PREFEITURA DO RECIFE

Poder Executivo
Prefeito
GERALDO JULIO DE MELLO FILHO

Vice-Prefeito
LUCIANO SIQUEIRA

Secretaria de Finanças
Secretário RICARDO DANTAS

Secretaria de Planejamento e Gestão
Secretário JORGE VIEIRA

Secretaria de Administração e Gestão de Pessoas
Secretário MARCONI MUZZIO

Secretaria de Governo e Participação Social
Secretário JOÃO GUILHERME DE GODOY FERRAZ

Secretaria de Saúde
Secretário JAÍLSON CORREIA

Secretaria de Educação
Secretário BERNARDO D'ALMEIDA

Secretaria de Segurança Urbana
Secretário MURILO CAVALCANTI

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação
Secretário GUILHERME COUTINHO CALHEIROS

Secretaria de Desenvolvimento Social, Juventude, Políticas sobre Drogas e Direitos Humanos
Secretária ANA RITA SUASSUNA

Secretaria da Mulher
Secretária GLAUCE MARGARIDA DA HORA MEDEIROS

Secretaria de Cultura
Secretária LÊDA ALVES

Secretaria de Planejamento Urbano
Secretário ANTÔNIO ALEXANDRE

Secretaria de Turismo, Esporte e Lazer
Secretária ANA PAULA VILAÇA

Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade
Secretário JOSÉ CAVALCANTI NEVES FILHO

Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano
Secretário JOÃO BRAGA

Secretaria de Habitação
Secretária ANA PAULA LINS

Secretaria de Saneamento
Secretário OSCAR PAES BARRETO NETO

Secretaria de Infraestrutura
Secretário ROBERTO GUSMÃO

Secretaria de Trabalho, Qualificação e Empreendedorismo
Secretário ANTÔNIO FERREIRA CAVALCANTI JÚNIOR

Órgãos de caráter permanente próprios de Estado
Controladoria Geral do Município
ANDRÉ JOSÉ FERREIRA NUNES

Procuradoria Geral do Município
RAFAEL FIGUEIREDO BEZERRA

Órgãos de Assessoramento Imediato
Gabinete do Prefeito
RODRIGO MOTA DE FARIAS

Gabinete do Vice-Prefeito
TADEU LIRA

Gabinete de Projetos Especiais
OTÁVIO CALUMBY FERNANDES

Gabinete de Imprensa
CARLOS EDUARDO SANTOS

Assessoria Especial
FRED OLIVEIRA

Assessoria Especial
Representação em Brasília e Relações Internacionais
ALBERTO DE LUCENA RABELLO

Editoria do Diário Oficial

Gerência Geral de Relações com a Imprensa
OTÁVIO BATISTA

Editor
ELTON VIANA

Diagramação
JAIRO BARBOSA / ALMIR MELO

Gerente-Geral de Fotografia
ANDRÉA RÊGO BARROS

DIÁRIO OFICIAL DO RECIFE
www.recife.pe.gov.br/diariooficial
Avenida Cais do Apolo, 925, Bairro do Recife
Recife/PE - CEP-50030-903
Fones: 3355.8734
www.recife.pe.gov.br

Poder Executivo

Prefeito **GERALDO JULIO DE MELLO FILHO**

DECRETO Nº 33.733 DE 12 DE JUNHO DE 2020
REGULAMENTA A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - ARIE JIQUIÁ, NOS TERMOS DO ART. 61 DA LEI MUNICIPAL Nº 18.014/2014, QUE INSTITUIU O SISTEMA MUNICIPAL DE UNIDADES PROTEGIDAS - SMUP RECIFE E REVOGA O DECRETO MUNICIPAL N° 21.828, DE 27 MARÇO DE 2006.

O PREFEITO DO RECIFE, no uso das atribuições que lhe confere o art. 54, inciso IV da Lei Orgânicado Município do Recife, e,
CONSIDERANDO a necessidade de definir os parâmetros de uso e ocupação nas Unidades de Conservação da Natureza - UCN;
CONSIDERANDO que os Planos de Manejo trarão o zoneamento das UCN;
CONSIDERANDO a determinação do Art. 61 da Lei Municipal n°. 18.014/2014,

DECRETA:

Art. 1º. Fica aprovado o Plano de Manejo da UCN ARIE Jiquiá, instrumento Anexo I a este Decreto.

Art. 2º Fica atribuída a categoria de Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE à UCN Jiquiá.

Capítulo I
DA SETORIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

Art. 3º. Ficam estabelecidos, para fins de zoneamento da ARIE Jiquiá, os seguintes setores e subsetores:
I - Setor de Conservação Ambiental - SCA;
II - Setor de Ocupação Humana - SOH.

Parágrafo único. O Setor de Conservação Ambiental subdivide-se em :
a) Subsetor de Conservação Ambiental 1 - SCA1;
b) Subsetor de Conservação Ambiental 2 - SCA2.

Art. 4º A localização, dimensões, traçado e georeferenciamento dos setores e subsetores da ARIE Jiquiá seguem no Anexo II, deste Decreto.

Capítulo II
DOS PARÂMETROS URBANÍSTICOS

Art. 5º Para cada Setor definido por este Decreto, ficam estabelecidos os seguintes parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo:

I - Setor de Conservação Ambiental - SCA:

a) Coeficiente de Aproveitamento Máximo - 0,5
b) Taxa de Solo Natural
c.1) Setor de Conservação Ambiental 1 - 95%;
c.2) Setor de Conservação Ambiental 2 - 80%.

c) Gabarito - 15 metros
d) Afastamentos: Frontal: 7,00m; Lateral: 3,00m; Fundo: 3,00m

II - Setor de Ocupação Humana - SOH:

a) Coeficiente de Aproveitamento Máximo - 1,5
b) Taxa de Solo Natural - 30%
c) Gabarito - 15 metros
d) Afastamentos: Frontal: 5,00m; Lateral: 0,00m; Fundo: 3,00m

§1º As áreas técnicas localizadas nas lajes superiores não serão consideradas para fins de delimitação do gabarito.

§2º O coeficiente de aproveitamento máximo descrito no inciso I deste artigo poderá ser aumentado quando a área de Taxa de Solo Natural for superior ao mínimo estabelecido, da seguinte forma:

I - 5% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,25 ao Coeficiente de Aproveitamento Básico.
II - 6% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,30 ao Coeficiente de Aproveitamento Básico.
III - 7% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,35 ao Coeficiente de Aproveitamento Básico.
IV - 8% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,40 ao Coeficiente de Aproveitamento Básico.
V - 9% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,45 ao Coeficiente de Aproveitamento Básico.
VI - 10% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,50 ao Coeficiente de Aproveitamento Básico.

§3°. Os parâmetros descritos neste artigo não afastam a incidência das legislações atinentes à proteção e supressão de vegetação, sendo as autorizações de erradicações e podas regidas por lei específica.

§4°. Além dos parâmetros descritos neste artigo, deverão ser observadas as áreas non aedificandi, nos termos previstos na legislação.

Art.6º Ficam proibidas na UCN as atividades de extração mineral, exceto as atividades de extração de água do solo e subsolo, que são geridas pelos órgãos competentes.

Art. 7º Os instrumentos urbanísticos definidos no Plano Diretor do Recife poderão ser aplicados na ARIE Jiquiá, respeitadas suas regras específicas e seus parâmetros de uso e ocupação do solo.

§ 1º - Os recursos decorrentes da aplicação dos instrumentos previstos no caput deverão ser depositados no Fundo Municipal de Meio Ambiente - FMMA.

§ 2º - Os recursos deverão ser utilizados para aplicação nos projetos e programas dos Planos de Manejo, preferencialmente naquela UCN objeto da intervenção.

§3º - A regra para o cálculo dos valores aplicados aos instrumentos urbanísticos serão aqueles adotados no Plano Diretor do Recife e suas regulamentações.

§ 4 º - A ARIE Jiquiá poderá ser objeto de Plano Urbanístico Específico que integre áreas localizadas nas UCNs no seu entorno imediato e na sua Área de Influência Direta, com compensação de parâmetros urbanísticos e requisitos especiais de uso e parcelamento do solo, mediante instrumentos urbanísticos previstos no Plano Diretor.

Art. 8º Ficam revogadas as disposições em contrário, em especial o Decreto Municipal n°. 21.828, de 27 março de 2006.

Art. 9º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Recife, 12 de junho de 2020

GERALDO JULIO DE MELLO FILHO
Prefeito do Recife

ANEXO I

PLANO DE MANEJO DA ARIE JIQUIÁ

SECRETARIA DE MOBILIDADE E CONTROLE URBANO

PLANO DE MANEJO DA
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

- JIQUIÁ -

Recife, junho de 2020

PREFEITO
Geraldo Júlio de Mello Filho

VICE-PREFEITO
Luciano Roberto Rosas de Siqueira

SECRETÁRIO DE MOBILIDADE E CONTROLE URBANO
João Batista Meira Braga

SECRETÁRIO EXECUTIVO DE LICENCIAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL
Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

COORDENAÇÃO GERAL
Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

COORDENAÇÃO TÉCNICA
Carlos de Oliveira Ribeiro Filho
João Paulo Ferreira da Silva
Maira Batista Braga
Marcos Francisco de Araújo Silva
Rômulo Campos Faria

EQUIPE TÉCNICA
Adriana Carla Pontes Ferreira Franca
Ana Cristina Ribeiro de Lima
Andrea Patrícia dos Santos
Bruna Michele Borges
Carlos de Oliveira Ribeiro Filho
Danilo Gomes Soares
Débora Maria Barreto da Silva
Eduardo Albuquerque Marques Lins
Gabriela Ayne Chagas Felipe Santiago
Gerlany Lacerda Dias
João Paulo Ferreira da Silva
Maira Batista Braga
Marcelo Sobral Leite
Marcos Antônio das Chagas
Marcos Francisco de Araújo Silva
Maria das Dores de Vasconcelos Cavalcanti Melo
Maria de Fátima de Araújo Carvalho

Marisa de Mendonça Brito
Marleide Maria da Silva
Mônica de Moraes Barbosa
Rômulo Campos Faria
Sandra Cristina Soares da Luz

EQUIPE DE SISTEMAS E GEOPROCESSAMENTO
Carolina Rovira Pereira Fernandes
Gabriela Ayne Chagas Felipe Santiago
João Paulo Ferreira da Silva
Marcos Francisco de Araújo Silva
Patrícia Paula da Silva Siqueira
Ronaldo Rodrigues de Almeida
Kevin Christian Miranda da Silva

LISTA DE FIGURA
CAPÍTULO 1 - METODOLOGIA

Figura 1. Modelo esquemático da AHP para geração do coproduto vulnerabilidade ambiental das UCN do Recife. 13
Figura 2.Esquema de delineamento da marcação do ponto quadrante. 14
Figura 3.Diagrama da estrutura organizacional da análise de impactos ambientais observados nas Unidades de Conservação municipais do Recife. 15
Figura 4.Diagrama base de zoneamento das Unidades de Conservação do Recife Fonte: PCR (2018) 20

CAPÍTULO 2 - DIAGNÓSTICO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Figura 1. Mapa de localização da UCN Jiquiá, Recife-PE. 22
Figura 2.Distribuição das classes de estágio sucessional das 38 espécies arbóreas registradas na UCN Jiquiá. 24
Figura 3.Distribuição do número de espécies de aves por família na UCN Jiquiá, Recife-PE. 26
Figura 4.Número de espécies de aves por grupo trófico e uso do ecossistema UCN Jiquiá, Recife-PE. 27
Figura 5.Mapa Socioeconômico da UCN Jiquiá, Recife PE. Linhas brancas setores censitários do IBGE 2010 e linhas pretas Unidades de Desenvolvimento Humano do IDHM. 29
Figura 6. Espacialização das CIS na UCN Jiquiá, Recife-PE. 32
Figura 7. Primeira torre de atracagem do Graff Zeppelin no Brasil, na UCN Jiquiá, Recife-PE. Imagem da década de 1930 e imagem atual, respectivamente 33
Figura 8. Paiol de armazenamento de armas e munições durante a segunda guerra mundial, UCN Jiquiá, Recife-PE. 34
Figura 9. Elaboração do mapa falado durante a oficina de diagnóstico da UCN Jiquiá, Recife- PE. 36
Figura 10. Mapa falado elaborado durante a oficina participativa e mapa com limite oficial da UCN Jiquiá, Recife-PE. 36
Figura 11. Elaboração do Matriz FOFA - pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças, durante a oficina de diagnóstico da UCN Jiquiá, Recife-PE 38

CAPÍTULO 3 - ANÁLISES INTEGRADAS

Figura 1.(A) Resíduos sólidos referentes a atividades domiciliares e da construção civil, dispostos sob o piso florestal; (B) acúmulo de garrafas do tipo PET na UCN Jiquiá, Recife-PE Fonte: PCR, 2018 58
Figura 2.(A) Feixe de madeira retiradas ilegalmente da unidade de conservação; (B) Riacho do Zeppelin dentro da UCN que recebe esgoto doméstico das casas construídas irregularmente. 59
Figura 3.Escala de correlação de Spearman entre as perturbações biológicas / físicas e aspectos de biodiversidade. 60
Figura 4.Mapa de declividade da UCN Jiquiá, Recife-PE. 61
Figura 5.Mapa de cobertura da terra da UCN Jiquiá, Recife-PE 62
Figura 6.Mapa de susceptibilidade ambiental em relação à interferência no escoamento e dinâmica hidrológica (IEDH), da UCN Jiquiá, Recife-PE 63
Figura 7.Mapa de qualidade de vida IDHM, composto pelo IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda, com escala variando de 0 a 1, da UCN Jiquiá, Recife- PE. 64
Figura 8.Mapa de proximidade de outras áreas verdes (Potencial de Conexões Ecológicas (PCE), da UCN Jiquiá, Recife- PE. 65
Figura 9.Mapa de susceptibilidade à interferência humana, da UCN Jiquiá, Recife-PE. 66
Figura 10.Mapa coproduto da vulnerabilidade ambiental da UCN Jiquiá, Recife-PE. 67

CAPÍTULO 4 - CATEGORIZAÇÃO, ZONEAMENTO E PROGRAMAS

Figura 1. Matriz de classificação do grau de restrição da UCN Jiquiá, Recife. 71
Figura 2. Mapa dos setores da UCN Jiquiá, Recife-PE 73
Figura 3. Zona de Amortecimento da UCN Jiquiá, Recife-PE. 80

LISTA DE QUADROS

CAPÍTULO 1 - METODOLOGIA

Quadro 1. Camadas e critérios fisiográficos, antropogênicos e ecológicos utilizados para geração do mapa de vulnerabilidade ambiental das UCN da cidade do Recife. 11
Quadro 2.Indicadores Matriz de decisão para definição da categoria da UCN, elaborada com base nos critérios estabelecidos no SNUC. 19

CAPÍTULO 2 - DIAGNÓSTICO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Quadro 1. Listagem da fauna registrada na UCN Jiquiá e sua distribuição geográfica. 29
Quadro 2.Unidades de Desenvolvimento Humano da UCN do Jiquiá, Recife-PE. 30
Quadro 3. Lista de atores sociais, instituições e iniciativas mapeadas e articuladas para a participação no processo de elaboração do Plano de Manejo da UCN Jiquiá, Recife-PE. 35
Quadro 4. Percepções a partir da elaboração do mapa falado da UCN Jiquiá. 37
Quadro 5. Resultados da FOFA - Pontos Fortes 40
Quadro 6. Resultados da FOFA - Pontos Fracos 42
Quadro 7. Resultados da FOFA - Oportunidades e Ameaças 43
Quadro 8. Queremos que daqui a 5 anos a APA Campo do Jiquiá esteja assim. 56

CAPÍTULO 3 - ANÁLISES INTEGRADAS

Quadro 1. Perturbações e impactos ambientais no meio físico e biótico registradas na UCN Jiquiá, Recife, PE. 59

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1 -METODOLOGIA

Tabela 1. Critérios e intervalos de classes para modelagem da vulnerabilidade ambiental das UCN. 12
Tabela 2.Matriz de comparação pareada entre os critérios usados para análise de 12

CAPÍTULO 2 - DIAGNÓSTICO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Tabela 1.CIS no território da UCN Jiquiá, Recife-PE. 32

CAPÍTULO 3 - ANÁLISES INTEGRADAS

Tabela 1. Distribuição da cobertura da terra da UCN Jiquiá -2018. 62
Tabela 2.Distribuição da vulnerabilidade da UCN Jiquiá, Recife-PE. 66

CAPÍTULO 4 - CATEGORIZAÇÃO, ZONEAMENTO E PROGRAMAS

Tabela 1. Áreas relativas e absolutas dos setores, subsetores e classes de cobertura da terra na UCN Jiquiá-PE. 74

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 8
CAPÍTULO 1 - METODOLOGIA 9
1. DIAGNÓSTICO: FONTES E TRATAMENTO DOSDADOS 9
1.1. CARACTERIZAÇÃO DAUCN 9
1.1.1. Localização e aspectosfisiográficos 9
1.1.2. Marcos de legislação da UCN 9
1.2. AEROLEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DA COBERTURA DA TERRA 9
1.2.1. Levantamento Aéreo por VANT 9
1.2.2. Parâmetros de voo 9
1.2.3. Processamento dos dados 10
1.2.4. Mapeamento 10
1.3. ANÁLISE DE VULNERABILIDADE AMBIENTAL 10
1.4. ANÁLISE DO MEIO BIÓTICO 13
1.4.1. Flora 13
1.4.2. Fauna 14
1.4.3. Perturbações e impactos ecológicos 14
1.5. ANÁLISE SOCIOECONÔMICA E CULTURAL 15
1.5.1. Aspectos populacionais 15
1.5.2. Atividades e empreendimentos 16
1.5.3. Assentamentos populacionais 16
1.5.4. Aspectos culturais e valores históricos 16
1.5.5. Participação social 16
1.5.6. Oficinas de Diagnóstico Participativo 17
1.5.7. Oficina de Categorização, Zoneamento e Programas 17
1.5.8. Encontro de socialização dos resultados dos Planos de Manejo 18
1.5.9. Potencialidades de Conservação e Serviços Ecossistêmicos da UCN 18
2. CATEGORIZAÇÃO E ZONEAMENTO 18
2.1. SISTEMA DE CATEGORIZAÇÃO 18
2.2. ZONEAMENTO E SETORIZAÇÃO 19
2.2.1. Setor de Conservação 20
2.2.2. Setor de Equilíbrio Ambiental 21
2.2.3. Setor de Ocupação Humana 21
CAPÍTULO 2 - DIAGNÓSTICO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL 22
1. DIAGNÓSTICO 22
1.1. LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS FISIOGRÁFICOS 22
1.2. MARCOS DE LEGISLAÇÃO DA UCN 23
1.3. MEIO BIÓTICO 23
1.3.1. Flora 23
1.3.2. Fauna 25
1.4. SOCIOECONÔMICO E CULTURAL 29
1.4.1. Aspectos populacionais 29
1.4.2. Atividades e empreendimentos 30
1.4.3. Assentamentos populacionais 32
1.4.4. Aspectos culturais e valores históricos 33
2. PARTICIPAÇÃO SOCIAL 34
2.1. OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO 34
2.1.1. Pontos Fortes 38
2.1.2. Pontos Fracos 41
2.1.3. Oportunidades 55
2.1.4. Ameaças 55
2.2. OFICINA DE CATEGORIZAÇÃO, ZONEAMENTO E PROGRAMAS DE MANEJO 55
CAPÍTULO 3 - ANÁLISES INTEGRADAS 58
1. PERTURBAÇÕES E IMPACTOS ECOLÓGICOS 58
1.1. DESCRIÇÃO DA AVALIAÇÃO A PARTIR DOS PONTOS QUADRANTES 58
1.2. ANÁLISE INTEGRADA DAS PERTURBAÇÕES E IMPACTOS 59
2. VULNERABILIDADE AMBIENTAL 61
3. POTENCIALIDADES DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS DA UCN . 67
3.1. CONTROLE DO FLUXO HIDROLÓGICO 67
3.2. CONSTITUIÇÃO DE ÁREA DE ATIVIDADE BIOLÓGICA 68
3.3. OUTRAS FUNÇÕES ECOLÓGICAS 68
3.4. FUNÇÕES CULTURAIS 68
3.5. CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO 68
CAPÍTULO 4 - CATEGORIZAÇÃO, ZONEAMENTO E PROGRAMAS 70
1. CATEGORIA E IMPLICAÇÕES GERAIS 70
1.1. CATEGORIA E IMPLICAÇÕES GERAIS 70
2. ZONEAMENTO 72
2.1. SETORES INCIDENTES NA UCN 72
2.2. PARÂMETROS URBANÍSTICOS 74
2.2.1. Setor de Conservação - SCA 78
2.2.2. Setor de Ocupação Humana - SOH 78
2.3. ZONA DE AMORTECIMENTO 79
3. PROGRAMAS E PROJETOS TEMÁTICOS 80
3.1. PROGRAMA 1: FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO 80
3.2. PROGRAMA 2: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL 81
3.3. PROGRAMA 3: PRODUÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA 82
3.4. PROGRAMA 4: INTERAÇÃO SOCIOAMBIENTAL 82
3.5. PROGRAMA 5: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 84

REFERÊNCIAS 85
APÊNDICES.. 76
Apêndice 1. Matriz de Perturbações Biológicas. 76
Apêndice 2. Matriz de Perturbações Físicas. 77
Apêndice 3. Matriz de Biodiversidade - Diversidade. 78
Apêndice 4. Matriz de Biodiversidade. 79
Apêndice 5. Listagem da flora registrada para a UCN Jiquiá, Recife, Pernambuco. Habito: Herbáceo=Herb., Arbustiva=Arbu., Trepadeira-Trep., Liana=Lian.*Espécies exóticas. **Espécies exóticas invasoras. 80
Apêndice 6. Listagem da avifauna registrada na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco) e risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco). 85
Apêndice 7. Listagem dos anfíbios registrados na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status: R - residente; E - exótico; MA - espécies endêmicas da Mata Atlântica e risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco). 87
Apêndice 8. Listagem dos mamíferos registrados na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco e risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco). 87
Apêndice 9. Listagem dos répteis registrados na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco) e risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco). 88
Apêndice 10. Listagem das espécies da fauna aquática registradas na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco) e risco de invasão (RI). 89
Apêndice 11. Classes de cobertura da terra mapeadas nas UCNs. 90

APRESENTAÇÃO

As Unidades de Conservação da Natureza (UCNs) são áreas naturais relevantes, legalmente instituídas pelo poder púbico visando conservar suas características ambientais, proteger a biodiversidade e contribuir para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e ambientais-entreoutrosobjetivosdefinidospeloSistemaNacionaldeUnidadesdeConservação (SNUC - Lei Federal no 9.985/2000) e pelo Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC - Lei Estadual no 13.787/2009). As normas gerais vigentes para criar, implantar e gerir as UCNs no âmbito municipal estão dispostas na Lei nº 18.014/2014, que institui o Sistema Municipal de Unidades Protegidas(SMUP).
As UCNs do Recife consistem em espaços propícios para atividades de lazer, contemplação e educação ambiental, protegem importantes fragmentos de Mata Atlântica, com seus ecossistemas associados que apresentam grande interface com o tecido urbano. Osserviços ecossistêmicos podem ser percebidos como benefícios proporcionados por essas áreas verdes à sociedade, como regulação de marés, sequestro de carbono, melhoria da qualidade do ar e provimento dealimentos.
Tendo em vista a compreensão das características e do conjunto de ações necessárias à gestão e uso sustentável dos recursos naturais contidos nas Unidades de Conservação, e em atendimento ao disposto no artigo 15 da Lei do SMUP, a Prefeitura do Recife, por meio da Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano, Secretaria Executiva de Licenciamento e Controle Ambiental, está elaborando os Planos de Manejo de suas 25 Unidades de Conservação. Esses são importantes instrumentos de gestão das UCNs, os quais apresentam seus diagnósticos, categorias de manejo, zoneamentos, programas e macro-ações, que devem orientar as estratégias e práticas de conservação, usos e manejos.
Neste contexto, a Prefeitura ora apresenta o Plano de Manejo da UCN Jiquiá, elaborado a partir da identificação das principais potencialidades e vulnerabilidades da UCN, o que resultou em um Plano que busca compatibilizar as necessidades e interesses de conservação dos ecossistemas naturais com as principais oportunidades para a viabilidade ambiental e socioeconômica do território. Neste sentido, este Plano de Manejo tem por objetivo nortear as ações de conservação dos recursos naturais e do patrimônio cultural da UCN, assim como orientar possíveis usos e ocupações do território, para que estes ocorram de forma equilibrada.

CAPÍTULO 1 - METODOLOGIA

1.DIAGNÓSTICO: FONTES E TRATAMENTO DOSDADOS

1.1.CARACTERIZAÇÃO DAUCN

1.1.1.Localização e aspectosfisiográficos

As fontes de informação utilizadas para essa etapa foram: Bases Cartográfica da Cidade do Recife (Cursos d'água, logradouros, limites oficiais), ZAPE (Solos, Geologia e Geomorfologia).
Neste tópico foram descritas as coordenadas DATUM SIRGAS 2000, aspectos gerais sobre a hidrografia com mapa ilustrativo do posicionamento da Unidade em relação à cidade, com coordenadas geográficas, assim como aspectos fisiográficos com descrição de tipo de solo, geologia e geomorfologia.

1.1.2.Marcos de legislação da UCN

Neste tópico foram descritas informações do marco regulatório, iniciado a partir do ato de criação e regulamentação das UCNs à instituição do Sistema Municipal de Unidades Protegidas.

1.2.AEROLEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DA COBERTURA DA TERRA

1.2.1.Levantamento Aéreo por VANT

Foi utilizado um VANT modelo Phanton 4 Pro com alcance de velocidade 15 Km/h e uma câmera/sensor com resolução de 20 megapixels. Este equipamento dispõe de um sistema de posicionamento global interno, o que permitiu o georreferenciamento de cada imagem.

1.2.2.Parâmetros de voo

A realização dos voos obedeceu às regras e normas da ANAC-AIC, com a condução feita por pilotos habilitados e VANT cadastrados no sistema SARPAS e SISANT, respectivamente. A altura de recobrimento das UCN variou entre 30 e 120 metros, o que garantiu uma resolução espacial de 80 mm para cada pixel na composição dos mosaicos.

1.2.3.Processamento dos dados

Os dados fotogramétricos (resultados do imageamento por drone e georreferenciamento) passaram por processo de ortorretificação, resultando na composição de ortomosaicos com precisão posicional de 5 a 10 metros.
Para melhorar essa precisão posicional, foram utilizados pontos de controle extraídos dos ortomosaicos das imagens oficiais da Prefeitura do Recife, do ano 2013, o que garantiu uma precisão final posicional de 1 a 2 metros.

1.2.4.Mapeamento

O mapeamento das UCN foi realizado a partir dos ortomosaicos e classificados de acordo com o método do sistema hierárquico de três níveis. Foi adotada a escala de 1:5.000, que corresponde ao nível hierárquico de maior detalhamento para realização de mapeamentos, composto por 18 classes de cobertura da terra (Apêndice 1).

1.3.ANÁLISE DE VULNERABILIDADE AMBIENTAL

A Vulnerabilidade Ambiental foi tratada como o grau de exposição dos ecossistemas à perda de habitat natural, considerando os agentes potencialmente transformadores: os componentes fisiográficos, antropogênicos e ecológicos que integram a paisagem.
No diagnóstico das UCNs do Recife as camadas (layers), geradas para traçar as estratégias de conservação e usos sustentáveis, foram: declividade, cobertura da terra, hidrografia, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, áreas verdes e áreas edificadas.
Para realizar as análises integradas dos componentes de transformação da paisagem foram utilizadas as camadas em formato matricial (RASTER), descritas conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Camadas e critérios fisiográficos, antropogênicos e ecológicos utilizados para geração do mapa de vulnerabilidade ambiental das UCN da cidade do Recife.

Camadas	Critérios	Tipo	Descrição
Declividade	Potencial de Movimentação de Massas (PMM)	Fisiográfico	Inclinação do Terreno em graus (º), obtida pelo MDT- PCR
Cobertura da terra	Tipologia de Cobertura (TC)	Fisiográfico Antropogênico Ecológico	Classes da paisagem mapeadas por meio de imagens (vegetação, edificações, solo exposto, lâmina d´água, vias, entre outras)
Hidrografia	Interferência no Escoamento e Dinâmica Hidrológica. (IEDH)	Antropogênico Fisiográfico	Distância perpendicular em metros a partir da borda dos corpos hídricos.
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)	Qualidade de Vida Humana (QVH)	Antropogênico	IDHM é composto pelo IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda, com escala variando de 0 a 1. (Elaborado pelo PNUD Brasil, Ipea e Fundação João Pinheiro)
Áreas Verdes	Potencial de Conexões Ecológicas (PCE)	Fisiográfico	Distância em metros entre as UCNs e as áreas verdes (praças, parques e demais unidades protegidas)
Áreas Edificadas	Interferência Humana (IH)	Antropogênico	Distância em metros entre UCN e áreas edificadas

Fonte: PCR, 2018.

As unidades de referência para os critérios e respectivos intervalos de classe estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Critérios e intervalos de classes para modelagem da vulnerabilidade ambiental das UCN.

Critério	Intervalos de classes					
	Unidade	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito alta
PCE	Metro	0-|50	50-|100	100-|250	250-|500	> 500
TC	Classe	Malhas, viárias, ferroviária e edificações	Reservatório e culturas agrícolas	Solo exposto área degradada	Herbácea e capoeira	Manguezal, florestas, águas, praia
IH	Metro	> 500	250-| 500	100-| 250	50-| 100	0-|50
QVH	Adimensional	0,8 -|1	0,7 -| 0,8	0,6 -| 0,7	0,5 -| 0,6	< 0,5
PMM	Grau	> 45	30-| 45	20-| 30	10 -| 20	0-|10
IEDH	Metro	> 120	60-| 120	30-| 60	20-| 30	0-| 20

PCE = Potencial de Conexões Ecológicas, TC = Tipologia de Cobertura, IH = Interferência Humana, QVH = Qualidade de Vida Humana, PMM = Potencial de Movimentação de Massas e IEDH = Interferência no Escoamento e Dinâmica Hidrológica.
Fonte: PCR, 2018.

Para a criação do mapa de vulnerabilidade foi utilizado o método da Análise Hierárquica de Processos (AHP) (SAATY, 2008), que consistiu na elaboração de uma matriz quadrada onde os critérios fisiográficos, antropogênicos e ecológicos foram comparados entre si por meio de pesos (graus de importância). Para definir os pesos utilizou-se o método Delphi (Tabela 2). Foi utilizada a escala recomendada por Saaty (2008), que varia de 1 (igual importância) até 9 (importância absoluta).

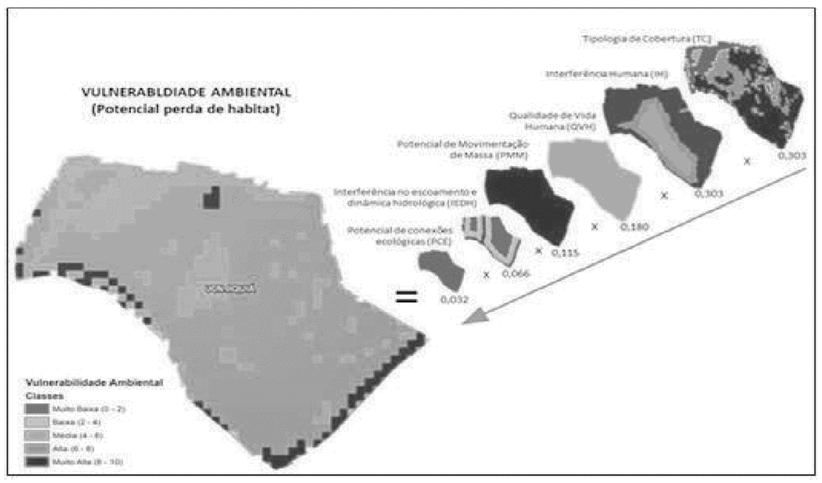
Tabela 2. Matriz de comparação pareada entre os critérios usados para análise de vulnerabilidade ambiental.

Critério	PCE	EDH	PMM	QVH	IH	TC
PCE	1	0,333	0,200	0,167	0,143	0,143
IEDH	3	1	0,5	0,333	0,2	0,2
PMM	5	2	1	0,5	0,333	0,333
QVH	6	3	2	1	0,5	0,5
IH	7	5	3	2	1	1
TC	7	5	3	2	1	1

PCE = Potencial de Conexões Ecológicas, TC = Tipologia de Cobertura, IH = Interferência Humana, QVH = Qualidade de Vida Humana, PMM = Potencial de Movimentação de Massas e IEDH = Interferência no Escoamento e Dinâmica Hidrológica.
Fonte: PCR, 2018.

Na Figura 1 representa-se o modelo esquemático da Análise Hierárquica de processos em que resulta na vulnerabilidade das Unidades de Conservação do Recife.

Figura 1. Modelo esquemático da AHP para geração do coproduto vulnerabilidade ambiental das UCN do Recife.



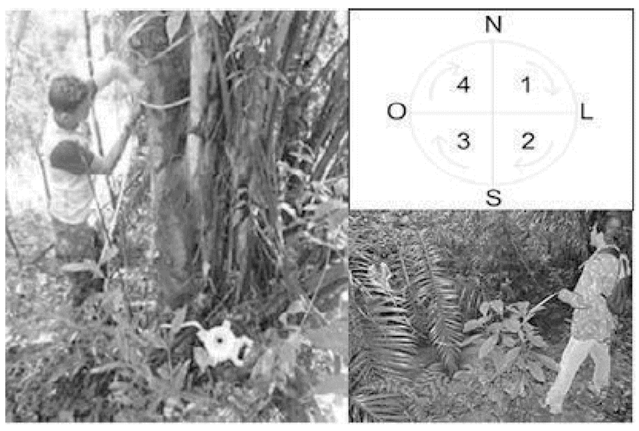
Fonte: PCR, 2018.

1.4.1.4.ANÁLISE DO MEIO BIÓTICO

1.4.1.Flora

Para a obtenção dos dados da flora foram utilizadas como fontes de informação: (1) dados primários, incluindo atividades de campo e entrevistas; (2) pesquisa documental. As pesquisas bibliográficas e em bases de dados virtuais permitiram o reconhecimento prévio das áreas de estudo e de seus aspectos associados a fauna e a flora.
Na obtenção dos dados primários foram utilizados os métodos de levantamento florístico por pontos quadrantes (Figura 2) e caminhamento. As informações foram organizadas em família, espécie, nome popular, estágio sucessional, hábito e estado de conservação. Outras especificidades da flora, assim como espécies exóticas e exóticas invasoras foram elencadas.
Foram coletados espécimes-testemunho da flora de cada UCN para confirmação de sua identidade taxonômica. Essas amostras foram processadas seguindo a metodologia usual para material botânico (VELOSO et al. 1991) e incorporadas ao acervo do Herbário Vasconcelos Sobrinho (PEUFR) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Figura 2.Esquema de delineamento da marcação do ponto quadrante.

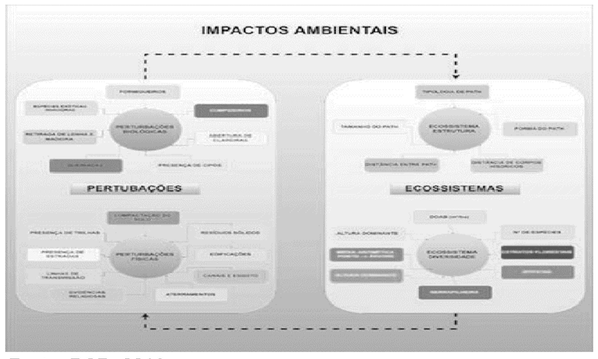


Fonte: PCR, 2018.

1.4.2.Fauna
Foram utilizados dados secundários do diagnóstico de avifauna do projeto "A Importância das Áreas Verdes na Manutenção da Biodiversidade de Aves no Perímetro Urbano da Cidade do Recife, Pernambuco", elaborado por UNIECO, com recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente e do Atlas Ambiental da Cidade do Recife. As informações foram organizadas por família, espécie, nome popular, distribuição geográfica e nível trófico. Realizaram-se, também, a avaliação de diversidade e especificidades de outros grupos biológicos.
Para a obtenção dos dados da fauna foram utilizadas como fontes de informação: (1) dados primários, incluindo atividades de campo e entrevistas; (2) pesquisa documental e (3) consultas eletrônicas aos acervos virtuais do Species Link (2018).

1.4.3.Perturbações e impactos ecológicos
Para essa análise, as características biológicas e físicas das UCNs, indicadoras de perturbações, foram agrupadas e comparadas por meio da correlação de Spearman, para um nível de significância p-valor menor que 0,1. Foi avaliado o impacto potencial das perturbações sobre a biodiversidade, considerando características de diversidade e estrutura. Os registros em campo foram feitos em cinco pontos quadrantes em cada Unidade de Conservação.
A estrutura organizacional dessa análise pode ser observada na Figura 3, cujo diagrama representa os indicadores de perturbação e biodiversidade que constam na Matriz de Observação de Perturbações (Apêndices 1 e 2) e Biodiversidade (Apêndices 3 e 4) aplicadas em campo.

Figura 3.Diagrama da estrutura organizacional da análise de impactos ambientais observados nas Unidades de Conservação municipais do Recife.



Fonte: PCR, 2018

1.5.ANÁLISE SOCIOECONÔMICA E CULTURAL

Para a avaliação socioeconômica foram utilizados os indicadores: aspectos populacionais, atividades econômicas, aspectos culturais e valores históricos, como forma de subsidiar a compreensão sobre a realidade socioambiental das UCNs e o estabelecimento do zoneamento e programas.

1.5.1.Aspectos populacionais

Este tema foi tratado a partir dos dados disponibilizados pelo IBGE (2010), tendo como referência os setores censitários e IDHM, tendo como referência as Unidades de Desenvolvimento Humano. Foram utilizadas informações quanto ao Nº de domicílios, população, renda nominal média mensal e qualidade de vida, relacionadas ao IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal).

1.5.2.Atividades e empreendimentos

As atividades econômicas foram descritas de acordo com as informações constantes no Cadastro Mercantil da Cidade do Recife (2018) e acréscimos identificados nas atividades de campo, tendo como referência espacial o perímetro oficial das UCNs, sendo consideradas: natureza da atividade, tipologia (serviço, indústria e comércio) e potencial poluidor.
Foram descritas as instituições e equipamentos públicos observados dentro dos limites das UCNs, com base nas visitas de campo e pesquisas em bancos de dados da Prefeitura do Recife, governo do estado e federal. Quanto aos equipamentos, destacou-se: instituições de ensino, Unidades de Saúde, Centros de Referência de Assistência Social e espaços coletivos de convívio e lazer. No entorno das UCNs, foram mencionadas apenas as estruturas mais significativas, que potencialmente influenciam nas UCNs. Neste item foram descritos os projetos existentes para as UCNs.

1.5.3.Assentamentos populacionais

Foram apresentadas neste item as Zonas de Interesse Social (ZEIS) e as Comunidades de Interesse Social (CIS) existentes nas UCNs. As informações sobre as ZEIS foram obtidas a partir do Plano Diretor (2008), a Lei de Uso e Ocupação do Solo (1996) e ESIG Zoneamento da Prefeitura do Recife (2018). As informações sobre as CIS têm como base o Atlas das Infraestruturas Públicas em Comunidades de Interesse Social do Recife (Sanear, 2014). Essas informações foram processadas por meio de álgebra de vetores (Intersecção) para identificar as áreas inseridas nas UCNs. De forma adicional, foram mencionados outros assentamentos populacionais no interior das UCNs.

1.5.4.Aspectos culturais e valores históricos

Identificaram-se características específicas quanto à existência de elementos com valores culturais e históricos que devem ser destacados para a definição de zoneamento e programas, necessários à garantia de sua preservação.

1.5.5.Participação social

A participação social foi garantida com a realização de três oficinas participativas, sendo a primeira para o diagnóstico da UCN, a segunda para a apresentação da proposta de categorização e zoneamento elaborada pela SMAS/PCR e recebimento de contribuições a terceira oficina para socialização e consolidação final do Plano de Manejo.
Além das oficinas participativas ocorreram outras formas de mobilização e participação social com representantes de grupos específicos das comunidades, proprietários de imóveis inseridos nas UCN, instituições do terceiro setor, órgãos públicos, entre outras, com o objetivo de recepcionar contribuições e criar as agendas de debates para o Plano de Manejo.

1.5.6.Oficinas de Diagnóstico Participativo

Foram realizadas por meio do mapeamento e mobilização de atores sociais, com elaboração do mapa falado, leitura do contexto e aplicação da metodologia denominada FOFA (Fraquezas e Oportunidades, Fortalezas e Ameaças (correspondente à matriz SWOT), que visa identificar pontos fortes e pontos fracos, no contexto interno da UCN.
O mapeamento de atores sociais foi realizado pela SMAS/PCR, com a colaboração da Secretaria de Governo e Participação Social (SEGOV/PCR), contando com o envolvimento dos coordenadores e auxiliares que atuam nas Regiões Político-Administrativas (RPAs) nas quais se situam as UCNs. A partir de indicações da SEGOV e de lideranças comunitárias, foram contatadas as instituições e pessoas que atuam na UCN e seu entorno.
Em relação a técnica do mapa falado, permite-se neste momento a construção conjunta de uma visão coletiva e a narrativa da realidade e de parte da história da localidade, como também possibilita a identificação de elementos que caracterizam e interferem positiva ou negativamente na UCN. Esse método possibilita uma visão espacial do local, auxilia na obtenção de informações exploratórias e permite captar uma visão geral da realidade a partir do olhar de quem a vivência.

1.5.7.Oficina de Categorização, Zoneamento e Programas

Esta etapa consistiu na apresentação dialogada do diagnóstico e da proposta de categorização, zoneamento e programas da UCN. No momento foram realizados os debates e os participantes apresentaram sugestões para os temas, assim, contribuindo para uma construção coletiva.
Com base em elementos e informações obtidas no diagnóstico participativo, nas informações técnicas dos levantamentos de campo e na estrutura de dados secundários, foram sugeridos programas de manejo para as UCNs. A partir das temáticas dos programas propostos, os participantes da oficina sugeriram ações potenciais a serem aplicadas à UCN.

1.5.8.Encontro de socialização dos resultados dos Planos de Manejo

Esta etapa consiste na apresentação do plano de manejo da unidade de conservação, com os mapas de zoneamento, diagnóstico e programas. Além da apresentação dos produtos finais. Este momento consiste na interação, devolução de conteúdo e acolhimento das últimas contribuições para gestão da UCN.

1.5.9.Potencialidades de Conservação e Serviços Ecossistêmicos da UCN

A partir da integração do conjunto de informações produzidas no diagnóstico técnico e participativo foram identificadas algumas potencialidades e funções ecológicas importantes da UCN. Essas funções configuram essencialmente bens e serviços gerados pela UCN, resultado da integração das camadas de setores econômicos, ecológicos e sociológicos, para compreender o capital natural entre suas características de provisão, regulação, cultural e de suporte.

2.CATEGORIZAÇÃO E ZONEAMENTO

Esta etapa definiu a categoria da UCN com base nos critérios legais estabelecidos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza Lei Federal Nº 9985/2000 (SNUC) e Sistema Estadual de Unidades de Conservação Lei Estadual Nº 13.787/2009 (SEUC). Visando à proteção dos recursos naturais e culturais, foi realizada a etapa de zoneamento e setorização, tomando como base as características de cobertura da terra, vulnerabilidade ambiental e social, agrupando os atributos comuns da UCN em três setores: Conservação, Equilíbrio Ambiental e Ocupação Humana.

2.1.SISTEMA DE CATEGORIZAÇÃO

Inicialmente, importa registrar que sob a ótica da orientação de que o Município do Recife, conforme estabelecido em seu Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo, é totalmente composto por zonas urbanas, torna-se inviávelcriar zonas rurais dentro de seus limites.
Neste sentido, estando ciente da determinação legal de que as UCN categorizadas como de Proteção Integral, assim como sua zona de amortecimento, tornam-se zonas rurais para todos os efeitos, conforme art. 49 da Lei Federal nº 9.985 de 2000 (SNUC), entende-se pela obrigatoriedade da definição de UCN categorizadas sempre como de Uso Sustentável.
Dessaforma,passa-seàavaliaçãodascaracterísticasdecadaumadascategoriasdeUCN de Uso Sustentável, para convergência da realidade e objetivos para a área, com as definições e regras do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. Levaram-se em conta as permissões e proibições para cada uma das categorias, utilizou-se a matriz conforme Quadro 2 para a definição dascategorias.

Quadro 2.Indicadores Matriz de decisão para definição da categoria da UCN, elaborada com base nos critérios estabelecidos no SNUC.

Critério de Categorização	**Unidades de Conservação de Uso Sustentável**						
	APA	**ARIE**	**FLONA**	**RESEX**	**RF**	**RDS**	**RPPN**
Direito / propriedade	SP	SP	NP	NP	NP	NP	SP
População residente	SP	SP	NP	NP	NP	NP	SP
Visitação pública	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP
Pesquisa científica ou educacional	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP
Extração mineral	SP	SP	SP	NP	SP	SP	NP
Extrativismo de não madeiráveis	SP	SP	SP	SP	NP	SP	NP
Extrativismo de madeiráveis	SP	SP	SP	SP	NP	SP	NP
Criação de animais	SP	SP	SP	SP	NP	SP	NP
Agricultura	SP	SP	SP	SP	NP	SP	NP
Turismo	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP

Fonte: PCR, 2018. NP = Não Permite; SP=Sim Permite

2.2. ZONEAMENTO E SETORIZAÇÃO

O zoneamento das Unidades de Conservação consistiu na organização espacial em zonas sob diferentes graus de proteção e regras de uso e ocupação do solo. Consideraram-se as características físicas, ecológicas e socioambientais dos territórios. A terminologia adotada para as Zonas das UCNs do Recife foi "Setor". Para a realização desta etapa utilizou-se o Sistema de Informações Geográficas - SIG da PCR, informações e relatórios dos levantamentos de campo e análise técnica multidisciplinar.

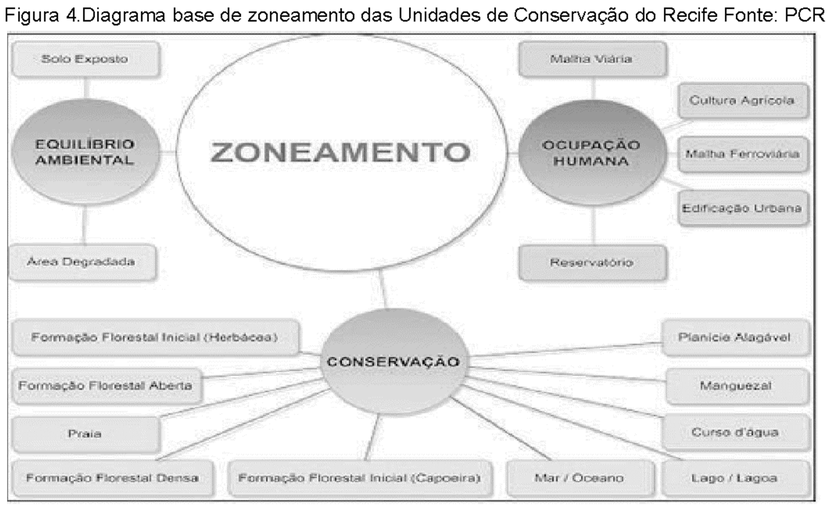
O primeiro passo para a definição do zoneamento foi a classificação da cobertura da terra, por meio do mapeamento dos ortomosaicos das UCNs, a partir de imagens aéreas de 2018 e 2019, a partir do estabelecimento prévio de 18 classes de cobertura de uso do solo. A partir das características de cada uma das classes, realizou-se o agrupamento, sinalizando para 3 (três) níveis de proteção, que serviram de base para a definição dos Setores: Conservação, Equilíbrio Ambiental e Ocupação Humana (Figura 4).

O Setor de Conservação é constituído predominantemente pelas classes formação florestal aberta, formação florestal densa, formação florestal inicial herbácea, formação florestal inicial capoeira, e ecossistemas associados, como praia, manguezal, planície alagável, cursos d'água, lagos, lagoas e oceano.

O Setor de Equilíbrio Ambiental é constituído predominantemente pelas classes solo exposto e área degradada.

O Setor de Ocupação Humana é constituído predominantemente pelas classes malha viária e ferroviária, edificações urbanas, reservatórios e culturas agrícolas.

Figura 4.Diagrama base de zoneamento das Unidades de Conservação do Recife Fonte: PCR (2018)



Fonte: PCR, 2018

O refinamento de informações de cada Setor foi feito a partir dos resultados da avaliação do uso do solo e cobertura da terra realizados pela equipe técnica da SMAS/PCR, acolhimento das contribuições da sociedade (Grupo de Trabalhos, escutas e oficinas), resultados da vulnerabilidade ambiental estimada a partir de análise hierárquica de processos e álgebra de mapas. Por fim, foram realizadas as análises das características peculiares de cada paisagem, em escala fina, e com contribuições dos relatórios de campo.

2.2.1.Setor de Conservação

O Setor de Conservação é constituído predominantemente por cobertura florestal de estrato arbóreo nativo ou exótico, além de corpos d´água, apresentando nenhuma ou pouca intervenção de uso e ocupação humana. Tem por objetivo a conservação de espécies da flora e da fauna, bem como das áreas com potencial para a restauração, enriquecimento da biodiversidade e garantia dos serviços ecossistêmicos.

a)Subsetores

a.1) Subsetor de Conservação 1 - Em sua predominância, apresenta formação florestal densa, floresta aberta de estrato arbóreo nativo ou exótico, e/ou cursos e lâminas d´água;

a.2) Subsetor de Conservação 2 - Em sua predominância, apresenta formação florestal inicial (herbácea e capoeira), além de cursos e lâminas d´água, áreas degradadas e solo exposto com potencial para restauração.

2.2.2.Setor de Equilíbrio Ambiental

O Setor de Equilíbrio Ambiental é constituído por diferentes formações florestais, com predominância de floresta inicial, apresentando áreas antropizadas, com ocupações urbanas de média densidade, de uso misto, moradias, equipamentos institucionais e atividades produtivas. Tem por objetivo compatibilizar os serviços ecossistêmicos com as atividades humanas.

2.2.3.Setor de Ocupação Humana

O Setor de Ocupação Humana é constituído predominantemente por áreas com ações antrópicas significativas e ocupações urbanas de alta densidade, em razão da implantação de ocupações formais e informais, dotadas ou não de infraestrutura urbana, com predominância de ocupações de uso misto, moradias, equipamentos institucionais, atividades produtivas. Tem por objetivo ordenar as ocupações, garantindo maior qualidade socioambiental possível.

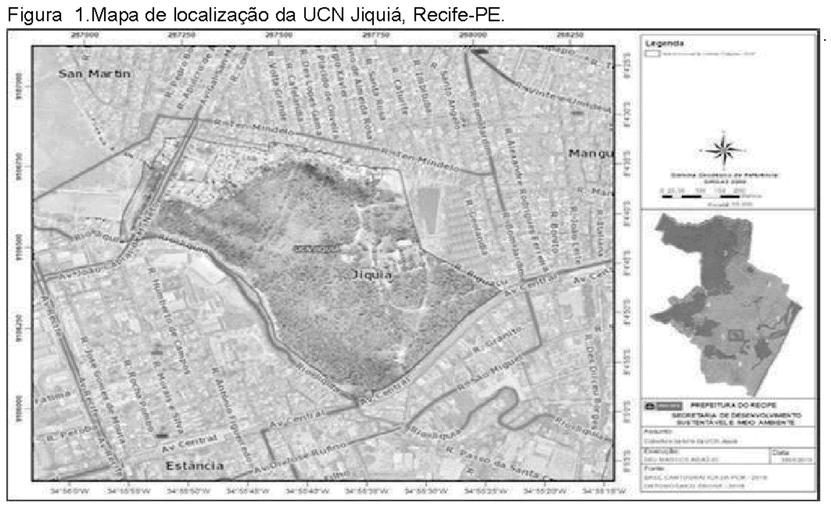
CAPÍTULO 2 - DIAGNÓSTICO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

1.DIAGNÓSTICO

1.1.LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

A UCN Jiquiá localiza-se na parte Sudoeste da cidade do Recife, na Região Político Administrativa V (RPA 5), no bairro Jiquiá. Situa-se entre os paralelos 08°04'32"S e 08°04'59"Seosmeridianos34°55'23"We34°55'56"W,ocupandoumaáreade411.214,46m² (41,12 hectares), o que corresponde a 0,2% do território da cidade do Recife (Figura1).

Figura 1.Mapa de localização da UCN Jiquiá, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2018.

Na UCN são encontradas as classes de solos GXbd1 (Gleissolo Háplico Tb Distrófico + Neossolo Flúvico Tb Distrófico e Eutrófico) e Solos de Mangue (SM). A unidade de solo GXbd1 tem característica hidromórfica, textura argilosa e média, com limitaçãoparadrenagem,oqueampliaasusceptibilidadeainundações(EMBRAPA,2001). OsSolosdeMangue(SM)possuemtexturaindiscriminadaesãoformadosemambientesde manguezal. Na UCN Jiquiá o manguezal está restrito a pequena e estreita faixa cercada de grande poluição, com muito lixo e um certo assoreamento (FADURPE, 2004).Existe uma área da UCN que devido à presença de aterros, ocupações e outras atividades antrópicas, não há como diagnosticar os tipos de solos existentes (EMBRAPA, 2001).

O relevo da UCN Jiquiá é plano, com altitude que variam entre um a quatro metros relação ao nível do mar. Sua geologiaé formada pelos depósitos quaternáriosdosTerraçosMarinhosPleistocênicosModificados(areiasdepraiacomintercalações de argilas orgânicas), depósitos Flúvio-Lagunares (areias, siltes e argilas orgânicas) e os depósitos de Baixios de Maré (areias finas, siltes e argilas orgânicas) nas proximidades da margem do Rio Jiquiá (ALHEIROS et al., 1995).

A UCN está situada na Bacia Hidrográfica do Rio Tejipió e na subbacia do Rio Jiquiá, seu principal afluente localizado no limite inferior da UCN. Integram os corpos hídricos no limite oeste, o Canal da Marinha, com largura média de 5,25 m; na área central, o Canal do Zeppelin, com largura média de 5 metros; e no limite sudeste, o Canal da Mangueira, com largura de 2,53 metros, paralelo à linha férrea do metrô (ESIG UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RECIFE, 2018).

O território da UCN Jiquiá está localizado sobre o Aquífero Beberibe, recoberto pelo Aquífero Boa Viagem. O Aquífero Beberibe apresenta predominância de águas cloretadas sódicas e cloretadas mistas, representando potabilidade dentro dos limites recomendados pela Organização Mundial de Saúde. O Aquífero Boa Viagem, que apresenta espessura em torno de 30 metros, possui baixa qualidade hidrogeológica, susceptível à contaminação por efluentes ou poluição da água infiltrável (LNEC-COSTA, 2015).

1.2.MARCOS DE LEGISLAÇÃO DA UCN

Definida pela Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), nº 16.176/96, como ZonaEspecialdeProteçãoAmbiental(ZEPAII)einstituídacomoUnidadedeConservaçãona própria LUOS, a UCN Jiquiá foi regulamentada e categorizada como Área deProteção Ambiental (APA) pelo Decreto Municipal nº 21.828/06. Em 2014, o Sistema Municipal de Unidades Protegidas - SMUP (Lei n°. 18.014/14) recepcionou a UCN Jiquiá e definiu seus atuais limites, além de determinar a elaboração do Plano de Manejo, com consequente revisão do instrumento de criação, categorização eregulamentação.

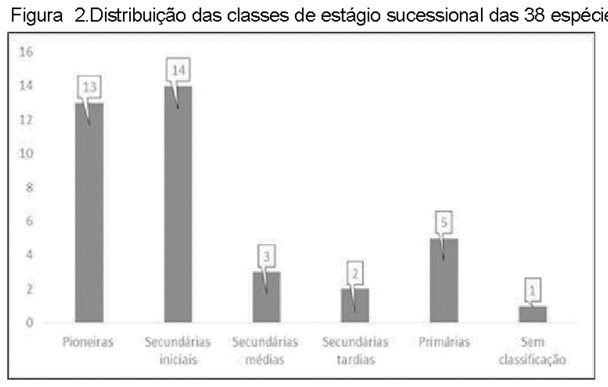
1.3.MEIO BIÓTICO

1.3.1.Flora

AfloradaUCNJiquiáécompostapor146espéciesdeangiospermaseumapteridófita, a samambaia-açu Acrostichum aureum L. (Pteridaceae). As espécies encontradas estão distribuídas em 54 famílias, com destaque para Fabaceae (22 spp.), Euphorbiaceae (9 spp.), Asteraceae (7 spp.), Poaceae (7 spp.), Malvaceae (6 spp.), Cyperaceae e Rubiaceae (5spp.).

Em relação ao hábito as espécies estão classificadas em 36 arbustos, 59 herbáceas, 38 arbóreas, 10 trepadeiras e quatro espécies de lianas (Apêndice 5). Os grupos sucessionais em relação as espécies arbóreas estão distribuídas em 13 espécies pioneiras, 14 secundárias iniciais, cinco primárias, três secundárias médias, duas secundárias tardias, além de uma espécie sem classificação definida (Figura 2).

Figura 2.Distribuição das classes de estágio sucessional das 38 espécies arbóreas registradas na UCN Jiquiá.



Fonte: PCR, 2018.

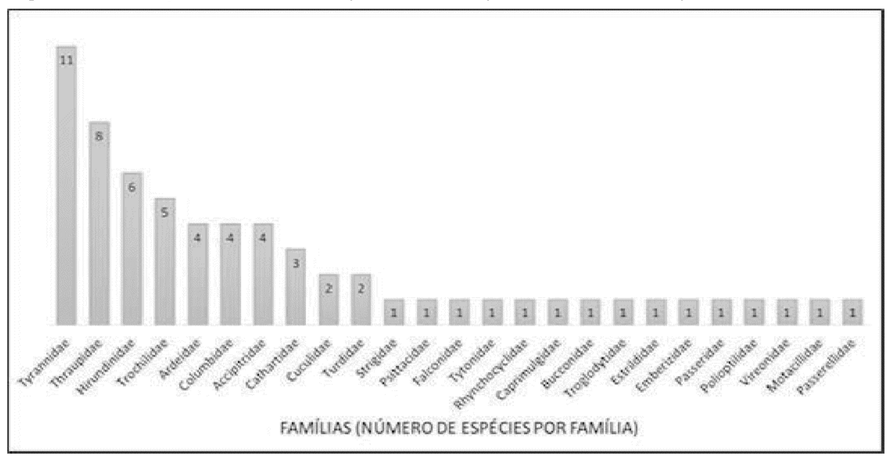
Das 146 angiospermas, 129 são nativas do Brasil e 17 são exóticas, das quais 09 são exóticas invasoras. As espécies exóticas de maior frequência são jaqueira Artocarpus heterophyllus Lam. (Moraceae), mangueira Mangifera indica L. (Anacardiaceae), dendezeiro Elaeis guineenses Jacq. (Arecaceae), mamona Ricinus communis L. (Euphorbiaceae), castanhola Terminalia catappa L. (Combretaceae), mata-fome Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth. (Fabaceae) e azeitona roxa Syzygium cumini (L.) Skeels (Myrtaceae). Todas estas são consideradas exóticas invasoras e as duas últimas possuem maior dominância e distribuição espacial na área, o que indica a necessidade planos específicos de controle, pois embora tenham importância para provisão de serviços ecossistêmicos, elas representam competição com as espécies nativas.
Quantoàdistribuiçãogeográfica,sãoencontradasnaUCNJiquiádezespéciesendêmicas,dasquaisseissãorestritasaoBrasil(ocorrendoaomenosemdoisbiomas)etrêsrestritas à Mata Atlântica do Nordeste e Sudeste do Brasil e à Caatinga: macaíba Acrocomia intumescens Drude (Arecaceae), ingá Inga blanchetiana Benth. (Fabaceae) e erva-de-grilo Stachytarpheta trispicata Nees & Mart. (Verbenaceae). A palmeira pindoba Attalea oleífera Barb.Rodr.(Arecaceae),endêmicadoNordestedoBrasil,érestritaàMataAtlântica,aoCerrado e à Caatinga (FORZZA et al., 2010b; FLORA DO BRASIL, 2020 em construção). As demais 136 espécies encontradas na UCN são de ampla distribuição geográfica, o que significa que são encontradas também em outrospaíses.
Em termos de grau de conservação, a espécie Inga blanchetiana Benth. (Fabaceae) consta na lista de espécies ameaçadas de extinção, categoria ameaçada EN B1+2c na classificação da Word Conservation Monitoring Centre, (IUCN, 1998). Apresença dessa espécie na UCN Jiquiá evidencia a importância ecológica da área para fins de conservação da flora local endêmica e que está sob algum tipo de risco de extinção.A espécie Acrostichum aureum L. (samambaia-açu) é uma bioindicadora de áreas em processodedegradaçãoambiental.SuaidentificaçãonaUCNJiquiáreforçaaimportânciada execuçãodeprojetosderenaturalizaçãoeenriquecimento,comobjetivodeadensamentocom espécies nativas e aumento deconectividade.

1.3.2.Fauna

1.3.2.1.Avifauna

O grupo biológico da avifauna representa um dos principais indicadores de conservação e desempenha um papel fundamental na manutenção de ecossistemas naturais. Pormeiodaobservaçãoedescriçãodessegrupoépossívelaferirsobreaqualidadeambiental dedeterminadaregião,principalmenteemflorestastropicais,poissãoimportantesdispersores desementesepolinizadores,contribuindoparaaregeneração dacoberturaflorestal.
NaUCNJiquiáforiregistradaaocorrênciade64espécies (RECIFE, 2000),distribuídasem25famílias. As famílias Tyrannidae, Thraupidae, Hirundinidae, Trochilidae, Accipitridae, Ardeida e Columbida representam 65,6% (42 spp.) da avifauna. As outras 18 famílias somam um total de 22 espécies, representando 34,4% da diversidade de espécies da UCN (Figura 3). A lista completa com as espécies da avifauna da UCN Jiquiá encontra-se no Apêndice 6 deste documento.

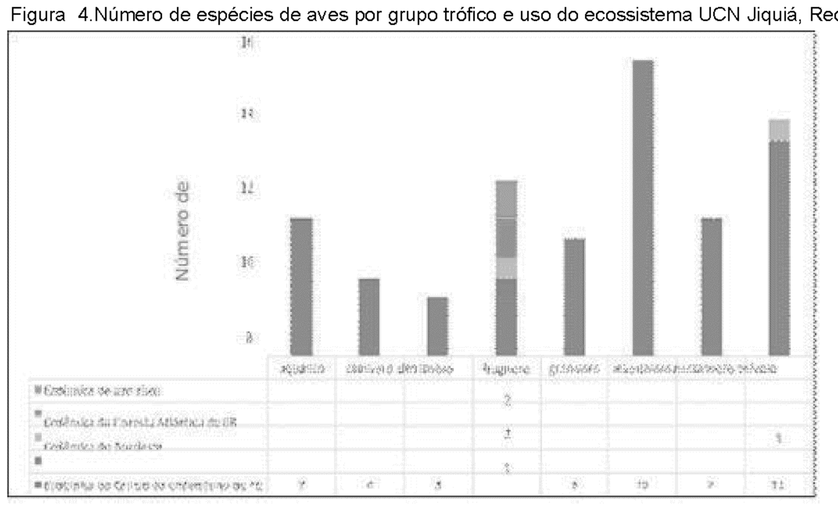
Figura 3.Distribuição do número de espécies de aves por família na UCN Jiquiá, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2018.

AsfamíliasTyrannidaeeThraupidaecompõemumgrupodegrandesucessoevolutivo e adaptado a quase todos os tipos de ambiente (RAINKOW, 1981; IRESTEDT et al., 2001), sendo, então, esperado encontrar estas espécies em ambientes antropizados e fragmentados, com as características estruturais semelhantes à UCNJiquiá.
As espécies de beija-flores, o tico-tico-da-mata, o pitiguari e o gavião-caramujeiro apresentam comportamento dependente da flora da UCN. Os sabiás e as jandaias são consideradossemidependentes,podendoserencontradosnasbordasematrizcircundantedos fragmentos florestais. As demais espécies são independentes, ou seja, habitam áreas abertas e/ou antropizadas, não priorizam as áreas florestais para as suasatividades.
Quanto às espécies de relevância para a conservação, o gavião-de-pescoço-branco Leptodon forbesi é assinalado como endêmico para Centro de Endemismo Pernambuco (Floresta Atlântica litorânea entre os estados de Alagoas e Rio Grande do Norte) (MENQ, 2016), e está na lista global da World Conservation Union (IUCN), na categoria de "criticamente ameaçado" de extinção (BirdLife, 2018). Esta ave de rapina entrou para a lista emdecorrênciadodeclíniosignificativodeseuhabitat,comumareduçãodacoberturavegetal para menos de 1%, comprometendo sua população. Não obstante a ameaça da perda de seu habitat, estudos mostraram que esta espécie é capaz de existir em pequenos edegradados fragmentos de matas, sugerindo um certo grau de resiliência à degradação ambiental (PEREIRA et al., 2014).
Alémdogavião,maistrêsespéciesdeavesencontradasnaUCNsãoclassificadascomo endêmicas: para o Nordeste, a jandaia (Eupsittula cactorum) e o galo-de-campina (Paroaria dominicana); e para o Brasil, o dorminhoco (Nystalusmaculatus).
AscategoriastróficasmaisexpressivasdaavifaunaencontradasnaUCNJiquiáforam as invertívoras com 15 espécies (23,8%), onívoras com 12 (19%), frugívoras com 9 (14,3%) e aquáticas e nectarívoras com 7 espécies cada (11,1%), que juntas representam 79,3% das espéciesregistradas.Asgranívoras(6espécies),carnívoras(4)edetritívoras(3),representam juntas 20,7% da avifauna da UCN (Figura4).

Figura 4.Número de espécies de aves por grupo trófico e uso do ecossistema UCN Jiquiá, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2018.

As aves de rapina, que se destacam entre as carnívoras, adaptam-se em diferentes ambientese àpresençade humanos.Sãoorganismos oportunistasquesesobressaememáreas desmatadas e destinadas a pastagens, assim como áreas com acúmulo de lixo, o que favorece a proliferação de roedores e aumenta seu nicho trófico. Dentre as espécies de rapina com este comportamento, pode-se citar Tyto furcata (rasga-mortalha), Caracara plancus (carcará), Elanus leucurus (gavião-peneira), Rupornis magnirostris (gavião-carijó) (RODA, 2006; SICK, 1988; ANTAS, 2005; MENQ, 2016). A espécie Rostrhamus sociabilis (gavião- caramujeiro) possui uma dieta restrita, alimentando-se exclusivamente de aruás, localizados em ambientesaquáticos.

Outro grupo trófico importante são os nectarívoros, composto por quatro espécies de beija-flores, considerados os maiores polinizadores e espécies-chave extremamente importantes para determinar o estado de conservação da biodiversidade. Necessitam de ambientes com disponibilidade de flores específicas e de frutos ao longo de todo o ano. A espécie Butorides striatus (socozinho) destaca-se pela sua preferência por ambientes aquáticos, se alimenta de peixes, insetos aquáticos (ninfas e larvas), caranguejos, moluscos, anfíbios e répteis (SESC, 2018).
ApesardograudeantropizaçãodaUCN,apresençadasguildasdaavifauna,ainda que em número reduzido para nectarívoros e frugívoros, indica uma continuidade dos processos ecológicos, como a dispersão de sementes, a troca de genes entre fragmentos e apolinização.

1.3.2.2.Especificidades de outros grupos biológicos

Dentre os outros grupos biológicos, os anfíbios são bons indicadores e considerados de relevante interesse para conservação. As espécies Rhinella crucifer (sapo-amarelo) e Boana atlantica (perereca) são endêmicas de Mata Atlântica e estão adaptadas as áreas antropizadas. O sapo-amarelo tem hábitos terrícolas na serapilheira, vocaliza no interior ou na margem de brejos ou lagos, onde também deposita seus ovos (HADDAD et al., 2013). Dentre os anfíbios exóticos, observou-se a perereca-verde (Phrynobatra chusalbomarginatus), espécie com baixo risco de invasão.
Entre os mamíferos, não foram registradas na UCN espécies endêmicas, apenas exóticas, comoaMusmusculus (camundongo),Rattusnorvegicus(ratazana)eoRattusrattus (guabiru).Essasespéciessãodealtoriscodeinvasãoedevemrecebermatenção paraocontrole. São transmissoras de doenças para os humanos (zoonoses) e causam prejuízos aos ecossistemas invadidos, atacando ninhos e pequenos animais, provocando a redução de população de espécies nativas.
Outras espécies requerem o manejo e controle adequados. Dentre estas, o grupo de molusco, composto pelasespéciesAchatinafulica(caramujo-gigante-da-africano),Helixspp. ("escargot-europeu"), Melanoides tuberculata (caracol-da-malásia) e Biomphalaria glabrata (chapéu-chinês), sendo esta última um vetor natural do agente da esquistossomose. Essas espécies apresentam um alto risco ambiental, tanto por causar danos ecológicos devido à intensa herbivoria e potencial invasor pela alta capacidade reprodutiva, quanto por seu potencial de transmissão de doenças aohomem. Outras espécies ocorrem na UCN Jiquiá conforme se apresenta no Quadro 1.

Quadro 1. Listagem da fauna registrada na UCN Jiquiá e sua distribuição geográfica.

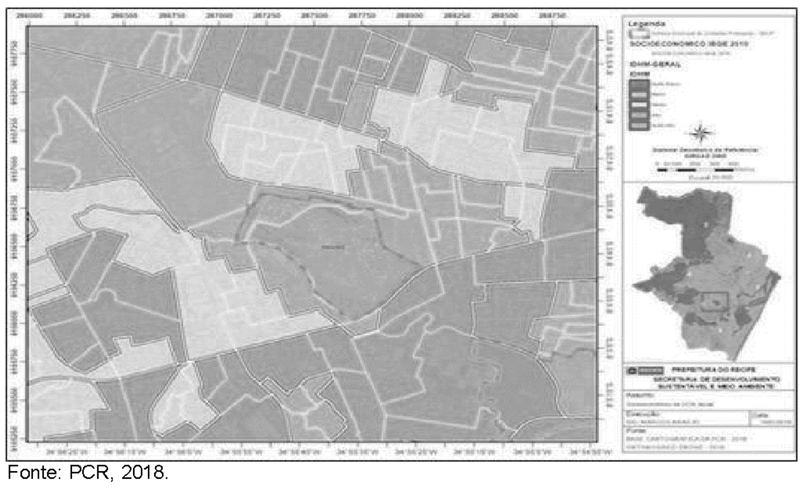
Táxon	Família	Espécie	Nome popular	Distribuição geográfica
Mamífero	Muridae	*Mus musculus* (Linnaeus, 1758)	camundongo/ ratazana	E***
		Rattus norvegicus (Berkenhout,1769)	rato-de-casa	E***
		Rattu srattus (Linnaeus, 1758)	guabiru	E***
Anfíbio	Buforidae	*Rhinella crucifer* (Wied, 1821)	sapo-amarelo	FAB
	Hylidae	*Boana atlantica* (Caramaschi e Velosa,1996)	perereca	FAB
		Phrynobatrachus albomarginatus (Witte, 1933)	perereca-verde	E*
Réptil	Gekkonidae	*Hemidactylus mabouia* (Jonnès,1818)	lagartixa	E*
Peixes	Callichthyidae	*Hoplosternum littorale* (Hancock, 1828)	cascudo	E**
	Osphronemidae	*Betta splendens* (Bleeker 1849)	beta	E**
	Poeciliidae	*Poecilia reticulata* (Peters, 1859)	guppe	E**
Molusco	Achatinidae	*Achatina fulica* (Férussac, 1821)	gigante- africano	E***
	Helicidae	*Helix* spp. Linnaeus, 1758	escargot-europeu	E
	Planorbidae	*Biomphalaria glabrata* (Say, 1818)	chapéu-chinês	
	Thiaridae	*Melanoides tuberculata* (Müller, 1774)	caracol-da-malásia	E***

Fonte: PCR, 2018. (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco), EBR - Endêmico do Brasil, FAB - Endêmico da Mata Atlântica e Exótico Invasor e o grau de risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco)

1.4.SOCIOECONÔMICO E CULTURAL

1.4.1.Aspectos populacionais

A região da UCN Jiquiá está localizada entre dois setores censitários amostradospelo IBGE e em uma Unidade de Desenvolvimento Humano amostrada pelo PNUD para o IDHM (Figura5).
Figura 5.Mapa Socioeconômico da UCN Jiquiá, Recife PE. Linhas brancas setores censitários do IBGE 2010 e linhas pretas Unidades de Desenvolvimento Humano do IDHM.



Fonte: PCR, 2018.

De acordo com os dados do IBGE (2010), projetados para 2018, o setor censitário localizadoanoroestetem415domicíliosparticularespermanentes,com1.477moradores.Esta áreaéamenor,maséondeexisteaconcentraçãodemoradiasdaUCN.Nestesetorresidem emmédia 3,79 moradores por domicílio, com renda nominal média mensal, das pessoas com e sem rendimento, no valor de R$548,59.O segundo setor, que coincide com a maior área da UCN, tem 600 domicílios no entorno da UCN, com 2.141 moradores. Porestarazãoconsiderou-senestediagnósticoapenasosdadossocioeconômicosdoprimeiro setorcensitário.
Conforme as faixas dos Índices de Desenvolvimento Humano do PNUD et al. (2010), oIDHMnaqualsitua-seaUCNéconsideradomédio (IDHM = 0,656). A longevidade das pessoas é o fator com maior destaque positivo, apresentando valores altos (0,773); a renda é considerada média (0,619); e a escolaridade considerada baixa (IDHM = 0,590) (Quadro2).

Quadro 2.Unidades de Desenvolvimento Humano da UCN do Jiquiá, Recife-PE.

Unidade de Desenvolvimento Humano	IDHM	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM Educação
2 - Mangueira / San Martin / Jiquiá / Estância: Zeis Mangueira (Recife)	Médio (0.656)	Médio (0.619)	Alto (0.773)	Baixo (0.590)

Fonte: PNUD, 2017. São consideradas Faixas do Desenvolvimento Humano: Muito Alto os índices entre 0,800 e 1,000; Alto os índices entre 0,700 e 0,799; Médio os índices entre 0,600 e 0,699; e Baixo os índices entre 0,500 e 0,599.

Os dados populacionais, portanto, apontam para condições que resultam em média qualidade de vida das pessoas que vivem na UCN e seu entorno - o que deve ser considerado noplanejamentoegestãodaUnidade,tantopelofatodequepodeafetaraconservaçãodaárea, quantopelanecessidadedeseestabeleceraçõesdedesenvolvimentosocioterritorialsustentável. Énecessáriotambémacompatibilizaçãodosprojetosurbanísticosdemelhoriadoentornocom asustentabilidadedosprojetoseaçõesprevistas paraUCN.

1.4.2.Atividades e empreendimentos

Não há atividades econômicas formais no interior da UCN Jiquiá registradas no Cadastro Mercantil da Cidade do Recife, no entanto, algumas atividades informais são observadas, como borracharia, venda de material de construção, alimentos e bebidas, mercadinhos, reciclagem, entre outros.
Emrelação aosequipamentospúblicos,observa-sequenaUCNJiquiá são encontrados a Praça da Juventude e instalações do Batalhão deOperaçõesEspeciaisdaPolíciaMilitar(BOPE).Registra-sequeaPMutilizaaáreacomobasedesde1996eem2018foiestabelecidoumTermodeCooperaçãoentreaPrefeituraeaSecretariadeDefesa Social,publicadoem22/06/2018noDOEnº115,extratodoAcordonº001/2018-GGPPE/SDS.Quanto aos projetos para a área, destacam-se o Conjunto Habitacional Beirinhaeo ProjetodoParqueJiquiá.OprojetodoHabitacionaléde2012evisaatenderàsnecessidadesdemoradiadaspopulaçõesdaáreaocupadadaUCNJiquiá(CISFreiDamião/Comunidade Zepelim e Frei Damião / Jiquiá, porém este não foi ainda viabilizado).

O projeto Parque Jiquiá inciado 2009, com o seguinte histórico:
o2009 - Convênio (PCR/MCTIC), para elaboração de projetos para implantação do Pátio de Exposições da Astronomia(finalizado);
o2011 - Convênio (PCR/GOV-PE-SECTEC), para elaboração de projetos para implantação do Parque Científico e Cultural do Jiquiá(finalizado);
o2011 - Convênio (MCTIC/UFPE) visando Estudos de sustentabilidade financeira, modelo de gestão, Projeto Museológico e Museográfico para futuras instalações do Museu (finalizado);
o2011 - Convênio(PCR/MCTIC), pararestaurodaTorredo Zeppelin, paióis de alvenariada da II Guerra Mundial (a ser finalizado) e Realização do Curso de Auxiliares de Restauro e Monitores (finalizado). Em 2013 a 1ª etapa do restauro da Torre Zeppelin, incluindo Sustentação,Estabilização,LimpezaeProteçãodaTorrefoifinalizada.Em2017oConvênio teve o escopo alterado para restauro de sete paióis de alvenaria (finalizado) e cinco paióis metálicos da II Guerra Mundial (a serfinalizado), e, foi acrescido ao escopo do Convênio a implantação de cerca de proteção e uma guarita (aserfinalizado).
Em 2015, no contexto do mesmo convênio entre a PCR e o MCTIC, foi tambémestabelecida a formação de um Comitê para acompanhamento da implantação do Parque e do redesenho do projeto para a implantação inicial do "Parque doJiquiá".
Portanto, para esta UCN destaca-se o projeto do Parque do Jiquiá, cujo redesenho contempla a estruturação de trilhas que proporcionam a visita ao ambiente natural local e aos paióis, a valorização da Torre Zeppelin, e a construção de um centro de visitantes/recepção, banheiros,estacionamento,produçãodeconteúdosesinalização,equipedegestãoemonitoria, manutenção da área, segurança local, e realização de atividades. Vale destacar que neste caso a expressão "parque" refere-se ao entendimento de parque urbano, pois a Unidade de Conservaçãoemquestãopertenceaogrupodeusosustentável;eParqueenquantocategoriade manejo prevista pela legislação (SNUC, 2000; SEUC, 2009), é de proteção integral, o que não seria compatível com as características da área, que tem ocupaçãohumana.

1.4.3.Assentamentos populacionais

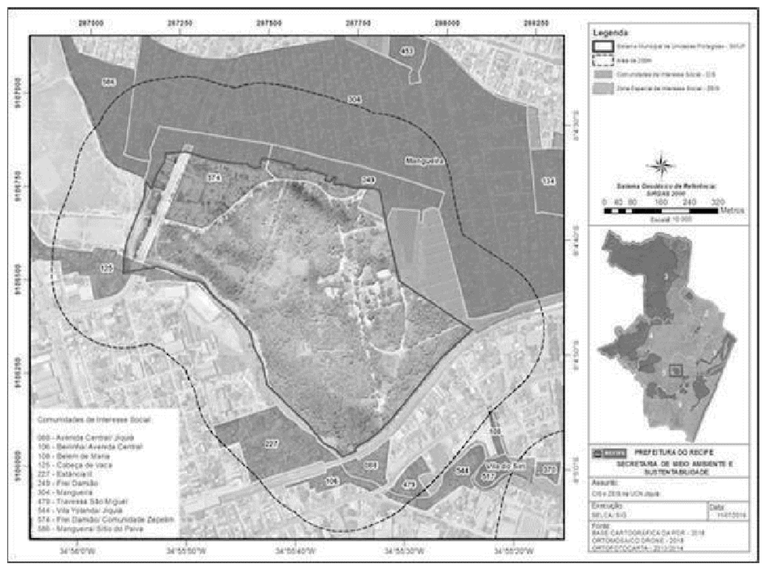
NãohánointeriordaUCNnenhumaZEIS.EntreasComunidadesdeInteresseSocial (CIS), integram o perímetro interno da UCN a CIS Frei Damião / Comunidade Zepelim (no entornodaPraçadaJuventude);CISFreiDamião/Jiquiáeumapequenaparteda CISCabeça de Vaca (Tabela 3, Figura6).

Tabela 1.CIS no território da UCN Jiquiá, Recife-PE.

Nome	Área total das CIS (ha)	Área da UCN ocupada pelas CIS	
CIS Frei Damião / Comunidade Zepelim	6,30	3,95 ha	9,6%
CIS Frei Damião / Jiquiá	4,31	1,40 ha	3,4%
CIS Cabeça de Vaca	3,45	0,21 ha	0,5%
TOTAL	14,06	5,56	13,5
		ha	%

Fonte: PCR, 2018.

Figura 6. Espacialização das CIS na UCN Jiquiá, Recife-PE.



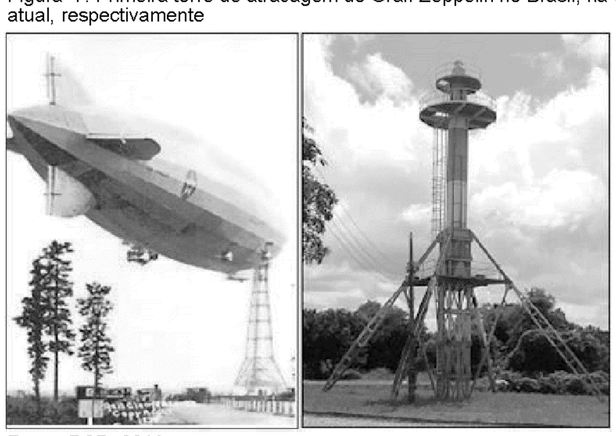
Fonte: PCR, 2018.

As três CIS localizadas no território da UCN apresentam assentamentos com edificações em alvenaria, ocupando 5,56 ha do território, o que corresponde a 13,5% da Unidade. Ressalta-se que a ocupação dessas áreas acarretou na substituição de cobertura florestal por aglomerados que apresentam carências de serviços públicos. As perturbações geradas atualmente são a deposição de resíduos sólidos e esgotos. Os riscos de expansão da ocupação e pressão sobre os recursos naturais precisam ser continuamente monitorados e controlados.

1.4.4.Aspectos culturais e valores históricos

AUCNJiquiáconferepatrimôniodestacado,áreadacidadedoRecifequenosséculos XVIeXVIIserviam comoengenhodeaçúcareimportantelocaldeembarquedemercadorias ea basteciment odapopulação.Devidoàsuaposiçãoestratégica,próximaaocentrodacidade, eporserumaplaníciedescampada,aáreaondehojeestásituadaaUCNJiquiáobtevedestaque mundial em 1930, quando foi escolhida para receber o primeiro centro de operações para abastecimento e pouso do dirigível aéreo alemão Graff Zeppelin no Brasil, configurando-se também como a primeira estação da América Latina. (Figura7).
Considerando sua importância histórica, foram tomadas medidas protetivas desse patrimônio histórico. De acordo com a Fundarpe (2014), em 1981 a Torre de Atracação do Graff Zeppelin foi tombada pelo Conselho Estadual de Cultura (nº 314/1981, nº 02, LT II, fl 01). Em 1983 ocorreu o tombamento de uma área de 8,4 hectares, correspondente à área destinada a manobra de pouso e decolagem do dirigível (Decreto Estadual nº 8.710/83).

Figura 7. Primeira torre de atracagem do Graff Zeppelin no Brasil, na UCN Jiquiá, Recife-PE. Imagem da década de 1930 e imagem atual, respectivamente



Fonte: PCR, 2018.

OutrofatohistóricoimportanteestárelacionadoaoperíodocorrespondenteàSegunda Guerra Mundial. Em 1945, as Forças Armadas construíram paióis para armazenamento de armas e munições no Jiquiá (Figura 8), ao tempo que foram realizados plantios de árvores paracamuflaremanteraatividadeemsigilo.Nopós-guerraeiníciodoperíododaguerrafriaa Aeronáutica e a Marinha do Brasil assumiram a gestão do território e permaneceram entre os anos 1950 e 1980.

Figura 8. Paiol de armazenamento de armas e munições durante a segunda guerra mundial, UCN Jiquiá, Recife-PE.

Fonte: PCR, 2018.

2.PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Considerando a importância do envolvimento dos diversos atores sociais relacionados direta ou indiretamenteaosterritóriosdasUnidadesdeConservaçãodaNaturezanoprocessode elaboraçãodosPlanosdeManejo,etendoemvistaqueestedocumentonorteadordagestãodeve ser construído de maneira a integrar o olhar técnico-científico e o olhar de participação social, foram realizadas duas oficinas participativas. Estas oficinas, precedidas por um trabalho de mapeamento e mobilização de atores sociais, visaram proporcionar a participação de pessoas e instituições interessadas nas discussões sobre diagnóstico, categorização, zoneamento e programas de manejo para a Unidade deConservação.

2.1.OFICINA DE DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

A oficina do diagnóstico participativo da UCN Jiquiá foi realizada em 26 de junho de 2018 e contou com a presença de 39 participantes, incluindo moradores e instituições locais, lideranças, representantes do poder público, profissionais das áreas de meio ambiente, saúde, educação, esportes/lazer, participação social e planejamento urbano. A atividade foi precedida de mobilização, visando o envolvimento dos atores locais (Quadro 3).

Quadro 3. Lista de atores sociais, instituições e iniciativas mapeadas e articuladas para a participação no processo de elaboração do Plano de Manejo da UCN Jiquiá, Recife-PE.

Classe	Instituições e iniciativas
Sociedade Civil	-Associação dos Moradores da Rua dos Prazeres * -Associação dos Moradores da Portelinha* -Grupo de Atividades GARFEN *Conselho de Moradores de Zeppelin* -Conselho dos Moradores de Jiquiá * -Conselho de Moradores de Jiquiá * -Clube de Mães do Zeppelin* -ONG Celeiros de Bambas * -Empresa/projeto de Reciclagem* -PREZEIS * -Rádio Ecológica * -Gol de Ouro* -Conselho Tutelar RPA 5 * -Lideranças * -PELC - Programa de Educação, Lazer e Cultura* -Projeto Escolinha de Futebol Ricardo Rocha -Escola de Atletismo -CEEC - Centro Educacional Esportivo e Cultural -ONG - Atletas para Sempre -Bloco Carnavalesco Zeppelin na Folia -Associação de Preservação do Zeppelin -Time de Futebol -Jardim do Lixo -Instituições membros do COMAM
Setor Público	-Praça da Juventude (SETUREL)* -Secretariade Governo do Recife(SEGOV) * -Instituto da Cidade Pelópicas Silveira (ICPS/SEPLAN) * -Upinha Novo Jiquiá* -Unidade de Saúde da Família da Mangueira * -Universidade Federal de Pernambuco/INCITI* -Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife * -Escola Potiguar Matos -Escola Antônio Farias Filho -Escola General San Martin -Escola Prof.ºAntônio Farias Filho -Biblioteca Central de Afogados -Instituições membros do COMAM

Fonte: PCR, 2018. *Participaram das oficinas

As duas principais técnicas de construção coletiva utilizadas nesta oficina foram o mapa falado (Figuras 9e 10) e a FOFA (Figura 11). No contexto geral, evidencia- se o alcance dos objetivos, corroborando resultados relativos à:
• Construção coletiva a partir da narrativa da realidade e da histórialocal;
• Aprendizado e construção coletiva de espacialidade e a identificação de elementos de interação com aUCN;
• Reconhecimento da importância das áreas como espaço de conservação danatureza.
• Interação social, evidência do pertencimento ao local e forte colaboração para elaboração do diagnóstico socioambiental, a partir das percepções dosparticipantes.
• Levantamento das principais problemáticas e potencialidades daUCN.

Figura 9. Elaboração do mapa falado durante a oficina de diagnóstico da UCN Jiquiá, Recife- PE.

Fonte: PCR, 2018.

Figura 10. Mapa falado elaborado durante a oficina participativa e mapa com limite oficial da UCN Jiquiá, Recife-PE.

Fonte: PCR, 2018.

No Quadro 4 estão sistematizadas as percepções a partir do resultado da construção do Mapa Falado.

Quadro 4. Percepções a partir da elaboração do mapa falado da UCN Jiquiá.

Percepções	Descrição
Sociais, ecológicas e ambientais	-Estrutura da paisagem com presença de matas, rios, praças, ocupações por moradias, locais de acúmulo de lixo e entulhos, equipamentos públicos e privados, escolas, postos de saúde, estabelecimentos comerciais, áreas de serviço de reciclagem e de criação de animais (cavalos, porcos), Praça da Juventude,ClubedeMães,atorredoZeppelin,ospaióis,oBOPE,entreoutros, apontados pelosparticipantes;
-	Poluição como fator de favorecimento da proliferação de insetos, sobretudo mosquitos e muriçocas, transmis sores dedoenças;
-	Proximidade entre o habitat natural de animais silvestres (cobras, jacarés e saguis) com as moradias e infraestruturas urbanas, observada sob a ótica da interferência do homem sobre os recursos naturais para fins de ocupação, e os riscos de acidentes com animais peçonhentos oriundos da mata;
-	Riscos à biodiversidade da UCN provocada pelo avanço do crescimento urbano desordenado.
Pertencimento, inclusão e serviços públicos	-Sentimento de exclusão socioambiental da população;
-	Dificuldade ou pouco acesso aos serviçospúblicos;
-	Desigualdade social e de acesso a infraestruturas públicas.
-	Rio Jiquiá como divisor de distintas realidades: de um lado da margem do rio a comunidade possui saneamen to básico, água encanada e energia elétrica; do lado do rio, tangente à UCN, não há prestação regular desses serviços;
-	Esgotamento sanitário improvisado, com despejo in natura para a UCN e para o rio Jiquiá, e com retorno para as casas sobretudo em períodos de chuva.
-	A comunidade de dentro da UCN (ocupação irregular próxima à Praça
-	da Juventude) acredita que está fora do traçado da Unidade, como se esta fosse apenas a área verde conservada.
Unidade de Conservação da Natureza Jiquiá	-Área verde percebida pela comunidade local de formapositiva.
	-Potencial de utilização como espaço de convivência e lazer para a própria comunidade, e potencial turístico em função das características naturais e históricas.
	-Espaço favorável à criação de um "Parque" que potencialize a geração de renda nos bairros circunvizinhos à UCN.

Fonte: PCR, 2018.

Figura 11. Elaboração do Matriz FOFA - pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças, durante a oficina de diagnóstico da UCN Jiquiá, Recife-PE

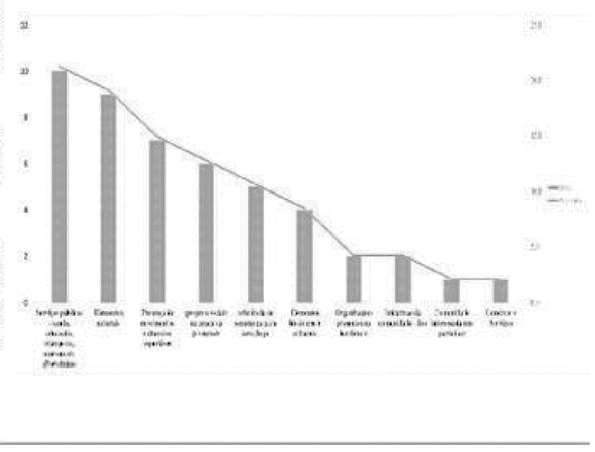
Fonte: PCR, 2018.

Nos Quadros 5, 6 e 7 estão apresentadas as sínteses dos elementos apontados pelos participantes durante a dinâmica da FOFA, organizadas em pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças.

2.1.1.Pontos Fortes

De acordo com a percepção dos moradores da UCN Jiquiá e de seu entorno, aproximadamente 21% dos pontos fortes estão relacionados aos serviços públicos de saúde, educação, transporte e saneamento. Esse resultado pode estar associado à expressiva representatividade de moradores da comunidade Portelinha, apontada como bem assistida pelo poder público.
Os aspectos naturais da UCN são percebidos como ponto positivo em 19% das indicações, sendo relacionados principalmente à mata e suas oportunidades de aprendizados sobre a biodiversidade, incluindo aspectos como fauna, flora e ecossistemas. Visualiza-se o potencial de vivência do espaço da UCN por meio do desenvolvimento de atividades lúdicas que envolvam educação ambiental, lazer e contato com a natureza por meio trilhas guiadas e turismo histórico e ecológico. Essas oportunidades podem ser aproveitadas pela comunidade local, turistas e demais visitantes.
Alguns serviços ecossistêmicos de provisão e regulação foram observados, como apresençadeárvoresfrutíferaseaqualidadedoareomicroclimaproporcionadopelacobertura florestal.Osparticipantesdestacaramtambémarelevânciadorio Jiquiáeofatodequeestaé umaáreaprotegidaporlei,comoUnidadedeConservação.Estasobservaçõessãoindicadoras de que a população compreende a importância do espaço como ambiente natural e a sua potencialidade para viabilizar a melhoria das relações sociais e da economia local em consonância com a conservaçãoecológica.
Os movimentos culturais, esportivos e sociais locais, destacando-se ações desenvolvidas na Praça da Juventude, representam 28% das indicações dos pontos fortes elencados para UCN. Gerida pela Secretaria de Turismo, Esporte e Lazer do Recife e integrando a UCN Jiquiá, a Praça da Juventude se apresenta como um equipamento público importante para a população local.
Aspectos relacionados à presença do Batalhão de Operações Especiais da Polícia Militar de Pernambuco, elementos histórico-culturais como a Torre de Atracação do Zeppelin e paióis da Segunda Guerra Mundial, iniciativas da comunidade relativas à coleta seletiva de resíduos sólidos para geração de renda, presença e atuação de organizações junto às comunidades locais, interesse da comunidade em participar de ações positivas em benefício da localidade e a existência de comércio e serviços no entorno da Unidade foram também mencionados como positivos, somando 32% do total de pontos fortes percebidos pelos participantes. No Quadro 5 estão apresentados os resumos dos pontos fortes citados na oficina.
Portanto, dentre os aspectos positivos, com relação mais direta a Unidade de Conservação, os principais destaques são o reconhecimento da importância dos elementos naturais e a existência de iniciativas e organizações com atuação local, o que pode contribuir para ações que venham a potencializar os benefícios socioambientais da UCN. Também os elementos histórico-culturais da área, agregadas às características ambientais, representam potenciais para visitação pública na Unidade de Conservação, com fins educativos, científicos e de lazer. A presença do BOPE pode conferir segurança essencial aos usuários da área, sejam comunidades locais ou visitantes.

Quadro 5. Resultados da FOFA - Pontos Fortes

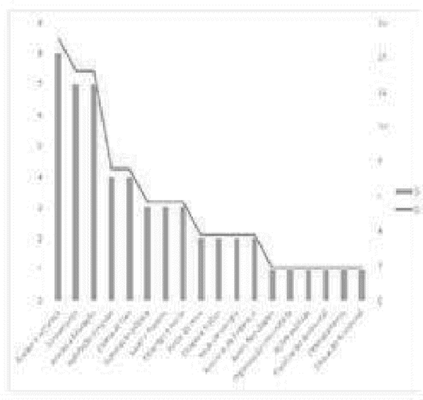
Pontos	Destaques	Gráfico de distribuição dos aspectos mencionados pelos participantes
FORTES	RELAÇÃO DIRETA COM A UCN: promoção de conhecimento sobre a biodiversidade, as plantas, os animais e ecossistemas, vivências, trilhas, educação ambiental e lazer em contato com a natureza; SERVIÇOS E INFRAESTRUTURA: elementos histórico-culturais em referência à Torre de Atracação do Zeppelin e aos paióis; SOCIOCULTURAIS: Presença de movimentos culturais e esportivos no entorno da UCN;Projetos sociais desenvolvidos na Praça da Juventude; Iniciativas comunitárias relativas à coleta seletiva de resíduos sólidos e geração de renda em parceria com outras organizações.	

Fonte: PCR, 2018.

2.1.2.Pontos Fracos

Em relação aos pontos fracos percebidos pelos participantes, destacam-se a insegurança do local, com 15%; a educação e esgotamento sanitário, ambas com 13%; a falta de coletores de lixo e as habitações irregulares, ambas com 8%. Essas questões são mais observadas em áreas limítrofes e dentro da UCN, onde ocorrem ocupações informais que não passaram por processo de urbanização qualificada. A qualidade da iluminação pública, a precariedade no fornecimento de energia elétrica, a ausência de endereço e serviços de entrega de correspondência e a irregularidade da ocupação, sem a posse da terra, somam 18% dospontos fracosindicados.
Aspectos como o desemprego, a falta de opções para geração de renda, a dificuldade em acessar programas e projetos de capacitação, a criminalidade agravada pelo consumo e comércio de drogas ilícitas, a descontinuidade de políticas públicas, a falta de apoio às atividadesdereciclagem,educaçãoambientalefiscalização,odesmatamentoeinexistênciade umaassociaçãocomunitáriaforampontosfracosabordadosequeintegramocontextodaUCN e seuentorno.
Portanto, dentre os aspectos negativos, com relação mais direta com a UnidadedeConservação,osprincipaisdestaquessãoafaltadesaneamento,asquestõesrelativas aos resíduos sólidos, desmatamento e as áreas com ocupações informais. Esses aspectos implicam em impactos à Unidade deConservação.

Quadro 6. Resultados da FOFA - Pontos Fracos

Pontos	Descrição	Gráfico distribuição dos votos
FRACOS	RELAÇÃO DIRETA COM A UCN: Descarte irregular de resíduos sólidos, desmatamento e ocupações informais irregulares. SERVIÇOS E INFRAESTRUTURA: Acesso à segurança, educação e saneamento básico; ausência de coletores de lixo, baixa qualidade das habitações irregulares, baixa qualidade da iluminação pública e rede de energia, acesso aos serviços de entrega pelos correios e posse da terra. SOCIOCULTURAIS: Desemprego, geração de renda e capacitação; presença de usuários de drogas e tráfico; descontinuidade de políticas públicas; falta de apoio à reciclagem; falta de educação ambiental e fiscalização ambiental; informalidade da atuação comunitária.	

Fonte: PCR, 2018.

Quadro 7. Resultados da FOFA - Oportunidades e Ameaças

Oportunidades	Ameaças
	oEspaços delazer oEducaçãoambiental oPotencialecoturístico oPreservação dospatrimônios oValorizaçãocultural oPresença de muitasUCNs oProteção dasAPAs oRio para benefício dapopulação oPresença de iniciativaspopulares oMarco Zero e oCatamarã oZoológico e o JardimBotânico • Falta de educação ambiental nasescolas • Pouca fiscalização ambiental • O preconceito em relação aobairro • Problemas socioeconômicosgraves • Criseeconômica • Falta deemprego • Problemas políticos, econômicos, sociais eculturais. • Falta de políticaspúblicas • Promessas nãocumpridas • A corrupção leva à falta de políticaspúblicas • Desvio de verbapública • Deficientes políticas habitacionais • Imposto alto que impossibilita empresas serem abertas emPernambuco
• Falta de apoio dos órgãoscompetentes • Falta de presença mais efetiva do poder público para o crescimento macroeconômico •Falta do direito de voto facultativo em todas asesferas	

Fonte: PCR, 2018.

2.1.3.Oportunidades

Os participantes mencionaram que têm expectativa de que a área da UCN Jiquiá funcione como um "parque público", aberto para visitação, como espaço de lazer e educação ambiental. Neste sentido, apontaram o potencial ecoturístico, a importância da preservação dos patrimônios e a valorização cultural.
Salientaram a existência de outras Unidades de Conservação no Recife,inclusive em áreas próximas à UCN Jiquiá, e a importância de conservação dessas áreas para a cidade. Destacam os benefícios que o rio pode gerar para a população e a presençade iniciativas populares, que podem ajudar no desenvolvimento socioambientallocal.
Como referência de espaços e atividades onde ocorre visitação, educação ambiental e lazer associados à natureza, citam o Marco Zero, o passeio de catamarã (que circula pela UCN Estuário do Rio Capibaribe e Parque dos Manguezais), o Zoológico (que é inserido na UCN e Parque Estadual Dois Irmãos) e o Jardim Botânico (que é contíguo à UCN Curado).

2.1.4.Ameaças

Observa-se que as ameaças mencionadas são, em sua maioria, relacionadas a problemas socioeconômicos vivenciados pela população do entorno da UCN, como crise, desemprego e dificuldade de empreender em função de altos impostos.
Também a descontinuidade e insuficiência das políticas públicas, como políticas habitacionais, de fiscalização e de educação ambiental foram destacadas, sendo fatores que apresentam grande relação com a UCN.

2.2.OFICINA DE CATEGORIZAÇÃO, ZONEAMENTO E PROGRAMAS DE MANEJO

A oficina participativa de Categorização, Zoneamento e Programas de Manejo da UCN Jiquiá foi realizada em 16 de dezembro de 2018 e contou com a presença de 38 participantes, incluindo moradores e instituições locais, lideranças, representantes do poder público, profissionais das áreas de meio ambiente, saúde, educação, esportes/lazer, participação social e planejamento urbano.

Uma vez apresentado pela equipe técnica, os participantes utilizaram o diagnóstico na formulação da visão de futuro da UCN Jiquiá. As contribuições foram apresentadas e agrupadas em plenária, conforme apresentam-se a seguir.
No Quadro 8 estão relacionadas as perspectivas e visão de futuro para UCNa partirdaapresentaçãododiagnósticoedapropostadezoneamentoparaapopulação.

Quadro 8. Queremos que daqui a 5 anos a APA Campo do Jiquiá esteja assim.
Continua ...

O QUE QUEREMOS:	COMO QUEREMOS:
1. População local consciente, com educação ambiental e patrimonial	Educação ambiental e patrimonial para ascomunidades Educação ambiental Núcleo de educação ambiental População se sentir dona População local com mais consciência ambiental e respeitando a área natural/verde
2. Mata atlântica conservadae recuperada	Recuperar a mata atlântica e reflorestar Mata enriquecida/mais verde, com árvores nativas Preservação da biodiversidade Ações de plantio /reflorestamento Conservação, recuperação e aproveitamento das águas
3.Patrimônio	histórico- culturalvalorizado Valorização do património cultural Culturalocalehistórialocalreconhecidasevalorizadas (Torre Zeppelin, paióis) Abertura do parque para visitas Preservação estrutural da área
4. Participação social para a conservação da apa campo do jiquiá	Participação e controle social por meio do conselho gestor da UCN Fórum anual sobre a UCN Campo do Jiquiá
5. Ocupação controlada	Ocupação limitada / estancada. Controle das ocupações irregulares. Regularização da ocupação / moradores (Portelinha e Zeppelin).
6.Localidade saneada - esgotamento elixo	Saneamento Queremos que seja saneado Ecoponto Área verde sem poluição (esgoto e lixo) Área limpa e organizada, sem lixo Saneamento básico

Quadro 8. Queremos que daqui a 5 anos a APA Campo do Jiquiá esteja assim.
Conclusão.

O QUE QUEREMOS:	COMO QUEREMOS:
7. Área com segurança fortalecida	Plano de Segurança do Parque - Cipoma Mais Segurança Retorno do Cipoma, fortalecimento da segurança Iluminação noturna no entorno do parque
8. Área de esporte e lazer em boa qualidade p/ uso da população	Recuperarainfraestruturadelazer(PraçadaJuventude) Atividades esportivas Equipamentos de esporte e lazer Academia Recife
9. Parcerias para o desenvolvimento deações	Estreitamento das relações das universidades e instituições com comunidade e parque Integrar os projetos: saúde, educação, cultura, esportes e meio ambiente Ações integradas - instituições de educação, saúde, gov ernos, sociedadeorganizada Envolvimento do EJA Escola profissionalizante
10. Recursos para a implementação doparque	Captação de recursos Investimento do FMMA no parque Que o projeto de revitalização do parque esteja concluído
11.Área com visitação implantada	Ecoturismo, turismo cultural e educativo Turismo ecológico cultural Equipamentos de apoio ao turismo e atrativos para a sociedade/população Queremos que tenha um projeto de ecoturismo, com trilhas Divulgação
12. Capacitação para os jovens	Capacitação para os jovens e adolescentes atuarem como guias no parque do Jiquiá Integrar e capacitar jovens locais nas atividades da UCN (capacitações em idiomas para o turismo ecológico)
13. Atividade sustentáveis relacionadas ao projeto do "parque"	Horta medicinal e farmácia viva Hortas comunitárias (reativar e ampliar) Área com visitação, trilhas e orientação ambiental Alternativa de trabalho e renda com oficinas e Arranjos Produtivos Locais (APL)

Fonte: PCR, 2018.

A partir dos elementos do diagnóstico e da visão de futuro é possível a elaboração dos programas de manejo, com suas ações aplicadas à UCNJiquiá.

CAPÍTULO 3 - ANÁLISES INTEGRADAS

1.PERTURBAÇÕES E IMPACTOS ECOLÓGICOS

1.1.DESCRIÇÃO DA AVALIAÇÃO A PARTIR DOS PONTOS QUADRANTES

Constatou-se a presença de seis perturbações apresentadas na matriz de impactos, cuja a maior frequência está relacionada às espécies exóticas. Este indicativo potencializa impactos ambientais relacionados à alelopatia e acirramento da competição por nutrientes entre espécies exóticas e nativas, o que pode reduzir a capacidade de regeneração natural e sucessão ecológica. A forte presença das espécies Syzygium cumini (L.) Skeels (azeitona-roxa) e Terminalia catappa L. (castanhola), espécies exóticas invasoras ou potencialmente invasoras (LEÃO et al., 2011), evidenciam essa característica da UCN.
A presença de edificações de alvenaria, incluindo ruínas e paióis, descarte irregular de resíduos sólidos domiciliares e de construção civil no interior e na borda dos fragmentos florestais, lançamento de esgoto in natura nos cursos d´água, apontam paraosriscosdeproliferaçãodedoençasàpopulaçãohumanaemortandade de fauna. Apresentam-se também como perturbações os usos conflitantes, como por exemplo,apresençadelinhasdetransmissãodeenergiaelétricaeretiradadelenhaporpartedacomunidade para uso doméstico (Figura 1 e 2, Quadro1).

Figura 1.(A) Resíduos sólidos referentes a atividades domiciliares e da construção civil, dispostos sob o piso florestal; (B) acúmulo de garrafas do tipo PET na UCN Jiquiá, Recife-PE Fonte: PCR, 2018

Fonte: PCR, 2018.

Figura 2.(A) Feixe de madeira retiradas ilegalmente da unidade de conservação; (B) Riacho do Zeppelin dentro da UCN que recebe esgoto doméstico das casas construídas irregularmente.

Fonte: PCR, 2018.

Quadro 1.Perturbações e impactos ambientais no meio físico e biótico registradas na UCN Jiquiá, Recife, PE.

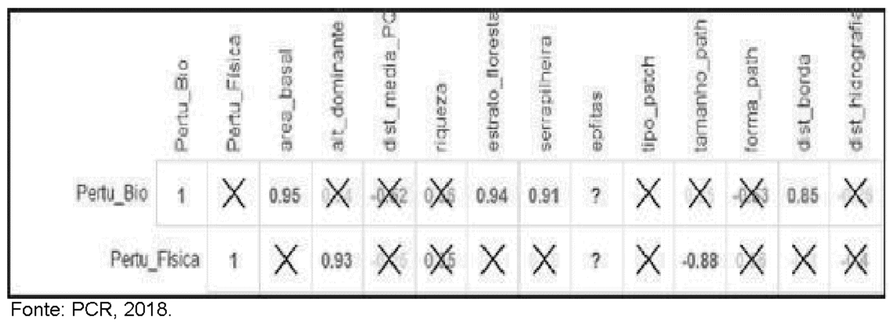
PERTURBAÇÕES	FREQUÊNCIAS	IMPACTOS POTENCIAIS
Espécies exóticas (plantas)	5	Alelopatia, competição por nutrientes
Resíduos sólidos (lixo)	4	Contaminação do solo, poluição do ar, contaminação dos rios
Edificações	3	Redução do recurso natural
Linha de transmissão de energia	2	Redução do recurso natural
Retirada de madeira (evidências)	1	Redução do recurso natural
Esgoto	1	Poluição do ar, contaminação do solo e rios e redução do recurso natural

Fonte: PCR, 2018.

1.2.ANÁLISE INTEGRADA DAS PERTURBAÇÕES E IMPACTOS

Dentre as perturbações biológicas, compostas pelos indicadores espécies exóticas invasoras, retirada de madeira, queimadas, presença de cipós, clareiras, cupinzeiros e formigueiros, apresentam-se com maior frequência e influência significativa na alteraçãodos indicadores de diversidade e estrutura as seguintes: espécies exóticas, presença de cupins e clareiras. A partir de uma probabilidade de ocorrência do fenômeno de 90%, observa-se que estas perturbações biológicas afetam diretamente a área basal das espécies de flora, com uma correlação de 95%, a definição dos estratos florestais com 94%, a formação da serapilheira com91%eoaumentodaáreadebordacom85% de chances destas perturbações explicarem ofenômeno.
A relação entre perturbações biológicas e biodiversidade não favorecem a sucessão ecológica esperada de espécies nativas nos fragmentos florestais, haja vista a alta frequência de espécies exóticas. Outros elementos identificados no levantamento são inibidores destes processos, a exemplo da abertura de clareiras, favorecimento de espécies exóticas sobre as espéciesflorestaisnativasedesbasteirregulardeespéciesnativasdemenordiâmetroparauso debiomassa.
A formação de serrapilheira, em grande parte, está associada principalmente com a ecologiadasespéciesexóticas,comumamaiorproduçãodenecromassasecadevidoàtroca maisintensadefolhagemduranteoano.Todososfragmentosapresentam-sesobrealtoefeitodeborda,comespéciesdominantesealtaperturbação,comdestaqueparaamaiorintensidade das atividades biológicas no interior dosfragmentos.
Quanto às perturbações físicas, definidas como compactação do solo, presença de trilhas, estradas, linha de transmissão, evidência religiosa, aterramentos, canais de esgoto, edificaçõeseresíduossólidos,destacam-secommaiorocorrênciaeafetamsignificativamente aspectosdebiodiversidade:compactaçãodosolo,presençadeedificaçõesedescarteirregular de resíduossólidos.
Dentre os parâmetros de diversidade, a altura dominante é afetada positivamente com uma correlação de 93% e o tamanho dos fragmentos é afetado negativamente com uma correlação de 88%. Estes resultados indicam um favorecimentodo desenvolvimento das espécies exóticas sobre as espécies nativas, sendo os menores fragmentos florestais os mais susceptíveis as perturbações físicas (Figura 3).

Figura 3.Escala de correlação de Spearman entre as perturbações biológicas / físicas e aspectos de biodiversidade.

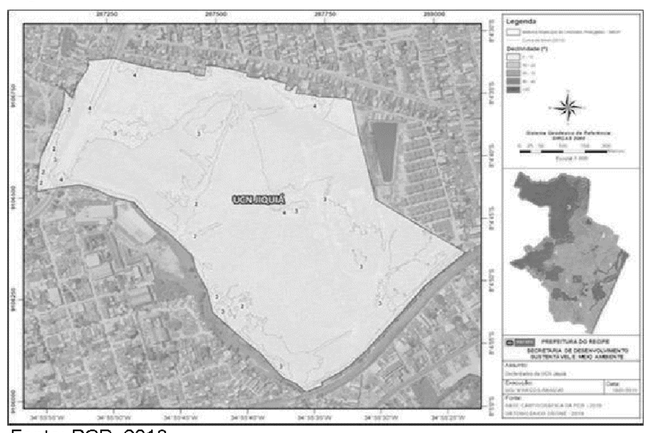


Fonte: PCR, 2018.

2.VULNERABILIDADE AMBIENTAL

Compreendendo a vulnerabilidade ambiental como o grau de exposição dos ecossistemas à perda de habitat natural, foramconsiderados para esta análise os aspectosfisiográficos, antropogênicos e ecológicos: declividade, cobertura da terra, hidrografia, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, áreas verdes e áreas edificadas.
A área da UCN apresenta baixa declividade, variando de 0 a 3° e altitude entre 1 e 4 metrosemrelaçãoaonívelmar,oquecaracterizaoterrenocomoplanoemtodasuaextensão e sob influência direta do fluxo de marés altas (Figura4).

Figura 4.Mapa de declividade da UCN Jiquiá, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2018.

O relevo da UCN torna a área potencialmente susceptível a inundações, característica natural na ocorrência da combinação entre marés altas, chuvas intensas e baixas declividades, sobretudo em áreas bastante irrigadas, com presença de cursos d´água, como é o caso da UCN Jiquiá. Esta situação é agravada na localidade devido ao descarte irregular e acúmulo de lixo na calha principal do rio Jiquiá, além do assoreamento e entupimento dos canais periféricos e interno a UCN.
Com base na análise das imagens produzidas a partir do aerolevantamento realizado pela SMAS/PCR em 2018, foram mapeadas oito classes de cobertura nos 41,12 ha da UCN (Tabela1).AclasseFlorestaDensaocupaamaioráreadaUCN,com21,81 ha, equivalente a 53,03 %. Na sequência tem-se Edificações Urbanas, com 4,67 ha (11,35%); Solo Exposto, com 4,49 ha (10,93%); Planície Alagável, com 4,16 ha(10,11%);Floresta Inicial, com 3,43 ha (8,33%); Vegetação Herbácea, com 1,22 ha (2,96%); MalhaViária, com 0,84 ha (2,04%); e Cursos d'água, com 0,52 (1,25%) (Tabela 1; Figura 5).

Tabela 1.Distribuição da cobertura da terra da UCN Jiquiá -2018.

Classe	Área (ha)	% da cobertura
Floresta Densa	21,81	53,03
Edificação Urbana	4,67	11,35
Solo Exposto	4,49	10,93
Planície Alagável	4,16	10,11
Floresta Inicial	3,43	8,33
Vegetação Herbácea	1,22	2,96
Malha Viária	0,84	2,04
Cursos d'água	0,52	1,25

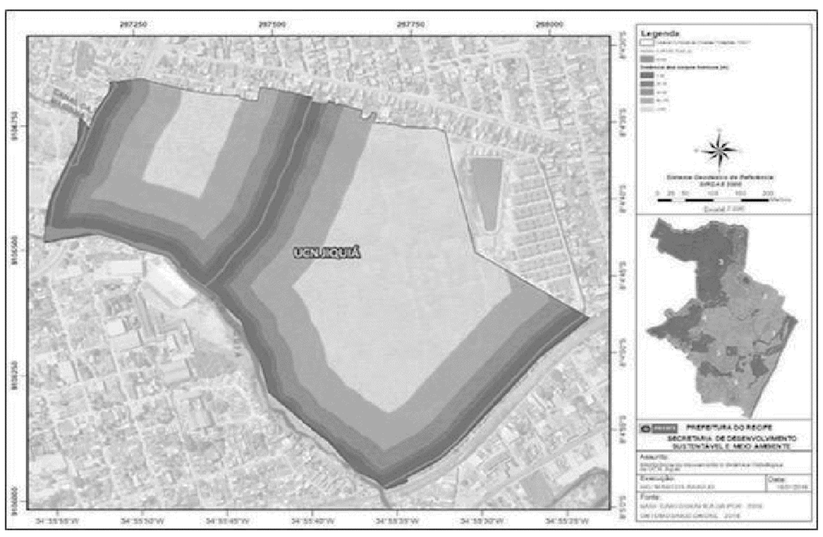
Fonte: PCR, 2018.

Figura 5.Mapa de cobertura da terra da UCN Jiquiá, Recife-PE

Fonte: PCR, 2018.

Foramconsideradasáreasverdesasclassesdecobertura:VegetaçãoHerbácea,Floresta Densa, Floresta Inicial, Solo Exposto e Planície Alagável. A estrutura da paisagem da UCN Jiquiá,possui85,36%deáreaverde,oquepropiciaumasériedeserviçosecossistêmicos,dentre os quais os principais estão relacionados aos serviços de regulação, como ciclo hidrológico e amenização climática, e de suporte à fauna local emigratória.
Em relação à distância de corpos hídricos, aproximadamente 38% (15,38 ha) da áreada UCN está localizada até 20 metros destes, sendo área de influência direta do fluxo hidrológico e mais susceptíveis a alagamentos. A área da UCN com menor susceptibilidade a alagamentos e que não sofre influência direta dos ciclos de marés estão à distância superior ou igual a 120 m de cursos d´água e somam 11 ha (26,8 %) da UCN (Figura 6).

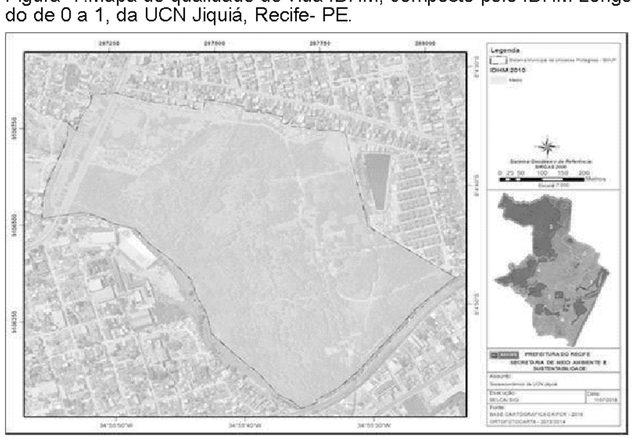
Figura 6.Mapa de susceptibilidade ambiental em relação à interferência no escoamento e dinâmica hidrológica (IEDH), da UCN Jiquiá, Recife-PE



Fonte: PCR, 2018

O Índice de Desenvolvimento Humano para região da cidade onde se localiza a UCN Jiquiá é considerado médio, com um valor de IDHM igual a 0,656. O índice de escolaridade (0,590) dapopulação residentena UCN eseuentorno foio menor,considera dobaixo.Os fatores de renda e longevidade foram 0,619 e 0,773 respectivamente - o primeiro considerado médio e o último considerado alto (Figura7).

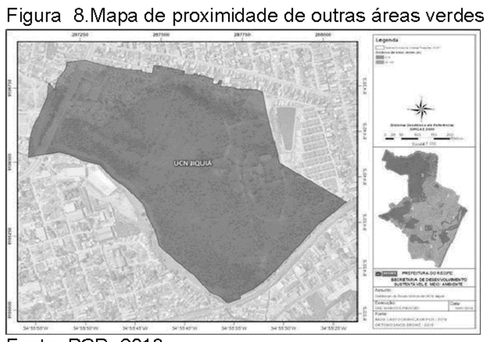
Figura 7.Mapa de qualidade de vida IDHM, composto pelo IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda, com escala variando de 0 a 1, da UCN Jiquiá, Recife- PE.



Fonte: PCR, 2018

PraticamentetodaaáreadaUCNJiquiá(87,35%)estáamenosde50mdealgum tipo de área verde. Apenas 5,2 ha (12,65%) da Unidade, parte que está localizada na porção noroeste, está até 100 metros de outras áreas verdes (Figura8).
Essa proximidade potencializa as possibilidades de integração da UCN com os corredores verdes de arborização, praças, parques e quintais arborizados. Ratifica a importância da UCN como provedora de serviços ecossistêmicos e de referência para a elaboração de projetos futuros no seu entorno.

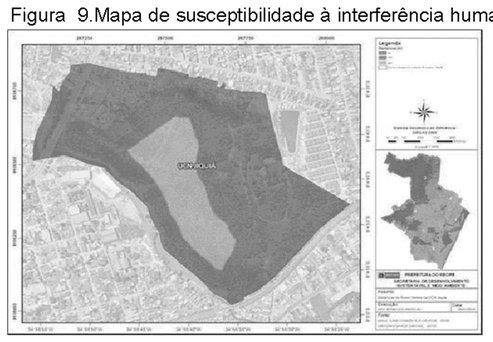
Figura 8.Mapa de proximidade de outras áreas verdes (Potencial de Conexões Ecológicas (PCE), da UCN Jiquiá, Recife- PE.



Fonte: PCR, 2018

A ocupação humana dentro da UCN Jiquiá se concentra na parte noroeste, entretanto toda a Unidade é circunda por áreas urbanizadas. Apenas o seu interior, na região mais próxima do rio Jiquiá, com 7 ha (17%), está entre 100 e 250 metros de distância de áreas urbanizadas (Figura 9), sendo menos susceptível à interferência humana.

Figura 9.Mapa de susceptibilidade à interferência humana, da UCN Jiquiá, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2018.

Considerando as variáveis analisadas, observa-se que a UCN Jiquiá apresenta três níveis de vulnerabilidade ambiental (Tabela 2).

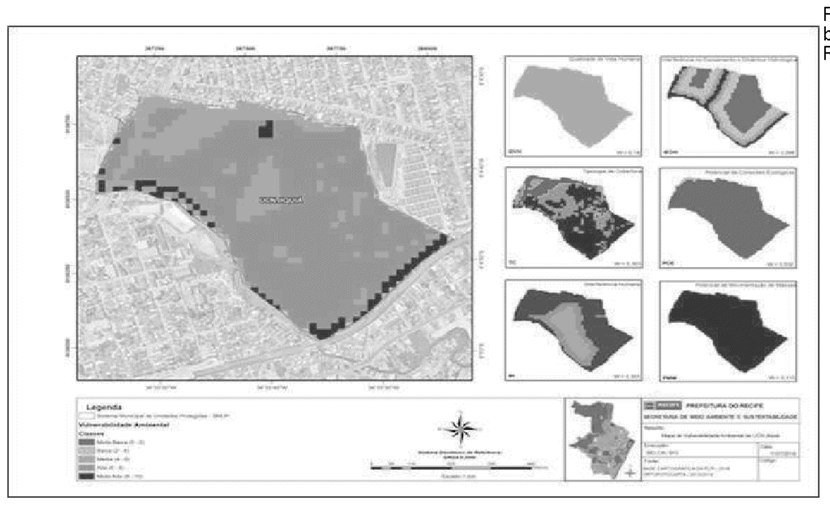
Tabela 2.Distribuição da vulnerabilidade da UCN Jiquiá, Recife-PE.

Vulnerabilidade Ambiental	Área (ha)	Área (%)
Muito Baixo	0,00	0,00
Baixo	0,00	0,00
Médio	5,69	13,83
Alta	22,67	55,14
Muito Alta	12,76	31,03
Total	41,12	100,00

Fonte: PCR, 2018.

Em 5,69 ha (13,83%) da UCN foi classificado como sendo de média vulnerabilidade; 22,67 ha (55,14%) como alta vulnerabilidade; e 12,76 ha (31,03%) como muito altavulnerabilidade (Figura 10).

Figura 10.Mapa coproduto da vulnerabilidade ambiental da UCN Jiquiá, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2018.

Verifica-se, portanto, que 86,15% do território da UCN Jiquiá é altamente vulnerável ambientalmente, quer seja pelo adensamento e proximidade de ocupações humanas, quanto pela vulnerabilidade natural associada ao seu relevo plano e susceptibilidade a alagamentos. Isso quer dizer que o ecossistema da UCN Jiquiá é muito exposto à perda de habitats.

3.POTENCIALIDADES DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS DA UCN

3.1.CONTROLE DO FLUXO HIDROLÓGICO

A cobertura florestal e a permeabilidade do solo presentes na UCN Jiquiá são fundamentais para o equilíbrio e controle do fluxo hidrológico na área, funcionando como bacia de amortecimento de enchentes, sendo fundamental para redução dos transtornos no entorno e para a manutenção dos processos ecológicos internos, além de constituir-se como área de recarga de aquífero.

3.2.CONSTITUIÇÃO DE ÁREA DE ATIVIDADE BIOLÓGICA

A estrutura florestal da UCN pode ser considerada um StepStone ecológico, tendo em vista que serve de suporte à fauna local e migratória, como área derepouso, alimentação e reprodução, favorecendo também a troca de genes entre outras formaçõesvegetais. Apesar de apresentar perturbações e impactos ambientais decorrentes da atividade humana, principalmente provocado pela deposição de esgoto domiciliar e resíduos sólidos, a UCN Jiquiá mantém uma diversidade de espécies da flora e da faunaqueresistemaesseprocesso,reforçandoanecessidadederecuperação,proteção e manejoadequado.

3.3.OUTRAS FUNÇÕES ECOLÓGICAS

Além das funções associadas à dinâmica hídrica, a UCN Jiquiá contribui significativamente como redutor de temperatura, tendo em vista a alta densidade urbana do entorno. O solo natural e a cobertura verde exercem também a função de controle de erosão, purificação de água e regulação biológica, contribuindo para a manutenção da biodiversidade.
A fauna é um dos fortes indicadores da capacidade de Resiliência Ecológica dolocal,esuapresençaéconsideradaumgrandealiadoparareestabeleceroprocessode renaturalização da UCN.

3.4.FUNÇÕES CULTURAIS

Por ter características histórico-culturais relevantes, que integram a memória do estado de Pernambuco e da cidade do Recife com área e infraestrutura tombadas (Torre do Zeppelim e área de atracação do dirigível) e paióis de armazenamento de armasemunições daépocadasegundaguerramundial,aUCNpotencializaoserviço cultural na sua concepção e planejamento para o uso sustentável, proporcionando atividades de visitação com fins recreativos, educativos ecientíficos.

3.5.CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO

A presença de vegetação arbórea na UCN Jiquiá, mesmo com grande incidênciadeespécimesexóticos,proporcionaserviçosecossistêmicosrelevantespara a Unidade de Conservação e áreas adjacentes. Esses serviços estão relacionados à proteção do solo contra erosão, à manutenção da erodibilidade natural da área, à redução do escoamento superficial das águas pluviais, à proteção das margens dos cursos d´água prevenindo o assoreamento e, consequentemente, à manutenção do ciclo hidrológico, evitando enchentes de maiores proporções no entorno.
Acobertura florestal servederefúgioparaafaunaterrestre,comriquezaeabundânciapouco conhecidas e que devem ser objetos de outros estudos. A avifauna e insetos possuem importância para a polinização e dispersão de sementes, utilizando-se do espaço vegetado como refúgio para procriação e trampolim para outros fragmentos florestais do Recife e de municípios da Região Metropolitana.
O pouco conhecimento sobre a diversidade e complexidade ecológica da UCN Jiquiá sugere a realização de estudos mais detalhados que sirvam de base para a gestão ambientallocal.

CAPÍTULO 4- CATEGORIZAÇÃO, ZONEAMENTO E PROGRAMAS

1.CATEGORIA E IMPLICAÇÕES GERAIS

1.1.CATEGORIA E IMPLICAÇÕES GERAIS

Com base nos critérios observados a partir do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e da metodologia aplicada, a UCN Jiquiá apresenta-se com componente árboreo conservado em sua maior extensão, o que representa um importante indicador para definição da categoria de conservação. Suascaracterísticasfisiográficasesocioeconômicasadirecionamparaacategoriadeuso sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico(ARIE).
O Art. 16 do SNUC (Lei N.º 9.985, de 18 de julho de 2000) define a ARIEcomo sendo uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza (BRASIL, 2000).
A definição legal da ARIE no SNUCcompreende uma norma geral aplicada principalmente às Unidades de Conservação Federal,cujas características englobam extensões territoriais proporcionalmente maiores quando comparadas à escala municipal. Além das diferenças escalares em termos de extensão territorial, possuem ocupação humana remota e predomínio de áreas rurais. Cita-sepor exemplo a ARIE Javari Buriti com 13.177,12 hectares, localizada no bioma Amazônia, ARIE Capetinga/Taquara com 2.057,20 hectares localizada no bioma cerrado, entre outras.
Evidencia-se que o município do Recife possuiterritório exclusivamente urbano, com 220 Km² e grande densidade populacional. Portanto, faz-se necessário parametrizar àaplicaçãodefinida peloSNUC para ARIE na perspectiva de priorizar a conservação do componente natural, com uma avaliação especial ao que se trata como pouca ou nenhuma ocupação humana. Ao que se aplica da melhor forma ao território urbano do Recife, observou-se a baixa densidade demográfica da UCN Jiquiá quando comparada as demais áreas da cidade que integram o (SMUP) e sua relevância na prestação de serviços ecossistêmicos.
A UCN Jiquiá, com área total de 41,12 hectares, possui4,67 hectares (Tabela 1) de seu território comedificações destinadas a ocupação humana. Essasedificaçõesconcentram-se no Setor de Ocupação Hunama,conforme zoneamento proposto neste Plano de Manejo, e compreendem415domicíliosparticularespermanentes,com1.477moradores.
O Relevante Interesse Ecológico da UCN Jiquiá, principal elemento definidor para a classificação na categoria em ARIE, está presente,principalmente,nos 33,53 hectares (81,53% da área total) classificados como Setor de Conservação, com destaque para cobertura florestalem seus diferentes estratos, a diversidade de espécies da flora e da fauna, elementos históricos e culturais de extremo valor, por ser um área de recarga de aquífero e participar diretamente na regulação do ciclo hidrológico da cidade, assim como observado as demais características e valores indicados no diagnóstico.

Destaforma,estacategoriapermitiráacompatibilizaçãodarealidadedosusos e ocupações do solo que ocorrem na UCN, com a visão de futuro que se tem para a mesma, que contempla a proteção e recuperação ambiental, o uso para educação ambientalevisitação-comfinsrecreativos,educativosecientíficos.Assim,conciliaas características locais com necessidades e interesses da população e da gestão pública, assegurando a conservação de seu ecossistemanatural.

Figura 1.Matriz de classificação do grau de restrição da UCN Jiquiá, Recife.

ID	INDICADOR	CRITÉRIOS - Score 0	CRITÉRIOS - Score 1	AVALIAÇÃO
1	PROPRIEDADE	A UCN temtodo o exclusivo de domínio público municipal;	a) Pode ser de domínio privado, público de outro nível federativo e público municipal b) Pode ser de domínioprivado e privado	PÚBLICO OU PRIVADO
2	OCUPAÇÃO COM POPULAÇÃO	A UCN não temtodo permite ocupação humana	a) A UCN tem permite ocupação humana b) Ocupações e atividades comerciais com a comunidade	PERMITE
3	POPULAÇÃO TRADICIONAL	A UCN não temtodo permite presença e atuação de populações tradicionais na exploração dos recursos naturais da UCN;	a) A UCN tem permite presença e atuação de populações tradicionais na exploração dos recursos naturais da UCN;. b) Indiferente.	PERMITE
4	ESPÉCIES RELEVANTES	A UCN possui espécies relevantes com percentual igual ou acima de 10% da média de espécies identificadas nas UCNs	a) A UCN NÃO possui espécies relevante scom percentual igual ou acima de 10% da média de espécies identificadas nas UCNs; b) Indiferente quanto presença de EA.	RELEVANTE
5	VISITAÇÃO	A UCN permite a visitação apenas com fins educativos e de pesquisa	a) A UCN permite a visitação para fins turísticos, econômicos, educacionais, recreativos, etc b) Indiferente.	PERMITE
6	EXTRATIVISMO MADEIREIRO	a) NÃO Permitea extração de madeira por meio de Plano de Manejo, autorização para supressão ou qualquer forma de exploração para fins comerciais;	a) Permite a extração de madeira por meio de Plano de Manejo, autorização para supressão ou qualquer forma de exploração para fins comerciais; b) Indiferente.	NÃO PERMITE
7	EXTRATIVISMO NÃO MADEIREIRO	a) NÃO permite a extração de produtos não-madeireiros por meio de Plano de Manejo, autorização para supressão ou qualquer forma de exploração para fins comerciais;	a) Permite a extração de produtos não- madeireiros por meio de Plano de Manejo, autorização para supressão ou qualquer forma de exploração para fins comerciais; b) Indiferente.	NÃO PERMITE
8	EXTRAÇÃO MINERAL	a) Não permite a extração Mineral (água subterrânea, areia lavada, pedra, argila e outros minerais);	a) Permite a extração Mineral (água subterrânea, areia lavada, pedra, argila e outros minerais), mediante o Plano de Manejo; b) Indiferente.	NÃO PERMITE

Fonte: PCR, 2018.

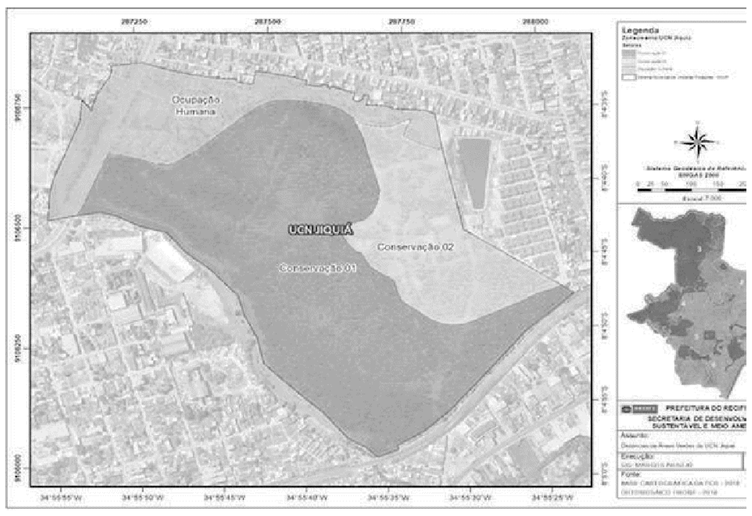
Quanto à propriedade, a UCN Jiquiá apresenta posse e domínio público, com área pertencente à Prefeitura da Cidade do Recife. No que se refere à ocupação com população humana, há uma concentração de edificações na porção norte/noroeste da Unidade, ocupando aproximadamente 10% de seu território. Nas demais áreas da UCN não há ocupaçãohumana.

2.ZONEAMENTO

2.1.SETORES INCIDENTES NA UCN

A estrutura espacial da cobertura da terra encontrada na UCN Jiquiá possibilitou a setorização da área em dois setores, com predomínios distintos de classes de cobertura.
O setor de Ocupação Humana, localizado na porção norte/noroeste da Unidade, é composto principalmente por edificações urbanas, ocupando 18,47% da UCN, equivalente a 7,59 ha.
OSetordeConservaçãoocupa81,53%daUCN,compostopredominantemente poráreasverdesdeflorestadensa,florestainicial,vegetação-herbácea,eregiõesde planícies alagáveis e cursos d'água.
OSubsetordeConservação01possuiprincipalmenteumacomposiçãode cobertura florestal densa, praticamente sem edificações urbanas. Este ocupaumaárea de25,76ha,correspondendoa62,64%daárea total da UCNe76,83%doSetor de Conservação.
OSubsetordeConservação02tambémécompostoprincipalmenteporfloresta densa,porém,possuimaisáreascom edificações doqueoSubsetor de Conservação01.As edificaçõesestãorelacionadas às infraestruturas já existentes destinadas ao raio de segurança, à Torre de Atracação do Zepelim e ao Batalhão de Operações Policiais Especiais (BOPE). O Subsetor de Conservação 02 ocupa uma área de 7,77 ha, equivalente a 18,89% da área total da UCN e 23,17% do Setor de Conservação (Figura 2, Tabela1).

Figura 2. Mapa dos setores da UCN Jiquiá, Recife-PE



Fonte: PCR, 2018

Tabela 1.Áreas relativas e absolutas dos setores, subsetores e classes de cobertura da terra na UCN Jiquiá-PE.

Setor	Subsetor	Cobertura da Terra	Área (ha)	Área (%)
Ocupação Humana		Cursos d'água	0,12	1,64%
		Edificação Urbana	4,11	54,14%
		Floresta Densa	0,01	0,09%
		Floresta Inicial	0,41	5,36%
		Malha Viária	0,84	11,03%
		Solo Exposto	1,76	23,17%
		Vegetação Herbácea	0,35	4,58%
		Total do Setor	***7,59***	***100,00%***
Total do setor na UCN			**7,59**	**18,47%**
Conservação	Conservação 01	Cursos d'água	0,39	1,52%
		Edificação Urbana	0,23	0,88%
		Floresta Densa	17,67	68,59%
		Floresta Inicial	2,21	8,59%
		Malha Viária	0,00	0,01%
		Planicie Alagável	3,64	14,14%
		Solo Exposto	1,27	4,94%
		VegetaçãoHerbácea	0,34	1,33%
		Total do Setor	***25,76***	***76,83%***
	Conservação 02	Edificação Urbana	0,33	4,24%
		Floresta Densa	4,13	53,19%
		Floresta Inicial	0,81	10,41%
		Planicie Alagável	0,51	6,60%
		Solo Exposto	1,46	18,79%
		Vegetação Herbácea	0,53	6,77%
		Total do Setor	7,77	23,17%
Total do setor na UCN			**33,53**	**81,53%**
Área Total da UCN (ha)			**41,12**	

Fonte: PCR, 2018

2.2.PARÂMETROS URBANÍSTICOS

Acerca das regras de uso e ocupação do solo, cabe ao Município definir quais serão os critérios, como dispõe o inciso VIII do Art. 30 da Constituição Federal. Dessa forma, por se tratar de Unidade de Conservação em âmbito municipal, deve o Plano de Manejo regrar de que forma poderá ser realizada e os limites a serem respeitados, quando da efetiva ocupação.
Ainda nesse mesmo sentido, o Sistema Municipal de Unidades Protegidas - SMUP trouxe a necessidade das definições dos parâmetros construtivos para as UCN municipais. A Lei Municipal n°. 18.014/2014, e que define os prazos de revisão ou elaboração dos Planos de Manejo, traz em seu Art. 16 a necessidade dos Planos de Manejo definirem, da mesma forma, as regras de uso e ocupação do solo. Assim, com os critérios técnicos e participativos, este Plano traz os parâmetros de ocupação a serem observados.
O desenvolvimento sustentável é um princípio intrínseco as cidades com previsão legal na Lei Federal N. º 10.257/2001 (Estatuto das Cidades), e torna-se um amplo elemento teórico-prático em favor do fortalecimento da conservação de ambientes naturais em meio urbano. O Plano de Manejo, nessa perspectiva, é um dos grandes instrumentos para conservação e promoção da sustentabilidade das Unidades de Conservação da Natureza do Recife.
O estabelecimento de parâmetros de ocupação nas UCNs é fundamentado nos limiares ecológicos de conservação. Às UCNs do Recife que, em sua maioria, são constituídas por mosaicos heterogêneos formados por elementos bióticos, físicos, sociais e construtivos, há de se aplicar, portanto, critérios conservacionistas diferenciados, dentro de limiares satisfatórios em termos de percolação, conectividade funcional e fragmentação de hábitats naturais. De tal forma, esses limiares, atendem aos mais diversos grupos biológicos e estão ecologicamente relacionados à disponibilidade de hábitat, que no contexto urbano da cidade do Recife se traduz no parâmetro urbanístico "Taxa de Solo Natural".
A priorização das áreas verdes (hábitat) como estratégia de conservação é o caminho para garantir a biodiversidade urbana. Para a avifauna, um dos grupos biológicos mais estudados e avaliados cientificamente, as alturas das construções, tratados no plano de manejo como o parâmetro de gabarito, não influenciam significativamente a riqueza e diversidade biológica. Nesse sentido o planejamento ambiental adotado na UCN priorizou a manutenção do tamanho das áreas verdes existentes no território da unidade.
Para as UCNs do Recife ficam estabelecidos os limiares ecológicos com o mínimo de 30% de hábitat natural para as áreas com ocupação humana; 50% para as áreas com pouca intervenção antrópica, mas que apresentam em parte elementos naturais com potencial de conservação; 80% para as áreas onde predominam os elementos naturais que favorecem a conectividade funcional; e o limiar ecológico máximo de conservação de 95% para as áreas das UCNs onde predomina a cobertura florestal.

O Plano de Manejo, por meio dos parâmetros, visa assegurar o uso sustentável, o direito à propriedade privada e sua função social, a regularização ambiental e a manutenção dos serviços ecossistêmicos e ambientais. Em função desses princípios básicos, os parâmetros atribuídos aos setores das UCNs fortalecem a conservação dos ecossistemas naturais, contribuem para promoção do desenvolvimento sustentável, sendo um forte mecanismo socioambiental de enfrentamento às mudanças climáticas.
É importante salientar que todos os projetos com potencial de desenvolvimento nas UCNs seguirão as regras de análise do licenciamento ambiental, e estarão sujeitos a fiscalização e monitoramento por parte do órgão competente. Desta forma, todos os arranjos legais incidentes no território da unidade, cuja finalidade seja a proteção do meio ambiente, quando couber, devem ser considerados nas avaliações a exemplo da Lei de Uso e Ocupação do Solo do Recife em relação às áreas non aedificandi, Lei Municipal N.º16.930/2003 que trata das Áreas de Preservação Permanente e Setores de Sustentabilidade Ambiental (SSA-1 e SSA- 2), a Resolução CONAMA Nº 010 que define estágios sucessionais de vegetação da Mata Atlântica, a Lei Federal N.º 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), o Código de Meio Ambiente do Recife, a Lei de Proteção de Mananciais e outros instrumentos legais que têm objetivos distintos do plano de manejo, mas são complementares em termos de conservação da natureza.
Portanto, este plano de manejo, observando os marcos legais nas mais diversas esferas, é um modelo que respeita a complexidade de vários fatores e apresenta os parâmetros de ocupação que satisfazem a lógica de preservação de recursos naturais em área urbana e sua integração com os desafios de sustentabilidade das cidades.
Na UCN Jiquiá, decorrente dos estudos apresentados no presente Plano de Manejo, a atribuição de parâmetros urbanísticos levou em consideração os seguintes fundamentos:

Categorização: Fica atribuída a categoria de Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE à UCN Jiquiá. O relevante interesse ecológico da ARIE Jiquiá está configurado no Setor de Conservação Ambiental, com características relevantes da fauna e flora, conforme descrito no diagnóstico do Plano de Manejo.

Setorização: Para fins do zoneamento da ARIE Jiquiá, ficam atribuídos os seguintes setores e subsetores:
I - Setor de Conservação Ambiental - SCA;
II - Setor de Ocupação Humana - SOH.
O Setor de Conservação Ambiental subdivide-se em:
a)Subsetor de Conservação Ambiental 1 - SCA1;
b)Subsetor de Conservação Ambiental 2 - SCA2.
A localização, dimensões, traçado e georreferenciamento dos setores e subsetores da ARIE Jiquiá serão definidos conforme Mapa dos Setores da UCN Jiquiá (Figura 2).

Parâmetros Urbanísticos: Para fins de regular e estabelecer padrões de uso e ocupação do solo compatíveis com as características de cada Setor, serão adotados os seguintes parâmetros urbanísticos:

I - Coeficiente de Aproveitamento Máximo - é o índice definido pela capacidade de suporte de cada setor que, multiplicado pela área do terreno, resulta na área de construção que não pode ser ultrapassada, devendo ser consideradas para fins de cálculo as regras previstas no Plano Diretor do Recife.

II - Taxa de Solo Natural - percentual mínimo da área a ser mantida em suas condições naturais, garantindo a permeabilidade;
III - Gabarito - Altura máxima permitida para as edificações, cuja medição seguirá regramento geral estabelecido na legislação urbanística municipal, para a Zona onde o terreno se situa. As áreas técnicas localizadas nas lajes superiores não serão consideradas para fins de delimitação do gabarito.

IV - Afastamentos - Representam as distâncias que devem ser observadas entre a edificação e as linhas divisórias do terreno, constituindo-se em afastamentos frontal, lateral e de fundos, cujo cálculo seguirá regramento geral estabelecido na legislação urbanística municipal, para a Zona onde o terreno se situa.

Incentivo ao acréscimo de Solo Natural: Para priorização das áreas verdes como habitat, o Coeficiente de Aproveitamento Máximo poderá ser aumentado quando a área de Taxa de Solo Natural for superior ao mínimo:

I - 5% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,25 ao Coeficiente de Aproveitamento Máximo.

II - 6% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,30 ao Coeficiente de Aproveitamento Máximo.

III - 7% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,35 ao Coeficiente de Aproveitamento Máximo.

IV - 8% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,40 ao Coeficiente de Aproveitamento Máximo.

V - 9% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,45 ao Coeficiente de Aproveitamento Máximo.

VI - 10% de Taxa de Solo Natural a mais que o mínimo: acréscimo de 0,50 ao Coeficiente de Aproveitamento Máximo.

Os parâmetros descritos acima não afastam a incidência das legislações atinentes à proteção e supressão de vegetação, sendo as autorizações de erradicações e podas regidas por lei específica. Assim como deverão ser observadas as áreas non aedificandi, nos termos previstos na legislação.

Usos e Atividades: Ficam proibidas na UCN as atividades de extração mineral, exceto as atividades de extração de água do solo e subsolo, que são geridas pelos órgãos competentes.

Instrumentos Urbanísticos: Os instrumentos urbanísticos definidos no Plano Diretor do Recife poderão ser aplicados na ARIE Jiquiá, respeitadas suas regras específicas e seus parâmetros de uso e ocupação do solo.

Os recursos decorrentes da aplicação dos instrumentos deverão ser depositados no Fundo Municipal de Meio Ambiente - FMMA e deverão ser utilizados para aplicação nos projetos e programas dos Planos de Manejo, preferencialmente na UCN objeto da intervenção. A regra para o cálculo dos valores aplicados aos instrumentos urbanísticos serão aqueles adotados no Plano Diretor do Recife e suas regulamentações.

Considerando o potencial de integração da UCN com as demais Unidades de Conservação e outras áreas verdes da região, a ARIE Jiquiá poderá ser objeto de plano urbanístico específico que integre áreas localizadas na UCN com áreas em UCNs do seu entorno imediato e na sua área de influência, com compensação de parâmetros urbanísticos e requisitos especiais de uso e parcelamento do solo, mediante instrumentos urbanísticos previstos no Plano Diretor.

2.2.1.Setor de Conservação - SCA

O Setor de Conservação Ambiental é constituído predominantemente por cobertura florestal de estrato arbóreo nativo ou exótico, além de corpos d´água, apresentando pouca intervenção humana.

O Setor de Conservação Ambiental divide-se nos seguintes subsetores:

a)Subsetor de Conservação Ambiental 1 - SCA1 - Em sua predominância, apresenta formação florestal densa, de estrato arbóreo nativo ou exótico, e/ou cursos e lâminas d´água.

b)Subsetor de Conservação Ambiental 2 - SCA2 - Em sua predominância, apresenta formação florestal inicial e aberta, além de cursos e lâminas d´água, áreas degradadas e solo exposto com potencial para restauração.

Para o Setor de Conservação Ambiental ficam estabelecidos os seguintes parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo:

Coeficiente de Aproveitamento Máximo: 0,5
Taxa de Solo Natural:
c.1) Setor de Conservação Ambiental 1: 95%;
c.2) Setor de Conservação Ambiental 2: 80%
Gabarito: 15 metros.
Afastamento:
Frontal: 7,00m
Lateral: 3,00m
Fundo: 3,00m

2.2.2.Setor de Ocupação Humana - SOH

O Setor de Ocupação Humana é constituído predominantemente por áreas com ocupações urbanas de alta densidade, em razão da implantação de ocupações formais e informais, dotadas ou não de infraestrutura urbana, com predominância de ocupações de uso misto, moradias, equipamentos institucionais, atividades produtivas e com ações antrópicas significativas.
Para o Setor de Ocupação Humana ficam estabelecidos os seguintes parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo:
O Setor de Ocupação Humana é constituído predominantemente por áreas com ocupações urbanas de alta densidade, em razão da implantação de ocupações formais e informais, dotadas ou não de infraestrutura urbana, com predominância de ocupações de uso misto, moradias, equipamentos institucionais, atividades produtivas e com ações antrópicas significativas.
Para o Setor de Ocupação Humana ficam estabelecidos os seguintes parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo:
O Setor de Ocupação Humana é constituído predominantemente por áreas com ocupações urbanas de alta densidade, em razão da implantação de ocupações formais e informais, dotadas ou não de infraestrutura urbana, com predominância de ocupações de uso misto, moradias, equipamentos institucionais, atividades produtivas e com ações antrópicas significativas.
Para o Setor de Ocupação Humana ficam estabelecidos os seguintes parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo:

Coeficiente de Aproveitamento Máximo: 1,5
Taxa de Solo Natural: 30%
Gabarito: 15 metros
Afastamento:
Frontal: 5,00m
Lateral: 0,00m
Fundo: 3,00m
Quadro 1. Resumo do Quadro de Aplicação dos parâmetros.

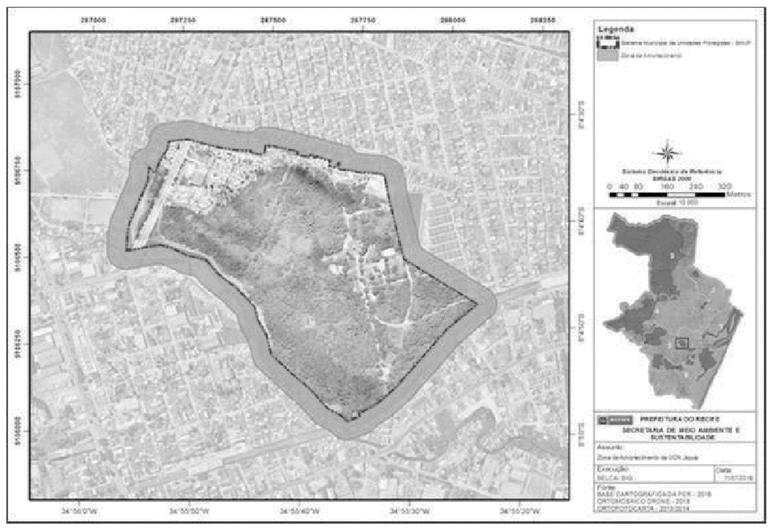
Setor	Subsetor da UCN	TSN	CAM	Gabarito (metros)	Afastamento		
					Frontal	Lateral	Fundo
Conservação Ambiental	Conservação Ambiental - 1	95%	0,5	15	7	3	3
	Conservação Ambiental - 2	80%	0,5	15	7	3	3
Ocupação Humana		50%	1,5	15	5	3	3

Fonte: PCR, 2019

2.3.ZONA DE AMORTECIMENTO

A Zona de Amortecimento compreende um faixa tangencial equidistante, localizada a 50 metros do limite da UCN e que se estende no entorno do seu perímetro. Na Zona de Amortecimento, quando não coincidir com o território de uma Unidade Protegida definida no SMUP Lei Municipal 18.014/2014, aplica-se os parâmetros definidos no Plano Diretor e seus regulamentos, sendo observados os interesses de conservação contidos no Plano de Manejo da UCN.

Figura 3. Zona de Amortecimento da UCN Jiquiá, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2019.

3.PROGRAMAS E PROJETOS TEMÁTICOS

Os programas, definidos em cinco eixos temáticos para UCN Jiquiá,são resultantes das oficinas participativas e diagnóstico técnico-científico. Cada programa possui um objetivo geral cuja as ações irão subsidiar a elaboração de projetos e atividades específicas, que devem serdesenvolvidas e geridas pelo Conselho Gestor.

3.1.PROGRAMA 1: FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

Objetivo:
Aprimorar a fiscalização e monitoramento da UCN, visando garantir a manutenção e conservação dos ecossistemas naturais, assim como as infraestruturas existentes.

Ações:-Fiscalizar e monitorar continuamente o território da UCN, de forma preventiva ecorretiva.
-Controlar as ações de degradação do ambiente, principalmente o desmatamento e aterro, destinadas a construção de edificações e outras práticas e usos irregulares naUCN.
-Atuar de forma integrada com outras instâncias e órgãos de controle e fiscalização ambiental/urbana.
-Atuardeformaintegradacomosatoressociaislocais,ampliandooenvolvimentodasociedade para a proteção dos recursos naturais e o controleambiental.
-Fortalecer e potencializar a atuação da Brigada Ambiental nos territórios daUCN.

3.2.PROGRAMA 2: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Objetivo:

Recuperar as áreas degradadas no território da UCN, de modo a assegurar os processos naturais dos ecossistemas e garantir a manutenção das funções ecológicas.

Ações:-Avaliar a viabilidade de recuperação das áreas, considerando condições físico-ambientais locais, fundiárias, técnicas, tecnológicas, estruturais e financeiras;
-Definirparâmetros paraarestauraçãodeáreasprioritárias para conservação, visando a ampliação das conexões entre fragmentosflorestais;
-Estimularousodetécnicasderecuperaçãoinduzida,combaseemestudoscientíficos,osquais devem ser compatíveis com os objetivos da área deconservação;
-Executar serviços de restauração e manutenção de padrões ambientais, em conformidade com as diretrizes técnicas recomendadas pelo órgão gestor ambiental do município e protocolos de restauração florestaloficiais;
-Recuperar passivos ambientais, por meio de reflorestamento, recuperação de condições hídricas, técnicas de conservação de solo e combate à poluição;
-Potencializar recuperação da vegetação nativa, regeneração natural, recuperação e enriquecimento de biodiversidade, além de ações de controle e manejo de espécies exóticas invasoras;
-Recuperar a qualidade ambiental de cursos d'água, com ações que contribuam para a redução e eliminação de despejos de esgotos e efluentes, redução do assoreamento, contenção deerosão, despoluição edescontaminação;
-Realizar monitoramento e manutenção das áreasrestauradas;
-Incentivar a implantação de viveiro florestalna UCN, com participaçãosocial;

3.3.PROGRAMA 3: PRODUÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA

Objetivo:
Proporcionar a ampliação do conhecimento técnico científico sobre os recursos naturais e questões socioambientais da UCN por meiode pesquisas aplicadas.

Ações:-Identificar, firmar e fortlecer parcerias institucionais para fomento e desenvolvimento de estudos e pesquisas;
-Identificareixostemáticosparaestudosepesquisas,comdestaqueàsnecessidades,prioridades e lacunas de informações e potenciais de pesquisa;
-Utilizar os resultados da produção de pesquisas para aprimorar a gestão e a tomada de decisões, possibilitando a conservação e o manejo adequado;
-Realizar estudos de drenagem, características físico-químicas do solo e da água, levantamento florístico e fitossociológico, estudo da fauna local e migratória, estado de conservação, tecnologias alternativas para a conservação e recuperação ambiental, educação e percepção ambiental;
-Acompanharosestudosepesquisas,paraqueacompreensãodosproblemasesoluçõesocorram de maneira integrada com as ações e estratégias de conservação e desenvolvimentolocal sustentável.
-Definir estratégias e indicadores para monitoramento do estado de conservação da biodiversidade, qualidade dos cursos d'água e proteção dos ecossistemas e recursosnaturais.

3.4.PROGRAMA 4: INTERAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Objetivo:

Desenvolver ações de educação ambiental, educomunicação, sensibilização e envolvimento da sociedade para a proteção da UCN, estimulando a participação social, o fortalecimento de atores sociais e vivências relacionadas às questões socioambientais, incluindo a valorização dos aspectos naturais e culturais.

Ações:-Defirnir estratégia de comunicação acessível a diversos públicos-alvo, com abordagens voltadas às características, importância da UCN e ações relacionadas a conservação dos recursos naturais;
-Envolver instituições de ensino e pesquisa, comunidades e organizaçõessobre temas relacionados a UCN, com destaque para os cuidados com os resíduos sólidos e a proteção dabiodiversidade;
-Identificar, estimular e fortalecer iniciativas relacionadas às questões ambientais da UCN, incentivando e apoiando organizações de atuação local para a elaboração e desenvolvimento de projetos e ações com a temáticasocioambiental;
-Capacitar professores e demais integrantes da comunidade escolar para desenvolverem projetos de educação ambiental de forma articulada e interdisciplinar, junto às escolas participantes do Programa de Educação Ambiental da SMAS/PCR e outras escolas no entorno da UCN;
-Promover formação de agentes e monitores ambientais para atuar na implementação dos programas do plano de manejo da UCN, através de reuniões, oficinais e cursos de capacitação;
-Estabelecer,capacitareatuarnofuncionamentodosConselhosGestores,promovendoagestão participativa da UCN, a partir da integração dos diversos atores sociais, incluindo sociedade civil e poder público, para discussões e construções de soluções conjuntas para as questões socioambientaislocais.
-Estabelecer comunicação visual e sinalização da UCN, elaborando e implantando placas indicativas, informativas, educativas e desensibilização;
-Elaborar e articular a divulgação de conteúdos sobre a UCN (matérias, notícias, releases, vídeos), através de diversos meios de comunicação, como internet, jornais, rádio, televisão,etc;
-Organizar eventos de divulgação com as comunidades locais e sociedade em geral para favorecer a aproximação com a UCN;
-Estimular a educomunicação, incentivando o uso de multimídias em processos de educação ambiental, produção de conteúdos, gestão democrática de ambientes abertos, criativos e colaborativos;
-Promover a socialização do conhecimento e divulgação sobre o patrimônio cultural, potencializandoavalorizaçãodohistóricodaUCNematividadesdevisitaçãoenasabordagens deeducaçãoambiental,emescolas-daregiãoeemoutroslocaisdereferênciaparaacomunidade.

3.5.PROGRAMA 5: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Objetivo:

Incentivar odesenvolvimento econômico, social e ambiental da UCN que seja compatível com os princípios da sustentabilidade.

Ações:-Firmar parcerias público-privadas para fomentar a instalação de infraestrtura comotrilhas, estacionamento, sanitários, segurança, monitores e sinalização;
-Identificar e fortalecer as atividades socioeconômicas e Arranjos Produtivos Locais;
-Identificar áreas com potencial e interesse para visitação pública com fins recreativos, educativos e científico;
-Promover ações voltadas à articulação, capacitação e acompanhamento técnico às cadeias produtivas, em conjunto com comunidades e outros atores sociais;
-Promover a qualificação das comunidades locais na cadeia produtiva do turismo ofertando serviços e produtos aos visitantes;
-Viabilizar a implantação de mecanismos econômicos para incentivo à conservaçãoambiental;

-Potencializar o apoio à UCN através do Fundo Municipal de Meio Ambiente e outrosfundos de financiamento de ações deconservação;

REFERÊNCIAS

ALHEIROS, M. M. et. al. Mapa Geológico da Cidade do Recife (Escala 1:25.000). Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife-PE,1995.

ANTAS, P. T. Z. Aves do Pantanal. RPPN. Sesc, 2005.

BirdLife International. Leptodon forbesi. The IUCN Red List of Threatened Species 2018. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018- 2.RLTS.T22724659A132176387.en>. Acesso em: 08 jun.2018.

ECONSULTORIA AMBIENTAL. Estudo técnico ambiental (ETA) voltado às alterações ambientaiseefeitosdaimplantaçãodepraçaseequipamentospúblicosnaUCNParquedo Jiquiá, no bairro de San Martin, Recife - PE - Relatório Final. Recife,2015.

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/ >. Acesso em: 08 jun. 2018.

FORZZA, R.C.; BAUMGRATZ, J.F.A.; BICUDO, C.E.M.; CARVALHO JR. A.A.; COSTA, A.; COSTA, D.P.; HOPKINS, M.; LEITMAN, P.M.; LOHMANN, L.G.; MAIA, L.C.;
MARTINELLI, G.; et al.Catálogo de plantas e fungos do Brasil, vol. 2. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010b.

FUNDARPE Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco. Patrimônios de Pernambuco: materiais e imateriais. 3 ed. rev. Recife: FUNDARPE, 2014. Disponível em: https://issuu.com/cultura.pe/docs/aurora_463_ano_i_numero_1_0e8a5ca9a57a56. Acessado em: 22 mar.2018.
HADDAD, C.F.B.; TOLEDO, L.F.; PRADO, C.P.A.; LOEBMANN, D.; GASPARINI, J.L.;
SAZIMA,I.GuiadosAnfíbiosdaMataAtlântica:DiversidadeeBiologia.SãoPaulo:Editora Anolis Books,2013.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. CENSO, 2010.
Brasília, 2010. Estatísticas. Informações disponíveis em : https://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm. Acesso em: 27fev.2019.

IRESTEDT, M.; FJELDSAA, J.; JOHANSSON, U. S.; ERICSON, P. G.Systematic
relationships and biogeography of the tracheophone suboscines (Aves:Passeriformes).
Molecular phylogenetics and evolution,[s.l.], v. 23, n. 3, p. 499-512, 2002.

LEÃO, T.C.C.; ALMEIDA, W.R.DE; DECHOUM, M.DE S.; ZILLER, S.R. Espécies exóticas invasorasnonordestedoBrasil:contextualização,manejoepolíticaspúblicas.CEPAN,Centro e Pesquisas Ambientais do Nordeste e Instituto Hórus, 2011.

MENQ,W.Gavião-de-pescoço-branco(Leptodonforbesi)-AvesdeRapinaBrasil.Disponível em: http://www.avesderapinabrasil.com/leptodon_forbesi.htm. Acesso em: 08 jun.2018.

PEREIRA, G. DANTAS A. M.; SILVEIRA L. F.; RODA S. A.; ALBANO C.; SONNTAG, S.;
LEAL, M.C. PERIQUITO, G. B.; LEES, A.C. Status of the globally threatened forest birds of northeast Brazil. Papéis Avulsos de Zoologia, [s.l.], v.54, n. 14 p. 177-194, 2014.

PERNAMBUCO. Decreto Estadual nº 8.710, de 01 de agosto de 1983. Homologa Resolução doConselhoEstadualdeCulturadetombamentodaTorredeatracaçãodoGraffZeppelineasua área de proteção de 84.000m², situada no antigo Campo do Jiquiá, Município doRecife.

PERNAMBUCO. Embrapa/Secretaria de Agricultura. Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco (ZAPE), escala 1:100.000, Recife-PE, 2001.

PERNAMBUCO. Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco. Estudos sobre a disponibilidade e vulnerabilidade dos recursos hídricos subterrâneos da RegiãoMetropolitanadoRecife.Relatórios:2,3,5e10/ConsórcioLNEC-COSTA(Laboratório Nacional de Engenharia Civil - Costa - Consultoria e Serviços Técnicos e Ambientais Ltda), Recife: SDEC,2015.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório
Anual Brasil 2017. Brasília, 2018. Disponíveis em: http://relatorio.binn.com.br/relatorio-anual- pnud-brasil-2017.pdf. Acesso em: 28 fev. 2019.

. ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Unidade de
Desenvolvimento Humano - IDHM.
Disponíveis em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking.Acesso em: 28 fev.2019.
RAINKOW, R. J. Monophyly of the Passeriformes: test of a phylogenetic hypothesis. Auk, [s.l.], v. 99, p. 431-445, 1982.

RECIFE. Decreto Municipal nº 21.828, de 27 de março de 2006. Regulamenta a Unidade de Conservação-UCParquedoJiquiá,criadapelaLeideUsoeOcupaçãodoSolo-LeiMunicipal n.º16.176/96emodificadapelaLeiMunicipalnº16.785/2002,alterasuadenominaçãopara

CampodoJiquiá,declara-aÁreadeProteçãoAmbiental-APA.Recife:LeisMunicipais,[2018]. Disponível em: http://leismunicipa.is/kbsio. Acessado em: 23 out.2018.

RECIFE.LeiMunicipalnº16.176,de09deabrilde1996.EstabeleceaLeideUsoeOcupação do Solo da Cidade do Recife. Recife: Leis Municipais, [2018]. Disponível em: http://leismunicipa.is/ofskd. Acessado em: 23 out.2018.

RECIFE. Lei Municipal nº18.014, de 09 de maio de 2014. Institui o Sistema Municipal de Unidades Protegidas - SMUP Recife e dá outras providências. Recife: Leis Municipais, [2018]. Disponível em: http://leismunicipa.is/brtse. Acessado em: 23 out. 2018.

RECIFE. Prefeitura da Cidade do Recife. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente. ESIG RECIFE, 2013.Disponível em <https://esigportal.recife.pe.gov.br/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=2d16de816cbd4e7d8031189fee8c87ec>. Acesso em ago.2018.

RECIFE. Prefeitura da Cidade do Recife. Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente. Atlas Ambiental do Recife/Ronald Fernando Albuquerque Vasconcelos, Onilda Gomes Bezerra (Org.), Recife-PE, 2000. 151p:il.

RECIFE. Prefeitura da Cidade do Recife. Secretaria de Planejamento Urbanismo e Meio Ambiente/Diretoria Geral de Meio Ambiente. Diagnóstico Ambiental da Zona Especial de Proteção Ambiental Zepa 2 - Parque do Jiquiá para Categorização e Regulamentação. FADURPE, Recife-PE, 2004.

RIO DE JANEIRO. Embrapa Solos. Levantamento de reconhecimento de baixa e média intensidadedossolosdoEstadodePernambuco/JoséCoelhodeAraújoFilhoet.al.Boletim de Pesquisa nº 11. Rio de Janeiro, dez.2000.

RODA, S. A.; PEREIRA, G. A. Distribuição recente e conservação das aves de rapinaflorestais do Centro Pernambuco. Revista Brasileira de Ornitologia ,[s.l.], v. 14, n. 4, p. 331-344,2006.

SESC - Guia de aves do Pantanal. Disponível em: <http://www.avespantanal.com.br/paginas/index.htm>. Acesso em: 20 dez.2018.

SICK, H. 1997. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 1997.

WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. 1998. Inga blanchetiana. The IUCNRed List of Threatened Species 1998: e.T38314A10110257. Disponível em: http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T38314A10110257.en. Acesso em: 21 ago. 2018.

APÊNDICES

Apêndice 1. Matriz de Perturbações Biológicas.

Matriz de Perturbação Biológica
Data:
UCN: Latitude: AP1: AP2: AP3: AP4:
AP5: Longitude: AP1: AP2: AP3: AP4:
AP5:

Perturbação Biológica	Pontos Quadrantes AP 1	AP 2	AP 3	AP 4	AP 5
Espécie exótica					
Retirada madeira					
Queimadas					
Cipós					
Clareira					
Cupins					
Formigueiro					
Compactação do solo					
Trilhas					

Fonte: PCR, 2018.

Apêndice 2. Matriz de Perturbações Físicas.

Matriz de Perturbação Física
Data:
UCN: Latitude: AP1: AP2: AP3: AP4:
AP5: Longitude: AP1: AP2: AP3: AP4:
AP5:

Perturbação Física	Pontos Quadrantes AP 1	AP 2	AP 3	AP 4	AP 5
Estradas					
Linha transmissão					
Evidência religiosa					
Aterramento					
Canais / esgoto					
Edificação					
Resíduo sólido					

Fonte: PCR, 2018.

Apêndice 3. Matriz de Biodiversidade - Diversidade.

Biodiversidade
Data:
UCN: Latitude: AP1: AP2: AP3:
AP4: AP5:
Longitude: AP1: AP2: AP3: AP4:
AP5:

Diversidade	Pontos Quadrantes AP 1	AP 2	AP 3	AP 4	AP 5
Área basal					
Altura dominante					
Distância Média Ponto Quadrande					
Riqueza					
Estrato florestal					
Serrapilheira					
Epífitas					

Fonte: PCR, 2018.

Apêndice 4. Matriz de Biodiversidade.

Biodiversidade
Data:
UCN: Latitude: AP1: AP2: AP3:
AP4: AP5:
Longitude: AP1: AP2: AP3: AP4:
AP5:

Diversidade	Pontos Quadrantes AP 1	AP 2	AP 3	AP 4	AP 5
Tipo patch					
Tamanho path					
Perímetro					
Forma path					
Distância entre patch					

Fonte: PCR, 2018.

Apêncide 5. Listagem da flora registrada para a UCN Jiquiá, Recife, Pernambuco. Habito: Herbáceo=Herb., Arbustiva=Arbu., Trepadeira-Trep., Liana=Lian.*Espécies exóticas. **Espécies exóticas invasoras.

Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Estágio sucessional	Distribuição geográfica
Acanthaceae	Ruellia asperula (Mart. ex Ness) Lindau	melosa	Arbu.	Sem classificação	Ampla
Amaranthaceae	Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze	penicilina	Herb.	Pioneira	Ampla
	Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb.	bredo-d'água	Herb.	Pioneira	Ampla
	Amaranthus spinosus L.	bredo-de-porco	Herb.	Pioneira	Ampla
	Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants	mastruço	Herb.	Pioneira	Ampla
	Gomphrena vaga Mart.	paratudinho	Herb.	Sem classificação	Brasil
Anacardiaceae	Anacardium occidentale L.	cajueiro	Arbo.	Pioneira	Ampla
	Mangifera indica L.**	mangueira	Arbo.	Pioneira	Ampla
	Schinus terebinthifolia Raddi	aroeira-da-praia	Arbo.	Pioneira	Ampla
Apocynaceae	Hancornia sp.	mangabeira	Arbo.	Primária	Ampla
Araceae	Caladium bicolor (Aiton) Vent.	tinhorão	Herb.	Sem classificação	Ampla
	Lemna aequinoctialisWelw.	lentilha-d'água	Herb.	Pioneira	Ampla
	Philodendron fragrantissimum (Hook.) G.Don	imbé	Trep.	Sem classificação	Brasil
	Pistia stratiotes L.**	alface-d'água	Herb.	Pioneira	Ampla
Araliaceae	Hydrocotyle umbellata L.	umbigo-d'água	Herb.	Pioneira	Ampla
Arecaceae	Acrocomia intumescens Drude	macaíba	Herb.	Sem classificação	Nordeste
	Attalea oleífera Barb.Rodr.	pindoba	Herb.	Secundária inicial	Nordeste
	Cocos nucifera L.	coco	Herb.	Sem classificação	Ampla
	Elaeis guineenses Jacq.**	dendezeiro	Herb.	Sem classificação	Ampla
Asparagaceae	Sansevieria trifasciata Prain	espada-de-são-jorge	Herb.	Sem classificação	Ampla
Asteraceae	Acanthospermum hispidum DC.	espinho-de-cigano	Herb.	Pioneira	Ampla
	Ageratum conyzoides L.	mentranto	Herb.	Pioneira	Ampla
	Bidens pilosa L.	pico-pico	Herb.	Pioneira	Ampla
	Conyza bonariensis (L.) Cronquist	rabo-de-raposa	Herb.	Pioneira	Ampla
	Ecliptaprostrata (L.) L.	mentrasto	Herb.	Pioneira	Ampla
	Emilia fosbergii Nicolson	pincel-de-estudante	Herb.	Pioneira	Ampla
	Pluchea sagittalis (Lam.) Cabrera	quitoco	Herb.	Pioneira	Ampla
Bignoniaceae	Spathodea campanulata P. Beauv.*	tulipa-africana	Arbo.	Pioneira	Ampla
Boraginaceae	Cordia sp.	baleeira	Arbu.	Secundária inicial	Ampla
	Heliotropium angiospermum Murray	fedegoso	Arbu.	Pioneira	Ampla

Fonte: PCR, 2018.

Boraginaceae	Heliotropium indicum L.	fedegoso	Arbu.	Pioneira	Ampla
Cactaceae	Rhipsalis baccifera (J.M.Muell.) Stearn	macarrão	Herb.	Sem classificação	Ampla
Cannaceae	Canna glauca L.	caité-amarelo	Herb.	Sem classificação	Ampla
	Canna indica L.	piriquiti	Herb.	Sem classificação	Ampla
	Canna paniculata Ruiz & Pav.	caité-do- brejo	Herb.	Sem classificação	Ampla
Capparaceae	Crateva tapia L.	trapiá	Arbo.	Secundária tardia	Ampla
	Cynophalla flexuosa (L.) J.Presl	feijão-bravo	Arbo.	Primária	Ampla
Caricaceae	Carica papaya L.*	mamoeiro	Arbo.	Pioneira	Ampla
Cleomaceae	Tarenaya spinosa (Jacq.) Raf.	mussambê	Arbu.	Pioneira	Ampla
Combretaceae	Laguncularia racemosa (L.) C.F.Gaertn.	mangue-branco	Arbo.	Primária	Ampla
	Terminalia catappa L.**	castanhola	Arbo.	Pioneira	Ampla
Commelinaceae	Commelina obliqua Vahl	andaca	Herb.	Pioneira	Ampla
Convolvulaceae	Aniseia martinicensis (Jacq.) Choisy		Herb.	Sem classificação	Ampla
	Evolvulus sp.		Trep.	Sem classificação	Ampla
	Ipomoea asarifolia (Desr.) Roem. & Schult.	gitirana, jitirana	Trep.	Pioneira	Ampla
Cucurbitaceae	Cucurbita moschata Duchesne*	jerimum	Trep.	Sem classificação	Ampla
	Luffa cylindrica (L.) M.Roem.*	bucha	Trep.	Sem classificação	Ampla
	Momordica charantia L.*	melão-de-São-Caetano	Trep.	Pioneira	Ampla
Cyperaceae	Cyperus articulatus L.	priprioca	Herb.	Pioneira	Brasil
	Cyperus laxusLam.	tiririca	Herb.	Pioneira	Ampla
	Cyperus rotundus L.	capim-alho	Herb.	Pioneira	Ampla
	Rhynchospora ciliata (Vahl) Kük.	capim-estrela	Herb.	Pioneira	Ampla
	Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeckeler	capim-estrela	Herb.	Pioneira	Ampla
Erythroxylaceae	Erythroxylum citrifolium A.St.-Hil.	cumichá	Arbu.	Sem classificação	Ampla
	Erythroxylum mucronatum Benth.	cafezinho	Arbu.	Sem classificação	Ampla
Euphorbiaceae	Astraea lobata (L.) Klotzsch	feijão-de-rolinha	Arbu.	Pioneira	Ampla
	Cnidoscolus urens (L.) Arthur	urtiga-branca	Arbu.	Secundáriainicial	Ampla
	Dalechampia scandens L.	tamiarana	Trep.	Sem classificação	Ampla
	Euphorbia hirta L.	burra-leiteira	Herb.	Pioneira	Ampla
	Euphorbiahyssopifolia L.	erva-andorinha	Arbu.	Pioneira	Ampla
	Euphorbia prostrata Aiton	erva-de-			

cabra	Herb.	Pioneira	Ampla			
	Euphorbia thymifolia L.	burra-leiteira	Herb.	Pioneira	Ampla	
	Jatropha gossypiifolia L.	pinhão-roxo	Arbu.	Sem		
classificação	Brasil					
	Ricinus communis L.**	mamona	Arbu.	Pioneira	Ampla	
Fabaceae	Calopogonium caeruleum (Benth.)					
C.Wright	cipó-de-					
macaco	Lian.	Pioneira	Ampla			
	Calopogonium mucunoidesDesv.	catinga-de-				
macaco	Lian.	Pioneira	Ampla			
	Canavalia brasiliensis Mart. Ex Benth.		feijão-bravo	Lian.	Sem classificação	
Ampla						
	Clitoria fairchildiana R.A.Howard*	sombreiro	Arbo.	Pioneira	Brasil	
	Crotalaria retusa L.	mata-pasto- roxa		Arbu.Pioneira	Ampla	
	Crotalaria sp.	mata-pasto	Arbu.	Pioneira	Ampla	
	Inga blanchetiana Benth.#	ingá	Arbo.	Secundáriamédia	Nordeste	
	Inga edulis Mart.	ingá-cipó	Arbo.	Secundária		
média	Ampla					
	Inga laurina (Sw.) Willd.	ingaí	Arbo.	Secundária		
média	Ampla					
	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	jurema-				
d'água	Arbo.	Secundária				
inicial	Ampla					
	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze					
var. bimucronata	espinheiro	Arbo.	Secundária			
inicial	Ampla					
	Mimosa pudica L.	malícia	Arbu.	Pioneira	Ampla	
	Mimosa sensitiva L.	sensitiva	Arbu.	Pioneira	Ampla	
	Mimosa sp.	malícia	Arbu.	Pioneira	Ampla	
	Phaseolus vulgaris L.	feijão-				
mulatinho	Trep.	Sem				
classificação	Ampla					
	Pithecellobium	dulce	(Roxb.)			
Benth.**	mata-fome	Arbo.	Pioneira	Ampla		
	Senegalia tenuifolia (L.) Britton&					
Rose	jurema-preta	Arbo.	Pioneira	Brasil		
	Senna alata (L.) Roxb.	fedegoso	Arbu.	Secundária		
inicial	Ampla					
	Senna macranthera (DC. Ex Collad.)					
H.S.Irwin & Barneby	canjuão	Arbo.	Secundária			
inicial	Ampla					
	Senna obtusifolia (L.) H.S.Irwin &					
Barneby	mata-pasto	Arbu.	Secundária			
inicial	Ampla					
	Senna siamea (Lam.) H.S.Irwin &					
Barneby*	acácia	Arbo.	Secundária			
inicial	Ampla					
	Sesbania virgata (Cav.) Pers.	carrapicho-				
beiço-de-boi	Arbo.	Pioneira	Ampla			
Heliconiaceae	Heliconia psittacorum L.f.	paquevira	Herb.	Sem classificação	Ampla	
	Heliconia sp.	paquevira	Herb.	Sem		
classificação	Ampla					
Hypericaceae	Vismia guianensis (Aubl.) Choisy	lacre	Arbo.	Pioneira	Ampla	
Iridaceae	Cipura paludosa Aubl.	alho-do-mato	Herb.	Pioneira	Ampla	
Lamiaceae	Mesosphaerum	suaveolens	(L.) Kuntze	salva-limão	Herb.	Sem clas-
sificação	Ampla					
Loranthaceae	Psittacanthus sp.	erva-de-				
passarinho	Arbu.	Sem				
classificação	Ampla					
Malvaceae	Sida planicaulis Cav.	vassourinha-				
curraleira	Herb.	Pioneira	Ampla			
	Sida rhombifolia L.	relógio	Herb.	Pioneira	Ampla	
	Urena lobata L.	malva-roxa	Arbu.	Pioneira	Ampla	
	Waltheria indica L.	malva-				
branca	Arbu.	Pioneira	Ampla			
Malvaceae	Triumfetta althaeoides Lam.	carrapicho	Arbu.	Sem		
classificação	Ampla					
	Triumfetta semitriloba Jacq.	carrapicho	Arbu.	Sem		
classificação	Ampla					
Melastomataceae	Clidemia hirta (L.) D.Don	caiuca	Arbu.	Sem classificação	Ampla	
	Miconia albicans (Sw.) Triana	carrasco	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	sabiazeira	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
Moraceae	Artocarpus heterophyllus Lam.**	jaqueira	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
Myrtaceae	Eugenia uniflora L.	pitangueira	Arbo.	Primária	Ampla	
	Psidium guajava L.	goiabeira	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
	Syzygium cumini (L.) Skeels**	azeitona-				
roxa	Arbo.	Secundária				
inicial	Ampla					
	Syzygium malaccense (L.) Merr. & L.M.Perry		jambeiro	Arbo.	Secundáriainicial	Ampla
Oleaceae	Jasminum officinale L.	jasmin	Arbo.	Sem		
classificação	Ampla					
Onagraceae	Ludwigia linifolia Poir.	pimenta-				
d'água	Arbu.	Pioneira	Ampla			
	Ludwigia	octovalvis	(Jacq.)			
P.H.Raven	pimenta-					
d'água	Arbu.	Pioneira	Ampla			
Orchidaceae	Oeceoclades	maculata	(Lindl.)			
Lindl.	cantaria	Herb.	Sem			
classificação	Ampla					
Oxalidaceae	Oxalis sp.	falso-trevo	Herb.	Pioneira	Ampla	
Phyllanthaceae	Phyllanthus niruri L.	quebra-pedra	Arbu.	Pioneira	Ampla	
Piperaceae	Peperomia pellucida (L.) Kunth	língua-de-				
sapo	Herb.	Pioneira	Ampla			
	Piper marginatum Jacq.	pimenta-de-				
macaco	Arbu.	Pioneira	Ampla			
Plantaginaceae	Scoparia dulcis L.	vassourinha	Herb.	Pioneira	Ampla	
Poaceae	Cenchrus ciliaris L.	carrapicho	Herb.	Pioneira	Ampla	
	Cenchrus echinatus L.	capim-				
carrapicho	Herb.	Pioneira	Ampla			
	Cynodon dactylon (L.) Pers.	grama-de-				
burro	Herb.	Pioneira	Ampla			
	Digitaria eriantha subsp. pentzii					
(Stent) Kok	capim- pangola	Herb.	Pioneira	Ampla		
	Melinis repens (Willd.) Zizka*	capim-				
gordura	Herb.	Sem				
classificação	Ampla					
	Paspalum mandiocanum Trin.	capim-				
Pernambuco	Herb.	Pioneira	Ampla			
	Paspalum maritimum Trin.	capim-				
gengibre	Herb.	Pioneira	Ampla			
Polygonaceae	Coccoloba mollis Casar.	prato-de-				
índio	Arbo.	Pioneira	Ampla			
	Triplaris americana L.	pau-formiga	Arbo.	Pioneira	Ampla	
Pontederiaceae	Eichhornia	crassipes	(Mart.)			
Solms**	aguapé	Herb.	Sem			
classificação	Ampla					
	Eichhornia	paniculata	(Spreng.)			
Solms	baronesa	Herb.	Pioneira	Ampla		
Portulacaceae	Portulaca pilosa L.	amor-				
crescido	Herb.	Sem				
classificação	Ampla					
Portulacaceae	Talinum triangulare (Jacq.) Willd.	bredo	Herb.	Sem		
classificação	Ampla					
Pteridaceae	Acrostichum aureum L.	avencão	Herb.	Sem		
classificação	Ampla					
Rhizophoraceae	Rhizophora mangle L.	mangue- vermelho		Arbo.Primária	Ampla	
Rubiaceae	Borreria scabiosoides Cham. &					
Schltdl.	vassourinha	Arbu.	Sem			
classificação	Ampla					
	Borreria verticillata (L.) G.Mey.	vassourinha	Arbu.	Sem		
classificação	Ampla					
	Genipa americana L.	genipapo	Arbo.	Secundária		
tardia	Ampla					
	Ixora coccinea L.	ixora	Arbu.	Sem		
classificação	Ampla					
	Staelia virgata (Link ex Roem.					
&Schult.) K.Schum.	guiné-do-					
mato	Arbu.	Sem				
classificação	Ampla					
Salicaceae	Casearia arborea (Rich.) Urb.	espeto	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
Sapindaceae	Paullinia pinnata L.	parreira-				
brava	Lian.	Sem				
classificação	Ampla					
	Talisia esculenta (Cambess.) Radlk.	pitombeira	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
Solanaceae	Solanum paniculatum L.	jurubeba	Arbu.	Pioneira	Ampla	
Turneraceae	Turnera subulata Sm.	chanana	Arbu.	Sem		
classificação	Ampla					
Urticaceae	Cecropia pachystachya Trécul	embaúba	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
	Cecropia peltata L.	embaúba	Arbo.	Secundária		
inicial	Ampla					
Verbenaceae	Lantana camara L.	chumbinho	Arbu.	Pioneira	Ampla	
	Stachytarpheta angustifolia (Mill.)					
Vahl	erva-de-grilo	Herb.	Pioneira	Ampla		
	Stachytarpheta trispicata Nees &					
Mart.	erva-de-grilo	Herb.	Pioneira	Nordeste		
Vitaceae	Cissus erosaRich.	parreira-				
brava	Trep.	Pioneira	Ampla			
	Cissus sp.	parreira-				
brava	Trep.	Pioneira	Ampla			
Pteridaceae						
	Acrostichum aureum L.			avencão/		
samambaia- açu						

Herb.
Sem classificação
Fonte: Sistematizado por SDSMA, 2018 * status de conservação: em perigo.

Apêndice 6. Listagem da avifauna registrada na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco) e risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco).

Família	Espécie	Nome popular	Grupo trófico	Distribuição geográfica	Uso do habitat
Accipitridae	Elanus leucurus				
(Vieillot, 1818)	gavião-peneira	carnívoro	AMP	R/3	
	Leptodon forbesi				
(Swann, 1922)	gavião-de-pescoço- branco	carnívoro	CEP	R/1	
	Rostrhamus sociabilis				
(Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro	aquático	AMP	R/1	
	Rupornis magnirostris				
(Gmelin, 1788)	gavião-carijó	carnívoro	AMP	R/3	
Ardeidae	Ardea alba Linnaeus, 1758	garça-branca-grande	aquático	AMP	M
	Bubulcus	ibis			
(Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	insetívoro	AMP	R/3	
	Butorides striatus(Linnaeus, 1758)	socozinho	aquático	AMP	R/3
	Egretta thula (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	aquático	AMP	R/3
Bucconidae	Nystalus maculatus				
(Gmelin, 1788)	dorminhoco ou cava- chão	invertívoro	EBR	R/3	
Caprimulgidae	Nyctidromus albicollis				
(Gmelin, 1789)	bacurau, curiango	insetívoro	AMP	R/2	
Cathartidae	Cathartes aura (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça- vermelha	detritívoro	AMP	R/3
	Cathartes burrovianus				
(Cassin, 1845)	urubu-de-cabeça- amarela	detritívoro	AMP	R/3	
	Coragyps	atratus			
(Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	detritívoro	AMP	R/3	
Columbidae	Columba	livia			
(Gmelin, 1789)	pombo-doméstico	onívoro	E***	R/3	
	Columbina minuta				
(Linnaeus, 1766)	rolinha-cafofa	granívoro	AMP	R/3	
	Columbina passerina				
(Linnaeus, 1758)	rolinha-cinza	granívoro	AMP	R/3	
	Columbina talpacoti				
(Temminck, 1810)	rolinha-caldo-de-feijão	granívoro	AMP	R/3	
Cuculidae	Crotophaga ani				
(Linnaeus, 1758)	anu-preto	invertívoro	AMP	R/3	
	Guira guira (Gmelin, 1788)	anu-branco	invertívoro	AMP	R/3
Emberizidae	Coereba flaveola				
(Linnaeus, 1758)	sebito	nectarívoro	AMP	R/2	
Estrildidae	Estrilda astrild				
(Linnaeus, 1758)	bico-de-lacre	granívoro	E***	R/3	
Falconidae	Caracara plancus				
(Miller, 1777)	carcará	onívoro	AMP	R/3	
Hirundinidae	Hirundo rustica				
(Linnaeus, 1758)	andorinha-de-bando	insetívoro	AMP	M	
	Progne chalybea				
(Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica- grande	insetívoro	AMP	M	
	Progne tapera				
(Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	insetívoro	AMP	M	
	Pygochelidon cyanoleuca				
(Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de- casa	invertívoro	AMP	R/3	
	Stelgidopteryx ruficollis				
(Vieillot, 1817)	andorinha-serrador	invertívoro	AMP	R/3	
Hirundinidae	Tachycineta	albiventer			
(Boddaert, 1783)	andorinha	invertívoro	AMP	R/3	
Motacillidae	Anthus lutescens Pucheran, 1855	caminheiro-zumbidor	invertívoro	AMP	R/3
Passerellidae	Arremon	taciturnus			
(Hermann, 1783)	tico-tico-da-mata	onívoro	AMP	R/1	
Passeridae	Passer domesticus				
(Linnaeus, 1758)	pardal	onívoro	E***	R/3	
Polioptilidae	Polioptila plumbea (Gmelin, 1788)	gatinha	invertívoro	AMP	R/2
Psittacidae	Eupsittula cactorum				
Rafinesque, 1815	jandaia	frugívoro	ENE	R/2	
Rhynchocyclidae	Todirostrum cinereum				
(Linnaeus, 1766)	relojinho	invertívoro	AMP	R/2	
Strigidae	Athene cunicularia (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	carnívoro	AMP	R/3
Thraupidae	Paroaria dominicana				
(Linnaeus, 1758)	galo-de-campina	onívoro	ENE	R/3	
	Sicalis flaveola (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra	granívoro	AMP	R/3
	Sicalis luteola (Sparrman, 1789)	canário-tipiu	granívoro	AMP	R/3
	Sporophila nigricollis				
(Vieillot, 1823)	papa-capim	granívoro	AMP	R/3	
	Tangara cayana (Linnaeus, 1766)	frei-vicente	frugívoro	AMP	R/2
	Tangara palmarum (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro	onívoro	AMP	R/2
	Traupis sayaca (Linnaeus, 1766)	sanhaço-cinzento	onívoro	AMP	R/2
	Volatinia	jacarina			
(Linnaeus, 1766)	tziu	granívoro	AMP	R/3	
Trochilidae	Amazilia fimbriata (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta- verde		nectarívoro	AMP R/2
	Amazilia	leucogaster			
(Gmelin, 1788)	beija-flor-de-barriga- branca	nectarívoro	AMP	R/1	
	Amazilia	versicolor			
(Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda- branca	nectarívoro	AMP	R/1	
	Eupetomena	macroura			
(Gmelin, 1788)	beijaflor-tesoura	nectarívoro	AMP	R/3	
	Phaethornis pretrei (Lesson e Delattre, 1839)		beija-flor-rabo-branco- de-sobre-amarelo		n e c -
tarívoro	AMP	R/2			
Troglodytidae	Troglodytes	musculus			
Naumann, 1823	cambaxirra, roxinol	invertívoro	AMP	R/3	
Turdidae	Turdus leucomelasVieillot, 1818	sabiá-branco	onívoro	AMP	R/2
	Turdus rufiventris Vieillot, 1818	sabiá-de-laranjeira	onívoro	AMP	R/2
Tyrannidae	Arundinicola leucocephala				
(Linnaeus, 1764)	viuvinha	insetívoro	AMP	R/3	
	Camptostoma obsoletum				
(Temminck, 1824)	risadinha	insetívoro	AMP	R/3	
	Elaenia cristataPelzeln, 1868	guaracava-de-topete- uniforme		insetívoro	AMP R/3
	Elaenia flavogaster(Thunberg, 1822)	maria-já-é-dia	frugívoro	AMP	R/2
Tyrannidae	Elaenia spectabilis Pelzeln, 1868	guaracava-grande	frugívoro	AMP	MI/2
	Fluvicola nengeta				
(Linnaeus, 1766)	lavadeira	invertívoro	AMP	R/3	
	Megarhynchus pitanga				
(Linnaeus, 1766)	bem-te-vi-de-bico-de- caixão	invertívoro	AMP	R/1	
	Myiozetetes similis (Spix, 1825)	bemtivizinho	onívoro	AMP	R/2
	Phaeomyias murina (Spix, 1825)	bagageiro	invertívoro	AMP	R/3
	Pitangus sulphuratus				
(Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	onívoro	AMP	R/3	
	Tyrannus melancholicusVieillot, 1819		bem-te-vi-de-cercado		invertívoro AMP
R/3					
Tytonidae	Tyto	furcata	(Temminck, 1827)		rasga mortalha
carnívoro	AMP	R/3			
Vireonidae	Cyclarhis gujanensis				
(Gmelin, 1789)	pitiguari	invertívoro	AMP	R/1	

Fonte: Sistematizado por PCR, 2018.

Apêndice 7. Listagem dos anfíbios registrados na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status: R - residente; E - exótico; MA - espécies endêmicas da Mata Atlântica e risco de invasão (RI - ***alto risco; **

médio risco, * baixo risco).

Família	Espécie	Nome popular	Status/ RI*	
Bufonidae	Rhinella crucifer (Wied-Neuwied, 1821)		sapo	MA
	Rhinella jimi (Stevaux, 2002)	sapo-cururu	R	
Hylidae	Boana atlantica (Caramaschi and Velosa, 1996)		perereca	MA
	Dendropsophus branneri (Cochran, 1948)		perereca	R
Leptodactylidae	Leptodactylus natalensis Lutz, 1930	sapo	R	
	Leptodactylus vastus Lutz, 1930	gia-pimenta	R	
	Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826	sapinho-do- oi-oi	R	
Phrynobatrachidae	Phrynobatrachus albomarginatus De Witte, 1933		perereca- verde	E
Phyllomedusidae	Pithecopus nordestinus (Caramaschi, 2006)		perereca	R

Fonte: Sistematizado por PCR, 2018.

Apêndice 8. Listagem dos mamíferos registrados na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco e risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco).

Família	Espécie	Nome popular	Status/ RI*	
Callitrichidae	Callithrix jacchus (Linnaeus, 1758)	sagui	R	
Canidae	Cerdocyon thous (Linnaeus, 1766)	raposa	R	
Caviidae	Cavia aperea Erxleben, 1777	preá	R	
	Galea spixii (Wagler, 1831)	preá	R	
Dayproctidae	Dasyprocta sp. Illiger, 1811	cutia	R	
Didelphidae	Didelphis albiventris Lund, 1840	timbu	R	
Muridae	Mus musculus Linnaeus, 1758	catita	E /***	
	Rattus norvegicus (Berkenhout,1769)		rato-de-casa	E/***
Muridae	Rattus rattus (Linnaeus, 1758)	rato-de-casa	E/***	

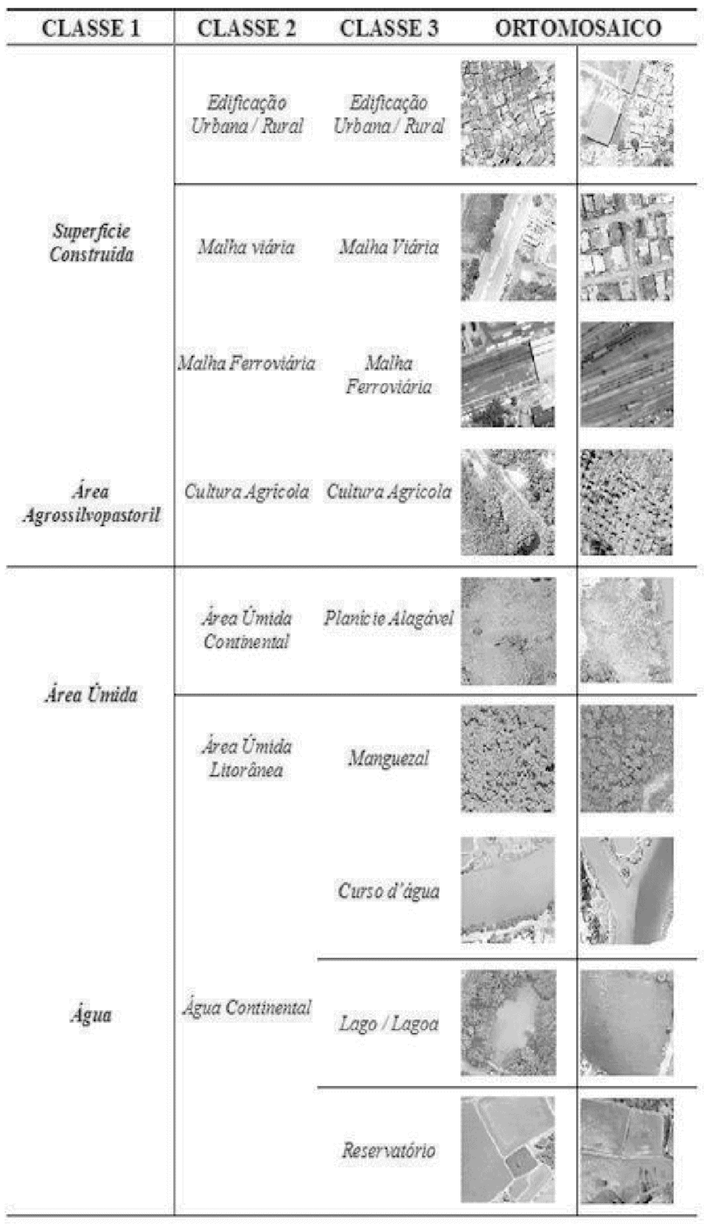
Apêndice 9. Listagem dos répteis registrados na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco) e risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco).

Família	Espécie	Nome popular	Status	
/RI*				
Alligatoridae	Caiman latirostris (Daul‌n, 1801)	jacaré de papo amarelo		R
Boidae	Boa constrictor constrictor Linnaeus, 1758		jibóia	R
	Epicratesassisi Machado, 1945	jiboia	R	
Colubridae	Oxybelys aeneus Wagler, 1824	cobra-cipó	R	
	Oxyrhopus trigemimus Duméril, Bibron e Duméril,			
1854	falsa-coral			
R				
Colubridae	Philodryas olfersii (Lichtenstein, 1823)		cipó-listrada	R
	Pseudoboa nigra (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)		mussurana	R
	Sibynomorphus sp. (Laporta-Ferreira et al., 1986)		dormideira	R
Columbridae	Spilotes pullatus (Linnaeus, 1758)	caninana	R	
Elapidae	Micrurus ibiboboca (Merrem, 1820)	coral	R	
Gekkonidae	Hemidactylus mabouia Moreau de Jonnès, 1818		lagartixa	E/*
Iguanidae	Iguana iguana (Linnaeus, 1758)	iguana ou camaleão	R	
Kinosternidae	Kinosternon scorpioides (Linnaeus, 1766)		jabuti	R
Teiidae	Ameiva ameiva (Linnaeus, 1758)	calango	R	
	Tupinambis merianae (Linnaeus, 1758)		tejuR	
	Tupinambis teguixin (Linnaeus, 1758)		tejuR	
Tropiduridae	Tropidurus hispidus (Spix, 1825)	lagartixa	R	
Viperidae	Corallus hortulanus (Linnaeus, 1758)		cascavel	R

Apêndice 10. Listagem das espécies da fauna aquática registradas na Unidade de Conservação do Parque do Jiquiá, com os respectivos nomes populares e seus status (migração: R - residente; M - migrador; E - exótico; CEP - Centro de Endemismo Pernambuco) e risco de invasão (RI).

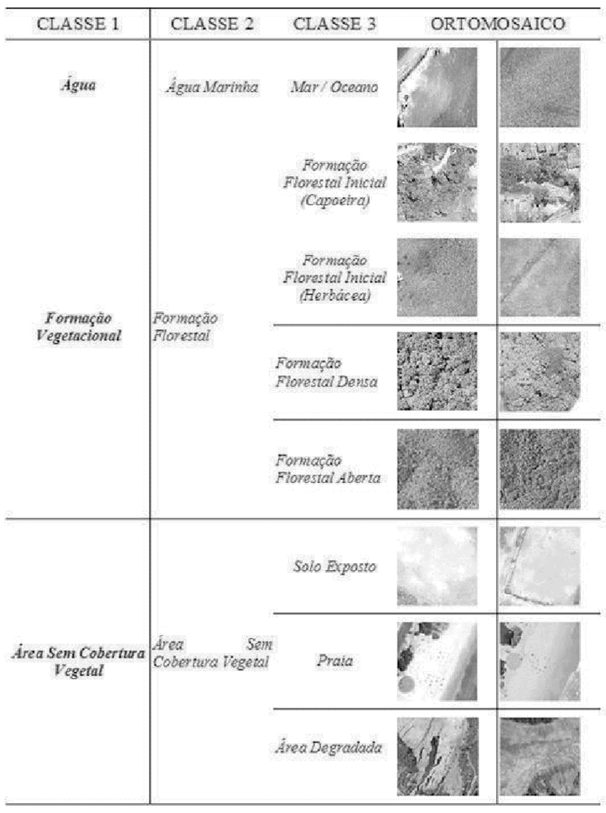
Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status	
/RI*					
Arthropoda	Palaemonidae	Macrobrachium	amazonicum		
(Heller, 1862)	camarão-da-				
amazônia	R				
	Grapsidae	Goniopsis cruentata (Latreille, 1802)	aratu-vermelho		R
Cordata	Callichthyidae	Callichthys callichthys (Linnaeus, 1758)		tamboatá, cascudo	
R					
	Erythrinidae	Hoplias malabaricus (Bloch, 1794)	traíra	R	
	Osphoronemidae	Betta splendens (Regan, 1910)	beta	E**	
		Trichogaster trichopterus (Pallas, 1770)		tricogate	E
	Osphronemidae	Betta sp. Bleeker 1849	beta	R	
	Poeciliidae	Poecilia spp. Bloch & Schneider 1801		guaru	R
		Poecilia reticulata Peters, 1859	gupe	E**	
	Synbranchiformes	Synbranchus marmoratus Bloch, 1795		muçum, sarapó	
R					
Mollusca	Ampullaridae	Pomacea bridgesii (Reeve, 1856)	caramujo	R	
Thiaridae	Melanoides tuberculata (O. F.Müller,				
1774)					
caracol-da-malásia	E***				
	Planorbidae	Biomphalaria glabrata (Say, 1818)	chapéu-chinês		R
		Achatina fulica	caramujo-gigante-		
africano	E***				

Apêndice 11. Classes de cobertura da terra mapeadas nas UCNs.



Fonte: PCR, 2018.

Apêndice 11.Classes de cobertura da terra mapeadas nas UCNs.



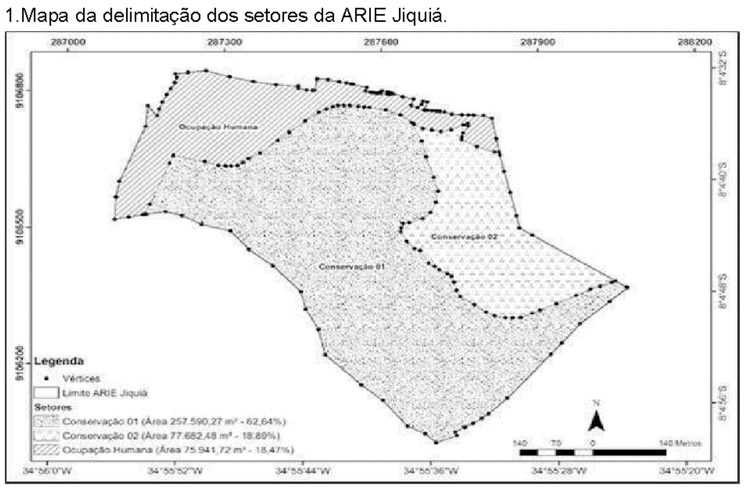
Fonte: PCR, 2018.

ANEXO II

Localização, dimensões, traçado e georeferenciamento dos setores e subsetores da ARIE Jiquiá.

MEMORIAL DESCRITIVO

1.Mapa da delimitação dos setores da ARIE Jiquiá.



2. Relação descritiva dos vértices aproximados das poligonais, por setor da ARIE Jiquiá, referidos ao sistema geodésico brasileiro, SIRGAS 2000UTM.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA: ARIE JIQUIÁ
SETOR: CONSERVAÇÃO 01
UF: PERNAMBUCO
MUNICÍPIO: RECIFE
Área (m2): 257.590,27
Perímetro (m): 2.798,36

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 9106766,93 m e E 287516,93 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -33, com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0,00" e 11,64; até o vértice Pt1, de coordenadas N 9106766,93 m e E 287528,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0,00" e 11,11; até o vértice Pt2, de coordenadas N 9106766,93 m e E 287539,69 m; com os seguintes azimute plano e distância:93°41'28,55" e 16,44; até o vértice Pt3, de coordenadas N 9106765,88 m e E 287556,09 m; com os seguintes azimute plano e distância:98°07'50,19" e 11,23; até o vértice Pt4, de coordenadas N 9106764,29 m e E 287567,20 m; com os seguintes azimute plano e distância:95°42'37,56" e 10,64; até o vértice Pt5, de coordenadas N 9106763,23 m e E 287577,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:99°46'56,73" e 31,14; até o vértice Pt6, de coordenadas N 9106757,94 m e E 287608,48 m; com os seguintes azimute plano e distância:111°15'1,82" e 30,66; até o vértice Pt7, de coordenadas N 9106746,82 m e E 287637,05 m; com os seguintes azimute plano e distância:128°22'4,42" e 27,02; até o vértice Pt8, de coordenadas N 9106730,05 m e E 287658,24 m; com os seguintes azimute plano e distância:155°19'52,07" e 45,60; até o vértice Pt9, de coordenadas N 9106688,62 m e E 287677,27 m; com os seguintes azimute plano e distância:165°20'35,98" e 35,55; até o vértice Pt10, de coordenadas N 9106654,22 m e E 287686,27 m; com os seguintes azimute plano e distância:162°10'51,71" e 46,69; até o vértice Pt11, de coordenadas N 9106609,77 m e E 287700,55 m; com os seguintes azimute plano e distância:164°19'14,31" e 31,33; até o vértice Pt12, de coordenadas N 9106579,61 m e E 287709,02 m; com os seguintes azimute plano e distância:189°27'44,10" e 25,75; até o vértice Pt13, de coordenadas N 9106554,21 m e E 287704,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:205°27'48,19" e 24,62; até o vértice Pt14, de coordenadas N 9106531,98 m e E 287694,20 m; com os seguintes azimute plano e distância:227°07'16,43" e 20,22; até o vértice Pt15, de coordenadas N 9106518,22 m e E 287679,39 m; com os seguintes azimute plano e distância:252°15'18,87" e 27,78; até o vértice Pt16, de coordenadas N 9106509,76 m e E 287652,93 m; com os seguintes azimute plano e distância:258°41'23,87" e 10,79; até o vértice Pt17, de coordenadas N 9106507,64 m e E 287642,35 m; com os seguintes azimute plano e distância:203°57'44,36" e 10,42; até o vértice Pt18, de coordenadas N 9106498,12 m e E 287638,11 m; com os seguintes azimute plano e distância:183°34'35,56" e 8,48; até o vértice Pt19, de coordenadas N 9106489,65 m e E 287637,58 m; com os seguintes azimute plano e distância:151°11'21,03" e 24,16; até o vértice Pt20, de coordenadas N 9106468,48 m e E 287649,22 m; com os seguintes azimute plano e distância:137°54'38,99" e 22,11; até o vértice Pt21, de coordenadas N 9106452,08 m e E 287664,04 m; com os seguintes azimute plano e distância:110°13'29,87" e 10,71; até o vértice Pt22, de coordenadas N 9106448,37 m e E 287674,10 m; com os seguintes azimute plano e distância:149°40'35,05" e 32,49; até o vértice Pt23, de coordenadas N 9106420,33 m e E 287690,50 m; com os seguintes azimute plano e distância:123°41'23,81" e 13,36; até o vértice Pt24, de coordenadas N 9106412,92 m e E 287701,61 m; com os seguintes azimute plano e distância:128°17'24,25" e 12,81; até o vértice Pt25, de coordenadas N 9106404,98 m e E 287711,67 m; com os seguintes azimute plano e distância:118°10'43,81" e 16,81; até o vértice Pt26, de coordenadas N 9106397,04 m e E 287726,48 m; com os seguintes azimute plano e distância:124°30'29,75" e 10,27; até o vértice Pt27, de coordenadas N 9106391,22 m e E 287734,95 m; com os seguintes azimute plano e distância:161°33'54,67" e 13,39; até o vértice Pt28, de coordenadas N 9106378,52 m e E 287739,18 m; com os seguintes azimute plano e distância:163°08'29,73" e 18,25; até o vértice Pt29, de coordenadas N 9106361,06 m e E 287744,47 m; com os seguintes azimute plano e distância:151°38'42,16" e 15,14; até o vértice Pt30, de coordenadas N 9106347,74 m e E 287751,67 m; com os seguintes azimute plano e distância:123°31'19,79" e 31,84; até o vértice Pt31, de coordenadas N 9106330,15 m e E 287778,21 m; com os seguintes azimute plano e distância:127°00'8,62" e 28,58; até o vértice Pt32, de coordenadas N 9106312,95 m e E 287801,03 m; com os seguintes azimute plano e distância:116°33'54,68" e 18,49; até o vértice Pt33, de coordenadas N 9106304,69 m e E 287817,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:100°13'19,56" e 20,50; até o vértice Pt34, de coordenadas N 9106301,05 m e E 287837,74 m; com os seguintes azimute plano e distância:91°21'49,72" e 13,89; até o vértice Pt35, de coordenadas N 9106300,72 m e E 287851,63 m; com os seguintes azimute plano e distância:87°30'38,43" e 15,23; até o vértice Pt36, de coordenadas N 9106301,38 m e E 287866,84 m; com os seguintes azimute plano e distância:67°19'9,48" e 24,02; até o vértice Pt37, de coordenadas N 9106310,64 m e E 287889,00 m; com os seguintes azimute plano e distância:66°02'15,30" e 16,29; até o vértice Pt38, de coordenadas N 9106317,25 m e E 287903,89 m; com os seguintes azimute plano e distância:64°53'6,66" e 35,07; até o vértice Pt39, de coordenadas N 9106332,14 m e E 28935,64 m; com os seguintes azimute plano e distância:65°03'56,45" e 41,58; até o vértice Pt40, de coordenadas N 9106349,67 m e E 287973,34 m; com os seguintes azimute plano e distância:63°09'34,55" e 30,76; até o vértice Pt41, de coordenadas N 9106363,56 m e E 288000,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:70°56'31,78" e 19,24; até o vértice Pt42, de coordenadas N 9106369,84 m e E 288018,98 m; com os seguintes azimute plano e distância:69°32'15,38" e 23,65; até o vértice Pt43, de coordenadas N 9106378,11 m e E 288041,14 m; com os seguintes azimute plano e distância:66°31'1,28" e 7,84; até o vértice Pt44, de coordenadas N 9106381,23 m e E 288048,33 m; com os seguintes azimute plano e distância:122°24'29,54" e 24,57; até o vértice Pt45, de coordenadas N 9106368,07 m e E 288069,07 m; com os seguintes azimute plano e distância:122°24'23,26" e 3,03; até o vértice Pt46, de coordenadas N 9106366,44 m e E 288071,63 m; com os seguintes azimute plano e distância:228°56'42,46" e 45,66; até o vértice Pt47, de coordenadas N 9106336,45 m e E 288037,20 m; com os seguintes azimute plano e distância:228°56'42,51" e 75,06; até o vértice Pt48, de coordenadas N 9106287,16 m e E 287980,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:219°53'22,45" e 54,71; até o vértice Pt49, de coordenadas N 9106245,17 m e E 287945,51 m; com os seguintes azimute plano e distância:219°53'22,81" e 32,61; até o vértice Pt50, de coordenadas N 9106220,16 m e E 287924,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:220°33'9,38" e 127,66; até o vértice Pt51, de coordenadas N 9106123,15 m e E 287841,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:226°38'11,66" e 49,52; até o vértice Pt52, de coordenadas N 9106089,15 m e E 287805,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:232°25'52,84" e 16,40; até o vértice Pt53, de coordenadas N 9106079,15 m e E 287792,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:237°05'41,13" e 20,25; até o vértice Pt54, de coordenadas N 9106068,15 m e E 287775,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:240°48'9,86" e 16,90; até o vértice Pt55, de coordenadas N 9106059,91 m e E 287760,85 m; com os seguintes azimute plano e distância:240°48'3,17" e 0,72; até o vértice Pt56, de coordenadas N 9106059,56 m e E 287760,22 m; com os seguintes azimute plano e distância:240°48'8,70"

e 21,33; até o vértice Pt57, de coordenadas N 9106049,15 m e E 287741,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:159°26'39,08" e 8,54; até o vértice Pt58, de coordenadas N 9106041,15 m e E 287744,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:247°41'38,03" e 42,15; até o vértice Pt59, de coordenadas N 9106025,15 m e E 287705,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:312°16'24,81" e 29,73; até o vértice Pt60, de coordenadas N 9106045,15 m e E 287683,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:297°15'19,42" e 37,12; até o vértice Pt61, de coordenadas N 9106062,15 m e E 287650,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:319°23'55,25" e 73,76; até o vértice Pt62, de coordenadas N 9106118,15 m e E 287602,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:310°21'52,12" e 52,50; até o vértice Pt63, de coordenadas N 9106152,15 m e E 287562,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:313°44'43,99" e 96,90; até o vértice Pt64, de coordenadas N 9106219,15 m e E 287492,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:346°55'50,35" e 57,49; até o vértice Pt65, de coordenadas N 9106275,16 m e E 287479,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:331°23'22,38" e 50,12; até o vértice Pt66, de coordenadas N 9106319,16 m e E 287455,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:345°37'6,61" e 40,26; até o vértice Pt67, de coordenadas N 9106358,16 m e E 287445,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:316°34'35,74" e 77,10; até o vértice Pt68, de coordenadas N 9106414,16 m e E 287392,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:308°02'49,47" e 58,41; até o vértice Pt69, de coordenadas N 9106450,16 m e E 287346,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:319°30'50,02" e 53,91; até o vértice Pt70, de coordenadas N 9106491,16 m e E 287311,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:284°59'42,35" e 57,97; até o vértice Pt71, de coordenadas N 9106506,16 m e E 287255,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:297°10'51,99" e 41,59; até o vértice Pt72, de coordenadas N 9106525,16 m e E 287218,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:285°42'30,93" e 33,24; até o vértice Pt73, de coordenadas N 9106534,16 m e E 287186,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:260°47'20,48" e 37,48; até o vértice Pt74, de coordenadas N 9106528,16 m e E 287149,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:259°59'30,20" e 5,56; até o vértice Pt75, de coordenadas N 9106527,19 m e E 287144,12 m; com os seguintes azimute plano e distância:28°05'43,92" e 26,43; até o vértice Pt76, de coordenadas N 9106550,50 m e E 287156,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:22°50'1,19" e 98,18; até o vértice Pt77, de coordenadas N 9106640,99 m e E 287194,67 m; com os seguintes azimute plano e distância:24°18'16,92" e 18,00; até o vértice Pt78, de coordenadas N 9106657,40 m e E 287202,08 m; com os seguintes azimute plano e distância:102°28'30,46" e 61,24; até o vértice Pt79, de coordenadas N 9106644,17 m e E 287261,87 m; com os seguintes azimute plano e distância:108°05'0,56" e 27,28; até o vértice Pt80, de coordenadas N 9106635,70 m e E 287287,80 m; com os seguintes azimute plano e distância:94°14'10,44" e 14,33; até o vértice Pt81, de coordenadas N 9106634,64 m e E 287302,09 m; com os seguintes azimute plano e distância:92°43'35,34" e 11,13; até o vértice Pt82, de coordenadas N 9106634,11 m e E 287313,20 m; com os seguintes azimute plano e distância:81°28'9,15" e 10,70; até o vértice Pt83, de coordenadas N 9106635,70 m e E 287323,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:58°14'26,26" e 13,07; até o vértice Pt84, de coordenadas N 9106642,58 m e E 287334,90 m; com os seguintes azimute plano e distância:54°27'44,36" e 13,66; até o vértice Pt85, de coordenadas N 9106650,52 m e E 287346,01 m; com os seguintes azimute plano e distância:61°17'38,81" e 25,34; até o vértice Pt86, de coordenadas N 9106662,69 m e E 287368,24 m; com os seguintes azimute plano e distância:50°27'49,65" e 43,23; até o vértice Pt87, de coordenadas N 9106690,20 m e E 287401,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:50°11'40,13" e 28,93; até o vértice Pt88, de coordenadas N 9106708,72 m e E 287423,80 m; com os seguintes azimute plano e distância:50°58'50,33" e 39,50; até o vértice Pt89, de coordenadas N 9106733,60 m e E 287454,49 m; com os seguintes azimute plano e distância:54°27'44,13" e 31,86; até o vértice Pt90, de coordenadas N 9106752,12 m e E 287480,42 m; com os seguintes azimute plano e distância:62°35'33,11" e 16,09; até o vértice Pt91, de coordenadas N 9106759,52 m e E 287494,71 m; com os seguintes azimute plano e distância:66°30'5,10" e 13,27; até o vértice Pt92, de coordenadas N 9106764,82 m e E 287506,88 m; com os seguintes azimute plano e distância:78°06'40,31" e 10,27; até o vértice Pt0, de coordenadas N 9106766,93 m e E 287516,93 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georrefereciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -33, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA: ARIE JIQUIÁ
SETOR: CONSERVAÇÃO 02
UF: PERNAMBUCO
MUNICÍPIO: RECIFE
Área (m2): 77.682,48
Perímetro (m): 1.424,89

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 9106730,05 m e E 287658,24 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -33, com os seguintes azimute plano e distância:128°21'55,18" e 5,38; até o vértice Pt1, de coordenadas N 9106726,72 m e E 287662,45 m; com os seguintes azimute plano e distância:122°00'38,87" e 0,22; até o vértice Pt2, de coordenadas N 9106726,60 m e E 287662,64 m; com os seguintes azimute plano e distância:122°00'19,05" e 19,74; até o vértice Pt3, de coordenadas N 9106716,13 m e E 287679,39 m; com os seguintes azimute plano e distância:100°00'28,47" e 18,27; até o vértice Pt4, de coordenadas N 9106712,96 m e E 287697,38 m; com os seguintes azimute plano e distância:100°37'10,83" e 17,23; até o vértice Pt5, de coordenadas N 9106709,78 m e E 287714,31 m; com os seguintes azimute plano e distância:79°33'45,87" e 20,45; até o vértice Pt6, de coordenadas N 9106713,49 m e E 287734,42 m; com os seguintes azimute plano e distância:64°29'9,57" e 25,80; até o vértice Pt7, de coordenadas N 9106724,60 m e E 287757,70 m; com os seguintes azimute plano e distância:68°11'54,93" e 8,55; até o vértice Pt8, de coordenadas N 9106727,77 m e E 287765,64 m; com os seguintes azimute plano e distância:174°48'19,10" e 5,84; até o vértice Pt9, de coordenadas N 9106721,95 m e E 287766,17 m; com os seguintes azimute plano e distância:211°49'39,98" e 18,06; até o vértice Pt10, de coordenadas N 9106706,61 m e E 287756,65 m; com os seguintes azimute plano e distância:193°14'24,08" e 9,24; até o vértice Pt11, de coordenadas N 9106697,61 m e E 287754,53 m; com os seguintes azimute plano e distância:190°18'19,94" e 5,92; até o vértice Pt12, de coordenadas N 9106691,79 m e E 287753,47 m; com os seguintes azimute plano e distância:116°33'54,18" e 33,13; até o vértice Pt13, de coordenadas N 9106676,97 m e E 287783,10 m; com os seguintes azimute plano e distância:109°46'1,91" e 35,99; até o vértice Pt14, de coordenadas N 9106664,80 m e E 287816,97 m; com os seguintes azimute plano e distância:92°49'17,31" e 8,94; até o vértice Pt15, de coordenadas N 9106664,36 m e E 287825,90 m; com os seguintes azimute plano e distância:169°06'46,03" e 6,80; até o vértice Pt16, de coordenadas N 9106657,68 m e E 287827,19 m; com os seguintes azimute plano e distância:166°24'53,89" e 36,49; até o vértice Pt17, de coordenadas N 9106622,22 m e E 287835,76 m; com os seguintes azimute plano e distância:166°24'53,55" e 47,56; até o vértice Pt18, de coordenadas N 9106575,99 m e E 287846,93 m; com os seguintes azimute plano e distância:166°51'18,61" e 52,40; até o vértice Pt19, de coordenadas N 9106524,96 m e E 287858,84 m; com os seguintes azimute plano e distância:167°18'33,67" e 28,04; até o vértice Pt20, de coordenadas N 9106497,61 m e E 287865,00 m; com os seguintes azimute plano e distância:122°24'29,28" e 28,68; até o vértice Pt21, de coordenadas N 9106482,24 m e E 287889,22 m; com os seguintes azimute plano e distância:122°24'29,10" e 188,47; até o vértice Pt22, de coordenadas N 9106381,23 m e E 288048,33 m; com os seguintes azimute plano e distância:246°31'1,28" e 7,84; até o vértice Pt23, de coordenadas N 9106378,11 m e E 288041,14 m; com os seguintes azimute plano e distância:249°32'15,38" e 23,65; até o vértice Pt24, de coordenadas N 9106369,84 m e E 288018,98 m; com os seguintes azimute plano e distância:250°56'31,78" e 19,24; até o vértice Pt25, de coordenadas N 9106363,56 m e E 288000,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:243°09'34,55" e 30,76; até o vértice Pt26, de coordenadas N 9106349,67 m e E 287973,34 m; com os seguintes azimute plano e distância:245°03'56,45" e 41,58; até o vértice Pt27, de coordenadas N 9106332,14 m e E 287935,64 m; com os seguintes azimute plano e distância:244°53'6,66" e 35,07; até o vértice Pt28, de coordenadas N 9106317,25 m e E 287903,89 m; com os seguintes azimute plano e distância:246°02'15,30" e 16,29; até o vértice Pt29, de coordenadas N 9106310,64 m e E 287889,00 m; com os seguintes azimute plano e distância:247°19'9,48" e 24,02; até o vértice Pt30, de coordenadas N 9106301,38 m e E 287866,84 m; com os seguintes azimute plano e distância:267°30'38,43" e 15,23; até o vértice Pt31, de coordenadas N 9106300,72 m e E 287851,63 m; com os seguintes azimute plano e distância:271°21'49,72" e 13,89; até o vértice Pt32, de coordenadas N 9106301,05 m e E 287837,74 m; com os seguintes azimute plano e distância:280°13'19,56" e 20,50; até o vértice Pt33, de coordenadas N 9106304,69 m e E 287817,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:296°33'54,68" e 18,49; até o vértice Pt34, de coordenadas N 9106312,95 m e E 287801,03 m; com os seguintes azimute plano e distância:307°00'8,62" e 28,58; até o vértice Pt35, de coordenadas N 9106330,15 m e E 287778,21 m; com os seguintes azimute plano e distância:303°31'19,79" e 31,84; até o vértice Pt36, de coordenadas N 9106347,74 m e E 287751,67 m; com os seguintes azimute plano e distância:331°38'42,16" e 15,14; até o vértice Pt37, de coordenadas N 9106361,06 m e E 287744,47 m; com os seguintes azimute plano e distância:343°08'29,73" e 18,25; até o vértice Pt38, de coordenadas N 9106378,52 m e E 287739,18 m; com os seguintes azimute plano e distância:341°33'54,67" e 13,39; até o vértice Pt39, de coordenadas N 9106391,22 m e E 287734,95 m; com os seguintes azimute plano e distância:304°30'29,75" e 10,27; até o vértice Pt40, de coordenadas N 9106397,04 m e E 287726,48 m; com os seguintes azimute plano e distância:298°10'43,81" e 16,81; até o vértice Pt41, de coordenadas N 9106404,98 m e E 287711,67 m; com os seguintes azimute plano e distância:308°17'24,25" e 12,81; até o vértice Pt42, de coordenadas N 9106412,92 m e E 287701,61 m; com os seguintes azimute plano e distância:303°41'23,81" e 13,36; até o vértice Pt43, de coordenadas N 9106420,33 m e E 287690,50 m; com os seguintes azimute plano e distância:329°40'35,05" e 32,49; até o vértice Pt44, de coordenadas N 9106448,37 m e E 287674,10 m; com os seguintes azimute plano e distância:290°13'29,87" e 10,71; até o vértice Pt45, de coordenadas N 9106452,08 m e E 287664,04 m; com os seguintes azimute plano e distância:317°54'38,99" e 22,11; até o vértice Pt46, de coordenadas N 9106468,48 m e E 287649,22 m; com os seguintes azimute plano e distância:331°11'21,03" e 24,16; até o vértice Pt47, de coordenadas N 9106489,65 m e E 287637,58 m; com os seguintes azimute plano e distância:3°34'35,56" e 8,48; até o vértice Pt48, de coordenadas N 9106498,12 m e E 287638,11 m; com os seguintes azimute plano e distância:23°57'44,36" e 10,42; até o vértice Pt49, de coordenadas N 9106507,64 m e E 287642,35 m; com os seguintes azimute plano e distância:78°41'23,87" e 10,79; até o vértice Pt50, de coordenadas N 9106509,76 m e E 287652,93 m; com os seguintes azimute plano e distância:72°15'18,87" e 27,78; até o vértice Pt51, de coordenadas N 9106518,22 m e E 287679,39 m; com os seguintes azimute plano e distância:47°07'16,43" e 20,22; até o vértice Pt52, de coordenadas N 9106531,98 m e E 287694,20 m; com os seguintes azimute plano e distância:25°27'48,19" e 24,62; até o vértice Pt53, de coordenadas N 9106554,21 m e E 287704,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:9°27'44,10" e 25,75; até o vértice Pt54, de coordenadas N 9106579,61 m e E 287709,02 m; com os seguintes azimute plano e distância:344°19'14,31" e 31,33; até o vértice Pt55, de coordenadas N 9106609,77 m e E 287700,55 m; com os seguintes azimute plano e distância:342°10'51,71" e 46,69; até o vértice Pt56, de coordenadas N 9106654,22 m e E 287686,27 m; com os seguintes azimute plano e distância:345°20'35,98" e 35,55; até o vértice Pt57, de coordenadas N 9106688,62 m e E 287677,27 m; com os seguintes azimute plano e distância:335°19'52,07" e 45,60; até o vértice Pt0, de coordenadas N 9106730,05 m e E 287658,24 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georrefereciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -33, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA: ARIE JIQUIÁ
SETOR: OCUPAÇÃO HUMANA
UF: PERNAMBUCO
MUNICÍPIO: RECIFE
Área (m2): 75.941,72
Perímetro (m): 2.130,13

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 9106844,51 m e E 287264,04 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -33, com os seguintes azimute plano e distância:107°03'5,99" e 47,30; até o vértice Pt1, de coordenadas N 9106830,64 m e E 287309,26 m; com os seguintes azimute plano e distância:103°07'23,82" e 46,83; até o vértice Pt2, de coordenadas N 9106820,00 m e E 287354,87 m; com os seguintes azimute plano e distância:103°07'24,79" e 0,59; até o vértice Pt3, de coordenadas N 9106819,87 m e E 287355,44 m; com os seguintes azimute plano e distância:99°12'10,27" e 43,40; até o vértice Pt4, de coordenadas N 9106812,93 m e E 287398,28 m; com os seguintes azimute plano e distância:93°43'16,79" e 43,05; até o vértice Pt5, de coordenadas N 9106810,14 m e E 287441,25 m; com os seguintes azimute plano e distância:180°00'0,00" e 4,54; até o vértice Pt6, de coordenadas N 9106805,59 m e E 287441,25 m; com os seguintes azimute plano e distância:105°17'10,58" e 16,31; até o vértice Pt7, de coordenadas N 9106801,30 m e E 287456,98 m; com os seguintes azimute plano e distância:93°30'12,64" e 10,76; até o vértice Pt8, de coordenadas N 9106800,64 m e E 287467,72 m; com os seguintes azimute plano e distância:93°30'11,53" e 4,62; até o vértice Pt9, de coordenadas N 9106800,36 m e E 287472,33 m; com os seguintes azimute plano e distância:11°12'18,34" e 25,31; até o vértice Pt10, de coordenadas N 9106825,18 m e E 287477,25 m; com os seguintes azimute plano e distância:1°57'38,95" e 1,64; até o vértice Pt11, de coordenadas N 9106826,81 m e E 287477,31 m; com os seguintes azimute plano e distância:96°42'35,70" e 20,90; até o vértice Pt12, de coordenadas N 9106824,37 m e E 287498,06 m; com os seguintes azimute plano e distância:102°04'14,02" e 21,70; até o vértice Pt13, de coordenadas N 9106819,83 m e E 287519,28 m; com os seguintes azimute plano e distância:100°44'12,54" e 13,72; até o vértice Pt14, de coordenadas N 9106817,28 m e E 287532,76 m; com os seguintes azimute plano e distância:105°47'11,46" e 9,11; até o vértice Pt15, de coordenadas N 9106814,80 m e E 287541,52 m; com os seguintes azimute plano e distância:98°18'56,28" e 5,58; até o vértice Pt16, de coordenadas N 9106813,99 m e E 287547,04 m; com os seguintes azimute plano e distância:105°14'51,59" e 26,49; até o vértice Pt17, de coordenadas N 9106807,03 m e E 287572,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:197°41'33,56" e 7,94; até o vértice Pt18, de coordenadas N 9106799,47 m e E 287570,19 m; com os seguintes azimute plano e distância:107°24'20,83" e 9,26; até o vértice Pt19, de coordenadas N 9106796,70 m e E 287579,03 m; com os seguintes azimute plano e distância:105°15'25,78" e 4,43; até o vértice Pt20, de coordenadas N 9106795,53 m e E 287583,30 m; com os seguintes azimute plano e distância:95°33'38,70" e 4,52; até o vértice Pt21, de coordenadas N 9106795,09 m e E 287587,80 m; com os seguintes azimute plano e distância:95°33'32,90" e 4,49; até o vértice Pt22, de coordenadas N 9106794,66 m e E 287592,27 m; com os seguintes azimute plano e distância:95°33'36,38" e 1,27; até o vértice Pt23, de coordenadas N 9106794,54 m e E 287593,53 m; com os seguintes azimute plano e distância:72°48'8,31" e 2,15; até o vértice Pt24, de coordenadas N 9106795,17 m e E 287595,58 m; com os seguintes azimute plano e distância:100°47'1,85" e 4,18; até o vértice Pt25, de coordenadas N 9106794,39 m e E 287599,68 m; com os seguintes azimute plano e distância:16°30'16,90" e 5,50; até o vértice Pt26, de coordenadas N 9106799,66 m e E 287601,25 m; com os seguintes azimute plano e distância:103°35'17,42" e 10,60; até o vértice Pt27, de coordenadas N 9106797,17 m e E 287611,55 m; com os seguintes azimute plano e distância:199°44'47,01" e 4,05; até o vértice Pt28, de coordenadas N 9106793,36 m e E 287610,18 m; com os seguintes azimute plano e distância:113°05'17,56" e 6,18; até o vértice Pt29, de coordenadas N 9106790,94 m e E 287615,86 m; com os seguintes azimute plano e distância:22°43'10,11" e 4,64; até o vértice Pt30, de coordenadas N 9106795,22 m e E 287617,66 m; com os seguintes azimute plano e distância:109°09'0,84" e 5,49; até o vértice Pt31, de coordenadas N 9106793,42 m e E 287622,84 m; com os seguintes azimute plano e distância:109°04'59,36" e 19,84; até o vértice Pt32, de coordenadas N 9106786,93 m e E 287641,59 m; com os seguintes azimute plano e distância:104°50'44,65" e 20,96; até o vértice Pt33, de coordenadas N 9106781,56 m e E 287661,85 m; com os seguintes azimute plano e distância:195°06'12,77" e 15,10; até o vértice Pt34, de coordenadas N 9106766,98 m e E 287657,91 m; com os seguintes azimute plano e distância:110°11'46,77" e 12,42; até o vértice Pt35, de coordenadas N 9106762,70 m e E 287669,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:47°34'42,92" e 9,91; até o vértice Pt36, de coordenadas N 9106769,38 m e E 287676,88 m; com os seguintes azimute plano e distância:19°57'57,84" e 8,33; até o vértice Pt37, de coordenadas N 9106777,21 m e E 287679,72 m; com os seguintes azimute plano e distância:105°31'56,77" e 8,84; até o vértice Pt38, de coordenadas N 9106774,84 m e E 287688,24 m; com os seguintes azimute plano e distância:198°27'4,10" e 18,91; até o vértice Pt39, de coordenadas N 9106756,90 m e E 287682,26 m; com os seguintes azimute plano e distância:94°45'11,61" e 5,85; até o vértice Pt40, de coordenadas N 9106756,42 m e E 287688,08 m; com os seguintes azimute plano e distância:94°45'14,53" e 9,71; até o vértice Pt41, de coordenadas N 9106755,61 m e E 287697,76 m; com os seguintes azimute plano e distância:95°09'55,64" e 8,15; até o vértice Pt42, de coordenadas N 9106754,88 m e E 287705,87 m; com os seguintes azimute plano e distância:96°48'45,75" e 6,64; até o vértice Pt43, de coordenadas N 9106754,09 m e E 287712,46 m; com os seguintes azimute plano e distância:96°48'46,05" e 8,69; até o vértice Pt44, de coordenadas N 9106753,06 m e E 287721,09 m; com os seguintes azimute plano e distância:109°12'45,86" e 14,91; até o vértice Pt45, de coordenadas N 9106748,15 m e E 287735,17 m; com os seguintes azimute plano e distância:93°15'25,31" e 18,76; até o vértice Pt46, de coordenadas N 9106747,09 m e E 287753,91 m; com os seguintes azimute plano e distância:93°09'24,88" e 12,79; até o vértice Pt47, de coordenadas N 9106746,38 m e E 287766,67 m; com os seguintes azimute plano e distância:93°00'46,69" e 9,91; até o vértice Pt48, de coordenadas N 9106745,86 m e E 287776,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:92°46'24,02" e 18,80; até o vértice Pt49, de coordenadas N 9106744,95 m e E 287795,35 m; com os seguintes azimute plano e distância:112°34'0,59" e 17,79; até o vértice Pt50, de coordenadas N 9106738,12 m e E 287811,78 m; com os seguintes azimute plano e distância:169°11'40,23" e 44,81; até o vértice Pt51, de coordenadas N 9106694,11 m e E 287820,18 m; com os seguintes azimute plano e distância:169°06'45,16" e 30,17; até o vértice Pt52, de coordenadas N 9106664,48 m e E 287825,88 m; com os seguintes azimute plano e distância:169°07'50,60" e 0,12; até o vértice Pt53, de coordenadas N 9106664,36 m e E 287825,90 m; com os seguintes azimute plano e distância:272°49'17,31" e 8,94; até o vértice Pt54, de coordenadas N 9106664,80 m e E 287816,97 m; com os seguintes azimute plano e distância:289°46'1,91" e 35,99; até o vértice Pt55, de coordenadas N 9106676,97 m e E 287783,10 m; com os seguintes azimute plano e distância:296°33'54,18" e 33,13; até o vértice Pt56, de coordenadas N 9106691,79 m e E 287753,47 m; com os seguintes azimute plano e distância:10°18'19,94" e 5,92; até o vértice Pt57, de coordenadas N 9106697,61 m e E 287754,53 m; com os seguintes azimute plano e distância:13°14'24,08" e 9,24; até o vértice Pt58, de coordenadas N 9106706,61 m e E 287756,65 m; com os seguintes azimute plano e distância:31°49'39,98" e 18,06; até o vértice Pt59, de coordenadas N 9106721,95 m e E 287766,17 m; com os seguintes azimute plano e distância:354°48'19,10" e 5,84; até o vértice Pt60, de coordenadas N 9106727,77 m e E 287765,64 m; com os seguintes azimute plano e distância:248°11'54,93" e 8,55; até o vértice Pt61, de coordenadas N 9106724,60 m e E 287757,70 m; com os seguintes azimute plano e distância:244°29'9,57" e 25,80; até o vértice Pt62, de coordenadas N 9106713,49 m e E 287734,42 m; com os seguintes azimute plano e distância:259°33'45,87" e 20,45; até o vértice Pt63, de coordenadas N 9106709,78 m e E 287714,31 m; com os seguintes azimute plano e distância:280°37'10,83" e 17,23; até o vértice Pt64, de coordenadas N 9106712,96 m e E 287697,38 m; com os seguintes azimute plano e distância:280°00'28,47" e 18,27; até o vértice Pt65, de coordenadas N 9106716,13 m e E 287679,39 m; com os seguintes azimute plano e distância:302°00'19,05" e 19,74; até o vértice Pt66, de coordenadas N 9106726,60 m e E 287662,64 m; com os seguintes azimute plano e distância:302°00'38,87" e 0,22; até o vértice Pt67, de coordenadas N 9106726,72 m e E 287662,45 m; com os seguintes azimute plano e distância:308°21'55,18" e 5,38; até o vértice Pt68, de coordenadas N 9106730,05 m e E 287658,24 m; com os seguintes azimute plano e distância:308°22'4,42" e 27,02; até o vértice Pt69, de coordenadas N 9106746,82 m e E 287637,05 m; com os seguintes azimute plano e distância:291°15'1,82" e 30,66; até o vértice Pt70, de coordenadas N 9106757,94 m e E 287608,48 m; com os seguintes azimute plano e distância:279°46'56,73" e 31,14; até o vértice Pt71, de coordenadas N 9106763,23 m e E 287577,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:275°42'37,56" e 10,64; até o vértice Pt72, de coordenadas N 9106764,29 m e E 287567,20 m; com os seguintes azimute plano e distância:278°07'50,19" e 11,23; até o vértice Pt73, de coordenadas N 9106765,88 m e E 287556,09 m; com os seguintes azimute plano e distância:273°41'28,55" e 16,44; até o vértice Pt74, de coordenadas N 9106766,93 m e E 287539,69 m; com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0,00" e 11,11; até o vértice Pt75, de coordenadas N 9106766,93 m e E 287528,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0,00" e 11,64; até o vértice Pt76, de coordenadas N 9106766,93 m e E 287516,93 m; com os seguintes azimute plano e distância:258°06'40,31" e 10,27; até o vértice Pt77, de coordenadas N 9106764,82 m e E 287506,88 m; com os seguintes azimute plano e distância:246°30'5,10" e 13,27; até o vértice Pt78, de coordenadas N 9106759,52 m e E 287494,71 m; com os seguintes azimute plano e distância:242°35'33,11" e 16,09; até o vértice Pt79, de coordenadas N 9106752,12 m e E 287480,42 m; com os seguintes azimute plano e distância:234°27'44,13" e 31,86; até o vértice Pt80, de coordenadas N 9106733,60 m e E 287454,49 m; com os seguintes azimute plano e distância:230°58'50,33" e 39,50; até o vértice Pt81, de coordenadas N 9106708,72 m e E 287423,80 m; com os seguintes azimute plano e distância:230°11'40,13" e 28,93; até o vértice Pt82, de coordenadas N 9106690,20 m e E 287401,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:230°27'49,65" e 43,23; até o vértice Pt83, de coordenadas N 9106662,69 m e E 287368,24 m; com os seguintes azimute plano e distância:241°17'38,81" e 25,34; até o vértice Pt84, de coordenadas N 9106650,52 m e E 287346,01 m; com os seguintes azimute plano e distância:234°27'44,36" e 13,66; até o vértice Pt85, de coordenadas N 9106642,58 m e E 287334,90 m; com os seguintes azimute plano e distância:238°14'26,26" e 13,07; até o vértice Pt86, de coordenadas N 9106635,70 m e E 287323,79 m; com os seguintes azimute plano e distância:261°28'9,15" e 10,70; até o vértice Pt87, de coordenadas N 9106634,11 m e E 287313,20 m; com os seguintes azimute plano e distância:272°43'35,34" e 11,13; até o vértice Pt88, de coordenadas N 9106634,64 m e E 287302,09 m; com os seguintes azimute plano e distância:274°14'10,44" e 14,33; até o vértice Pt89, de coordenadas N 9106635,70 m e E 287287,80 m; com os seguintes azimute plano e distância:288°05'0,56" e 27,28; até o vértice Pt90, de coordenadas N 9106644,17 m e E 287261,87 m; com os seguintes azimute plano e distância:282°28'30,46" e 61,24; até o vértice Pt91, de coordenadas N 9106657,40 m e E 287202,08 m; com os seguintes azimute plano e distância:204°18'16,92" e 18,00; até o vértice Pt92, de coordenadas N 9106640,99 m e E 287194,67 m; com os seguintes azimute plano e distância:202°50'1,19" e 98,18; até o vértice Pt93, de coordenadas N 9106550,50 m e E 287156,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:208°05'43,92" e 26,43; até o vértice Pt94, de coordenadas N 9106527,19 m e E 287144,12 m; com os seguintes azimute plano e distância:259°59'34,27" e 0,80; até o vértice Pt95, de coordenadas N 9106527,05 m e E 287143,34 m; com os seguintes azimute plano e distância:259°59'30,81" e 28,17; até o vértice Pt96, de coordenadas N 9106522,16 m e E 287115,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:259°06'52,25" e 26,48; até o vértice Pt97, de coordenadas N 9106517,16 m e E 287089,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:2°20'13,85" e 49,04; até o vértice Pt98, de coordenadas N 9106566,16 m e E 287091,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:11°18'36,10" e 35,69; até o vértice Pt99, de coordenadas N 9106601,16 m e E 287098,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:22°37'11,44" e 130,00; até o vértice Pt100, de coordenadas N 9106721,16 m e E 287148,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:5°29'32,19" e 45,53; até o vértice Pt101, de coordenadas N 9106766,48 m e E 287152,95 m; com os seguintes azimute plano e distância:141°39'8,95" e 28,27; até o vértice Pt102, de coordenadas N 9106744,31 m e E 287170,50 m; com os seguintes azimute plano e distância:14°52'17,70" e 15,86; até o vértice Pt103, de coordenadas N 9106759,64 m e E 287174,57 m; com os seguintes azimute plano e distância:20°35'21,27" e 16,32; até o vértice Pt104, de coordenadas N 9106774,92 m e E 287180,31 m; com os seguintes azimute plano e distância:26°30'55,89" e 18,37; até o vértice Pt105, de coordenadas N 9106791,35 m e E 287188,51 m; com os seguintes azimute plano e distância:33°25'54,41" e 16,25; até o vértice Pt106, de coordenadas N 9106804,91 m e E 287197,46 m; com os seguintes azimute plano e distância:33°25'54,74" e 14,99; até o vértice Pt107, de coordenadas N 9106817,42 m e E 287205,72 m; com os seguintes azimute plano e distância:286°38'43,92" e 1,60; até o vértice Pt108, de coordenadas N 9106817,88 m e E 287204,18 m; com os seguintes azimute plano e distância:21°45'54,98" e 11,66; até o vértice Pt109, de coordenadas N 9106828,71 m e E 287208,51 m; com os seguintes azimute plano e distância:341°30'31,73" e 9,15; até o vértice Pt110, de coordenadas N 9106837,39 m e E 287205,60 m; com os seguintes azimute plano e distância:83°03'12,75" e 24,47; até o vértice Pt111, de coordenadas N 9106840,35 m e E 287229,89 m; com os seguintes azimute plano e distância:83°03'12,08" e 34,40; até o vértice Pt0, de coordenadas N 9106844,51 m e E 287264,04 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georrefereciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -33, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

3.Sistematização dos vértices aproximados das poligonais, por setor da ARIE JIQUIÁ, referidos ao sistema geodésico brasileiro, SIRGAS 2000 UTM.

SETOR CONSERVAÇÃO 01

VÉRTICE	COORDENADAS		LADO	AZIMUTES		DISTÂNCIA
	E	N		PLANO	REAL	(m)
Pt0	287516,93	9106766,93	Pt0-Pt1	90°00'0,00"	89°43'44,71"	11,64
Pt1	287528,57	9106766,93	Pt1-Pt2	90°00'0,00"	89°43'44,71"	11,11
Pt2	287539,69	9106766,93	Pt2-Pt3	93°41'28,55"	93°25'13,25"	16,44
Pt3	287556,09	9106765,88	Pt3-Pt4	98°07'50,19"	97°51'34,90"	11,23
Pt4	287567,20	9106764,29	Pt4-Pt5	95°42'37,56"	95°26'22,27"	10,64
Pt5	287577,79	9106763,23	Pt5-Pt6	99°46'56,73"	99°30'41,44"	31,14
Pt6	287608,48	9106757,94	Pt6-Pt7	111°15'1,82"	110°58'46,53"	30,66
Pt7	287637,05	9106746,82	Pt7-Pt8	128°22'4,42"	128°05'49,13"	27,02
Pt8	287658,24	9106730,05	Pt8-Pt9	155°19'52,07"	155°03'36,77"	45,60
Pt9	287677,27	9106688,62	Pt9-Pt10	165°20'35,98"	165°04'20,69"	35,55
Pt10	287686,27	9106654,22	Pt10-Pt11	162°10'51,71"	161°54'36,42"	46,69
Pt11	287700,55	9106609,77	Pt11-Pt12	164°19'14,31"	164°02'59,02"	31,33
Pt12	287709,02	9106579,61	Pt12-Pt13	189°27'44,10"	189°11'28,81"	25,75
Pt13	287704,79	9106554,21	Pt13-Pt14	205°27'48,19"	205°11'32,90"	24,62
Pt14	287694,20	9106531,98	Pt14-Pt15	227°07'16,43"	226°51'1,14"	20,22
Pt15	287679,39	9106518,22	Pt15-Pt16	252°15'18,87"	251°59'3,58"	27,78
Pt16	287652,93	9106509,76	Pt16-Pt17	258°41'23,87"	258°25'8,58"	10,79
Pt17	287642,35	9106507,64	Pt17-Pt18	203°57'44,36"	203°41'29,07"	10,42
Pt18	287638,11	9106498,12	Pt18-Pt19	183°34'35,56"	183°18'20,27"	8,48
Pt19	287637,58	9106489,65	Pt19-Pt20	151°11'21,03"	150°55'5,74"	24,16
Pt20	287649,22	9106468,48	Pt20-Pt21	137°54'38,99"	137°38'23,70"	22,11
Pt21	287664,04	9106452,08	Pt21-Pt22	110°13'29,87"	109°57'14,58"	10,71
Pt22	287674,10	9106448,37	Pt22-Pt23	149°40'35,05"	149°24'19,76"	32,49
Pt23	287690,50	9106420,33	Pt23-Pt24	123°41'23,81"	123°25'8,52"	13,36
Pt24	287701,61	9106412,92	Pt24-Pt25	128°17'24,25"	128°01'8,96"	12,81
Pt25	287711,67	9106404,98	Pt25-Pt26	118°10'43,81"	117°54'28,52"	16,81
Pt26	287726,48	9106397,04	Pt26-Pt27	124°30'29,75"	124°14'14,46"	10,27
Pt27	287734,95	9106391,22	Pt27-Pt28	161°33'54,67"	161°17'39,38"	13,39
Pt28	287739,18	9106378,52	Pt28-Pt29	163°08'29,73"	162°52'14,44"	18,25
Pt29	287744,47	9106361,06	Pt29-Pt30	151°38'42,16"	151°22'26,87"	15,14
Pt30	287751,67	9106347,74	Pt30-Pt31	123°31'19,79"	123°15'4,50"	31,84
Pt31	287778,21	9106330,15	Pt31-Pt32	127°00'8,62"	126°43'53,33"	28,58
Pt32	287801,03	9106312,95	Pt32-Pt33	116°33'54,68"	116°17'39,39"	18,49
Pt33	287817,57	9106304,69	Pt33-Pt34	100°13'19,56"	99°57'4,27"	20,50
Pt34	287837,74	9106301,05	Pt34-Pt35	91°21'49,72"	91°05'34,42"	13,89
Pt35	287851,63	9106300,72	Pt35-Pt36	87°30'38,43"	87°14'23,14"	15,23
Pt36	287866,84	9106301,38	Pt36-Pt37	67°19'9,48"	67°02'54,19"	24,02
Pt37	287889,00	9106310,64	Pt37-Pt38	66°02'15,30"	65°46'0,01"	16,29
Pt38	287903,89	9106317,25	Pt38-Pt39	64°53'6,66"	64°36'51,37"	35,07
Pt39	287935,64	9106332,14	Pt39-Pt40	65°03'56,45"	64°47'41,16"	41,58
Pt40	287973,34	9106349,67	Pt40-Pt41	63°09'34,55"	62°53'19,26"	30,76
Pt41	288000,79	9106363,56	Pt41-Pt42	70°56'31,78"	70°40'16,49"	19,24

Pt42	288018,98	9106369,84	Pt42-Pt43	69°32'15,38"	69°16'0,09"	23,65
Pt43	288041,14	9106378,11	Pt43-Pt44	66°31'1,28"	66°14'45,99"	7,84
Pt44	288048,33	9106381,23	Pt44-Pt45	122°24'29,54"	122°08'14,25"	24,57
Pt45	288069,07	9106368,07	Pt45-Pt46	122°24'23,26"	122°08'7,97"	3,03
Pt46	288071,63	9106366,44	Pt46-Pt47	228°56'42,46"	228°40'27,17"	45,66
Pt47	288037,20	9106336,45	Pt47-Pt48	228°56'42,51"	228°40'27,22"	75,06
Pt48	287980,60	9106287,16	Pt48-Pt49	219°53'22,45"	219°37'7,16"	54,71
Pt49	287945,51	9106245,17	Pt49-Pt50	219°53'22,81"	219°37'7,52"	32,61
Pt50	287924,60	9106220,16	Pt50-Pt51	220°33'9,38"	220°16'54,09"	127,66
Pt51	287841,60	9106123,15	Pt51-Pt52	226°38'11,66"	226°21'56,37"	49,52
Pt52	287805,60	9106089,15	Pt52-Pt53	232°25'52,84"	232°09'37,55"	16,40
Pt53	287792,60	9106079,15	Pt53-Pt54	237°05'41,13"	236°49'25,83"	20,25
Pt54	287775,60	9106068,15	Pt54-Pt55	240°48'9,86"	240°31'54,57"	16,90
Pt55	287760,85	9106059,91	Pt55-Pt56	240°48'3,17"	240°31'47,88"	0,72
Pt56	287760,22	9106059,56	Pt56-Pt57	240°48'8,70"	240°31'53,41"	21,33
Pt57	287741,60	9106049,15	Pt57-Pt58	159°26'39,08"	159°10'23,79"	8,54
Pt58	287744,60	9106041,15	Pt58-Pt59	247°41'38,03"	247°25'22,74"	42,15
Pt59	287705,60	9106025,15	Pt59-Pt60	312°16'24,81"	312°00'9,52"	29,73
Pt60	287683,60	9106045,15	Pt60-Pt61	297°15'19,42"	296°59'4,13"	37,12
Pt61	287650,60	9106062,15	Pt61-Pt62	319°23'55,25"	319°07'39,96"	73,76
Pt62	287602,60	9106118,15	Pt62-Pt63	310°21'52,12"	310°05'36,83"	52,50
Pt63	287562,60	9106152,15	Pt63-Pt64	313°44'43,99"	313°28'28,70"	96,90
Pt64	287492,60	9106219,15	Pt64-Pt65	346°55'50,35"	346°39'35,06"	57,49
Pt65	287479,60	9106275,16	Pt65-Pt66	331°23'22,38"	331°07'7,09"	50,12
Pt66	287455,60	9106319,16	Pt66-Pt67	345°37'6,61"	345°20'51,32"	40,26
Pt67	287445,60	9106358,16	Pt67-Pt68	316°34'35,74"	316°18'20,45"	77,10
Pt68	287392,60	9106414,16	Pt68-Pt69	308°02'49,47"	307°46'34,18"	58,41
Pt69	287346,60	9106450,16	Pt69-Pt70	319°30'50,02"	319°14'34,73"	53,91
Pt70	287311,60	9106491,16	Pt70-Pt71	284°59'42,35"	284°43'27,06"	57,97
Pt71	287255,60	9106506,16	Pt71-Pt72	297°10'51,99"	296°54'36,70"	41,59
Pt72	287218,60	9106525,16	Pt72-Pt73	285°42'30,93"	285°26'15,64"	33,24
Pt73	287186,60	9106534,16	Pt73-Pt74	260°47'20,48"	260°31'5,19"	37,48
Pt74	287149,60	9106528,16	Pt74-Pt75	259°59'30,20"	259°43'14,91"	5,56
Pt75	287144,12	9106527,19	Pt75-Pt76	28°05'43,92"	27°49'28,62"	26,43
Pt76	287156,57	9106550,50	Pt76-Pt77	22°50'1,19"	22°33'45,89"	98,18
Pt77	287194,67	9106640,99	Pt77-Pt78	24°18'16,92"	24°02'1,63"	18,00
Pt78	287202,08	9106657,40	Pt78-Pt79	102°28'30,46"	102°12'15,16"	61,24
Pt79	287261,87	9106644,17	Pt79-Pt80	108°05'0,56"	107°48'45,27"	27,28
Pt80	287287,80	9106635,70	Pt80-Pt81	94°14'10,44"	93°57'55,15"	14,33
Pt81	287302,09	9106634,64	Pt81-Pt82	92°43'35,34"	92°27'20,05"	11,13
Pt82	287313,20	9106634,11	Pt82-Pt83	81°28'9,15"	81°11'53,86"	10,70
Pt83	287323,79	9106635,70	Pt83-Pt84	58°14'26,26"	57°58'10,96"	13,07
Pt84	287334,90	9106642,58	Pt84-Pt85	54°27'44,36"	54°11'29,07"	13,66
Pt85	287346,01	9106650,52	Pt85-Pt86	61°17'38,81"	61°01'23,52"	25,34
Pt86	287368,24	9106662,69	Pt86-Pt87	50°27'49,65"	50°11'34,36"	43,23
Pt87	287401,57	9106690,20	Pt87-Pt88	50°11'40,13"	49°55'24,84"	28,93
Pt88	287423,80	9106708,72	Pt88-Pt89	50°58'50,33"	50°42'35,03"	39,50
Pt89	287454,49	9106733,60	Pt89-Pt90	54°27'44,13"	54°11'28,84"	31,86
Pt90	287480,42	9106752,12	Pt90-Pt91	62°35'33,11"	62°19'17,82"	16,09
Pt91	287494,71	9106759,52	Pt91-Pt92	66°30'5,10"	66°13'49,81"	13,27
Pt92	287506,88	9106764,82	Pt92-Pt0	78°06'40,31"	77°50'25,02"	10,27

SETOR CONSERVAÇÃO 02

VÉRTICE	COORDENADAS E	N	LADO	AZIMUTES PLANO	REAL	DISTÂNCIA (m)
Pt0	287658,24	9106730,05	Pt0-Pt1	128°21'55,18"	128°05'40,97"	5,38
Pt1	287662,45	9106726,72	Pt1-Pt2	122°00'38,87"	121°44'24,67"	0,22
Pt2	287662,64	9106726,60	Pt2-Pt3	122°00'19,05"	121°44'4,85"	19,74
Pt3	287679,39	9106716,13	Pt3-Pt4	100°00'28,47"	99°44'14,26"	18,27
Pt4	287697,38	9106712,96	Pt4-Pt5	100°37'10,83"	100°20'56,63"	17,23
Pt5	287714,31	9106709,78	Pt5-Pt6	79°33'45,87"	79°17'31,67"	20,45
Pt6	287734,42	9106713,49	Pt6-Pt7	64°29'9,57"	64°12'55,37"	25,80
Pt7	287757,70	9106724,60	Pt7-Pt8	68°11'54,93"	67°55'40,73"	8,55
Pt8	287765,64	9106727,77	Pt8-Pt9	174°48'19,10"	174°32'4,90"	5,84
Pt9	287766,17	9106721,95	Pt9-Pt10	211°49'39,98"	211°33'25,78"	18,06
Pt10	287756,65	9106706,61	Pt10-Pt11	193°14'24,08"	192°58'9,88"	9,24
Pt11	287754,53	9106697,61	Pt11-Pt12	190°18'19,94"	190°02'5,74"	5,92
Pt12	287753,47	9106691,79	Pt12-Pt13	116°33'54,18"	116°17'39,98"	33,13
Pt13	287783,10	9106676,97	Pt13-Pt14	109°46'1,91"	109°29'47,71"	35,99
Pt14	287816,97	9106664,80	Pt14-Pt15	92°49'17,31"	92°33'3,11"	8,94
Pt15	287825,90	9106664,36	Pt15-Pt16	169°06'46,03"	168°50'31,83"	6,80
Pt16	287827,19	9106657,68	Pt16-Pt17	166°24'53,89"	166°08'39,69"	36,49
Pt17	287835,76	9106622,22	Pt17-Pt18	166°24'53,55"	166°08'39,35"	47,56
Pt18	287846,93	9106575,99	Pt18-Pt19	166°51'18,61"	166°35'4,41"	52,40
Pt19	287858,84	9106524,96	Pt19-Pt20	167°18'33,67"	167°02'19,47"	28,04
Pt20	287865,00	9106497,61	Pt20-Pt21	122°24'29,28"	122°08'15,08"	28,68
Pt21	287889,22	9106482,24	Pt21-Pt22	122°24'29,10"	122°08'14,90"	188,47
Pt22	288048,33	9106381,23	Pt22-Pt23	246°31'1,28"	246°14'47,08"	7,84
Pt23	288041,14	9106378,11	Pt23-Pt24	249°32'15,38"	249°16'1,18"	23,65
Pt24	288018,98	9106369,84	Pt24-Pt25	250°56'31,78"	250°40'17,58"	19,24
Pt25	288000,79	9106363,56	Pt25-Pt26	243°09'34,55"	242°53'20,35"	30,76
Pt26	287973,34	9106349,67	Pt26-Pt27	245°03'56,45"	244°47'42,25"	41,58
Pt27	287935,64	9106332,14	Pt27-Pt28	244°53'6,66"	244°36'52,46"	35,07
Pt28	287903,89	9106317,25	Pt28-Pt29	246°02'15,30"	245°46'1,10"	16,29
Pt29	287889,00	9106310,64	Pt29-Pt30	247°19'9,48"	247°02'55,28"	24,02
Pt30	287866,84	9106301,38	Pt30-Pt31	267°30'38,43"	267°14'24,23"	15,23
Pt31	287851,63	9106300,72	Pt31-Pt32	271°21'49,72"	271°05'35,51"	13,89
Pt32	287837,74	9106301,05	Pt32-Pt33	280°13'19,56"	279°57'5,36"	20,50
Pt33	287817,57	9106304,69	Pt33-Pt34	296°33'54,68"	296°17'40,48"	18,49
Pt34	287801,03	9106312,95	Pt34-Pt35	307°00'8,62"	306°43'54,42"	28,58
Pt35	287778,21	9106330,15	Pt35-Pt36	303°31'19,79"	303°15'5,59"	31,84
Pt36	287751,67	9106347,74	Pt36-Pt37	331°38'42,16"	331°22'27,96"	15,14
Pt37	287744,47	9106361,06	Pt37-Pt38	343°08'29,73"	342°52'15,53"	18,25
Pt38	287739,18	9106378,52	Pt38-Pt39	341°33'54,67"	341°17'40,47"	13,39
Pt39	287734,95	9106391,22	Pt39-Pt40	304°30'29,75"	304°14'15,55"	10,27
Pt40	287726,48	9106397,04	Pt40-Pt41	298°10'43,81"	297°54'29,61"	16,81
Pt41	287711,67	9106404,98	Pt41-Pt42	308°17'24,25"	308°01'10,05"	12,81
Pt42	287701,61	9106412,92	Pt42-Pt43	303°41'23,81"	303°25'9,61"	13,36
Pt43	287690,50	9106420,33	Pt43-Pt44	329°40'35,05"	329°24'20,85"	32,49
Pt44	287674,10	9106448,37	Pt44-Pt45	290°13'29,87"	289°57'15,67"	10,71
Pt45	287664,04	9106452,08	Pt45-Pt46	317°54'38,99"	317°38'24,79"	22,11
Pt46	287649,22	9106468,48	Pt46-Pt47	331°11'21,03"	330°55'6,83"	24,16
Pt47	287637,58	9106489,65	Pt47-Pt48	3°34'35,56"	3°18'21,36"	8,48
Pt48	287638,11	9106498,12	Pt48-Pt49	23°57'44,36"	23°41'30,16"	10,42
Pt49	287642,35	9106507,64	Pt49-Pt50	78°41'23,87"	78°25'9,67"	10,79
Pt50	287652,93	9106509,76	Pt50-Pt51	72°15'18,87"	71°59'4,67"	27,78
Pt51	287679,39	9106518,22	Pt51-Pt52	47°07'16,43"	46°51'2,23"	20,22
Pt52	287694,20	9106531,98	Pt52-Pt53	25°27'48,19"	25°11'33,99"	24,62
Pt53	287704,79	9106554,21	Pt53-Pt54	9°27'44,10"	9°11'29,90"	25,75
Pt54	287709,02	9106579,61	Pt54-Pt55	344°19'14,31"	344°03'0,11"	31,33
Pt55	287700,55	9106609,77	Pt55-Pt56	342°10'51,71"	341°54'37,51"	46,69
Pt56	287686,27	9106654,22	Pt56-Pt57	345°20'35,98"	345°04'21,78"	35,55
Pt57	287677,27	9106688,62	Pt57-Pt0	335°19'52,07"	335°03'37,87"	45,60

SETOR OCUPAÇÃO HUMANA

VÉRTICE	COORDENADAS E	N	LADO	AZIMUTES PLANO	REAL	DISTÂNCIA (m)
Pt0	287264,04	9106844,51	Pt0-Pt1	107°03'5,99"	106°46'49,99"	47,30
Pt1	287309,26	9106830,64	Pt1-Pt2	103°07'23,82"	102°51'7,81"	46,83
Pt2	287354,87	9106820,00	Pt2-Pt3	103°07'24,79"	102°51'8,78"	0,59
Pt3	287355,44	9106819,87	Pt3-Pt4	99°12'10,27"	98°55'54,26"	43,40
Pt4	287398,28	9106812,93	Pt4-Pt5	93°43'16,79"	93°27'0,78"	43,05
Pt5	287441,25	9106810,14	Pt5-Pt6	180°00'0,00"	179°43'43,99"	4,54
Pt6	287441,25	9106805,59	Pt6-Pt7	105°17'10,58"	105°00'54,58"	16,31
Pt7	287456,98	9106801,30	Pt7-Pt8	93°30'12,64"	93°13'56,63"	10,76
Pt8	287467,72	9106800,64	Pt8-Pt9	93°30'11,53"	93°13'55,53"	4,62
Pt9	287472,33	9106800,36	Pt9-Pt10	11°12'18,34"	10°56'2,34"	25,31
Pt10	287477,25	9106825,18	Pt10-Pt11	1°57'38,95"	1°41'22,94"	1,64
Pt11	287477,31	9106826,81	Pt11-Pt12	96°42'35,70"	96°26'19,70"	20,90
Pt12	287498,06	9106824,37	Pt12-Pt13	102°04'14,02"	101°47'58,02"	21,70
Pt13	287519,28	9106819,83	Pt13-Pt14	100°44'12,54"	100°27'56,54"	13,72
Pt14	287532,76	9106817,28	Pt14-Pt15	105°47'11,46"	105°30'55,45"	9,11
Pt15	287541,52	9106814,80	Pt15-Pt16	98°18'56,28"	98°02'40,28"	5,58
Pt16	287547,04	9106813,99	Pt16-Pt17	105°14'51,59"	104°58'35,58"	26,49
Pt17	287572,60	9106807,03	Pt17-Pt18	197°41'33,56"	197°25'17,56"	7,94
Pt18	287570,19	9106799,47	Pt18-Pt19	107°24'20,83"	107°08'4,83"	9,26
Pt19	287579,03	9106796,70	Pt19-Pt20	105°15'25,78"	104°59'9,78"	4,43
Pt20	287583,30	9106795,53	Pt20-Pt21	95°33'38,70"	95°17'22,70"	4,52
Pt21	287587,80	9106795,09	Pt21-Pt22	95°33'32,90"	95°17'16,89"	4,49
Pt22	287592,27	9106794,66	Pt22-Pt23	95°33'36,38"	95°17'20,38"	1,27
Pt23	287593,53	9106794,54	Pt23-Pt24	72°48'8,31"	72°31'52,31"	2,15
Pt24	287595,58	9106795,17	Pt24-Pt25	100°47'1,85"	100°30'45,85"	4,18
Pt25	287599,68	9106794,39	Pt25-Pt26	16°30'16,90"	16°14'0,89"	5,50
Pt26	287601,25	9106799,66	Pt26-Pt27	103°35'17,42"	103°19'1,41"	10,60
Pt27	287611,55	9106797,17	Pt27-Pt28	199°44'47,01"	199°28'31,01"	4,05
Pt28	287610,18	9106793,36	Pt28-Pt29	113°05'17,56"	112°49'1,56"	6,18
Pt29	287615,86	9106790,94	Pt29-Pt30	22°43'10,11"	22°26'54,11"	4,64
Pt30	287617,66	9106795,22	Pt30-Pt31	109°09'0,84"	108°52'44,84"	5,49
Pt31	287622,84	9106793,42	Pt31-Pt32	109°04'59,36"	108°48'43,35"	19,84
Pt32	287641,59	9106786,93	Pt32-Pt33	104°50'44,65"	104°34'28,64"	20,96
Pt33	287661,85	9106781,56	Pt33-Pt34	195°06'12,77"	194°49'56,76"	15,10
Pt34	287657,91	9106766,98	Pt34-Pt35	110°11'46,77"	109°55'30,77"	12,42
Pt35	287669,57	9106762,70	Pt35-Pt36	47°34'42,92"	47°18'26,91"	9,91
Pt36	287676,88	9106769,38	Pt36-Pt37	19°57'57,84"	19°41'41,83"	8,33
Pt37	287679,72	9106777,21	Pt37-Pt38	105°31'56,77"	105°15'40,77"	8,84
Pt38	287688,24	9106774,84	Pt38-Pt39	198°27'4,10"	198°10'48,10"	18,91
Pt39	287682,26	9106756,90	Pt39-Pt40	94°45'11,61"	94°28'55,61"	5,85
Pt40	287688,08	9106756,42	Pt40-Pt41	94°45'14,53"	94°28'58,53"	9,71
Pt41	287697,76	9106755,61	Pt41-Pt42	95°09'55,64"	94°53'39,63"	8,15
Pt42	287705,87	9106754,88	Pt42-Pt43	96°48'45,75"	96°32'29,75"	6,64
Pt43	287712,46	9106754,09	Pt43-Pt44	96°48'46,05"	96°32'30,05"	8,69
Pt44	287721,09	9106753,06	Pt44-Pt45	109°12'45,86"	108°56'29,85"	14,91
Pt45	287735,17	9106748,15	Pt45-Pt46	93°15'25,31"	92°59'9,31"	18,76
Pt46	287753,91	9106747,09	Pt46-Pt47	93°09'24,88"	92°53'8,87"	12,79
Pt47	287766,67	9106746,38	Pt47-Pt48	93°00'46,69"	92°44'30,69"	9,91
Pt48	287776,57	9106745,86	Pt48-Pt49	92°46'24,02"	92°30'8,01"	18,80
Pt49	287795,35	9106744,95	Pt49-Pt50	112°34'0,59"	112°17'44,59"	17,79
Pt50	287811,78	9106738,12	Pt50-Pt51	169°11'40,23"	168°55'24,23"	44,81
Pt51	287820,18	9106694,11	Pt51-Pt52	169°06'45,16"	168°50'29,15"	30,17
Pt52	287825,88	9106664,48	Pt52-Pt53	169°07'50,60"	168°51'34,60"	0,12
Pt53	287825,90	9106664,36	Pt53-Pt54	272°49'17,31"	272°33'1,30"	8,94
Pt54	287816,97	9106664,80	Pt54-Pt55	289°46'1,91"	289°29'45,90"	35,99
Pt55	287783,10	9106676,97	Pt55-Pt56	296°33'54,18"	296°17'38,18"	33,13
Pt56	287753,47	9106691,79	Pt56-Pt57	10°18'19,94"	10°02'3,94"	5,92
Pt57	287754,53	9106697,61	Pt57-Pt58	13°14'24,08"	12°58'8,08"	9,24
Pt58	287756,65	9106706,61	Pt58-Pt59	31°49'39,98"	31°33'23,97"	18,06
Pt59	287766,17	9106721,95	Pt59-Pt60	354°48'19,10"	354°32'3,09"	5,84
Pt60	287765,64	9106727,77	Pt60-Pt61	248°11'54,93"	247°55'38,92"	8,55
Pt61	287757,70	9106724,60	Pt61-Pt62	244°29'9,57"	244°12'53,57"	25,80
Pt62	287734,42	9106713,49	Pt62-Pt63	259°33'45,87"	259°17'29,87"	20,45
Pt63	287714,31	9106709,78	Pt63-Pt64	280°37'10,83"	280°20'54,83"	17,23
Pt64	287697,38	9106712,96	Pt64-Pt65	280°00'28,47"	279°44'12,46"	18,27
Pt65	287679,39	9106716,13	Pt65-Pt66	302°00'19,05"	301°44'3,04"	19,74
Pt66	287662,64	9106726,60	Pt66-Pt67	302°00'38,87"	301°44'22,87"	0,22
Pt67	287662,45	9106726,72	Pt67-Pt68	308°21'55,18"	308°05'39,17"	5,38
Pt68	287658,24	9106730,05	Pt68-Pt69	308°22'4,42"	308°05'48,41"	27,02
Pt69	287637,05	9106746,82	Pt69-Pt70	291°15'1,82"	290°58'45,81"	30,66
Pt70	287608,48	9106757,94	Pt70-Pt71	279°46'56,73"	279°30'40,73"	31,14
Pt71	287577,79	9106763,23	Pt71-Pt72	275°42'37,56"	275°26'21,55"	10,64
Pt72	287567,20	9106764,29	Pt72-Pt73	278°07'50,19"	277°51'34,18"	11,23
Pt73	287556,09	9106765,88	Pt73-Pt74	273°41'28,55"	273°25'12,54"	16,44
Pt74	287539,69	9106766,93	Pt74-Pt75	270°00'0,00"	269°43'43,99"	11,11
Pt75	287528,57	9106766,93	Pt75-Pt76	270°00'0,00"	269°43'43,99"	11,64
Pt76	287516,93	9106766,93	Pt76-Pt77	258°06'40,31"	257°50'24,31"	10,27
Pt77	287506,88	9106764,82	Pt77-Pt78	246°30'5,10"	246°13'49,10"	13,27
Pt78	287494,71	9106759,52	Pt78-Pt79	242°35'33,11"	242°19'17,10"	16,09
Pt79	287480,42	9106752,12	Pt79-Pt80	234°27'44,13"	234°11'28,13"	31,86
Pt80	287454,49	9106733,60	Pt80-Pt81	230°58'50,33"	230°42'34,32"	39,50
Pt81	287423,80	9106708,72	Pt81-Pt82	230°11'40,13"	229°55'24,12"	28,93
Pt82	287401,57	9106690,20	Pt82-Pt83	230°27'49,65"	230°11'33,64"	43,23
Pt83	287368,24	9106662,69	Pt83-Pt84	241°17'38,81"	241°01'22,80"	25,34
Pt84	287346,01	9106650,52	Pt84-Pt85	234°27'44,36"	234°11'28,35"	13,66
Pt85	287334,90	9106642,58	Pt85-Pt86	238°14'26,26"	237°58'10,25"	13,07
Pt86	287323,79	9106635,70	Pt86-Pt87	261°28'9,15"	261°11'53,14"	10,70
Pt87	287313,20	9106634,11	Pt87-Pt88	272°43'35,34"	272°27'19,33"	11,13
Pt88	287302,09	9106634,64	Pt88-Pt89	274°14'10,44"	273°57'54,43"	14,33
Pt89	287287,80	9106635,70	Pt89-Pt90	288°05'0,56"	287°48'44,56"	27,28
Pt90	287261,87	9106644,17	Pt90-Pt91	282°28'30,46"	282°12'14,45"	61,24
Pt91	287202,08	9106657,40	Pt91-Pt92	204°18'16,92"	204°02'0,91"	18,00
Pt92	287194,67	9106640,99	Pt92-Pt93	202°50'1,19"	202°33'45,18"	98,18
Pt93	287156,57	9106550,50	Pt93-Pt94	208°05'43,92"	207°49'27,91"	26,43
Pt94	287144,12	9106527,19	Pt94-Pt95	259°59'34,27"	259°43'18,27"	0,80
Pt95	287143,34	9106527,05	Pt95-Pt96	259°59'30,81"	259°43'14,80"	28,17
Pt96	287115,60	9106522,16	Pt96-Pt97	259°06'52,25"	258°50'36,24"	26,48
Pt97	287089,60	9106517,16	Pt97-Pt98	2°20'13,85"	2°03'57,84"	49,04
Pt98	287091,60	9106566,16	Pt98-Pt99	11°18'36,10"	11°02'20,09"	35,69
Pt99	287098,60	9106601,16	Pt99-Pt100	22°37'11,44"	22°20'55,44"	130,00
Pt100	287148,60	9106721,16	Pt100-Pt101	5°29'32,19"	5°13'16,18"	45,53
Pt101	287152,95	9106766,48	Pt101-Pt102	141°39'8,95"	141°22'52,95"	28,27
Pt102	287170,50	9106744,31	Pt102-Pt103	14°52'17,70"	14°36'1,70"	15,86
Pt103	287174,57	9106759,64	Pt103-Pt104	20°35'21,27"	20°19'5,27"	16,32
Pt104	287180,31	9106774,92	Pt104-Pt105	26°30'55,89"	26°14'39,88"	18,37
Pt105	287188,51	9106791,35	Pt105-Pt106	33°25'54,41"	33°09'38,40"	16,25
Pt106	287197,46	9106804,91	Pt106-Pt107	33°25'54,74"	33°09'38,74"	14,99
Pt107	287205,72	9106817,42	Pt107-Pt108	286°38'43,92"	286°22'27,91"	1,60
Pt108	287204,18	9106817,88	Pt108-Pt109	21°45'54,98"	21°29'38,98"	11,66
Pt109	287208,51	9106828,71	Pt109-Pt110	341°30'31,73"	341°14'15,73"	9,15
Pt110	287205,60	9106837,39	Pt110-Pt111	83°03'12,75"	82°46'56,74"	24,47
Pt111	287229,89	9106840,35	Pt111-Pt0	83°03'12,08"	82°46'56,08"	34,40

DECRETO Nº 33.734 DE 12 DE JUNHO DE 2020

Ementa: Abre Crédito Suplementar

O PREFEITO DO RECIFE, no uso das atribuições que lhe confere o inciso IV do artigo 54 da Lei Orgânica Municipal, de 04 abril de 1990, e tendo em vista o que dispõem o artigo 7º e 9º da Lei Nº 18.672, de 16 dezembro de 2019.

D E C R E T A:

Art. 1º Fica aberto ao Orçamento do(a) AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB RECIFE o crédito suplementar de R$ 75.233,80 (setenta e cinco mil, duzentos e trinta e três reais e oitenta centavos), para atender despesas de investimentos, destinado ao reforço da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

	RECURSOS DO TESOURO - EM R$
5000 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - ADMINISTRAÇÃO SUPERVISIONADA	
5011 - AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE - URB RECIFE	
5011.15.451.1.304.1.563 - Consolidação e Melhoramento do Sistema Viário	
4.4.90.51 - 0106 - Obras e Instalações	75.233,80
Total	75.233,80
	==========

Art. 2º Os recursos a serem utilizados, para atendimento ao que determina o artigo anterior, serão anulados da(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

	RECURSOS DO TESOURO - EM R$
4800 - SECRETARIA DE SAÚDE - ADMINISTRAÇÃO SUPERVISIONADA	
4801 - FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE - FMS	
4801.10.302.1.238.2.085 - Garantia da Oferta de Procedimentos Através da Rede Própria	
4.4.90.52 - 0106 - Equipamentos e Material Permanente	75.233,80
Total	75.233,80
	==========

Art. 3º Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação ou no primeiro dia útil subsequente.

Recife, 12 de junho de 2020

Geraldo Julio de Mello Filho
Prefeito

Rafael Figueirêdo Bezerra
Procurador Geral do Município

João Guilherme Godoy Ferraz
Secretário de Governo e Participação Social