pt. Acesso em: 22 mar. 2025.

MARICATO, Ermínia. **O impasse da política urbana no Brasil**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2011. 216 p.

MARTINS, S. B. **Recuperação de áreas degradadas**: como recuperar áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e áreas de mineração. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2013. 264 p.

MEDEIROS, M.D. L.; DONEGAN, L. Edifícios, ruas e vistas para o mar: relacionando formas construídas, localizações e movimento. **Urbe**: Revista Brasileira de Gestão Urbana, Curitiba, v. 15, n. 20220026, p. 1-19, jan. 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/urbe/a/FKnh5KNRMyT7BNp7m6XzNgD/. Acesso em: 24 jun. 2025.

MOREIRA, P. A. P. **Tipificação de zonas ripárias urbanas por meio de impactos e danos ambientais:** diagnóstico para revitalização. 2024. 118 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Sorocaba, 2024. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/entities/publication/1f2c79ed-c5f4-4a22-8adf-6f29f8902d9c. Acesso em: 22 maio 2025.

MOUGEOT, L. J. A. Urban Agriculture: definition, presence, potencial and risks. In: BAKKER, Nico *et al*. **Growing cities, growing food:** urban agriculture on the policy agenda. [S.L.]: Deutsche Stiftung Fur Internationale Entwicklung (DSE), 2000. p. 1-42. Disponível em: https://cgspace.cgiar.org/items/d4520a6b-6202-4a80-ad5a-264813d91d07. Acesso em: 08 abr. 2025.

MOUGEOT, L.J.A. **Cultiver de meilleures Villes**: agriculture urbaine et développement durable. Ottawa: Centre de Recherches Pour Le Développement International, 2006. 113 p. Disponível em: https://carrefour.vivreenville.org/storage/app/media/publications/Articles-de-fond-Encyclopedique/agriculture-urbaine/cultiver-de-meilleures-villes-agriculture-urbaine-et-developpement-durable.pdf. Acesso em: 23 fev. 2025.

NELO , L. M. de A.; SILVA, L. F. da; RIBEIRO, A. P. Soluções Baseadas na Natureza para Mitigar o Calor Urbano: a Eficácia dos Corredores Verdes em Medellín, Colômbia. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes,** [S. L.], v. 12, n. 36, 2024. DOI: 10.17271/23178604123620245117. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/cidades_verdes/article/view/5117. Acesso em: 7 jun. 2025.

OLIVEIRA, L. **Vazios urbanos:** contributo da agroecologia na

utilização dos espaços. 2022. 77 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa Interdepartamental de Pós-Graduação em Artes, Urbanidades e Sustentabilidade, Universidade Federal de São João Del-Rei, São João Del-Rei, 2022. Disponível em: https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/pipaus/Dissertacoes%202022/LUZIANY%20OLIVEIRA%20DISSERTACAO.pdf. Acesso em: 26 fev. 2025.

ONU BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** 2025. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 22 set. 2025.

PAMPANA, A. E. Agricultura urbana agroecológica na construção de paisagens produtivas. **Revista Vértice FIB**, Bauru, v. 3, n. 1, p. 1-14, 21 dez. 2024. Disponível em: https://revistas.fibbauru.br/vertice/article/view/788. Acesso em: 22 mar. 2025.

PEÑA, W.M.; PARSHALL, S.A. **Problem Seeking:** an architectural programming primer. 4. ed. Nova lorque: Wiley & Sons, 2001. 224 p.

PHILIPS, A. **Designing Urban Agriculture:** a complete guide to the planning, design, construction, maintenance, and management of edible landscapes. [S.L.]: Wiley & Sons, 2013.

PILLAI, S. V. Urban agriculture: a sustainability guide for developing countries. **Social Responsibility Journal,** [S.L.], v. 21, n. 4, p. 725-750, 3 jan. 2025. Disponível em: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/srj-07-2024-0433/full/html. Acesso em: 22 maio 2025.

PMJP - Prefeitura Municipal de João Pessoa. **Lei Complementar nº 164, de 11 de janeiro de 2024.** Aprova a revisão do plano diretor participativo do município de João pessoa e dá outras providências. João Pessoa, PB, 11 jan. 2024a. p. 1-28. Disponível em: https://planodiretor.joaopessoa.pb.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/2024_Diario_444_SUPLEMENTO.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

PMJP - Prefeitura Municipal de João Pessoa. **Lei Complementar nº 166, de 06 de maio de 2024**. Dispõe sobre o zoneamento e o uso e ocupação do solo do município de João Pessoa/PB – LUOS, e dá outras providências. João Pessoa, 06 maio 2024b. p. 1-22. Disponível em: https://planodiretor.joaopessoa.pb.gov.br/wp-content/uploads/2024/05/LC-166-2024-Lei-de-Uso-e-Ocupacao-do-Solo-LUOS-versao-D.O.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

PREFEITURA DE MARICÁ. **Comitiva Luppa/Embrapa visita Praça Agroecológica, em Araçatiba:** equipe conheceu, ao longo da semana, diversos programas e projetos voltados para a segurança alimentar. 2023a. Disponível em: https://www.marica.rj.gov.br/noticia/comitiva-luppa-embrapa-visita-praca-agroecologica-em-aracatiba/#:~:text=Maric%C3%A1%20%C3%A9%20a%20capital%20dos,todo%20primeiro%20s%C3%A1bado%20do%20m%C3%AAs. Acesso em: 20 jun. 2025.

PREFEITURA DE MARICÁ. **Feira da Agricultura Familiar movimenta Araçatiba**: evento neste sábado (01/07) contou com palestra, caminhão do peixe, artesanatos e produtos orgânicos: evento neste sábado (01/07) contou com palestra, Caminhão do Peixe, artesanatos e produtos orgânicos. 2023b. Disponível em: https://www.marica.rj.gov.br/noticia/feira-da-agricultura-familiar-movimenta-aracatiba/. Acesso em: 20 jun. 2025.

PREFEITURA DE MARICÁ. **Maricá distribui alimentos na Praça Agroecológica de Araçatiba:** a ação faz parte do projeto piloto de compostagem da secretaria de agricultura. A ação faz parte do projeto piloto de compostagem da Secretaria de Agricultura. 2023c. Disponível em: https://www.marica.rj.gov.br/noticia/marica-distribui-alimentos-na-praca-agroecologica-de-aracatiba/. Acesso em: 20 jun. 2025.

REDE PENSSAN - Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar. **II VIGISAN: Inquérito nacional sobre insegurança alimentar no contexto da pandemia da covid-19 no Brasil.** São Paulo: Fundação Friedrich Ebert, 2022. 110 p. Disponível em: https://olheparaafome.com.br/#inquerito. Acesso em: 03 jun. 2025.

REYES, Caroline Pinheiro *et al.* **Hortas pedagógicas:** manual prático para instalação. Brasília, Df: Embrapa Hortaliças, 2019. 110 p. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/hortas_pedagogicas/Arquivos%20finais%20PHP/manual-pratico-instalacao.pdf. Acesso em: 29 abr. 2025.

ROCHA, A. C. S. de A. **Cidades comestíveis:** um guia agroecológico para cidades mais justas. Frankfurt Am Main: Fundação Alexander Von Humboldt, 2024. 131 p. Disponível em: www.cidadescomestiveis.com. Acesso em: 22 maio 2025.

ROYER, H.; YENGUE, J.L.; BECH. Urban agriculture and its biodiversity: what is it and what lives in it? **Agriculture, Ecosystems & Environment**, [S.L.], v. 346, p. 1-12, abr. 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167880923000014?via%3Dihub. Acesso em: 23 fev. 2025.

SABINO, R. Â. **Transformações urbanas no bairro Funcionários IV**. 2018. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado de Geografia, Departamento de Geociências, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018. Disponível em: https://www.ccen.ufpb.br/ccblg/contents/documentos/bacharelado/tccs-2017.2/transformacoes-urbanas-no-bairro-funcionarios-iv.pdf. Acesso em: 05 jul. 2025.

SANCHES, P. M. **De Áreas Degradadas a Espaços Vegetados.** São Paulo: Senac São Paulo, 2014. 279 p.

SEPLAN/PMJP- Secretaria de Planejamento/Prefeitura Municipal de João Pessoa. **Filipéia**: Mapas da cidade. 2021. Disponível em: https://filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/. Acesso em: 22 mar. 2025.

SILVA, A. D. da. A construção de políticas públicas para a sustentabilidade urbana. **Revista Geográfica de América Central, Heredia**, Costa Rica, v. 2, n. 65, p. 33-61, 18 jun. 2020. Universidad Nacional de Costa Rica. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451763485002. Acesso em: 16 mar. 2025.

SILVA, G. J. A. da; SILVEIRA, J. A. R. da; SILVA, M.D. A cidade em dispersão. In: SILVA, G. J. A. da; SILVA, M. D. da; SILVEIRA, J. A. R. da (org.). **Lugares e suas interfaces intraurbanas: transformações urbanas e periferização**. João Pessoa: Paraiboa, 2016. Cap. 1. p. 16-59.

SILVA, L. **João Pessoa é a capital com maior desigualdade de renda do país, aponta IBGE**: além disso, 7,4% dos paraibanos vive em extrema pobreza, com uma renda abaixo de r$ 209 por mês. Além disso, 7,4% dos paraibanos vive em extrema pobreza, com uma renda abaixo de R$ 209 por mês. 2024. G1 PB. Disponível em: https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2024/12/05/joao-pessoa-capital-com-maior-desigualdade-de-renda-do-pais.ghtml. Acesso em: 15 jan. 2025.

SILVA, M. B. P. da *et al.* Agricultura sintrópica: uma breve revisão. **Brazilian Journal Of Animal And Environmental Research,** Curitiba, v. 6, n. 2, p. 1480-1489, abr. 2023. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/60198/43513. Acesso em: 22 set. 2025.

SILVA, M.L.P.; J.D.NETO. Avaliação Preliminar da Presença de Metais Traço, nas Águas do Riacho Mussuré e o Córrego de Mumbaba – João Pessoa – PB. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 7, n. 4, p. 668-677, dez. 2014. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/view/233284. Acesso em: 18 jul. 2025.

SOUZA, M. **Maricá inaugura praça agroecológica de 2 mil m²**: salsinha, alface e beterraba são alguns dos alimentos que têm sido distribuídos à população local. Salsinha, alface e beterraba são alguns dos alimentos que têm sido distribuídos à população local. 2020. Disponível em: https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/horta/marica-inaugura-praca-agroecologica-de-2-mil-m2/. Acesso em: 07 jun. 2025

SPOSATI, A. *et al*. **Topografia social da cidade de João Pessoa**. João Pessoa: Editora Ufpb, 2009. 171 p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/355339329_Topografia_social_de_Joao_Pessoa_-_2009. Acesso em: 04 abr. 2025.

EDIBLE BUS STOP. **The Original Edible Bus Stop**: The Kerb Garden. 2025. Disponível em: https://theediblebusstop.com/the-kerb-garden/. Acesso em: 20 jun. 2025.

VILLAÇA, F. **Espaço intraurbano no Brasil.** 2. ed. Rio de Janeiro: FAPESP, 2001. 373 p.

YONEGURA, V. B.; SILVA, H. M. da. Agricultura urbana: segurança alimentar e a construção de uma paisagem urbana includente na região sul de Curitiba, PR. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 39, n. 2, p. 1-18, 18 out. 2022. Disponível em: https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/27016. Acesso em: 17 fev. 2025.

YU, K. **Shanghai Houtan Park**. 2023. Disponível em: https://www.turenscape.com/paper/detail/640.html. Acesso em: 15 jun. 2025.

Apêndice A — Sugestões de Culturas



Tomate
Solanum lycopersicum



Rúcula
Eruca sativa



Coentro
Coriandum sativum



Ingá-feijão
Inga capitata



Maxixe
Cucumis anguria



Manjericão
Ocimum basilicum



Alface
Lactuca sativa



Espinafre
Spinacia oleracea



Quiabo
Abelmoschus esculentus



Manga Espada
Mangifera indica



Chanana
Turnera ulmifolia



Bougainville
Bougainvillea spectabillis



Capim-cidreira
Elionurus muticus



Amora-do-mato
Rubus brasiliensis



Picão-preto
Alternanthera ficoidea



Cana-do-brejo
Canna Indica



Aroeira-pimenteira
Schinus terebinthifolius



Major-Gomes
Talinum paniculatum



Ora-pro-nobis
Pereskia aculeata



Chaya
Cnidoscolus aconitifolius



Cravo-de-defunto
Tagetes minuta

Fonte das imagens: 1-9; 11: Inteligência Artificial Copilot (2025); 10 e 12: Freepik (2025); 13-21: Cavalcante *et al*. (2023).