



ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS

Produto 1.3.3, integrante da Etapa 1, Subetapa 1.3, destinado à estruturação de projeto de concessão de serviços de provisão, gestão, manutenção e operação de empreendimentos habitacionais para **Locação Social**, conforme Termo de Referência anexo ao Contrato de Prestação de Serviços FEP-CAIXA / **Município do Recife**.

Versão 2
2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. SUSTENTABILIDADE EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	6
3. O RECIFE E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL INCIDENTE	8
3.1. ENQUADRAMENTO AMBIENTAL GERAL DO RECIFE	8
3.2. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO DIRETA OU INDIRETA COM A POLÍTICA HABITACIONAL	10
4. INSERÇÃO URBANA E IMPACTOS AMBIENTAIS DOS IMÓVEIS	17
4.1. PÁTIO 304	18
4.2. SIQUEIRA CAMPOS	27
4.3. DANTAS BARRETO	36
4.4. RIACHUELO SAUDADE	45
4.5. CABANGA	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Índice de Figuras	
Figura 1: Vista do imóvel Siqueira Campos	5
Figura 2: Dimensões da sustentabilidade	6
Figura 3: Mapbioma do Recife	9
Figura 4: Macrozoneamento	10
Figura 5: Zoneamento e Zonas Especiais	10
Figura 6: Pátio 304 - Qualidade Urbana	18
Figura 7: Pátio 304 - Lazer e cultura	19
Figura 9: Pátio 304 - Educação	20
Figura 8: Pátio 304 - Saúde	20
Figura 11: Pátio 304 - Comércio	21
Figura 10: Pátio 304 - Serviços	21
Figura 12: Pátio 304 - Risco Crítico (2011-2040)	22
Figura 13: Pátio 304 - Risco de Inundação	22
Figura 14: Pátio 304 - Risco de Doenças transmissíveis	22
Figura 15: Pátio 304 - Risco de Ondas de Calor	23
Figura 16: Pátio 304 - Risco de Seca Meteorológica	23
Figura 17: Pátio 304 - Risco de Aumento do nível médio do mar	23
Figura 18: Pátio 304 - Zoneamento	24
Figura 19: Pátio 304 - Faixas de Proteção e SSA1	24
Figura 20: Pátio 304 - Uso do Solo e infraestrutura	24
Figura 21: Pátio 304 - Fachada Rua Siqueira Campos x R. José Henrique Vanderlei	26
Figura 23: Pátio 304 - pátio interno	26
Figura 22: Pátio 304 - Fachada Rua Clêto Campelo	26
Figura 24: Pátio 304 - Fachada R. José Henrique Vanderlei	26
Figura 25: Siqueira Campos - Qualidade Urbana	27
Figura 26: Siqueira Campos - Lazer e cultura	28
Figura 28: Siqueira Campos - Educação	29
Figura 27: Siqueira Campos - Saúde	29
Figura 30: Siqueira Campos - Comércio	30
Figura 29: Siqueira Campos - Serviços	30
Figura 33: Siqueira Campos - Risco Crítico (2011-2040)	31
Figura 31: Siqueira Campos - Risco de Inundação	31
Figura 32: Siqueira Campos - Risco de Doenças transmissíveis	31
Figura 34: Siqueira Campos - Risco de Ondas de Calor	32
Figura 35: Siqueira Campos - Risco de Seca Meteorológica	32
Figura 36: Siqueira Campos - Zoneamento	33
Figura 37: Siqueira Campos - Faixas de Proteção e SSA1	33
Figura 38: Siqueira Campos - Uso do Solo e infraestrutura	33
Figura 39: Siqueira Campos - Fachada Rua Siqueira Campos	35
Figura 40: Siqueira Campos- Vista do centro do Recife	35
Figura 41: Siqueira Campos- Vista do centro do Recife	35
Figura 42: Dantas Barreto - Qualidade Urbana	36
Figura 43: Dantas Barreto - Lazer e cultura	37
Figura 45: Dantas Barreto - Educação	38
Figura 44: Dantas Barreto - Saúde	38
Figura 47: Dantas Barreto - Comércio	39
Figura 46: Dantas Barreto - Serviços	39
Figura 48: Dantas Barreto - Risco Crítico (2011-2040)	40
Figura 49: Dantas Barreto - Risco de Inundação	40
Figura 50: Dantas Barreto - Risco de Doenças transmissíveis	40
Figura 51: Dantas Barreto - Zoneamento	42
Figura 52: Dantas Barreto - Faixas de Proteção e SSA1	42
Figura 53: Dantas Barreto - Uso do Solo e infraestrutura	42
Figura 54: Dantas Barreto- Fachada av. Dantas Barreto	44
Figura 56: Dantas Barreto- Fachada av. Dantas Barreto - camelódromo	44
Figura 55: Dantas Barreto- Fachada av. Dantas Barreto	44
Figura 57: Riachuelo-Saudade - Qualidade Urbana	45
Figura 58: Riachuelo-Saudade - Lazer e cultura	46
Figura 60: Riachuelo-Saudade - Educação	47
Figura 59: Riachuelo-Saudade - Saúde	47
Figura 62: Riachuelo-Saudade - Comércio	48
Figura 61: Riachuelo-Saudade - Serviços	48
Figura 63: Riachuelo Saudade - Risco Crítico (2011-2040)	49
Figura 64: Riachuelo Saudade - Risco de Inundação	49
Figura 65: Riachuelo Saudade - Risco de Doenças transmissíveis	49
Figura 66: Riachuelo-Saudade - Zoneamento	51
Figura 67: Riachuelo-Saudade - Faixas de Proteção e SSA1	51
Figura 68: Riachuelo-Saudade - Uso do Solo e infraestrutura	51
Figura 69: Riachuelo Saudade - Fachada R. Riachuelo	53
Figura 70: Riachuelo Saudade - Fachada R. Riachuelo, transporte público	53
Figura 71: Cabanga - Qualidade Urbana	54

Figura 72: Cabanga - Lazer e cultura.....	55	Tabela 1: Quadro de áreas do mapeamento de Uso e Cobertura da Terra do município de Recife, PE. Fonte: MapBiomias, 2021.....	8
Figura 74: Cabanga - Educação.....	56	Tabela 2: Enquadramento do PORTE para os empreendimentos imobiliários potencialmente causadores de poluição / degradação ambiental e que passíveis de Licenciamento Ambiental.....	13
Figura 73: Cabanga - Saúde.....	56	Tabela 3: Classificação do Potencial Poluidor segundo a Lei Municipal Nº 17.171/2005.....	13
Figura 76: Cabanga - Comércio.....	57	Tabela 4: Classificação do Porte para Autorizações Ambientais, segundo a Lei Municipal Nº 17.171/2005.....	14
Figura 75: Cabanga - Serviços.....	57	Tabela 5: Pátio 304 - Relatório Técnico Ambiental - RTA.....	25
Figura 77: Cabanga - Risco Crítico (2011-2040).....	58	Tabela 6: Siqueira Campos - Risco de Aumento do nível médio do mar.....	32
Figura 78: Cabanga - Risco de Inundação.....	58	Tabela 7: Siqueira Campos - Relatório Técnico Ambiental - RTA.....	34
Figura 79: Cabanga - Risco de Doenças transmissíveis.....	58	Tabela 8: Dantas Barreto - Risco de Ondas de Calor.....	41
Figura 80: Cabanga - Risco de Ondas de Calor.....	59	Tabela 9: Dantas Barreto - Risco de Seca Meteorológica.....	41
Figura 81: Cabanga - Risco de Seca Meteorológica.....	59	Tabela 10: Dantas Barreto - Risco de Aumento do nível médio do mar.....	41
Figura 82: Cabanga - Risco de Aumento do nível médio do mar.....	59	Tabela 11: Dantas Barreto - Relatório Técnico Ambiental - RTA.....	43
Figura 83: Cabanga - Zoneamento.....	60	Tabela 12: Riachuelo Saudade - Risco de Ondas de Calor.....	50
Figura 84: Cabanga - Faixas de Proteção e SSA1.....	60	Tabela 13: Riachuelo Saudade - Risco de Seca Meteorológica.....	50
Figura 85: Cabanga - Uso do Solo e infraestrutura.....	60	Tabela 14: Riachuelo Saudade - Risco de Aumento do nível médio do mar.....	50
Figura 86: Cabanga Norte - campo de futebol.....	62	Tabela 15: Riachuelo-Saudade - Relatório Técnico Ambiental - RTA.....	52
Figura 87: Cabanga Sul - vegetação.....	62	Tabela 16: Cabanga - Relatório Técnico Ambiental - RTA.....	61
Figura 88: Cabanga Sul - fachada.....	62		

1. INTRODUÇÃO

Desde 2021, a Caixa Econômica Federal vem prestando apoio técnico e institucional à Prefeitura do Recife no processo destinado à análise de viabilidade e à estruturação de concessão municipal para delegação de serviços de provisão, gestão, manutenção e operação de empreendimentos habitacionais para locação social.

No âmbito do referido apoio, foi celebrado, em dezembro de 2021, o Contrato de Prestação de Serviços – FEP CAIXA entre a Prefeitura do Recife e a Caixa Econômica Federal (na condição de administradora do Fundo de Apoio à Estruturação e ao Desenvolvimento de Projetos de Concessão e Parcerias Público-Privadas da União, dos Estados e dos Municípios), visando à contratação de serviços técnicos especializados para a estruturação do referido projeto.

De modo a desenvolver seus trabalhos no âmbito do referido apoio técnico prestado à Prefeitura de Recife, a Caixa Econômica Federal celebrou, em julho de 2022, o Contrato de Prestação de Serviços nº 04231/2022 com o Consórcio UNA – HIGHTECH – MANESCO, com o objetivo de realizar os estudos necessários para a modelagem técnica, econômico-financeira e jurídica do referido projeto.

O presente relatório constitui o produto 1.3.3 “Estudos Socioambientais” da Subetapa “Técnico Operacional” (1.3) da Etapa 1 “Planejamento, Diagnóstico e Estudos” do projeto a que se refere o Contrato de Prestação de Serviços supracitado. Seu objetivo é avaliar os aspectos sociais e ambientais que podem impactar o Projeto, bem como propor ações, diretrizes e planos para mitigar os riscos relacionados. Neste sentido, a mitigação pode ser por meio da compensação ambiental, tal qual previsto na legislação do município, com por meio da aplicação de diretrizes sustentáveis para o empreendimento e Projeto.

Para tanto, este documento se organiza em cinco partes, que abordam os seguintes tópicos: (i) esta introdução; (ii) um panorama geral sobre a sustentabilidade em habitação de interesse social; (iii) análise de Recife e sua legislação ambiental; (v) Análise da inserção urbana e impactos ambientais dos imóveis do Projeto; e (vi) proposta de diretrizes sustentáveis para o projeto.



Figura 1: Vista do imóvel Siqueira Campos

2. SUSTENTABILIDADE EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Todos têm direito à moradia digna, conforme previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos, artigo XXV, sendo posteriormente consolidado como direito fundamental brasileiro pela Constituição Federal, em seu artigo 6º.

“Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e o direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle” (Declaração Universal dos Direitos Humanos, artigo XXV, n. 01)

Moradia adequada ou digna não é aquela que apenas oferece abrigo contra as variações climáticas, ou um teto e quatro paredes. É aquela que possui condição de salubridade, de segurança e com um tamanho mínimo para que possa ser considerada habitável, além de estar dotada de instalações sanitárias adequadas, atendida pelos serviços públicos essenciais e com acesso aos equipamentos sociais e comunitários básico (Ministério Público do Paraná, 2022).

Da mesma forma em que a Constituição Federal de 1988 garante como direito fundamental a moradia digna, ela também estabelece que *“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”* (Art. 255 da Constituição Federal de 1988).

Assim sendo, tanto a moradia digna como o meio ambiente saudável são garantias constitucionais. Nenhuma delas pode sobrepor-se à outra e, muito menos, ser exercida em prejuízo da outra, devendo haver, portanto, um equilíbrio. O direito de moradia digna deve ser aliado ao direito do meio ambiente equilibrado e sustentável.

Quando se fala em sustentabilidade, não se deve destacar apenas a proteção ao meio ambiente ou se restringir ao respeito dos recursos naturais. Ela tem aceção mais ampla, espalhando-se pelas diversas esferas da vida, sob as dimensões ambiental, econômica e social.

De acordo com a WRI Brasil (2017) a *“habitação é um dos temas centrais quando se trata de desenvolvimento sustentável e é parte fundamental das relações entre a sociedade e o meio ambiente”*, gerando impacto no desenvolvimento econômico e na qualidade de vida de famílias e comunidades. Dessa forma, adotar atitudes ambiental e socialmente responsáveis junto a qualquer empreendimento habitacional além de reduzir impactos socioculturais negativos, preserva o meio ambiente. Tudo isso, na perspectiva de contribuir para fortalecer a melhoria da qualidade de vida de famílias e a sustentabilidade dos empreendimentos.

A construção e a manutenção de moradias consomem enormes quantidades de recursos naturais como água, energia e materiais e são grandes geradores de resíduos. Edificações são estruturas com ciclo de vida longo e por isso as decisões tomadas na fase de projeto impactam as cidades, a sociedade do entorno e as famílias moradoras por muito tempo.

Segundo o artigo Habitação e Saúde, da arquiteta sanitarista Suzana Pasternak, *“percebe-se que os indicadores que definem moradia adequada no Brasil são restritos: em relação à saúde e bem-estar, colocam parâmetros mínimos - materiais de construção duráveis, existência de infraestrutura sanitária básica, adensamento máximo, sanitário exclusivo, adequação fundiária, relação aluguel/renda mínima, convivência familiar indesejada. Até na operacionalidade o conceito brasileiro é histórico e regional. São parâmetros mínimos, os possíveis para o país neste momento. Mas não os desejáveis em relação a um completo bem-estar domiciliar. Os desejáveis deveriam considerar todas as relações habitação-saúde e bem-estar”*¹.

Nessa linha, é essencial definir as estratégias deste presente Projeto de maneira sustentável. Assim, além das questões de qualidade arquitetônica e urbanística, se buscará responder às demandas socioculturais e ambientais locais, de forma economicamente viável, sendo adequado às necessidades dos beneficiários.



A adequação das **QUESTÕES AMBIENTAIS** envolve tanto uma busca pela qualidade e conforto da edificação, quanto mitigar impactos ou trazer benefícios ao meio ambiente e entorno, promovendo, dentre outros aspectos, o manejo dos insumos de água e energia, o tratamento dos resíduos, uso consciente de tecnologias e materiais de construção, a compensação ambiental do território e ampliação de áreas de uso público verde.



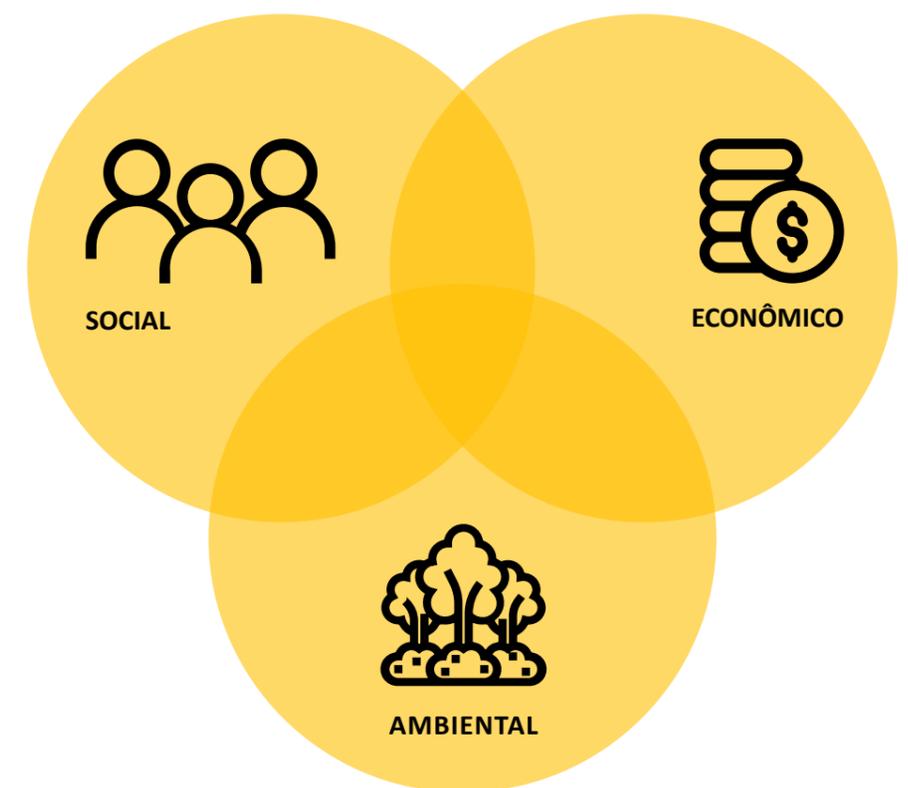
A **VIABILIDADE ECONÔMICA** engloba não apenas o custo de construção do projeto, mas os impactos econômicos do empreendimento para a cidade, sua vizinhança e moradores, assim como os custos envolvidos em todo o ciclo de vida da edificação (construção, manutenção, operação e descarte / reforma). A redução de gastos com serviços de água e energia elétrica, por exemplo, geram economia para as famílias que terão mais renda para honrar suas obrigações mensais, podendo levar a uma diminuição dos índices de inadimplência.



A adequação às **QUESTÕES SOCIAIS** trata das interfaces entre o ambiente projetado e os aspectos psicológicos, culturais e sociais dos beneficiários, que considera suas limitações econômicas e busca a constante melhoria de qualidade de vida. Uma moradia adequada oferece mais segurança e salubridade, melhorando a saúde e as condições física.

O desafio do Projeto é, na verdade, a busca de um equilíbrio entre proteção ambiental, justiça social e viabilidade econômica. Aplicar o conceito de desenvolvimento sustentável é buscar em cada atividade e encargo, a ser estabelecido para a Concessionária, formas de diminuir o impacto ambiental e aumentar a justiça social dentro do orçamento disponível.

Figura 2: Dimensões da sustentabilidade



Fonte: Elaboração própria, 2022

¹ Habitat para a Humanidade Brasil – Relatório da Pesquisa de Percepção de Mudanças com as famílias atendidas pelo Programa Wash em 2021.- Final2 Relatório Habitat Saúde e Habitação pdf.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O projeto de implantação das unidades habitacionais objeto deste presente relatório encontra-se em etapa inicial de planejamento e estudo de viabilidade técnico-operacional. A concepção desta fase é fundamental para garantir a qualidade da moradia que o Projeto tanto almeja. As decisões tomadas podem impactar o bem-estar das famílias beneficiárias ao longo dos anos, influenciando aspectos como o conforto térmico, mobilidade e acessibilidade. Por isso, o desenvolvimento geral do Projeto deve estar pautado sobre uma perspectiva sustentável que considera as dimensões social, ambiental e econômica. Esse olhar transversal e integrado apoia o planejamento e a implementação de empreendimentos que possam contribuir para além dos aspectos de qualidade, eficiência e conforto, com a inclusão social e a diminuição de vulnerabilidades, oferecendo condições favoráveis ao crescimento socioeconômico dos beneficiários.

Assim, a construção dos empreendimentos habitacionais deste Projeto passa a contribuir para o atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos mundialmente pela ONU para alcance até 2030. Foram definidos 17 ODSs, dentre os quais este presente Projeto visa assegurar:



ODS 1 - ERRADICAÇÃO DA POBREZA: garantir que famílias em situação de vulnerabilidade tenham acesso à moradia digna, à cidade e à serviços básicos e sociais que proporcionem melhoria na qualidade de vida para acabar / diminuir a pobreza em todas as suas dimensões, além da redução do déficit habitacional do Recife;



ODS 6 – ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO: assegurar disponibilidade e gestão sustentável da água e do saneamento nos empreendimentos habitacionais do projeto, garantindo a eficiência e diminuição de desperdícios;



ODS 7 – ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL: garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para os beneficiários do Projeto por meio da aplicação de soluções arquitetônicas passivas, além da implantação de equipamentos eficientes;



ODS 10 – REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES: buscar o desenvolvimento econômico e a inclusão social dos beneficiários do Projeto;

Diante do novo paradigma habitacional que se vislumbra para os beneficiários do Projeto de Locação Social da Prefeitura do Recife, o conjunto de ações propostas deve promover o exercício da participação cidadã, além de favorecer a organização da população e a gestão comunitária dos espaços comuns. Tudo isso, na perspectiva de contribuir para fortalecer a melhoria da qualidade de vida das famílias e a sustentabilidade dos empreendimentos.

Adotar atitudes ambiental e socialmente responsáveis, junto a qualquer empreendimento, além de reduzir os impactos negativos, preserva o meio ambiente e ajuda a consolidar a imagem dos executores do Projeto, gerando um ganho considerável de credibilidade entre todos, o que atende os Princípios do Equador EP. Formados por critérios socioambientais, estes princípios foram adotados globalmente por instituições financeiras para conceder crédito a empreendimentos e que garantem que os projetos financiados sejam desenvolvidos de maneira ambiental e socialmente responsáveis.

Observa-se, portanto, quanto os embasamentos que norteiam este Projeto se coadunam com os Princípios do Equador e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas à medida que se apresenta como mais uma linha de subsídio para vencer o déficit habitacional de Recife. Assim, buscará: reduzir a linha de pobreza retirando famílias da vulnerabilidade social em que se encontram; perseguir o respeito ao meio ambiente na medida em que estabelece diretrizes asseguradas no Plano Diretor da Cidade, seus Princípios e Leis Ambientais e sociais; garantir a sustentabilidade do projeto com a implantação de ações responsáveis que buscam assegurar a manutenção e correta negociação entre as partes interessadas – poder público, beneficiários, empresas privadas, a gestão da cadeia produtiva e a participação comunitária.



ODS 11 – CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS: garantir que os beneficiários do Projeto tenham uma habitação segura, adequada e a preço acessível, além do acesso a serviços básicos e a infraestrutura existente no Centro do Recife. A implantação dos empreendimentos no Centro do Recife também corrobora para a requalificação urbana do local, salvaguardando o patrimônio histórico, cultural e natural da cidade.



ODS 12 – CONSUMO DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL: incentivar a aplicação de soluções e prática sustentáveis durante todo o ciclo de vida do Projeto junto à Concessionária e beneficiários das unidades habitacionais;



ODS 13 – AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA: Recife é uma das cidades do mundo mais vulneráveis aos efeitos da mudança do clima global devido às suas características geográficas, sociais e de seus padrões de ocupação. O Projeto, portanto, deve adotar as ações locais, que sejam pertinentes aos empreendimentos habitacionais, estabelecidas no Plano Local de Ação Climática e na Análise de Riscos e Vulnerabilidades climáticas e estratégias de adaptação do Recife; e



ODS 17 – PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO: mobilizar os recursos internos da Prefeitura do Recife e fomentar o desenvolvimento da parceria público-privada para a implantação do Projeto de modo sustentável, no qual há geração de benefícios para todos os envolvidos.

3. O RECIFE E A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL INCIDENTE

3.1. ENQUADRAMENTO AMBIENTAL GERAL DO RECIFE

Com área territorial de 218,8 km², o município está localizado integralmente no sistema costeiro marinho, situado sobre uma planície fluviomarina constituída por ilhas, penínsulas, alagados e manguezais envolvidas pelas bacias dos rios: Beberibe, Capibaribe e Tejió. Além disso, está apenas a 2,5 a 5 metros acima do nível do mar (ICLEI, 2020).

A composição da área territorial do município é de 67,43% de morros, 23,26% de planícies, 9,31% de áreas alagadas (aquáticas) e 5,58% de Zonas Especiais de Preservação Ambiental - ZEPAs (Prefeitura do Recife, 2020). Sob a ótica do ecossistema urbano, o mapeamento territorial do município é composto por 39,79% de formação vegetativa e 49,56% de área construída (Prefeitura do Recife, 2019). Já o Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil – MapBiomias para o ano de 2021, indica a cobertura vegetal no município de 25,13% do território, formada por Floresta Atlântica e Manguezal, enquanto a área não vegetada corresponde a 55,55%, composta majoritariamente por área urbanizada. Em relação ao uso agropecuário, o mapeamento identifica a predominância do uso em mosaico, com alternância entre pecuária e agricultura e da presença de cana-de-açúcar (tabela ao lado).

A vegetação nativa é protegida em 25 Unidades de Conservação da Natureza (UCNs), que totalizam 8.422 hectares, além de duas Unidades de Conservação da Paisagem (UCP) no município. As UCNs abrigam expressiva riqueza de espécies, apresentando-se como importantes remanescentes de ambientes naturais intercalados com o tecido Urbano. Dentre os objetivos de criação destas áreas está a melhoria das condições socioambientais, o que inclui a melhoria da qualidade do ar, a amenização do clima, a proteção dos recursos hídricos, o provimento de alimentos, as oportunidades de lazer, a educação ambiental e as vivências em ambientes naturais. Como são Unidades de Conservação inseridas no contexto urbano, com parte de seus territórios com usos e ocupações antrópicas, a maioria das UCNs foi classificada como de Uso Sustentável, mais precisamente como Área de Proteção Ambiental (APA) e Área de Relevante Interesse Ecológica (ARIE) (Braga, 2021).

Os tipos de vegetação abrangidos por estas Áreas Protegidas são: Vegetação com Influência Fluviomarina (manguezal), Vegetação com Influência Marinha (restinga) e Floresta Ombrófila Densa (mata úmida). Os levantamentos realizados para elaboração dos Planos de Manejo das UCNs registraram um total de 1.370 espécies vegetais. Destas, 59 encontram-se em categorias de restrição de coleta e/ou ameaça de extinção, as quais destacam-se as orquídeas nativas e samambaias. Em relação a fauna silvestre, foram registradas 853 espécies, das quais 753 são vertebrados (361 aves, 136 peixes, 99 répteis, 84 mamíferos, 73 anfíbios) e 100 são invertebrados (insetos, aracnídeos, moluscos, crustáceos). Cerca de 49 espécies animais estão ameaçadas de extinção, incluindo seis espécies consideradas como Criticamente Ameaçadas (Braga, 2021). O endemismo é um fator relevante da biodiversidade de Pernambuco e Recife. O conhecido Centro de Endemismo de Pernambuco (CEP) é composto por remanescentes florestais de Mata Atlântica que foi historicamente degradado e fragmentado e que abriga espécies restritas a esses locais (endêmicas).

Tabela 1: Quadro de áreas do mapeamento de Uso e Cobertura da Terra do município de Recife, PE. Fonte: MapBiomias, 2021.

Classes	Área (Ha)	
FLORESTA	Formação Florestal	5.196
	Formação Savânica	2
	Mangue	274
	Total	5.472
FORMAÇÃO NATURAL NÃO FLORESTAL – CAMPO ALAGADO E ÁREA PANTANOSA		25
AGROPECUÁRIA	Pastagem	19
	Agricultura (Cana e outras lavouras temporárias)	98
	Mosaico de Usos	3.353
	Total	3.470
ÁREA NÃO VEGETADA	Praia	4
	Área Urbanizada	12.048
	Mineração	4
	Outras Áreas não Vegetadas	39
Total	12.095	
CORPOS D'ÁGUA	706	
NÃO OBSERVADO	8	

Fonte: Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil – MapBiomias, 2021

A maioria das UCNs estão associadas a corpos d'água, como rios, lagoas e estuários. As áreas estuarinas e de praia também são essenciais para diversos organismos aquáticos (peixes, camarões, mariscos, ostras, caranguejo, entre outros), desempenhando um importante papel no ciclo biológico das espécies, assim como para a atividade econômica e segurança alimentar da população, destacando-se a pesca artesanal. Os manguezais ainda possuem grande importância para a manutenção da biodiversidade de fauna, por serem considerados berçários naturais ambientes nos quais cerca de 80% das espécies aquáticas, inclusive marinhas, se reproduzem e/ou passam parte de seu ciclo de vida (Braga, 2021).

A UCN Estuário do Rio Capibaribe é a UCN mais próxima de todos os imóveis foco deste estudo. Foi criada em 2008 (Decreto Municipal nº 23.809/2008 que regulamenta a Zona Especial de Proteção Ambiental 2 - Estuário do Rio Capibaribe) com o objetivo de assegurar a sustentabilidade e a preservação dos sistemas naturais, especialmente os recursos hídricos. Nela não é permitida a retirada de vegetação. Seu Plano de Manejo está em elaboração e poderá apresentar considerações sobre seu entorno, o que englobaria os imóveis.

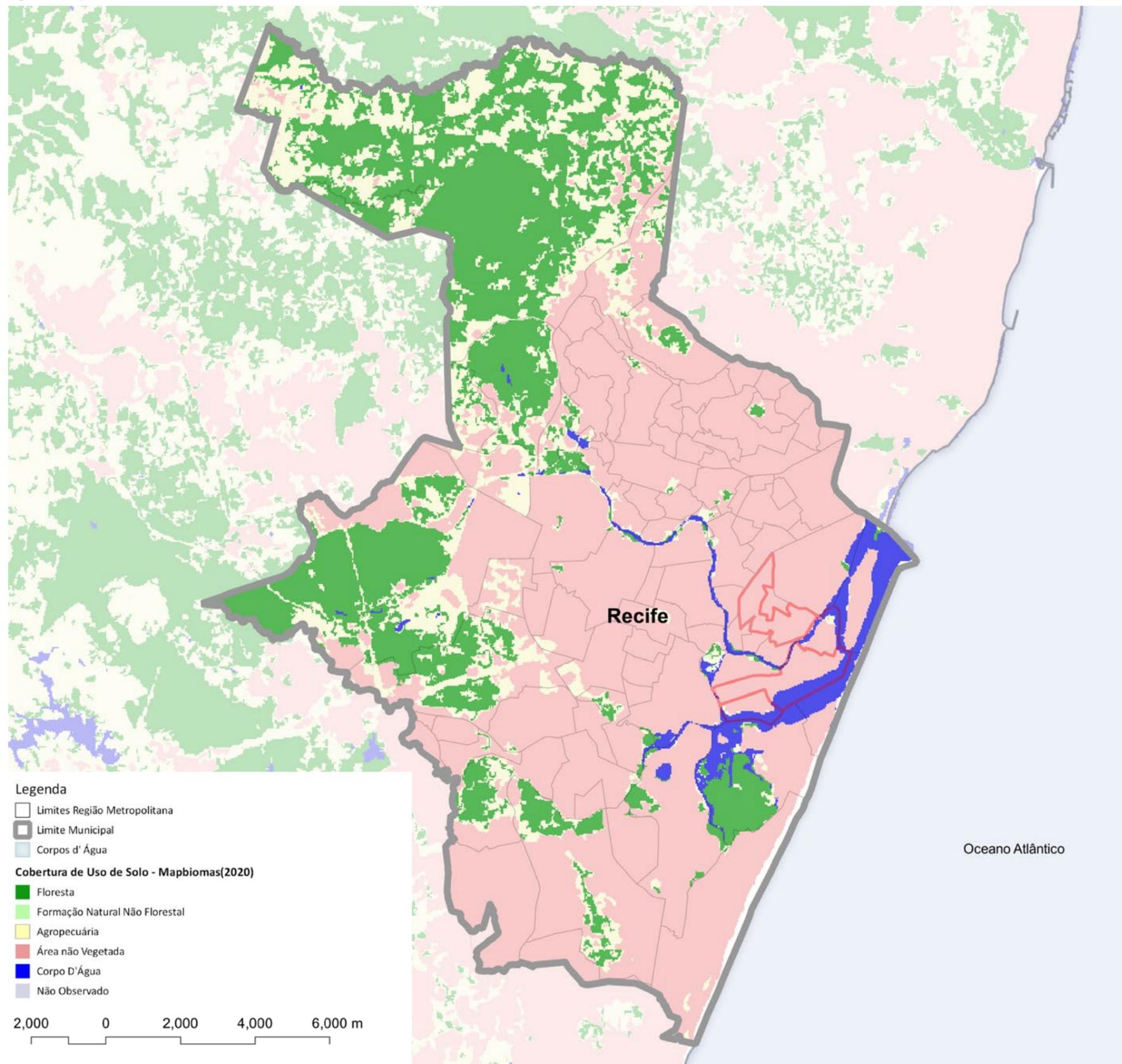
Vale citar que estuários são ambientes de transição entre os ecossistemas terrestres e oceânicos, com a intrusão de água salina nos rios, o que contribui para o estabelecimento de gradientes ambientais, que por sua vez, auxiliam uma crescente diversificação de habitats e maior disponibilidade de nutrientes na água (Barletta et al., 2019). Apresentam grande valor econômico devido ao seu potencial de serviços ecossistêmicos (provisão de alimentos e abrigo, fonte de renda, principalmente com a pesca e turismo, sequestro de carbono, berçário para diversas espécies marinhas e de água doce, dentre outros) (Brander et al., 2012).

A bacia hidrográfica do Rio Capibaribe é uma das mais importantes do estado de Pernambuco, a qual abrange aproximadamente 1.330.000 habitantes. Sua região estuarina localiza-se em Recife e é caracterizada pelo grande aporte urbano em suas margens, sofrendo impactos ambientais de grande intensidade, principalmente no que tange o desmatamento do manguezal e o escoamento de efluentes domésticos (Xavier et al., 2017). Estudos mostram que o Rio Capibaribe tem a qualidade da água comprometida com altos índices de poluentes, tanto de fonte doméstica, quanto industrial. Esta situação ressalta a importância das ações municipais integradas dos planos de habitação e de saneamento básico (Nascimento et al., 2021).

As características territoriais, sociais e do padrão de ocupação do Recife, colocam o município na 16ª posição entre as cidades mais vulneráveis aos efeitos da mudança climática no mundo (IPCC, 2007) e por isso vem trabalhando uma agenda climática específica desde 2013, incluindo o reconhecimento de seu estado de emergência climática por meio do Decreto Municipal nº 33.080/2019 que declara o reconhecimento à emergência climática global.

A Análise de Riscos e Vulnerabilidades Climáticas e Estratégias de Adaptação do Recife (Prefeitura do Recife, 2019) identificou seis riscos críticos para a cidade que se relacionam às principais ameaças presentes no cotidiano dos recifenses: inundações, deslizamentos, doenças transmissíveis, ondas de calor, seca meteorológica e aumento do nível médio do mar. A identificação destes riscos possibilita o planejamento estratégico territorial e de melhoramento de serviços sociais, direcionando os investimentos de forma mais assertiva e efetiva.

Figura 3: Mapbioma do Recife



3.2. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS AMBIENTAIS COM RELAÇÃO DIRETA OU INDIRETA COM A POLÍTICA HABITACIONAL

3.1.1. PLANO DIRETOR

O Plano Diretor do Município do Recife, criado originalmente pela lei Municipal nº17.511, de 29 de dezembro de 2008, é o instrumento básico da política de desenvolvimento urbano do Município, de cumprimento obrigatório por todos os agentes públicos e privados que atuam em seu território, sejam pessoas físicas ou jurídicas. Tem como objetivo promover e assegurar o bem-estar e a boa qualidade de vida de todos os seus habitantes, o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, o cumprimento da função social da propriedade e o uso socialmente justo, ecologicamente equilibrado e diversificado de seu território, observadas as diretrizes gerais nacionais para a política urbana e ambiental estabelecidas na legislação própria. Segundo o artigo 25 desta lei, podemos observar a definição de macrozoneamento:

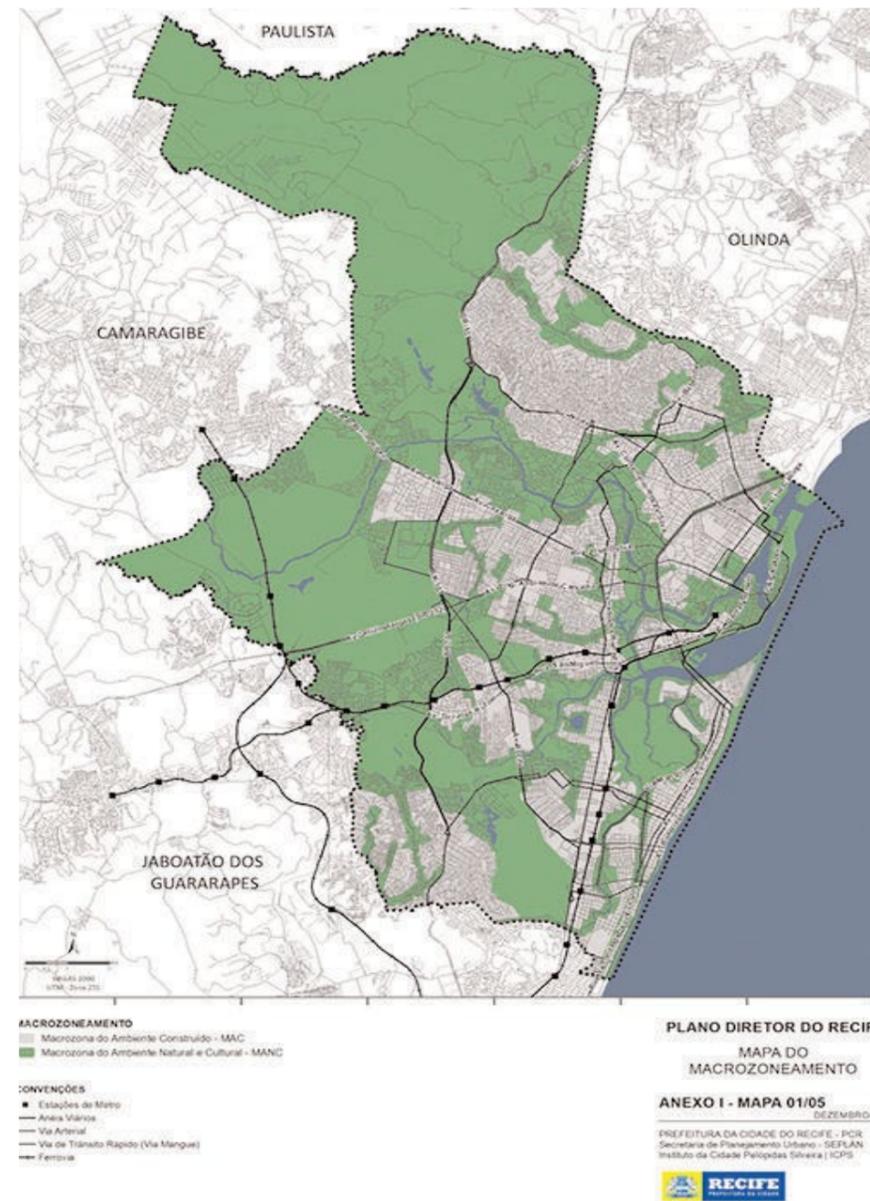
“O macrozoneamento do Município compreende a divisão espacial de todo o seu território e considera o ambiente do Recife constituído pelo conjunto de elementos naturais e construídos, resultante do processo de caráter físico, biológico, social e econômico, de uso e apropriação do espaço urbano e da relação e atributo de diversos ecossistemas.”

Este instrumento foi atualizado recentemente (Lei Complementar nº 2/2021) e realiza o ordenamento territorial por meio das seguintes premissas: equidade sócio territorial, desenvolvimento orientado pelo transporte sustentável e pela capacidade de suporte da infraestrutura de saneamento ambiental, promoção de acessibilidade universal, proteção e preservação do patrimônio histórico e cultural, ambiental e paisagístico, redução das distâncias, ampliação das centralidades e moradia no centro.

Para isso, divide urbanisticamente a cidade em macrozonas e zonas, com o objetivo de delimitar espaços para qualificação dos usos que se pretende induzir ou restringir em cada área da cidade, com base na capacidade de suporte ambiental, de saneamento e de mobilidade urbana. São duas as macrozonas: Macrozona de Ambiente Natural e Cultural (MANC) e Macrozona de Ambiente Construído (MAC). Já o zoneamento divide as macrozonas em cinco zonas com suas respectivas categorias, além de três classes de zonas especiais sobrepostas ao zoneamento:

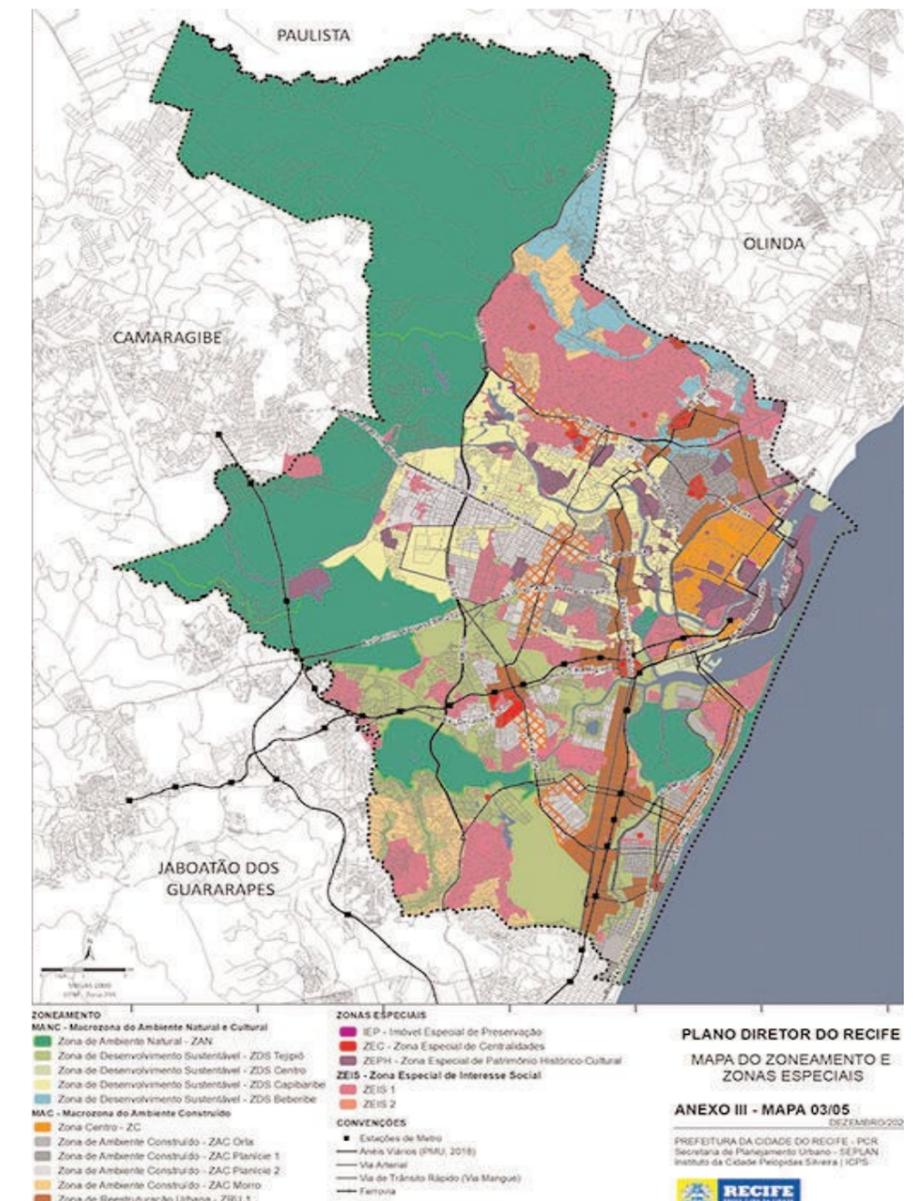
- Zona de Ambiente Natural – ZAN
- Zona de Desenvolvimento Sustentável – ZDS
- Zona Centro – ZC
- Zona de Reestruturação Urbana – ZRU
- Zona de Ambiente Construído – ZAC
- Zona Especial de Interesse Social – ZEIS
- Zona Especial de Centralidade – ZEC
- Zona Especial de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural

Figura 4: Macrozoneamento



Fonte: Extraído do Plano Diretor do Recife. Publicação no Diário Oficial de 24 de abril de 2021, p. 14.

Figura 5: Zoneamento e Zonas Especiais



Fonte: Extraído do Plano Diretor do Recife. Publicação no Diário Oficial de 24 de abril de 2021, p. 15.

3.1.1.1. ZONEAMENTO

A **Macrozona do Ambiente Natural e Cultural (MANC)** considera como elementos estruturadores de seu território os maciços vegetais preservados, a rede hídrica principal e secundária e o patrimônio cultural da cidade, a fim de configurar na cidade um sistema que valoriza seus próprios atributos e qualifica os espaços onde incide.

A **Macrozona do Ambiente Construído (MAC)** corresponde à porção do território caracterizada pela predominância de um conjunto edificado com diferentes padrões morfológicos e diversas formas de uso e ocupação do solo e pela maior capacidade de suporte para adensamento construtivo e populacional.

O zoneamento é a subdivisão das macrozonas, o qual reflete a estratégia de desenvolvimento para a cidade, por meio da aplicação do coeficiente de aproveitamento e instrumentos urbanísticos e ambientais incidentes. Ele divide as 2 (duas) macrozonas em 5 (cinco) zonas com suas respectivas categorias e 3 (três) classes de zonas especiais sobrepostas ao zoneamento.

A **Zona de Ambiente Natural (ZAN)** corresponde à porção do território do Recife estruturada pelas bacias dos Rios Beberibe, Capibaribe e Tejió, com predominância de áreas não urbanizadas, forte presença de remanescentes de mata atlântica e seus ecossistemas associados e Unidades Protegidas, sobretudo da categoria de Unidades de Conservação da Natureza (UCN).

A **Zona de Desenvolvimento Sustentável (ZDS)** corresponde ao território de influência da rede hídrica principal e secundária que penetra no espaço urbano do Recife, associada às áreas com presença de patrimônio cultural e das Unidades que integram o Sistema Municipal de Unidades Protegidas (SMUP). A ZDS tem como objetivo garantir o equilíbrio urbanístico-ambiental e a preservação dos recursos naturais e do patrimônio cultural, por meio da articulação entre os elementos do patrimônio cultural e do meio ambiente, notadamente os corpos hídricos principais e secundários que cortam o Recife, de modo a reconquistar a relação da cidade com as frentes d'água, garantir qualidade ambiental, constituir corredores ecológicos urbanos, manter o fluxo gênico e promover a integração entre bairros, a requalificação dos espaços públicos e a valorização dos bens culturais. Quatro dos cinco imóveis avaliados incidem sobre esta zona. Muitas de suas diretrizes têm foco na recuperação e proteção dos aspectos ambientais, sustentabilidade e incentivo às certificações, destacando-se:

“(…)V - recuperar áreas degradadas, implantar corredores ecológicos urbanos e arborização no sistema viário urbano de modo a integrar espaços verdes;

(…)

VII - promover programas de revitalização dos corpos hídricos, implantação requalificação de calçadas, arborização, ciclofaixas e ciclovias associadas à rede hídrico-ambiental estruturadora do território para a caracterizá-la como zona de baixo carbono e contribuir para qualificação do Recife como Cidade Parque.

VIII - conservar áreas permeáveis a partir da adoção de soluções de infraestrutura verde de adaptação climática;

IX - estimular o desenvolvimento do Programa de Premiação e de Certificação em Sustentabilidade Ambiental do Recife a ser concedido a pessoas físicas e jurídicas, públicas e privadas, assim como às iniciativas comunitárias, pelas boas práticas e a adoção da Certificação e concessão do Selo de Sustentabilidade Ambiental para os empreendimentos e atividades urbanas com práticas sustentáveis, nos termos da legislação pertinente;”

A **Zona Centro (ZC)** corresponde à região central do Recife, densamente construída, com forte presença de elementos do patrimônio cultural da cidade, forte incidência de usos institucionais, de comércio e serviços, baixa incidência de usos residenciais, grande diversidade morfológica, dotada de infraestrutura urbana disponível e com alta obsolescência edilícia. Seu objetivo é o *“desenvolvimento urbano que priorize o pedestre e a ocupação de áreas vazias ou subutilizadas de seu parque edificado, em consonância com suas características ambientais, culturais e disponibilidade de infraestrutura instalada”*. Suas diretrizes são essencialmente urbanísticas, em especial de melhoria da mobilidade. Um dos imóveis avaliados está nesta zona.

A **Zona de Reestruturação Urbana (ZRU)** corresponde ao entorno imediato de trechos dos eixos de mobilidade urbana em transporte público com aptidão para o adensamento populacional em função de sua infraestrutura de saneamento e mobilidade.

A **Zona de Ambiente Construído (ZAC)** corresponde às áreas de planície, orla e de morros com diversidade morfológica, diferentes usos, densidades construtivas e populacionais e assimetrias em relação às infraestruturas instaladas e equipamentos públicos.

As **Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS)** correspondem às áreas de assentamentos habitacionais de população de baixa renda, surgidos espontaneamente, consolidados, carentes de infraestrutura básica e passíveis de urbanização, regularização fundiária e construção de habitação de interesse social, como também às áreas destinadas à provisão de programas habitacionais de interesse social pelo Poder Público.

As **Zonas Especiais de Centralidade (ZEC)** são porções do território cujo grau de acessibilidade e conexão, concentração, intensidade e diversificação de atividades terciárias, públicas e privadas, constituem fatores de polarização de pessoas, bens, conhecimento e informações.

As **Zonas Especiais de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural (ZEPH)** correspondem às áreas do território formadas por sítios, ruínas, conjuntos ou edifícios isolados de expressão artística, cultural, histórica, arqueológica ou paisagística, considerados representativos da memória arquitetônica, paisagística e urbanística da cidade. Três dos cinco imóveis avaliados se encontram nesta Zona Especial. Projetos de regularização urbanística e fundiária nesta Zona deverão ser submetidos ao Fórum do PREZEIS e ao órgão responsável pela gestão do patrimônio cultural do Município.

O Plano Diretor cria também os chamados **Imóveis Especiais – IE**, sendo uma das categorias destinadas a habitação de interesse social como apresentado do inciso I do artigo 90:

“I - Imóvel Especial de Interesse Social (IEIS) caracterizado por imóveis e edificações públicos ou privados, não edificadas, não utilizadas, subutilizadas, cujo objetivo é a produção de habitação de interesse social ou reabilitação de imóvel para a promoção de Habitação de Interesse Social - HIS com a possibilidade de uso misto;” (Lei Complementar nº 2/2021).

Os chamados **Projetos Especiais** devem ser desenvolvidos em áreas que podem ser objeto de intervenções destinadas a promover a requalificação urbana, a dinamização econômica com inclusão socioespacial e cuidados ambientais, de acordo com planos específicos cujo conteúdo pode estabelecer parâmetros próprios para a área em que incidem.

O Plano Diretor versa também sobre Sistema Municipal de Unidades Protegidas do Recife - SMUP Recife, instituído pela Lei Municipal no 18.014, de 09 de maio de 2014. Este é um sistema que agrega os atributos naturais da cidade, abrangendo toda a diversidade de ecossistemas existentes no território municipal, considerando os grandes maciços vegetais distribuídos nos morros e na planície, conectados pelos cursos e corpos d'água, bem como os espaços inseridos na malha urbana que se apresentam como áreas de amenização climática e compartilhamento socioambiental, bem como de valorização da paisagem urbana, visando à melhoria da qualidade de vida humana. As categorias definidas são: Jardins Botânicos (JB); Unidades de Conservação da Natureza (UCN); Unidades de Conservação da Paisagem (UCP); e Unidades de Equilíbrio Ambiental (UEA). Este mesmo instrumento legal trata também da possibilidade de tombamento de árvores e palmeiras, declaradas como bens naturais e que devem ser preservadas e mantidas imunes ao corte.

3.1.2. CÓDIGO DO MEIO AMBIENTE

O Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da cidade do Recife, criado pela Lei nº 16.243/96 (alterado pelas leis 16.930/2003, 17.171/2005, 17.978/2014 e 18.211/2016) e regulamentado pelo Decreto nº 23.677/2008, tem por pressuposto o direito do povo ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como bem de uso comum essencial à sadia qualidade de vida da população. Estabelece a política do meio ambiente da Cidade do Recife e consolida a sua legislação ambiental, mediante a instituição do Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife.

O Código de Meio Ambiente define, em seu artigo 75 as Áreas de Preservação Permanente hídricas em curso d'água com faixa superior ao estabelecido pela Lei Federal 12.651/2012 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa), excetuando-se alguns casos, como locais em que a supressão da vegetação ocorreu antes de 12 de agosto de 2002, define-se as áreas de preservação permanente, segundo o parágrafo 1º:

“§ 1º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, todas as formas de vegetação existentes nas áreas urbanas do Município do Recife e situadas:

I - ao longo dos corpos e cursos d'água desde o seu nível mais alto, em faixas marginais paralelas, em ambos os lados, cujas larguras mínimas horizontais serão:

a) de 40 (quarenta) metros para os cursos d'água de até 10 (dez) metros de largura;

b) de 60 (Sessenta) Metros PARA OS cursos d'água que tenham acima de 10 (dez) e até 50 (cinquenta) metros de largura;

c) de 120 (cento e vinte) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 50 (cinquenta) metros.

II - nas áreas de manguezais;

III - no topo das colinas, assim como nas suas encostas ou partes destas com declividade superior a 45 graus;

IV - ao redor de nascentes, olhos d'água, lagos e lagoas ou reservatório de água, naturais ou artificiais, numa faixa de 50m (cinquenta metros) distantes dos perímetros molhados em torno das margens destes;" (Lei nº 16.930/2003)"

Estabelece também a possibilidade de supressão total ou parcial da vegetação em APP, mediante licenciamento ambiental, para casos de interesse social, no inciso I, parágrafo 5º: "I - execução de obras, planos, atividades ou projetos considerados de utilidade pública, ou de interesse social, desde que haja prévia anuência dos Conselhos Municipal de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Urbano e expressa autorização do Poder Executivo Municipal" (Lei nº 16.930/2003)"

A definição de utilidade pública e interesse social é dada pelo mesmo instrumento, em seu parágrafo 6º:

"§ 6º Para efeito do disposto no parágrafo anterior, considera-se:

I - de utilidade pública:

a) a manutenção e urbanização de canais e dragagem em rios e cursos d'água, necessárias ao fluxo da drenagem pluvial, a serem realizadas pelo órgão municipal competente;

b) a implantação de áreas públicas de uso coletivo, tais como, parques, praças e ancoradouros;

c) implantação de sistema viário, obras de arte públicas, construção de pontes e ciclovias.

II - de interesse social:

a) a regularização fundiária, quando destinada à habitação popular;" (Lei nº 16.930/2003)"

O Setor de Sustentabilidade Ambiental – SSA, instituído pelo Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da cidade do Recife, tem a finalidade de promover a revitalização e o incremento do patrimônio ambiental da cidade e é composto pelos locais descritos nos incisos I e II do artigo 79, a saber:

"I - quadras parcialmente edificadas, nos termos do inciso II, § 2º do artigo 75, e situadas às margens dos corpos e cursos d'água, independentemente do seu formato e posição;

II - quadras parcialmente edificadas, nos termos do inciso II, § 2º do artigo 75, e limítrofes ao Parque dos Manguezais, ao Cais do Porto, ao Cais José Estelita, ao Cais de Santa Rita, ao Cais do Apolo, ao Cais José Mariano e ao Cais da Alfândega"

Novas construções situadas em SSA devem apresentar um projeto de revitalização e/ou implantação de área verde (PRAV), como previsto em seu artigo 80 (Lei nº 17.978/2014). O tamanho das áreas a serem revitalizadas são previstas dos artigos 4º e 5º:

"§ 4º No caso de projeto inicial de nova edificação com área menor a 70 m², a revitalização deverá corresponder a uma área igual à da edificação, dispensada a apresentação do projeto referido no caput deste artigo. (Redação dada pela Lei nº 16.930/2003);

§ 5º No caso de projeto inicial de nova edificação com área de 70 m² até 200 m², o projeto referido no caput deste artigo deverá corresponder ao dobro da área da edificação proposta. (Redação dada pela Lei nº 16.930/2003);"

O PRAV deve ser executado em local a ser definido em conjunto pelo particular e poder público municipal, correspondente ao dobro da área original. As diretrizes para a elaboração e execução do projeto de área verde são detalhadas pelo Decreto nº35.417 de 04 de março de 2022, onde fica estabelecido os procedimentos para definição, aprovação e execução de Projetos de Revitalização e/ou Implantação de Área Verde - PRAV, para novas construções situadas no Setor de Sustentabilidade Ambiental- SSA. Considera-se projeto inicial de nova construção os incisos I e II do artigo 2º, a saber:

"I - projeto de arquitetura para construção de edificação nova em terreno vago ou em terreno com edificação a ser totalmente demolida;

II - projeto de arquitetura consistente na modificação de edificação regular existente, com acréscimo de sua área de construção em mais de 50%;"

A implementação do PRAV comporta o cumprimento das seguintes fases sucessivas segundo os incisos I, II e III do artigo 3º:

"I - Definição do PRAV: consiste na definição conjunta entre o empreendedor e o órgão ambiental municipal, da área a ser revitalizada, do montante a ser destinado à revitalização, bem assim do objetivo do PRAV, com base nos critérios fixados neste Decreto;

II - Aprovação do Projeto Executivo do PAV: consiste na apresentação do Projeto Executivo elaborado pelo empreendedor, o qual será submetido à apreciação e aprovação do órgão ambiental municipal;

III - Execução do PRAV: consiste na implantação, pelo empreendedor e às suas expensas, do Projeto Executivo aprovado pelo órgão ambiental municipal, devendo ser respeitados rigorosamente a proposta técnica e o cronograma estabelecido;"

A definição do montante destinado à execução do PRAV será formalizada pelo órgão ambiental municipal e deve considerar a área de revitalização em metros quadrados (m²) multiplicada pelo valor de conversão de R \$13,64 (treze reais e sessenta e quatro centavos).

Com base na definição do montante a ser destinado à execução do PRAV, caberá ao empreendedor, em conjunto com o órgão ambiental municipal, definir o objeto do PRAV a ser executado, estando limitado ao seguinte escopo do artigo 5º:

"I - a recuperação da vegetação de preservação permanente, o florestamento ou reflorestamento de área verde e implantação de arborização urbana, conforme a seguir:

a) recuperação da vegetação de preservação permanente, preferencialmente as localizadas nas margens dos corpos e cursos d'água, contribuindo para a formação de áreas verdes contínuas, cuja degradação não tenha decorrido de ação ou omissão vedada por esta lei;

b) florestamento ou reflorestamento, preferencialmente com espécies nativas, de área verde pública em ZEPAs, Unidade de Conservação ou parques;

c) implantação de arborização urbana nos passeios públicos, parques, praças ou refúgios.

II - isolamento e/ou cercamento total ou parcial da área de Unidades Protegidas, ou outras ações que o órgão gestor da Unidade Protegida entender necessárias para sua preservação e/ou invasoras;

III - eliminação seletiva ou desbastes de espécies competidoras e/ou invasoras;

IV - plantio de espécies pioneiras;

V - plantio de mudas de espécies pioneiras para atração de dispersores;

VI - enriquecimento com espécies secundárias ou secundárias tardias;

VII - enriquecimento com espécies climáticas;

VIII - plantio adensado com espécies pioneiras de mangue;

IX - outras ações que o órgão gestor ambiental municipal entender serem necessárias, inclusive a execução de obras civis, desde que relacionadas com a preservação, conservação, manutenção e consolidação de áreas verdes."

Aprovado o Projeto Executivo do PRAV pelo órgão ambiental municipal, o empreendedor deverá promover a sua execução.

3.1.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Dentro do processo de concessão para realocação social dos imóveis, o licenciamento ambiental é necessário para a obtenção das licenças e autorizações, possibilitando a execução do projeto com segurança e respeito à legislação ambiental.

Através desses dados levantados referentes a legislação ambiental do Recife, poderemos estimar os valores a serem investidos, com o objetivo de se obter sucesso na realização e entrega do projeto.

A legislação do Recife é bem detalhada e atualizada, com leis ambientais e de uso e ocupação do solo datadas do ano de 1969, até as mais recentes referente ao ano de 2022. Dentre estas leis identificamos como as mais relevantes para obtenção de licenças e adequação a legislação ambiental, as seguintes:

Segundo o **Decreto nº 35.608/2022**, o processo de Licenciamento Municipal em Recife é exigido para quaisquer atividades e/ou empreendimento considerados efetiva ou potencialmente causadores de poluição local, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental local. A definição das atividades/empreendimentos que necessitem de licenciamento ambiental é feita por meio de uma Consulta Prévia junto ao órgão licenciador ou por pesquisa no Portal de Licenciamento Ambiental do município.

O processo pode ser feito de forma simplificada, com a emissão de uma Licença Simplificada (LS), para empreendimentos de pequeno porte e baixo potencial poluidor. Já para empreendimentos de maior porte o licenciamento ambiental compreende a obtenção das **Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO)**, que é o caso de todos os imóveis avaliados. As disposições gerais para a exigência do licenciamento ambiental estão descritas no artigo 1º:

“O Licenciamento Ambiental será exigido do empreendedor, às suas expensas, para quaisquer atividades e/ou empreendimento considerados efetiva ou potencialmente causadores de poluição local, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental local,” (nos termos do artigo 101 da Lei Municipal nº 16.243/96, com redação da Lei Municipal nº 17.071/2004, alterada pela Lei nº 17.171/2005).

Segundo o artigo 3º do Decreto nº 35.608/2022, a Licença Ambiental (LA) é um ato complexo que compreende as seguintes etapas:

“I - Licença Prévia (LP): analisa a fase preliminar de planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua localização e concepção, atesta a viabilidade ambiental, estabelecendo os requisitos básicos e indicando as exigências a serem atendidas nas próximas fases da sua implementação, observadas as diretrizes do planejamento e zoneamento ambiental e demais legislações pertinentes;

II - Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação do empreendimento ou atividade, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais exigências, do qual constituem motivo determinante;

III - Licença de Operação (LO): autoriza o início e funcionamento da atividade ou empreendimento licenciado, após verificação do cumprimento dos requisitos das licenças anteriores - LP e LI, em especial as medidas de controle ambiental e exigências determinadas para a operação;”

As licenças ambientais referidas, poderão ser solicitadas para realização de obra, operação de atividade ou realização de obra com atividade definida. O pagamento da taxa de licenciamento ambiental municipal instituída pela lei Municipal nº 17.071 de 2004, constitui condição para análise dos pedidos de licença e autorização das licenças citadas acima, segundo o parágrafo único do artigo 7º fica estabelecido que:

“São considerados sujeitos passivos da taxa de licenciamento ambiental municipal todas as pessoas físicas ou jurídicas solicitantes de análise do órgão ambiental quanto à implantação de atividades ou empreendimento sujeitos ao licenciamento ambiental, excluindo-se as exceções previstas na Lei nº 17.071 de 2004 e alterações.” (Lei Municipal nº 17.071/2004, alterada pela Lei nº 17.171/2005).

Os processos de solicitação de licenças e autorizações ambientais terão tramitação on-line, e serão gerados por meio do Portal de Licenciamento Urbanístico, Ambiental e Sanitário da Prefeitura do Recife. O enquadramento de porte

para empreendimentos imobiliários potencialmente causadores de poluição / degradação ambiental e que são passíveis de Licenciamento Ambiental, deve ser feito segundo a tabela abaixo, disponível no site do licenciamento ambiental da Prefeitura de Recife.

O valor das taxas de licenciamento municipal é instituído pela lei nº 17.071/2004 alterada pela lei nº 17.171/2005, que estabelece os critérios para enquadramentos dos empreendimentos em porte/potencial poluidor e as taxas para o licenciamento ambiental, segundo seu Anexo II.

Tabela 3: Classificação do Potencial Poluidor segundo a Lei Municipal Nº 17.171/2005.

4.B – Classificação do Potencial Poluidor/Degradador	
conjuntos habitacionais com estação de tratamento de esgoto	PP
conjuntos habitacionais sem estação de tratamento de esgoto	M
condomínios	A
edificações uni ou plurifamiliares	M
Loteamentos	B
atividades similares/potencial do impacto a critério do órgão de gestão ambiental	A

Fonte: Lei nº 17.071/2004. Prefeitura do Recife, 2022

Tabela 2: Enquadramento do PORTE para os empreendimentos imobiliários potencialmente causadores de poluição / degradação ambiental e que passíveis de Licenciamento Ambiental

SIGLA	Padrão Construtivo - ABNT NBR 12721:20062	PORTE	Área Construída m²	INTERVALO DE CLASSE (Valor da Obra)
RP1Q	Residência unifamiliar popular: 1 pavimento, 1 dormitório, sala, banheiro e cozinha	MICRO	39,56*	Até R\$ 185.999,99
R1-B	Residência unifamiliar padrão baixo: 1 pavimento, com 2 dormitórios, sala, banheiro, cozinha e área para tanque.	MICRO	58,64*	
R1-N	Residência unifamiliar padrão normal: 1 pavimento, 3 dormitórios, sendo um suíte com banheiro, banheiro social, sala, circulação, cozinha, área de serviço com banheiro e varanda (abrigo para automóvel)	MICRO	106,44	
R1-A	Residência unifamiliar padrão alto: 1 pavimento, 4 dormitórios, sendo um suíte com banheiro e closet, outro com banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e sala íntima, circulação, cozinha, área de serviço completa e varanda (abrigo para automóvel)	PEQUENO	224,82	De R\$ 186.000,00 até R\$ 900.999,99
GI	Galpão industrial: Área composta de um galpão com área administrativa, 2 banheiros, um vestiário e um depósito.	PEQUENO	1.000,00	
PIS	Residência multifamiliar - Projeto de interesse social: Térreo e 4 pavimentos/tipo	PEQUENO	991,45	De R\$ 901.000,00 até 4.206.999,99
PP-B	Residência multifamiliar - Prédio popular - padrão baixo: térreo e 3 pavimentos-tipo	MÉDIO	1.415,07	
R8-B	Residência multifamiliar padrão baixo: Pavimento térreo e 7 pavimentos-tipo	MÉDIO	2.801,64	
PP-N	Residência multifamiliar - Prédio popular - padrão normal: Pilotis e 4 pavimentos-tipo.	MÉDIO	2.590,35	De R\$ 4.207.000,00 até R\$ 8.692.999,99
CAL-8	Edifício Comercial Andares Livres: Garagem, pavimento térreo e oito pavimentos-tipo.	GRANDE	5.290,62	
R8-N	Residência multifamiliar, padrão normal: Garagem, pilotis e oito pavimentos-tipo.	GRANDE	5.998,73	Acima de R\$ 8.692.999,99
CSL-8	Edifício comercial, com lojas e salas: Garagem, pavimento térreo e 8 pavimentos-tipo.	GRANDE	5.942,94	
R8-A	Residência multifamiliar, padrão alto: Garagem, pilotis e oito pavimentos-tipo.	ESPECIAL	5.917,79	
R16-N	Residência multifamiliar, padrão normal: Garagem, pilotis e 16 pavimentos-tipo.	ESPECIAL	10.562,07	
R16-A	Residência multifamiliar, padrão alto: Garagem, pilotis e 16 pavimentos-tipo.	ESPECIAL	10.461,85	
CSL-16	Edifício comercial, com lojas e salas: Garagem, pavimento térreo e 16 pavimentos-tipo.	ESPECIAL	9.140,57	

Fonte: Anexo II da lei nº 17.071/2004. Prefeitura do Recife, 2022

No processo de licenciamento, também será exigida Avaliação de Impacto Ambiental- AIA do interessado no curso do processo de licenciamento prévio ou licenciamento simplificado, de acordo com os seguintes critérios:

I - Relatório Ambiental Simplificado (RAS) - nos pedidos de Licença Simplificada (LS), deverá estar assinado pelo interessado ou seu representante legal, dispensada ART/RTT ou assinatura do técnico;

II - Estudo Técnico Ambiental (ETA) ou Relatório Ambiental Preliminar (RAP) - nos pedidos de Licença Prévia (LP) após emissão de Termo de Referência (TR) correlato pelo órgão ambiental, deverão estar devidamente assinados por profissional habilitado, e acompanhado de ART/RRT válida;

III - estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) - Solicitado para as atividades/ empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental, na hipótese em que o RAP previsto no inciso II deste artigo seja considerado tecnicamente insuficiente, após avaliação do órgão ambiental."

Os parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º, definem os enquadramentos de qual tipo de relatório técnico será exigido, de acordo com o potencial poluidor e estabelece critérios administrativos conforme a citação abaixo:

"§ 1º Na hipótese de enquadramento nos incisos I e II deste artigo, o órgão ambiental poderá substituir o RAS ou ETA por Relatório Técnico Ambiental - RTA, mediante motivação técnica, assegurada a possibilidade de serem solicitadas informações adicionais ao interessado por meio de exigência.

§ 2º Nos casos de Regularização Ambiental (REGAM), será exigido, conforme o caso, caracterização de impacto direcionado ao empreendimento ou atividade instalado/em operação ou Relatório Técnico Ambiental - RTA disponível no sítio eletrônico da Prefeitura do Recife, resguardada a apuração da responsabilidade pelo cometimento de infração ambiental e, sendo o caso, a definição de medidas mitigadoras ou compensatórias.

§ 3º As informações de cunho ambiental constantes no Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV poderão integrar a AIA, desde que consideradas tecnicamente adequadas e suficientes pelo órgão ambiental.

§ 4º A AIA deverá conter obrigatoriamente assinatura digital do responsável técnico no sistema eletrônico, conforme estabelecido pelo Decreto Municipal nº 34.852/2021 ou norma que o suceda."

Existem algumas atividades que são passíveis de **Autorização Ambiental**, consiste em ato administrativo precário de outorga, concedido por tempo determinado, desde que resguardado o interesse público de preservação do ambiente das atividades relacionadas no Grupo 8 do Anexo I da Lei Municipal nº 17.171/05 e em outras normas cabíveis. Podemos observar estes enquadramentos das atividades passíveis de Autorização Ambiental, relacionadas ao estudo de realocação social em questão para as atividades de supressão de vegetação, corte de árvores e poda de árvores, conforme as tabelas apresentadas a seguir.

Tabela 4: Classificação do Porte para Autorizações Ambientais, segundo a Lei Municipal Nº 17.171/2005.

GRUPO 8 - AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

8.A.1 - CLASSIFICAÇÃO DO PORTE

Área (m²)	Porte
até 10	micro
acima de 10 até 100	pequeno
acima de 100 até 500	médio
acima de 500 até 1000	grande
acima de 1000	especial

8.B.1 - ATIVIDADES PASSÍVEIS DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

desmatamento;
uso de fogo controlado;
atividades similares / porte a critério do órgão de gestão ambiental

8.A.2 - CLASSIFICAÇÃO DO PORTE

Área (m²)	Porte
até 50	micro
acima de 50 até 250	pequeno
acima de 250 até 1000	médio
acima de 1000 até 10.000	grande
acima de 10.000	especial

8.B.5 - ATIVIDADES PASSÍVEIS DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

erradicação de árvores, arbustos e/ou palmeiras;
atividades similares / porte a critério do órgão de gestão ambiental

O presente decreto dispõe ainda instruções da maneira correta de como dar entrada nos pedidos de licenciamento e autorizações ambientais, sendo vedada a apresentação de documentos físicos nos casos em que a solicitação de licença ou autorização seja realizada exclusivamente por meio do Portal de Licenciamento Urbanístico, Ambiental e Sanitário da Prefeitura do Recife. Os documentos, projetos e estudos de natureza técnica que venham integrar os processos de licenciamento e autorização ambiental deverão ser elaborados por profissionais habilitados, os quais farão constar sua assinatura digital, bem como deverão juntar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT. As exigências de documentos e informações complementares deverão ser cumpridas no prazo indicado, sob pena de extinção do processo, sendo facultado ao interessado solicitar prorrogação de prazo antes do fim da sua vigência, mediante justificativa sujeita à validação do órgão ambiental.

8.A.6 - CLASSIFICAÇÃO DO PORTE

Indivíduo (ud)	Porte
até 10	micro
acima de 10 até 50	pequeno
acima de 50 até 100	médio
acima de 100 até 200	grande
acima de 200	especial

8.B.6 - ATIVIDADES PASSÍVEIS DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

poda de árvores e arbustos;
atividades similares / porte a critério do órgão de gestão ambiental

8.A.7 - CLASSIFICAÇÃO DO PORTE

	Porte
	micro
	pequeno
a critério do órgão de gestão ambiental	médio
	grande
	especial

Fonte: Lei nº 17.071/2004. Prefeitura do Recife, 2022

Por fim, o decreto informa algumas questões de relevância relacionada a prazos e disponibilização de dados. Deverão ser observadas as regras para validade, renovação, prorrogação das licenças e autorizações ambientais contidas na Lei Municipal nº 17.071 de 2004 e alterações. A expedição de licença ambiental e/ou autorização ambiental dependerá de comprovação da inexistência de débito decorrente de infração administrativa ambiental. Serão disponibilizadas no Portal da Prefeitura do Recife informações acerca dos pedidos e concessões de licenças ambientais no âmbito municipal.

3.1.4. SUPRESSÃO E COMPENSAÇÃO VEGETAL

Nos projetos de realocação social eventualmente ocorrerá a supressão de árvores isoladas e, para isso a Lei nº 18.938/2022 estabelece as regras para obtenção da autorização de supressão e parâmetros para cálculo da compensação ambiental.

Esta lei considera que erradicação é a remoção de indivíduos isolados em áreas públicas ou privadas, sendo que a erradicação de qualquer árvore, só poderá ocorrer com prévia autorização do órgão gestor ambiental, no caso da realocação social o inciso V do artigo 12º é o que mais se correlaciona a obtenção dessa autorização, pelo fato de: “V - Constituir-se em obstáculo fisicamente incontornável para a construção de obras.”

O cálculo para a compensação das árvores erradicadas pode ser observado pelo artigo 14º, incisos I a VI, a saber:

“Art. 14. A compensação das árvores erradicadas deverá ser realizada, considerando seu valor, na proporção de dois para um indivíduo erradicado respeitando a seguinte ordem de preferência:

I - Realizar o plantio em áreas próximas ao local da erradicação;

II - Realizar o plantio em outras áreas da cidade, indicadas pelo Órgão Gestor Ambiental Municipal;

III - Doar mudas para o Órgão Gestor Ambiental Municipal, às expensas do interessado;

IV - Execução direta de projetos de construção de viveiros;

V - Produção de mudas;

VI - Implantação de infraestrutura de suporte ao plantio, tais como irrigação, aquisição de equipamentos.”

3.1.5. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é o documento que apresenta o conjunto de estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação e definição de medidas de adequação dos impactos urbanísticos e ambientais de significativo impacto ou interferência na vizinhança, para subsídio ao licenciamento ou autorização da construção, ampliação ou funcionamento de empreendimento de impacto, de forma a possibilitar sua inserção harmônica no ambiente urbano, promovendo a preservação dos interesses coletivos, com vistas à justa distribuição dos ônus e bônus do processo de produção da cidade.

São considerados empreendimentos de impacto aqueles, públicos ou privados, que podem causar impacto no ambiente natural ou construído, sobrecarga na capacidade de atendimento da infraestrutura urbana, na mobilidade urbana ou ter repercussão ambiental significativa segundo o artigo 154, parágrafos 1º e 2º da Lei complementar Nº2 de 2021:

“§ 1º Os empreendimentos que dependem de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV para seu licenciamento urbanístico e ambiental serão definidos por níveis de impacto segundo seu porte.

§ 2º Os empreendimentos que não estiverem definidos na legislação específica, mas que por sua natureza ou condições, requeiram análise ou tratamento específico, poderão ser considerados como empreendimento de impacto, para efeitos de elaboração de EIV, desde que especificados por ato do Poder Público municipal, ouvida a Comissão de Controle Urbanístico - CCU, ou órgão que venha a lhe substituir com igual finalidade, ou conforme dispuser a Lei de Uso e Ocupação do Solo.”

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é um instrumento que visa analisar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente no entorno, incluindo, de acordo com o nível de impacto, o artigo 154-A, incisos de I a XI, faz análise das seguintes questões:

I - meio ambiente;

II - mobilidade;

III - infraestrutura de saneamento básico;

IV - dinâmica socioeconômica;

V - uso e ocupação do solo;

VI - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;

VII - adensamento populacional;

VIII - equipamentos urbanos e comunitários;

IX - valorização imobiliária;

X - ventilação e iluminação;

XI - outros aspectos que possam causar incômodo à vizinhança.”

3.1.6. LEI ESPECÍFICA CABANGA

A Lei nº 18.138/2015, institui e regulamenta o plano específico para o cais de Santa Rita, Cais José Estelita e Cabanga e dá outras providências. Define normas e estabelece parâmetros para o uso e ocupação desta frente d'água, considerando suas potencialidades paisagísticas, físico culturais e econômicas. As características próprias que justificam a necessidade de uma lei específica nestes territórios dizem respeito quanto à relação:

“I - estabelecida entre a cidade e suas águas - bordas e áreas de aterro, acrescidas nos séculos XIX e XX ao núcleo histórico original de ocupação, elementos imprescindíveis à significância do lugar;

II - estabelecida entre a cidade e o Porto, especialmente no que diz respeito aos elementos remanescentes da primeira ferrovia pública do Brasil, datada do século XIX, elementos de grande relevância na ocupação e história da cidade;

III - entre as pessoas e o lugar, o patrimônio imaterial, constituindo-se na paisagem cultural, decorrente da afetividade e mobilização para sua preservação.”

A área objeto é subdividida em 10 (dez) zonas, denominadas Z-1 a Z-10, sendo que parte dos regramentos são instituídos de forma geral para todas as zonas e parte é direcionado especificamente para cada uma delas. Dentre os imóveis analisados, dois são regidos por esse regramento, estando inseridos nas Zonas Z-2 (2c e 2d) e Z-7 (7b). A obra de realocação social é compatível com os usos previstos segundo as diretrizes da lei específica.

Para todas as Zonas é exigido a preservação de parte do lote, como trata o artigo 13:

“Art 13º Será exigido o plantio ou a preservação de árvores correspondente a 5% (cinco por cento) da área do lote, adotando-se equivalência de 10m² (dez metros quadrados) por unidade de árvore de médio ou grande porte:

I – no cálculo da TSN poderá ser computada área correspondente a 10m² (dez metros quadrados) por unidade de árvore de grande porte existente que for preservada, não podendo o somatório dos valores correspondentes às árvores computáveis exceder a 5% (cinco por cento) da área total do terreno;

II – o alvará de “habite-se” do imóvel só será fornecido após o plantio de mudas adequadas de acordo com o Manual de Arborização Urbana do Recife, devendo estas ter, no mínimo, 2m (dois metros) de altura;

III – no caso de comprovada a indisponibilidade de espaço físico no mesmo terreno para o plantio, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) deverá indicar local, dando prioridade ao entorno imediato.”

Já para os regramentos direcionados tem-se os seguintes itens pertinentes para as áreas dos imóveis em questão:

- Z-2c: 6) Área destinada à implantação de projetos de interesse social, devendo os parâmetros de uso e ocupação desta Zona serem elaborados conjuntamente pelo Instituto da Cidade do Recife Engenheiro Pelópidas Silveira (ICPS), Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) e Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano (SEMOC).
- Z-2d: 7) Deverão ser preservadas 40% das árvores existentes no terreno, podendo ser reduzido o número de vagas de estacionamento exigido.
- Z-7b: Será permitido recuo lateral nulo nos quatro primeiros pavimentos.

3.1.7. RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei nº 17.072/2005, promove as diretrizes e critérios para o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Estabelece a Licença de Operação para destinação de resíduos sólidos, segundo descrito no artigo 7º:

“Art. 7º Toda atividade geradora de resíduos em quantidade superior a 1,0 (um) m³/dia em funcionamento, bem como aqueles que pretendam se instalar no território do Município do Recife, devem obter licença de operação e para tanto submeter à aprovação do órgão gestor da limpeza urbana deste Município o respectivo Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, para cada uma das unidades instaladas, tendo como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos gerados na atividade.”

3.1.8. SISTEMA MUNICIPAL DE UNIDADES PROTEGIDAS (SMUP)

O Sistema Municipal de Unidades Protegidas do Recife – SMUP, foi instituído pela Lei nº 18.014/2014, agrega os atributos naturais da cidade e abrange toda a diversidade de ecossistemas existentes no território municipal, considerando os grandes maciços vegetais distribuídos nos morros e na planície, conectados pelos cursos e corpos d'água, bem como os espaços inseridos na malha urbana que se apresentam como áreas de amenização climática e compartilhamento socioambiental.

O Sistema é constituído por quatro categorias de unidades protegidas: Unidade de Conservação da Natureza (UCN), Unidade de Conservação de Paisagem (UCP) e Unidade de Equilíbrio Ambiental (UEA), além do Jardim Botânico do Recife. São áreas de grande importância para manutenção de espécies da flora e fauna local, além de auxiliarem na manutenção das condições climáticas e preservação da paisagem.

Diversas unidades já possuem plano de manejo e está em desenvolvimento o da UCN Estuário do Rio Capibaribe, área de preservação mais próxima dos imóveis do Projeto, que compreende toda a área ribeirinha do Rio Capibaribe. Há de observar, quando da finalização do plano de manejo, se haverá implicações nos projetos, dada a proximidade dos imóveis.

3.1.9. POLÍTICA DE SUSTENTABILIDADE E DE ENFRENTAMENTO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Por possuir um caráter transversal, e pelo fato do Recife ser considerada a 16ª cidade mais vulnerável aos efeitos da mudança do clima no mundo, de acordo com o Painel Brasileiro de Mudança do Clima, o município elaborou a Lei Nº 18.011/2014 que cria a Política de Sustentabilidade e de Enfrentamento às Mudanças Climáticas que estabelece instrumentos para a implementação, em nível municipal, de ações sustentáveis e de enfrentamento às mudanças climáticas globais. Os instrumentos e ações desenhados sob as luzes da referida

lei penetram em diversas outras pastas, desde mobilidade, energia, resíduos, até habitação.

A lei estimula a implementação de construções sustentáveis por meio do Programa de Premiação e de **Certificação em Sustentabilidade Ambiental, regulamentado pelo Decreto nº 29.573/2016**. A certificação oferece um selo para construções habitacionais e comerciais que adotem medidas sustentáveis, visando a redução dos impactos ambientais e emissões de gases de efeito estufa na cidade. Dentre as orientações básicas estão previstas iniciativas que proporcionem a redução do consumo de água e energia, além do aumento da cobertura verde e da redução da geração de resíduos.

Atualmente a Certificação em Sustentabilidade Ambiental do Recife está em processo de revisão. Quando concluída, caberá ao Poder Concedente estudar a possibilidade de aplicar a certificação nos projetos dos imóveis do presente trabalho. Há de se destacar, no entanto, que existem outras certificações em sustentabilidade que podem ser utilizadas como premissa para adoção de soluções de eficiência e qualidade, como será apresentado nos próximos capítulos.

3.1.10. PLANO LOCAL DE AÇÃO CLIMÁTICA (2020)

O Plano Local de Ação Climática (PLAC) tem como objetivo elaborar um planejamento estratégico municipal para reduzir as emissões de GEE e se adaptar às consequências da mudança climática. Proporciona um alinhamento entre as ações planejadas, a legislação e os compromissos firmados pelo município. É um documento executivo, instrumental, de caráter pragmático e dinâmico que apresenta o nível de ambição da cidade no planejamento de ações de mitigação e adaptação no contexto da mudança climática.

O PLAC foi construído sob a base em cinco caminhos orientados para o desenvolvimento sustentável, que impulsionam a ação local para o desenvolvimento de baixo carbono, baseado na natureza, equitativo, resiliente e circular.

As ações estabelecidas são organizadas entre os seguintes eixos: energia, saneamento, mobilidade e resiliência. Entre as metas estabelecidas, está o compromisso em reduzir em 100% as áreas de risco muito alto de deslizamentos e inundações, identificadas na Análise de Riscos e Vulnerabilidades Climáticas e Estratégias de Adaptação do Recife. Dentre as ações estabelecidas para alcançar a meta, destaca-se a adoção de medidas de soluções baseadas na natureza (SbN) em 100% das infraestruturas de macro e microdrenagem, bem como nos projetos executivos de engenharia dos locais onde ocorrem inundações/deslizamentos.

3.1.11. MELHORIA DA QUALIDADE AMBIENTAL DAS EDIFICAÇÕES

A Lei de Telhados Verdes e Reservatórios de Retenção, promulgada pela Lei Municipal nº 18.112/2015, estabelece que “os projetos de edificações habitacionais multifamiliares com mais de quatro pavimentos e não-habitacionais com mais de 400m² de área de cobertura deverão prever a implantação de “Telhado Verde” para sua aprovação (...)” (Art. 1º).

Ainda estabelece que:

“Art. 3º Em lotes com área superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados), edificados ou não, que tenham área impermeabilizada superior a 25% (vinte e cinco por cento) da área total do lote deverão ser executados reservatórios de águas pluviais como condição para aprovação de projetos iniciais.

§ 1º Os reservatórios de águas pluviais podem ser:

I - Reservatórios de Acumulação, destinados ao acúmulo de águas pluviais para reaproveitamento com fins não potáveis, com captação exclusiva dos telhados;

II - Reservatórios de Retardo, destinados ao acúmulo de águas pluviais para posterior descarga na rede pública, captadas de telhados, coberturas, terraços, estacionamentos, pátios, entre outros.

§ 2º Os reservatórios para acumulação ou retardo das águas pluviais especificados no caput deste artigo poderão ser construídos na área de solo natural, correspondendo em até 10% desta área.

§ 3º Ficam dispensados da construção dos reservatórios especificados no caput os lotes em que suas águas pluviais não impactam o sistema público de drenagem, desde que comprovado através dos ensaios de infiltração e de percussão geotécnica com profundidade não inferior a 8m (oito metros) e acompanhado de laudo de vistoria técnica do órgão competente da Prefeitura do Recife.”

Quando o empreendimento for classificado como Empreendimento de Impacto, os projetos dos reservatórios deverão ser analisados, para anuência, pela Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana – EMLURB, que também fiscalizará a execução da obra no momento da emissão do “habite-se”.

4. INSERÇÃO URBANA E IMPACTOS AMBIENTAIS DOS IMÓVEIS

Este item do relatório analisa, de forma preliminar, os impactos e as condicionantes ambientais existentes nos imóveis e avalia sua inserção urbana de modo a identificar desafios e oportunidades ambientais, econômicas e sociais para que sejam traçadas diretrizes sustentáveis e de mitigação específicas para cada contexto.

Uma das formas de mitigação do projeto será por meio de compensação e de licenciamento ambiental, conforme as normativas municipais específicas para cada imóvel e perfil de empreendimento. Outra maneira de mitigar os possíveis impactos de uma construção no meio ambiente e na cidade é por meio da adoção de soluções sustentáveis que envolvam todas as fases do empreendimento, desde sua concepção até a disposição final de seus elementos, evitando gastos desnecessários. O próximo capítulo do relatório traz propostas de diretrizes sustentáveis que a Concessionária deverá aplicar no Projeto.

A partir do exposto, foram mapeados os seguintes aspectos de cada imóvel:



QUALIDADE URBANA: mapeamento da infraestrutura, serviços, equipamentos comunitários e comércio disponíveis no entorno dos imóveis, além da análise de situações impactantes que podem interferir no bem-estar, segurança e saúde dos beneficiários, tais como fontes de ruído, odores e poluição. Vale destacar que este é um dos itens utilizados em metodologias para reconhecer edifícios sustentáveis de reconhecidos selos, certificações e portarias, além de outros importantes critérios, como: (i) projeto e conforto, (ii) eficiência energética, (iii) conservação de recursos materiais, (iv) gestão da água, (v) execução de obra e (vi) práticas sociais / desenvolvimento socioterritorial. A inserção urbana do empreendimento pode proporcionar qualidade de vida aos moradores, considerando a existência de infraestrutura, serviços, equipamentos comunitários e comércio disponíveis no entorno.



RISCOS E VULNERABILIDADES CLIMÁTICAS: indicação dos riscos e vulnerabilidades dos imóveis (região aproximada) conforme indicado no relatório Análise de Riscos e Vulnerabilidades Climáticas e Estratégia de Adaptação do Município do Recife-PE (Prefeitura do Recife, 2019). O estudo produziu índices a partir de modelagem climática relacionada às principais ameaças já identificadas em Recife, organizadas da seguinte forma: (I) inundações, (II) seca meteorológica, (III) ondas de calor, (IV) doenças transmissíveis, (V) deslizamentos e (VI) aumento do nível do mar. Nenhum imóvel do Projeto está inserido em região com risco para deslizamento e por isso tal critério não é apresentado nas análises.



LEVANTAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL DO TERRITÓRIO: levantamento da legislação municipal e das normas urbanísticas e ambientais vigentes em cada imóvel para que sejam identificadas as necessidades por licenciamento e compensação ambiental, entre outras demandas urbanísticas que deverão ser atendidas para implementação dos empreendimentos. Este item está vinculado ao Capítulo 3 “O Recife e a legislação ambiental incidente” que trouxe o detalhamento sintético dos principais instrumentos ambientais do Recife, agora com as implicações sobre a localização de cada imóvel.



MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS PREVISTAS COMO POSSÍVEIS INTERVENÇÕES CONDICIONANTES AO LICENCIAMENTO SOCIOAMBIENTAL (ORÇAMENTAÇÃO): a partir do cruzamento entre o levantamento técnico ambiental, a legislação municipal contida no Capítulo 3 “O Recife e a legislação ambiental incidente”, e os projetos arquitetônicos desenvolvidos para cada imóvel, constantes do Produto “Estudos de Engenharia e Sociais”, foi possível mapear os instrumentos de mitigação dos impactos ambientais e de licenciamento ambiental para construção dos empreendimentos, bem como os custos preliminares a eles atrelados. A orçamentação será incluída no CAPEX do Projeto.

4.1. PÁTIO 304

4.1.1. QUALIDADE URBANA

O imóvel Pátio 304 está inserido no bairro Santo Antônio, considerado o coração do centro do Recife, sendo uma das ilhas que compõem o centro da cidade, conectada aos demais cantos da cidade por meio de sete pontes.

O bairro está inserido no Programa Recentro que visa a revitalização da área central da cidade por meio da atração de investimentos, incentivo à moradia, preservação do patrimônio histórico e cultural, estímulo ao turismo e outros projetos. Através de incentivos fiscais, espera-se atrair investimentos para a revitalização de imóveis, podendo chegar até 100% de redução de IPTU, por exemplo. Assim sendo, o aproveitamento do patrimônio edificado dessa região, como é o caso do Pátio 304, tem a capacidade de emanar requalificação, trazendo novos públicos e conseqüentemente nova demanda para a infraestrutura de comércio, educação, saúde e lazer, trazendo nova dinâmica e vida ao local.

A região é dotada de boa infraestrutura urbana e possui infraestrutura básica, condições favoráveis para a implantação de empreendimentos habitacionais. Além disso, a estação de metrô Recife encontra-se no raio de 1km do imóvel, o que facilitará os deslocamentos dos futuros moradores, sem contar a disponibilidade da rede de ônibus, com diversos pontos ao redor do edifício.

Conforme será apresentado nos próximos mapas, na região estão localizados importantes edifícios e equipamentos históricos da cidade, além de ser bem servida por grande variedade de comércio e de serviços de diversos portes.

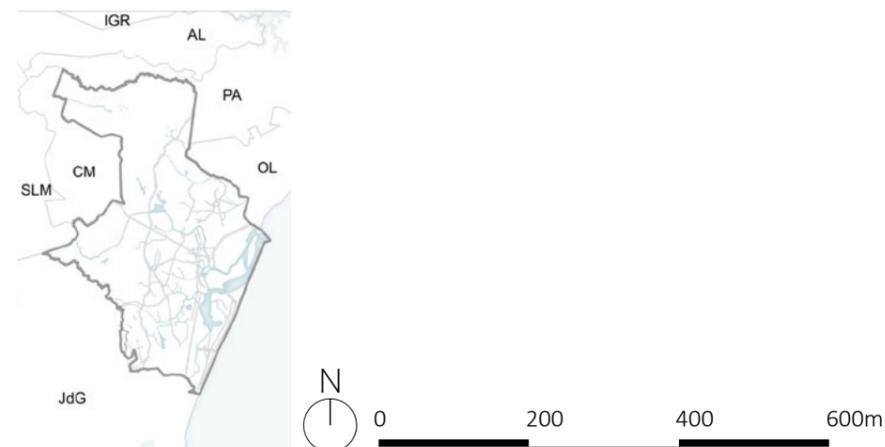


Figura 6: Pátio 304- Qualidade Urbana

LAZER E CULTURA

Dentre os edifícios históricos e culturais estão o Liceu de Artes e Ofícios, a Secretaria da Fazenda, o Arquivo Público Estadual, que possui o maior acervo bibliográfico da História de Pernambuco, a Praça Joaquim Nabuco, o Gabinete Português de Leitura, o Palácio da Justiça, a Praça da República, a Ponte Duarte Coelho (que liga a avenida Conde da Boa Vista à avenida Guararapes), e a Ponte Santa Isabel (que liga a Praça da República à rua da Aurora). Além disso, destacam-se os espaços públicos tradicionais e acessíveis à população em geral, como praças, parques e a orla dos rios.

Merece atenção a boa oferta de estabelecimentos de ensino, principalmente de cursos técnicos, profissionalizantes e de ensino superior. No entanto, estão ausentes no bairro (raio de 500 m) as escolas de nível básico e fundamental, bem como aquelas de educação infantil (creche), provavelmente em função do reduzido número de moradores atualmente. Foi identificada apenas uma escola no raio de 1km,

Foi mapeado uma UBS e a Policlínica Centro, oferecendo uma certa segurança e conforto ao morador que pode ser atendido próximo a sua residência.

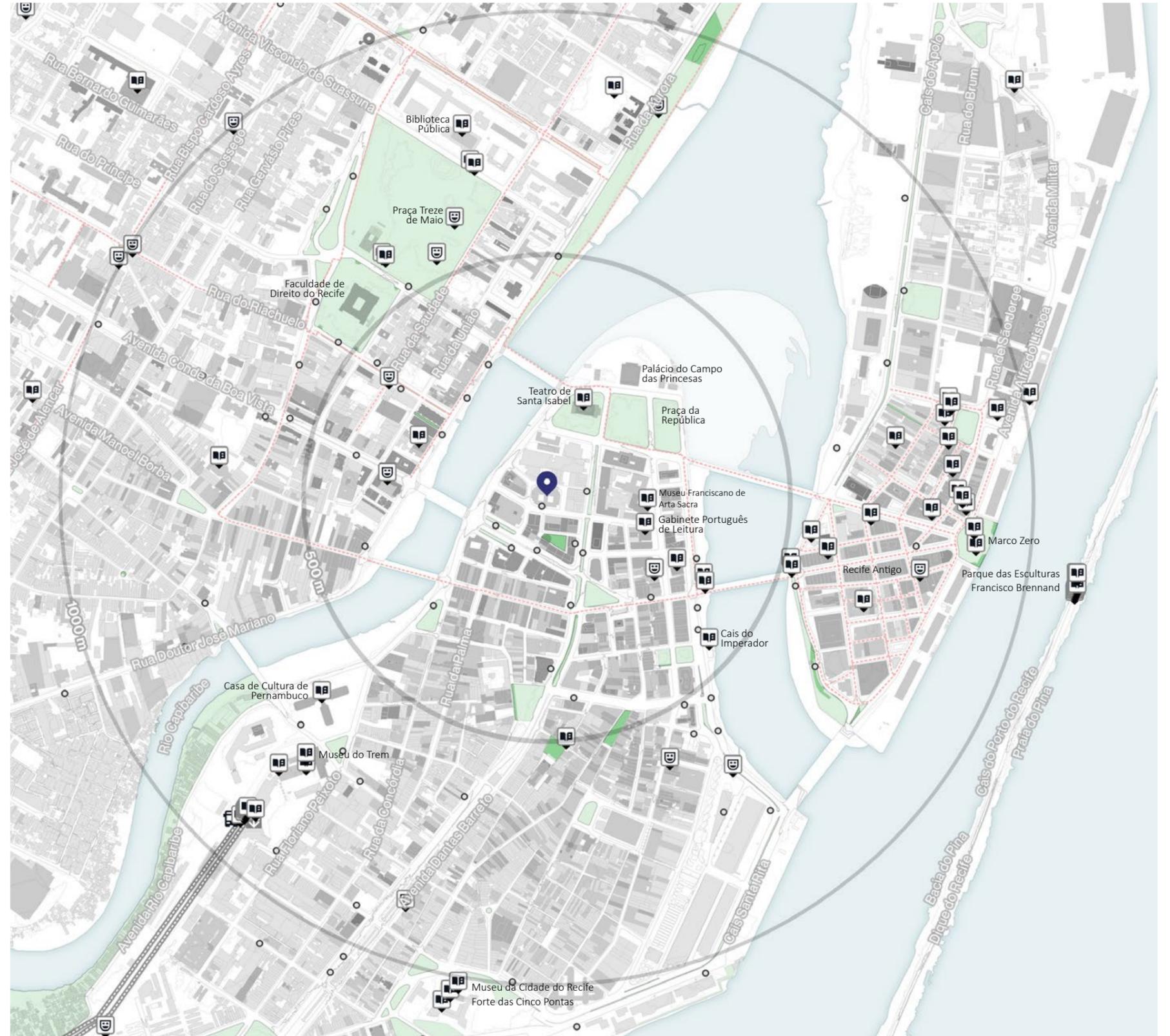
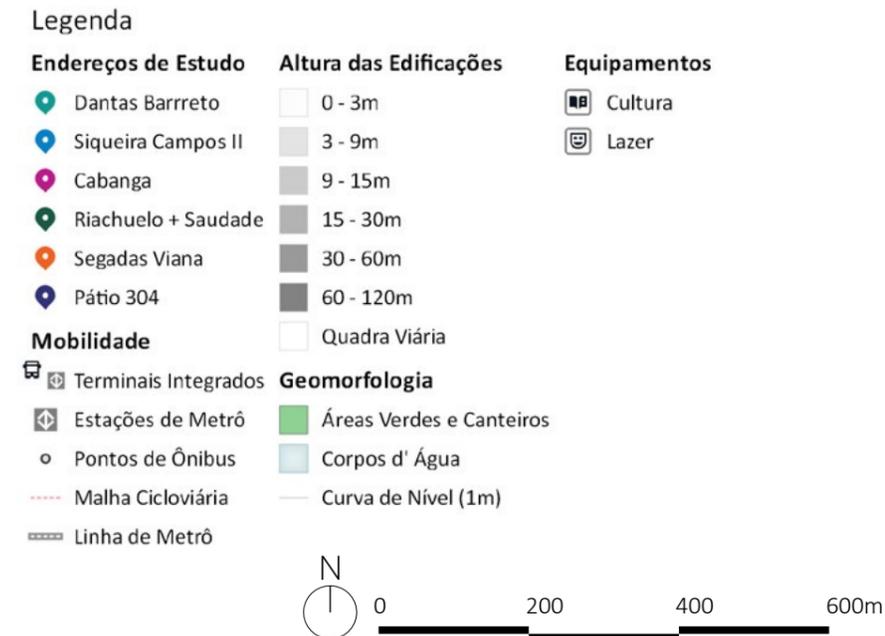
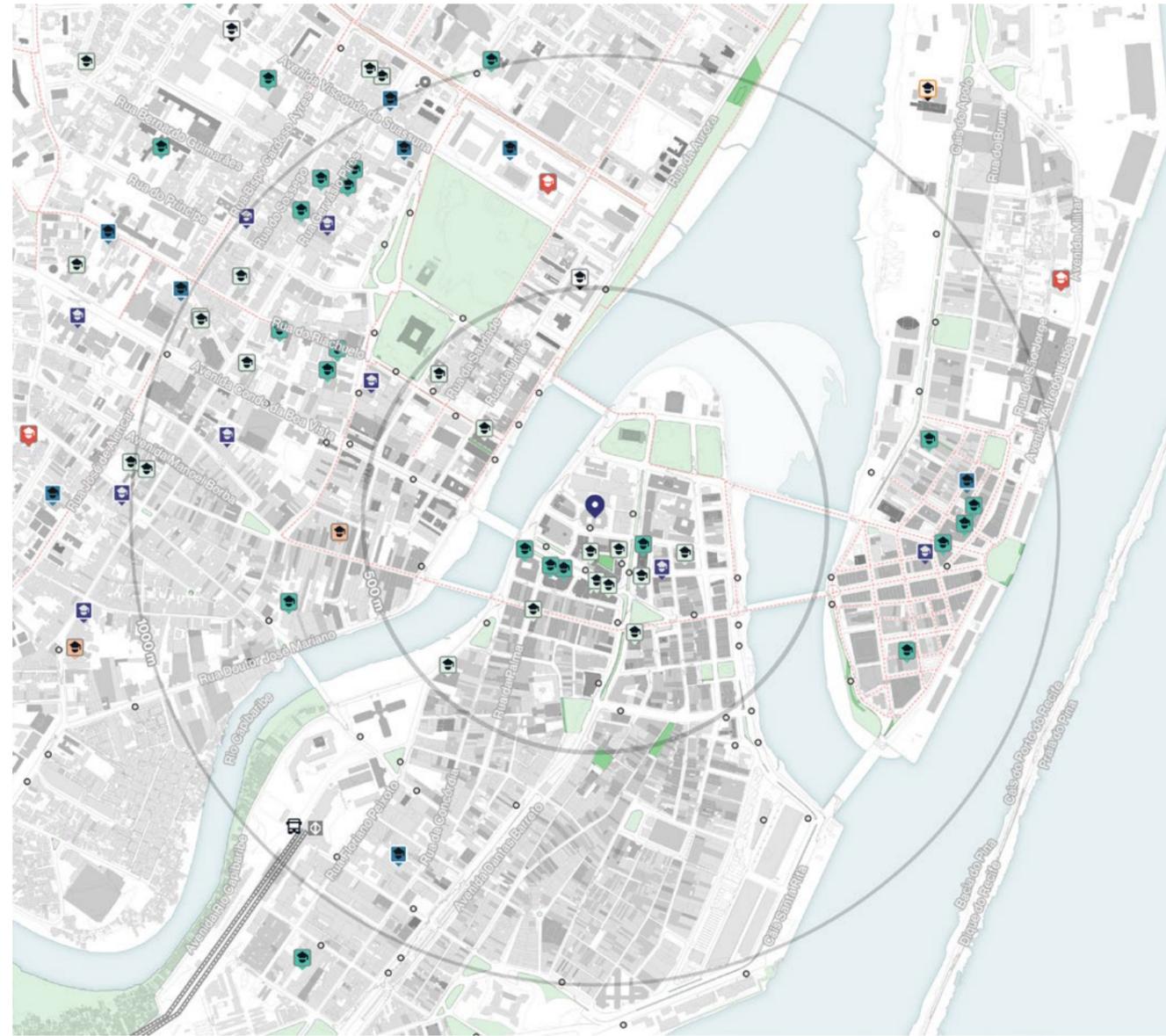


Figura 7: Pátio 304- Lazer e cultura

EDUCAÇÃO



Altura das Edificações <ul style="list-style-type: none"> 0 - 3m 3 - 9m 9 - 15m 15 - 30m 30 - 60m 60 - 120m Quadra Viária 	Geomorfologia <ul style="list-style-type: none"> Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água Curva de Nível (1m) 	Mobilidade <ul style="list-style-type: none"> Terminais Integrados Estações de Metrô Pontos de Ônibus Malha Ciclovária Linha de Metrô 	Equipamentos Rede Privada de Ensino <ul style="list-style-type: none"> Educação Infantil Ensino Fundamental Ensino Médio Ensino Superior Escola Técnica Rede Pública de Ensino <ul style="list-style-type: none"> Anexo Escola Escola Técnica Creche
--	---	--	---

Figura 9: Pátio 304- Educação

SAÚDE



Altura das Edificações <ul style="list-style-type: none"> 0 - 3m 3 - 9m 9 - 15m 15 - 30m 30 - 60m 60 - 120m Quadra Viária 	Geomorfologia <ul style="list-style-type: none"> Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água Curva de Nível (1m) 	Mobilidade <ul style="list-style-type: none"> Terminais Integrados Estações de Metrô Pontos de Ônibus Malha Ciclovária Linha de Metrô 	Rede Pública de Saúde <ul style="list-style-type: none"> Academia da Cidade CAPS Policlínica / Maternidade UPA / USF UBS / Unidade Especializada Hospital / Hospital Pediátrico
--	---	--	---

Figura 8: Pátio 304- Saúde

COMÉRCIO



Figura 11: Pátio 304- Comércio

SERVIÇOS

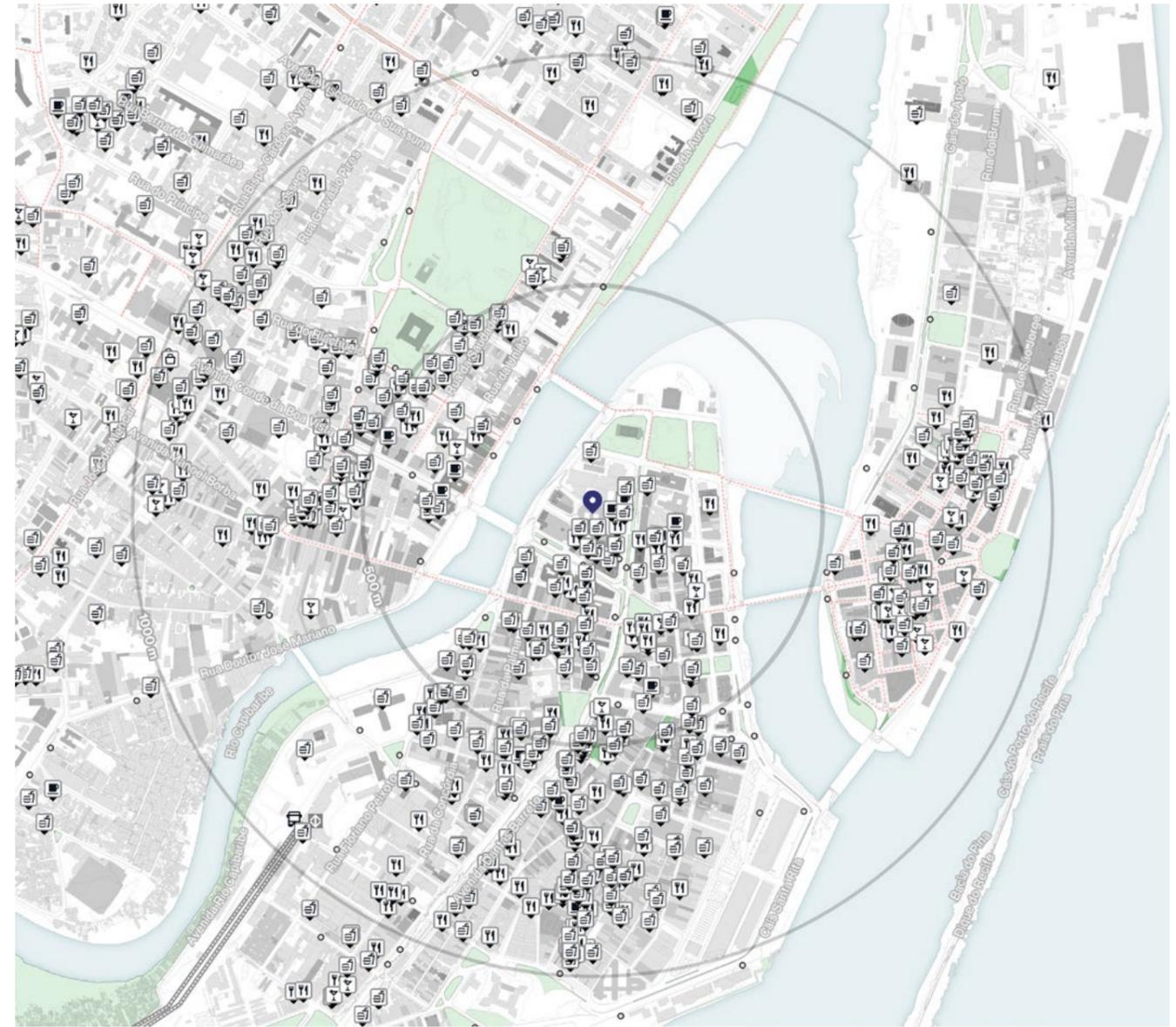


Figura 10: Pátio 304- Serviços

4.1.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RISCOS CLIMÁTICOS

RISCO CRÍTICO (2011-2040)

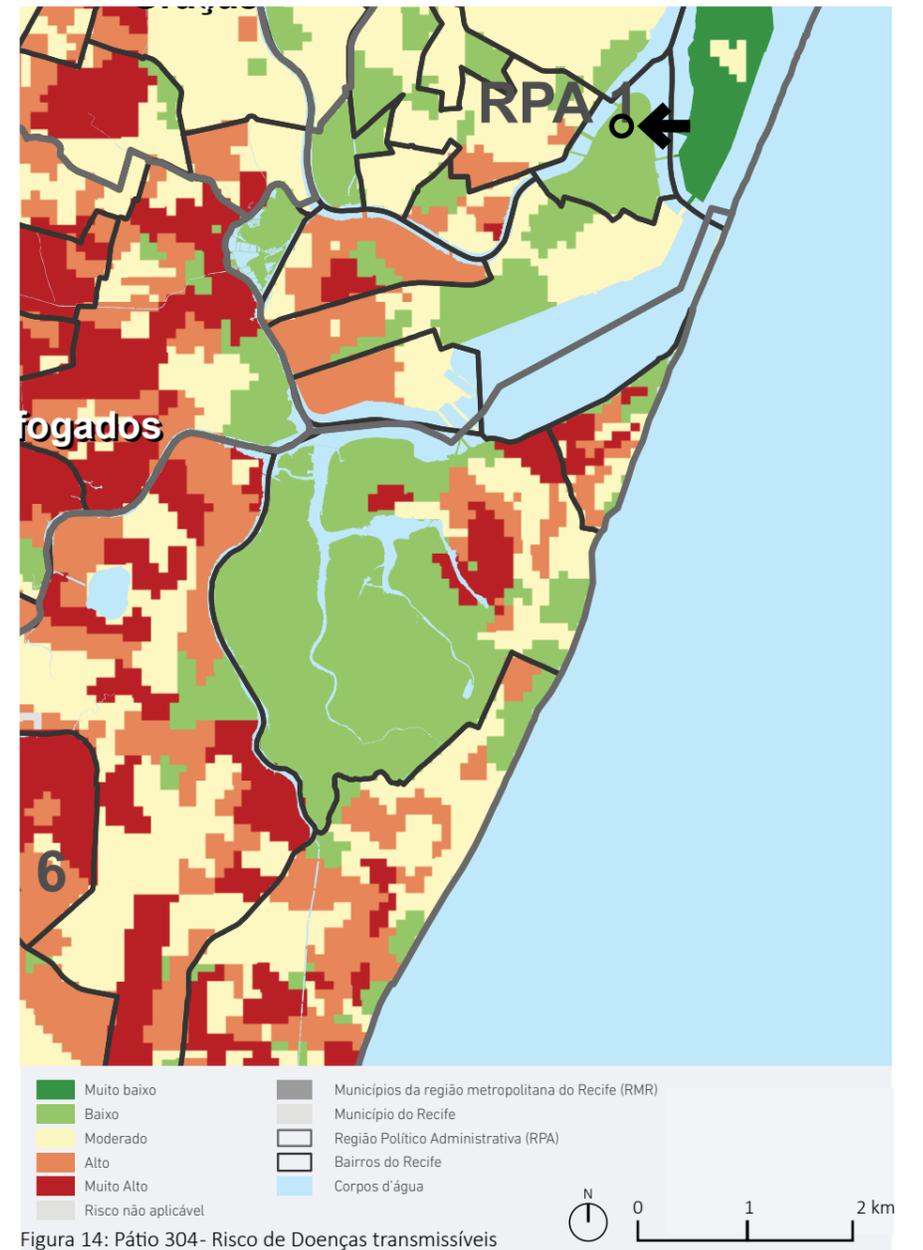
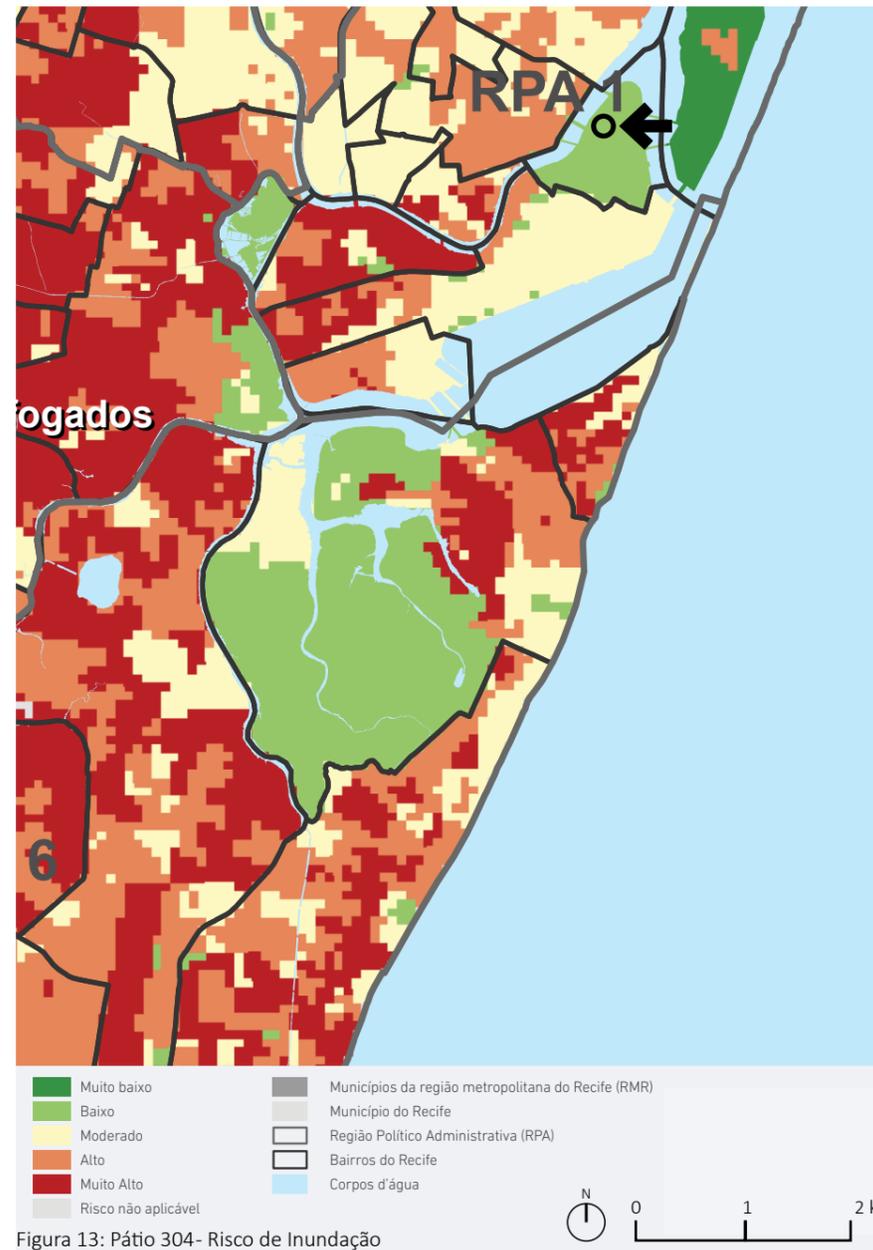
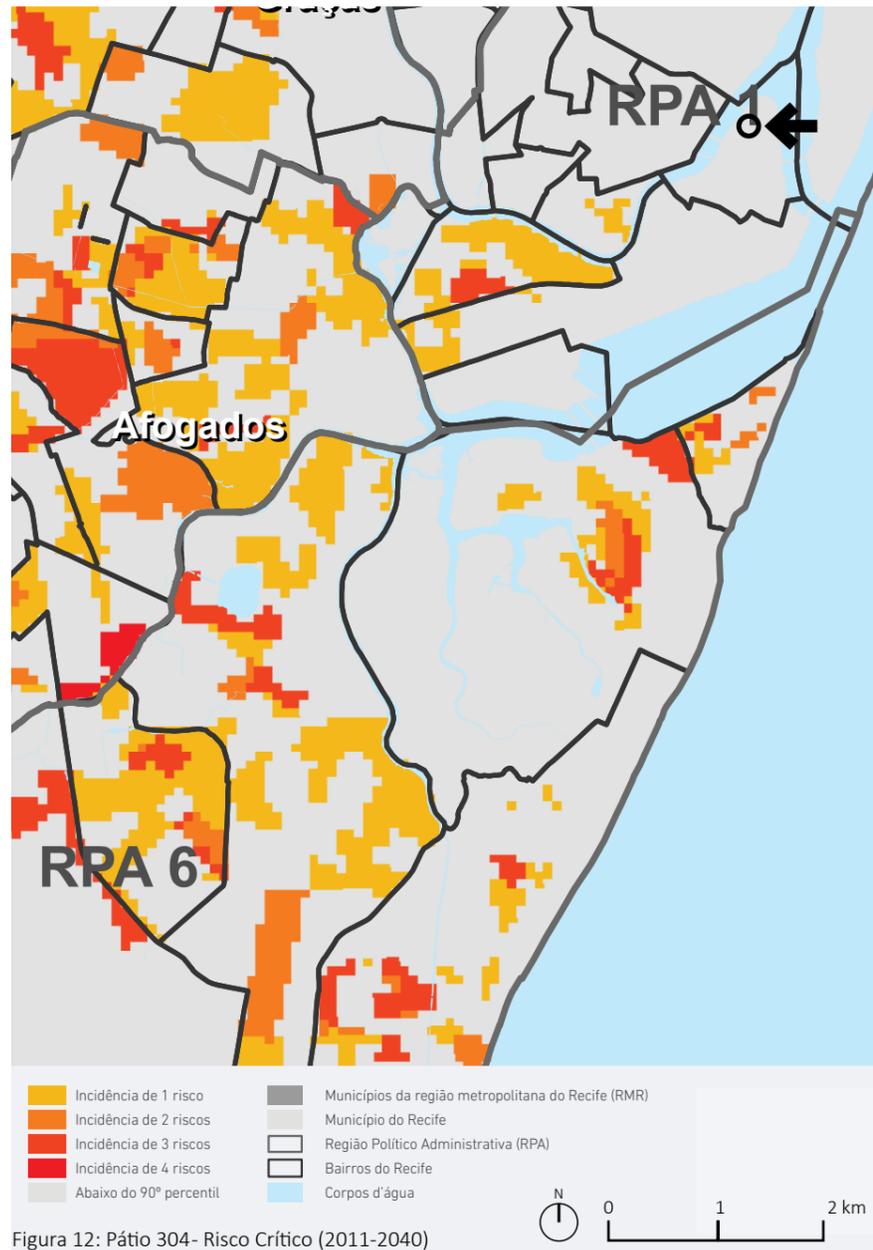
O imóvel Pátio 304 se encontra no bairro de Santo Antônio localizado na região central da cidade, com boa infraestrutura urbana. Contrariando as perspectivas de que os centros das cidades possuem menor resiliência por possuir infraestruturas, em geral, antigas, a ilha de Santo Antônio foi avaliada com nível baixo para risco aos efeitos da mudança do clima no Recife. A possível explicação por ser, mas não se resume a esta, o fato dessa região possuir uma baixíssima densidade populacional (285 habitantes, segundo informações da Prefeitura).

RISCO DE INUNDAÇÃO

O risco de inundação na região é classificado como baixo.

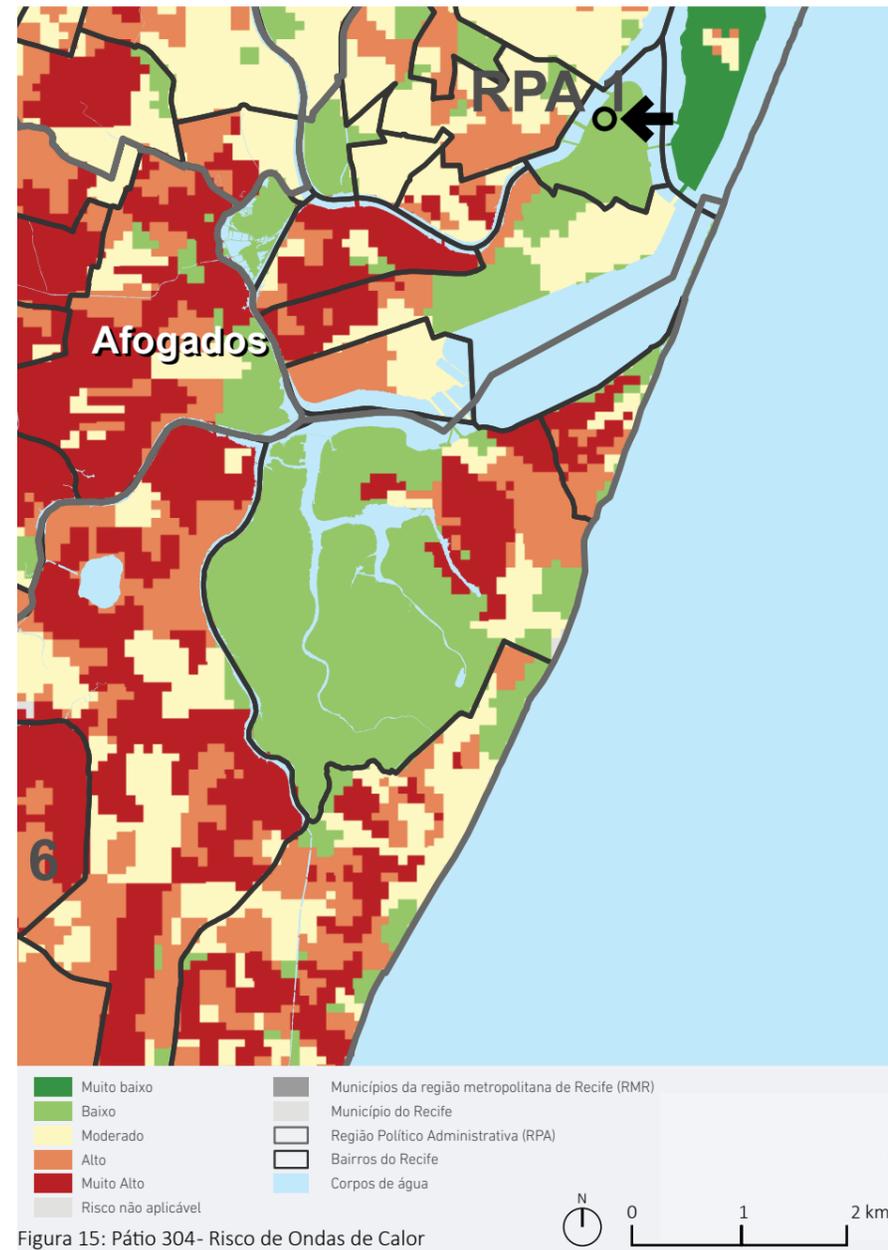
RISCO DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

O risco de doenças causadas por vetores é baixo.



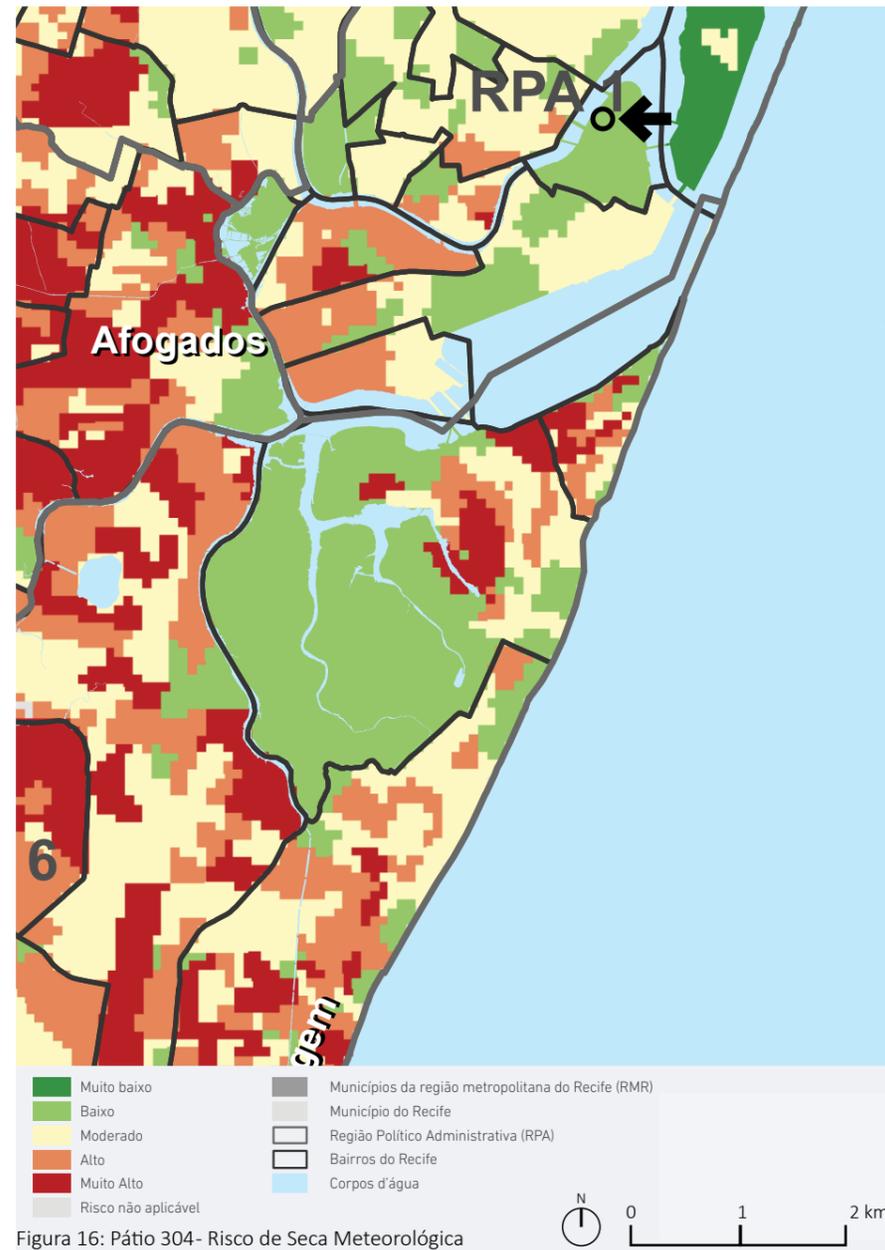
RISCO DE ONDAS DE CALOR

O risco de Ondas de Calor é moderado a baixo.



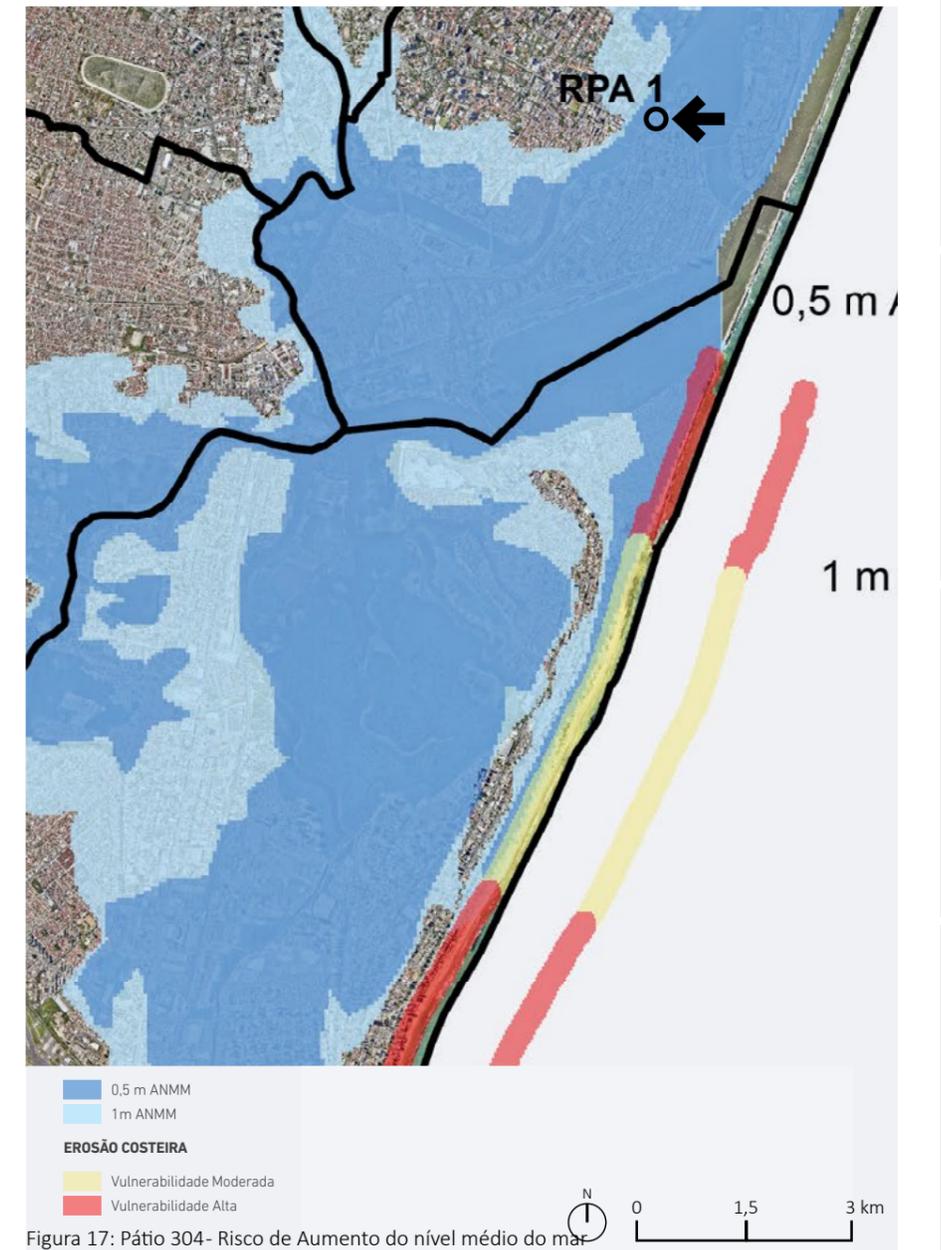
RISCO DE SECA METEOROLÓGICA

O risco de Seca Meteorológica é moderado a baixo.



RISCO DE AUMENTO DO NÍVEL MÉDIO DO MAR

A região do imóvel se encontra entre o rio Capibaribe e a Bacia do Pina. A região será afetada com o aumento de 0,5 metros no nível do mar.



4.1.3. LEVANTAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL

PLANO DIRETOR

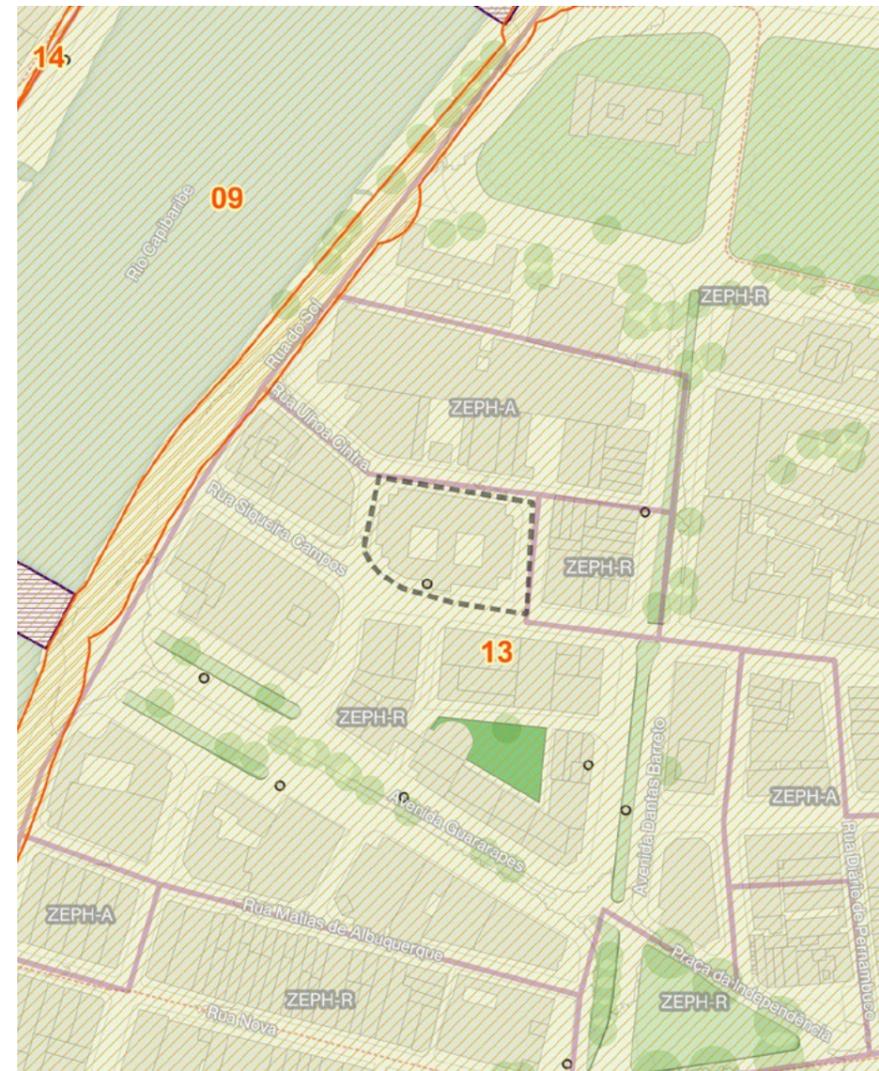


Figura 18: Pátio 304- Zoneamento

FAIXAS DE PROTEÇÃO E SSA1

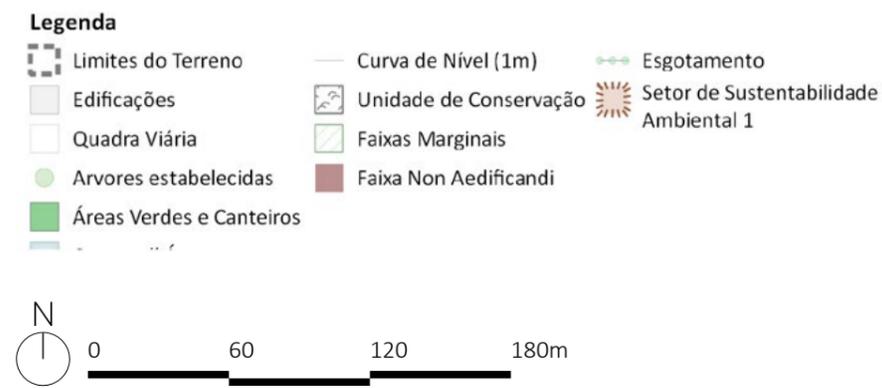


Figura 19: Pátio 304- Faixas de Proteção e SSA1

SISTEMAS AMBIENTAIS E USO DO SOLO

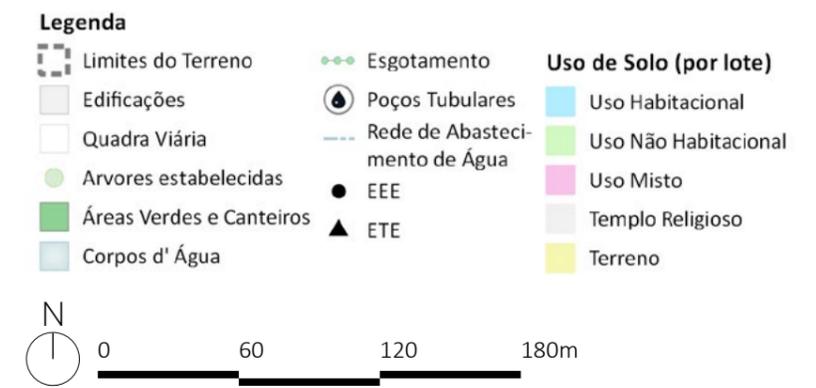
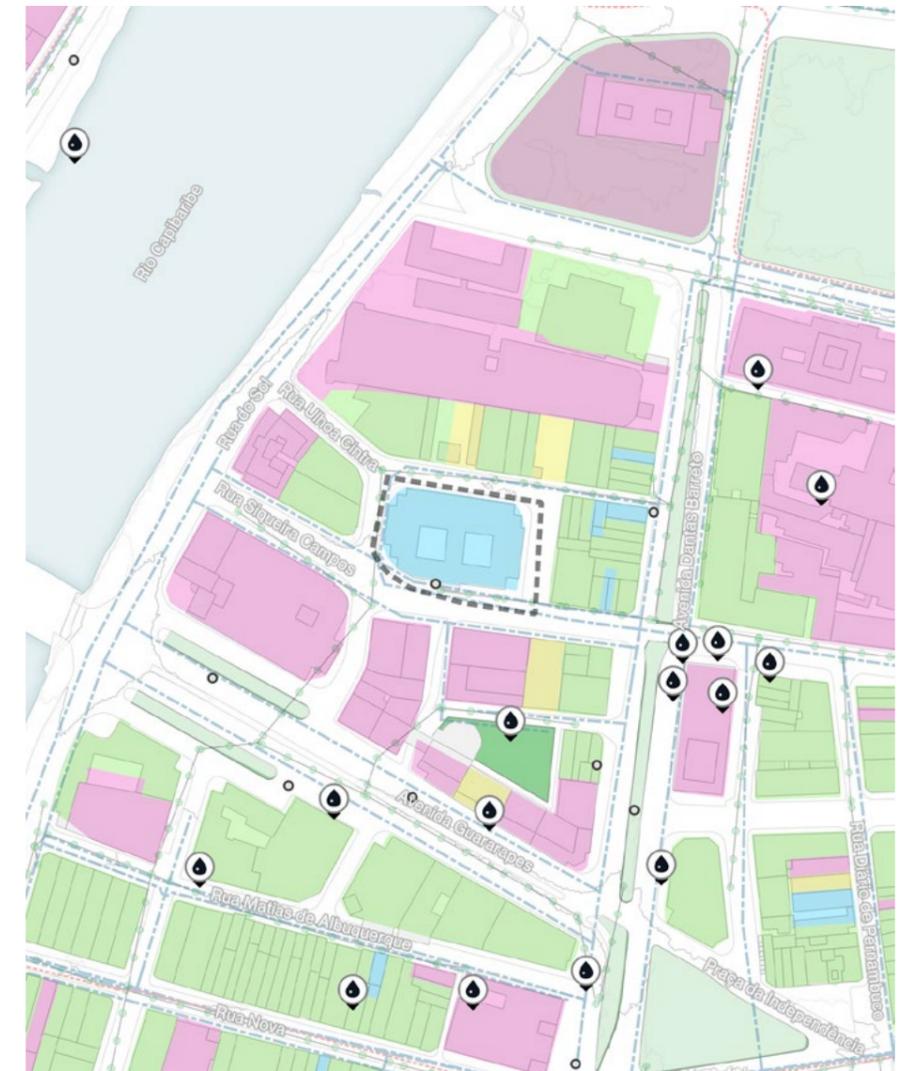


Figura 20: Pátio 304- Uso do Solo e infraestrutura

RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL - RTA

Planos Especiais	Santo Antônio e São José- Inserido no Recentro- Plano de incentivos fiscais para atividades econômicas, moradias para fins de interesse social, construções ou intervenções destinadas à recuperação, renovação, reparo ou manutenção de imóveis situados no sítio histórico dos Bairros do Recife, Santo Antônio e São José nas condições especificadas, e dá outras providências (Lei Municipal nº 18.869/2021)
Imóvel Especial de Preservação IEP	
Zona Especial de Interesse Social - ZEIS	
Plano Diretor	ZEPH 10- Santo Antônio / São José Setor: SPR-5 Setor de Preservação Rigoroso- constituído por áreas de importante significado histórico e/ou cultural que requerem sua manutenção, restauração ou compatibilização com o sítio integrante do conjunto.
Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural - ZEPH	
Macrozona	Macrozona do Ambiente Natural e Cultural- MANC
Zoneamento	Zona de Desenvolvimento Sustentável- ZDS- Centro
SSA2	
Lote oficial (Lei 16.286/1997) - DSQFL	11565055030030
Árvores Tombadas (Lei 18.014/2014)	
Imóvel de Proteção de Área Verde - IPAV (Lei 18.014/2014)	
Zona da UCN - SMUP	
Unidade de Conservação Municipal - SMUP (Lei 18.014/2014)	
Faixas Marginais (Lei 16.930/2003)	Rio Capibaribe
Faixa Non Aedificandi (Lei 16.930/2003)	
Setor de Sustentabilidade 1 - SSA1 (Lei 16.930/2003) - DSQ	Está em SSA1, mas não precisa de PRAV por ser Retrofit
Unidade de Conservação Estadual - SEUC (Lei 13.787/2009)	
Supressão e Compensação (Lei 18.938/2022)	2 ÁRVORES NO LOTE Possível Autorização Ambiental para corte de árvores- COMPENSAÇÃO 1x2 das árvores cortadas
Licenciamento Municipal (Decreto nº 35.608/2022)	"LP + LO + LI + AA / ETA ou RAP Enquadramento do imóvel: Porte Especial e Potencial Poluidor Alto"
Plano Específico Cabanga (Lei 18.138/2015)	
Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Lei 17.072/2005)	APLICÁVEL- elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para obtenção de LICENÇA DE OPERAÇÃO
Estudo de Impacto da Vizinhança	APLICÁVEL
Cobertura de terra 2019	Edificação urbana

Tabela 5: Pátio 304- Relatório Técnico Ambiental- RTA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Figura 21: Pátio 304- Fachada Rua Siqueira Campos x R. José Henrique Vanderlei



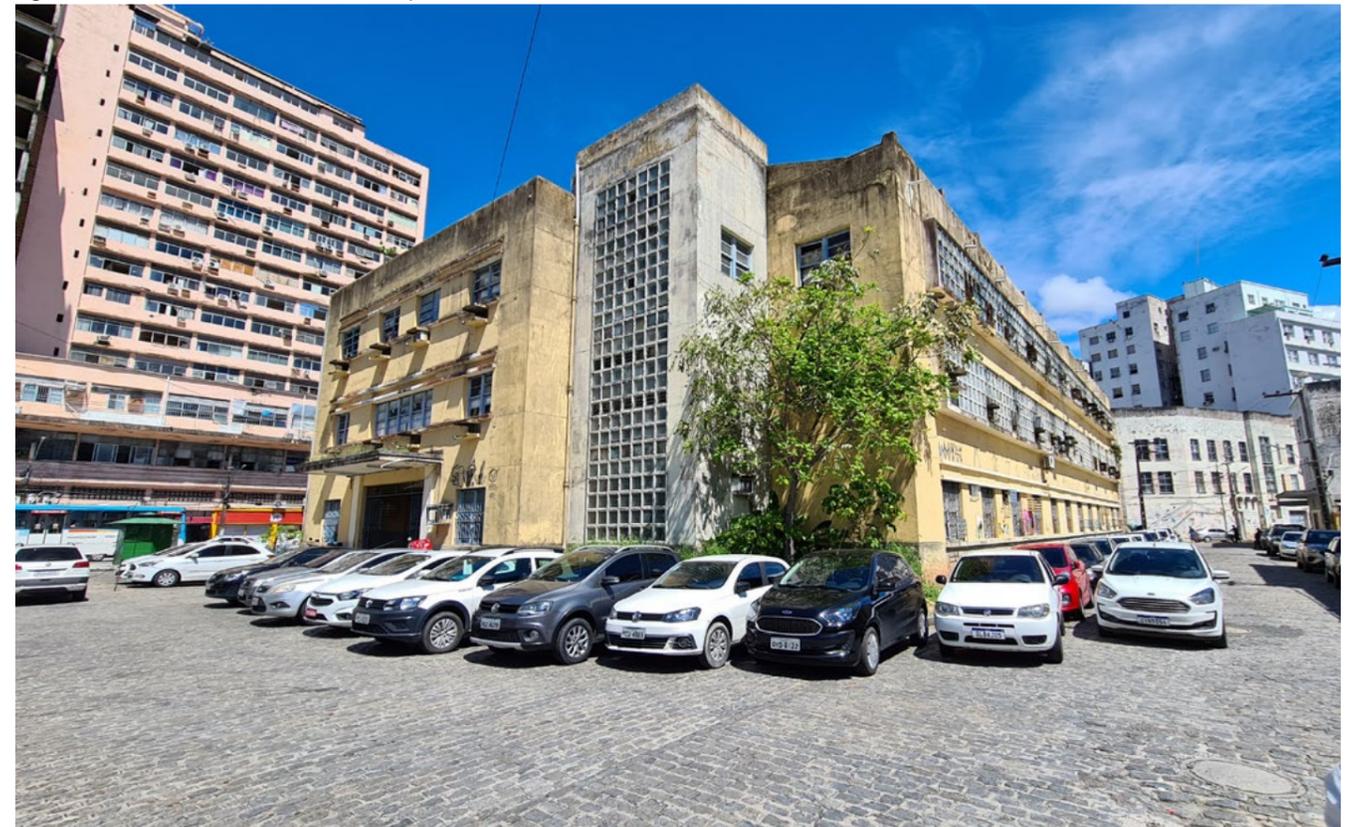
Figura 23: Pátio 304- pátio interno



Figura 22: Pátio 304- Fachada Rua Clêto Campelo



Figura 24: Pátio 304- Fachada R. José Henrique Vanderlei



Fonte: Consórcio, 2022

4.2. SIQUEIRA CAMPOS

4.2.1. QUALIDADE URBANA

O imóvel Siqueira Campos está localizado na mesma rua do Pátio 304, possuindo, portanto, a mesma qualidade urbana.

Um diferencial deste imóvel é sua altura, que proporciona uma vista panorâmica e muito bonita do centro do Recife.

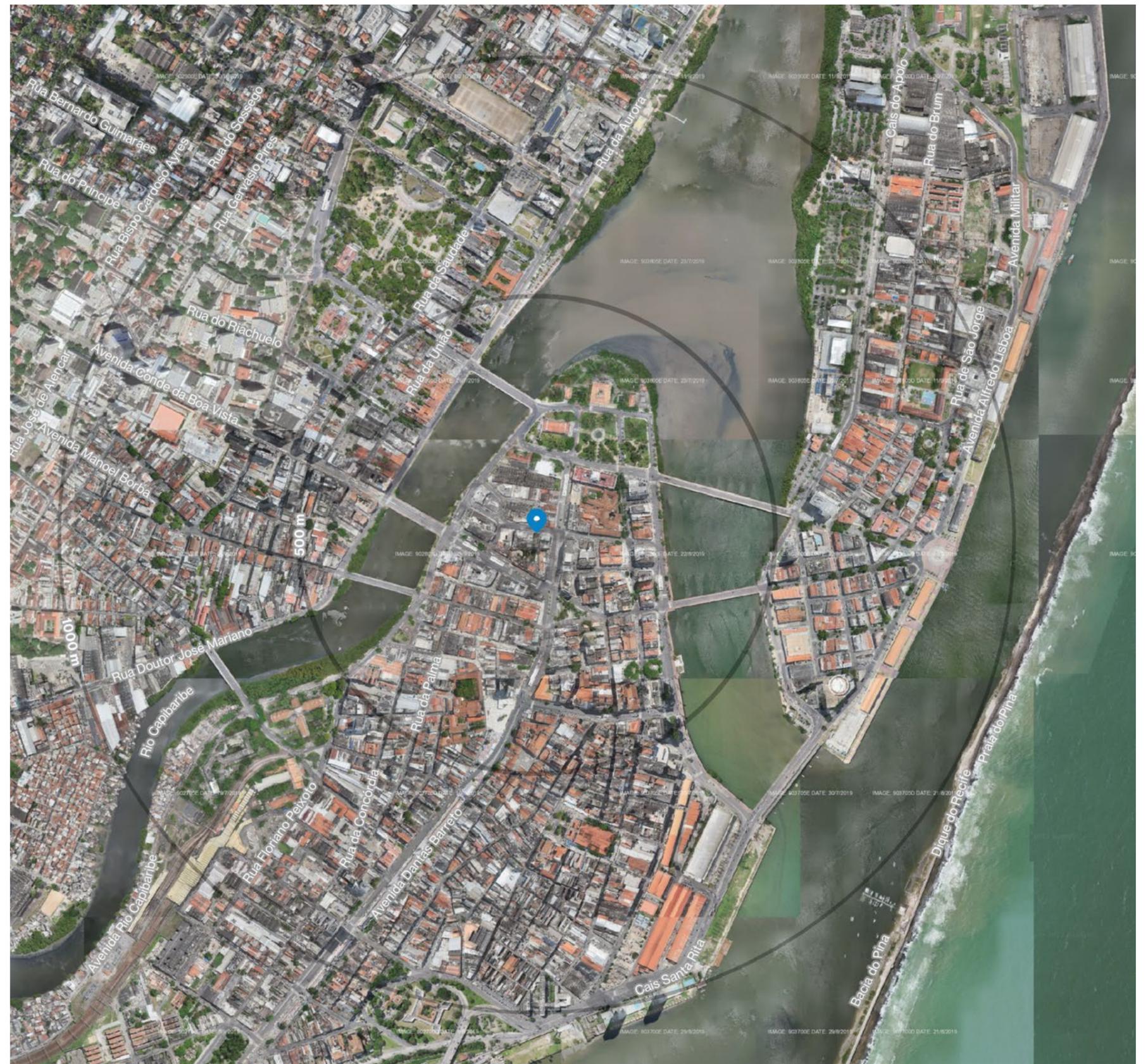
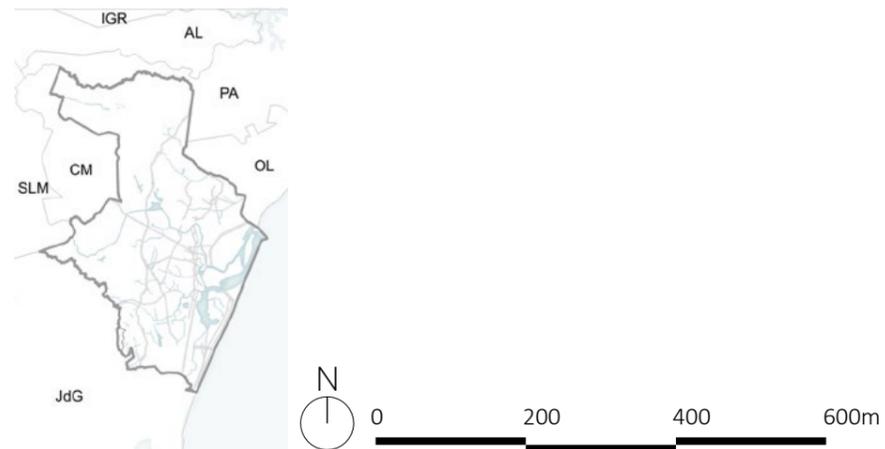


Figura 25: Siqueira Campos - Qualidade Urbana

LAZER E CULTURA

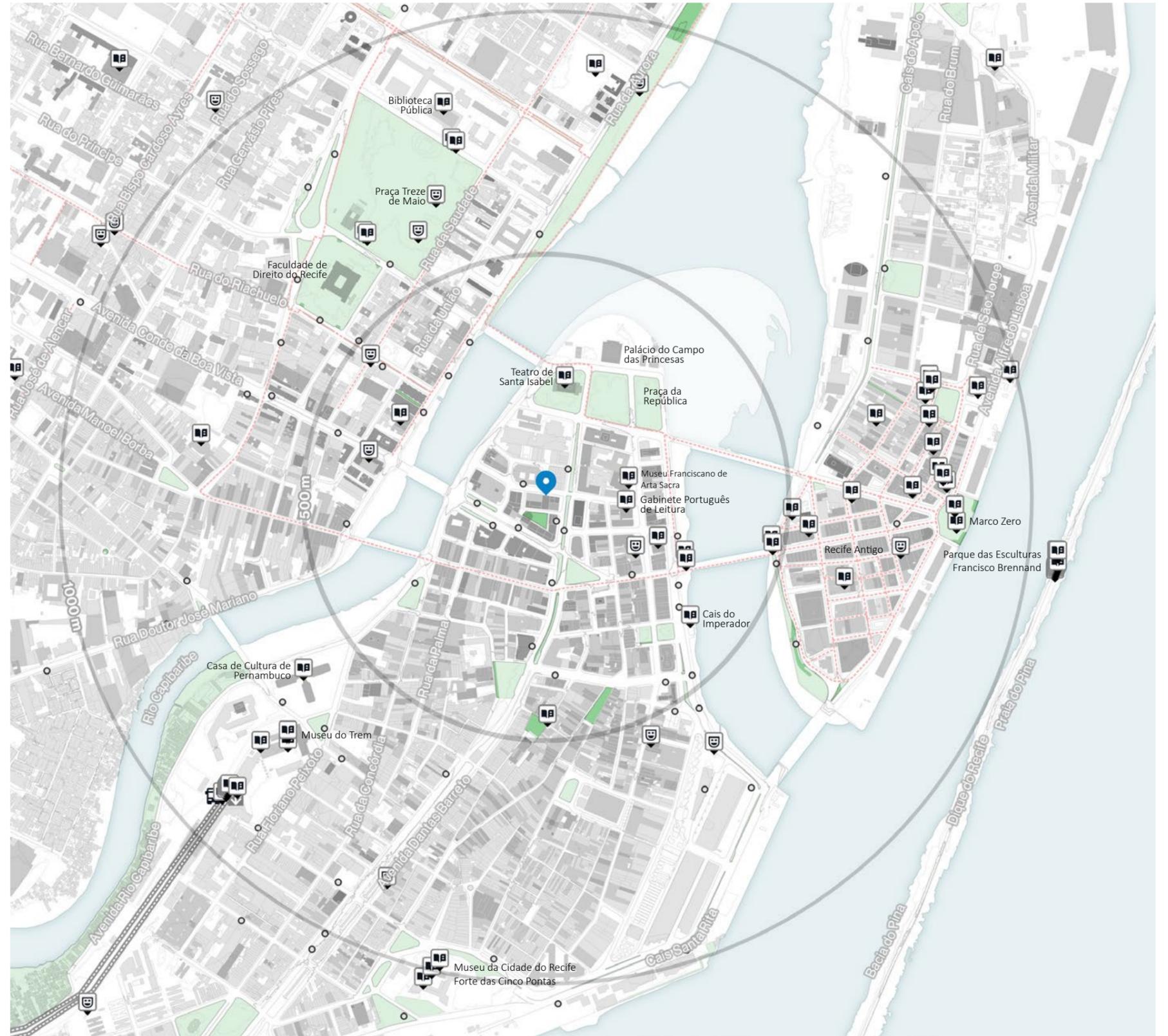
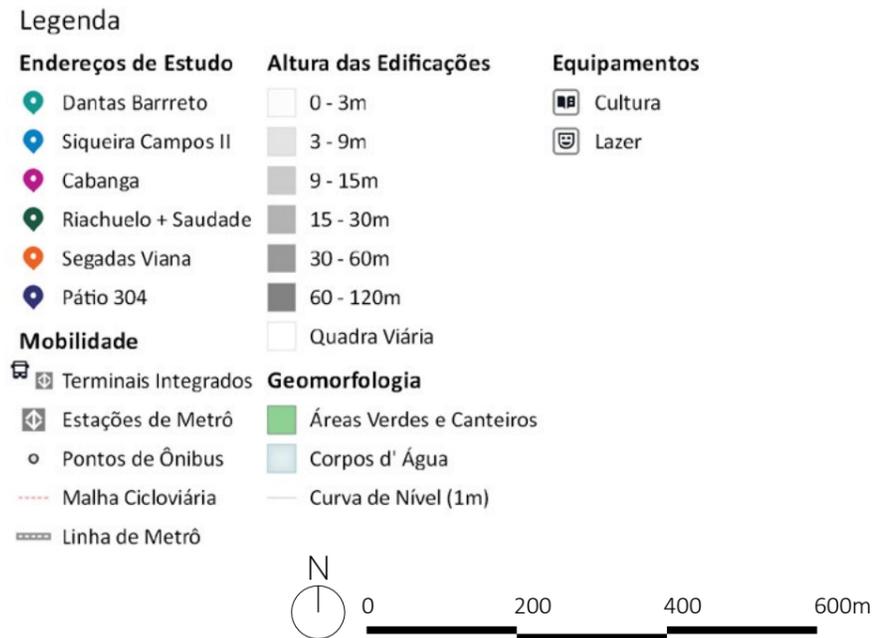


Figura 26: Siqueira Campos - Lazer e cultura

EDUCAÇÃO

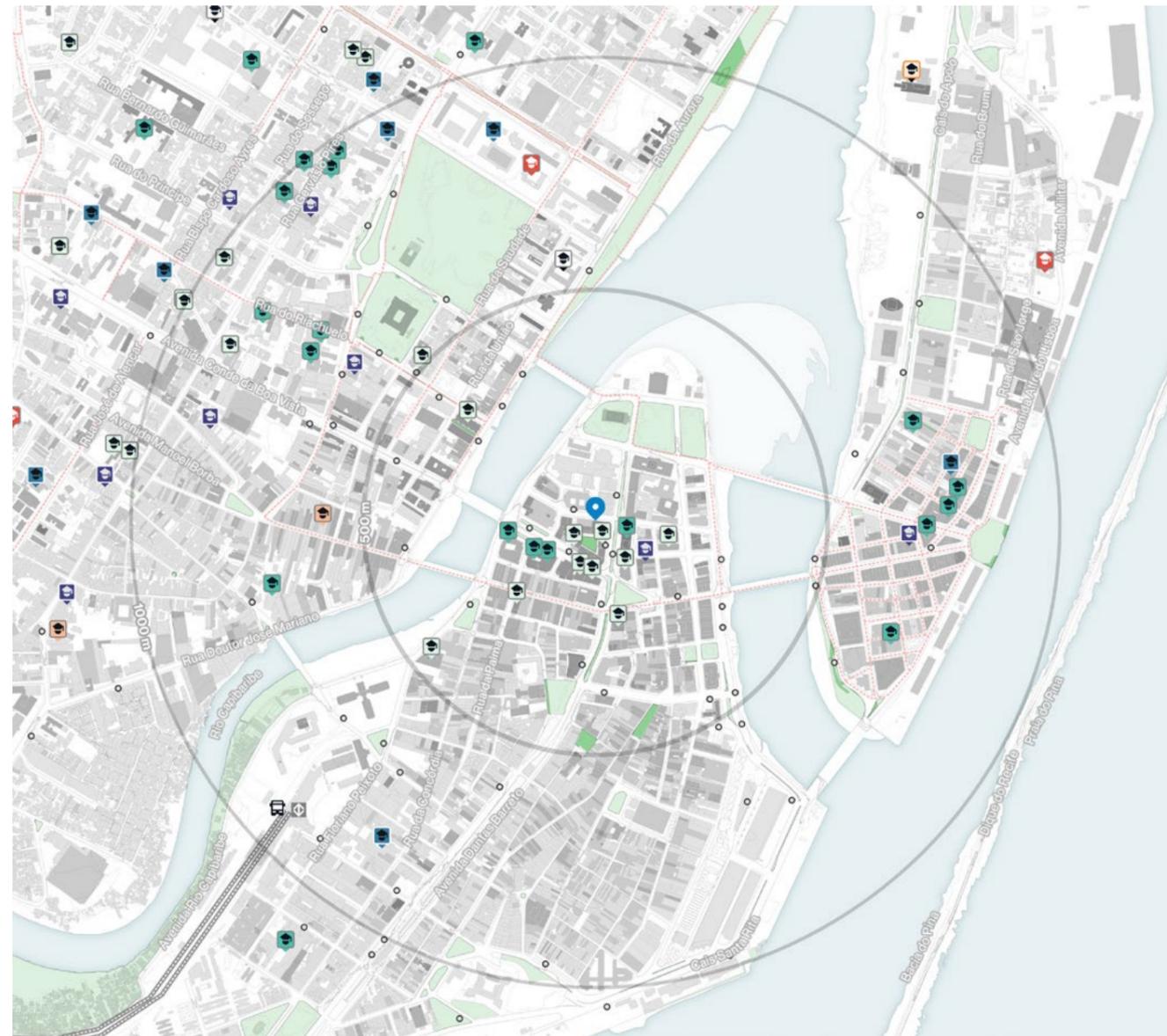


Figura 28: Siqueira Campos - Educação

SAÚDE

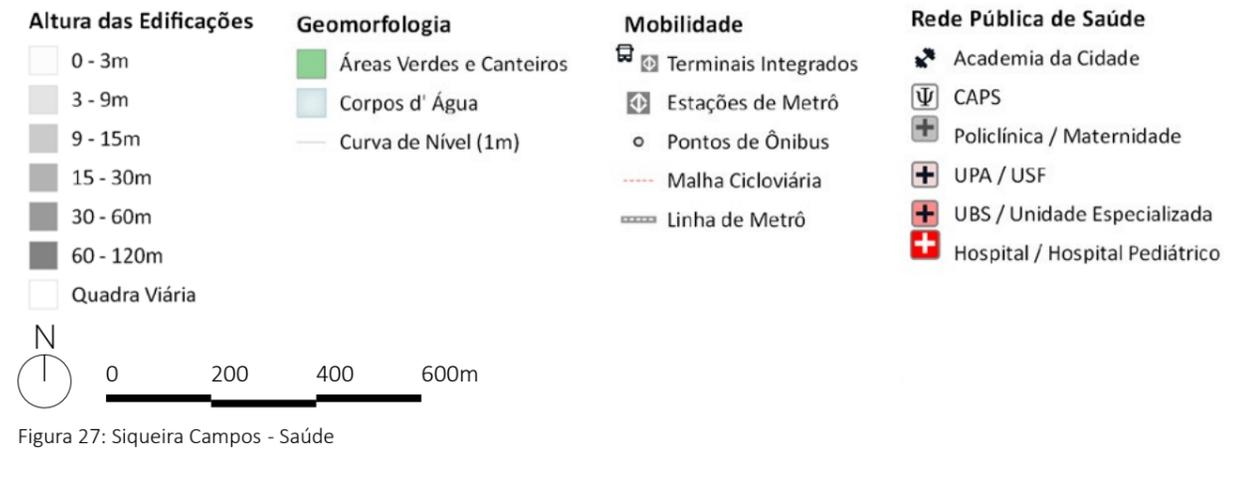


Figura 27: Siqueira Campos - Saúde

COMÉRCIO

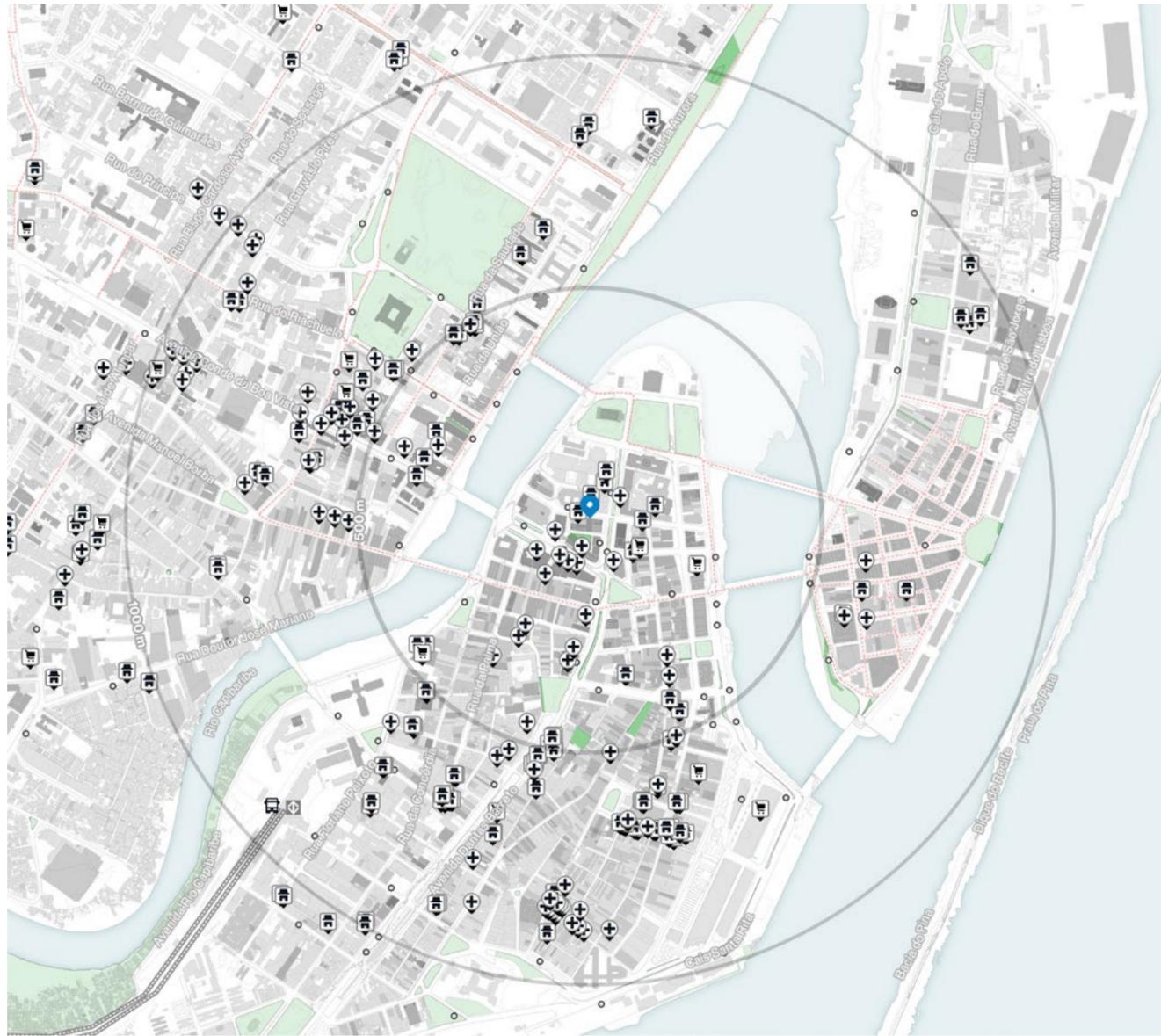


Figura 30: Siqueira Campos - Comércio

SERVIÇOS



Figura 29: Siqueira Campos - Serviços

4.2.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RISCOS CLIMÁTICOS

RISCO CRÍTICO (2011-2040)

Assim como o imóvel Pátio 304, o Siqueira Campos se encontra no bairro de Santo Antônio localizado na região central da cidade, com boa infraestrutura urbana. Contrariando as perspectivas de que os centros das cidades possuem menor resiliência por possuir infraestruturas, em geral, antigas, a ilha de Santo Antônio foi avaliada com nível baixo para risco aos efeitos da mudança do clima no Recife. A possível explicação por ser, mas não se resume a esta, o fato dessa região possuir uma baixíssima densidade populacional (285 habitantes, segundo informações da Prefeitura).

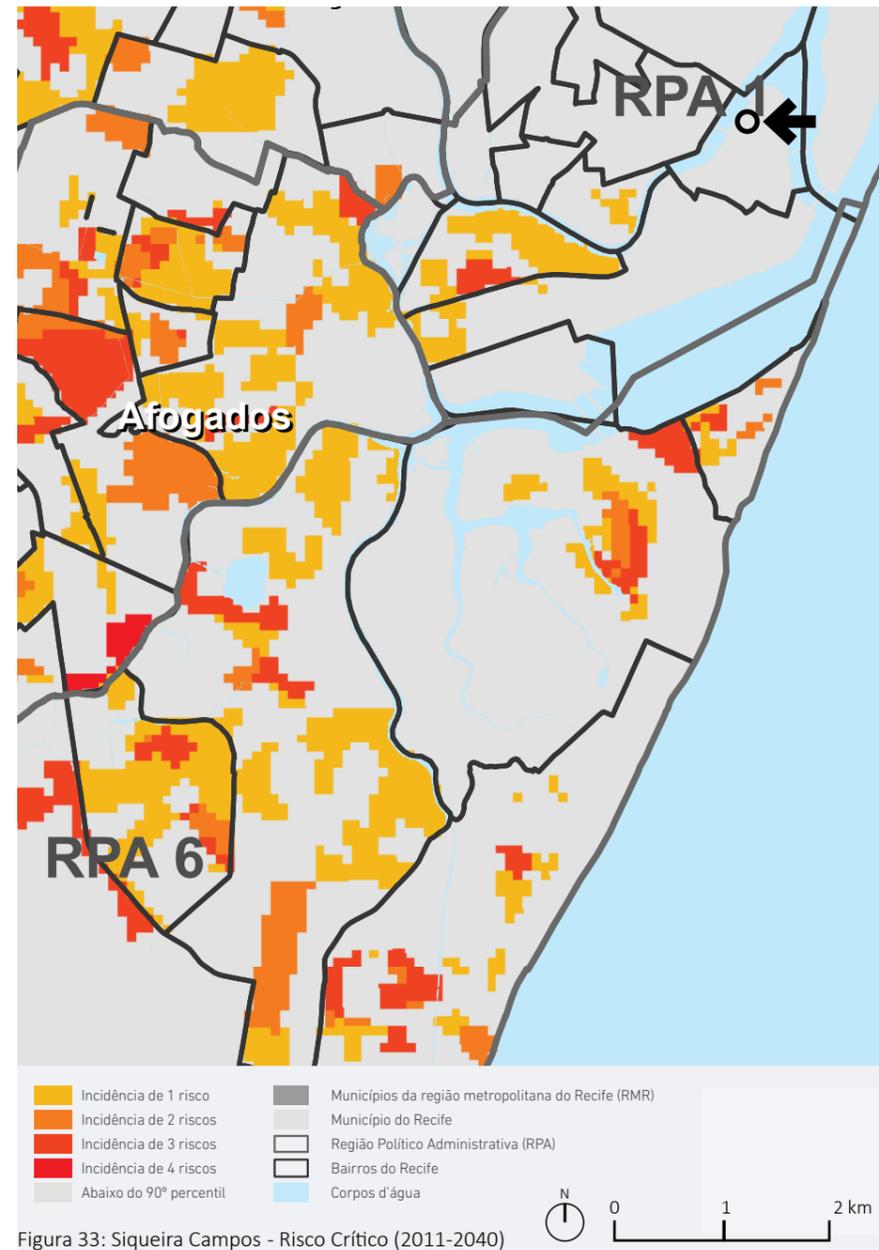


Figura 33: Siqueira Campos - Risco Crítico (2011-2040)
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE INUNDAÇÃO

O risco de inundação na região é classificado como baixo.

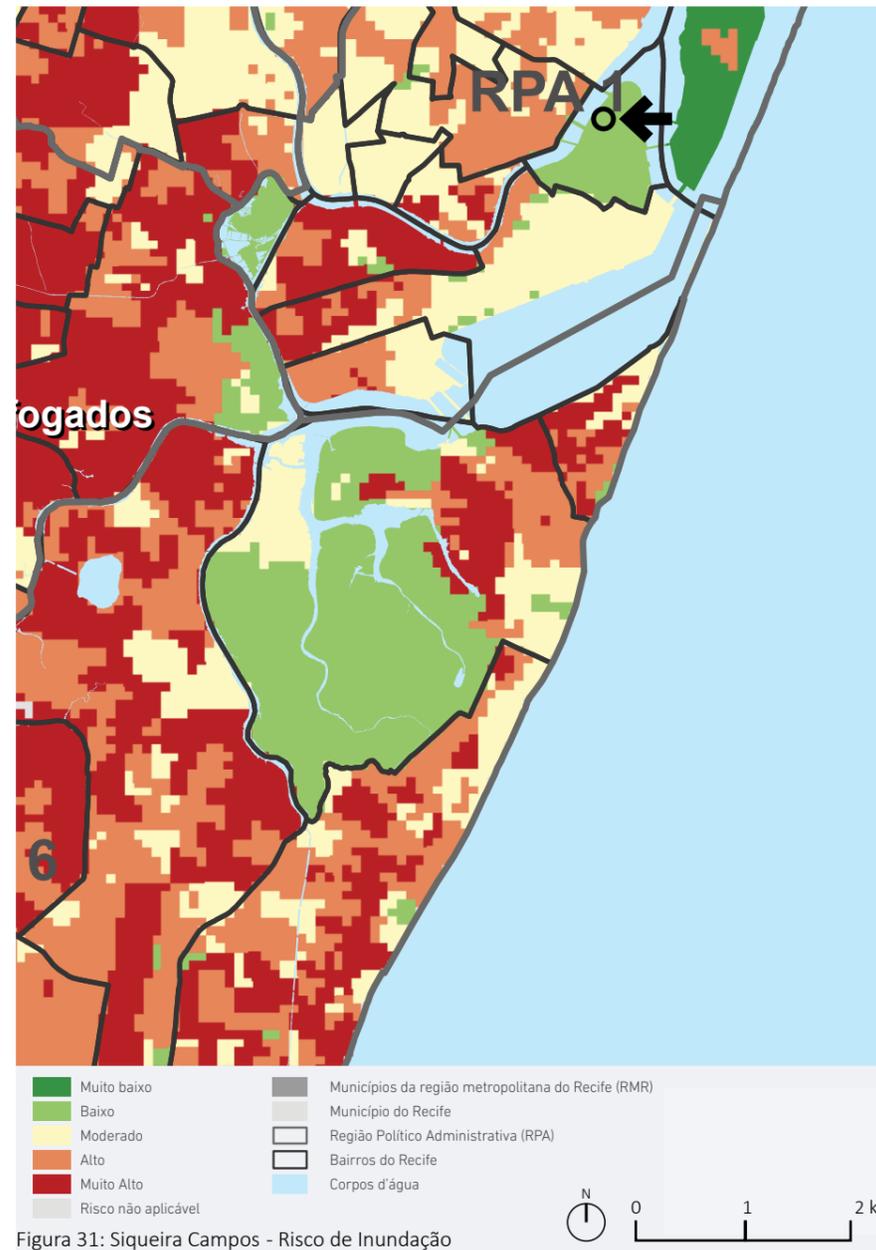


Figura 31: Siqueira Campos - Risco de Inundação
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

O risco de doenças causadas por vetores é baixo.

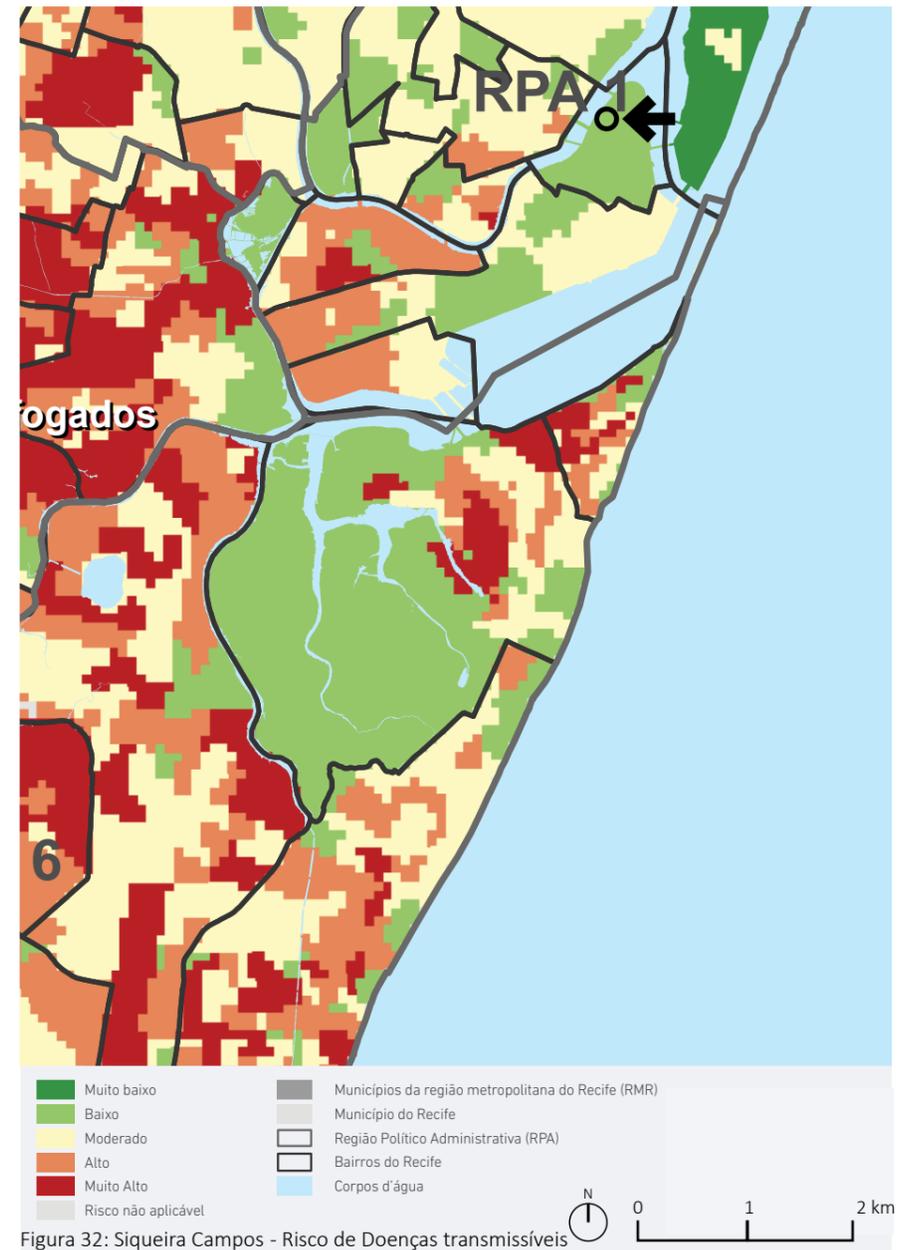
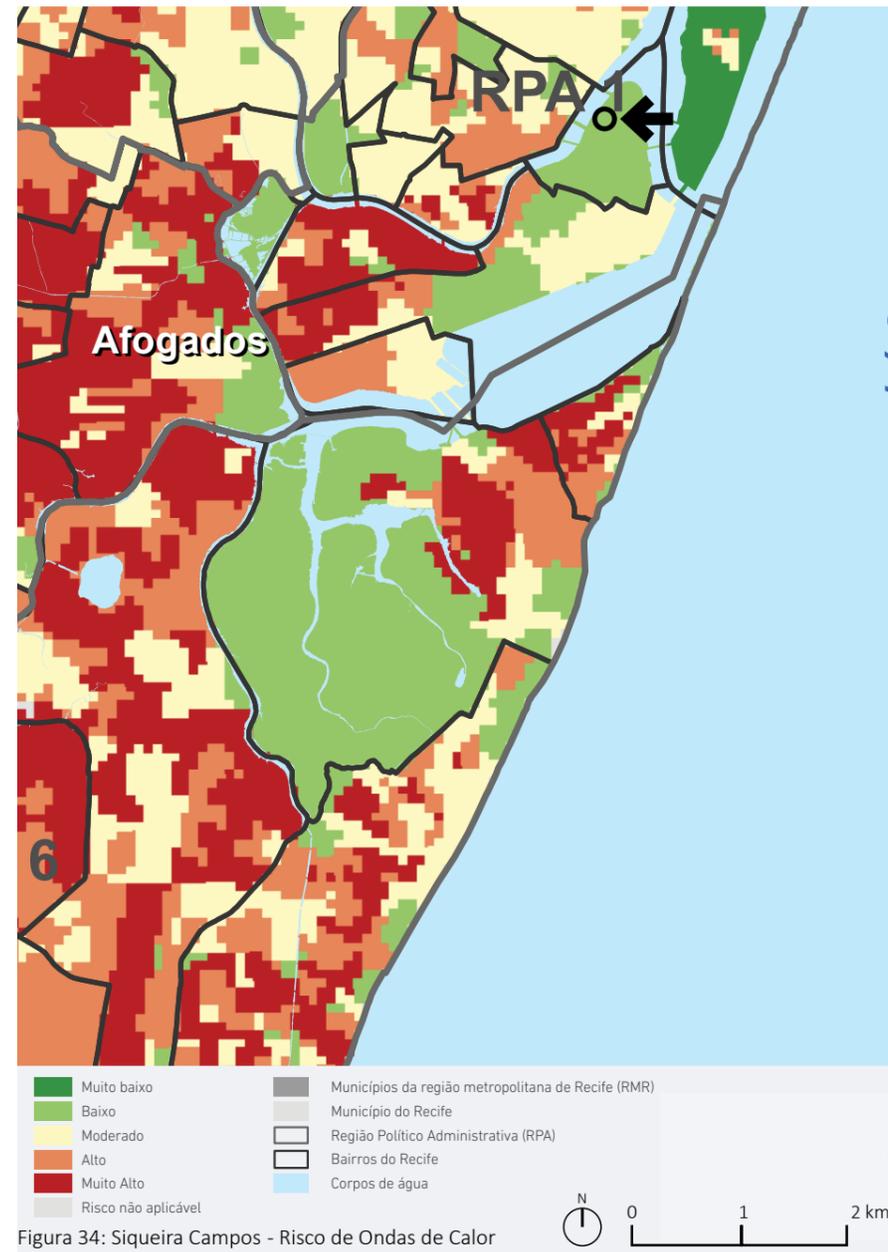


Figura 32: Siqueira Campos - Risco de Doenças transmissíveis
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

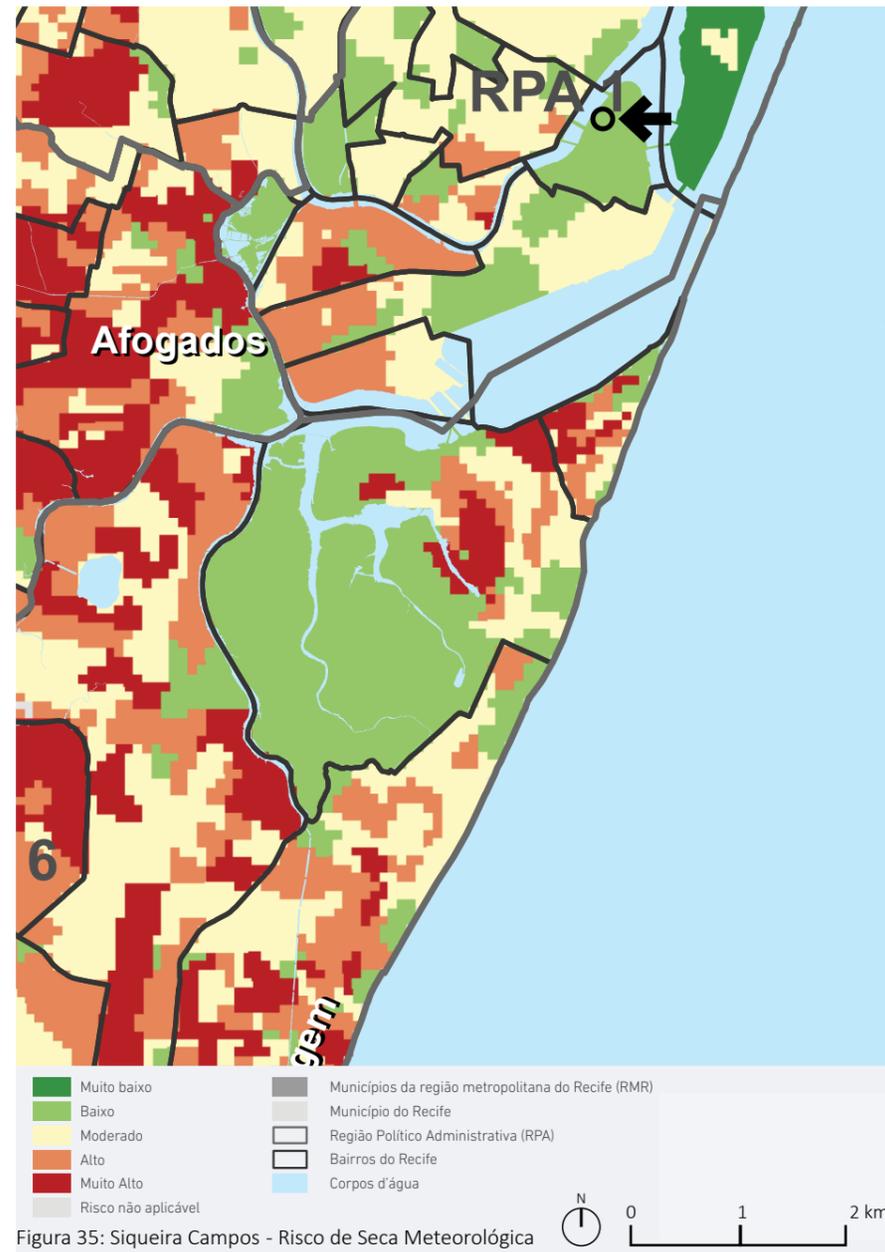
RISCO DE ONDAS DE CALOR

O risco de Ondas de Calor é moderado a baixo.



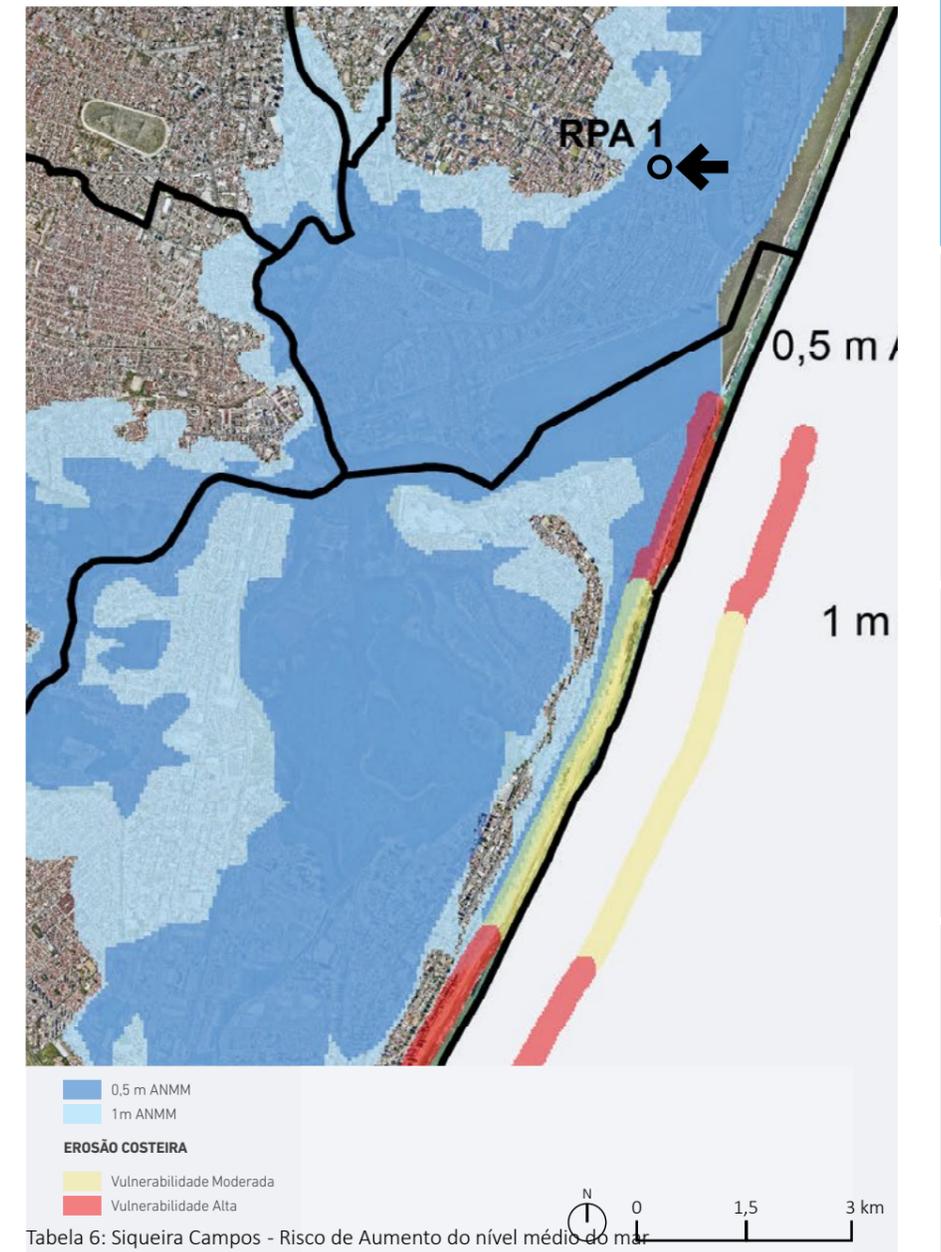
RISCO DE SECA METEOROLÓGICA

O risco de Seca Meteorológica é moderado a baixo.



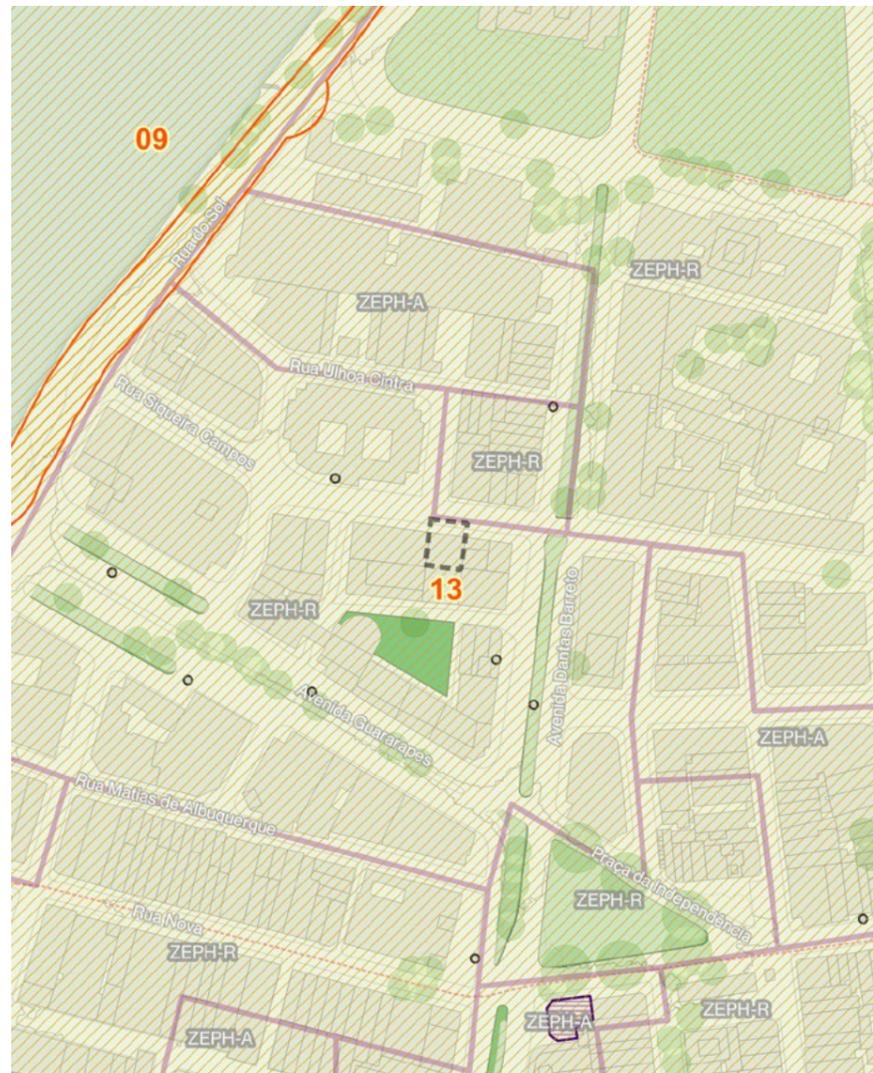
RISCO DE AUMENTO DO NÍVEL MÉDIO DO MAR

A região do imóvel se encontra entre o rio Capibaribe e a Baía do Pina. A região será afetada com o aumento de 0,5 metros no nível do mar.



4.2.3. LEVANTAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL

PLANO DIRETOR



- Legenda**
- | | |
|--------------------------|---|
| Limites do Terreno | Zoneamento |
| Edificações | Zona de Desenvolvimento Sustentável - ZDS Centro |
| Quadra Viária | Zona Centro - ZC |
| Árvores estabelecidas | ZEPH - Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural |
| Áreas Verdes e Canteiros | IEP - Imóvel Especial de Preservação |
| Corpos d' Água | Projetos Especiais |

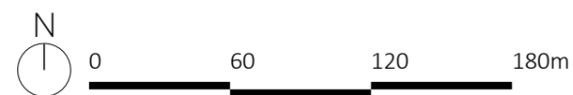


Figura 36: Siqueira Campos - Zoneamento

FAIXAS DE PROTEÇÃO E SSA1



- Legenda**
- | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Limites do Terreno | Curva de Nível (1m) | Esgotamento |
| Edificações | Unidade de Conservação | Setor de Sustentabilidade Ambiental 1 |
| Quadra Viária | Faixas Marginais | |
| Árvores estabelecidas | Faixa Non Aedificandi | |
| Áreas Verdes e Canteiros | | |

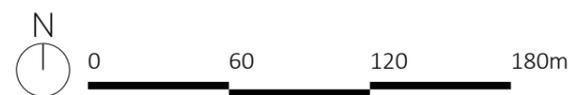


Figura 37: Siqueira Campos - Faixas de Proteção e SSA1

SISTEMAS AMBIENTAIS E USO DO SOLO



- Legenda**
- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Limites do Terreno | Esgotamento | Uso de Solo (por lote) |
| Edificações | Poços Tubulares | Uso Habitacional |
| Quadra Viária | Rede de Abastecimento de Água | Uso Não Habitacional |
| Áreas Verdes e Canteiros | EEE | Uso Misto |
| Corpos d' Água | ETE | Templo Religioso |
| | | Terreno |

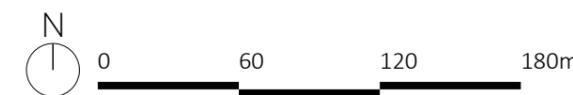


Figura 38: Siqueira Campos - Uso do Solo e infraestrutura

RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL - RTA

Projetos Especiais	Santo Antônio e São José- Inserido no Recentro- Plano de incentivos fiscais para atividades econômicas, moradias para fins de interesse social, construções ou intervenções destinadas à recuperação, renovação, reparo ou manutenção de imóveis situados no sítio histórico dos Bairros do Recife, Santo Antônio e São José nas condições especificadas, e dá outras providências (Lei Municipal nº 18.869/2021)
Imóvel Especial de Preservação IEP	
Zona Especial de Interesse Social - ZEIS	
Plano Diretor	ZEPH 10- Santo Antônio / São José Setor: SPR-5 Setor de Preservação Rigoroso- constituído por áreas de importante significado histórico e/ou cultural que requerem sua manutenção, restauração ou compatibilização com o sítio integrante do conjunto.
Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural - ZEPH	
Macrozona	Macrozona do Ambiente Natural e Cultural- MANC
Zoneamento	Zona de Desenvolvimento Sustentável- ZDS- Centro
SSA2	
Lote oficial (Lei 16.286/1997) - DSQFL	11565075010175
Árvores Tombadas (Lei 18.014/2014)	
Imóvel de Proteção de Área Verde - IPAV (Lei 18.014/2014)	
Zona da UCN - SMUP	
Unidade de Conservação Municipal - SMUP (Lei 18.014/2014)	
Faixas Marginais (Lei 16.930/2003)	
Faixa Non Aedificandi (Lei 16.930/2003)	
Setor de Sustentabilidade 1 - SSA1 (Lei 16.930/2003) - DSQ	
Unidade de Conservação Estadual - SEUC (Lei 13.787/2009)	
Supressão e Compensação (Lei 18.938/2022)	
Licenciamento Municipal (Decreto nº 35.608/2022)	LP + LO + LI / ETA ou RAP Enquadramento do imóvel: Porte Especial e Potencial Poluidor Alto
Plano Específico Cabanga (Lei 18.138/2015)	
Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Lei 17.072/2005)	APLICÁVEL- elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para obtenção de LICENÇA DE OPERAÇÃO
Estudo de Impacto da Vizinhança	APLICÁVEL
Cobertura de terra 2019	Edificação urbana

Tabela 7: Siqueira Campos - Relatório Técnico Ambiental- RTA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Figura 39: Siqueira Campos- Fachada Rua Siqueira Campos



Figura 40: Siqueira Campos- Vista do centro do Recife



Figura 41: Siqueira Campos- Vista do centro do Recife



Fonte: Consórcio, 2022

4.3. DANTAS BARRETO

4.3.1. QUALIDADE URBANA

O imóvel Dantas Barreto encontra-se numa localização caracterizada pelo comércio popular – defronte à Calçada dos Mascates, mais conhecida como Camelódromo, instalado junto ao canteiro central da avenida, atualmente subutilizado.

A região é dotada de infraestrutura básica. A estação de metrô Recife encontra-se no raio de 500m do imóvel, o que facilitará os deslocamentos dos futuros moradores, sem contar a disponibilidade da rede de ônibus, com diversos pontos ao redor do edifício.

O bairro de São José apresenta baixa oferta de equipamentos públicos de lazer e prestação de serviços (saúde e educação), fato que pode influenciar na escolha do perfil do beneficiário do imóvel.

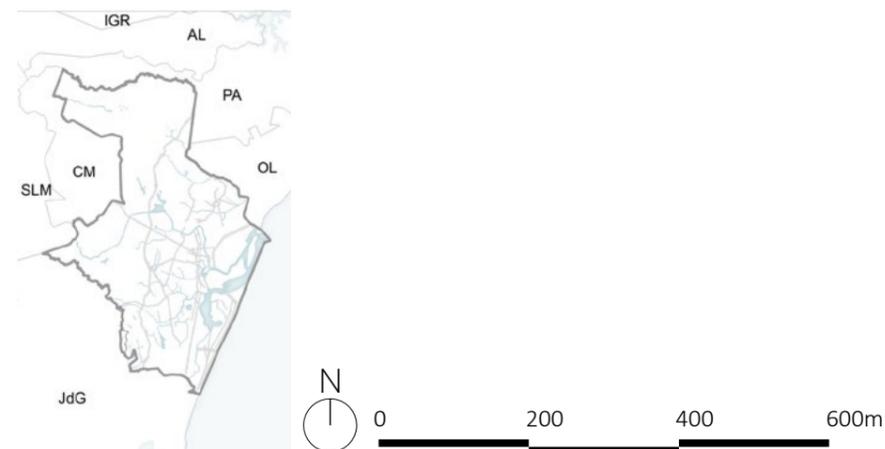


Figura 42: Dantas Barreto - Qualidade Urbana

LAZER E CULTURA

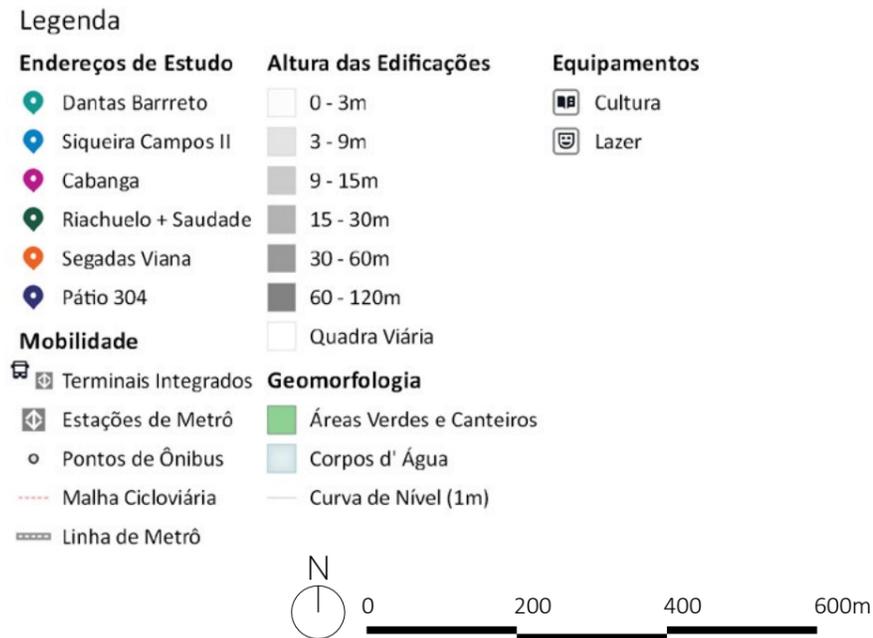
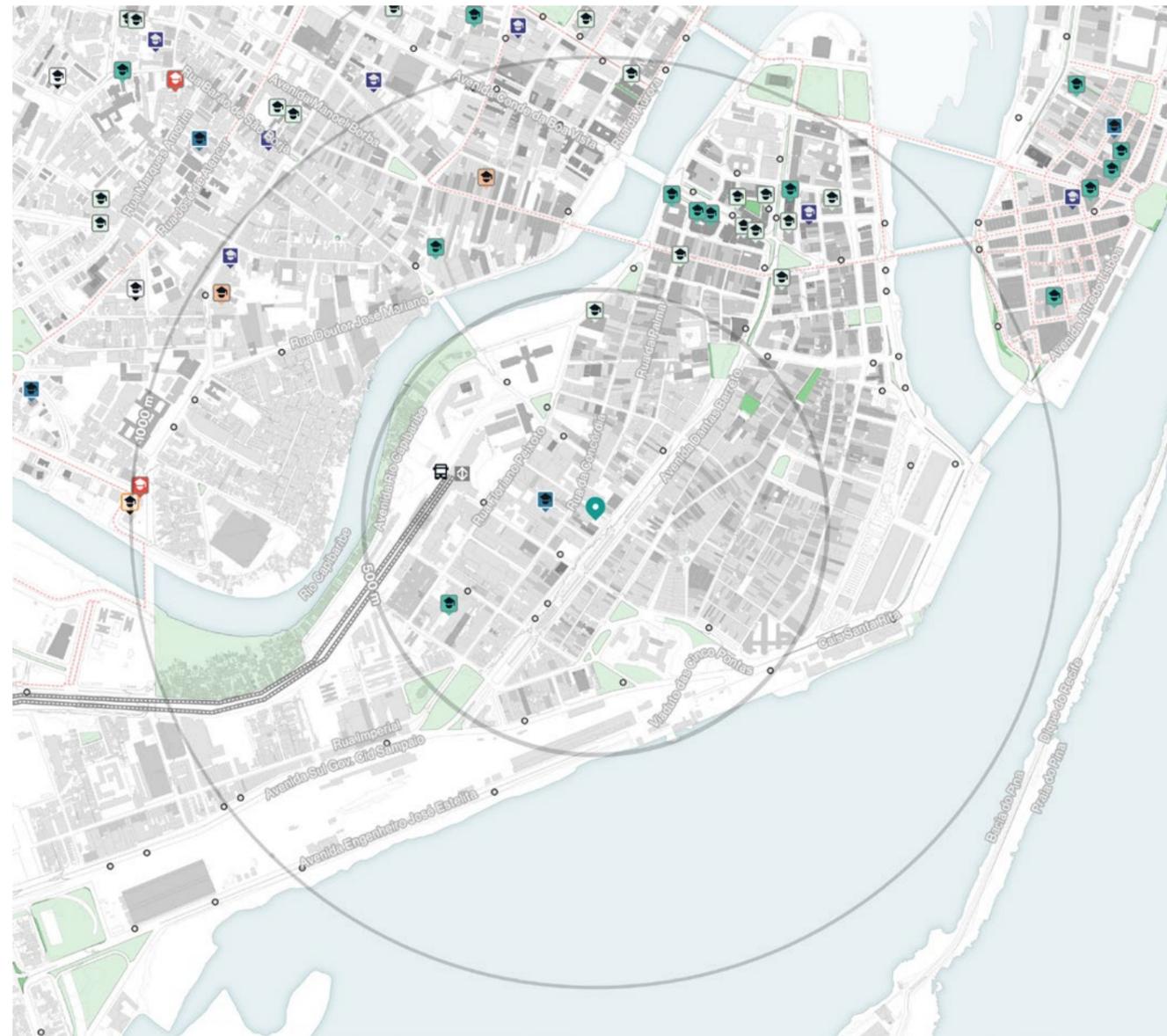


Figura 43: Dantas Barreto - Lazer e cultura

EDUCAÇÃO



Altura das Edificações 0 - 3m 3 - 9m 9 - 15m 15 - 30m 30 - 60m 60 - 120m Quadra Viária	Geomorfologia Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água Curva de Nível (1m)	Mobilidade Terminais Integrados Estações de Metrô Pontos de Ônibus Malha Ciclovária Linha de Metrô	Equipamentos Rede Privada de Ensino Educação Infantil Ensino Fundamental Ensino Médio Ensino Superior Escola Técnica Rede Pública de Ensino Anexo Escola Escola Técnica Creche
--	---	--	--

N
 0 200 400 600m

Figura 45: Dantas Barreto - Educação

SAÚDE



Altura das Edificações 0 - 3m 3 - 9m 9 - 15m 15 - 30m 30 - 60m 60 - 120m Quadra Viária	Geomorfologia Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água Curva de Nível (1m)	Mobilidade Terminais Integrados Estações de Metrô Pontos de Ônibus Malha Ciclovária Linha de Metrô	Rede Pública de Saúde Academia da Cidade CAPS Policlínica / Maternidade UPA / USF UBS / Unidade Especializada Hospital / Hospital Pediátrico
--	---	--	---

N
 0 200 400 600m

Figura 44: Dantas Barreto - Saúde

COMÉRCIO

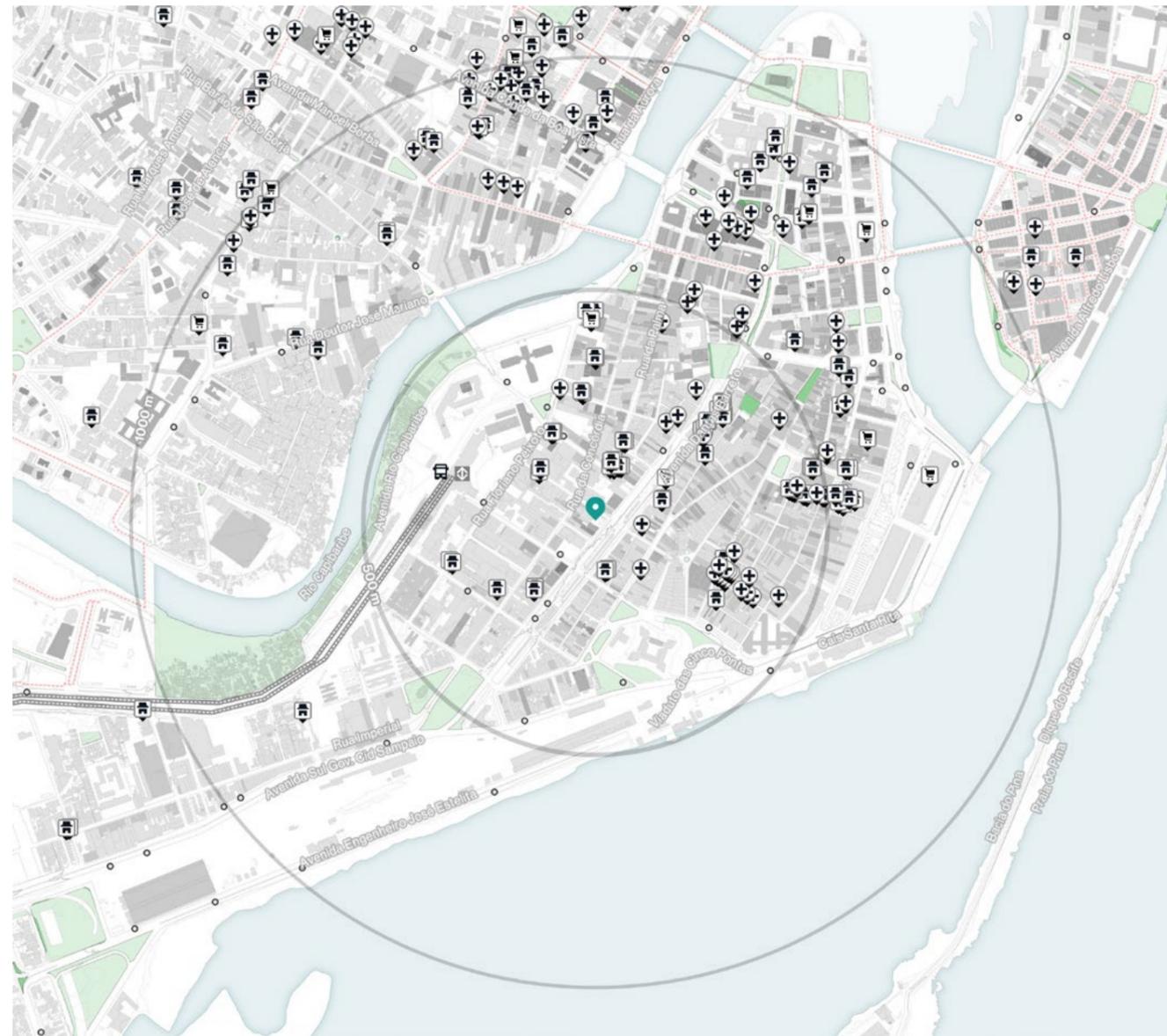


Figura 47: Dantas Barreto - Comércio

SERVIÇOS

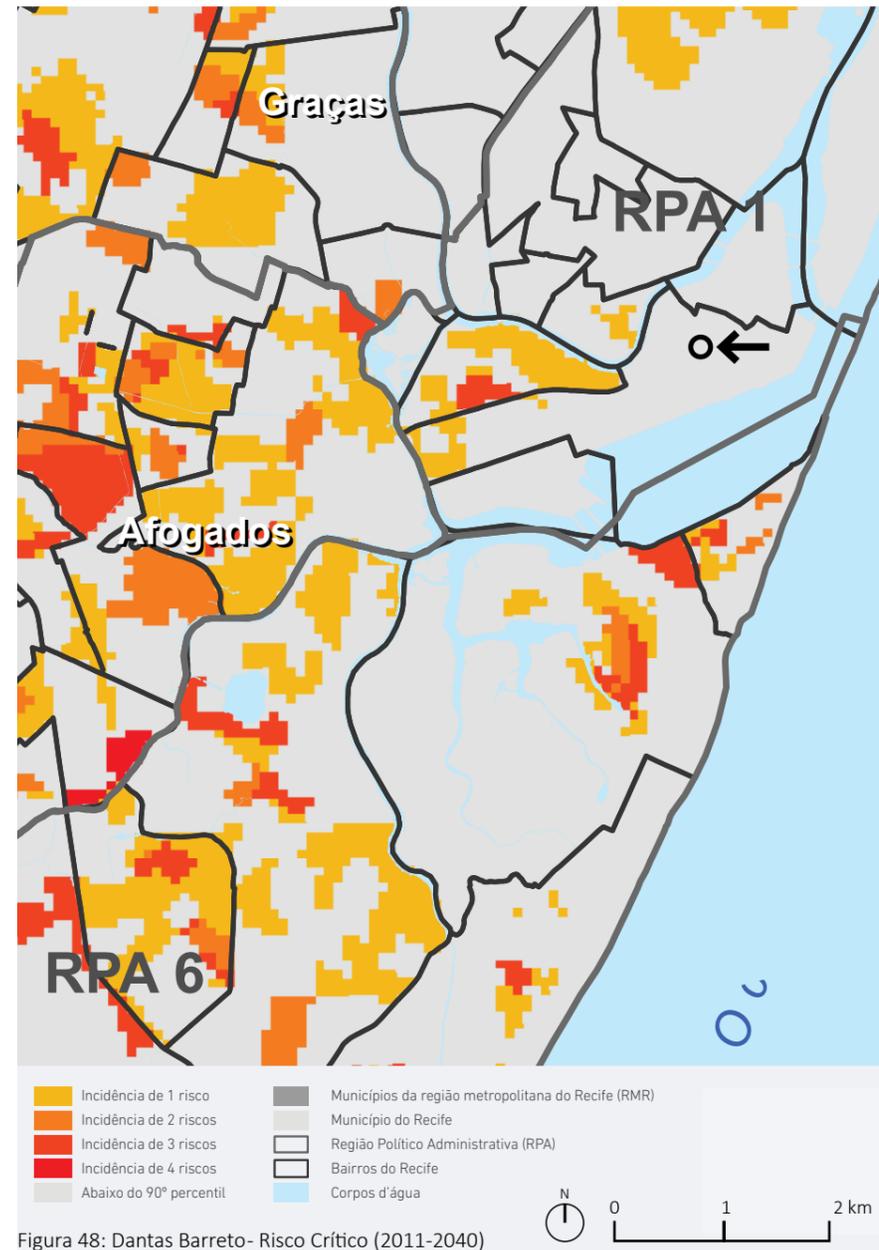


Figura 46: Dantas Barreto - Serviços

4.3.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RISCOS CLIMÁTICOS

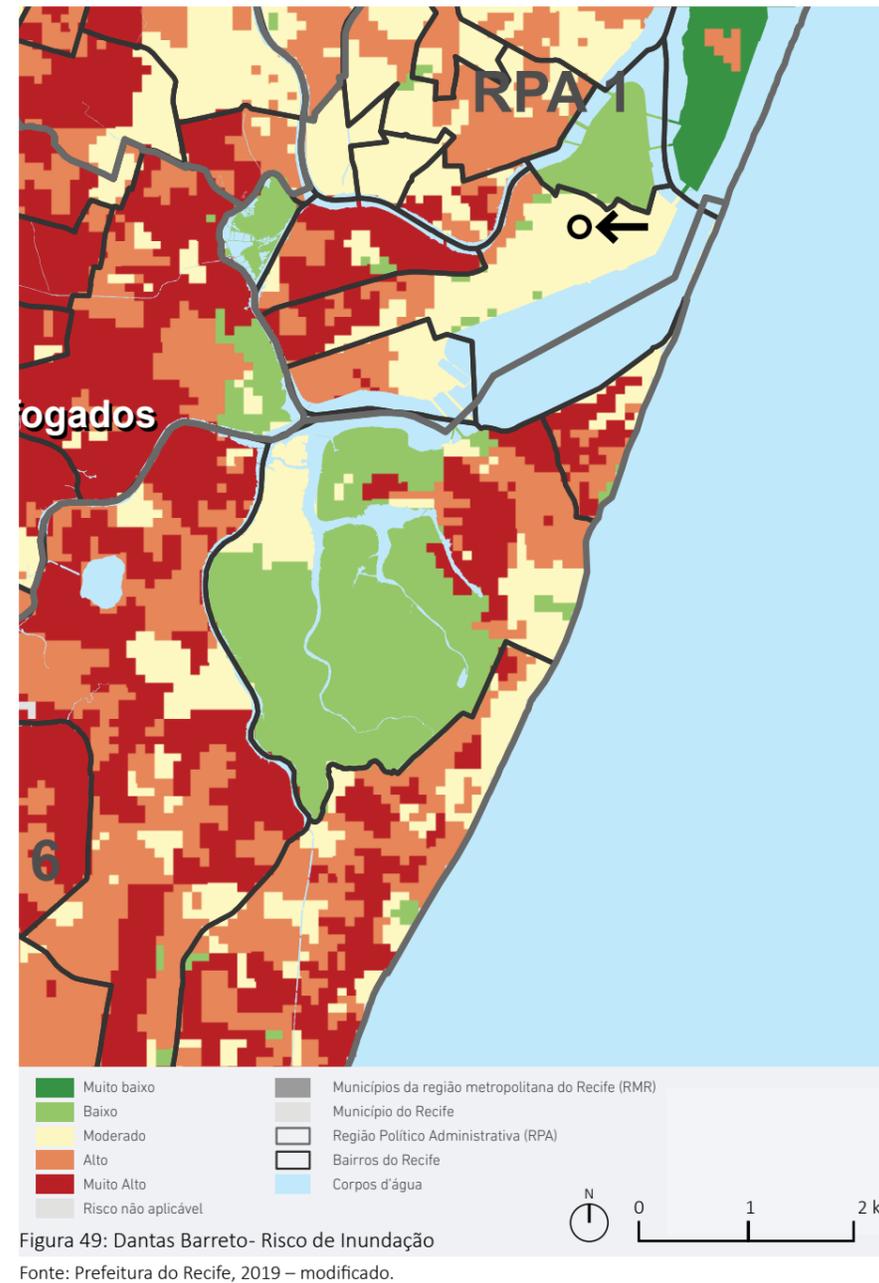
RISCO CRÍTICO (2011-2040)

O imóvel Dantas Barreto se encontra no bairro de Santo Antônio, que é uma das ilhas que compõem o centro da cidade, sendo conectada aos demais cantos da cidade por meio de sete pontes. Contrariando as perspectivas de que os centros das cidades possuem menor resiliência por possuir infraestruturas, em geral, antigas, a ilha de Santo Antônio foi avaliada com nível baixo para risco aos efeitos da mudança do clima no Recife. A possível explicação por ser, mas não se resume a esta, o fato dessa região possuir uma baixíssima densidade populacional (285 habitantes, segundo informações da Prefeitura).



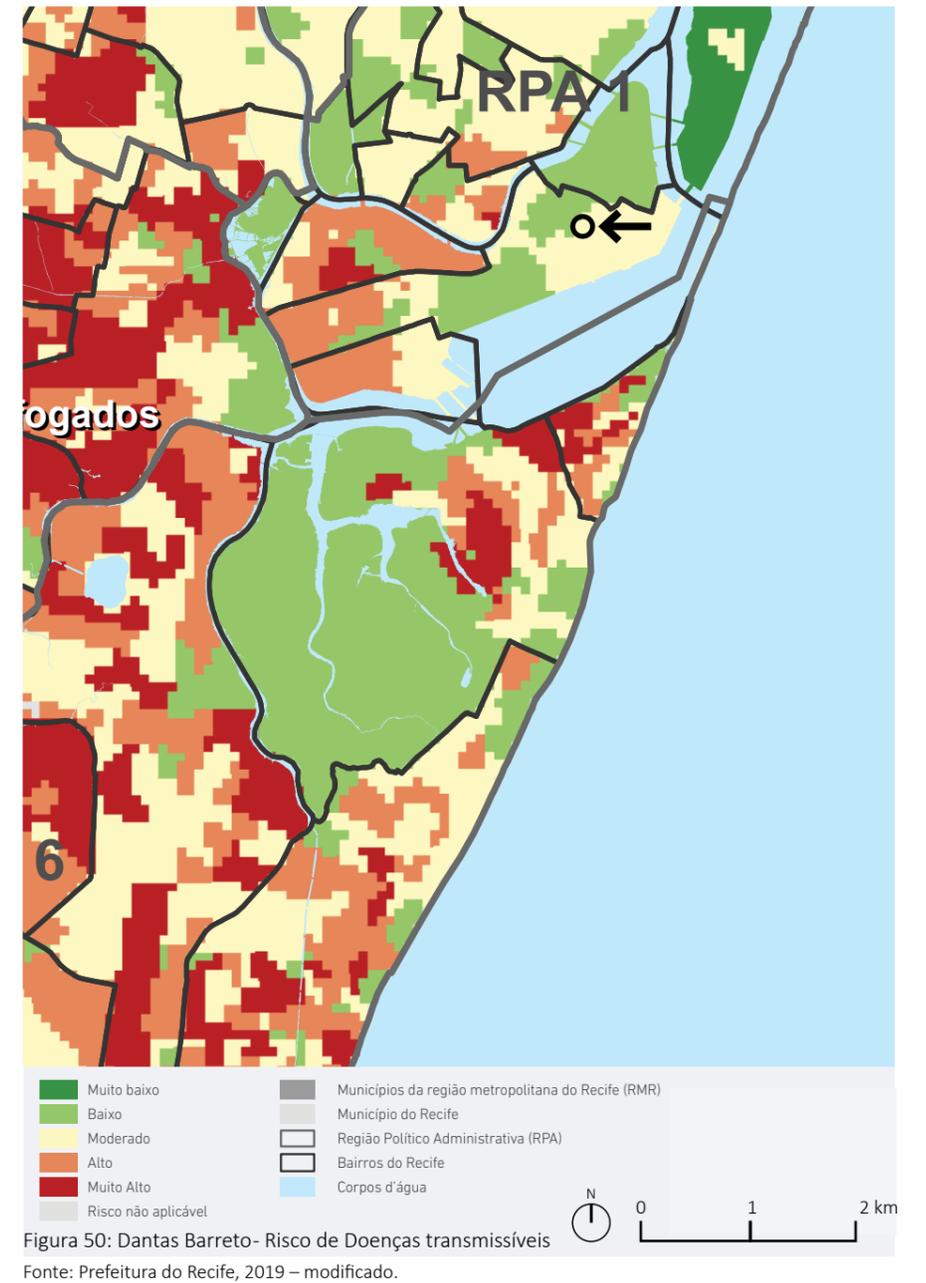
RISCO DE INUNDAÇÃO

O risco de inundação na região é classificado como moderado.



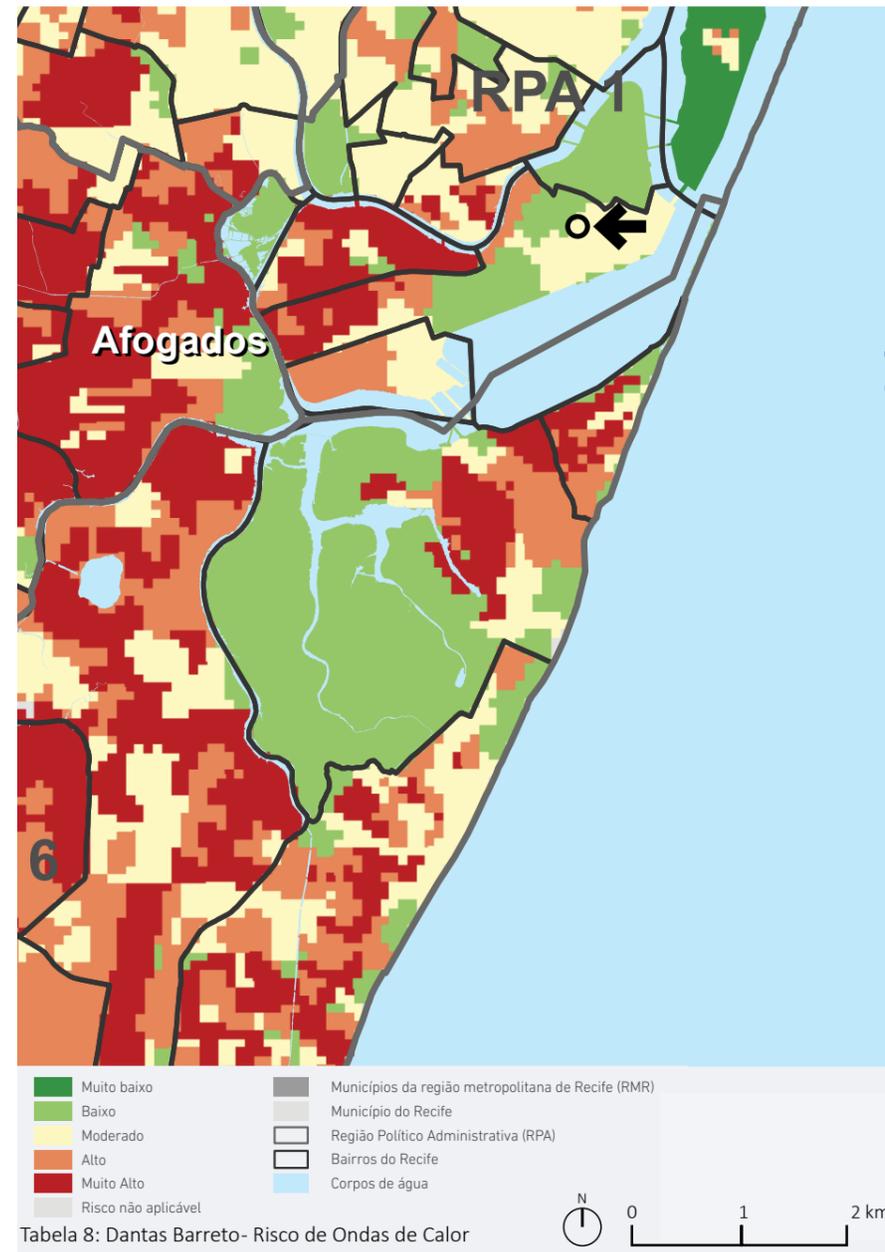
RISCO DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

O risco de doenças causadas por vetores é moderado.



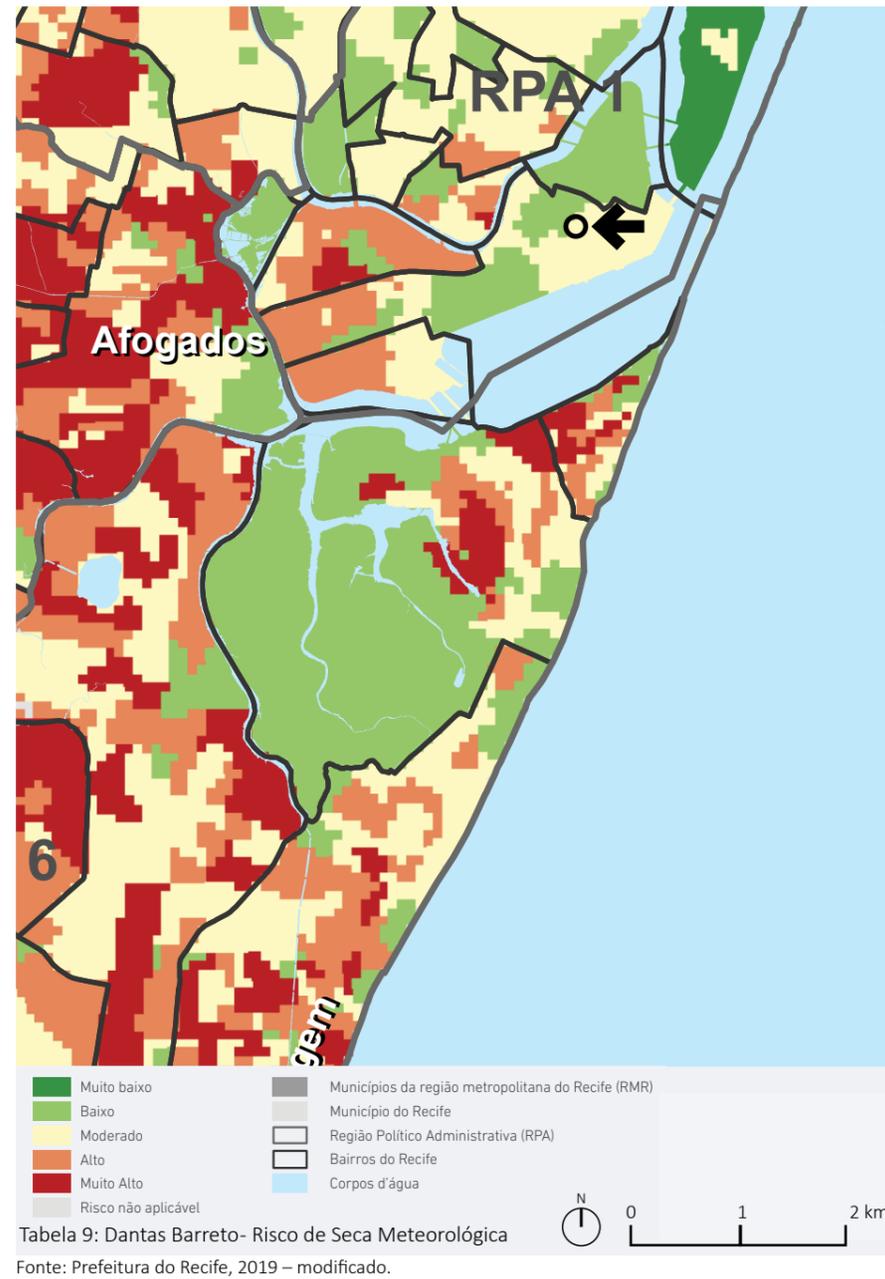
RISCO DE ONDAS DE CALOR

O risco de Ondas de Calor é moderado a baixo.



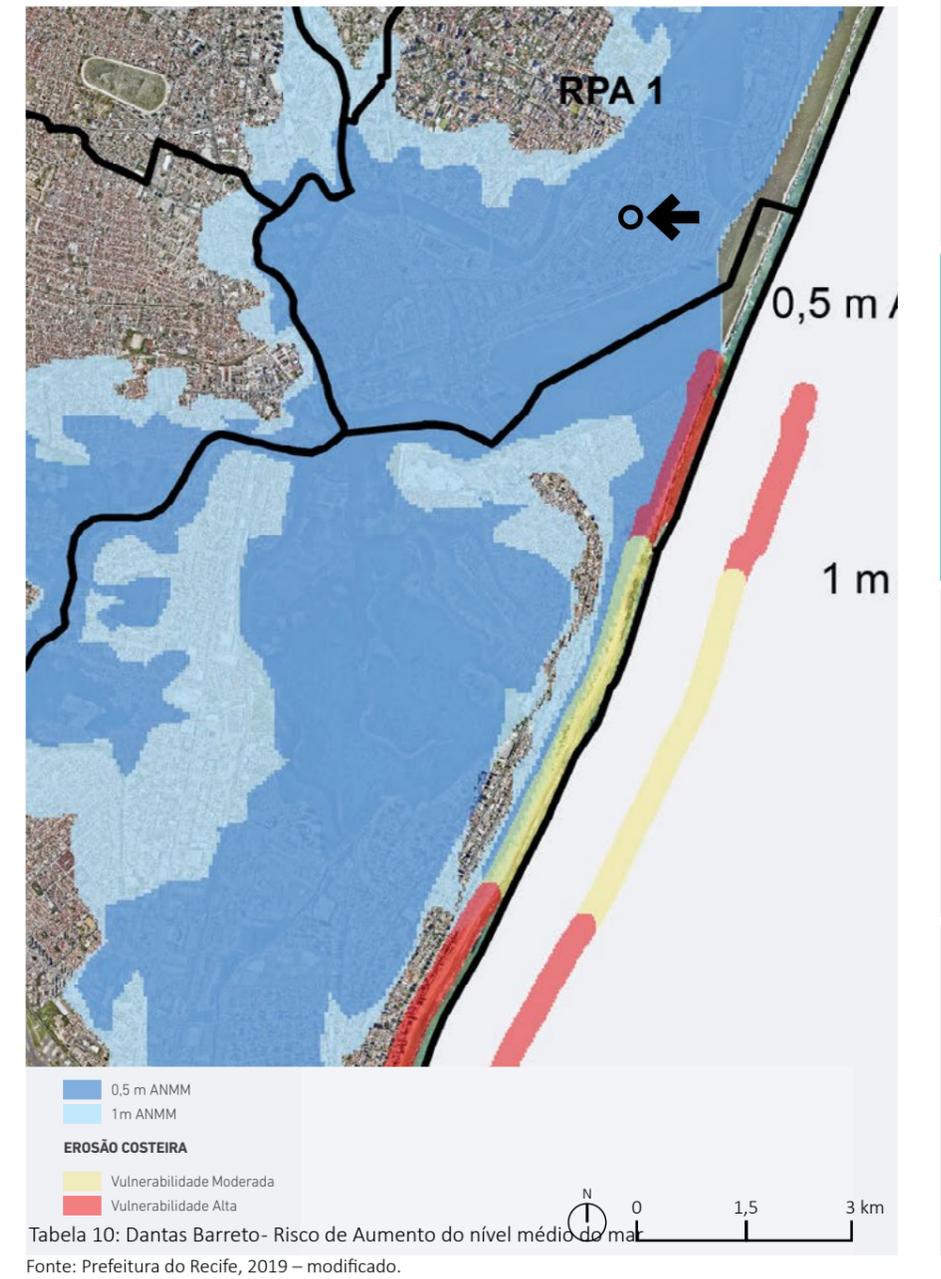
RISCO DE SECA METEOROLÓGICA

O risco de Seca Meteorológica é moderado a baixo. O bairro de Santo Antônio é uma das ilhas que compõem o centro da cidade, possuindo boa infraestrutura urbana.



RISCO DE AUMENTO DO NÍVEL MÉDIO DO MAR

A região do imóvel se encontra entre o rio Capibaribe e a Bacia do Pina. A região será afetada com o aumento de 0,5 metros no nível do mar.



4.3.3. LEVANTAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL

PLANO DIRETOR



- Legenda**
- | | |
|--------------------------|---|
| Limites do Terreno | Zoneamento |
| Edificações | Zona de Desenvolvimento Sustentável - ZDS Centro |
| Quadra Viária | Zona Centro - ZC |
| Árvores estabelecidas | ZEPH - Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural |
| Áreas Verdes e Canteiros | IEP - Imóvel Especial de Preservação |
| Corpos d' Água | Projetos Especiais |

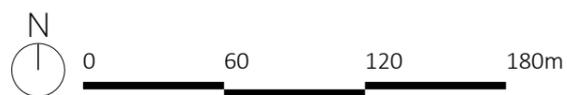
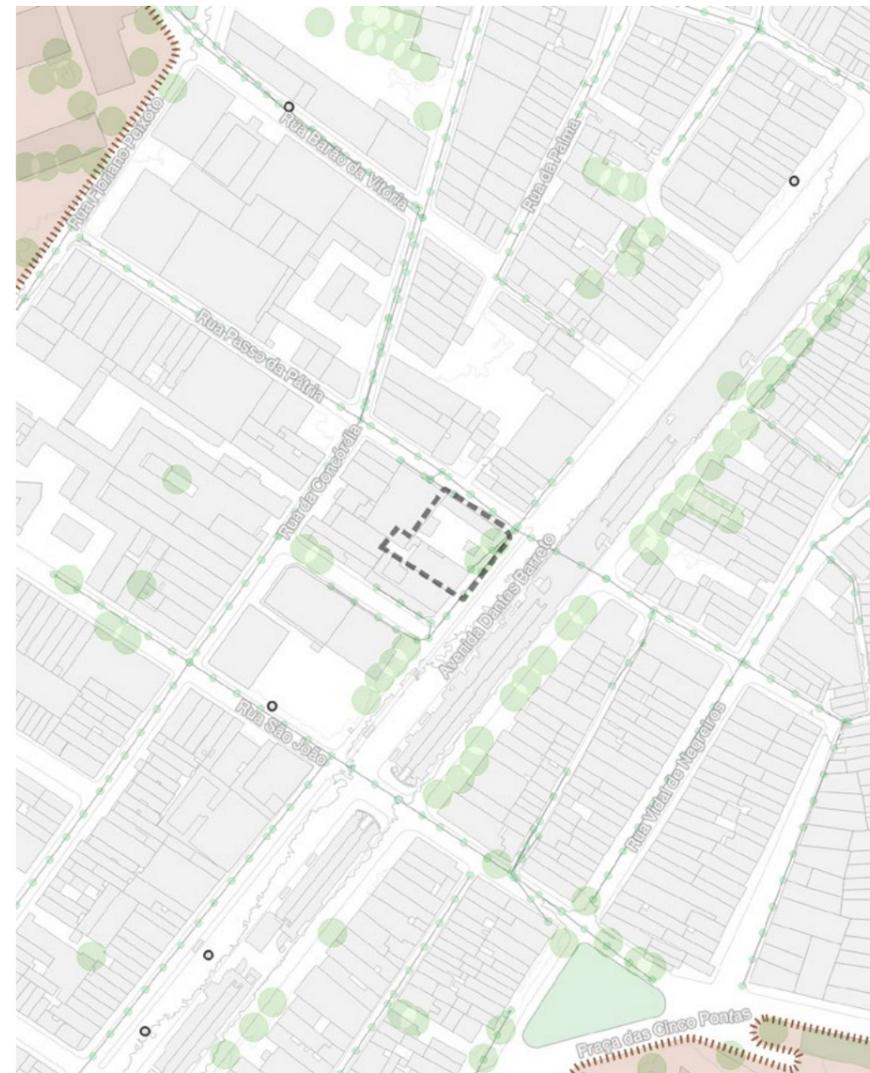


Figura 51: Dantas Barreto - Zoneamento

FAIXAS DE PROTEÇÃO E SSA1



- Legenda**
- | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Limites do Terreno | Curva de Nível (1m) | Esgotamento |
| Edificações | Unidade de Conservação | Setor de Sustentabilidade Ambiental 1 |
| Quadra Viária | Faixas Marginais | |
| Árvores estabelecidas | Faixa Non Aedificandi | |
| Áreas Verdes e Canteiros | | |

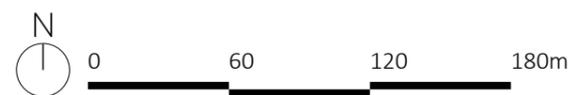


Figura 52: Dantas Barreto - Faixas de Proteção e SSA1

SISTEMAS AMBIENTAIS E USO DO SOLO



- Legenda**
- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Limites do Terreno | Esgotamento | Uso de Solo (por lote) |
| Edificações | Poços Tubulares | Uso Habitacional |
| Quadra Viária | Rede de Abastecimento de Água | Uso Não Habitacional |
| Áreas Verdes e Canteiros | EEE | Uso Misto |
| Corpos d' Água | ETE | Templo Religioso |
| | | Terreno |

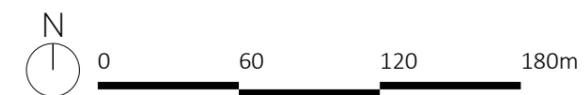


Figura 53: Dantas Barreto - Uso do Solo e infraestrutura

RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL - RTA

Plano Diretor	Projetos Especiais	Estelita-Cabanga- Plano Específico Cais de Santa Rita, Cais José Estelita e Cabanga
	Imóvel Especial de Preservação IEP	
	Zona Especial de Interesse Social - ZEIS	
	Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural - ZEPH	
	Macrozona	Macrozona Do Ambiente Construído- MAC
	Zoneamento	Zona Centro- ZC
	SSA2	
Lote oficial (Lei 16.286/1997) - DSQFL	11565515020222	
Árvores Tombadas (Lei 18.014/2014)		
Imóvel de Proteção de Área Verde - IPAV (Lei 18.014/2014)		
Zona da UCN - SMUP		
Unidade de Conservação Municipal - SMUP (Lei 18.014/2014)		
Faixas Marginais (Lei 16.930/2003)		
Faixa Non Aedificandi (Lei 16.930/2003)		
Setor de Sustentabilidade 1 - SSA1 (Lei 16.930/2003) - DSQ		
Unidade de Conservação Estadual - SEUC (Lei 13.787/2009)		
Supressão e Compensação (Lei 18.938/2022)	3 ÁRVORES NA CALÇADA Possível Autorização Ambiental para corte de árvores- COMPENSAÇÃO 1x2	
Licenciamento Municipal (Decreto nº 35.608/2022)	LP + LO + LI + AA / ETA ou RAP Enquadramento do imóvel: Porte Especial e Potencial Poluidor Alto	
Plano Específico Cabanga (Lei 18.138/2015)	Preservar ou Plantar 5% do lote Será permitido recuo lateral nulo nos quatro primeiros pavimentos	
Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Lei 17.072/2005)	APLICÁVEL- elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para obtenção de LICENÇA DE OPERAÇÃO	
Estudo de Impacto da Vizinhança	APLICÁVEL	
Cobertura de terra 2019	Edificação urbana- 876,53 m ² Formação florestal inicial- 89,93 m ²	

Tabela 11: Dantas Barreto - Relatório Técnico Ambiental- RTA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Figura 54: Dantas Barreto- Fachada av. Dantas Barreto



Figura 55: Dantas Barreto- Fachada av. Dantas Barreto



Figura 56: Dantas Barreto- Fachada av. Dantas Barreto- camelódromo



Fonte: Consórcio, 2022

4.4. RIACHUELO SAUDADE

4.4.1. QUALIDADE URBANA

O bairro Boa Vista fica localizado próximo aos bairros Derby, Graças e Paissandu, sendo um dos principais corredores de acesso ao centro do Recife e próximo a uma completa infraestrutura de comércio e serviços variados, como o Shopping Boa Vista, e com especial destaque para escolas (destaque para a UTEC Nobrega), universidades e o Hospital Militar.

O bairro também abarca alguns pontos de interesse da cidade, com parques e áreas verdes, tais como Praça Treze de Maio e a Praça Aurora, com equipamentos de lazer e esportivos.

A localização do imóvel Riachuelo Saudade apresenta entorno bastante verticalizado e com adensamento predominantemente comercial.

A região é farta de equipamentos de educação, mas não foram identificadas escolas de nível infantil ou básico no raio de 500m a partir do imóvel em análise. Contudo a presença da Faculdade de Direito e outros colégios de ensino fundamental aponta para uma oferta qualificada.

A condição de acessibilidade é excelente, estando situado junto ao eixo de ligação com o bairro de Santo Amaro, através de corredor de ônibus na Rua Riachuelo.

Destaca-se também que a região abarca um importante centro hospitalar e equipamentos de saúde de grande porte, voltados para especialidades com raio de influência para toda a cidade de Recife, seja para a rede privada de saúde, seja para rede pública.

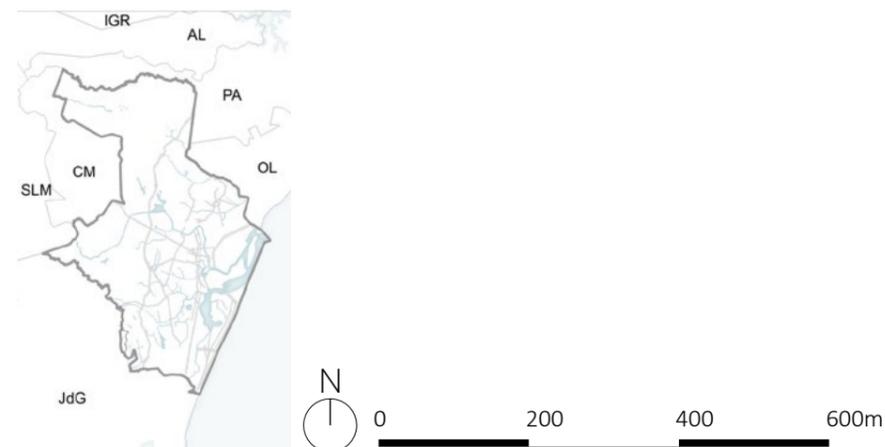


Figura 57: Riachuelo-Saudade - Qualidade Urbana

LAZER E CULTURA

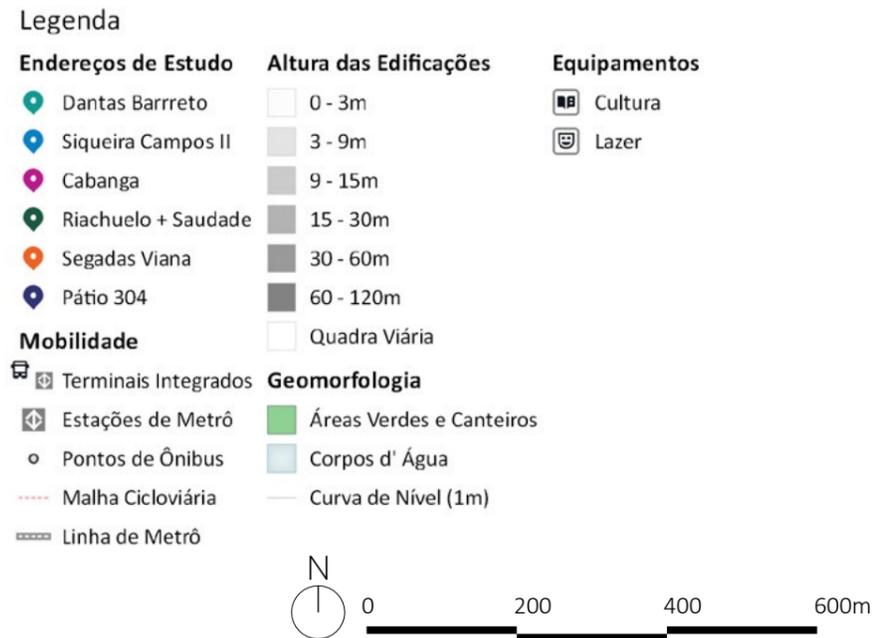


Figura 58: Riachuelo-Saudade - Lazer e cultura

Museu da Cidade do Recife
Forte das Cinco Pontas

EDUCAÇÃO

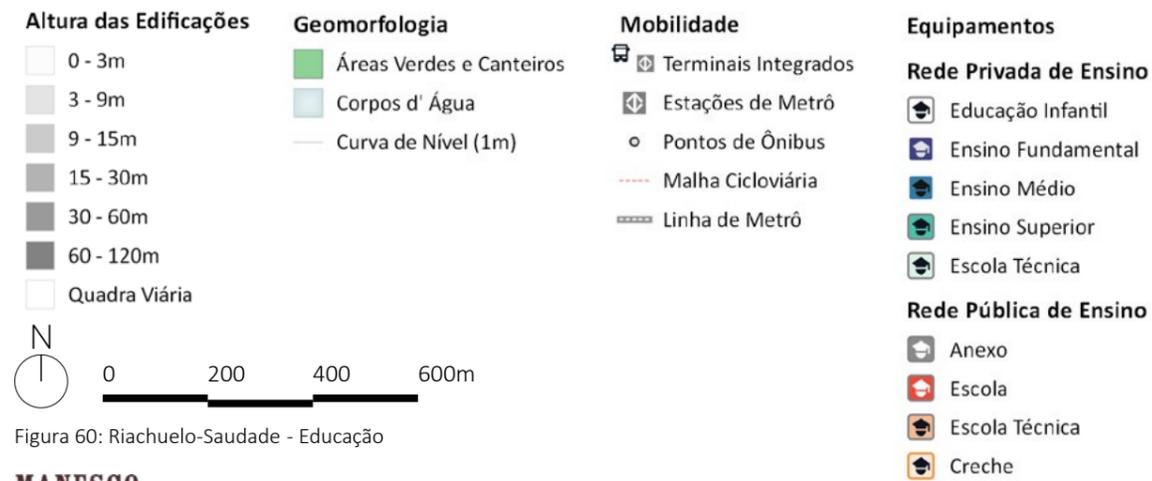
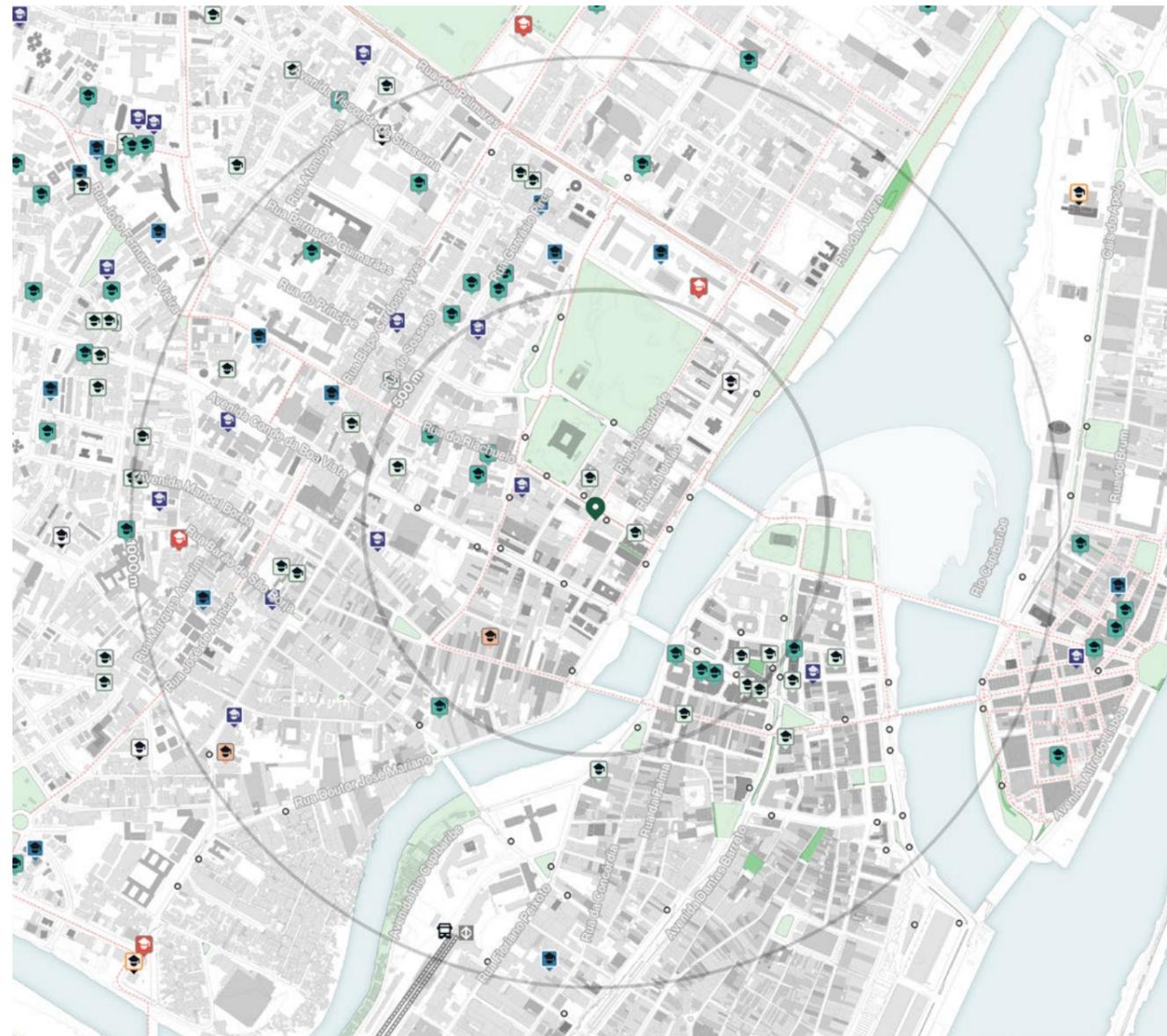


Figura 60: Riachuelo-Saudade - Educação

SAÚDE

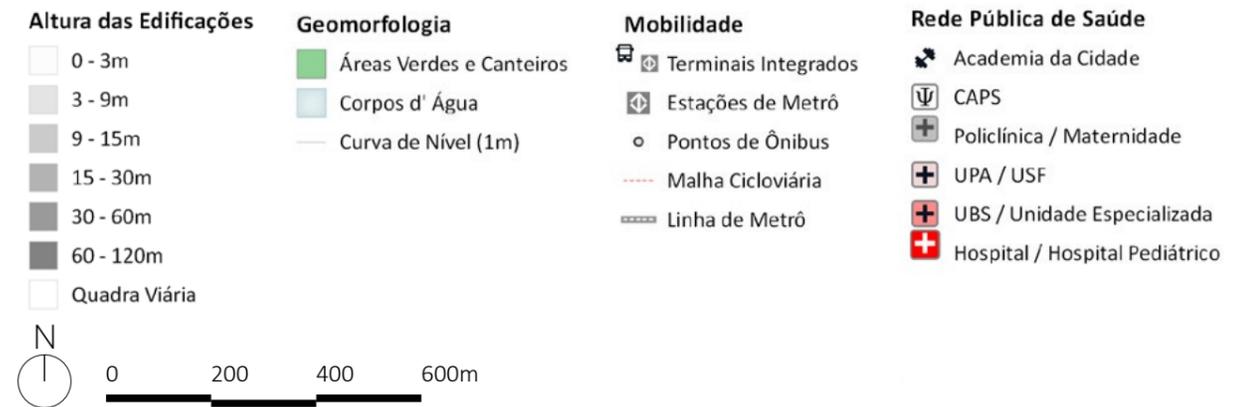
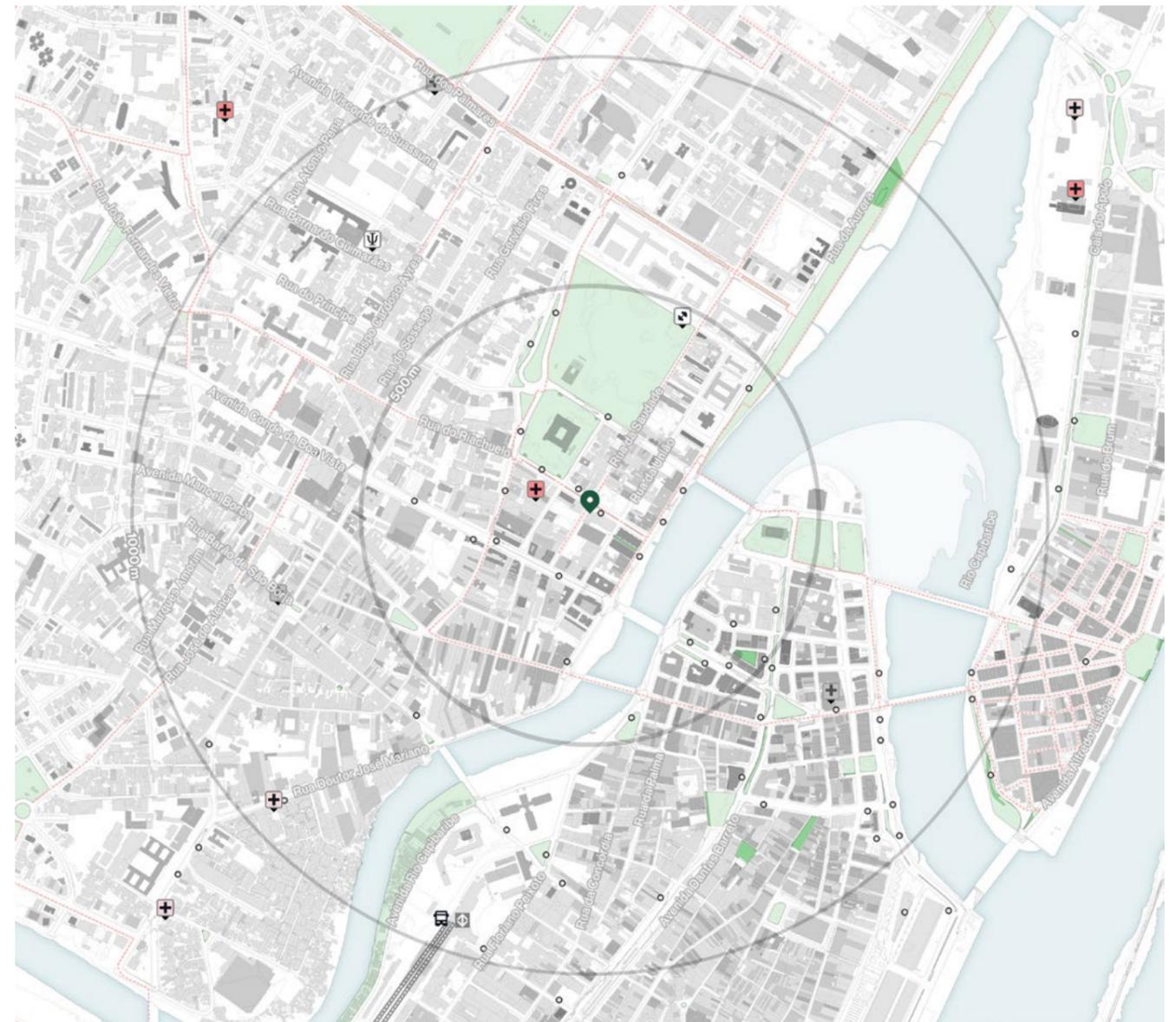


Figura 59: Riachuelo-Saudade - Saúde

COMÉRCIO

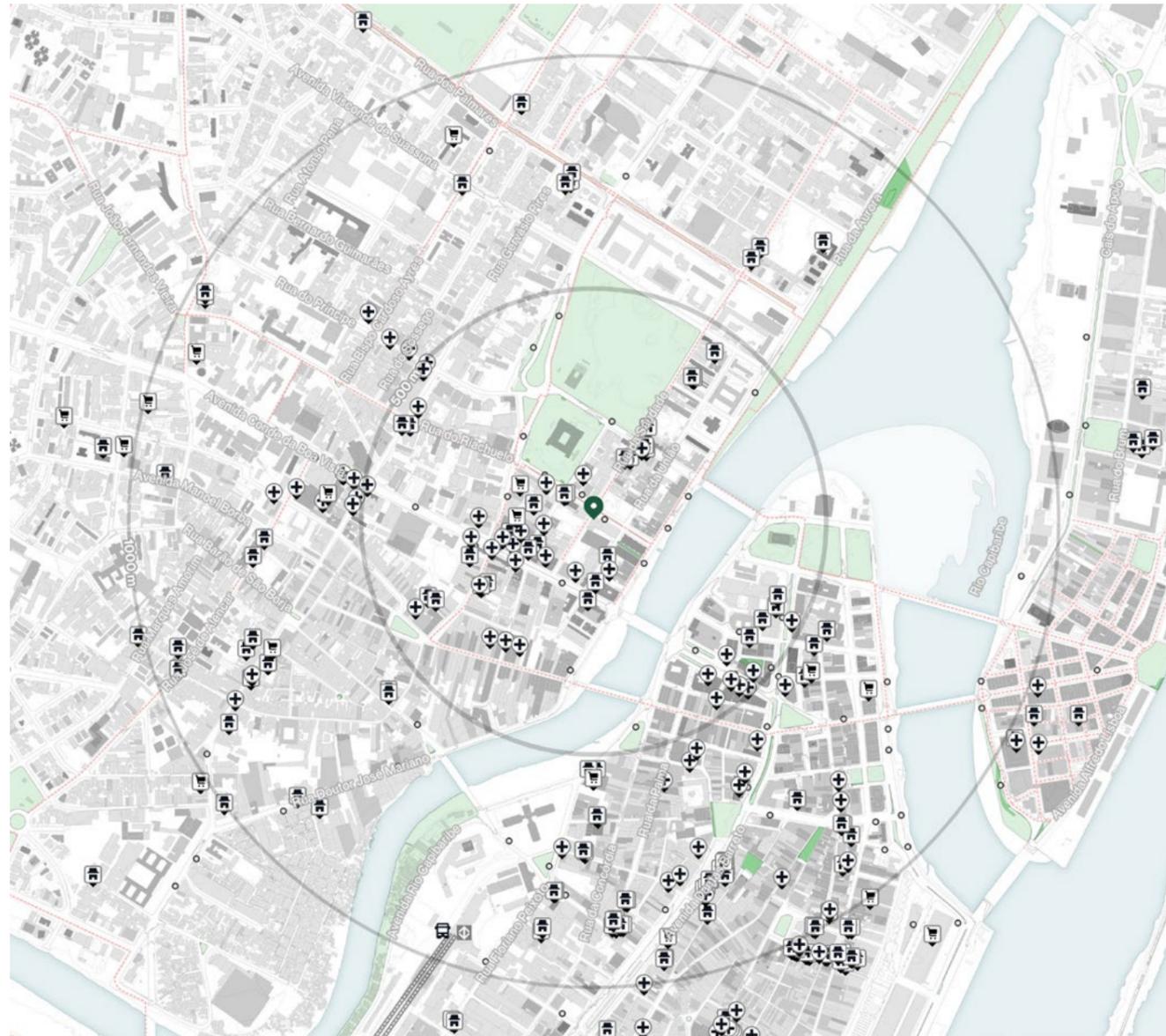


Figura 62: Riachuelo-Saudade - Comércio

SERVIÇOS

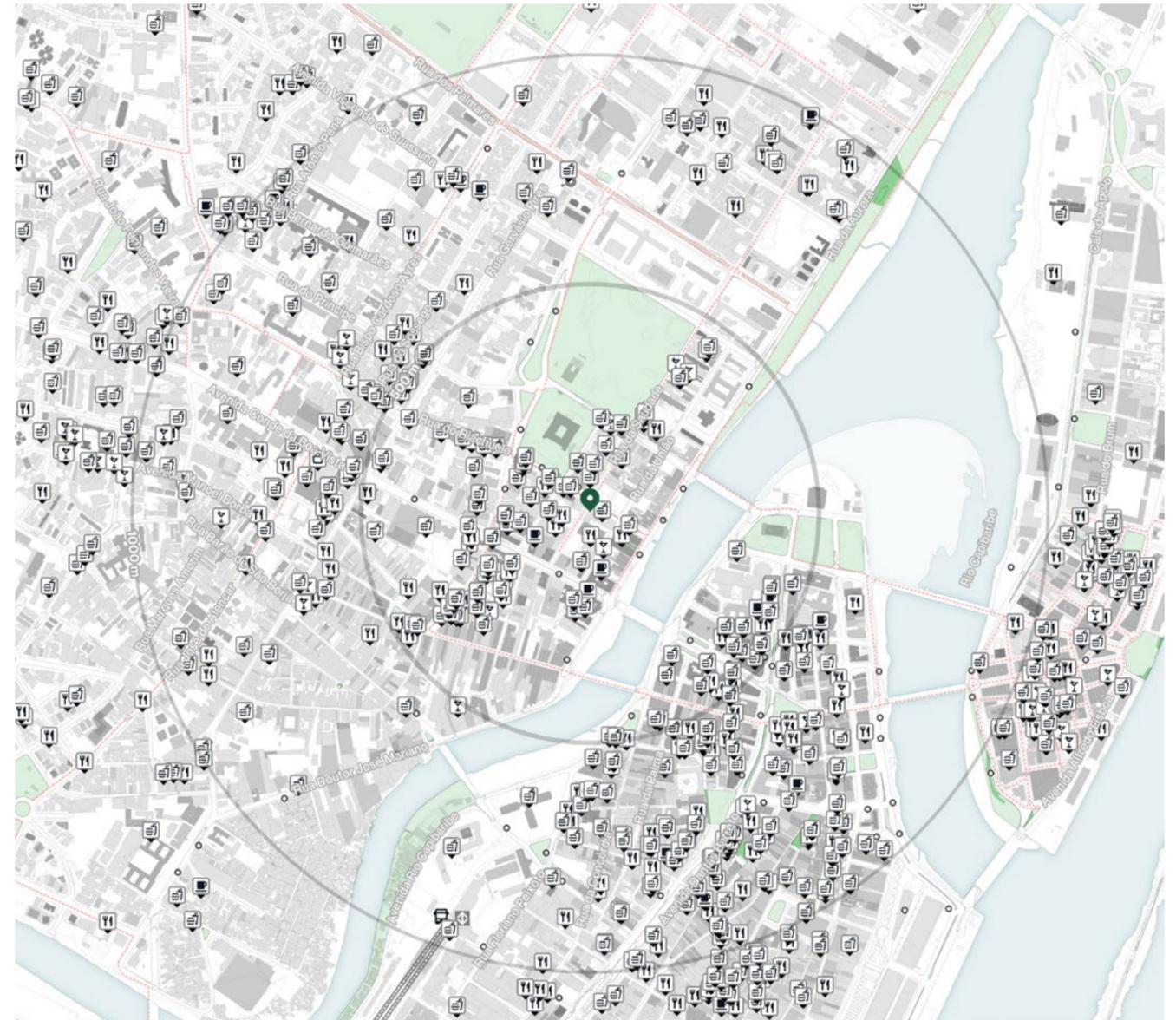


Figura 61: Riachuelo-Saudade - Serviços

4.4.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RISCOS CLIMÁTICOS

RISCO CRÍTICO (2011-2040)

De acordo com a análise de Risco Crítico apresentado no relatório Análise de Riscos e Vulnerabilidade Climática e Estratégias de Adaptação do Recife (Prefeitura do Recife, 2019) o imóvel não se encontra em área de risco crítico (abaixo do 90º percentil).

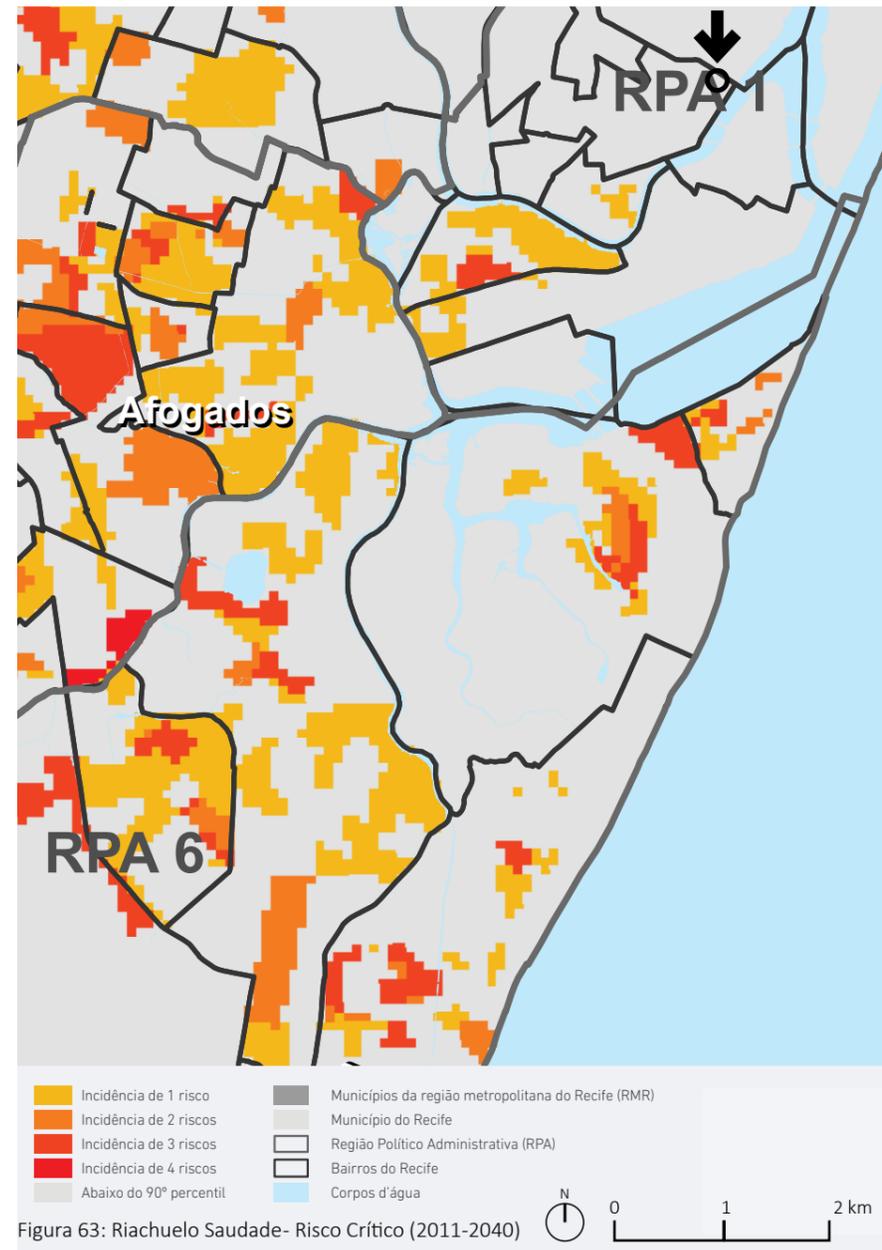


Figura 63: Riachuelo Saudade- Risco Crítico (2011-2040)

Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE INUNDAÇÃO

O risco de inundação na região do Riachuelo Saudade é classificado como alto (padrão que se repete em grande parte da cidade). Se, ao ser considerada para elaboração do mapa, a rede de drenagem hoje existente mostrou não comportar os cenários de elevação de eventos pluviométricos intensos, a instalação do empreendimento habitacional poderá demandar mais investimentos em infraestrutura urbana e soluções para remediar a situação local.

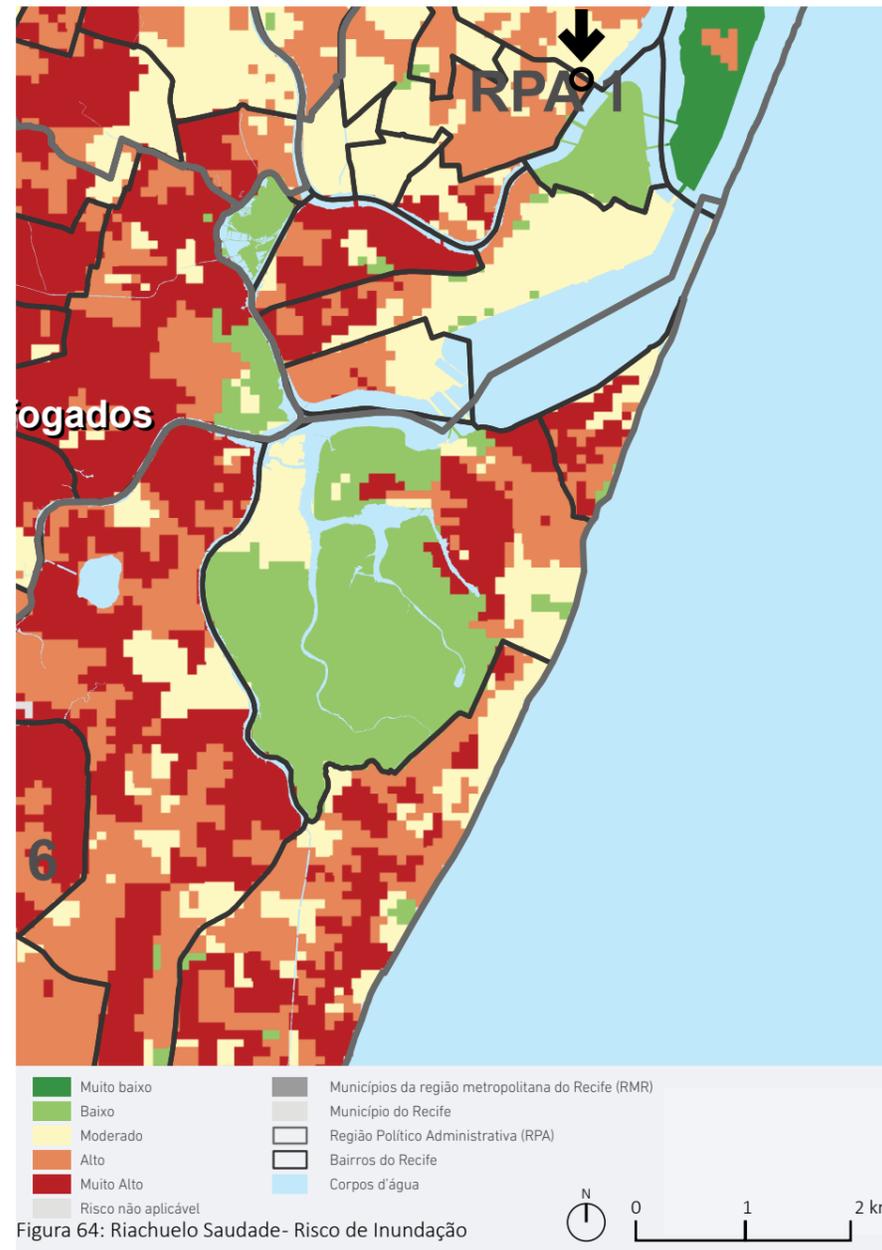


Figura 64: Riachuelo Saudade- Risco de Inundação

Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

O risco de doenças causadas por vetores é moderado. Em uma localização privilegiada em relação ao acesso de serviços de saúde, a região dos lotes foi considerada de risco moderado para ocorrência de doenças transmissíveis, pois, pode considerar-se que, apesar do acesso, o nível de renda da população possui uma elevada amplitude.

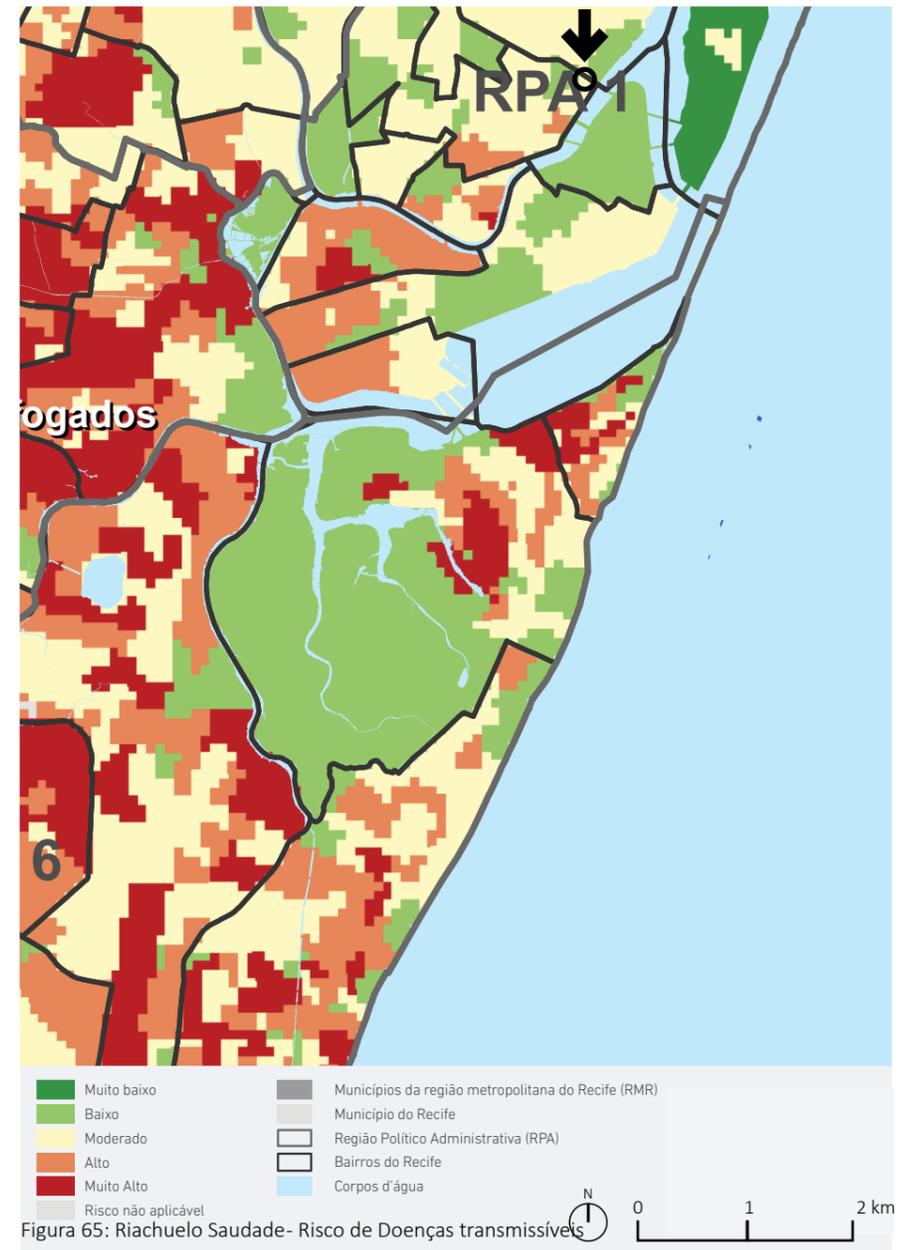


Figura 65: Riachuelo Saudade- Risco de Doenças transmissíveis

Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE ONDAS DE CALOR

O risco de Ondas de Calor é moderado a baixo, já que o entorno do imóvel possui arborização. O índice é analisado tanto pelos fenômenos meteorológicos, quanto em função dos padrões de urbanização da região.

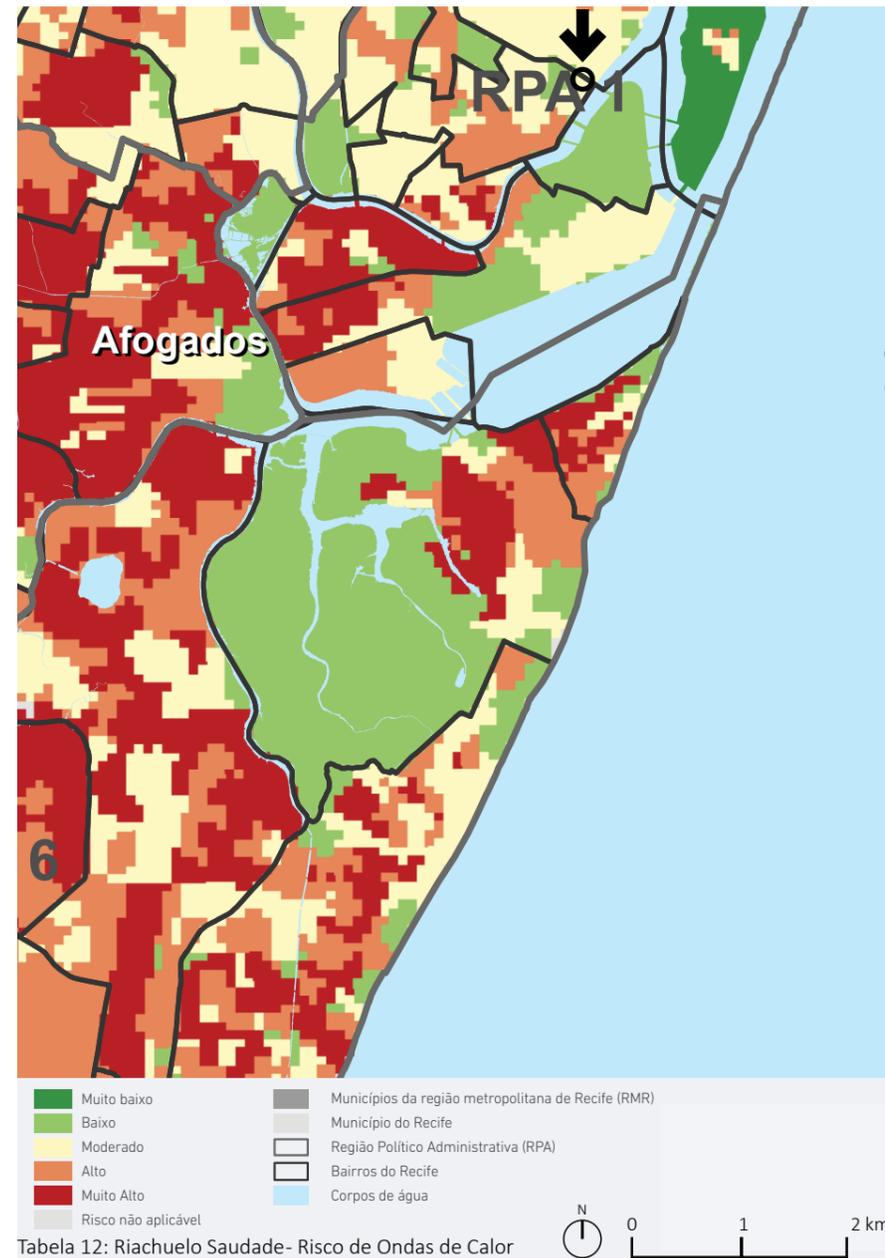


Tabela 12: Riachuelo Saudade- Risco de Ondas de Calor
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE SECA METEOROLÓGICA

O risco de Seca Meteorológica é moderado a baixo. A análise considera a ocorrência de falta ou racionamento de água caso a ameaça de seca se concretize por tempo suficiente e como a população poderia lidar com esse impacto a partir de sua capacidade de adaptação. A região do imóvel é consolidada.

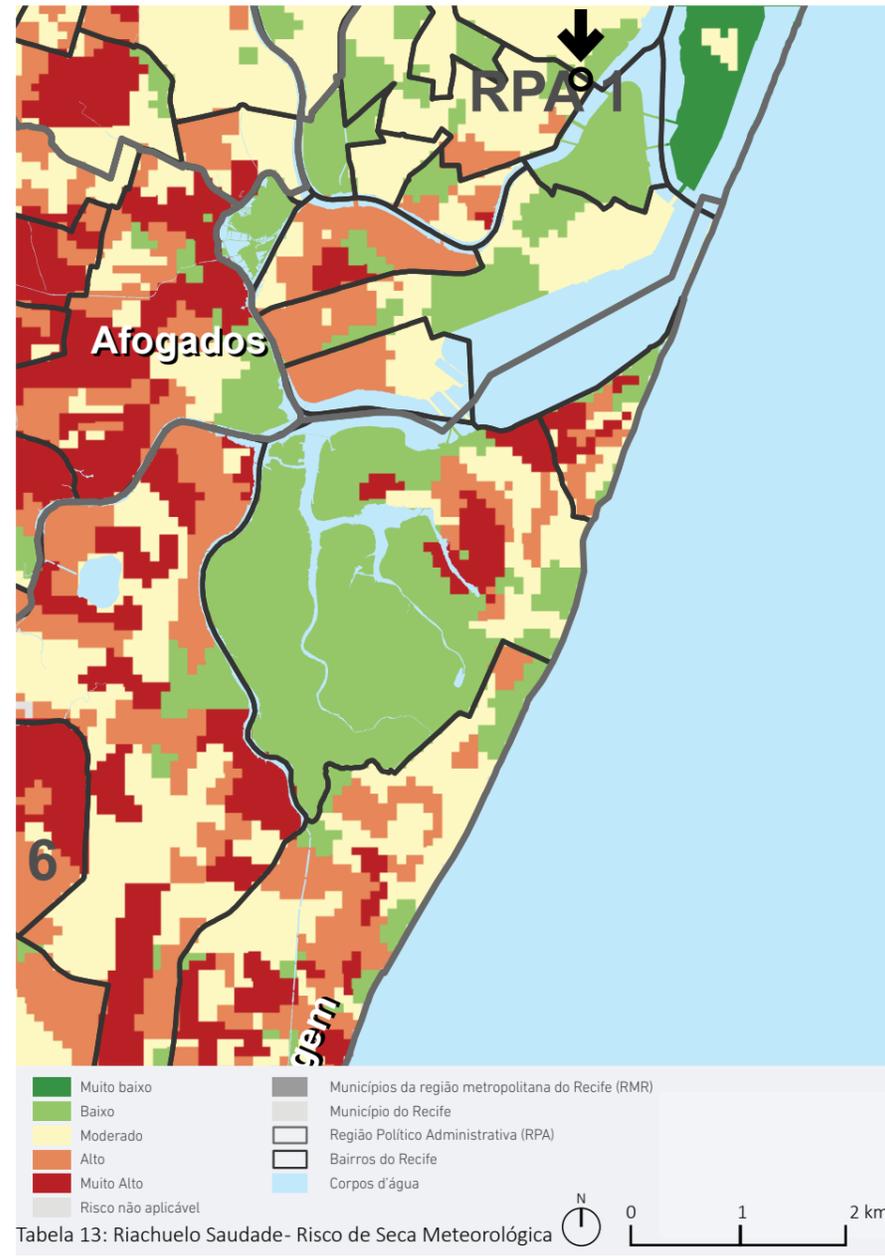


Tabela 13: Riachuelo Saudade- Risco de Seca Meteorológica
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE AUMENTO DO NÍVEL MÉDIO DO MAR

A região do imóvel se encontra próximo à foz do rio Capibaribe, a aproximadamente 160 metros da beira do rio. Apesar de estar a aproximadamente 1,5 km do oceano, a área poderá sofrer com constantes alagamentos caso o cenário pessimista se confirme e o mar tenha seu nível elevado em 1 metro em um futuro próximo.

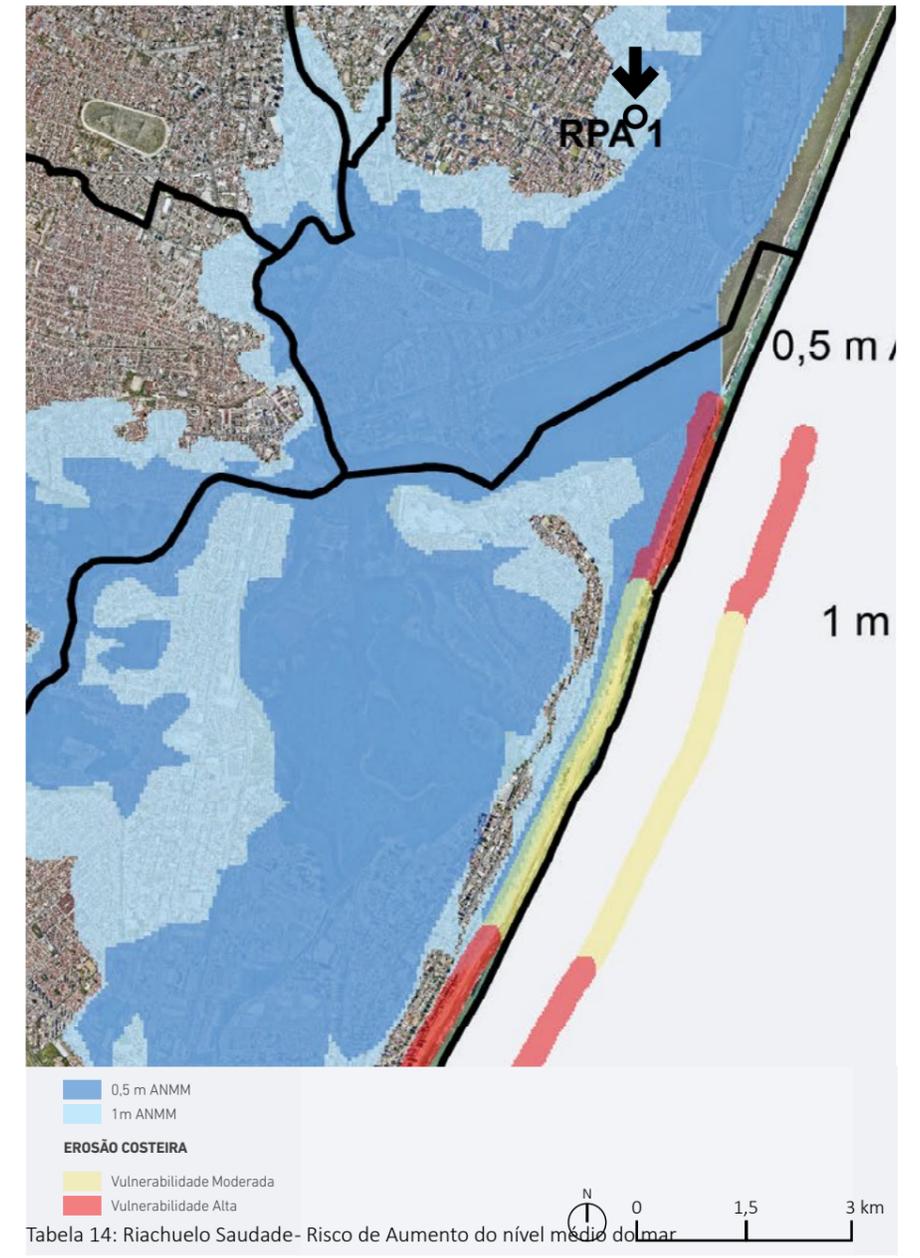
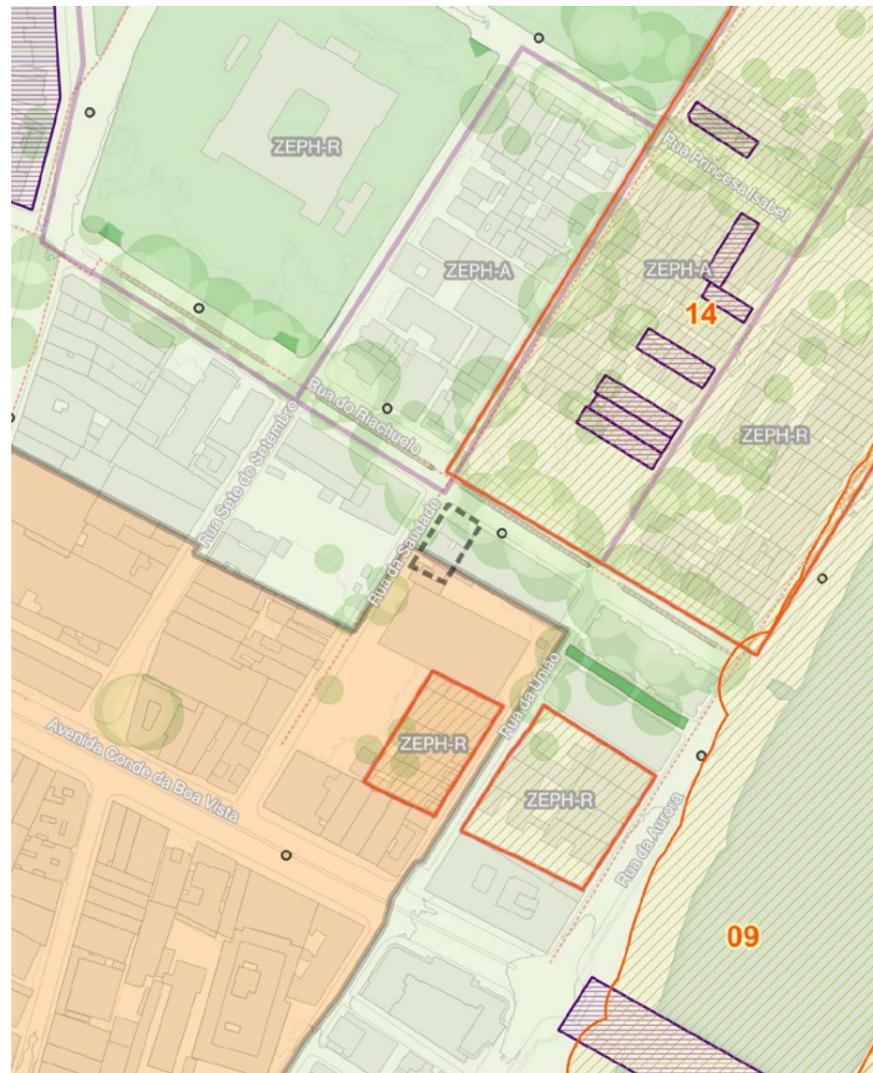


Tabela 14: Riachuelo Saudade- Risco de Aumento do nível médio do mar
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

4.4.3. LEVANTAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL

PLANO DIRETOR



- Legenda**
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites do Terreno Edificações Quadra Viária Árvores estabelecidas Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água | <p>Zoneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de Desenvolvimento Sustentável - ZDS Centro Zona Centro - ZC ZEPH - Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural IEP - Imóvel Especial de Preservação Projetos Especiais |
|---|--|

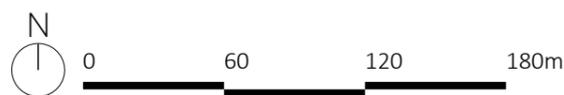


Figura 66: Riachuelo-Saudade - Zoneamento

FAIXAS DE PROTEÇÃO E SSA1



- Legenda**
- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites do Terreno Edificações Quadra Viária Árvores estabelecidas Áreas Verdes e Canteiros | <ul style="list-style-type: none"> Curva de Nível (1m) Unidade de Conservação Faixas Marginais Faixa Non Aedificandi | <ul style="list-style-type: none"> Esgotamento Setor de Sustentabilidade Ambiental 1 |
|---|--|--|

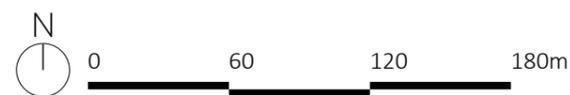


Figura 67: Riachuelo-Saudade - Faixas de Proteção e SSA1

SISTEMAS AMBIENTAIS E USO DO SOLO



- Legenda**
- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Limites do Terreno Edificações Quadra Viária Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água | <ul style="list-style-type: none"> Esgotamento Poços Tubulares Rede de Abastecimento de Água EEE ETE | <p>Uso de Solo (por lote)</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso Habitacional Uso Não Habitacional Uso Misto Templo Religioso Terreno |
|--|---|---|

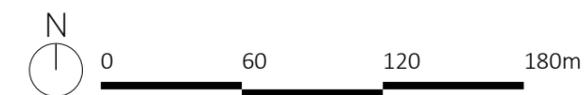


Figura 68: Riachuelo-Saudade - Uso do Solo e infraestrutura

RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL - RTA

Plano Diretor	Projetos Especiais	
	Imóvel Especial de Preservação IEP	
	Zona Especial de Interesse Social - ZEIS	
	Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural - ZEPH	
	Macrozona	Macrozona do Ambiente Natural e Cultural- MANC Macrozona Do Ambiente Construído- MAC
	Zoneamento	Zona de Desenvolvimento Sustentável- ZDS- Centro Zona Centro- ZC
	SSA2	
Lote oficial (Lei 16.286/1997) - DSQFL	11560155010226 / 11560155040190	
Árvores Tombadas (Lei 18.014/2014)		
Imóvel de Proteção de Área Verde - IPAV (Lei 18.014/2014)		
Zona da UCN - SMUP		
Unidade de Conservação Municipal - SMUP (Lei 18.014/2014)		
Faixas Marginais (Lei 16.930/2003)		
Faixa Non Aedificandi (Lei 16.930/2003)		
Setor de Sustentabilidade 1 - SSA1 (Lei 16.930/2003) - DSQ	Elaboração de PRAV com o dobro da área proposta para a edificação nova (~1.092,00 m²), para a área de Retrofit não precisa de PRAV	
Unidade de Conservação Estadual - SEUC (Lei 13.787/2009)		
Supressão e Compensação (Lei 18.938/2022)	2 ÁRVORES NA CALÇADA Possível Autorização Ambiental para corte de árvores- COMPENSAÇÃO 1x2 das árvores cortadas"	
Licenciamento Municipal (Decreto nº 35.608/2022)	LP + LO + LI + AA / ETA ou RAP Enquadramento do imóvel: Porte Especial e Potencial Poluidor Alto	
Plano Específico Cabanga (Lei 18.138/2015)		
Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Lei 17.072/2005)	APLICÁVEL- elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para obtenção de LICENÇA DE OPERAÇÃO	
Estudo de Impacto da Vizinhança	APLICÁVEL	
Cobertura de terra 2019	Edificação urbana	

Tabela 15: Riachuelo-Saudade - Relatório Técnico Ambiental- RTA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Figura 69: Riachuelo Saudade- Fachada R. Riachuelo



Figura 70: Riachuelo Saudade- Fachada R. Riachuelo, transporte público



Fonte: Consórcio, 2022

4.5. CABANGA

4.5.1. QUALIDADE URBANA

O imóvel está inserido no bairro Cabanga, região que traz alguns desafios socioambientais ao projeto por possuir uma importante cobertura vegetal, com árvores de médio a grande porte em quantidade e classificações ainda não descritas. O local está a 50 metros da margem do Rio Capibaribe e em dias de alta precipitação ocorre alagamentos. Neste sentido, deve-se considerar na implantação dos projetos a preservação da vegetação existente e a maximização da permeabilidade do solo.

O bairro é considerado de passagem, carecendo de importantes infraestruturas urbanas e oferta de serviços e comércio, em função da baixa demanda populacional.

Sua acessibilidade é restrita, estando envolto por grandes equipamentos, terrenos vagos e o ramal ferroviário (ao norte), que se encontra no raio de 1km do imóvel. Esta disposição acaba isolando-o das dinâmicas centrais.

Um ponto de atenção é a proximidade do imóvel à ETE Cabanga, que foi ampliada recentemente.

Apesar dos desafios, o bairro apresenta potencial de transformação e valorização dada a sua proximidade com o Cais Estelita e do Shopping RioMar, que passam por expansão imobiliária.

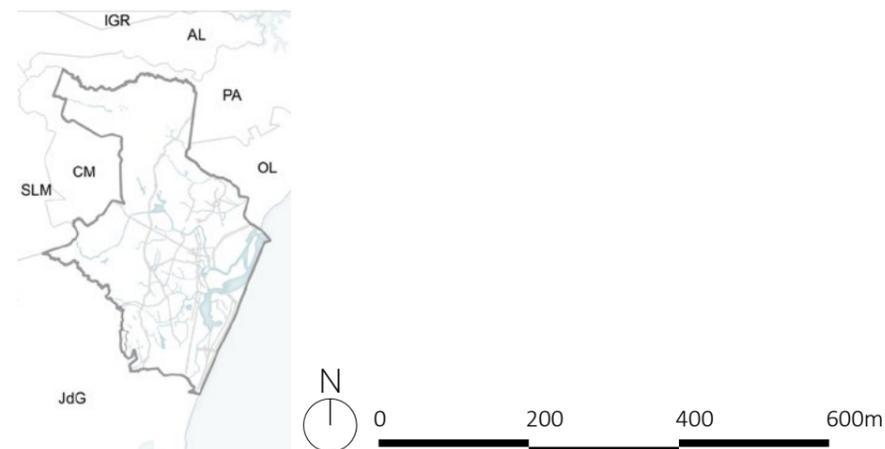


Figura 71: Cabanga- Qualidade Urbana

LAZER E CULTURA

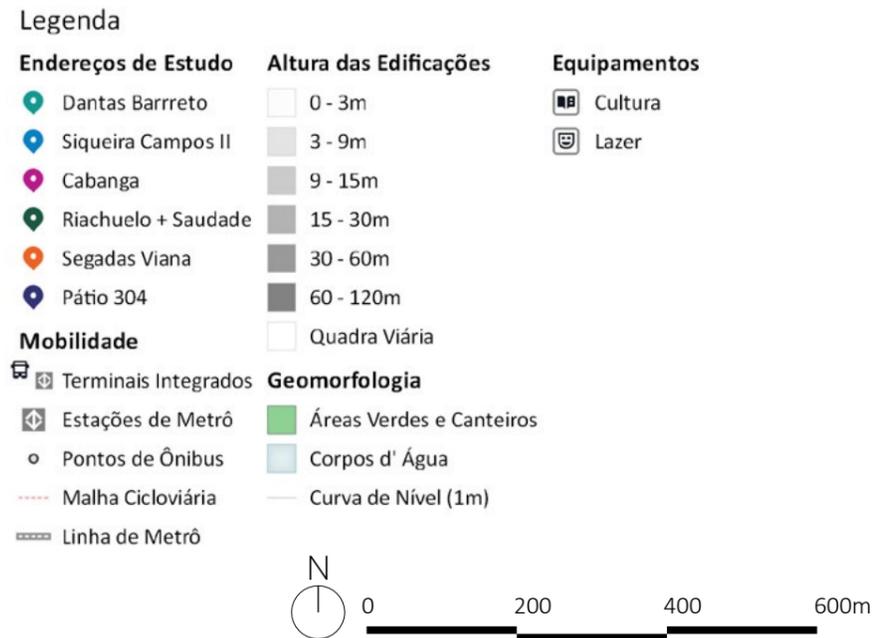


Figura 72: Cabanga- Lazer e cultura

EDUCAÇÃO



Altura das Edificações 0 - 3m 3 - 9m 9 - 15m 15 - 30m 30 - 60m 60 - 120m Quadra Viária	Geomorfologia Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água Curva de Nível (1m)	Mobilidade Terminais Integrados Estações de Metrô Pontos de Ônibus Malha Ciclovária Linha de Metrô	Equipamentos Rede Privada de Ensino Educação Infantil Ensino Fundamental Ensino Médio Ensino Superior Escola Técnica Rede Pública de Ensino Anexo Escola Escola Técnica Creche
--	---	--	--

Figura 74: Cabanga- Educação

SAÚDE



Altura das Edificações 0 - 3m 3 - 9m 9 - 15m 15 - 30m 30 - 60m 60 - 120m Quadra Viária	Geomorfologia Áreas Verdes e Canteiros Corpos d' Água Curva de Nível (1m)	Mobilidade Terminais Integrados Estações de Metrô Pontos de Ônibus Malha Ciclovária Linha de Metrô	Rede Pública de Saúde Academia da Cidade CAPS Policlínica / Maternidade UPA / USF UBS / Unidade Especializada Hospital / Hospital Pediátrico
--	---	--	---

Figura 73: Cabanga- Saúde

COMÉRCIO



Figura 76: Cabanga- Comércio

SERVIÇOS

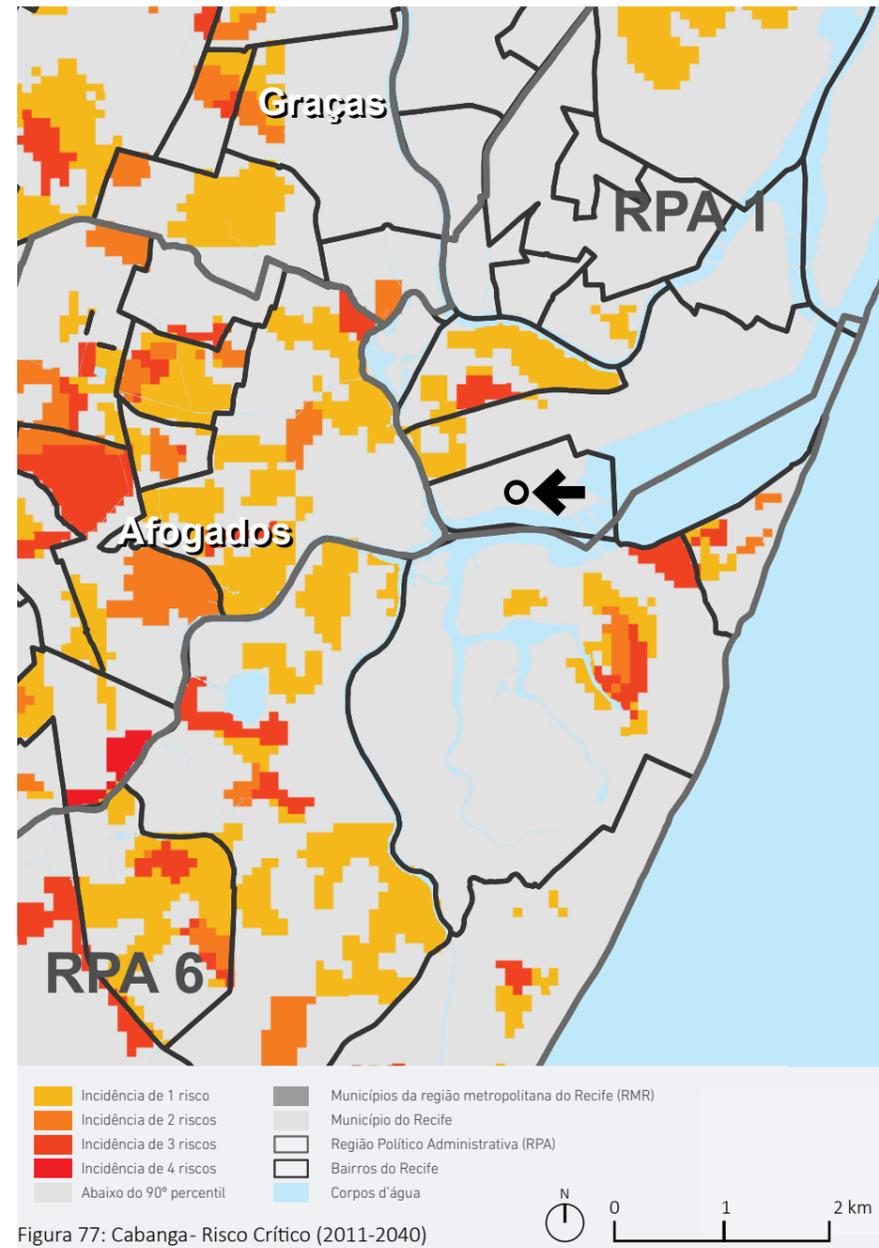


Figura 75: Cabanga- Serviços

4.5.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RISCOS CLIMÁTICOS

RISCO CRÍTICO (2011-2040)

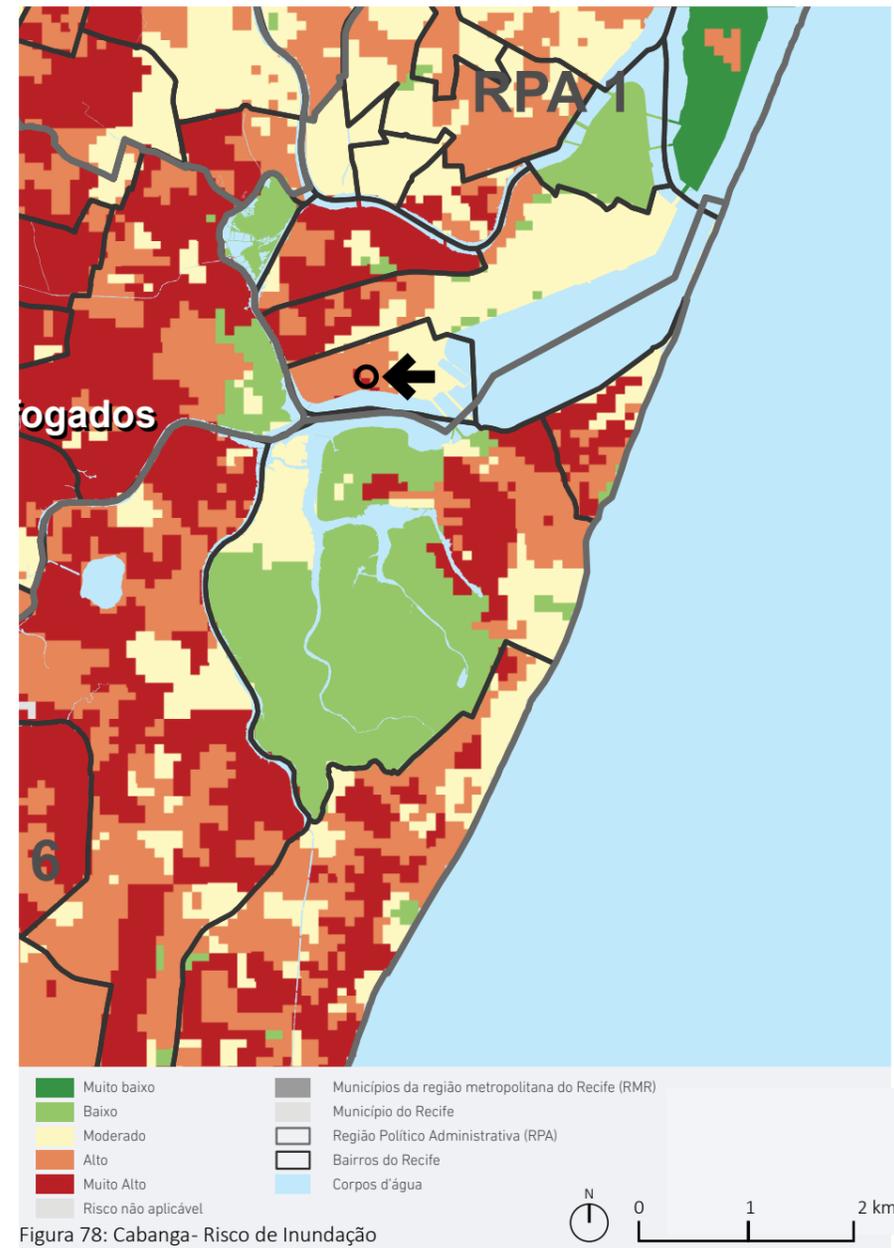
Dentre todos os imóveis analisados, o Cabanga é o que apresenta os piores *scores* de exposição aos riscos climáticos projetados para a cidade, como será possível visualizar nos mapas que seguem. Tal situação se destaca como um ponto de atenção na implantação do projeto, que deverá aplicar medidas adaptativas ao local com foco na diminuição dos impactos a longo prazo, devendo ser acompanhado pelo órgão ambiental da cidade, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Apesar desta condição, de acordo com a análise de Risco Crítico apresentado no relatório Análise de Riscos e Vulnerabilidade Climática e Estratégias de Adaptação do Recife (Prefeitura do Recife, 2019) o imóvel não se encontra em área de risco crítico (abaixo do 90º percentil).



Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE INUNDAÇÃO

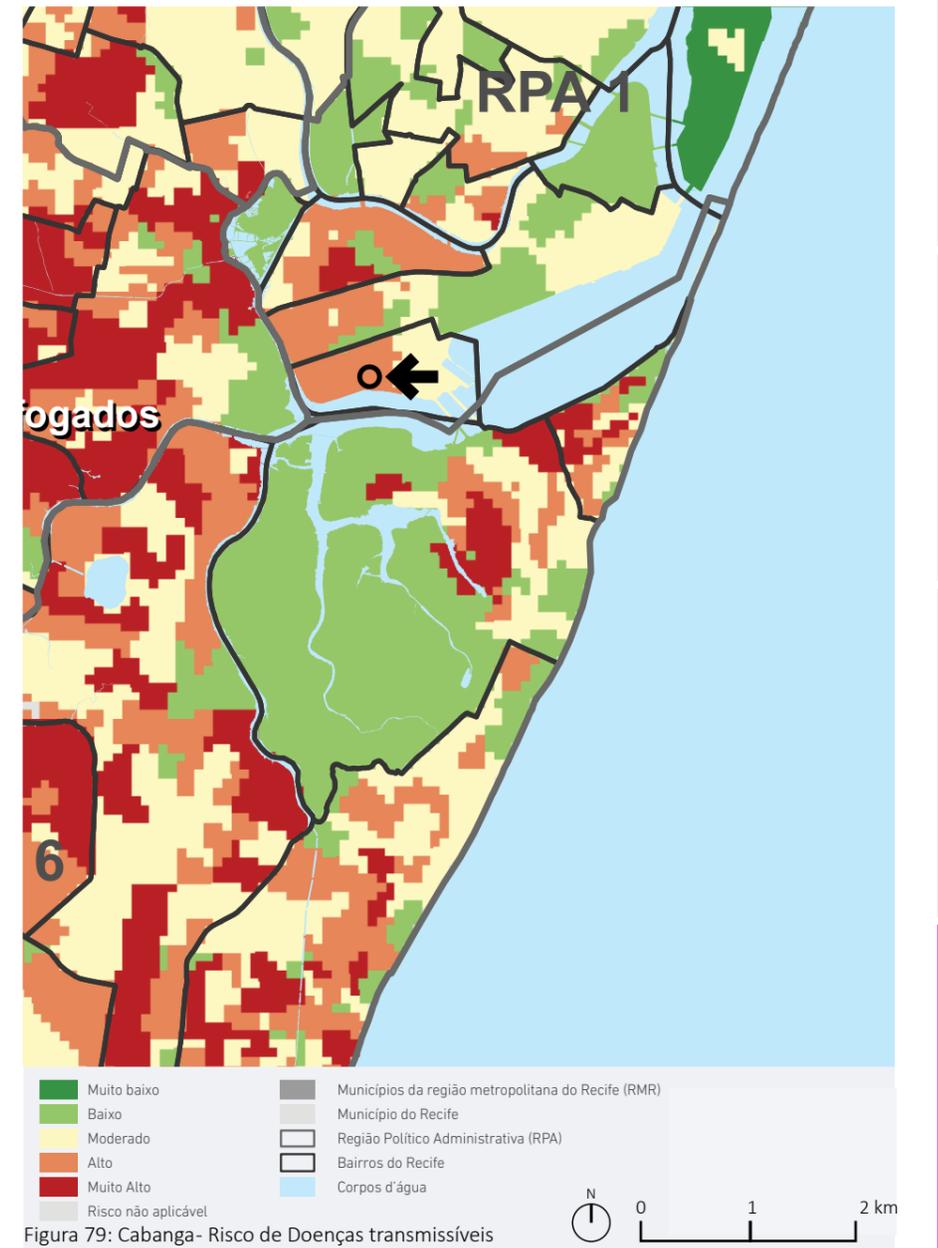
O risco de inundação na região do Cabanga é classificado como alto a muito alto (padrão que se repete em grande parte da cidade). Se, ao ser considerada para elaboração do mapa, a rede de drenagem hoje existente mostrou não comportar os cenários de elevação de eventos pluviométricos intensos, a instalação do empreendimento habitacional poderá demandar mais investimentos em infraestrutura urbana e soluções para remediar a situação local.



Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

O risco de doenças causadas por vetores é alto. Não há presença de hospitais e Unidades de Saúde da Família no entorno imediato do bairro, sendo necessário o deslocamento para bairros vizinhos para atendimento de emergências relacionadas aos efeitos da mudança do clima. Deverão ser propostas ações para controlar o acúmulo de água no imóvel, que são locais propícios para a procriação de mosquitos.



Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE ONDAS DE CALOR

O risco de Ondas de Calor é alto. O índice é analisado tanto pelos fenômenos meteorológicos, quanto em função dos padrões de urbanização da região, que possui pouca vegetação (concentrada sobretudo no próprio imóvel).

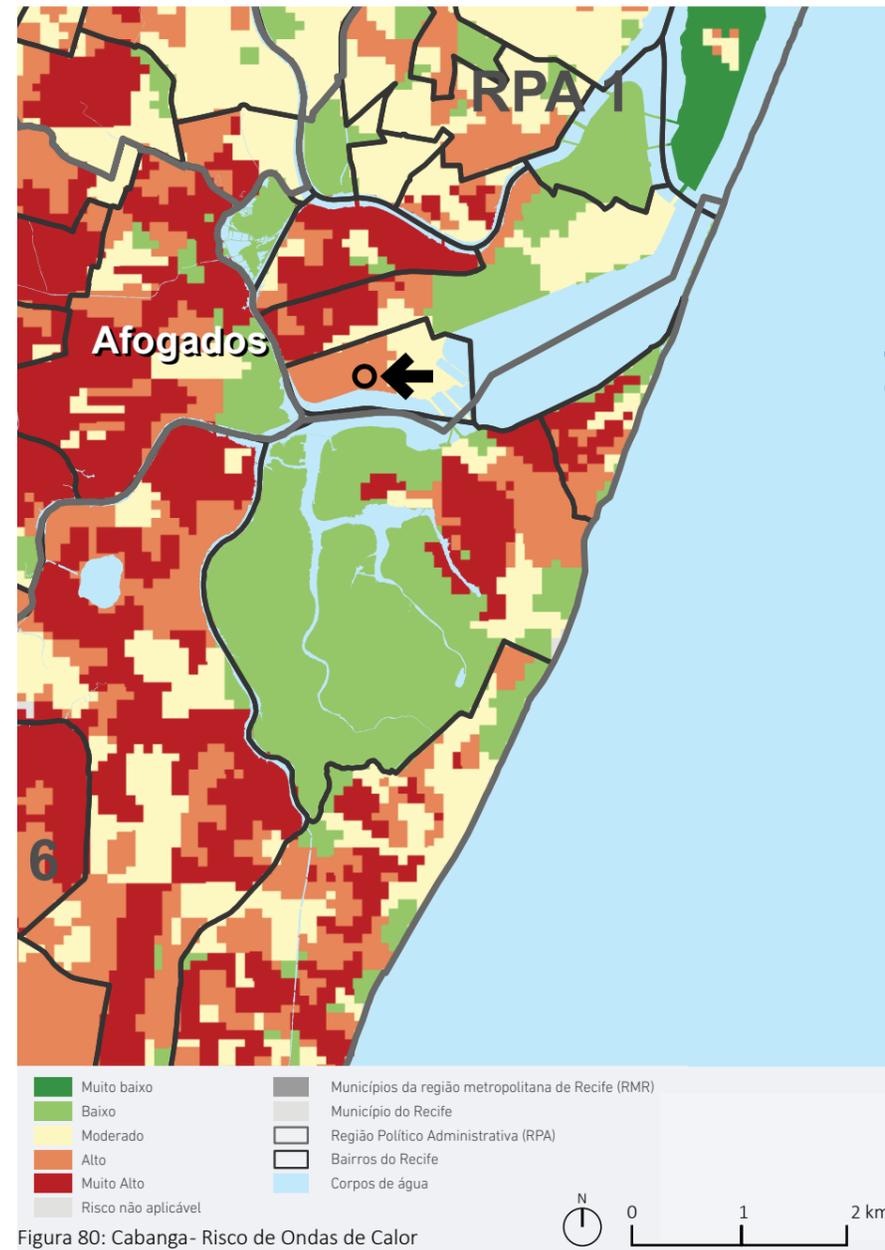


Figura 80: Cabanga- Risco de Ondas de Calor
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE SECA METEOROLÓGICA

O risco de Seca Meteorológica é alto. A análise considera a ocorrência de falta ou racionamento de água caso a ameaça de seca se concretize por tempo suficiente e como a população poderia lidar com esse impacto a partir de sua capacidade de adaptação.

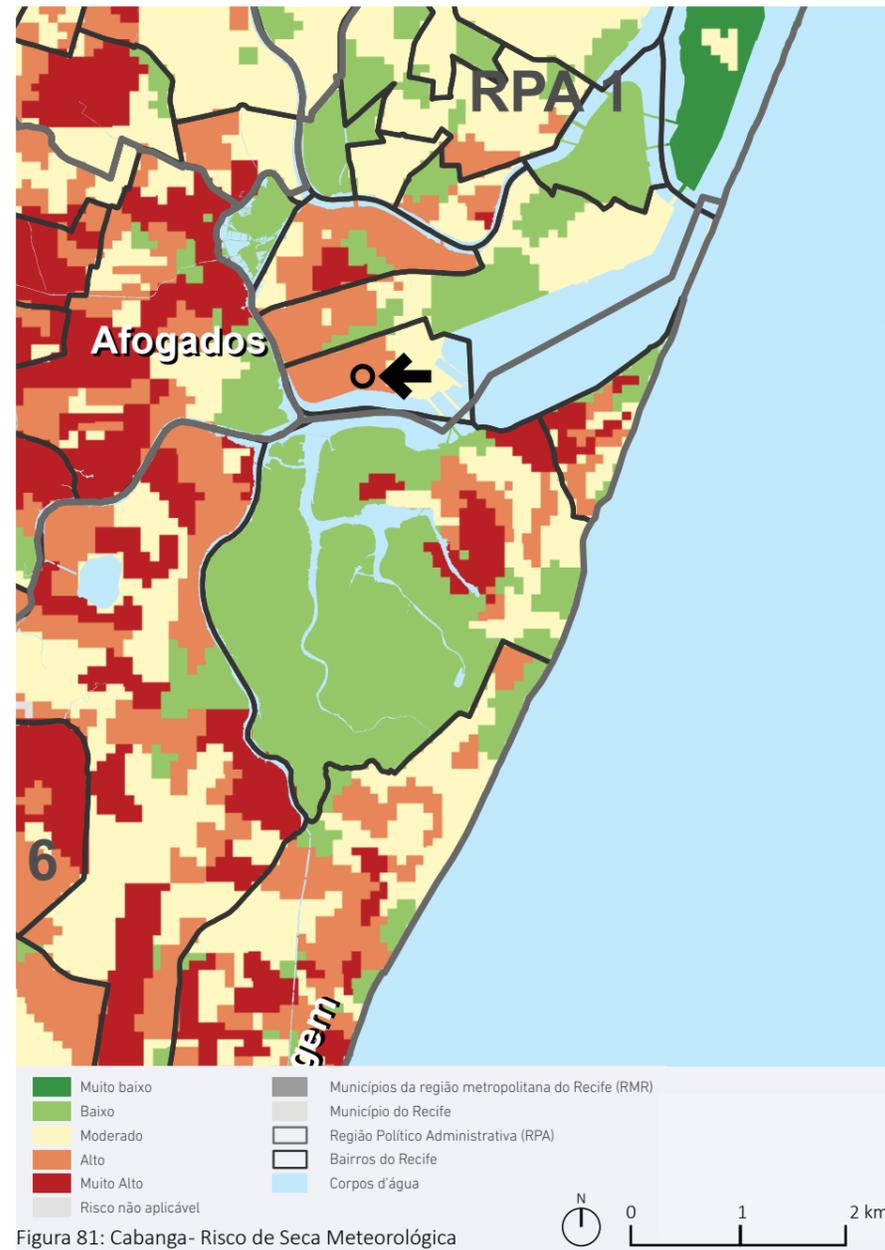


Figura 81: Cabanga- Risco de Seca Meteorológica
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

RISCO DE AUMENTO DO NÍVEL MÉDIO DO MAR

Por estar localizado muito próximo da Baía do Pina e da foz do rio Capibaribe, o aumento de 0,5 metros no nível do mar afetará a região com constantes alagamentos, exibindo, mais uma vez, a necessidade de investimento em melhorias urbanas para aumentar a resiliência climática da população da cidade.

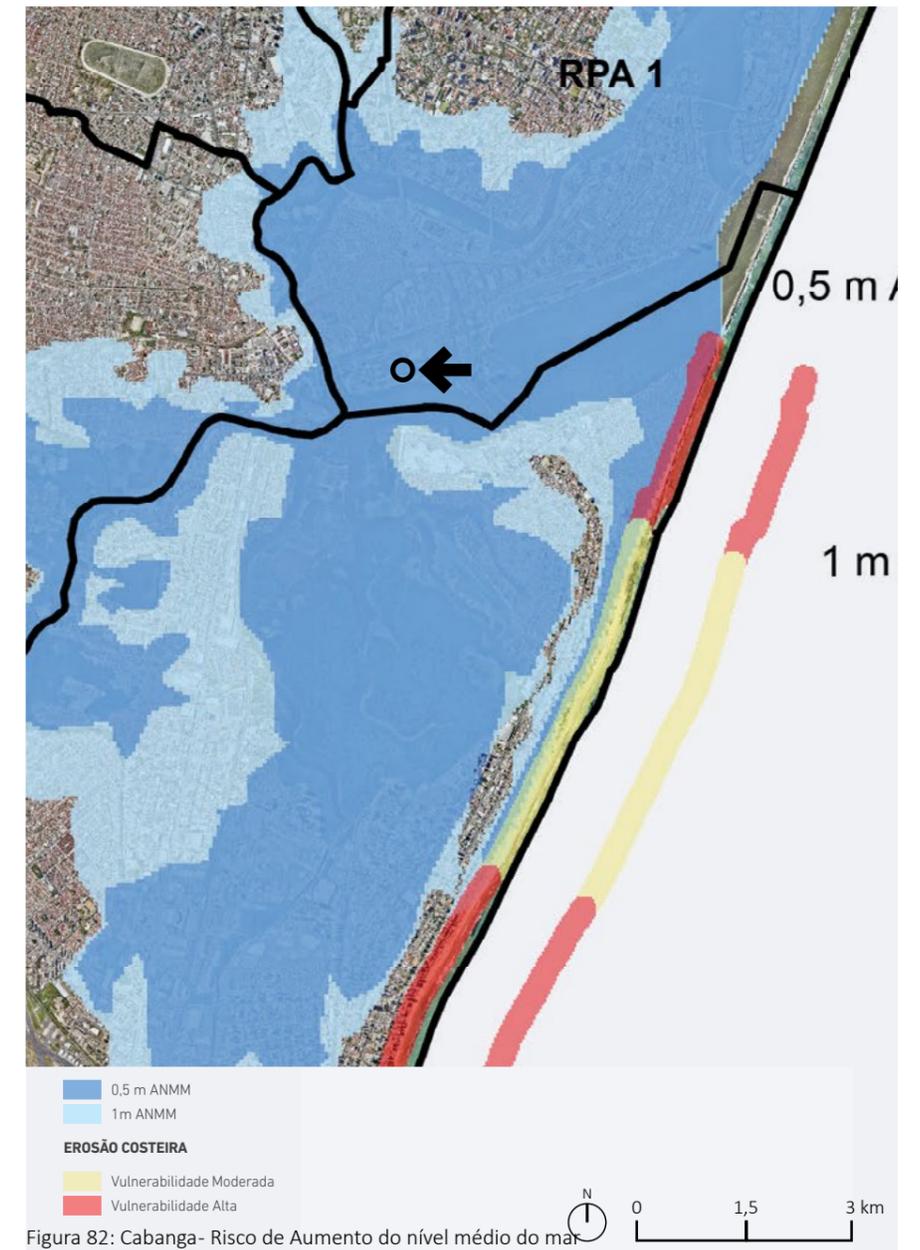


Figura 82: Cabanga- Risco de Aumento do nível médio do mar
Fonte: Prefeitura do Recife, 2019 – modificado.

4.5.3. LEVANTAMENTO TÉCNICO AMBIENTAL

PLANO DIRETOR



- Legenda**
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> □ Limites do Terreno □ Edificações □ Quadra Viária ● Árvores estabelecidas ■ Áreas Verdes e Canteiros ■ Corpos d' Água | <p>Zoneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zona de Desenvolvimento Sustentável - ZDS Centro ■ Zona Centro - ZC ■ ZEPH - Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural ■ IEP - Imóvel Especial de Preservação ■ Projetos Especiais |
|---|--|

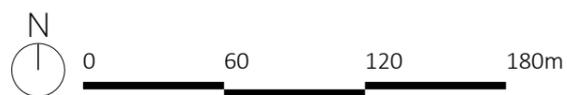


Figura 83: Cabanga- Zoneamento

FAIXAS DE PROTEÇÃO E SSA1



- Legenda**
- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> □ Limites do Terreno □ Edificações □ Quadra Viária ● Árvores estabelecidas ■ Áreas Verdes e Canteiros | <ul style="list-style-type: none"> — Curva de Nível (1m) □ Unidade de Conservação □ Faixas Marginais ■ Faixa Non Aedificandi | <ul style="list-style-type: none"> ● Esgotamento ■ Setor de Sustentabilidade Ambiental 1 |
|---|--|--|

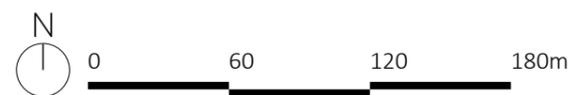


Figura 84: Cabanga- Faixas de Proteção e SSA1

SISTEMAS AMBIENTAIS E USO DO SOLO



- Legenda**
- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> □ Limites do Terreno □ Edificações □ Quadra Viária ■ Áreas Verdes e Canteiros ■ Corpos d' Água | <ul style="list-style-type: none"> ● Esgotamento ● Poços Tubulares — Rede de Abastecimento de Água ● EEE ▲ ETE | <p>Uso de Solo (por lote)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Uso Habitacional ■ Uso Não Habitacional ■ Uso Misto ■ Templo Religioso ■ Terreno |
|--|---|---|

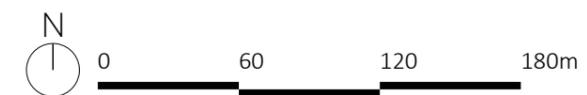


Figura 85: Cabanga- Uso do Solo e infraestrutura

RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL - RTA

Plano Diretor	Projetos Especiais	Estelita-Cabanga- Plano Específico Cais de Santa Rita, Cais José Estelita e Cabanga
	Imóvel Especial de Preservação IEP	
	Zona Especial de Interesse Social - ZEIS	
	Zona Especial de Patrimônio Histórico-Cultural - ZEPH	
	Macrozona	Macrozona do Ambiente Natural e Cultural- MANC
	Zoneamento	Zona de Desenvolvimento Sustentável- ZDS- Centro
	SSA2	
	Lote oficial (Lei 16.286/1997) - DSQFL	
Árvores Tombadas (Lei 18.014/2014)		
Imóvel de Proteção de Área Verde - IPAV (Lei 18.014/2014)		
Zona da UCN - SMUP		
Unidade de Conservação Municipal - SMUP (Lei 18.014/2014)		
Faixas Marginais (Lei 16.930/2003)	Rio Tejipió	
Faixa Non Aedificandi (Lei 16.930/2003)		
Setor de Sustentabilidade 1 - SSA1 (Lei 16.930/2003) - DSQ	Elaboração de PRAV com o dobro da área proposta para a edificação (~5.040 m ²) para o Lote Sul / Lote Norte não se aplica	
Unidade de Conservação Estadual - SEUC (Lei 13.787/2009)		
Supressão e Compensação (Lei 18.938/2022)	AGRUPAMENTO ARBÓREO NO LOTE SUL E ÁRVORES ISOLADAS NO LOTE NORTE Autorização Ambiental para corte de árvores- COMPENSAÇÃO 1x2 das árvores cortadas	
Licenciamento Municipal (Decreto nº 35.608/2022)	LP + LO + LI + AA / ETA ou RAP Enquadramento do imóvel: Porte Especial e Potencial Poluidor Alto Preservar ou Plantar 5% do lote (Norte e Sul) +	
Plano Específico Cabanga (Lei 18.138/2015)	LOTE NORTE: Área destinada à implantação de projetos de interesse social, devendo os parâmetros de uso e ocupação desta Zona serem elaborados conjuntamente pelo Instituto da Cidade do Recife Engenheiro Pelópidas Silveira (ICPS), Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAS) e Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano (SEMOC) +	
Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (Lei 17.072/2005)	LOTE SUL: Preservar 40% das árvores APLICÁVEL- elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para obtenção de LICENÇA DE OPERAÇÃO	
Estudo de Impacto da Vizinhança	APLICÁVEL	
Cobertura de terra 2019	"Formação florestal inicial Solo exposto Edificação urbana Formação herbácea"	

Tabela 16: Cabanga- Relatório Técnico Ambiental- RTA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Figura 86: Cabanga Norte- campo de futebol



Figura 88: Cabanga Sul- fachada



Figura 87: Cabanga Sul- vegetação



Fonte: Consórcio, 2022