

PLANO DE MANEJO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

ARIE ORLA MARÍTIMA



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE



PLANO DE MANEJO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

– ÁREA DE RELEVANTE INTERESSE ECOLÓGICO ORLA MARÍTIMA –

Recife, fevereiro de 2022.

PREFEITO

João Henrique de Andrade Lima Campos

VICE-PREFEITA

Isabella de Roldão

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

SECRETÁRIO EXECUTIVO DE LICENCIAMENTO E ÁREAS VERDES

Marcos Alberto Leão

COORDENAÇÃO GERAL

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

João Paulo Ferreira da Silva

Erica Paula Elias Vidal de Negreiros

Marcos Francisco de Araújo Silva

Rômulo Campos Faria

COORDENAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Erica Paula Elias Vidal de Negreiros

EQUIPE TÉCNICA

Adriana Carla Pontes Ferreira Franca

Carlos de Oliveira Ribeiro Filho

Danilo Gomes Soares

Débora Maria Barreto da Silva

Eduardo Albuquerque Marques Lins

Erica Paula Elias Vidal de Negreiros

Gabriela Ayne Chagas Felipe Santiago

Gilza Maria de Albuquerque

João Paulo Ferreira da Silva

Marcelo Sobral Leite

Marcos Antônio das Chagas

Marcos Francisco de Araújo Silva

Mônica de Moraes Barbosa

Rômulo Campos Faria

Rosana Gomes da Silva

EQUIPE DE SISTEMAS E GEOPROCESSAMENTO

Gabriela Ayne Chagas Felipe Santiago

João Paulo Ferreira da Silva

Marcos Francisco de Araújo Silva

Patrícia Paula da Silva Siqueira

Ronaldo Rodrigues de Almeida

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo esquemático da AHP para geração do coproduto vulnerabilidade ambiental das UCN do Recife.	12
Figura 2. Esquema de delineamento da marcação do ponto quadrante.	13
Figura 3. Diagrama da estrutura organizacional da análise de impactos ambientais observados nas Unidades de Conservação municipais do Recife.	14
Figura 4. Diagrama base de zoneamento das Unidades de Conservação do Recife Fonte: PCR (2018)	20
Figura 5. Mapa de localização da UCN Orla Marítima - Recife-PE	22
Figura 6. Distribuição das quatro espécies arbóreas registradas para os remanescentes florestais da UCN Orla Marítima, de acordo com as classes de estágio sucessional.....	25
Figura 7. Distribuição do número de espécies de aves por família na UCN Orla Marítima, Recife-PE.	28
Figura 8. Mapa Socioeconômico da UCN Orla Marítima, Recife PE. Linhas brancas para setor censitário do IBGE e linhas pretas para Unidades de Desenvolvimento Humano do IDHM.	34
Figura 9. Localização dos equipamentos e empreendimentos na UCN Orla Marítima e seu entorno..	37
Figura 10. Espacialização das ZEIS e CIS na UCN Orla Marítima e seu entorno - Recife, PE.....	38
Figura 11. Paróquia de Boa Viagem.	39
Figura 12. Parque Dona Lindu.	40
Figura 13. Edifícios: California, Acaiaca e Holiday.	40
Figura 14. ZEIS Brasília Teimosa.	41
Figura 15. Sítio Histórico Bairro do Recife	42
Figura 16. Equipamentos e espaços do Sítio Histórico Bairro do Recife	42
Figura 17. Elaboração do mapa social e do mapa falado durante a oficina de diagnóstico da UCN Orla Marítima, Recife/PE.	45
Figura 18. Elaboração do mapa social e do mapa falado durante a oficina de diagnóstico da UCN Orla Marítima, Recife/PE.	45
Figura 19. Elaboração do diagnóstico participativo, a partir da técnica da FOFA, destacando-se pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças da UCN Orla Marítima, Recife-PE.....	47
Figura 20. Elaboração do diagnóstico participativo, a partir da técnica da FOFA, destacando-se pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças da UCN Orla Marítima, Recife-PE.....	47
Figura 21. Gráfico dos aspectos mencionados como pontos fortes da UCN Orla Marítima, Recife-PE	49
Figura 22. Gráfico dos aspectos mencionados como pontos fracos da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	50
Figura 23. Socialização do diagnóstico e formulação da visão de futuro da UCN Orla Marítima – Recife, PE.	53
Figura 24. Apresentação e discussão sobre categorização e zoneamento da UCN Orla Marítima.....	54
Figura 25. A) Espécies exóticas; B) Resíduos Sólidos; C) Trilhas; D) Canais e esgoto.	56
Figura 26. Escala de correlação de Spearman entre as perturbações biológicas/físicas e aspectos de biodiversidade.	58
Figura 27. Mapa de declividade da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	58
Figura 28. Mapa de cobertura da terra da UCN Orla Marítima, Recife-PE.....	59
Figura 29. Mapa de susceptibilidade ambiental em relação à interferência no escoamento e dinâmica hidrológica (IEDH), da UCN Orla Marítima, Recife-PE.....	61

Figura 30. Mapa de qualidade de vida e IDHM, composto pelo IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda, com escala variando de 0 a 1, da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	61
Figura 31. Mapa de proximidade de outras áreas verdes (Potencial de Conexões Ecológicas (PCE), da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	62
Figura 32. Mapa de susceptibilidade à interferência humana, da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	63
Figura 33. Mapa de vulnerabilidade ambiental da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	65
Figura 34. Mapa dos setores da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	71
Figura 35. Zona de amortecimento da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Camadas e critérios fisiográficos, antropogênicos e ecológicos utilizados para geração do mapa de vulnerabilidade ambiental das UCN da cidade do Recife.	10
Quadro 2. Indicadores Matriz de decisão para definição da categoria da UCN, elaborada com base nos critérios estabelecidos no SNUC.	18
Quadro 3. Espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e exóticas. Categorias ameaçadas: VU – vulnerável; EN – em perigo; FAN - Herpetofauna Ameaçada do Nordeste; VU(PE): répteis vulnerável em Pernambuco. Distribuição geográfica: EBR – restritas ao Brasil; FAB – restritas à Floresta Atlântica do Brasil; CEP – restritas ao Centro de Endemismo Pernambuco; ENE - restritas ao Nordeste; FANE – restritas à Floresta Atlântica do Nordeste. Exótico Invasor e o grau de risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco); E# - exótico-invasor em Pernambuco.	32
Quadro 4. Dados do IBGE 2010 projetados para 2018, para os setores censitários considerados para a UCN Orla Marítima - Recife, PE.	35
Quadro 5. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal da UCN Orla Marítima – Recife-PE.	35
Quadro 6. Lista de atores sociais, instituições e iniciativas mapeadas e articuladas para a participação no processo de elaboração do Plano de Manejo da UCN Orla Marítima, Recife-PE.	43
Quadro 7. Percepções a partir da elaboração do mapa falado e do mapa social da UCN Orla Marítima.	46
Quadro 8. Resultados da FOFA – Pontos Fortes.	48
Quadro 9. Resultados da FOFA – Pontos Fracos.	50
Quadro 10. Resultados da FOFA – Oportunidades e Ameaças.	51
Quadro 11. Listagem das perturbações no meio físico e biótico registradas a partir da aplicação da matriz de impactos e perturbações em 5 pontos quadrantes na UCN Orla Marítima, Recife, PE.	56
Quadro 12. Áreas relativas e absolutas da ampliação da UCN Orla Marítima.	69
Quadro 13. Resumo do Quadro de Aplicação dos parâmetros – UCN Orla Marítima.	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critérios e intervalos de classes para modelagem da vulnerabilidade ambiental das UCN. .	11
Tabela 2. Matriz de comparação pareada entre os critérios usados para análise de vulnerabilidade Ambiental.	11
Tabela 3. Distribuição da cobertura da terra da UCN Orla Marítima - 2021.	59
Tabela 4. Distribuição da vulnerabilidade.	64
Tabela 5. Distribuição da Cobertura da Terra da UCN Orla Marítima.	69

Tabela 6. Áreas relativas e absolutas dos setores, subsetores e classes de cobertura da terra na UCN Orla Marítima.....	71
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Sumário

CAPÍTULO 1 - METODOLOGIA	8
1. DIAGNÓSTICO: FONTES E TRATAMENTO DOS DADOS.....	9
1.1. CARACTERIZAÇÃO DA UCN	9
1.1.1. <i>Localização e aspectos fisiográficos.....</i>	<i>9</i>
1.1.2. <i>Marcos de legislação da UCN</i>	<i>9</i>
1.2. AEROLEVANTAMENTO E MAPEAMENTO DA COBERTURA DA TERRA.....	9
1.2.1. <i>Levantamento Aéreo por VANT.....</i>	<i>9</i>
1.2.2. <i>Parâmetros de voo.....</i>	<i>9</i>
1.2.3. <i>Processamento dos dados</i>	<i>10</i>
1.2.4. <i>Mapeamento.....</i>	<i>10</i>
1.3. ANÁLISE DE VULNERABILIDADE AMBIENTAL.....	10
1.4. ANÁLISE DO MEIO BIÓTICO	13
1.4.1. <i>Flora</i>	<i>13</i>
1.4.2. <i>Fauna</i>	<i>14</i>
1.4.3. <i>Perturbações e impactos ecológicos</i>	<i>14</i>
1.5. ANÁLISE SOCIOECONÔMICA E CULTURAL.....	15
1.5.1. <i>Aspecto populacionais</i>	<i>16</i>
1.5.2. <i>Atividades e empreendimentos</i>	<i>16</i>
1.5.3. <i>Assentamentos populacionais.....</i>	<i>16</i>
1.5.4. <i>Aspectos culturais e valores históricos.....</i>	<i>16</i>
1.5.5. <i>Participação social.....</i>	<i>17</i>
1.5.6. <i>Oficinas de Diagnóstico Participativo.....</i>	<i>17</i>
1.5.7. <i>Oficina de Categorização, Zoneamento e Programas</i>	<i>17</i>
1.5.8. <i>Encontro de socialização dos resultados dos Planos de Manejo</i>	<i>18</i>
1.5.9. <i>Potencialidades de Conservação e Serviços Ecossistêmicos da UCN.....</i>	<i>18</i>
2. CATEGORIZAÇÃO E ZONEAMENTO	18
2.1. SISTEMA DE CATEGORIZAÇÃO	19
2.2. ZONEAMENTO E SETORIZAÇÃO.....	20
2.2.1. <i>Setor de Conservação.....</i>	<i>21</i>
2.2.2. <i>Setor de Equilíbrio Ambiental.....</i>	<i>22</i>

2.2.3.	<i>Setor de Ocupação Humana</i>	22
CAPÍTULO 2 – DIAGNÓSTICO		23
1.	CARACTERIZAÇÃO DA UCN	23
1.1.	LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS FISIAGRÁFICO	23
1.2.	MARCOS DE LEGISLAÇÃO DA UCN.....	24
1.3.	ANÁLISE DO MEIO BIÓTICO	25
1.3.1.	<i>Flora</i>	25
1.3.2.	<i>Fauna</i>	27
2.	SOCIOECONÔMICO E CULTURAL	35
2.1.	ASPECTOS POPULACIONAIS.....	35
2.2.	ATIVIDADES E EMPREENDIMENTOS	37
2.3.	ASSENTAMENTOS POPULACIONAIS	38
2.4.	ASPECTOS CULTURAIS E VALORES HISTÓRICOS	39
2.5.	PARTICIPAÇÃO SOCIAL.....	44
	* ABIH-PE - Associação Brasileira da Indústria de Hotéis em Pernambuco	44
2.5.1.	<i>Oficina de Diagnóstico Participativo</i>	45
2.5.2.	<i>Pontos Fortes</i>	49
2.5.3.	<i>Pontos Fracos</i>	50
2.5.4.	<i>Oportunidades</i>	51
2.5.5.	<i>Ameaças</i>	52
3.	OFICINA DE CATEGORIZAÇÃO e ZONEAMENTO	53
CAPÍTULO 3 – ANÁLISES INTEGRADAS		56
1.	PERTURBAÇÕES E IMPACTOS ECOLÓGICOS	56
1.1.	DESCRIÇÃO DA AVALIAÇÃO A PARTIR DOS PONTOS QUADRANTES	56
1.2.	ANÁLISE INTEGRADA DAS PERTURBAÇÕES E IMPACTOS	58
2.	vulnerabilidade ambiental da UCN	59
3.	POTENCIALIDADES DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DA UCN	67
CAPÍTULO 4 – CATEGORIZAÇÃO, ZONEAMENTO E PROGRAMAS		68
1.	CATEGORIA E IMPLICAÇÕES GERAIS	69
1.1.	CATEGORIA E IMPLICAÇÕES GERAIS.....	69
2.	ZONEAMENTO	71
2.1.	SETOR INCIDENTE NA UCN	71
2.2.	PARÂMETROS DOS SETORES DA UCN.....	73
2.2.1.	<i>Setor de Conservação Ambiental – SCA</i>	77
2.2.2.	<i>Zona de Amortecimento</i>	78
3.	PROGRAMAS E PROJETOS TEMÁTICOS	79
3.1.	PROGRAMAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO	79

3.1.1.	<i>Programa 1: Fiscalização e Monitoramento</i>	80
3.1.2.	<i>Programa 2: Recuperação Ambiental</i>	80
3.1.3.	<i>Programa 3: Produção Técnica e Científica</i>	81
3.1.4.	<i>Programa 4: Interação Socioambiental</i>	82
3.1.5.	<i>Programa 5: Desenvolvimento Sustentável</i>	83
3.1.6.	<i>Plano de Ação para a UCN Orla Marítima</i>	84
4.	REFERÊNCIAS CONSULTADAS	89
5.	APÊNDICES	97

APRESENTAÇÃO

As Unidades de Conservação da Natureza (UCNs) são áreas naturais relevantes, legalmente instituídas pelo poder público visando conservar suas características ambientais, proteger a biodiversidade e contribuir para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e ambientais – entre outros objetivos definidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (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. Os serviços 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 de alimentos. 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 Meio Ambiente e Sustentabilidade, 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 Orla Marítima, 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 DOS DADOS

1.1. CARACTERIZAÇÃO DA UCN

1.1.1. Localização e aspectos fisiográficos

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 constam informações do marco regulatório a partir do ato de criação e regulamentação da UCN e 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. O VANT possui 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 UCN 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 (°), 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 o 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.

Intervalos de classes						
Critério	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 e área degradada	Herbácea e capoeira	Manguezal, florestas, águas, praias
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

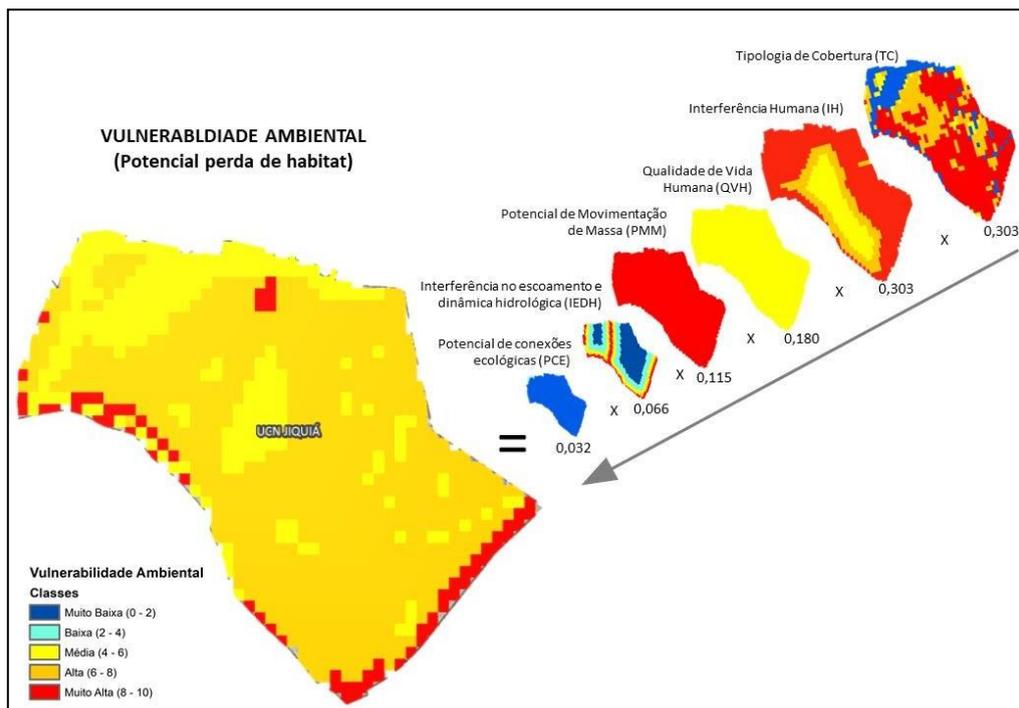
Critério	PCE	EDH	PMM	QVH	IH	TC
PCE	1	0,333	0,200	0,167	0,143	0,143
IEDH	3	1	0,5	0,333	0,2	0,2
PMM	5	2	1	0,5	0,333	0,333
QVH	6	3	2	1	0,5	0,5
IH	7	5	3	2	1	1
TC	7	5	3	2	1	1

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 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. ANÁLISE DO MEIO BIÓTICO

1.4.1. Flora

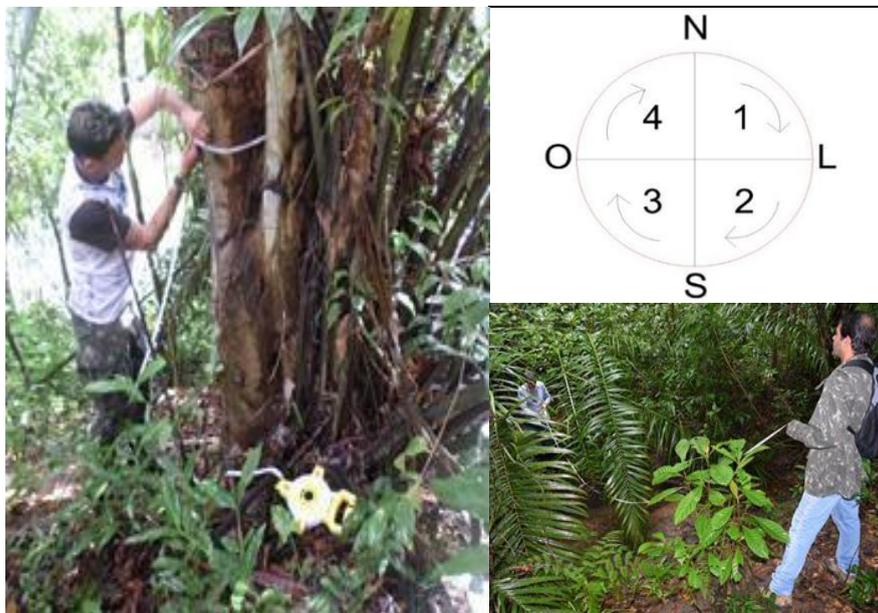
Para a obtenção dos dados da flora foram utilizadas como fontes de informação: (1) dados primários, incluindo atividades de campo e entrevistas; (2) pesquisa documental. As pesquisas bibliográficas e em bases de dados virtuais permitiram o reconhecimento prévio das áreas de estudo e de seus aspectos da fauna e flora.

Na obtenção dos dados primários foi utilizado o método de levantamento florístico por pontos quadrantes (Figura 2) e caminhada. 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 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. Foi também realizada a avaliação de diversidade biológica 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).

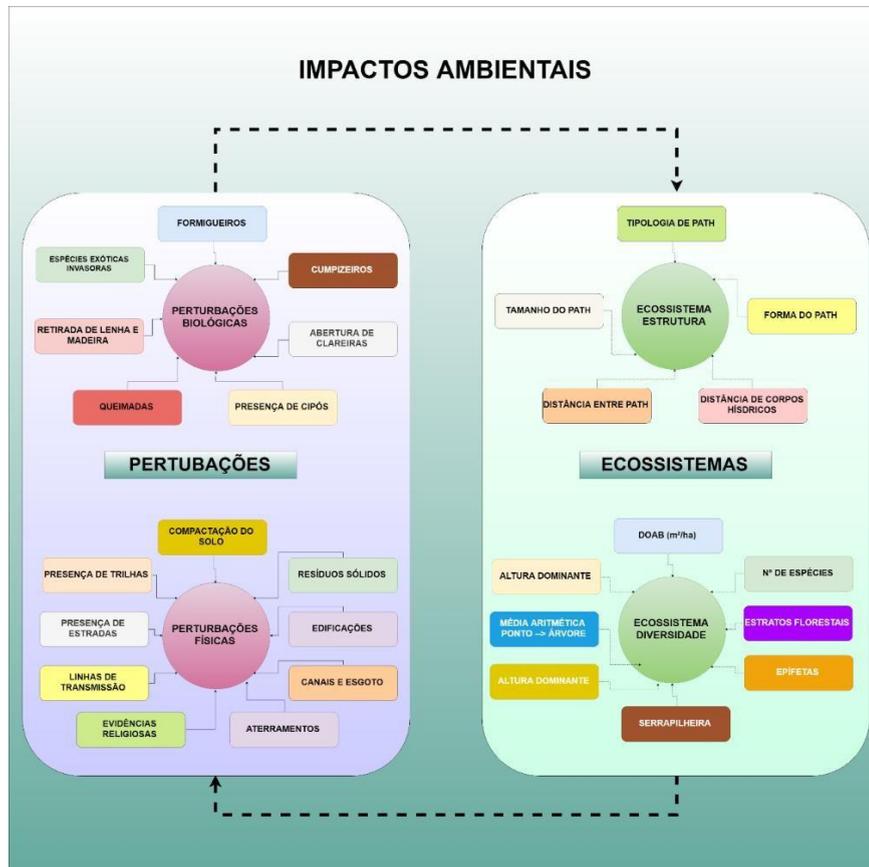
1.4.3. Perturbações e impactos ecológicos

Para essa análise, as características biológicas e físicas das UCNs, indicadoras de perturbações, foram agrupadas e 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 2 e 3) e Biodiversidade (4 e 5) 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: aspecto populacionais, atividades econômicas, aspectos culturais e valores históricos, como forma de subsidiar a compreensão sobre a realidade socioambiental da UCN e o estabelecimento do zoneamento e programas.

1.5.1. Aspecto 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 N° de domicílios, população, renda nominal média mensal, densidade populacional em relação à área da UCN e Qualidade de vida, relacionada 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 da UCN, considerando: natureza da atividade, tipologia (serviço, indústria e comércio) e potencial poluidor.

Foram também elencadas instituições e equipamentos públicos observados dentro das UCNs, a partir de visitas a campo e pesquisas em bancos de dados do poder público municipal, estadual e federal. Quanto aos equipamentos, destacam-se: instituições de ensino, Unidades de Saúde, Centros de Referência de Assistência Social e espaços coletivos de convívio e lazer. No entorno da UCN, são mencionados apenas estruturas mais significativas, que potencialmente destacam-se na interface com a Unidade. Neste item foram também incluídos projetos previstos para os territórios.

1.5.3. Assentamentos populacionais

Foram apresentadas neste item as Zonas de Interesse Social (ZEIS) e as Comunidades de Interesse Social (CIS) existentes na UCN. 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), e resultado da álgebra de vetores com as áreas inseridas na UCN. De forma adicional, são mencionados outros assentamentos populacionais encontrados na UCN.

1.5.4. Aspectos culturais e valores históricos

Identificou-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 e recebimento de contribuições, e 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 do recebimento de contribuições e de criação de agendas de debates para o Plano de Manejo.

1.5.6. Oficinas de Diagnóstico Participativo

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, 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 Ecosistêmicos 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 dos *overlays* 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 inviável** criar 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. Dessa forma, passa-se à avaliação das características de cada uma das categorias de UCN 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. Levando em conta as permissões e proibições para cada uma das categorias, utilizou-se a matriz conforme Quadro 2 para a definição das categorias.

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

CRITÉRIO DE CATEGORIZAÇÃO	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 consiste na organização espacial da área das UCs em zonas sob diferentes graus de proteção e regras de uso e ocupação do solo, que são definidas a partir das 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.

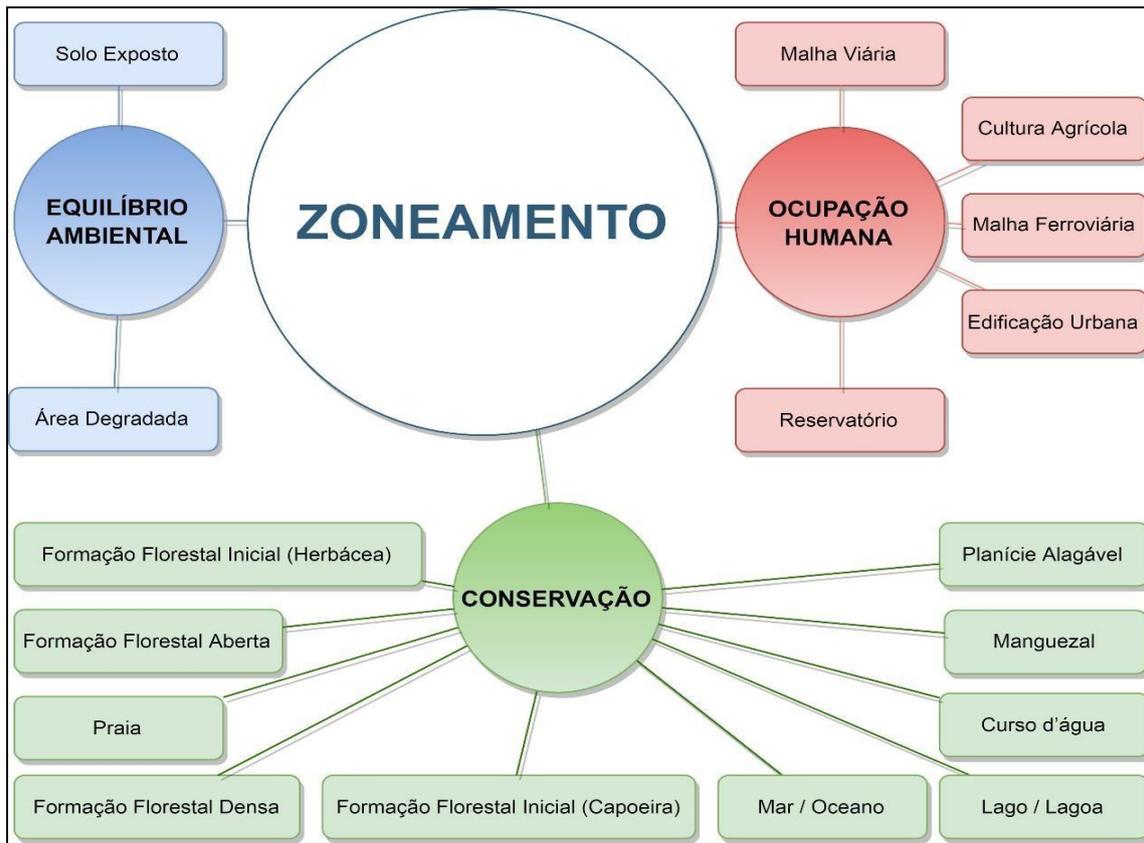
O primeiro passo para a definição do zoneamento foi a classificação da cobertura da terra, por meio do mapeamento dos ortomosaicos das UCNs, a partir de imagens aéreas de 2018 e 2019, com o estabelecimento prévio de 18 classes de cobertura de uso do solo. A partir das características de cada uma das 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

Em seguida, foi realizado o refinamento de informações de cada Setor a partir dos resultados da avaliação do uso do solo e cobertura da terra pela equipe técnica da SMAS, 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 e, por fim, a análise das características peculiares de cada paisagem, em escala fina e 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

- Subsetor de Conservação 1 - Em sua predominância, apresenta formação florestal densa, de estrato arbóreo nativo ou exótico, e/ou cursos e lâminas d'água.
- Subsetor de Conservação 2 - Em sua predominância, apresenta formação florestal inicial (herbácea e capoeira) e aberta, 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.

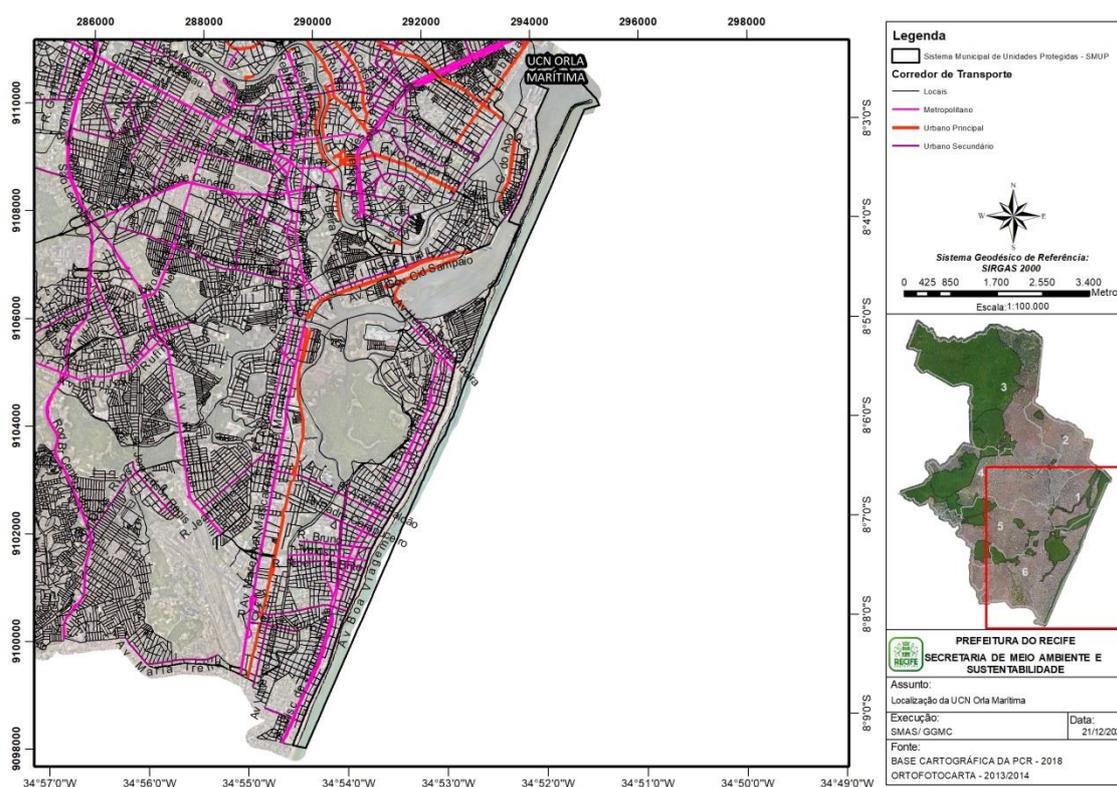
CAPÍTULO 2 – DIAGNÓSTICO

1. CARACTERIZAÇÃO DA UCN

1.1. LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS FIOGRÁFICO

A UCN Orla Marítima localiza-se na Zona Sudeste da cidade do Recife, na Região Política Administrativa VI (RPA 6), nos bairros do Pina e de Boa Viagem. Situa-se entre os paralelos 08°02'21"S e 08°09'22"S e os meridianos 34°51'32"W e 34°54'33"W, ocupando uma área de 4.143.900 m² (414,39 hectares), o que corresponde a 1,9% do território da cidade do Recife (Figura 5).

Figura 5. Mapa de localização da UCN Orla Marítima - Recife-PE.



Fonte: PCR, 2021

Nesta UCN devido à presença de ocupações, aterros e outras atividades antrópicas, não há como diagnosticar os tipos de solos existentes (EMBRAPA, 2001).

A geologia desta UCN está representada por depósitos Flúvio-Lagunares (areias, siltes

e argilas orgânicas) e por Terraços Marinhos Holocênicos, constituídos por areias de praia com fragmentos de conchas (ALHEIROS et al., 1995). O relevo é plano, estando representado pela Planície Costeira (ATLAS AMBIENTAL DO RECIFE, 2000).

A UCN está situada nas Bacias Hidrográficas: do Rio Tejipió, do Rio Capibaribe e do Rio Beberibe. Na Bacia Hidrográfica do Rio Tejipió, com área de 7.271,10 hectares, estão presentes as sub-bacias: do Rio Tejipió, com área de 5.508,83 hectares, e a do Rio Jordão, com área de 1.665,30 hectares. Na Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe tem-se a sub-bacia do Rio Capibaribe, com área de 8.059,35 hectares. Na parte Norte da UCN encontra-se a Bacia Hidrográfica do Rio Beberibe e a sub-bacia do Rio Beberibe com área de 6.505,62 hectares, estando presente o Canal da Lagoa Encantada (ESIG UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RECIFE, 2018).

Na UCN Orla Marítima encontra-se o Aquífero Cabo, recoberto pelo Aquífero Boa Viagem. O Aquífero Cabo apresenta problemas de sobreexploração, devido a muitos poços construídos para abastecer os condomínios residenciais nos bairros do Pina, Boa Viagem e Setúbal, causando a contaminação dos poços por águas salinizadas. A água do Aquífero Cabo quanto à predominância iônica é classificada como cloretada e bicarbonatada sódica a mista e atendem em 68,2% aos valores máximos permitidos quanto à potabilidade. O Aquífero Boa Viagem, que apresenta espessura em torno de 30 metros, possui baixa qualidade hidrogeológica, suscetível à contaminação por efluentes ou por poluição da água infiltrável. A água do Aquífero Boa Viagem quanto à predominância iônica é classificada como cloretada e bicarbonatada sódica (LNEC-COSTA, 2015).

1.2. MARCOS DE LEGISLAÇÃO DA UCN

O território onde se localiza a UCN Orla Marítima foi definido como Zona Especial de Proteção Ambiental II (ZEPA II) e Unidade de Conservação Municipal pela Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS - nº 16.176/96). Em 2008 a ZEPA II Praia do Pina/Boa Viagem foi regulamentada como Unidade de Conservação da Natureza Orla Marítima pelo Decreto nº 23.816/2008, em conformidade com a Lei Federal nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC (BRASIL, 2000). Este mesmo decreto definiu a necessidade de estabelecer a categoria e o Plano de Manejo da UCN. Em 2014 o Sistema Municipal de Unidades

Protegidas – SMUP, Lei Municipal n°. 18.014/2014, recepcionou a UCN e definiu seus atuais limites, além de ratificar a necessidade de elaboração do Plano de Manejo, com consequente revisão do seu instrumento de criação e de regulamentação.

1.3. ANÁLISE DO MEIO BIÓTICO

1.3.1. Flora

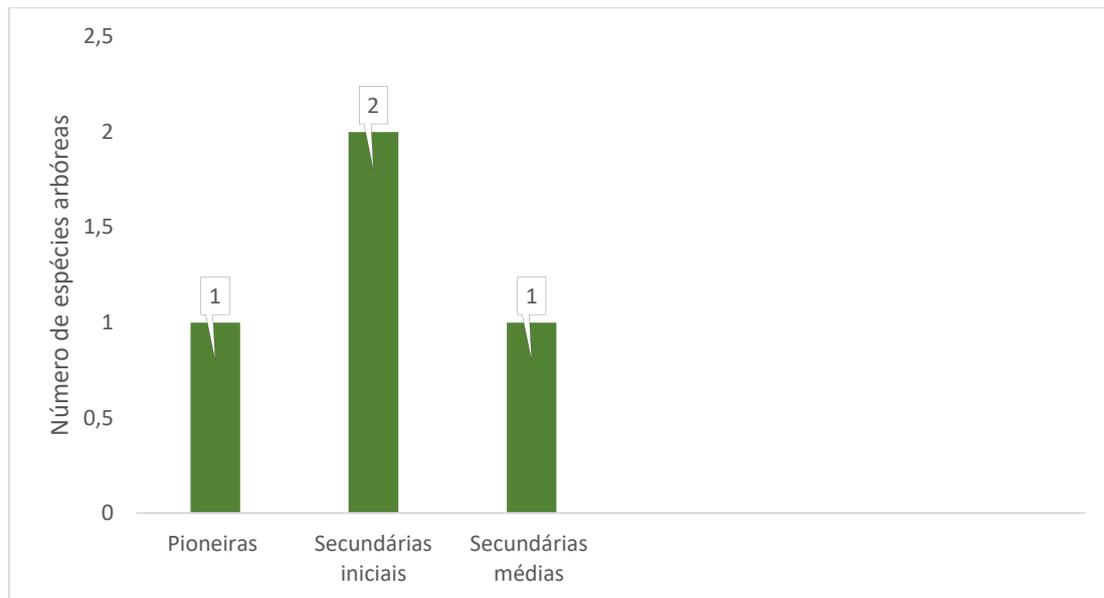
Foram registradas para a UCN Orla Marítima 134 espécies, distribuídas em 51 famílias. Dentre estas, 43 são angiospermas e 91 são algas; 34 Chlorophyta (algas-verdes), 10 Ochrophyta (algas-marrons) e 47 Rhodophyta (algas-vermelhas). A lista completa encontra-se em Apêndice.

A UCN Orla Marítima se caracteriza pela distinção entre seus ambientes que, do ponto de vista da flora são basicamente: Zona de restinga, supra litoral e zona infra litoral, está última que vai de úmida a submersa, na qual ocorre influência mais pronunciada das marés. Observa-se que as espécies de angiospermas têm preferência de ocorrência na primeira, enquanto todas as algas são encontradas na segunda, de forma especializada.

As famílias de angiospermas mais ricas para a UCN Orla Marítima são: Fabaceae com oito espécies e Euphorbiaceae e Poaceae com cinco espécies cada. Entre as algas, Cladophoraceae e Rhodomelaceae com dez espécies cada, Ceramiaceae com nove, Ulvaceae com oito e Caulerpaceae e Dictyotaceae com cinco espécies cada, foram as famílias mais ricas.

Em relação ao hábito, as angiospermas da UCN Orla Marítima se subdividiram em: herbáceas (26 espécies), arbustivas (oito), trepadeiras (duas), lianas (três) e arbóreas (quatro). As arbóreas da UCN Orla Marítima se subdividem, de acordo com a classificação sucessional em: pioneiras (uma espécie), secundárias iniciais (duas) e secundárias médias com uma espécie (**Figura 6**).

Figura 6. Distribuição das quatro espécies arbóreas registradas para os remanescentes florestais da UCN Orla Marítima, de acordo com as classes de estágio sucessional.



Fonte: SMAS (2021)

Do total de angiospermas registradas para a UCN Orla Marítima, 12 espécies são exóticas (23.2%), sendo que destas, 10 (83% do total de exóticas) são exóticas invasoras. Entre estas últimas; espada-de-são-jorge *Sansevieria trifasciata* Prain, baioneta-espanhola *Yucca aloifolia* L. (Asparagaceae), casuarina *Casuarina equisetifolia* L. (Casuarinaceae), castanhola *Terminalia catappa* L. (Combretaceae), carrapateira *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae), xique-xique *Crotalaria retusa* L. e mata-fome *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. (Fabaceae), capim-colchão *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler e capim-pé-de-galinha *Eleusine indica* (L.) Gaertn. (Poaceae) são consideradas invasoras muito agressivas (LEÃO et al., 2011; GISD, 2018; I3N BRASIL; INSTITUTO HÓRUS, 2019).

As exóticas invasoras arbóreas mais abundantes na UCN Orla Marítima são a casuarina *C. equisetifolia* e a castanhola *T. catappa*. Em relação as invasoras herbáceas, predominam xique-xique *C. retusa*, capim-colchão *D. ciliaris* e capim-pé-de-galinha *E. indica*.

A única espécie de árvore nativa registrada para a UCN Orla Marítima foi o cajueiro *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae), sendo considerada muito rara localmente. O cajueiro é uma espécie secundária média, típica de solos arenosos do litoral, assim como da Caatinga e do Cerrado (BRASIL, 1994; LUZ et al. 2019).

O gelol-da-praia *Polygala cyparissias* A.St.-Hil. & Moq. (Polygalaceae) é herbácea típica das áreas litorâneas, endêmica da Mata Atlântica Brasileira (SILVA, 2013; FLORA DO BRASIL 2020a EM CONSTRUÇÃO). A alga-vermelha *Ceramium brasiliense* A.B.Joly (Ceramiaceae), epífita sobre outras algas ou rupícola (GUIRY & GUIRY, 2019), é endêmica do Brasil e típica das zonas rochosas do infra litoral (PEREIRA et al. 2002; GUIRY & GUIRY, 2019; FLORA DO BRASIL 2020b EM CONSTRUÇÃO). Juntamente com o gelol-da-praia, são as únicas espécies vegetais endêmicas registradas para a UCN Orla Marítima. As 132 espécies vegetais restantes dessa UCN são de ampla distribuição geográfica, sendo nativas também de outras regiões brasileiras, biomas e mesmo de outros países.

O registro de espécies endêmicas e vulneráveis a extinção na UCN Orla Marítima, evidencia a importância dessa Unidade para fins de conservação local de elementos da flora de distribuição restrita ou cujas populações são suscetíveis. A recomendação para estes casos é o monitoramento e a implementação de programas conservacionistas, visando a salvaguarda e a manutenção destas espécies.

Outro fato importante, constatado durante a coleta de dados primários para o presente diagnóstico, é a baixa riqueza de espécies arbóreas nessa UCN, sobretudo arbóreas nativas típicas de restinga. Nesse caso, a recomendação é avaliar locais em potencial para reintrodução de espécies nativas das restingas de Pernambuco, por meio de técnicas de enriquecimento e priorizando a restauração ecológica obedecendo os protocolos vigentes de restauração, monitoramento, conservação biológica e educação ambiental.

1.3.2. Fauna

1.3.2.1. Avifauna

A UCN Orla Marítima abrange as praias de Boa Viagem e Pina e o porto do Recife. Possui um arrecife de arenito que acompanha paralelamente a areia das praias (SOUZA, 2004; ARAÚJO, 2008), suavizando o impacto das ondas. As zonas costeiras possuem uma alta produtividade e diversidade de ambientes (BARLETTA; BLABER, 2007; BARLETTA; COSTA, 2009), necessários para a manutenção dos ecossistemas

adjacentes e a biodiversidade local (LACERDA, 2014), como moluscos, crustáceos, peixes e até mesmo aves migratórias.

O grupo da avifauna representa um importante elemento no ambiente onde vive, sendo considerado indicador de conservação e por meio da observação e descrição desse grupo é possível aferir sobre a qualidade ambiental de determinada região. Na UCN Orla Marítima foram registradas 40 espécies de aves que visitam e/ou habitam esta Unidade (Apêndice 6), distribuídas em 23 famílias (

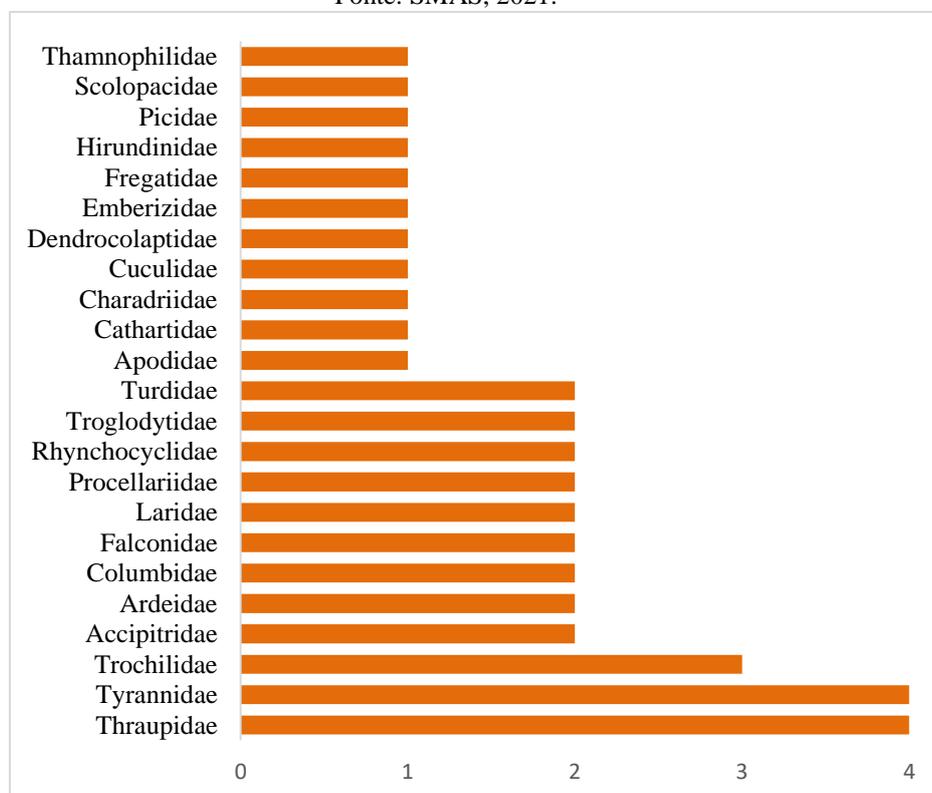
Figura 7), destacando-se, em número de espécies, Tyrannidae e Thraupidae com 10% cada, seguido de Trochilidae com 7,5% e Turdidae, Troglodytidae, Rhynchocyclidae, Procellariidae, Laridae, Falconidae, Columbidae, Ardeidae e Accipitridae, com 2,5% cada. As 11 famílias restantes representam 27,5% da riqueza das espécies de aves da UCN.

No geral, as espécies das famílias Tyrannidae e a Thraupidae possuem uma vasta distribuição, apresentando sucesso evolutivo e adaptativo a quase todos os tipos de ambientes (RAINKOW, 1982; IRESTEDT et al., 2001), podendo ser encontradas em matas, capoeiras, áreas antropizadas e fragmentadas.

Das aves registradas, 18% são migradoras, utilizando-se do ambiente marinho para se alimentar, reproduzir ou para fugir do inverno de outros hemisférios, a exemplo do socozinho *Butorides striatus*, do falcão-peregrino *Falco peregrinus* e do bobo-grande *Calonectris borealis*. A maioria, entretanto, são de hábito residente estabelecendo o seu processo reprodutivo na região, e em situações específicas, podem realizar migrações internas.

Figura 7. Distribuição do número de espécies de aves por família na UCN Orla Marítima, Recife-PE.

Fonte: SMAS, 2021.



Na UCN Orla Marítima não foi observada a presença fixa de moradores ou edificações, contudo a faixa de areia é bastante utilizada pela população local e turistas, para lazer, comércio e pesca. A paisagem desta Unidade sofreu transformações ao longo das décadas. Outrora, a área era composta por dunas vegetadas, lagoas costeiras, bosques de manguezais (DA COSTA et al., 2008) e, atualmente, a faixa de praia foi “invadida”

pela cidade, com edificações, estradas e calçamento e parte da vegetação nativa, foi suprimida ou substituída por árvores exóticas.

Devido à grande pressão antrópica sofrida dentro e no entorno da UCN, a maioria das aves inventariadas (87,5%) estão adaptadas a locais alterados ou se utilizam do ambiente costeiro para alimentação, reprodução ou repouso. 52,6% da avifauna originalmente habitavam interiores e bordas áreas florestadas ou ambientes abertos, mas devido ao desmatamento, adaptaram-se às áreas urbanizadas, como o andorinhão-do-temporal *Chaetura meridionalis*, o pica-pau-verde-barrado *Colaptes melanochloros* e o reloginho *Todirostrum cinereum*.

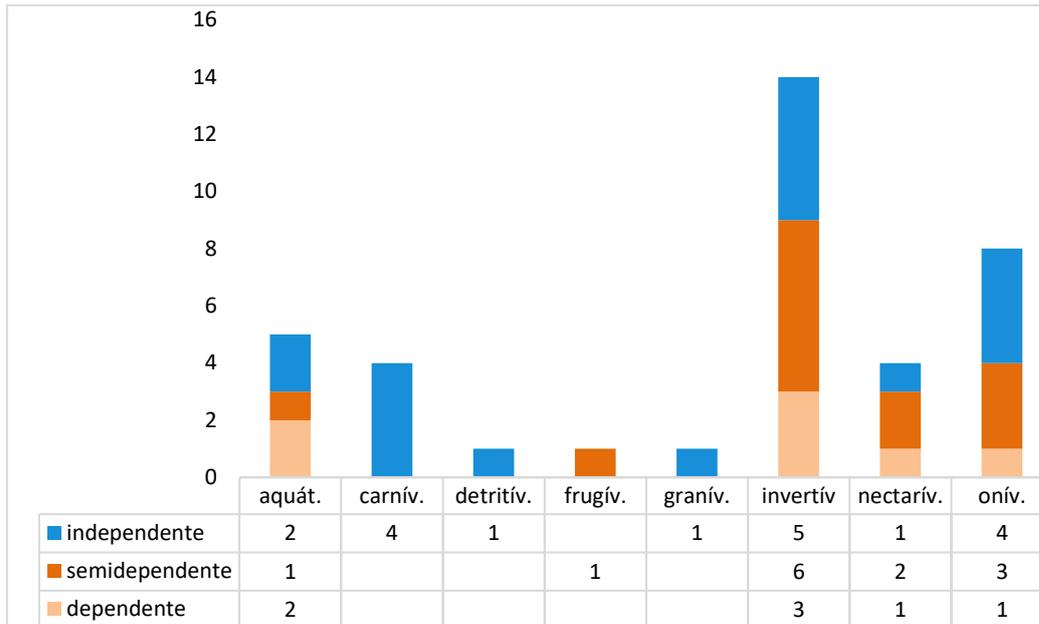
Houve apenas um registro de espécie endêmica, o galo-de-campina *Paroaria dominicana*, no qual possuía uma distribuição restrita ao Nordeste do Brasil e hoje, devido a destruição do seu habitat, pode ser encontrado na Mata Atlântica entre o Norte do Brasil até São Paulo (MOREIRA-LIMA, 2013).

Em relação a estrutura trófica da avifauna da UCN Orla Marítima, 36,8% das espécies foram classificadas como invertívoras, seguidas de onívoras com 21,1%, aquáticas com 13,2%, nectarívoras e carnívoras com 10,5% cada e frugívoras, granívoras e detritívoras com 2,6% cada (**Figura 9**).

As guildas dos invertívoros e onívoros são constituídas de grupos oportunistas e com um comportamento generalista, que têm estratégia de forrageio de espera e podem ser encontrados nas bordas de mata e áreas abertas, além do interior florestal, sendo também adaptados às modificações da vegetação. A exemplo da batuíra-de-coleira *Charadrius collaris*, da lavadeira *Fluvicola nengeta*, do rouxinol *Troglodytes musculus*, do anu-preto *Crotophaga ani* e da sabiá-branca *Turdus leucomelas*.

Figura 9 - Número de espécies de aves por grupo trófico e uso do ecossistema UCN

Orla Marítima, Recife-PE



Fonte: SMAS, 2021.

Diversas espécies de frugívoras e nectarívoras são sensíveis as alterações ambientais, além de serem dependentes ou semidependentes possuindo estreita ligação com o ambiente florestal, podendo ser encontradas no interior ou nas bordas, bem como na matriz circundante. Provavelmente, devido ao estado de antropização da UCN Orla Marítima, poucas espécies destes grupos foram encontradas, como o beija-flor-tesoura *Eupetomena macroura* e o sebito *Coereba flaveola* que se adaptaram aos locais antropizados.

Das aves aquáticas inventariadas, todas dependem do ambiente costeiro e/ou manguezais, estando associadas sua à composição florística e à natureza fitofisionômica para atividades de reprodução, alimentação ou mesmo repouso, como o socozinho *Butorides striatus*, o guarapirá *Fregata magnificens*, o bobo-grande *Calonectris borealis* e a narceja-de-costas-brancas *Limnodromus griseus*. Além das aves aquáticas, as espécies sebite-de-mangue *Conirostrum bicolor* (invertívoro) e o beija-flor-de-barriga-branca *Amazilia leucogaster* (nectarívoro), possuem uma estreita relação com o ecossistema de manguezais.

Como representantes do grupo dos carnívoros, pode-se citar o gavião-peneira *Elanus leucurus*, o gaviãozinho *Gampsonyx swainsonii* e o carcará *Caracara plancus*. Todas são residentes e tem como principal habitat bordas de florestas, mas também podem estar associadas a áreas abertas naturais e antropizadas (MOREIRA-LIMA, 2013; MENQ, 2016; WIKIAVES, 2019).

1.1.1.1. Especificidades de outros grupos biológicos

O grupo da fauna predominante na UCN Orla Marítima foi o da ictiofauna, com 70 espécies de peixe, ademais foram registrados mais dois crustáceos e um inseto **Quadro 3**. A proximidade com diferentes habitats produtivos como arrecifes, manguezais e canais estuarinos representam ecótonos produtivos que exercem um importante papel na manutenção da biodiversidade, além de proporcionar uma diversidade alimentar para vários organismos aquáticos e local seguro para desova e crescimento de espécies de peixes (LASIAK, 1981; COWLEY et al., 2001). As modificações nos ecossistemas marinhos (degradação, sobrepesca, poluição, entre outros), vêm ocasionando o declínio de populações de peixes (JONES et al., 2004; BAKER et al., 2009), razão pela qual deve-se ter um olhar mais atento para estas áreas.

As espécies de peixes inventariadas são de importância econômica ou ecológica, que vivem associadas aos arrecifes e áreas de praia ou as utilizam para crescimento até o seu recrutamento para a população adulta em área marinhas mais profundas, como os da família Lutjanidae, cujas espécies são bastante pescadas na região Nordeste. Em um estudo recente sobre a área que abrange a UCN Orla Marítima, detectou uma queda na abundância e uma mudança na composição da assembleia de peixes apontando com causa a degradação dos arrecifes da Região Metropolitana do Recife e para a necessidade de ações de recuperação e conservação desse ecossistema (CORRÊA, 2019).

Quadro 3. Espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e exóticas. Categorias ameaçadas: VU – vulnerável; EN – em perigo; FAN - Herpetofauna Ameaçada do Nordeste; VU(PE): répteis vulnerável em Pernambuco. Distribuição geográfica: EBR – restritas ao Brasil; FAB – restritas à Floresta Atlântica do Brasil; CEP – restritas ao Centro de Endemismo Pernambuco; ENE - restritas ao Nordeste; FANE – restritas à Floresta Atlântica do Nordeste. Exótico Invasor e o grau de risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco); E# - exótico-invasor em Pernambuco.

Família	Espécies	Nome popular	Grupo trófico	Distribuição geográfica	Ocorrência
Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	carnívoro	AMP	R/3
	<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825	gaviãozinho	carnívoro	AMP	R/3
Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal	invertívoro	AMP	M/2
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	invertívoro	AMP	R/3
	<i>Butorides striatus</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	aquático	AMP	M/3
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	detritívoro	AMP	R/3
Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i> Vieillot, 1818	batuíra-de-coleira	invertívoro	AMP	M/1
Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico	onívoro	E***	E***
	<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinza	granívoro	AMP	R/3
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	onívoro	AMP	R/3
Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-rajado-do-nordeste	invertívoro	AMP	R/1
Emberizidae	<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	sebito	nectarívoro	AMP	R/2
Falconidae	<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	carnívoro	AMP	R/3
	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	falcão-peregrino	carnívoro	AMP	M/3
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i> Mathews, 1914	guarapirá	aquático	AMP	R/3
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serrador	invertívoro	AMP	R/3
Laridae	<i>Gygis alba</i> (Sparman, 1786)	viuvinha-branca	aquático	AMP	R
	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	trinta-réis-boreal	aquático	AMP	M/3
Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	invertívoro	AMP	R/2
Procellariidae	<i>Ardenna gravis</i> (O'Reilly, 1818)	bobo-grande-de-sobre-branco	aquático	AMP	M
	<i>Calonectris borealis</i> (Cory, 1881)	bobo-grande	aquático	AMP	M/3
Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	relojinho	invertívoro	AMP	R/2
	<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	invertívoro	AMP	R/1
Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i> (Gmelin, 1789)	narceja-de-costas-brancas	aquático	AMP	M/3
Thamnophilidae	<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró	invertívoro	AMP	R/2
Thraupidae	<i>Conirostrum bicolor</i> (Vieillot, 1809)	sebite-de-mangue	invertívoro	AMP	R/2
	<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	galo-de-campina	onívoro	ENE	R/3
	<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro	onívoro	AMP	R/2
	<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1837)	canário-de-folha	frugívoro	AMP	R/2

Família	Espécies	Nome popular	Grupo trófico	Distribuição geográfica	Ocorrência
Trochilidae	<i>Amazilia leucogaster</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-barriga-branca	nectarívoro	AMP	R/1
	<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	nectarívoro	AMP	R/2
	<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	nectarívoro	AMP	R/3
Troglodytidae	<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	onívoro	AMP	R/1
	<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	rouxinol	invertívoro	AMP	R/3
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1817	sabiá-branco	onívoro	AMP	R/2
	<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-de-laranjeira	onívoro	AMP	R/2
Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira	invertívoro	AMP	R/3
	<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vizinho-de-asa-ferrugíneo	invertívoro	AMP	R/2
	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	onívoro	AMP	R/3
	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	bem-te-vi-de-cercado	invertívoro	AMP	R/3

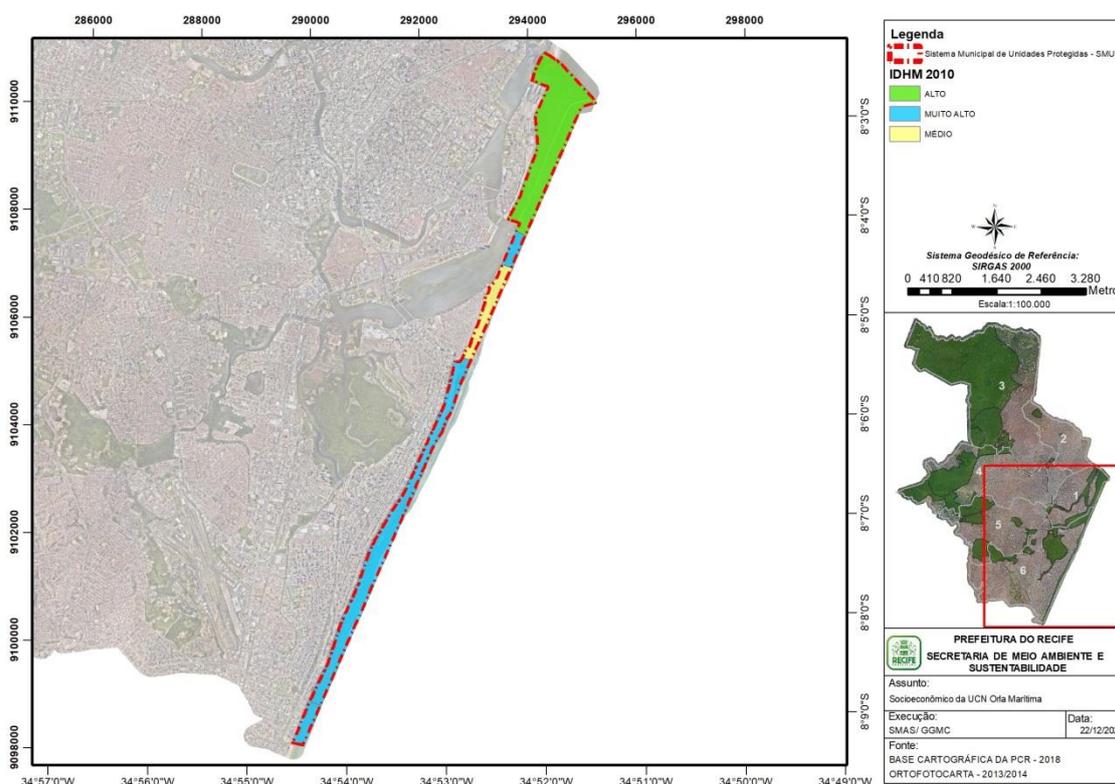
Fonte: PCR, 2021.

2. SOCIOECONÔMICO E CULTURAL

2.1. ASPECTOS POPULACIONAIS

A região da UCN Orla Marítima está localizada entre 40 setores censitários amostrados pelo IBGE e em três Unidades de Desenvolvimento Humano amostradas pelo PNUD, para o IDHM (**Figura 8**).

Figura 8. Mapa Socioeconômico da UCN Orla Marítima, Recife PE. Linhas brancas para setor censitário do IBGE e linhas pretas para Unidades de Desenvolvimento Humano do IDHM.



Fonte: PCR, 2021

Os dados de perfil da população dos setores que tocam os limites da UCN Orla Marítima refletem a abrangência de entorno da Unidade, conforme o traçado dos setores definidos pelo IBGE (**Quadro 4**). Como a UCN abrange parte do mar, dos arrecifes, da faixa de areia e de sua vegetação, não há moradias dentro de seu traçado.

Quadro 4. Dados do IBGE 2010 projetados para 2018, para os setores censitários considerados para a UCN Orla Marítima - Recife, PE.

Dados de perfil da população	Total
Nº de domicílios	10.566
Nº de moradores	31.027
Média de moradores por domicílio	3,13
Renda nominal média (R\$)	6.123,96

Fonte: Adaptado do IBGE, 2010

De acordo com os dados do IBGE (2010), projetados para 2018, os 40 setores da UCN somam 10.566 domicílios particulares permanentes, com 31.027 moradores, representando uma média de 3,13 moradores por domicílio, com renda nominal média mensal, das pessoas com e sem rendimento, no valor de R\$ 6.123,96.

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o PNUD et al. (2017) identificou a seguinte composição de educação, renda e longevidade para as Unidades de Desenvolvimento Humano nas quais situa-se a UCN Orla Marítima e seu entorno (**Quadro 5**).

Quadro 5. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal da UCN Orla Marítima – Recife-PE.

Unidade de Desenvolvimento Humano	IDHM	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM Educação
1- Recife / Santo Amaro: Av. Cruz Cabugá / Vila Naval (Recife)	0,796	0,752	0,876	0,765
2- Brasília Teimosa: ZEIS Brasília Teimosa (Recife)	0,690	0,652	0,797	0,632
3- Boa Viagem / Pina: Orla (Recife)	0,951	1,000	0,951	0,903

Fonte: Adaptado de IPEA (2019). São considerados IDHM Muito Altos os índices entre 0,800 e 1,000; Altos os índices entre 0,700 e 0,799; Médios os índices entre 0,600 e 0,699; e Baixos os índices entre 0,500 e 0,599 (PNUD et al.).

1. Recife / Santo Amaro: Av. Cruz Cabugá / Vila Naval (Recife): o Índice de Desenvolvimento Humano é considerado alto (IDHM=0,796), resultante de altos índices de educação (IDHM-E=0,765) e renda (IDHM-R=0,752), e muito alto índice de longevidade (IDHM-L=0,876).
2. Brasília Teimosa: Zeis Brasília Teimosa (Recife): o Índice de Desenvolvimento Humano é considerado médio (IDHM=0,690), resultante de médios índices de educação (IDHM-E=0,632) e renda (IDHM-R=0,652), e alto índice de longevidade (IDHM-L=0,797).
3. Boa Viagem / Pina: Orla (Recife): o Índice de Desenvolvimento Humano é considerado muito alto (IDHM=0,951), resultante de muito altos índices de educação (IDHM-E=0,903), renda (IDHM-R=1,000) e longevidade (IDHM=0,951).

O mapa socioeconômico da UCN Orla Marítima evidencia que a maior parte das localidades do entorno da UCN, tanto em extensão territorial quanto em quantidade de setores censitários e edificações urbanas, encontram-se na Unidade de Desenvolvimento Humano Boa Viagem/Pina (Orla) – portanto, apresentam IDHM muito alto, nos aspectos de renda, educação e longevidade. Brasília Teimosa/ZEIS Brasília Teimosa, que tem IDHM médio, merece especial atenção das políticas públicas de inclusão social, no contexto da Unidade de Conservação. Inclusive, é um bairro onde residem muitos pescadores, que exercem suas atividades nas UCNs Orla Marítima e Estuário do Capibaribe, tendo estas áreas como fontes de renda e espaços de vida.

A qualidade de vida das pessoas que vivem no entorno da UCN, em seus diversos trechos, refletida pelos Índices de Desenvolvimento Humano, deve ser considerada no planejamento e gestão da Unidade, na perspectiva de se estabelecer ações de desenvolvimento socioterritorial sustentável.

2.2. ATIVIDADES E EMPREENDIMENTOS

Com base no Cadastro Mercantil da Cidade do Recife (2018), no interior da UCN Orla Marítima não estão alocados empreendimentos formais.

Na UCN, ao longo dos bairros de Boa Viagem e Pina, o “calçadão” da Av. Boa Viagem apresenta equipamentos de esportes e lazer, como quadras poliesportivas,

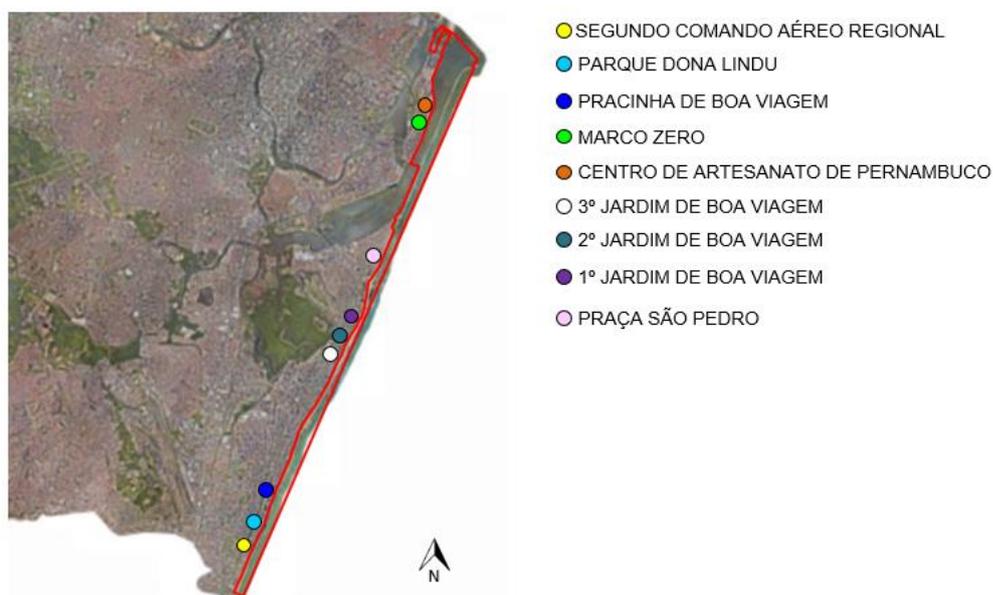
parques infantis, pistas de skate, ciclovia, pista de cooper, passeios, jardins e quiosques de alimentos e bebidas. Nas proximidades, além dos muitos edifícios residenciais, ocorrem alguns restaurantes, hotéis e praças. Essa estrutura tem total interação com os usuários da UCN Orla Marítima, visitantes e freqüentadores da praia. O espaço é bastante utilizado diariamente, mas sobretudo aos finais de semana.

Outras atividades socioeconômicas que ocorrem na Unidade são a pesca e o turismo, além das atividades recreativas de usos da praia, que incluem venda de alimentos, bebidas, artesanatos e afins.

Destacam-se ainda alguns espaços e equipamentos públicos de lazer de relevância sociocultural na localidade: o Segundo Comando Aéreo Regional; a Praça de Boa Viagem, o Parque Dona Lindu, o calçadão da orla em Brasília Teimosa, o Iate Clube do Recife, a Praça São Pedro, a antiga casa de banhos e o parque das esculturas de Brenand.

O Parque Dona Lindu é um importante equipamento público de lazer, localizado à oeste da UCN, que concentra outros espaços como o Teatro Luiz Mendonça, a galeria Janete Costa, quadras de esporte, playground, passeios e jardins. O espaço é bem frequentado, principalmente nos finais de semana (**Figura 9**).

Figura 9. Localização dos equipamentos e empreendimentos na UCN Orla Marítima e seu entorno.



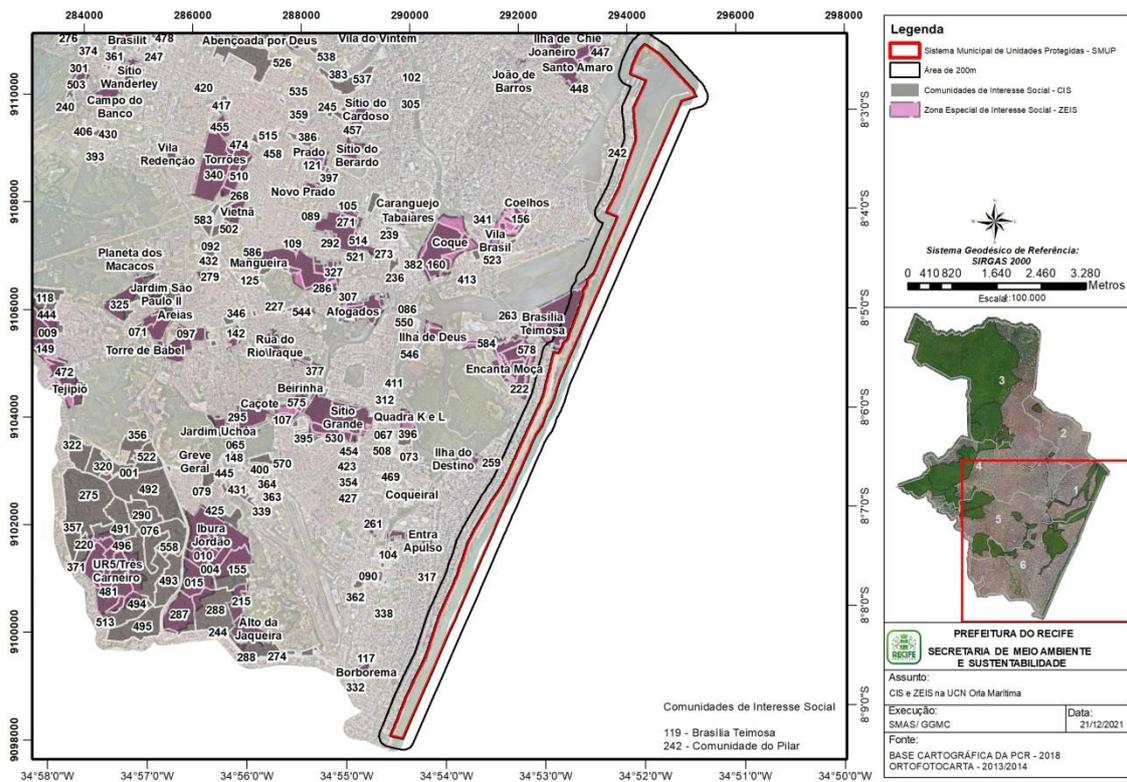
Fonte: PCR, 2019

2.3. ASSENTAMENTOS POPULACIONAIS

Não há no interior da UCN Orla Marítima nenhum assentamento populacional, portanto, não ocorre no perímetro da Unidade nenhuma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) ou Comunidade de Interesse Social (CIS). No entorno, as comunidades mais próximas são a ZEIS Brasília Teimosa (também considerada CIS), a ZEIS Encanta Moça e a CIS Comunidade do Pilar (

Figura 10).

Figura 10. Espacialização das ZEIS e CIS na UCN Orla Marítima e seu entorno - Recife, PE



Fonte: PCR, 2021

2.4. ASPECTOS CULTURAIS E VALORES HISTÓRICOS

Algumas localidades se destacam no entorno da UCN quanto aos valores culturais e históricos:

A área da praçinha de Boa Viagem, onde estão situadas a Igreja Nossa Senhora da Boa Viagem, a feirinha de artesanato e o obelisco é considerada Zona Especial de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural (ZEPH) 21 de acordo com a Lei nº 16.176,

de 09 de abril de 1996 - Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS. Na esfera estadual, a área do “Sítio Histórico da Igreja Matriz da Paróquia de Nossa Senhora da Boa Viagem, correspondendo à Igreja, ao Obelisco, à Praça de Boa Viagem e à Casa de nº 16” é considerada sua importância histórica pela Fundarpe (2014) em 1994, sendo tombada pelo Conselho Estadual de Cultura (nº 17.671/1994, nº 12, LT III, fl 03). De acordo com a Fundarpe (2014) a área é considerada como marco primordial do processo de formação do povoado da Boa Viagem, dando nome a praia e ao bairro. A Igreja tem referência de funcionamento no ano de 1730, sendo exemplo da arquitetura barroca setecentista (**Figura 11**).

Figura 11. Paróquia de Boa Viagem.



Fonte: <http://www.paroquiadaboaviagem.org/historia>

Tem destaque ainda no entorno imediato à UCN, o Parque Dona Lindu (**Figura 11**), pelo seu valor arquitetônico para a cidade, projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer, em 2006. Na fala desse arquiteto observa-se uma crítica ao cenário que o envolve. "O projeto deste teatro estabelece uma pausa neste correr de prédios que variam entre quatro e dez pavimentos a desmerecer a maioria das praias brasileiras." (Oscar Niemeyer, 2009)

Figura 12. Parque Dona Lindu.



Fonte: <http://www.parquedonalindu.com>

Outros três edifícios são considerados como marcos da arquitetura moderna na Avenida Boa Viagem, construídos na década de 50, no momento de expansão da cidade para a zona sul, praia de Boa Viagem, que são: o Edifício Califórnia, o Edifício Acaiaca e o Edifício Holiday (**Figura 15**).

Figura 13. Edifícios: Califórnia, Acaiaca e Holiday.



Fonte: (1 e 2) Jornal do Comércio; (3) Folha de PE

Também compõe o entorno da UCN Orla Marítima a Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) Brasília Teimosa. Possui largo histórico de resistência social, desde sua formação no final dos anos 1940, como Areal Novo, até a sua consolidação sem palafitas com a implementação de um projeto urbanístico realizado por parceria entre da Prefeitura do Recife e o Governo Federal, no início dos anos 2000 (**Figura 15**).

Figura 14. ZEIS Brasília Teimosa.



Fonte: PCR, 2019

Lindeiro ao limite da UCN Orla Marítima, está a ZEPH 09 - Sítio Histórico do Bairro do Recife, que integra o zoneamento da Cidade do Recife, aprovado pela Lei nº 16.176, de 09 de abril de 1996 - Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS. Em 1997, a Lei Municipal nº16.290 aprova o Plano Específico de Revitalização dessa zona, estabelecendo condições especiais de uso e ocupação do solo e criando mecanismos de planejamento e gestão, além de outras providências (**Figura 15**).

Figura 15. Sítio Histórico Bairro do Recife



Fonte: PCR, 2019

Nesse Sítio Histórico estão inseridos equipamentos e espaços de grande relevância para a cultura Pernambucana, como a Praça do Marco Zero, a Rua do Bom Jesus, a Caixa Cultural, o Museu Cais do Sertão, o Paço do Frevo, o Centro de Artesanato de Pernambuco e a Torre Malacoff (**Figura 15**).

Figura 16. Equipamentos e espaços do Sítio Histórico Bairro do Recife



Fonte: <http://www.Visit.Recife.br>

2.5. PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Tendo em vista que o Plano de Manejo deve integrar o olhar técnico-científico e o olhar de participação social, foram realizadas para a UCN Orla Marítima duas oficinas, com o objetivo de agregar contribuições dos atores sociais com atuação local para a elaboração do documento, envolvendo-os no processo e ampliando o conhecimento e pertencimento dos mesmos quanto à Unidade de Conservação (

Quadro 6).

O primeiro momento consistiu na Oficina de Diagnóstico Participativo, na qual foram apontadas e discutidas as principais questões socioambientais do território; o segundo momento consistiu na Oficina de Categorização, Zoneamento e Programas.

Quadro 6. Lista de atores sociais, instituições e iniciativas mapeadas e articuladas para a participação no processo de elaboração do Plano de Manejo da UCN Orla Marítima, Recife-PE.

Classe	Instituições/iniciativas
Sociedade Civil	<ul style="list-style-type: none">* Associação de Pescadores Profissionais e Artesanais do Estado de Pernambuco* Colônia de Pescadores Z-01* Conselho de Moradores de Brasília Teimosa* Associação Centro Escola Mangue* Clube de Mães Solidárias* Organização dos barraqueiros* Grupo JCPM* ABIH-PE - Associação Brasileira da Indústria de Hotéis em Pernambuco* Apbs Associação dos Moradores do Pina, Boa Viagem e Setubal*Membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente
Setor Público	<ul style="list-style-type: none">*Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SMAS/PCR*Secretaria Municipal de Governo e Participação Social* Secretaria Municipal de Infraestrutura* Secretaria Municipal de Cultura* Secretaria Municipal de Esportes* Secretaria Municipal de Licenciamento* Secretaria Municipal de Turismo e Lazer* Secretaria Municipal de Política Urbana e Licenciamento* Autarquia Municipal de Limpeza Urbana do Recife* Secretaria-executiva de Defesa Civil do Recife* Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH* Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS* Corpo de Bombeiros* Companhia Pernambucana de Saneamento - Compesa* Unidade de Saúde da Família Professor Joao Rodrigues* Unidade de Saúde da Família Djalma de Holanda* Escola Municipal Oswaldo Lima Filho* Escola Estadual Menino Jesus* EREM Joao Bezerra

Fonte: PCR, 2021

2.5.1. Oficina de Diagnóstico Participativo

A oficina para a realização do diagnóstico participativo da UCN Orla Marítima foi realizada em 18 de novembro de 2021 e contou com a presença de 33 participantes, incluindo moradores e instituições locais, lideranças, organizações sociais, ONGs, conselhos, proprietários de áreas, empresas com atuação local, representantes do poder público, profissionais das áreas de meio ambiente, saúde, educação, segurança, saneamento e assistência social.

As principais técnicas de construção coletiva utilizadas nesta oficina foram o mapa social, o mapa falado e a FOFA. No contexto geral, evidencia-se o alcance dos objetivos, corroborando resultados relativos a:

- Construção coletiva a partir da narrativa da realidade e da história local.
- Aprendizado e construção coletiva da identificação de elementos de interação com as Unidades de Conservação.
- Reconhecimento da importância das áreas como espaços de conservação da natureza.
- Interação social, evidência do pertencimento ao local e colaboração para elaboração do diagnóstico socioambiental, a partir das percepções dos participantes.
- Levantamento e discussão sobre as principais problemáticas e potencialidades das UCNs.

As falas e discussões realizadas durante as dinâmicas do Mapa Social e do Mapa Falado (Erro! Fonte de referência não encontrada.) proporcionaram o reconhecimento do traçado, características, problemáticas e iniciativas locais na UCN (**Quadro 7**).

Quadro 7. Percepções a partir da elaboração do mapa falado e do mapa social da UCN Orla Marítima.

Percepções	Descrição
Sociais, ecológicas e ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - As instituições e moradores do entorno da UCN demonstraram-se interessados na melhoria do meio ambiente e percebem a conservação ambiental como fundamental para a manutenção da qualidade de vida e das atividades de lazer. - A UCN possui diversos elementos que fazem parte da história e da cultura das pessoas que a frequentam. - Reconhece-se que o uso social que é realizado na UCN é de fundamental importância para movimentação da economia local, podendo ser potencializada com melhor planejamento e desenvolvimento de planos para fortalecimento do turismo e das atividades decorrentes do mesmo. - Foi demonstrado o interesse de que hajam ações que favoreçam as atividades pesqueiras (requalificação do mercado de peixes, melhoria das condições das embarcações)
Pertencimento, inclusão e serviços públicos	<ul style="list-style-type: none"> - A UCN é reconhecida pela população como importante espaço de educação ambiental e lazer da cidade, atraindo muitos visitantes em busca do contato com a natureza. - Necessidade de aprimoramento das estratégias de segurança, tanto para o público quanto para os trabalhadores da localidade. - A prática da educação ambiental permanente demonstrou-se como um dos principais elementos destacados para buscar melhorias no nível de preservação ambiental da UCN.
Unidade de Conservação	<ul style="list-style-type: none"> - Os elementos ambientais da UCN precisam de intervenções que garantam sua preservação: recuperação da faixa de areia (trechos), recuperação da vegetação (plantio de nativas e manejo/retirada de exóticas e exóticas invasoras). - A elaboração de um plano de comunicação para a UCN tem potencialidade de atrair turistas, incentivar a conservação e de prevenir incidentes com tubarões. - Agregar aspectos mais sustentáveis aos equipamentos da UCN poderão trazer mais benefícios e melhorar a percepção das pessoas sobre a sustentabilidade local (energia solar e captação de água da chuva). - O estímulo ao uso de modais sustentáveis pode beneficiar ambientalmente a UCN, assim como a redução do fluxo de veículos que circulam em seu entorno imediato.

Fonte: PCR, 2021

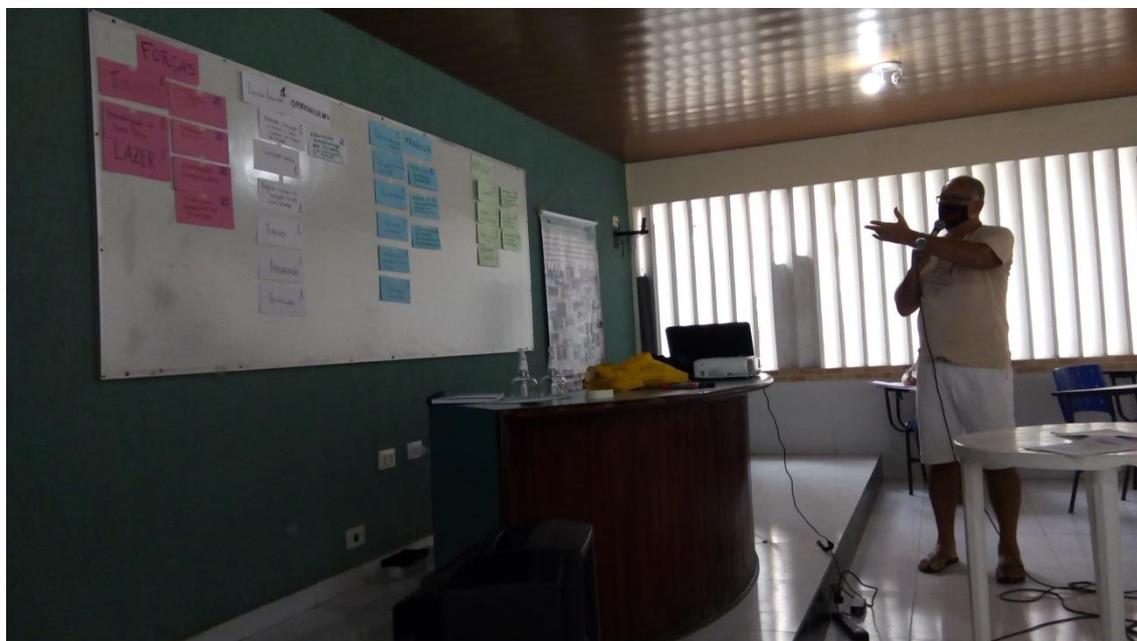
A dinâmica da FOFA proporcionou a análise do contexto da UCN Orla Marítima, sendo registrados os pontos fortes e pontos fracos, no cenário interno (UCNs e seu entorno imediato); e as oportunidades e ameaças, no cenário externo às UCNs (**Figura 19**). Os registros desses aspectos consistem em base de informações para a elaboração dos Planos de Manejo e consequente gestão das Unidades.

Figura 19. Elaboração do diagnóstico participativo, a partir da técnica da FOFA, destacando-se pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças da UCN Orla Marítima, Recife-PE



Fonte: PCR, 2021.

Figura 20. Elaboração do diagnóstico participativo, a partir da técnica da FOFA, destacando-se pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças da UCN Orla Marítima, Recife-PE



Fonte: PCR, 2021.

As sínteses dos resultados da FOFA para a UCN Orla Marítima estão

sistemizadas nos Quadros **Quadro 8**, **Quadro 9** e **Quadro 10** descritas a seguir. Os pontos fortes e pontos fracos são específicos da UCN Dois Irmãos, enquanto as oportunidades e ameaças foram elaboradas para o contexto das duas Unidades. Observe-se que geralmente a fala dos participantes refere-se ao Parque porque este é um espaço de reconhecimento e pertencimento da população.

2.5.2. Pontos Fortes

Os participantes da oficina destacaram como principal ponto forte a capacidade turística da UCN e os resultados positivos dessa prática para a dinâmica socioeconômica local.

Os aspectos des gestão da UCN foram bastante mencionados pela população, envolvendo questões de limpeza urbana e equipamentos de banheiros disponíveis para a população.

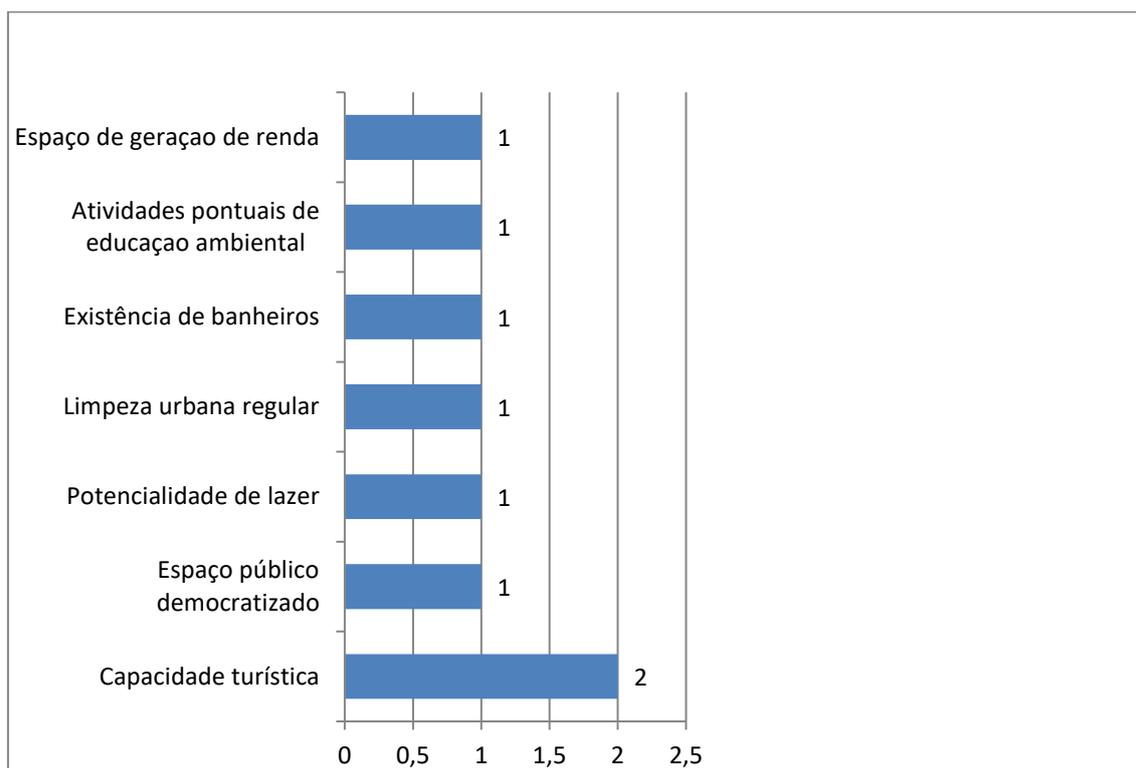
Por fim, destaca-se o potencial da UCN Orla Marítima como espaço de lazer de acesso democratizado, com alto potencial para geração de renda e como cenário propício para a educação ambiental.

Quadro 8. Resultados da FOFA – Pontos Fortes

Pontos	Destaques
FORTES	<p><u>RELAÇÃO DIRETA COM A UCN:</u> Capacidade turística; espaço público democratizado; potencialidade de lazer; espaço de geração de renda.</p> <p><u>SERVIÇOS E INFRAESTRUTURAS:</u> Limpeza urbana regular; existência de banheiros.</p> <p><u>SOCIOCULTURAIS:</u> Atividades pontuais de educação ambiental.</p>

Fonte: PCR, 2021

Figura 21. Gráfico dos aspectos mencionados como pontos fortes da UCN Orla Marítima, Recife-PE



Fonte: PCR, 2021.

2.5.3. Pontos Fracos

A insuficiência de atividades sistemáticas de educação ambiental e problemas com o saneamento foram os aspectos mais mencionados como pontos fracos. Os participantes colocaram que a grande quantidade de público frequentador e de comerciantes locais demandam esse tipo de sistemática, a fim de que a UCN seja compreendida como área protegida e habitat de diversas espécies.

Também foram destacados alguns elementos relacionados ao uso da UCN pela população, como: descarte irregular de resíduos sólidos, baixa consciência ambiental e ocupação da faixa de areia pelo comércio. A segurança também precisa de atenção, havendo destaques para pontos com deficiência na iluminação pública.

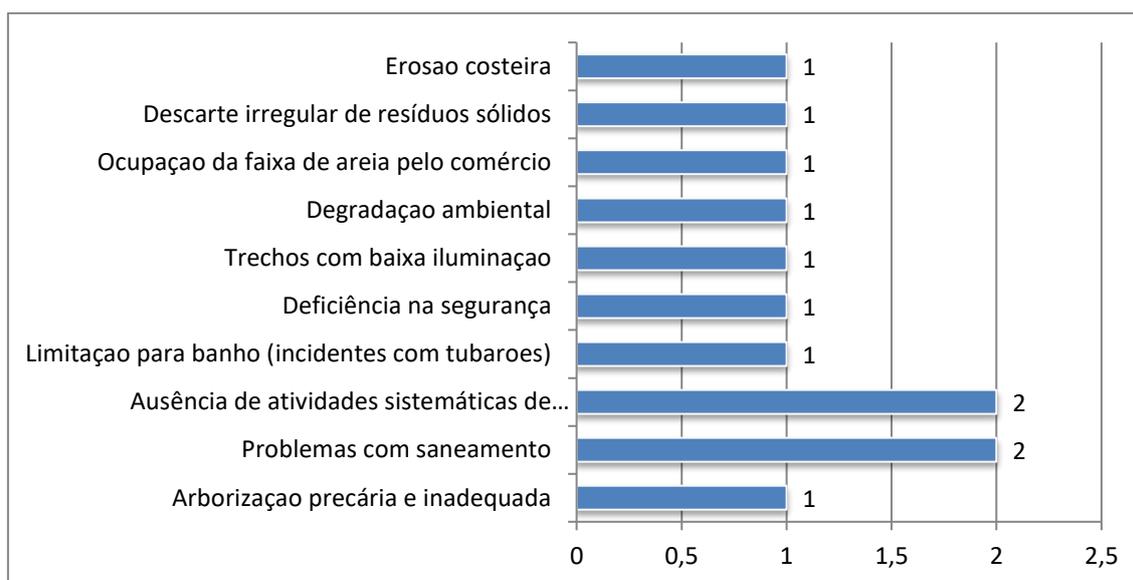
Os participantes mencionaram ainda a necessidade de recuperação da vegetação local, priorizando espécies nativas e retirando as exóticas e exóticas invasoras.

Quadro 9. Resultados da FOFA – Pontos Fracos

Pontos	Destques
FRACOS	<p><u>RELAÇÃO DIRETA COM A UCN:</u> Arborização precária e inadequada; degradação ambiental; limitação para banho em decorrência de incidentes com tubarões; erosão costeira.</p> <p><u>SERVIÇOS E INFRAESTRUTURA:</u> Deficiência da segurança; trechos com baixa iluminação pública; problemas com saneamento;</p> <p><u>SOCIOCULTURAIS:</u> Descarte irregular de resíduos sólidos; baixa consciência e educação ambiental; ausência de atividades sistemáticas de educação ambiental; ocupação de faixa de areia pelo comércio.</p>

Fonte: PCR, 2021

Figura 22. Gráfico dos aspectos mencionados como pontos fracos da UCN Orla Marítima, Recife-PE.



Fonte: PCR, 2021

2.5.4. Oportunidades

A implementação de sinalização (turística, educativa e preventiva) e a potencialidade local para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental foram os aspectos mais citados. A Unidade de Conservação é vista também como territórios de oportunidades para o fortalecimento de atividades turísticas e a geração de trabalho e renda.

Os participantes da oficina mostraram clareza da percepção sobre a importância do Plano de Manejo como instrumento de gestão e ressaltam a importância da recuperação das áreas verdes e da divulgação dos serviços ecossistêmicos ofertados pela UCN.

Também foi destacada a necessidade de implementação de iniciativas que ampliem a acessibilidade à UCN e seu uso de forma democrática e igualitária, sendo consideradas importantes articulações entre órgãos governamentais, organizações sociais e moradores do entorno.

2.5.5. Ameaças

A perda de biodiversidade foi citada como ameaça, decorrente de poluição e grande número de espécies exóticas invasoras.

Aspectos mais amplos, como as mudanças climáticas, aumento do nível do mar e a violência urbana, foram também citados.

Destacou-se mais uma vez que a ausência de práticas sistemáticas de educação ambiental interfere significativamente na preservação da unidade de conservação, uma vez que o uso social da UCN repercute em aspectos que favorecem algumas de suas vulnerabilidades, como descarte irregular de resíduos e degradação da vegetação local.

Quadro 10. Resultados da FOFA – Oportunidades e Ameaças

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de manejo como instrumentos de gestão • Articulação e parcerias • Aumento da consciência ambiental • Espaço natural para educação ambiental • Implantação de plano de comunicação com sinalização turística, educativa e preventiva • Fortalecimento da cadeia do turismo • Potencial para requalificar a arborização • Potencial para recuperação do ambiente praiado • Capacidade de ampliar a acessibilidade • Potencial de divulgação dos serviços ecossistêmicos oferecidos pela UCN 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas com saneamento • Deficiência na segurança pública • Degradação da vegetação • Poluição • Mudanças climáticas e aumento do nível do mar • Especulação imobiliária • Ausência de ações sistemáticas de educação ambiental

Fonte: PCR, 2021

3. OFICINA DE CATEGORIZAÇÃO E ZONEAMENTO

A oficina participativa de Categorização e Zoneamento da UCN Orla Marítima foi realizada em 1º de dezembro de 2021 e contou com a presença de 30 participantes, incluindo moradores, lideranças, instituições de atuação local, organizações comunitárias, iniciativa privada, proprietários de áreas, representantes do poder público (municipais e estaduais), profissionais das áreas de meio ambiente, saúde, educação e assistência social.

Na ocasião a equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade socializou os resultados do diagnóstico da UCN, abordando sua caracterização socioambiental, incluindo informações decorrentes da sistematização de dados secundários, trabalhos de campo, geoprocessamento e oficina participativa de diagnóstico. A partir daí os participantes formularam coletivamente a visão de futuro da Unidade de Conservação, numa perspectiva de cinco anos (**Figura 23**).

Figura 23. Socialização do diagnóstico e formulação da visão de futuro da UCN Orla Marítima – Recife, PE.



Fonte: PCR, 2021

As contribuições para a formulação da visão de futuro foram trabalhadas em plenária, conforme se apresenta a seguir.

Visão de futuro das UCN Orla Marítima:

- Plano de ação para sinalização (turística, educativa e preventiva);
- Plano de ação para recuperação da vegetação.
- Manejo/retirada de espécies invasoras.
- Melhor gestão dos resíduos sólidos.
- Melhorias no Saneamento básico e outras infraestruturas (ciclofaixa).
- Controle e fiscalização urbana e ambiental.
- Sociedade instrumentalizada para controle social – Ex: aplicativo de denúncia.
- Conscientização e educação ambiental.
- Incentivo ao turismo e favorecimento da economia local;
- Capacidade de acessibilidade ampliada;
- Adoção de elementos sustentáveis nos comércios locais (energia solar, captação de água da chuva);
- Calendário permanente de Educação Ambiental;
- Plano de segurança urbana (iluminação, policiamento);
- Controle da ocupação da faixa de areia pelos comerciantes.

Nesta mesma oficina, foram apresentadas e discutidas as propostas de categoria de manejo e zoneamento para a UCN Orla Marítima (**Figura 24**).

Figura 24. Apresentação e discussão sobre categorização e zoneamento da UCN Orla Marítima.



Fonte: PCR, 2021

Conforme detalhado em item posterior deste documento, a categoria de manejo proposta para as UCN Orla Marítima é Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

Quanto ao zoneamento, também detalhado em item posterior deste documento, foi apresentada na oficina a proposição de um único setor para a UCN, sendo explicados seu conceito e aplicabilidade no contexto da UCN, demonstrado em forma de mapas de zoneamento (setorização sobreposta às imagens aéreas das UCNs). Os participantes não apresentaram questionamentos e demonstraram concordância com a setorização sugerida a partir dos elementos técnicos obtidos para formulação desse plano de manejo.

CAPÍTULO 3 – ANÁLISES INTEGRADAS

1. PERTURBAÇÕES E IMPACTOS ECOLÓGICOS

1.1. DESCRIÇÃO DA AVALIAÇÃO A PARTIR DOS PONTOS QUADRANTES

A partir da aplicação da Matriz de Observação de Perturbações e Impactos (Apêndice 1 e 2) em cinco pontos quadrantes da Unidade, foi verificada a presença de seis perturbações físicas e biológicas na UCN Orla Marítima. Destas, três perturbações apresentaram frequências superior a três (**Quadro 11**). As perturbações que mais se destacaram foram: espécies exóticas e resíduos sólidos, ocorrendo em todos os pontos inventariados e trilhas em quatro dos cinco pontos quadrantes.

As perturbações com frequência entre quatro e cinco foram: as espécies exóticas, os resíduos sólidos e as trilhas (**Figura 25**). A presença desses elementos na UNC, reforçam o alto nível de perturbação que a praia está sofrendo, implicando na retirada da vegetação rasteira que fixa as dunas para o plantio de espécies exóticas (DA COSTA et al., 2008).

As espécies exóticas invasoras potencializam impactos ambientais relacionados à alelopatia e ao acirramento da competição por nutrientes entre espécies exóticas e nativas, o que pode reduzir a capacidade de regeneração natural e sucessão ecológica. No início do século passado grande parte da vegetação da praia de Boa Viagem foi substituída por uma fazenda de coco *Cocos nucifera* (ARAÚJO, 2007) e, posteriormente, com remodelação da Orla, foram plantadas castanholas *Terminalia catappa* para arborização. Este fato poderia explicar estas duas espécies exóticas estarem presentes em todos os pontos quadrantes.

A drenagem urbana é despejada diretamente na areia da praia, com odor desagradável e servindo de bebedouro para aves exóticas (pombos). O lançamento de dessa drenagem e a presença de resíduos sólidos geram impactos ambientais, como a alteração e contaminação do solo e do ar, a redução dos recursos naturais, os riscos de proliferação de doenças à população humana e mortandade de fauna.

Figura 25. A) Espécies exóticas; B) Resíduos Sólidos; C) Trilhas; D) Canais e esgoto.



Fonte: PCR, 2019.

A tabela a seguir apresenta, no contexto da metodologia aplicada, as perturbações encontradas na UCN e respectivas frequências e potenciais de impactos ambientais.

Quadro 11. Listagem das perturbações no meio físico e biótico registradas a partir da aplicação da matriz de impactos e perturbações em 5 pontos quadrantes na UCN Orla Marítima, Recife, PE.

PERTURBAÇÃO	FREQUÊNCIA	POTENCIAL IMPACTO AMBIENTAL
-------------	------------	-----------------------------

Espécies exóticas	5	Alelopatia e competição por nutrientes entre as espécies.
Resíduos sólidos (lixo)	5	Poluição do solo, do ar e dos rios, doenças e redução da biodiversidade.
Trilhas	4	Alteração da camada superficial do solo e perturbação da fauna.
Compactação de solo	2	Alteração da camada superficial do solo.
Canais/Esgoto	1	Poluição da água, do ar e do solo, doenças, redução dos recursos naturais e da biodiversidade.
Edificações	1	Redução dos recursos naturais e alteração da camada superficial do solo.

Fonte: SMAS/PCR, 2019

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 na alteração da diversidade biológica e estrutura florestal o indicador “espécies exóticas invasoras” é o maior fator de perturbação ecológica e da paisagem.

Quanto às perturbações físicas, definidas como compactação de solo, presença de trilhas, estradas, linhas de transmissão, evidência religiosa, aterramentos, canais de esgoto, edificações e resíduos sólidos.

Dentre os parâmetros de diversidade, as espécies exóticas são os que mais se destacam. Quanto as perturbações do meio físico, destaca-se o descarte de resíduos sólidos, seguiu por trilhas, onde são as mais afetadas negativamente, seguindo do parâmetro da distância da borda, ou seja, as perturbações físicas diminuem o número de estratificações vegetais dos fragmentos da UCN. Por outro lado, é possível inferir que estas perturbações vão diminuindo à medida que se distancia da margem do fragmento florestal. Estes resultados indicam que há um favorecimento para maior distribuição espacial das espécies exóticas sobre as espécies nativas, sendo os menores fragmentos florestais os mais susceptíveis as perturbações físicas (**Figura 26**).

De acordo com as análises, não houve correlação entre as variáveis e as perturbações biológicas e físicas.

Figura 26. Escala de correlação de Spearman entre as perturbações biológicas/físicas e aspectos de biodiversidade.

	Pertu_Bio	Pertu_Fisica	area_basal	alt_dominante	dist_media_PQ	riqueza	estrato_florestal	serrapilheira	epifitas	tipo_patch	tamanho_path	forma_path	dist_borda	dist_hidrografia
Pertu_Bio	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Pertu_Fisica	1	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,7	0,5	0,5	0,8	0,5	0,9	0,9

Fonte: SMAS/PCR, 2019

2. VULNERABILIDADE AMBIENTAL DA UCN

Compreendendo a vulnerabilidade ambiental como o grau de exposição dos ecossistemas à perda de habitat natural, foram considerados para esta análise os aspectos fisiográficos, antropogênicos e ecológicos: declividade, cobertura da terra, hidrografia, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, áreas verdes e áreas edificadas.

A área da UCN Orla Marítima apresenta declividades compreendidas entre 0° a 10° e altitudes que variam de 0 a 3 metros, apresentando relevo plano representado pela Planície Costeira (**Figura 27**).

Figura 27. Mapa de declividade da UCN Orla Marítima, Recife-PE.



Fonte: PCR/SMAS, 2022

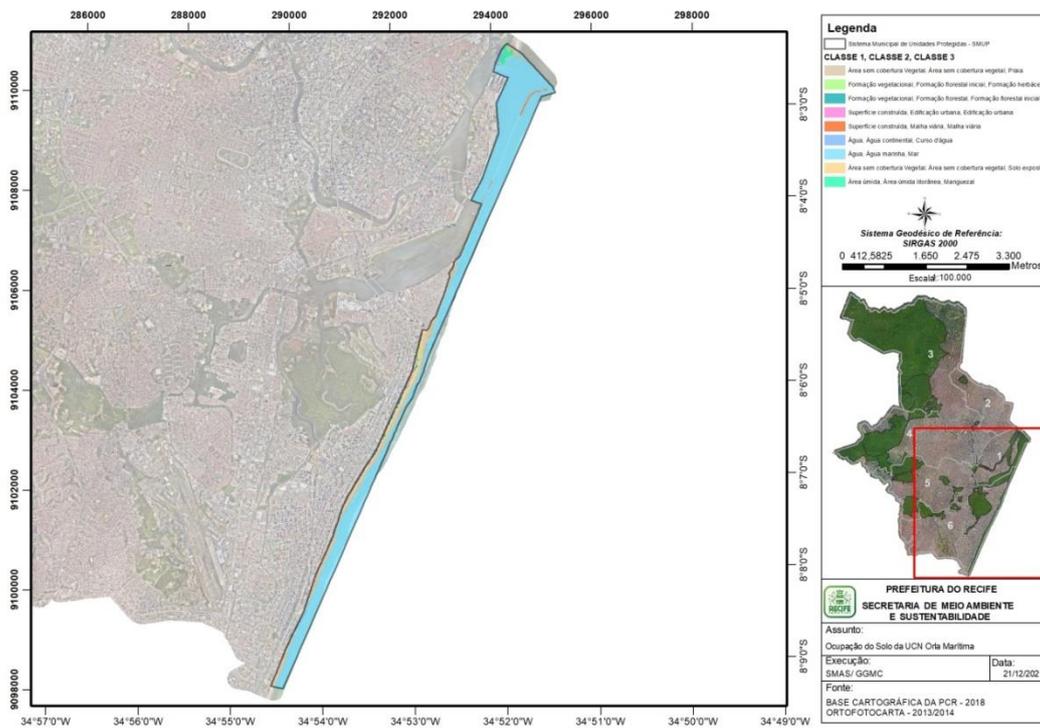
Com base na análise das imagens produzidas a partir do aerolevanteamento realizado pela SMAS/PCR em 2019, foram mapeadas sete classes de cobertura da terra nos 463,22 ha da UCN. A classe Mar ocupa a maior área na Unidade de Conservação, com 79,56% (368,54 ha) da UCN. Na sequência, tem-se: Praia, com 10,61% (49,17 ha), Curso d'água, com 0,45% (2,08 ha); Mangue, com 1,08% (5,00 ha), Edificação Urbana, com 1,36% (6,32 ha); Floresta Inicial, com 1,21% (5,60 ha), Malha Viária com 1,5% (6,93 ha), Solo Exposto 3,71% (17,18%) e Formação Herbácea com 0,52% (2,41 ha) (Tabela 3 e Figura 28).

Tabela 3. Distribuição da cobertura da terra da UCN Orla Marítima - 2021.

Classe	Área (ha)	% da cobertura
Curso d'água	2,08	0,45
Edificação urbana	6,32	1,36
Floresta Inicial	5,60	1,21
Formação Herbácea	2,41	0,52
Mangue	5,00	1,08
Mar	368,54	79,56
Malha Viária	6,93	1,50
Praia	49,17	10,61
Solo Exposto	17,18	3,71
Total	463,22	100,00

Fonte: PCR, 2021

Figura 28. Mapa de cobertura da terra da UCN Orla Marítima, Recife-PE.

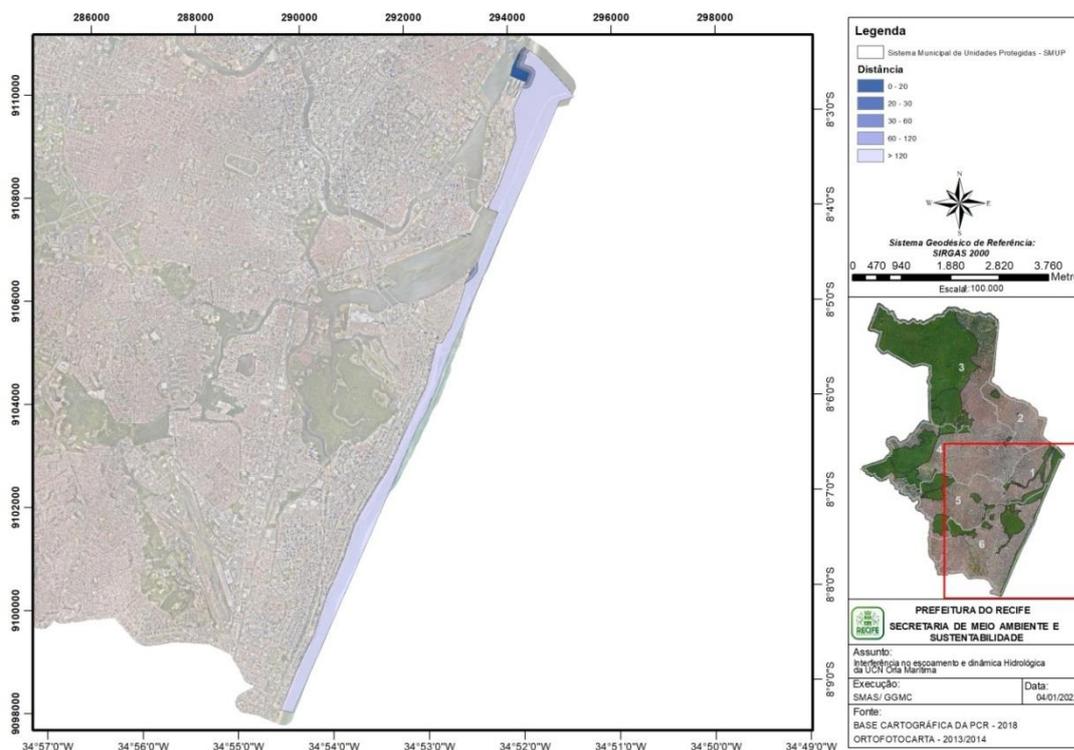


Fonte: PCR/SMAS, 2021.

Foram consideradas áreas verdes as classes de cobertura: Floresta Inicial, Formação Herbácea e Mangue. A estrutura da paisagem da UCN Orla Marítima possui 2,81% (13,01 ha) de área verde.

Em relação à distância de corpos hídricos praticamente toda a área da UCN corresponde a área de influência direta do fluxo hidrológico (**Figura 29**).

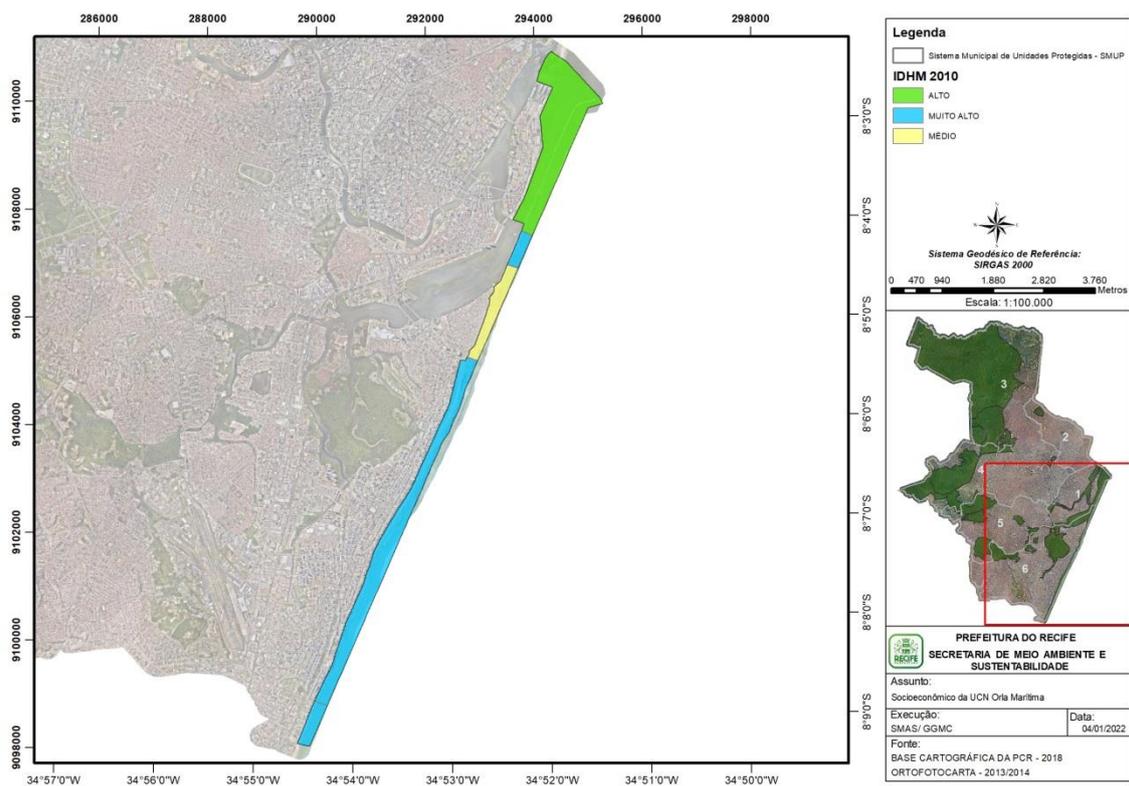
Figura 29. Mapa de susceptibilidade ambiental em relação à interferência no escoamento e dinâmica hidrológica (IEDH), da UCN Orla Marítima, Recife-PE.



Fonte: PCR/SMAS, 2022.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) para a região da cidade onde se localiza a UCN Orla Marítima varia de médio (0,690) em 9,07% da UCN, alto (0,796) em 45,21% da UCN e muito alto (0,951) em 45,71% da UCN. Observa-se que a maior parte das localidades do entorno da UCN possui boas condições de qualidade de vida, entretanto os maiores usuários diretos da UCN, os pescadores, encontram-se sobretudo nas localidades onde ocorre IDHM médio, em Brasília Teimosa (**Figura 30**).

Figura 30. Mapa de qualidade de vida e IDHM, composto pelo IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda, com escala variando de 0 a 1, da UCN Orla Marítima, Recife-PE.

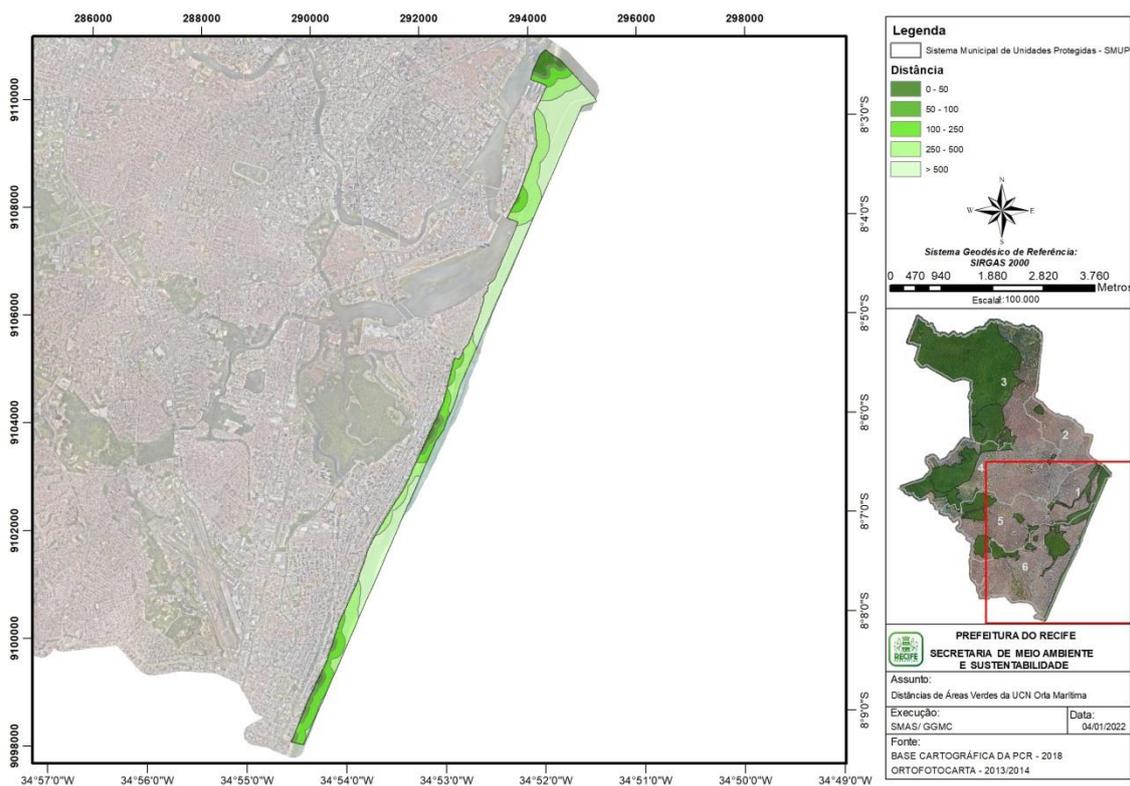


Fonte: PCR/SMAS, 2022

Aproximadamente 2,93% (12,16 ha) da UCN Orla Marítima estão a menos de 50 metros de algum tipo de área verde; 3,81% (15,79 ha) estão entre 50 metros e 100 metros de outras áreas verdes; 16,18% (67,06 ha) estão entre 100 metros e 250 metros de áreas verdes; 31,38% (130,05 ha) estão entre 250 metros e 500 metros de algum tipo de área verde e 45,69% (189,34 ha) estão a mais de 500 metros de outras áreas verdes (**Figura 30**).

Essa proximidade potencializa as possibilidades de integração da UCN Orla Marítima com outras Unidades de Conservação circunvizinhas e com os corredores verdes de arborização, praças, parques e quintais arborizados. Ratifica a importância da UCN como provedora de serviços ecossistêmicos e como referência para a elaboração de projetos futuros no seu entorno.

Figura 31. Mapa de proximidade de outras áreas verdes (Potencial de Conexões Ecológicas (PCE), da UCN Orla Marítima, Recife-PE.



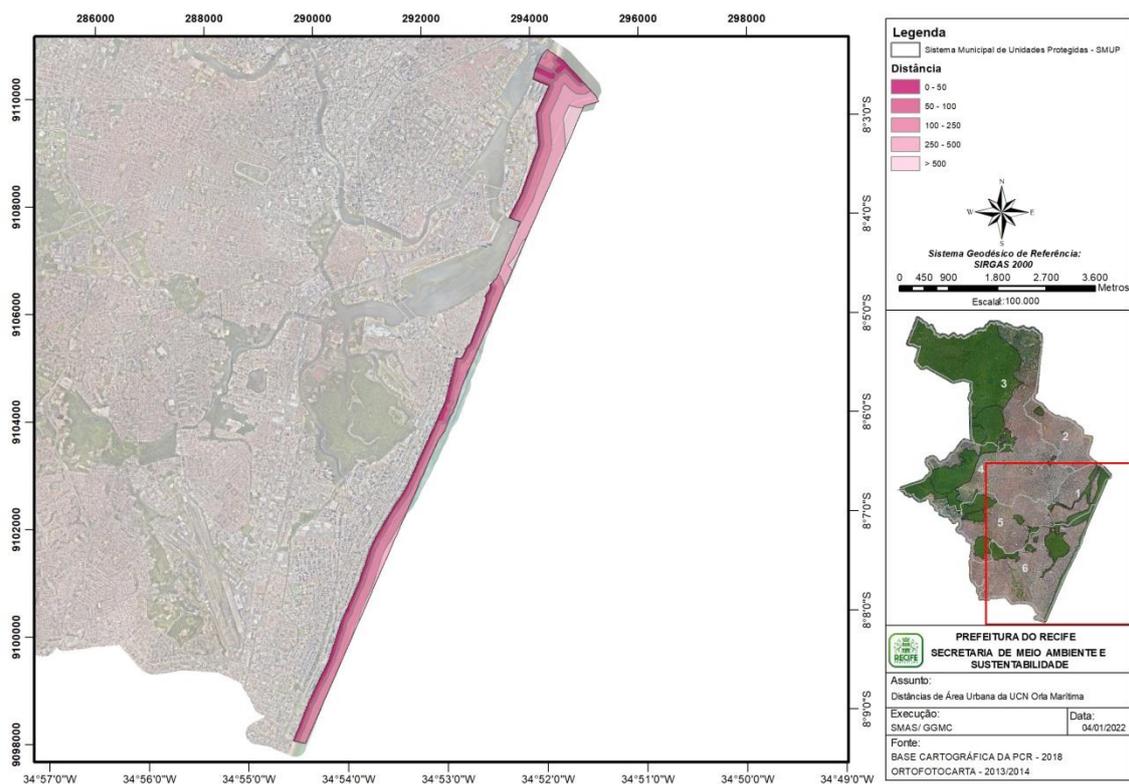
Fonte: PCR/SMAS, 2022

Não existe ocupação humana no território da UCN Orla Marítima. O entorno é densamente povoado e com a presença da ZEIS Brasília Teimosa nas proximidades da UCN.

Com relação a interferência humana, 11,94%, (49,48 ha) da UCN situa-se até 50 metros de distância de áreas urbanizadas, enquanto que 16,42% (68,05 ha) estão entre 50 metros e 100 metros de distância de áreas com ocupação; 41,69%, (172,75 ha) estão entre 100 metros e 250 metros de áreas com ocupação e interferência humana; 25,39% (105,22 ha) estão entre 250 metros e 500 metros de distância de áreas urbanizadas e 4,56% (18,90 ha) estão numa distância maior que 500 metros de áreas urbanizadas (

Figura 32), sendo menos suscetível à interferência humana.

Figura 32. Mapa de susceptibilidade à interferência humana, da UCN Orla Marítima, Recife-PE.



Fonte: PCR/SMAS, 2022.

Considerando as diversas variáveis analisadas, observa-se que a UCN Orla Marítima apresenta três níveis de vulnerabilidade ambiental (**Tabela 4**).

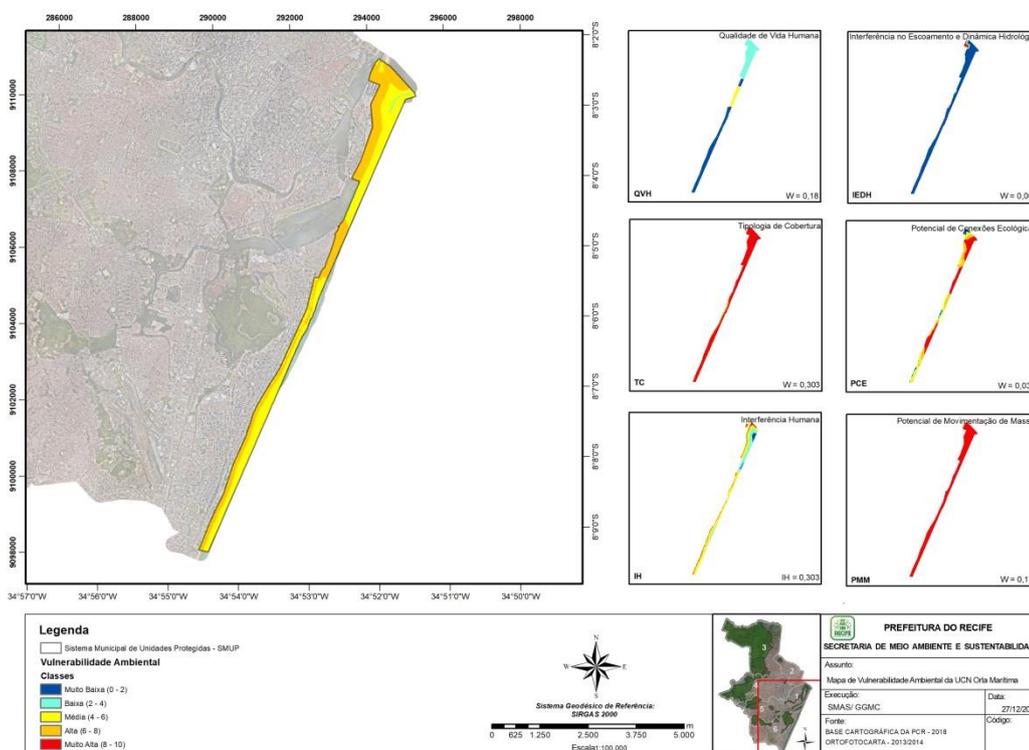
Tabela 4. Distribuição da vulnerabilidade.

Vulnerabilidade	Área (ha)	Área %
Média	230,59	55,64
Alta	183,56	44,30
Muito Alta	0,24	0,06
Total Geral	414,39	100

Fonte: PCR/SMAS, 2021

Em 55,64% (230,59 ha) da UCN foi classificado como sendo de média vulnerabilidade; 44,30% (183,56 ha) da UCN como alta vulnerabilidade; e 0,06% da UCN (0,24 ha) como muito alta vulnerabilidade (**Figura 33**).

Figura 33. Mapa de vulnerabilidade ambiental da UCN Orla Marítima, Recife-PE.



Fonte: PCR/SMAS, 2021.

Verifica-se, portanto, que 44,36% (183,80 ha) do território da UCN Orla Marítima, apresenta vulnerabilidade entre alta e muito alta.

A interferência humana no entorno da UCN é alta, tendo em vista que 28,36% da Unidade de Conservação estão numa distância de até 100 metros de áreas urbanas e 41,69% estão entre 100 metros e 250 metros de áreas com ocupação e interferência humana.

As áreas verdes são representadas pela Floresta Inicial, Formação Herbácea e pelo Mangue, que devido às pressões antrópicas estão sujeitas à perda de habitat. Conclui-se que a área da UCN Orla Marítima é suscetível à perda de habitat.

A gestão do território da UCN deverá atentar para o grau de exposição ao qual se encontra a sua vulnerabilidade à perda de habitat e potencializar as ações necessárias à sua conservação.

3. POTENCIALIDADES DE CONSERVAÇÃO E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DA UCN

a) Controle do fluxo hidrológico

A presença da vegetação praieira na UCN Orla Marítima retém naturalmente os sedimentos, recarga de aquíferos e controle e estocagem de água (através presença de terras úmidas e/ou manguezais) que é fundamental para o controle do fluxo hídrico e do assoreamento dos rios adjacentes. Estes aspectos naturais contribuem para o amortecimento de enchentes, sendo importantes também para a redução dos transtornos no entorno da UCN.

b) Constituição de área de atividade biológica

A estrutura de dinâmica hídrica que compõe a UCN Orla Marítima que, associadas as zonas estuarinas e coralinas, possibilita a manutenção da produtividade primária, propiciam refúgio e/ou berçário para diversas espécies marinhas. Suas areias também servem de refúgio e/ou berçário para espécies terrestres e para desova de tartarugas.

Apesar de apresentar impactos ambientais decorrentes da atividade humana, principalmente pela supressão da vegetação praieira, a UCN Orla Marítima mantém uma diversidade de espécies da fauna que resistem a esse processo, reforçando a necessidade de recuperação, proteção e manejo adequados.

c) Funções ecológicas

Além das funções associadas à dinâmica hídrica, a UCN Orla Marítima contribui como redutora de temperatura, tendo em vista a alta densidade urbana no entorno dessa UCN. As linhas de arrecifes e a presença da zona de surfe dissipam a energia das ondas, antes de chegarem na areia da praia, exercendo a função natural de proteção da zona de antepraia. A vegetação praieira possui uma função de reter o sedimento arenoso, devido as suas raízes profundas e entremeadas, ajudando a conter a erosão provocada pelos ventos e as ondas.

d) Considerações

A presença da vegetação de praia e dunas da UCN Orla marítima proporciona uma série de serviços ecossistêmicos relevantes para esta UCN e áreas adjacentes. Esses serviços estão relacionados à proteção do solo contra a erosão, à redução do escoamento superficial das águas pluviais e à proteção das margens do corpo d'água adjacentes prevenindo o assoreamento e, conseqüentemente, mantendo o ciclo hidrológico natural, evitando enchentes de maiores proporções nos bairros do entorno.

Por ser uma área de grande relevância biológica, visto que é abrigo/berçário para diversas espécies aquáticas, o pouco conhecimento sobre a diversidade biológica da UCN Orla Marítima sugere a realização de estudos mais detalhados que sirvam de base para a gestão ambiental local.

A UCN tem potencial também para atividades de turismo aquático, visitação, lazer (constituído de um dos ambientes mais visitados da cidade), sensibilização ambiental, educativas e científicas, além de realizar a função de provimento de alimentos e renda, tendo em vista a pesca esportiva e artesanal que já ocorre na UCN Orla Marítima.

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 Orla Marítima apresenta-se com características naturais predominantes em sua maior extensão, assinalando neste aspecto a componente vegetal e corpos hídricos. Esses atributos influenciam diretamente na definição da categoria de conservação. Partindo desse princípio e observando as características fisiográficas e socioeconômicas da localidade, direciona-se a UCN Orla Marítima para a categoria de uso sustentável denominada Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

O Art. 16 do SNUC (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000) define a ARIE como 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 SNUC compreende uma norma geral aplicada principalmente às Unidades de Conservação federais, 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-se por exemplo a ARIE Javari Buriti, com 13.177,12 hectares, localizada no bioma Amazônia, a ARIE Capetinga/Taquara, com 2.057,20 hectares, localizada no bioma Cerrado, entre outras.

Evidencia-se que o município do Recife possui território exclusivamente urbano, com 220 Km² e grande densidade populacional. Portanto, faz-se necessário parametrizar a aplicação definida pelo SNUC 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.

A área da UCN Orla Marítima, antes da elaboração do Plano de Manejo, correspondia a uma área de 414,39ha. No entanto, buscando conciliar a área da Unidade de Conservação com o atual Plano Diretor do Recife, que classifica a referida área como

Zona de Ambiente Natural (ZAN), a área foi ampliada e alcançou um ganho territorial para a UCN Orla Marítima de 48,83ha, representando um aumento relativo de 11,78%, totalizando uma área de 463,22ha para a UCN Orla Marítima (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Quadro 12. Áreas relativas e absolutas da ampliação da UCN Orla Marítima

Área da UCN anterior ao PM (Decreto nº23.816/2008)	Área da UCN conciliada com a ZAN do Plano Diretor (Lei nº. 18.770/2020)	Total de área acrescida	Total relativo de área acrescida
414,39 ha	463,22 ha	48,83ha	11,78%

Fonte: PCR/SMAS, 2021

Ao que se aplica da melhor forma ao território urbano do Recife, observou-se a baixa densidade demográfica da UCN Orla Marítima, quando comparada às demais áreas da cidade que integram o SMUP. Da área total da UCN, 1,36% (6,32 ha) foram classificados como edificações urbanas, sendo que essas edificações correspondem a equipamentos institucionais do poder público ou da iniciativa privada. Sob o ponto de vista de usos e ocupações humanas, a UCN conta ainda com 1,50% (6,93 ha) de malhas viárias (**Tabela 5**).

Tabela 5. Distribuição da Cobertura da Terra da UCN Orla Marítima

Classe	Área (ha)	% da cobertura
Curso d'água	2,08	0,45
Edificação urbana	6,32	1,36
Floresta Inicial	5,60	1,21
Formação Herbácea	2,41	0,52
Mangue	5,00	1,08
Mar	368,54	79,56
Malha Viária	6,93	1,50
Praia	49,17	10,61
Solo Exposto	17,18	3,71

Fonte: PCR/SMAS, 2021

O Relevante Interesse Ecológico da UCN Orla Marítima, principal elemento definidor para a classificação na categoria em ARIE, está presente em toda sua extensão, definida como Setor de Conservação. Em toda a UCN, o elemento natural de maior destaque é o mar, que ocupa 368,54 hectares, o que corresponde a 79,56% do território. A Unidade apresenta ainda 49,17ha (10,61%) de praia, 5,60ha (1,21%) de floresta inicial, 5ha (1,08%) de mangue e 2,08ha (0,45%) de cursos d'água.

Apresenta uma rica em biodiversidade, com expressiva proporção de espécies que se utilizam do ambiente costeiro para alimentação, reprodução ou repouso. Presta importantes serviços ecossistêmicos, como manutenção da biodiversidade, amenização do clima e captura de carbono, participando diretamente na regulação do ciclo hidrológico da cidade.

Desta forma, a categoria ARIE permitirá a compatibilização e adequação dos diversos usos e ocupações que ocorrem na UCN Orla Marítima com a visão de futuro que se tem para a mesma, que contempla a proteção e recuperação ambiental, pesquisa científica, manutenção da biodiversidade e qualidade de vida local, com o envolvimento dos diversos segmentos. Assim, concilia as características locais com necessidades e interesses da população e da gestão pública, assegurando a conservação de seu ecossistema natural.

2. ZONEAMENTO

O Zoneamento da Unidade de Conservação municipal Orla Marítima considera as variadas realidades de conservação, usos, ocupações, condições de propriedades e de gestão das diversas partes do seu território.

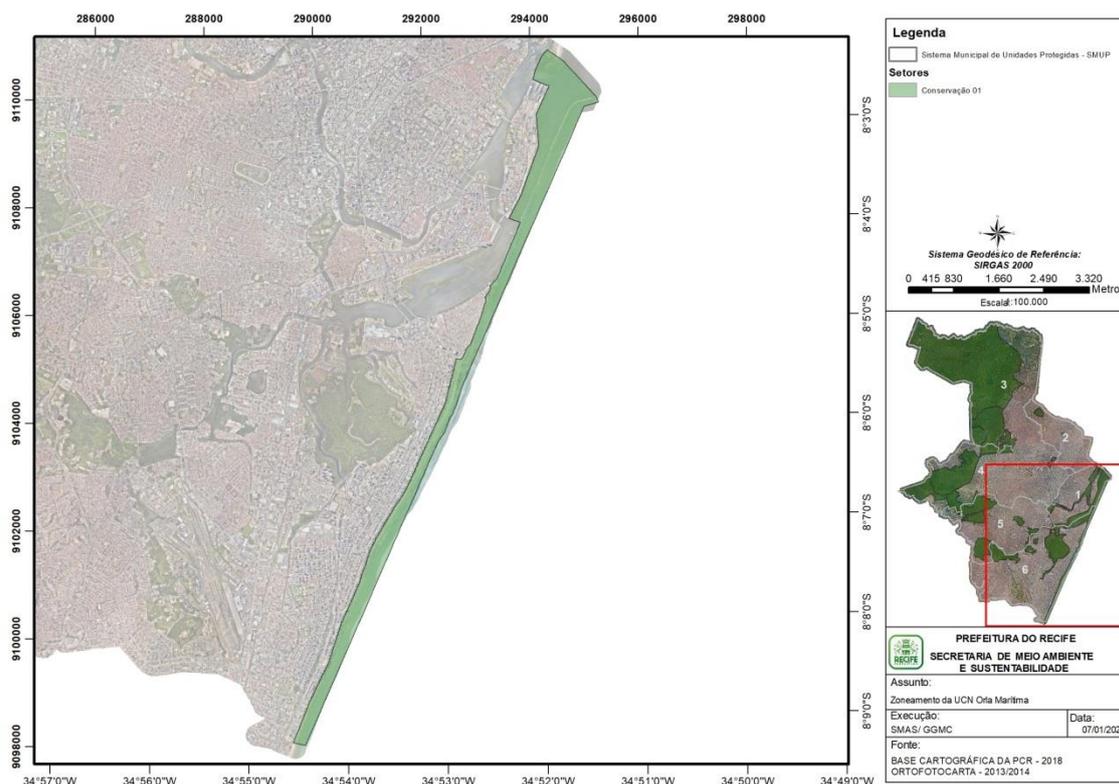
Desta forma, a elaboração do Zoneamento da UCN municipal Orla Marítima levou em consideração os dados e informações obtidas através da metodologia de mapeamento e análise da cobertura da terra. A partir da discussão da proposta técnica de zoneamento apresentada pela Prefeitura, foram incorporadas sugestões recebidas durante a oficina participativa de Categorização, Zoneamento e Programas com os atores sociais.

Para efeito de planejamento, gestão territorial e licenciamento na UCN Orla Marítima, devem ser seguidas as determinações deste Plano de Manejo.

2.1. SETOR INCIDENTE NA UCN

As características da estrutura espacial da cobertura da terra encontradas na UCN Orla Marítima possibilitaram o zoneamento de 100% da área em um setor e respectivo subsetor (**Figura 34 e Tabela 6**): setor de Conservação e subsetor Conservação 01.

Figura 34. Mapa dos setores da UCN Orla Marítima, Recife-PE



Fonte: PCR, 2022.

Tabela 6. Áreas relativas e absolutas dos setores, subsetores e classes de cobertura da terra na UCN Orla Marítima.

Sector	Subsector	Cobertura da Terra	Área (m ²)	Área (ha)	%
Conservação	Conservação 1	Curso d'água	20.829,59	2,08	0,45

Edificação urbana	63.181,46	6,32	1,36
Floresta Inicial Formação Herbácea	55.995,87	5,60	1,21
Mangue	24.124,59	2,41	0,52
Mar	49.962,16	5,00	1,08
Malha Viária	3.685.367,76	368,54	79,56
Praia	69.264,82	6,93	1,50
Solo Exposto	491.669,97	49,17	10,61
TOTAL DO SETOR NA UCN	171.814,21	17,18	3,71
	4.632.210,43	463,22	100,00

Fonte: PCR, 2021

2.2. PARÂMETROS DOS SETORES DA UCN

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 reger 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.º 18.014/2014, que determina 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 às 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 a 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 habitats naturais. De tal forma, esses limiares, atendem aos mais diversos grupos biológicos e estão ecologicamente relacionados à disponibilidade de habitat, que no contexto urbano da cidade do Recife se traduz no parâmetro urbanístico “Taxa de Solo Natural”.

A priorização das áreas verdes (habitat) 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, tratadas 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 da área de mar, praia, mangue, cursos d’água e das áreas verdes existentes no território da Unidade.

De forma geral, para as UCNs do Recife ficam estabelecidos os limiares ecológicos com o mínimo de 30% de habitat natural para as áreas com predominância de ocupação humana; 50% para as áreas com 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 e recursos hídricos.

O Plano de Manejo, por meio dos parâmetros, visa assegurar o uso sustentável, o direito à propriedade 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 e 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 na UCN seguirão as regras de análise do licenciamento ambiental e estão sujeitos à 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 n.º 010, que define estágios sucessionais de vegetação da Mata Atlântica; a Lei Federal n.º 11.428/2006, denominada Lei da Mata Atlântica; o Código de Meio Ambiente do Recife; o Plano Diretor do Recife, especialmente no que concerne aos

instrumentos urbanísticos; a Lei de Proteção de Mananciais; a Lei Federal 9.985/2000, que institui o SNUC; e outros instrumentos legais que têm objetivos distintos do Plano de Manejo, mas são complementares em termos de conservação da natureza. Como mencionado, deverão ser observados também os Planos de Manejo das Unidades de Conservação sobrepostas.

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, cumprindo também os objetivos das Unidades de Conservação.

Na UCN Orla Marítima, 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 Orla Marítima. O relevante interesse ecológico da ARIE Orla Marítima está configurado no Setor de Conservação Ambiental, com características relevantes da fauna e flora existentes nas áreas de mar, praia, mangue, cursos d'água e das áreas verdes existentes, conforme descrito no diagnóstico do Plano de Manejo.

Parâmetros Urbanísticos: Para fins de regular e estabelecer padrões de uso e ocupação do solo compatíveis com as características do Setor e subsetor, 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.

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 Orla Marítima, 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. As regras para o cálculo dos valores aplicados aos instrumentos urbanísticos serão aquelas adotadas 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 Orla Marítima 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.

Setorização: Para fins do zoneamento da ARIE Orla Marítima, fica atribuído o seguinte setor e subsetor, cuja localização, dimensões, traçado e georeferenciamento são definidos conforme Mapa dos Setores da UCN Orla Marítima (**Figura 34**).

2.2.1. Setor de Conservação Ambiental – SCA

Constituído predominantemente por cobertura florestal de estrato arbóreo nativo ou exótico, além de corpos d'água, apresentando nenhuma ou pouca intervenção humana. No caso da UCN Orla Marítima, divide-se nos seguintes subsetores:

a) **Subsetor de Conservação Ambiental UCN – SCA/UCN:** Em sua predominância, apresenta a área de mar, praia, mangue, cursos d'água e áreas verdes, além de poucas edificações.

Parâmetros:

Coefficiente de Aproveitamento Máximo: 0,5

Taxa de Solo Natural: 95%

Gabarito: 15m

Afastamento:

Frontal: 7m; Lateral: 3m; Fundo: 3m

Quadro 13. Resumo do Quadro de Aplicação dos parâmetros – UCN Orla Marítima.

Setor	Subsetor da UCN	TSN	CAM	Gabarito (metros)	Afastamento		
					Frontal	Lateral	Fundo
Conservação Ambiental	Conservação Ambiental/UCN	95%	0,5	15	7	3	3

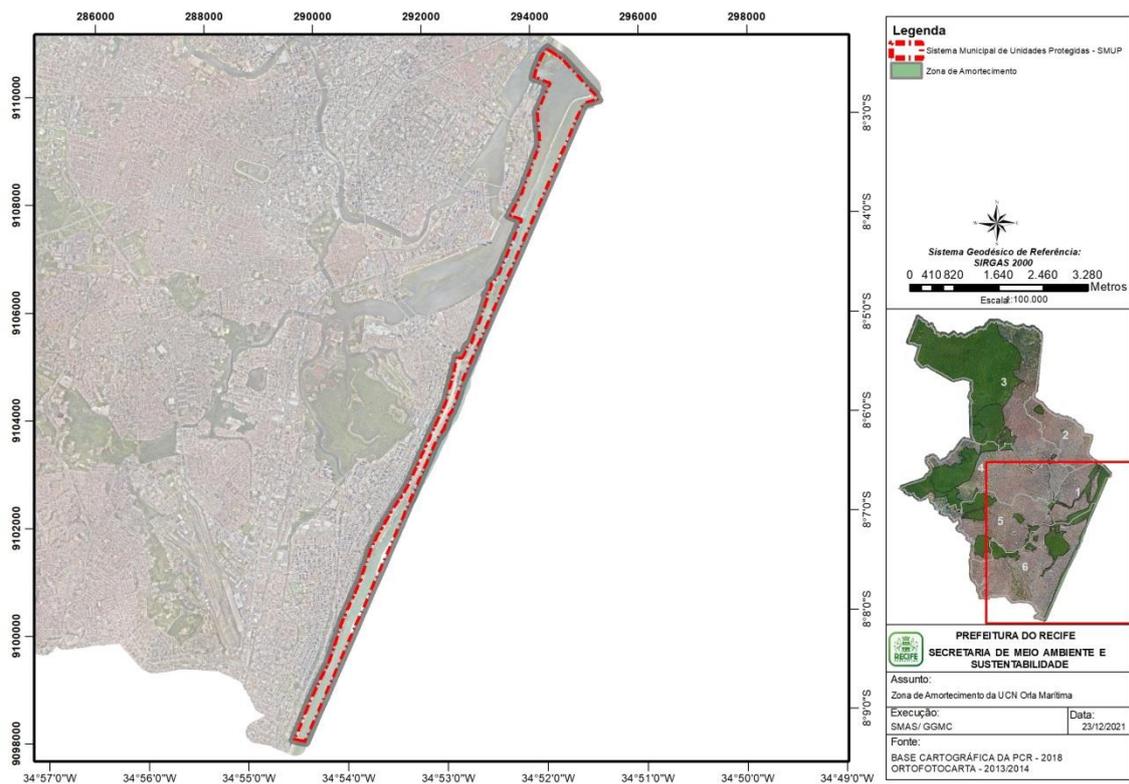
Fonte: PCR, 2021

No caso de eventuais instalações de torres de observação a serem utilizadas como estruturas de apoio à visitação, pesquisa científica e/ou fiscalização, assim como equipamentos de arvorismo ou similares, o parâmetro de gabarito deve obedecer 50 metros.

2.2.2. Zona de Amortecimento

A Zona de Amortecimento da UCN Orla Marítima compreende uma faixa equidistante, localizada a 50 metros do limite da UCN e que se estende no entorno do seu perímetro. Na Zona de Amortecimento, nas áreas que não coincidirem com o território de uma Unidade Protegida definida pelo SMUP (Lei Municipal 18.014/2014) ou pelo SEUC (Lei Estadual 13.787/2009), aplicam-se os parâmetros definidos no Plano Diretor e seus regulamentos, sendo observados os interesses de conservação contidos no Plano de Manejo da UCN (**Figura 35**).

Figura 35. Zona de amortecimento da UCN Orla Marítima, Recife-PE



Fonte: PCR, 2021

3. PROGRAMAS E PROJETOS TEMÁTICOS

Os programas, definidos em cinco eixos temáticos, são resultantes das oficinas participativas e diagnóstico técnico-científico. Cada programa possui um objetivo geral cujas ações irão subsidiar a elaboração de projetos e atividades específicas, que devem ser desenvolvidas e geridas pelo Conselho Gestor, conforme as realidades de cada Unidade de Conservação. A seguir são apresentados os Programas de Conservação e Manejo das UCNs do Recife; e ao final, o Plano de Ação para a UCN Orla Marítima.

3.1. PROGRAMAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO

3.1.1. Programa I: 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 e corretiva.
- Controlar as ações de degradação do ambiente, principalmente o desmatamento e aterro, destinadas a construção de edificações e outras práticas e usos irregulares na UCN.
- Atuar de forma integrada com outras instâncias e órgãos de controle e fiscalização ambiental/urbana.
- Atuar de forma integrada com os atores sociais locais, ampliando o envolvimento da sociedade para a proteção dos recursos naturais e o controle ambiental.
- Fortalecer e potencializar a atuação da Brigada Ambiental nos territórios da UCN.

3.1.2. 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;
- Definir parâmetros para a restauração de áreas prioritárias para conservação, visando a ampliação das conexões entre fragmentos florestais;

- Estimular o uso de técnicas de recuperação induzida, com base em estudos científicos, os quais devem ser compatíveis com os objetivos da área de conservação;
- 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 florestal oficiais;
- 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 de drenagem, redução do assoreamento, contenção de erosão, despoluição e descontaminação;
- Realizar monitoramento e manutenção das áreas restauradas; - Incentivar a implantação de viveiro florestal na UCN, com participação social;

3.1.3. Programa 3: Produção Técnica e Científica

Objetivo:

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

Ações:

- Identificar, firmar e fortalecer parcerias institucionais para fomento e desenvolvimento de estudos e pesquisas;
- Identificar eixos temáticos para estudos e pesquisas, com destaque às necessidades, 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;
- Acompanhar os estudos e pesquisas, para que a compreensão dos problemas e soluções ocorram de maneira integrada com as ações e estratégias de conservação e desenvolvimento local sustentável.
- Definir estratégias e indicadores para monitoramento do estado de conservação da biodiversidade, qualidade dos cursos d'água e proteção dos ecossistemas e recursos naturais.

3.1.4. 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:

- Definir 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 organizações sobre temas relacionados a UCN, com destaque para os cuidados com os resíduos sólidos e a proteção da biodiversidade;
- 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 temática socioambiental;
- 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, capacitar e atuar no funcionamento dos Conselhos Gestores, promovendo a gestão 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 socioambientais locais.

- Estabelecer comunicação visual e sinalização da UCN, elaborando e implantando placas indicativas, informativas, educativas e de sensibilização;

- 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, dentre outros;

- 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 conteúdo, gestão democrática de ambientes abertos, criativos e colaborativos;

- Promover a socialização do conhecimento e divulgação sobre o patrimônio cultural, potencializando a valorização do histórico da UCN em atividades de visitação e nas abordagens de educação ambiental, em escolas da região e em outros locais de referência para a comunidade.

3.1.5. Programa 5: Desenvolvimento Sustentável

Objetivo:

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

Ações:

- Firmar parcerias público-privadas para fomentar a instalação de infraestrutura como trilhas, 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 conservação ambiental;
- Potencializar o apoio à UCN através do Fundo Municipal de Meio Ambiente e outros fundos de financiamento de ações de conservação.

3.1.6. Plano de Ação para a UCN Orla Marítima

A elaboração do Plano de Ação foi realizada com base nos Programas de Conservação e Manejo estabelecidos para a UCN municipal, acrescido do olhar para as interfaces com os Programas e ações resultantes das Oficinas de Diagnóstico, Caracterização, Zoneamento e Programas.

Plano de Ação 1: FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

AÇÃO	POSSÍVEIS ENVOLVIDOS
Realização de ronda e videomonitoramento da UCN.	- Brigada Ambiental do Recife; - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - Guarda Municipal; - Secretaria de Defesa Social.
Monitoramento e fiscalização da situação sanitária dos comércios.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - Vigilância Sanitária.
Monitoramento de ocupações irregulares.	- Secretaria de Política Urbana e Licenciamento do Recife.
Fiscalização e remoção de pontos críticos de lixo.	- EMLURB.
Fiscalização e monitoramento das ligações de esgoto.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - Brigada Ambiental do Recife; - Secretaria de Saneamento do Recife; - COMPESA.
Criação de sistema para denúncias de crimes ambientais dentro do aplicativo Conecta Recife.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação.
Estabelecimento, via legislação ambiental, de medidas compensatórias modernas e inovadoras.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - Comunidade Acadêmica.
Aumento do rigor para aprovação de empreendimentos de impacto, considerando, além das legislações ambientais e urbanas, fatores como: aumento do tráfego de veículos individuais, carga no sistema de saneamento, interferência na paisagem, impacto na dinâmica já existente no entorno da UCN.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - Secretaria de Política Urbana e Licenciamento do Recife.

Plano de Ação 2: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

AÇÕES	POSSÍVEIS ENVOLVIDOS
Envolvimento dos comerciantes locais e frequentadores da UCN, por via educativa, para a limpeza e o descarte adequado de resíduos sólidos.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - EMLURB; - Sociedade civil; - Empresários.
Recuperação das áreas que sofrem erosão marítima.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - CPRH. - Comunidade acadêmica;
Requalificação da vegetação, com ênfase na recuperação e replantio de espécies nativas.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - EMLURB. - Comunidade acadêmica
Construção de sementeira de vegetação nativa em comunidade do entorno da UCN.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - EMLURB; - Sociedade civil; - Empresários.
Sinalização educativa/informativa.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - EMLURB; - Empresários.
Controle de espécies exóticas.	- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife;

ACÇÕES	POSSÍVEIS ENVOLVIDOS
	- EMLURB.
Desenvolver estratégias de proteção à reprodução (ovos) das tartarugas marinhas	- Brigada Ambiental do Recife; - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife; - Comunidade acadêmica

Plano de Ação 3: PRODUÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA

ACÇÕES	POSSÍVEIS ENVOLVIDOS
Verificar os impactos sofridos pela restinga da UCN Orla Marítima ao longo dos anos e subsidiar tomadas de decisão acerca da restauração/conservação ambientais a serem tomadas.	Pescadores locais e marisqueiras, UFRPE, UFPE, UPE, ONGs, Empresas de Consultoria Ambiental, CPRH, Banco Mundial e Prefeitura da Cidade do Recife.
Identificar a metodologia de restauração ecológica mais adequada para o estrato arbóreo e implementar as práticas de restauração a partir de cronogramas de médio ou longo prazos.	Locais de forma geral, UFRPE, UFPE, UPE, ONGs, Empresas de Consultoria Ambiental, CPRH, Banco Mundial, Prefeitura do Recife, parceiros diversos interessados em auxiliar em troca de divulgação na mídia e propaganda e jovens, preferencialmente, em situação de risco.
Averiguar qual é a percepção da população local sobre o estado de conservação ambiental geral da UCN Orla Marítima.	UFRPE, UFPE, UPE, ONGs, Empresas de Consultoria Ambiental, CPRH, Banco Mundial e Prefeitura da Cidade do Recife.
Verificar quais espécies de aves ocorrem na UCN Orla Marítima com foco nas espécies residentes e migratórias para auxiliar em programas de restauração/conservação ambientais com finalidade de manter suas populações dentro da UCN em longo prazo.	UFRPE, UFPE, UPE, ONGs, Empresas de Consultoria Ambiental, CPRH, Banco Mundial e Prefeitura da Cidade do Recife.
Verificar quais espécies de peixes ocorrem na UCN Orla Marítima com foco nas espécies recifais e pelágicas de interesse comercial para auxiliar em programas de restauração/conservação ambientais com finalidade de manter suas populações dentro da UCN em longo prazo.	UFRPE, UFPE, UPE, ONGs, Empresas de Consultoria Ambiental, CPRH, Banco Mundial e Prefeitura da Cidade do Recife.
Averiguar a possível ocorrência de impactos sobre as populações das espécies nativas comerciais de peixes da UCN Orla Marítima com o intuito de tomadas de decisão acerca da conservação/manutenção de tais recursos pesqueiros a longo prazo dentro da UCN.	UFRPE, UFPE, UPE, ONGs, Empresas de Consultoria Ambiental, CPRH, Banco Mundial e Prefeitura da Cidade do Recife.
Avaliar tecnicamente o melhor período de proibição da coleta (defeso) para o molusco sururu com o intuito de implementar medidas de gestão e controle de tal recurso pesqueiro dentro da UCN Orla Marítima.	Marisqueiras, pescadores, UFRPE, UFPE, UPE, ONGs, Empresas de Consultoria Ambiental, CPRH, Banco Mundial e Prefeitura da Cidade do Recife.

Plano de Ação 4: INTERAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

AÇÕES	POSSÍVEIS ENVOLVIDOS
Desenvolvimento de estratégias de Educação Ambiental com enfoque em: importância da Unidades de Conservação; proteção à fauna, conduta consciente em ambientes naturais, cuidados com os resíduos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria de Educação do Recife - Secretaria de Sanamento do Recife - EMLURB - COMPESA - Comunidade acadêmica - Entidades privadas
Realização de trabalhos integrados e sistemáticos de educação ambiental, através de um calendário de educação ambiental visando a conservação da UCN.	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria de Educação do Recife - Secretaria de Sanamento do Recife - EMLURB - COMPESA - Organizações sociais - Entidades privadas
Realização de capacitação periódica dos comerciantes que atuam diretamente na UCN, para que atuem como agentes de modificação de comportamentos e de conscientização para o público que frequenta o espaço	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria de Educação do Recife - Organizações sociais - Comunidade acadêmica - Entidades privadas - SENAC
Elaboração de materiais educativos sobre saneamento em linguagem mais acessível e simplificada para os moradores, buscando que os mesmos se apropriem do tema e que realizem o uso adequado dos sistemas de tratamento de esgotos	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria de Educação do Recife - Secretaria de Sanamento do Recife - EMLURB - COMPESA
Favorecimento ao desenvolvimento da cultura local, valorizando os talentos (artísticos, gastronômicos e turísticos) e visando o envolvimento e a promoção da cultura da região em prol da conservação da UCN	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria de Educação do Recife - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - Secretaria de Cultura do Recife - Secretaria de Turismo do Recife - Organizações sociais - Comerciantes
Definição de limites menores para a ocupação da faixa de areia pelos comerciantes, com a finalidade de possibilitar o uso do espaço pelas pessoas que não tem interesse na ocupação de cadeiras	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Política Urbana e Licenciamento do Recife

Plano de Ação 5: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

AÇÕES	POSSÍVEIS ENVOLVIDOS
Desenvolvimento de estratégias permanentes de sensibilização ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria de Educação do Recife - Secretaria de Sanamento do Recife

AÇÕES	POSSÍVEIS ENVOLVIDOS
	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Turismo do Recife - EMLURB - COMPESA - Organizações sociais - Entidades privadas
<p>Estabelecimento de medidas que reduzam o tráfego de veículos individuais na via imediata à UCN, com o objetivo de proporcionar redução na emissão de poluentes como: restrição de circulação, criação/aumento de áreas exclusivas para tráfego de bicicletas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - Secretaria de Política Urbana e Licenciamento do Recife - CTTU
<p>Incentivo ao uso de transporte coletivo e transportes não poluentes (bicicletas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - Secretaria de Política Urbana e Licenciamento do Recife - Secretaria de Turismo do Recife - CTTU
<p>Incentivo ao uso de energia limpa (solar), em pontos da UCN que demonstrarem viabilidade técnica e financeira</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - Entidades privadas - Comunidade Acadêmica - Comerciantes locais
<p>Estímulo ao aproveitamento de água da chuva para os comércios locais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - Entidades privadas - SEBRAE - Comerciantes locais
<p>Estabelecimento de um plano de resíduos sólidos específicos para a UCN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - EMLURB - Organizações sociais - Entidades privadas
<p>Criação de um programa de capacitação permanente que favoreça atendimento mais adequado aos turistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Turismo do Recife - Organizações sociais - Entidades privadas - SEBRAE
<p>Definição de um plano de fiscalização e segurança específico para a UCN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife - Brigada Ambiental - Guarda Municipal - PMPE

4. REFERÊNCIAS CONSULTADAS

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

BAWA, K. S. (1990) Plant-pollinator interactions in tropical forests. **Annual Review of Ecology and Systematics**, 21:399-422.

BRANDÃO, CARLOS F. L. S.; MARANGON, LUIZ C.; FERREIRA, RINALDO L. C.; LINS E SILVA, ANA C. B. Estrutura fitossociológica e classificação sucessional do componente arbóreo em um fragmento de floresta atlântica em Igarassu – Pernambuco. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias** v.4, n.1, p.55-61, jan.-mar., 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 31, 7 de dezembro 1994**. - In: Resoluções, 1994. Disponível em: <http://snif.florestal.gov.br/images/pdf/legislacao/resolucoes_conselho/resolucao_conama_31_1994.pdf> Acessado em: 4.abr. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução CONAMA nº 391, 25 de Junho de 2007**. - In: Resoluções, 1994. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=536>> Acessado em: 4. abr. 2018.

CASSOL, H. L. G.; SHIMABUKURO, Y. E.; CARREIRAS, J. M. de B.; MORAES, E. C. Improved tree height estimation of secondary forests in the Brazilian Amazon. **Acta Amazonica** vol. 48(3) 2018: 179–190.

CITES - CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. **Checklist of CITES Species**, 2017a. Disponível em: <http://checklist.cites.org/#/en>, Acesso em: 28 mai. 2019.

CITES - CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. **Checklist of CITES**. Species, *Aspidogyne foliosa* (Poepp. & Endl.) Garay, 2017b. Disponível em: http://checklist.cites.org/#/en/search/output_layout=alphabetical&level_of_listing=0&show_synonyms=1&show_author=1&show_english=1&show_spanish=1&show_french=1&scientific_name=Aspidogyne+foliosa&page=1&per_page=20, Acesso em: 8 abr. 2019.

CITES - CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. **Checklist of CITES**. Species, *Encyclia patens* Hook., 2017c. Disponível em: http://checklist.cites.org/#/en/search/output_layout=alphabetical&level_of_listing=0&show_synonyms=1&show_author=1&show_english=1&show_spanish=1&show_french=1&scientific_name=Encyclia+patens+&page=1&per_page=20, Acesso em: 8 abr. 2019.

CITES - CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. **Checklist of CITES**. Species, *Leochilus labiatus* (Sw.) Kuntze, 2017d. Disponível em: http://checklist.cites.org/#/en/search/output_layout=alphabetical&level_of_listing=0&show_synonyms=1&show_author=1&show_english=1&show_spanish=1&show_french=1&scientific_name=Leochilus+labiatus+&page=1&per_page=20, Acesso em: 8 abr. 2019.

CITES - CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. **Checklist of CITES**. Species, *Rodriguezia bahiensis* Rchb.f., 2017e. Disponível em: http://checklist.cites.org/#/en/search/output_layout=alphabetical&level_of_listing=0&show_synonyms=1&show_author=1&show_english=1&show_spanish=1&show_french=1&scientific_name=Rodriguezia+bahiensis+&page=1&per_page=20, Acesso em: 8 abr. 2019.

CNCFLORA 2012a. *Bowdichia virgilioides* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em: <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Bowdichia virgilioides](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Bowdichia_virgilioides)>. Acesso em: 23 mai. 2019.

CNCFLORA 2012b. *Bactris pickelii* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora**. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Bactris pickelii](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Bactris_pickelii)>. Acesso em: 3 mai. 2019.

COELHO, M. A. N.; FILHO, L. A. F. DOS S.; JÚNIOR, J. S. R.; ABREU, M. B. DE; BORGES, R. A. X. ELAEOCARPACEAE, *Sloanea obtusifolia* (Moric.) Schum. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1. ed. Tradução: FLÁVIA ANDERSON, CHRIS HEATT. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. p. 490.

COWAN, R. S. *Swartzia* (Leguminosae-Caesalpinioideae, Swartzieae). **Flora Neotropica Monograph** 1. Hafner, Nova Iorque, 1968, 228p.

CPRH (2019) Lista estadual de répteis ameaçados tem 22 espécies. <http://www.cprh.pe.gov.br/home/42872;57450;10;3351;17946.asp>

FADINI, R. F.; MARCO JUNIOR, P. Interações entre aves frugívoras e plantas em um fragmento de mata atlântica de Minas Gerais. **Ararajuba**, São Paulo, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 97-103, 2004.

FLORA DO BRASIL 2020a EM CONSTRUÇÃO. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=98D632482F9D3757A1B5B814CDA4D73A#CondicaoTaxonCP>>. Acesso em: 3 mai. 2019.

FLORA DO BRASIL 2020b EM CONSTRUÇÃO. *Swartzia* in **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em:

<<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB19187>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

FLORA DO BRASIL 2020c EM CONSTRUÇÃO. *Eugenia* in **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB10444>>. Acesso em: 20 set. 2019.

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.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; COELHO, M. A. N.; PEIXOTO, A. L.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T. & ZAPPI, D. (ed.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**, volume 1. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010a.

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.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; COELHO, M. A. N.; PEIXOTO, A. L.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T. & ZAPPI, D. (ed.). **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**, volume 2. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010b.

FORZZA, R. C.; COSTA, A. F. DA; LEME, E. M. C.; VERSIEUX, L. DE M.; WANDERLEY, M. DAS G. L.; LOUZADA, R. B.; MONTEIRO, R. F.; JUDICE, D. M.; FERNANDEZ, E. P.; BORGES, R. A. X.; PENEDO, T. S. DE A.; MONTEIRO, N. P.; MORAES, M. A. BROMELIACEAE, *Canistrum aurantiacum* E. Morren in: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1. ed. Tradução: FLÁVIA ANDERSON, CHRIS HIEATT. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. p. 315-395.

GISD - GLOBAL INVASIVE SPECIES DATABASE, **Species profile**. Disponível em: <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=75>. Acesso em: 03 set. 2019.

HUHTA, E., ERAMO, M., JOKIMÄKI, J. (2015). Predation risk of artificial ground nests in forest stands, edges, clearcuts, and forested corridors as an ecological indicator. Old-growth forests and coniferous forests: ecology, habitat and conservation. New York: **Nova Publisher**, 37-53.

I3N BRASIL/INSTITUTO HÓRUS. **Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras I3N Brasil**, Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC. Disponível em: <http://i3n.institutohorus.org.br/www/?p=PDA5en01aDk9Mm8uI15SHUdAB1ZUCgI7ajx%2FMjMxczRhc3ImcnklNDwAXQkOCwcEAFZIDwJGQBhCUAEEBhEFBlcDVI NSbS9%2FKi0ldyM1aTY%3D#tabsheet_start>. Acesso em: 8 abr. 2019.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção. Aves. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, org. **Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção, Brasília**, vol. III, p. 623-709, 2018.

IUCN 2019. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Disponível em <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em 05 nov 2019.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**, tomo I. 2. ed. São Paulo: BASF, 1997.

LAWTON, J. H. et al. (1998) Biodiversity inventories, indicator taxa, and effects of habitat modification in tropical forest. **Nature** 391: 72–76.

LEÃO, T. C. C., ALMEIDA, W. R., DECHOUM, M. S., ZILLER, S. R. (2011) **Espécies exóticas invasoras no Nordeste do Brasil: contextualização, manejo e políticas públicas**. CEPAN e Instituto Hórus. 99p.

LEÃO, T. C. C.; ALMEIDA, W. R. DE; DECHOUM, M. S.; ZILLER, S. R. **Espécies exóticas invasoras no Nordeste do Brasil: contextualização, manejo e políticas públicas**. Recife: CEPAN, Instituto Hórus, 2011.

LIMA, H. C. DE; SOUZA, E R.; TOZZI, A. M.G.A.; PEREZ, A. P. F.; FLORES, A. S.; SARTORI, A. L. B.; VAZ, A. M. S. DA F.; FILARDI, F.; FERNANDES, F. M.; GARCIA, F. C. P.; IGANCI, J. R.V.; FERNANDES, J. M.; VALLS, J. F. M.; LIMA, L. C. P.; COSTA, L. C. DA; QUEIROZ, L. P. DE; MORIM, M. P.; NUNES, N. L. DE A.; QUEIROZ, R. T. DE; MIOTTO, S. T. S.; DUTRA, V. F.; MANSANO, V. DE F.; SOUZA, V. C.; MESSINA, T.; KUTSCHENKO, D. C.; PENEDO, T. S. DE A.; VALENTE, A. M. Fabaceae, *Caesalpinia echinata* Lam. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1. ed. Tradução: FLÁVIA ANDERSON, CHRIS HIEATT. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. p. 516-548.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1991.

MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. Lista de espécies não ameaçadas de interesse para pesquisa e conservação. In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (orgs.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1. ed. Tradução: FLÁVIA ANDERSON, CHRIS HIEATT. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. p. 1055-1063.

MENQ, W. **Aves de rapina da Mata Atlântica**. Aves de rapina Brasil 2016. (online). Disponível: <http://www.avesderapinabrasil.com/>. Acesso em 04 de nov. 2019.

MOREIRA-LIMA, L. M. **Aves da Mata Atlântica: riqueza, composição, status, endemismos e conservação**. 2013. Tese. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

NELSON, C. 1998. *Anaxagorea phaeocarpa*. **The IUCN Red List of Threatened Species** 1998: e.T37434A10054373. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T37434A10054373.en>. Acesso em: 21 mai. 2018.

PEREZ-SANTIGOSA, N., DIAZ-PANIAGUA, C., HIDALGO-VILA, J. (2008) The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe.

PERNAMBUCO. **Decreto nº 40.547, de 28 de março de 2014**. Amplia os limites da Unidade de Conservação Parque Estadual de Dois Irmãos. Disponível em: <http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=11391>. Acesso em: 10.05.2019.

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

PERNAMBUCO. **Lei Estadual nº 11.622, de 29 de dezembro de 1998**. Dispõe sobre a mudança de categoria, de Manejo das Reservas Ecológicas de Caetés e Dois Irmãos e dá outras providências. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/lei%20est%2011622%20de%201998;22370301;20091211.pdf. Acesso em: 10.05.2019.

PERNAMBUCO. **Lei nº 9.989, de 13 de janeiro de 1987**. Define as Reservas Ecológicas da Região Metropolitana do Recife. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/lei%20est%209989%20de%201987;2237;20091211.pdf. Acesso em: 15.04.2019.

PERNAMBUCO. Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco. Estudos sobre a disponibilidade e vulnerabilidade dos recursos hídricos subterrâneos da Região Metropolitana do Recife. **Relatórios: 2 e 3/Consórcio LNEC-COSTA** (Laboratório Nacional de Engenharia Civil – Costa - Consultoria e Serviços Técnicos e Ambientais Ltda), Recife: SDEC, 2015 (Documento não publicado).

PIRANI, J. R.; GROppo, M.; DIAS, P. Rutaceae in **Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB786>>. Acesso em: 02 mai. 2019

PIRANI, J.R. 2015 *Zanthoxylum* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB1152>>. Acesso em: 20 set. 2019.

PIRES O'BRIEN, J. 1998a. *Eschweilera alvimii*. **The IUCN Red List of Threatened Species** 1998: e.T33295A9769327. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T33295A9769327.en>. Acesso em: 14 mai. 2019.

PIRES O'BRIEN, J. 1998b. *Chrysophyllum splendens*. **The IUCN Red List of Threatened Species** 1998: e.T35393A9926325. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T35393A9926325.en>. Acesso em: 20 set. 2019.

PIRES O'BRIEN, J. 1998c. *Micropholis compta*. **The IUCN Red List of Threatened Species** 1998: e.T35631A9946692. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T35631A9946692.en>. Acesso em: 20 set. 2019.

PITARELLI, A.; SOUZA, S. D.; CORRÊA, J. S.; ANDRADE, V. A.; RIBEIRO, R. Y.; AVELAR, L. H.; OLIVEIRA, E. F. Searching for bioindicators of forest fragmentation: passerine birds in the Atlantic forest of southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, n.68, v.2, p.259-268, 2008.

RECIFE. **Decreto Municipal nº 23.807 de 23 de julho de 2008**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/decreto/2008/2381/23807/decreto-n-23807-2008-regulamenta-a-zona-especial-de-protecao-ambiental-2-reserva-ecologica-de-dois-irmaos-em-conformidade-com-a-lei-federal-n-9985-2000-que-institui-o-sistema-nacional-de-unidades-de-conservacao-da-natureza-snuc-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10.05.2019.

RECIFE. **Lei Municipal nº 16.176, de 09 de abril de 1996**. Estabelece a Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife. Recife: Leis Municipais, [2018]. Disponível em: <http://leismunicipa.is/ofskd>. Acessado em: 23.10.2018.

RECIFE. **Lei Municipal nº 18.014, 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: 23.10.2018.

RECIFE. Prefeitura da Cidade do Recife. Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **E-SIG UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO RECIFE**, 2018. Disponível em: <https://esigportal.recife.pe.gov.br/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=2d16de816c4bd4e7d8031189fee8c87ec>. Acesso em: 08 abr. 2019.

RECIFE. Prefeitura da Cidade do Recife. Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente. **Atlas Ambiental do Recife**. VASCONCELOS, R. F. A.; BEZERRA, O. G. (Org.). Recife-PE, 2000.

ROSSI, N. F. 2011. Pequenos mamíferos não-voadores do Planalto Atlântico de São Paulo: Identificação, história natural e ameaças. **Dissertação** (Zoologia). USP, São Paulo, p. 400.

SARTORELLI, P. A. R.; BENEDITO, A. L. D.; FILHO, E. M. C.; SAMPAIO, A. B.; GOUVÊA, A. P. DE M. L. 2018. **Guia de plantas não desejáveis na restauração florestal**, São Paulo: Agroicone, 71p.

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

SILVA, J. M. C. TABARELLI, M. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic Forest of northeast Brazil. **Nature**, n. 404, p. 72-74, 2000.

SIQUEIRA-FILHO, J. A. Bromélias em Pernambuco: diversidade e aspectos conservacionistas. In: TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da (Org.). **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana, 2002. v. 1, cap. 11, p. 219-228.

SIQUEIRA-FILHO, J. A.; LEME, E. M. C. Taxonomia das bromélias dos fragmentos de Mata Atlântica de Pernambuco e Alagoas. In: SIQUEIRA-FILHO, J. A.; LEME, E. M. C. (org.). **Fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste: biodiversidade, conservação e suas bromélias**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, 2006. p. 191-381.

SPECIESLINK. 2019. **Herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE), Herbário da Universidade Federal de Minas Gerais (BHCB), Convolvulaceae of Brazil (Convolvulaceae_BR), Herbário Prisco Bezerra (EAC), Herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN), Herbário Friburguense (FCAB), Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina (FLOR), Herbário da Universidade Estadual de Londrina (FUEL), Herbário Caririense Dárdano de Andrade-Lima (HCDAL), Herbário Sérgio Tavares (HST), Herbário da Universidade Católica de Pernambuco (HUCPE), Herbario da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), Herbário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (HUESB), Herbário do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Herbário do Instituto de Ciências Naturais (ICN), Coleção de Hymenoptera INPA (INPA-Hymenoptera), Herbário - IPA Dárdano de Andrade Lima (IPA), Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), Herbário do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (MAC), Herbário do Museu Botânico Municipal (MBM), Missouri Botanical Garden - Brazilian records (MO), The New York Botanical Garden - Brazilian records (NY), Herbário Professor Vasconcelos Sobrinho (PEUFR), Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (RBR), Herbário de São José do Rio Preto (SJR), Herbário de Pteridophyta de São José do Rio Preto (SJR-Pteridophyta), Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo" - Coleção de Fanerógamas (SP), Maria Eneyda P. Kauffman Fidalgo (SP-Bryophyta), Herbário da Universidade de São Paulo (SPF), Herbário Graziela Barroso (TEPB), Herbário da Universidade de Brasília (UB), Herbário da Universidade Estadual de Campinas (UEC), Herbário**

UFP - Geraldo Mariz (UFP), Herbário da Universidade Federal do Paraná (UPCB), Herbário Pe. Camille Torrand (URM), Smithsonian Department of Botany - Brazilian records (US). Disponível em: <http://www.splink.org.br>. Acesso em: 5 de mai. 2019.

VENDA, A. K. L. DA; SMITH, N. P.; JUDICE, D. M.; PENEDO, T. S. DE A.; PRIETO, P. V.; MORI, S. A. LECYTHIDACEAE, *Eschweilera alvimii* In: MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1. ed. Tradução: FLÁVIA ANDERSON, CHRIS HIEATT. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. p. 609-610.

WILLIS, E.O. The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, p. 33: 1-25, 1979.

5. 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						

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							

Apêndice 3. Matriz de Biodiversidade - Diversidade

Biodiversidade						
Data:	Latitude:	AP1:	AP2:	AP3:	AP4:	AP5:
	UCN:	Longitude:	AP1:	AP2:	AP3:	AP4:
Diversidade	Pontos Quadrantes					
	AP 1	AP 2	AP 3	AP 4	AP 5	
Área basal						
Altura dominante						
Distância Média Ponto Quadrante						
Riqueza						
Estrato florestal						
Serrapilheira						
Epífitas						

Apêndice 4. Matriz de Biodiversidade – Estrutura

Biodiversidade						
Data:	Latitude:	AP1:	AP2:	AP3:	AP4:	AP5:
	UCN:	Longitude:	AP1:	AP2:	AP3:	AP4:
Diversidade	Pontos Quadrantes					
	AP 1	AP 2	AP 3	AP 4	AP 5	
Tipo patch						
Tamanho path						
Perímetro						
Forma path						
Distância entre patch						

Apêndice 5. Flora da UCN Orla Marítima, Recife, Pernambuco. Hábito: Herbácea=Herb., Arbustiva=Arbu., Trepadeira=Trep., Liana=Lian., Epífita=Epif., Arbórea=Arbo.

*Espécie exótica. **Espécie exótica invasora.

Filo/Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Estágio sucessional	Distribuição	Estado de Conservação
Anthophyta						
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	bredo-da-praia	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Amaranthaceae	<i>Alternanthera littoralis</i> var. <i>maritima</i> (Mart.) Pedersen	beldroega-da-praia	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Blutaparon portulacoides</i> (A.St.-Hil.) Mears	bredo-de-praia	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Amaryllidaceae	<i>Crinum asiaticum</i> L.*	açucena-asiática	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	cajueiro	Arbo.	Secundária média	Ampla ocorrência	Não registrada
Apiaceae	<i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam.	umbigo-d'água	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	coqueiro	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Licuala grandis</i> H.Wendl.*	palmeira-leque	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain**	espada-de-são-jorge	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Yucca aloifolia</i> L.**	baioneta-espanhola	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.**	casuarina	Arbo.	Secundária inicial	Ampla ocorrência	Não registrada
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	guajirú	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.**	castanhola	Arbo.	Pioneira	Ampla ocorrência	Não registrada
Commelinaceae	<i>Commelina obliqua</i> Vahl	erva-de-santa-luzia	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.	salsa-da-praia-branca	Trep.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br.	salsa-da-praia-rôxa	Trep.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Cyperus</i> sp.	tiririca	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Cyperaceae	<i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb.	tiririca	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Euphorbia</i> sp.	marmeiro	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada

Filo/Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Estágio sucessional	Distribuição	Estado de Conservação
	<i>Euphorbia hirta</i> L.	burra-leiteira	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	erva-andorinha	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	quebra-pedra	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ricinus communis</i> L.**	carrapateira	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	feijão-da-praia	Lian.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Condylostylis candida</i> (Vell.) A. Delgado	borboleta-branca	Lian.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Crotalaria retusa</i> L.**	xique-xique	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Dalbergia ecastaphyllum</i> (L.) Taub.	marmelo-do-mangue	Lian.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	beijo-de-boi	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Mimosa pudica</i> L.	malícia	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.**	mata-fome	Arbo.	Secundária inicial	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	mata-pasto	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Loganiaceae	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	lombrigueira	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Poaceae	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler**	capim-colchão	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.**	capim-pé-de-galinha	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Eragrostis prolifera</i> (Sw.) Steud.	capim-barba-de-bode	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Panicum aquaticum</i> Poir.	grama-do-banhado	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth	grama-da-praia	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Polygalaceae	<i>Polygala cyparissias</i> A.St.-Hil. & Moq.	gelol-da-praia	Herb.	Sem classificação	Mata Atlântica Brasileira	Não registrada
Polygonaceae	<i>Coccoloba uvifera</i> L.**	uva-da-praia	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	vassourinha	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. & Schltdl.) Steud.	brejo	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	tomate	Arbu.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada

Filo/Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Estágio sucessional	Distribuição	Estado de Conservação
Turneraceae	<i>Turnera subulata</i> Sm.	chanana	Herb.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Chlorophyta						
Anadyomenaceae	<i>Anadyomene stellata</i> (Wulfen) J.Agardh	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Boodleaceae	<i>Boodlea composita</i> (Harv.) F.Brand	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Phyllocladon anastomosans</i> (Harv.) Kraft & M.J.Wynne	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Bryopsidaceae	<i>Bryopsis pennata</i> J.V.Lamour.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Bryopsis pennata</i> var. <i>secunda</i> (Harv.) F.S.Collins & Hervey	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Bryopsis plumosa</i> (Huds.) C.Agardh	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Caulerpaceae	<i>Caulerpa cupressoides</i> var. <i>lycopodium</i> Weber Bosse	caulerpa	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Caulerpa mexicana</i> Sond. ex Kütz.	caulerpa	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Caulerpa prolifera</i> (Forssk.) J.V.Lamour.	caulerpa	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Caulerpa racemosa</i> (Forssk.) J.Agardh	caulerpa	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Caulerpa sertularioides</i> (S.G.Gmelin) M.Howe	caulerpa	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Cladophoraceae	<i>Chaetomorpha aerea</i> (Dillwyn) Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Chaetomorpha brachygona</i> Harv.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Chaetomorpha clavata</i> Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Cladophora coelothrix</i> Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Cladophora dalmatica</i> Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Cladophora laetevirens</i> (Dillwyn) Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Cladophora montagneana</i> Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Chaetomorpha nodosa</i> Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Cladophora prolifera</i> (Roth) Kütz.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
<i>Cladophora vagabunda</i> (L.) C.Hoek	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada	
Gayraliaceae	<i>Gayralia oxysperma</i> (Kützling) K.L.Vinogradova ex Scagel et al.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Halimedaceae	<i>Halimeda opuntia</i> (L.) J.V.Lamour.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada

Filo/Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Estágio sucessional	Distribuição	Estado de Conservação
Siphonocladaceae	<i>Chamaedoris peniculum</i> (J.Ellis & Sol.) Kuntze	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Dictyosphaeria cavernosa</i> (Forssk.) Børgesen	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Udoteaceae	<i>Penicillus capitatus</i> Lam.	alga-verde	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Ulvaceae	<i>Ulva compressa</i> L.	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ulva fasciata</i> Delile	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ulva flexuosa</i> Wulfen subsp. <i>flexuosa</i>	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ulva flexuosa</i> subsp. <i>paradoxa</i> (C.Agardh) M.J.Wynne	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ulva lactuca</i> L.	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ulva linza</i> L.	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ulva prolifera</i> O.F.Müll.	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ulva rigida</i> C.Agardh	alface-do-mar	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Ochrophyta						
Asteronemataceae	<i>Asteronema breviarticulatum</i> (J. Agardh) Ouriques & Bouzon	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Dictyotaceae	<i>Dictyopteris delicatula</i> J.V. Lamour.	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Dictyota bartayresiana</i> J.V. Lamour.	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Dictyota menstrualis</i> (Hoyt) Schnetter, Hörnig & Weber-Peukert	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Lobophora variegata</i> (J.V. Lamour.) Womersley ex E.C. Oliveira	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Spatoglossum schroederi</i> (C. Agardh) Kütz.	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Sargassaceae	<i>Sargassum cymosum</i> C. Agardh	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Sargassum platycarpum</i> Mont.	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Sargassum polyceratium</i> Mont.	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Sargassum vulgare</i> C. Agardh	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Rhodophyta						
Sargassaceae	<i>Sargassum</i> sp.	alga-marrom	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Acrochaetiaceae	<i>Acrochaetium</i> sp.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada

Filo/Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Estágio sucessional	Distribuição	Estado de Conservação
Callithamniaceae	<i>Aglaothamnion</i> sp.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Crouania attenuata</i> (C.Agardh) J.Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Gymnothamnion elegans</i> (Schousb. ex C.Agardh) J.Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Ceramiaceae	<i>Acrothamnion butleriae</i> (Collins) Kylin	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Centroceras clavulatum</i> (C.Agardh) Mont.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Centroceras</i> sp.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ceramium brasiliense</i> A.B.Joly	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Brasil	Não registrada
	<i>Ceramium brevizonatum</i> var. <i>caraibicum</i> H.E.Petersen & Børgeesen	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ceramium codii</i> (H.Richards) Mazoyer	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ceramium corniculatum</i> Mont.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Ceramium tenerrimum</i> (G.Martens) Okamura	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Gayliella</i> sp.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Corallinaceae	<i>Corallina officinalis</i> L.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Jania adhaerens</i> J.V.Lamour.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Jania subulata</i> (J.Ellis & Sol.) Sond.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Cystocloniaceae	<i>Hypnea musciformis</i> (Wulfen) J.V.Lamour.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Hypnea spinella</i> (C.Agardh) Kütz.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Hypnea valentiae</i> (Turner) Mont.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Erythrotrichiaceae	<i>Erythrotrichia carnea</i> (Dillwyn) J. Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Sahlingia subintegra</i> (Rosenv.) Kornmann	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Gelidiaceae	<i>Gelidium coarctatum</i> Kütz.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Gelidiellaceae	<i>Gelidiella acerosa</i> (Forssk.) Feldmann & G. Hamel	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Gigartinaceae	<i>Chondracanthus acicularis</i> (Roth) Fredericq	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Chondracanthus saundersii</i> C.W.Schneider & C.E.Lane	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada

Filo/Família	Espécie	Nome popular	Hábito	Estágio sucessional	Distribuição	Estado de Conservação
Gracilariaceae	<i>Gracilaria cervicornis</i> (Turner) J.Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Gracilaria cornea</i> J.Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Gracilaria domingensis</i> (Kützinger) Sonder ex Dickie	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Gracilariopsis lemaneiformis</i> (Bory) E.Y.Dawson et al.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Halymeniaceae	<i>Cryptonemia seminervis</i> (C.Agardh) J.Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Grateloupia filicina</i> (J.V.Lamour.) C.Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Halymenia duchassaingii</i> (J.Agardh) Kylin	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Rhodomelaceae	<i>Amansia multifida</i> J.V.Lamour.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Bryocladia cuspidata</i> (J.Agardh) De Toni	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Bryothamnion seaforthii</i> (Turner) Kütz.	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Bryothamnion triquetrum</i> (S.G.Gmelin) M.Howe	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Digenea simplex</i> (Wulfen) C.Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Herposiphonia secunda</i> (C.Agardh) Ambronn	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Herposiphonia tenella</i> (C.Agardh) Ambronn	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Laurencia dendroidea</i> J. Agardh	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Neosiphonia ferulacea</i> (Suhr ex J.Agardh) S.M.Guim. & M.T.Fujii	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
	<i>Neosiphonia sphaerocarpa</i> (Børgesen) M.S.Kim & I.K.Lee	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Rhodymeniaceae	<i>Botryocladia occidentalis</i> (Børgesen) Kylin	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Solieriaceae	<i>Solieria filiformis</i> (Kütz.) P.W.Gabrielson	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada
Wrangeliaceae	<i>Ptilothamnion speluncarum</i> (F.S.Collins & Hervey) D.L.Ballant. & M.J.Wynne	alga-vermelha	Talo.	Sem classificação	Ampla ocorrência	Não registrada

Fonte: SMAS (2021)

Apêndice 6. Listagem da avifauna registrada para a UCN Orla Marítima, Recife, Pernambuco. Distribuição geográfica: AMP – ampla distribuição; CEP – restrito ao Centro de Pernambuco, EBR – restrito ao Brasil, FAB – restrito à Floresta Atlântica do Brasil, ENE – restrito ao Nordeste; E - Exótico Invasor e o grau de risco de invasão (RI - ***alto risco; ** médio risco, * baixo risco). Uso do habitat R – residente, M – migrador, MI – migrador interno; 1 – dependente, 2 – semidependente; 3 – independente.

Família	Espécies	Nome popular	Grupo trófico	Distribuição Geográfica	Ocorrência
Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	carnívoro	gavião-peneira	AMP	R/3
	<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825	gaviãozinho	carnívoro	AMP	R/3
Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal	invertívoro	AMP	M/2
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	invertívoro	AMP	R/3
	<i>Butorides striatus</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	aquático	AMP	M/3
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	detritívoro	AMP	R/3
Charadriidae	<i>Charadrius collaris</i> Vieillot, 1818	batuíra-de-coleira	invertívoro	AMP	M/1
Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico	onívoro	E***	E***
	<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinza	granívoro	AMP	R/3
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	onívoro	AMP	R/3
Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-rajado-do-nordeste	invertívoro	AMP	R/1
Emberizidae	<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	sebito	nectarívoro	AMP	R/2
Falconidae	<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	carnívoro	AMP	R/3
	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	falcão-peregrino	carnívoro	AMP	M/3
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i> Mathews, 1914	guarapirá	aquático	AMP	R/3
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serrador	invertívoro	AMP	R/3
Laridae	<i>Gygis alba</i> (Sparman, 1786)	viuvinha-branca	aquático	AMP	R
	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	trinta-réis-boreal	aquático	AMP	M/3
Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	invertívoro	AMP	R/2
Procellariidae	<i>Ardenna gravis</i> (O'Reilly, 1818)	bobo-grande-de-sobre-branco	aquático	AMP	M
	<i>Calonectris borealis</i> (Cory, 1881)	bobo-grande	aquático	AMP	M/3
Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	relojinho	invertívoro	AMP	R/2
	<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	invertívoro	AMP	R/1
Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i> (Gmelin, 1789)	narceja-de-costas-brancas	aquático	AMP	M/3
Thamnophilidae	<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró	invertívoro	AMP	R/2
Thraupidae	<i>Conirostrum bicolor</i> (Vieillot, 1809)	sebete-de-mangue	invertívoro	AMP	R/2
	<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	galo-de-campina	onívoro	ENE	R/3
	<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro	onívoro	AMP	R/2
	<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny e Lafresnaye, 1837)	canário-de-folha	frugívoro	AMP	R/2
Trochilidae	<i>Amazilia leucogaster</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-barriga-branca	nectarívoro	AMP	R/1
	<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	nectarívoro	AMP	R/2
	<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	nectarívoro	AMP	R/3
Troglodytidae	<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	onívoro	AMP	R/1
	<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	rouxinol	invertívoro	AMP	R/3
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1817	sabiá-branco	onívoro	AMP	R/2
	<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-de-laranja	onívoro	AMP	R/2

Família	Espécies	Nome popular	Grupo trófico	Distribuição Geográfica	Ocorrência
Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira	invertívoro	AMP	R/3
	<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vizinho-de-asa-ferrugíneo	invertívoro	AMP	R/2
	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	onívoro	AMP	R/3
	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	bem-te-vi-de-cercado	invertívoro	AMP	R/3

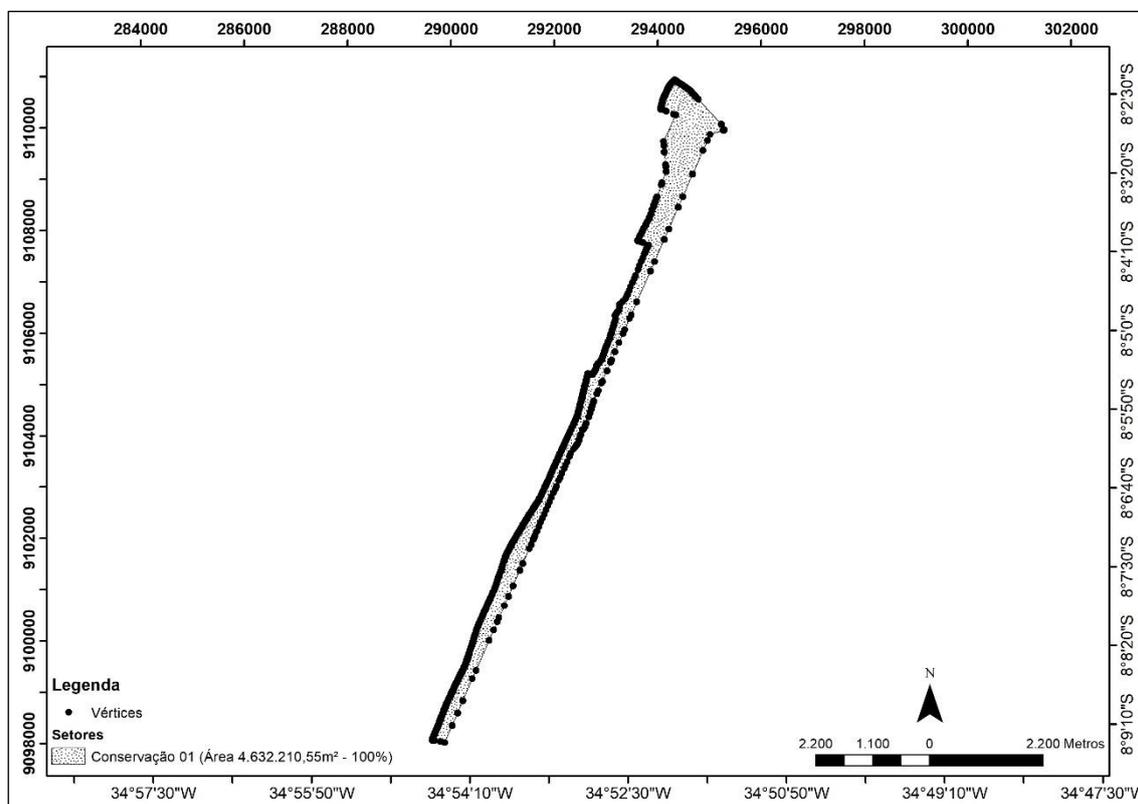
Apêndice 6. Listagem da fauna registrada na UCN Orla Marítima com os respectivos nomes populares.

Táxons	Família	Nome científico	Nome popular
Peixe	Carangidae	<i>Seriola rivoliana</i> (Cuvier 1833)	arabaina
		<i>Decapterus</i> sp. Bleeker, 1851	cavalinhas
		<i>Carangoides bartholomaei</i> (Cuvier 1833)	guarajuba
		<i>Caranx</i> sp. Lacépède, 1801	xaréu
		<i>Caranx ruber</i> (Bloch 1793)	xaréu-preto
		<i>Caranx crysos</i> (Mitchill 1815)	chicharro
		<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus 1766)	palombeta
	Clupeidae	<i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur 1818)	sardinha
	Gerreidae	<i>Eucinostomus</i> sp. Baird & Girard, 1855	carapicu
	Lutjanidae	<i>Ocyurus chrysurus</i> (Bloch 1791)	guaiúba
		<i>Lutjanus</i> sp. Bloch, 1790	caranha
		<i>Lutjanus griseus</i> (Linnaeus 1758)	caranha
		<i>Lutjanus cyanopterus</i> (Cuvier 1828)	caranha
		<i>Lutjanus analis</i> (Cuvier 1828)	cioba
		<i>Lutjanus synagris</i> (Linnaeus 1758)	ariocó
	Mugilidae	<i>Mugil</i> sp. Linnaeus 1758	tainha
	Tetraodontidae	<i>Sphoeroides</i> sp. [Lacepède], 1798	baiacu
		<i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linnaeus 1766)	baiacu-arará
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena picudilla</i> Poey, 1860	barracuda
		<i>Sphyraena barracuda</i> (Walbaum 1792)	barracuda
	Sparidae	<i>Calamus pennatula</i> Guichenot 1868	peixe-pena
		<i>Calamus</i> sp. Swainson, 1839	peixe-pena
	Serranidae	<i>Epinephelus adscensionis</i> (Osbeck 1765)	peixe-gato
		<i>Diplectrum formosum</i> (Linnaeus 1766)	jacundá
		<i>Cephalopholis fulva</i> (Linnaeus 1758)	piraúna
	Scombridae	<i>Scomberomorus brasiliensis</i> (Collete, Russo e Zavala-Carmin 1978)	cavala
	Pomacentridae	<i>Chromis multilineata</i> (Guichenot 1853)	-
		<i>Abudefduf saxatilis</i> (Linnaeus 1758)	sargentinho
	Pomacanthidae	<i>Pomacanthus paru</i> (Bloch 1787)	paru-preto
		<i>Holacanthus tricolor</i> (Bloch 1795)	peixe-soldado
	Pempheridae	<i>Pempheris</i> sp. Cuvier, 1829	-
	Ostraciidae	<i>Acanthostracion</i> sp. Bleeker, 1865	baiacu
		<i>Lactophrys</i> sp.	baiacu

Táxons	Família	Nome científico	Nome popular
		<i>Lactophrys trigonus</i> (Linnaeus 1758)	baiacu-caixão
	Muraenidae	<i>Gymnothorax</i> sp. Bloch, 1795	moréia
		<i>Gymnothorax vicinus</i> (Castelnau 1856)	moréia
		<i>Gymnothorax funebris</i> (Ranzani 1840)	moréia-verde
	Mullidae	<i>Pseudupeneus maculatus</i> (Bloch 1793)	saramunete
		<i>Mulloidichthys martinicus</i> (Cuvier 1829)	saramunete-guaiúba
	Monacanthidae	<i>Cantherhines</i> sp. Swainson, 1839	-
		<i>Aluterus</i> sp. Cloquet, 1816	-
		<i>Aluterus schoepfii</i> (Walbaum 1792)	cangulo
		<i>Aluterus scriptus</i> (Osbeck 1765)	cangulo
		<i>Aluterus monoceros</i> (Linnaeus 1758)	porco-liso
	Labridae	<i>Bodianus rufus</i> (Linnaeus 1758)	bodião-papagaio
	Holocentridae	<i>Holocentrus ascensionis</i> (Osbeck 1765)	mariquita
	Haemulidae	<i>Orthopristis ruber</i> (Cuvier 1830)	canguito
		<i>Haemulon steindachneri</i> (Jordan e Gilbert 1882)	macasso
		<i>Haemulon plumieri</i> (Lacepède 1801)	biquara
		<i>Haemulon squamipinna</i> (Rocha e Rosa 1999)	-
		<i>Conodon</i> sp. Cuvier, 1830	coró
		<i>Anisotremus moricandi</i> (Ranzani 1842)	salema
		<i>Anisotremus surinamensis</i> (Bloch 1791)	perambú
		<i>Anisotremus virginicus</i> (Linnaeus 1758)	salema
		<i>Haemulon parrai</i> (Desmarest 1823)	cambuba
	Fistulariidae	<i>Fistularia</i> sp. Linnaeus, 1758	-
	Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet 1782)	paru-branco
	Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i> (Linnaeus 1758)	rêmora
	Chaetodontidae	<i>Chaetodon striatus</i> (Linnaeus 1758)	peixe-borboleta listrado
	Balistidae	<i>Balistes capriscus</i> (Gmelin 1788)	cangulo
		<i>Balistes vetula</i> (Linnaeus 1758)	cangulo
	Acanthuridae	<i>Acanthurus</i> sp. Forsskål, 1775	caraúna
		<i>Acanthurus coeruleus</i> (Bloch e Schneider 1801)	caraúna
		<i>Acanthurus bahianus</i> (Castelnau 1855)	caraúna
		<i>Acanthurus chirurgus</i> (Bloch 1787)	caraúna
	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i> (Bonnaterre, 1788)	tubarão lixa
	Dasyatidae	<i>Hypanus</i> sp. Rafinesque, 1818	arraia
		<i>Hypanus marianae</i> (Gomes, Rosa e Gadig 2000)	arraia
		<i>Hypanus americanus</i> (Hildebrand e Schroeder 1928)	arraia
	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus</i> sp. Blainville, 1816	tubarão
Crustáceo	Ocypodidae	<i>Ocypode quadrata</i> (Fabricius, 1787)	maria-farinha
	Hippidae	<i>Emerita brasiliensis</i> Schmitt, 1935	tatuí
Inseto	Tenebrionidae	<i>Phaleria brasiliensis</i> Laporte, 1840	besourinhos-de-praia

Apêndice 7. Memórial Descritivo

1. Mapa da delimitação dos setores da ARIE Orla Marítima.



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

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA: ARIE ORLA MARÍTIMA

SETOR: CONSERVAÇÃO 01

UF: PERNAMBUCO

MUNICÍPIO: RECIFE

Área (m²): 4.632.210,55

Perímetro (m): 29.483,41

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 9110943.34 m e E 294328.04 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -33, com os seguintes azimute plano e distância: 124°34'28.51" e 0.09; até o vértice Pt1, de coordenadas N 9110943.29 m e E 294328.11 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 124°34'28.51" e 3.08; até o vértice Pt2, de coordenadas N 9110941.55 m e E 294330.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 124°34'28.51" e 1.12; até o vértice Pt3, de coordenadas N 9110940.91 m e E

294331.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.51" e 6.92; até o vértice Pt4, de coordenadas N 9110936.99 m e E 294337.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.51" e 2.78; até o vértice Pt5, de coordenadas N 9110935.41 m e E 294339.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.51" e 2.83; até o vértice Pt6, de coordenadas N 9110933.80 m e E 294341.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.52" e 0.04; até o vértice Pt7, de coordenadas N 9110933.78 m e E 294341.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.51" e 0.98; até o vértice Pt8, de coordenadas N 9110933.22 m e E 294342.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.51" e 1.94; até o vértice Pt9, de coordenadas N 9110932.12 m e E 294344.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.51" e 4.31; até o vértice Pt10, de coordenadas N 9110929.67 m e E 294347.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°34'28.51" e 2.13; até o vértice Pt11, de coordenadas N 9110928.46 m e E 294349.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 5.02; até o vértice Pt12, de coordenadas N 9110925.65 m e E 294353.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.52" e 0.02; até o vértice Pt13, de coordenadas N 9110925.64 m e E 294353.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 3.46; até o vértice Pt14, de coordenadas N 9110923.70 m e E 294356.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 14.07; até o vértice Pt15, de coordenadas N 9110915.82 m e E 294368.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 11.22; até o vértice Pt16, de coordenadas N 9110909.54 m e E 294377.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 17.66; até o vértice Pt17, de coordenadas N 9110899.64 m e E 294392.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 16.45; até o vértice Pt18, de coordenadas N 9110890.42 m e E 294405.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 20.55; até o vértice Pt19, de coordenadas N 9110878.91 m e E 294422.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 19.17; até o vértice Pt20, de coordenadas N 9110868.17 m e E 294438.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 14.08; até o vértice Pt21, de coordenadas N 9110860.29 m e E 294450.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 7.55; até o vértice Pt22, de coordenadas N 9110856.06 m e E 294456.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.54" e 11.47; até o vértice Pt23, de coordenadas N 9110849.63 m e E 294466.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 20.18; até o vértice Pt24, de coordenadas N 9110838.33 m e E 294482.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 11.10; até o vértice Pt25, de coordenadas N 9110832.11 m e E 294492.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 7.26; até o vértice Pt26, de coordenadas N 9110828.04 m e E 294498.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 13.50; até o vértice Pt27, de coordenadas N 9110820.48 m e E 294509.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 5.70; até o vértice Pt28, de coordenadas N 9110817.29 m e E 294514.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 15.63; até o vértice Pt29, de coordenadas N 9110808.53 m e E 294526.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 10.16; até o vértice Pt30, de coordenadas N 9110802.84 m e E 294535.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 1.75; até o

vértice Pt31, de coordenadas N 9110801.86 m e E 294536.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 1.54; até o vértice Pt32, de coordenadas N 9110801.00 m e E 294538.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 4.65; até o vértice Pt33, de coordenadas N 9110798.39 m e E 294541.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 1.34; até o vértice Pt34, de coordenadas N 9110797.64 m e E 294543.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 0.68; até o vértice Pt35, de coordenadas N 9110797.26 m e E 294543.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 18.54; até o vértice Pt36, de coordenadas N 9110786.87 m e E 294558.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 4.49; até o vértice Pt37, de coordenadas N 9110784.36 m e E 294562.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.60" e 9.16; até o vértice Pt38, de coordenadas N 9110779.23 m e E 294570.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.88" e 10.44; até o vértice Pt39, de coordenadas N 9110773.38 m e E 294578.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.88" e 5.45; até o vértice Pt40, de coordenadas N 9110770.32 m e E 294583.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.88" e 6.89; até o vértice Pt41, de coordenadas N 9110766.47 m e E 294589.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.88" e 0.04; até o vértice Pt42, de coordenadas N 9110766.44 m e E 294589.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.88" e 14.71; até o vértice Pt43, de coordenadas N 9110758.20 m e E 294601.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.88" e 2.29; até o vértice Pt44, de coordenadas N 9110756.92 m e E 294603.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:124°04'22.88" e 17.10; até o vértice Pt45, de coordenadas N 9110747.33 m e E 294617.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 0.83; até o vértice Pt46, de coordenadas N 9110746.72 m e E 294617.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 2.99; até o vértice Pt47, de coordenadas N 9110744.52 m e E 294620.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 12.28; até o vértice Pt48, de coordenadas N 9110735.44 m e E 294628.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 6.17; até o vértice Pt49, de coordenadas N 9110730.89 m e E 294632.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 3.07; até o vértice Pt50, de coordenadas N 9110728.62 m e E 294634.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 2.27; até o vértice Pt51, de coordenadas N 9110726.94 m e E 294636.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 4.37; até o vértice Pt52, de coordenadas N 9110723.71 m e E 294638.98 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 1.75; até o vértice Pt53, de coordenadas N 9110722.42 m e E 294640.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 8.16; até o vértice Pt54, de coordenadas N 9110716.39 m e E 294645.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 1.25; até o vértice Pt55, de coordenadas N 9110715.47 m e E 294646.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 8.02; até o vértice Pt56, de coordenadas N 9110709.55 m e E 294651.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 3.76; até o vértice Pt57, de coordenadas N 9110706.78 m e E 294654.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 3.64; até o

vértice Pt58, de coordenadas N 9110704.09 m e E 294656.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 2.75; até o vértice Pt59, de coordenadas N 9110702.06 m e E 294658.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 3.86; até o vértice Pt60, de coordenadas N 9110699.21 m e E 294661.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 0.90; até o vértice Pt61, de coordenadas N 9110698.55 m e E 294661.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 2.67; até o vértice Pt62, de coordenadas N 9110696.58 m e E 294663.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 5.41; até o vértice Pt63, de coordenadas N 9110692.58 m e E 294667.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 2.68; até o vértice Pt64, de coordenadas N 9110690.60 m e E 294669.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 4.01; até o vértice Pt65, de coordenadas N 9110687.64 m e E 294671.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 0.69; até o vértice Pt66, de coordenadas N 9110687.12 m e E 294672.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 6.86; até o vértice Pt67, de coordenadas N 9110682.06 m e E 294676.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 6.82; até o vértice Pt68, de coordenadas N 9110677.02 m e E 294681.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 7.70; até o vértice Pt69, de coordenadas N 9110671.33 m e E 294686.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 9.29; até o vértice Pt70, de coordenadas N 9110664.47 m e E 294693.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 1.50; até o vértice Pt71, de coordenadas N 9110663.36 m e E 294694.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 6.79; até o vértice Pt72, de coordenadas N 9110658.35 m e E 294698.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 11.03; até o vértice Pt73, de coordenadas N 9110650.20 m e E 294706.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 6.27; até o vértice Pt74, de coordenadas N 9110645.56 m e E 294710.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 10.56; até o vértice Pt75, de coordenadas N 9110637.76 m e E 294717.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 5.63; até o vértice Pt76, de coordenadas N 9110633.60 m e E 294721.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 9.95; até o vértice Pt77, de coordenadas N 9110626.25 m e E 294727.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 3.41; até o vértice Pt78, de coordenadas N 9110623.73 m e E 294730.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 4.61; até o vértice Pt79, de coordenadas N 9110620.32 m e E 294733.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 37.08; até o vértice Pt80, de coordenadas N 9110592.93 m e E 294758.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 41.14; até o vértice Pt81, de coordenadas N 9110562.53 m e E 294786.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'44.67" e 658.68; até o vértice Pt82, de coordenadas N 9110075.90 m e E 295229.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:137°37'45.56" e 2.83; até o vértice Pt83, de coordenadas N 9110073.81 m e E 295231.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:154°05'36.68" e 113.83; até o vértice Pt84, de coordenadas N 9109971.42 m e E 295281.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:154°05'36.94" e 8.67; até o

vértice Pt85, de coordenadas N 9109963.62 m e E 295285.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:154°05'37.66" e 5.34; até o vértice Pt86, de coordenadas N 9109958.82 m e E 295287.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:268°49'51.39" e 18.77; até o vértice Pt87, de coordenadas N 9109958.44 m e E 295268.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:252°29'56.92" e 269.28; até o vértice Pt88, de coordenadas N 9109877.46 m e E 295012.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 125.44; até o vértice Pt89, de coordenadas N 9109762.35 m e E 294962.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 210.53; até o vértice Pt90, de coordenadas N 9109569.14 m e E 294878.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 505.36; até o vértice Pt91, de coordenadas N 9109105.38 m e E 294677.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 0.53; até o vértice Pt92, de coordenadas N 9109104.89 m e E 294677.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 481.53; até o vértice Pt93, de coordenadas N 9108663.00 m e E 294486.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 223.00; até o vértice Pt94, de coordenadas N 9108458.36 m e E 294397.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 466.08; até o vértice Pt95, de coordenadas N 9108030.65 m e E 294212.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 219.64; até o vértice Pt96, de coordenadas N 9107829.09 m e E 294125.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 472.32; até o vértice Pt97, de coordenadas N 9107395.64 m e E 293937.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 195.06; até o vértice Pt98, de coordenadas N 9107216.64 m e E 293860.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 652.63; até o vértice Pt99, de coordenadas N 9106617.73 m e E 293600.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 0.13; até o vértice Pt100, de coordenadas N 9106617.61 m e E 293600.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 284.47; até o vértice Pt101, de coordenadas N 9106356.56 m e E 293487.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 77.63; até o vértice Pt102, de coordenadas N 9106285.32 m e E 293456.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 234.47; até o vértice Pt103, de coordenadas N 9106070.14 m e E 293363.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 78.40; até o vértice Pt104, de coordenadas N 9105998.20 m e E 293332.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 198.38; até o vértice Pt105, de coordenadas N 9105816.14 m e E 293253.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 189.50; até o vértice Pt106, de coordenadas N 9105642.24 m e E 293178.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 178.10; até o vértice Pt107, de coordenadas N 9105478.80 m e E 293107.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 53.03; até o vértice Pt108, de coordenadas N 9105430.14 m e E 293086.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 176.19; até o vértice Pt109, de coordenadas N 9105268.46 m e E 293016.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 224.46; até o vértice Pt110, de coordenadas N 9105062.47 m e E 292927.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 32.86; até o vértice Pt111, de coordenadas N 9105032.31 m e E 292914.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 165.87; até o

vértice Pt112, de coordenadas N 9104880.09 m e E 292848.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 65.50; até o vértice Pt113, de coordenadas N 9104819.99 m e E 292822.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 153.49; até o vértice Pt114, de coordenadas N 9104679.13 m e E 292761.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:197°00'28.64" e 24.89; até o vértice Pt115, de coordenadas N 9104655.33 m e E 292754.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:197°00'28.64" e 63.77; até o vértice Pt116, de coordenadas N 9104594.35 m e E 292735.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:196°47'54.09" e 69.01; até o vértice Pt117, de coordenadas N 9104528.28 m e E 292715.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:196°47'54.09" e 83.15; até o vértice Pt118, de coordenadas N 9104448.68 m e E 292691.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:196°47'54.09" e 82.14; até o vértice Pt119, de coordenadas N 9104370.04 m e E 292667.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:202°01'23.16" e 141.12; até o vértice Pt120, de coordenadas N 9104239.22 m e E 292614.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:202°01'23.16" e 62.04; até o vértice Pt121, de coordenadas N 9104181.71 m e E 292591.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:208°53'11.10" e 62.26; até o vértice Pt122, de coordenadas N 9104127.19 m e E 292561.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:208°53'11.10" e 7.82; até o vértice Pt123, de coordenadas N 9104120.34 m e E 292557.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.00" e 11.38; até o vértice Pt124, de coordenadas N 9104120.34 m e E 292546.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°00'0.00" e 0.42; até o vértice Pt125, de coordenadas N 9104120.76 m e E 292546.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:200°10'37.07" e 107.36; até o vértice Pt126, de coordenadas N 9104019.99 m e E 292509.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:198°26'5.75" e 17.82; até o vértice Pt127, de coordenadas N 9104003.08 m e E 292503.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:198°26'5.75" e 82.81; até o vértice Pt128, de coordenadas N 9103924.52 m e E 292477.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:199°56'32.40" e 22.45; até o vértice Pt129, de coordenadas N 9103903.41 m e E 292469.96 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:199°56'32.40" e 54.06; até o vértice Pt130, de coordenadas N 9103852.60 m e E 292451.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:214°20'15.58" e 6.63; até o vértice Pt131, de coordenadas N 9103847.13 m e E 292447.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:214°20'15.58" e 0.72; até o vértice Pt132, de coordenadas N 9103846.53 m e E 292447.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:214°20'15.58" e 25.89; até o vértice Pt133, de coordenadas N 9103825.15 m e E 292432.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:214°20'15.58" e 48.06; até o vértice Pt134, de coordenadas N 9103785.46 m e E 292405.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:214°20'15.58" e 60.00; até o vértice Pt135, de coordenadas N 9103735.92 m e E 292371.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:214°20'15.58" e 89.96; até o vértice Pt136, de coordenadas N 9103661.64 m e E 292321.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:214°20'15.58" e 0.20; até o vértice Pt137, de coordenadas N 9103661.47 m e E 292320.96 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 66.70; até o vértice Pt138, de coordenadas N 9103600.26 m e E 292294.46 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 116.49; até o vértice Pt139, de coordenadas N 9103493.36 m e E

292248.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 68.47; até o vértice Pt140, de coordenadas N 9103430.53 m e E 292220.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 74.25; até o vértice Pt141, de coordenadas N 9103362.39 m e E 292191.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 105.97; até o vértice Pt142, de coordenadas N 9103265.14 m e E 292149.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 81.72; até o vértice Pt143, de coordenadas N 9103190.15 m e E 292116.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 68.44; até o vértice Pt144, de coordenadas N 9103127.34 m e E 292089.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 125.31; até o vértice Pt145, de coordenadas N 9103012.35 m e E 292039.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 44.06; até o vértice Pt146, de coordenadas N 9102971.91 m e E 292022.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 90.00; até o vértice Pt147, de coordenadas N 9102889.32 m e E 291986.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 89.50; até o vértice Pt148, de coordenadas N 9102807.18 m e E 291951.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 95.16; até o vértice Pt149, de coordenadas N 9102719.85 m e E 291913.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 84.38; até o vértice Pt150, de coordenadas N 9102642.42 m e E 291879.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 93.80; até o vértice Pt151, de coordenadas N 9102556.34 m e E 291842.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 90.27; até o vértice Pt152, de coordenadas N 9102473.50 m e E 291806.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 91.80; até o vértice Pt153, de coordenadas N 9102389.25 m e E 291770.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 90.65; até o vértice Pt154, de coordenadas N 9102306.06 m e E 291734.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 81.04; até o vértice Pt155, de coordenadas N 9102231.69 m e E 291701.96 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 98.85; até o vértice Pt156, de coordenadas N 9102140.98 m e E 291662.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 100.08; até o vértice Pt157, de coordenadas N 9102049.13 m e E 291622.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 35.90; até o vértice Pt158, de coordenadas N 9102016.19 m e E 291608.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 33.63; até o vértice Pt159, de coordenadas N 9101985.33 m e E 291595.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 117.73; até o vértice Pt160, de coordenadas N 9101877.28 m e E 291548.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 87.95; até o vértice Pt161, de coordenadas N 9101796.57 m e E 291513.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 314.25; até o vértice Pt162, de coordenadas N 9101508.19 m e E 291388.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 139.93; até o vértice Pt163, de coordenadas N 9101379.77 m e E 291333.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 340.98; até o vértice Pt164, de coordenadas N 9101066.86 m e E 291197.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 215.37; até o vértice Pt165, de coordenadas N 9100869.23 m e E 291112.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 5.48; até o vértice Pt166, de coordenadas N 9100864.19 m e E

291109.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 193.17; até o vértice Pt167, de coordenadas N 9100686.92 m e E 291033.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 256.31; até o vértice Pt168, de coordenadas N 9100451.71 m e E 290931.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 82.22; até o vértice Pt169, de coordenadas N 9100376.25 m e E 290898.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 181.01; até o vértice Pt170, de coordenadas N 9100210.14 m e E 290826.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 216.96; até o vértice Pt171, de coordenadas N 9100011.04 m e E 290740.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 641.06; até o vértice Pt172, de coordenadas N 9099422.74 m e E 290485.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 178.64; até o vértice Pt173, de coordenadas N 9099258.81 m e E 290414.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 461.42; até o vértice Pt174, de coordenadas N 9098835.36 m e E 290231.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 260.52; até o vértice Pt175, de coordenadas N 9098596.29 m e E 290128.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 270.27; até o vértice Pt176, de coordenadas N 9098348.26 m e E 290020.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.20" e 365.39; até o vértice Pt177, de coordenadas N 9098012.95 m e E 289875.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:203°24'34.19" e 0.02; até o vértice Pt178, de coordenadas N 9098012.93 m e E 289875.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:283°25'23.90" e 83.73; até o vértice Pt179, de coordenadas N 9098032.37 m e E 289794.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:282°46'35.98" e 116.74; até o vértice Pt180, de coordenadas N 9098058.18 m e E 289680.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:282°46'36.32" e 25.63; até o vértice Pt181, de coordenadas N 9098063.85 m e E 289655.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:282°46'35.28" e 0.58; até o vértice Pt182, de coordenadas N 9098063.98 m e E 289654.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:282°46'35.28" e 20.10; até o vértice Pt183, de coordenadas N 9098068.42 m e E 289635.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°43'39.10" e 0.09; até o vértice Pt184, de coordenadas N 9098068.52 m e E 289635.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°25'34.00" e 5.37; até o vértice Pt185, de coordenadas N 9098073.48 m e E 289637.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°21'3.00" e 22.27; até o vértice Pt186, de coordenadas N 9098094.08 m e E 289645.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°21'3.44" e 18.71; até o vértice Pt187, de coordenadas N 9098111.39 m e E 289652.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°13'45.26" e 30.96; até o vértice Pt188, de coordenadas N 9098140.04 m e E 289664.40 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°16'2.23" e 19.83; até o vértice Pt189, de coordenadas N 9098158.39 m e E 289671.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°18'23.62" e 22.58; até o vértice Pt190, de coordenadas N 9098179.28 m e E 289680.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°15'40.41" e 25.17; até o vértice Pt191, de coordenadas N 9098202.57 m e E 289690.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°15'43.80" e 16.17; até o vértice Pt192, de coordenadas N 9098217.53 m e E 289696.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°15'43.80" e 9.82; até o vértice Pt193, de coordenadas N 9098226.62 m e E 289699.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°25'40.97" e 36.22; até o vértice Pt194, de coordenadas N

9098260.10 m e E 289713.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°23'49.10" e 14.34; até o vértice Pt195, de coordenadas N 9098273.36 m e E 289719.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°13'13.52" e 6.34; até o vértice Pt196, de coordenadas N 9098279.23 m e E 289721.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°13'13.52" e 5.97; até o vértice Pt197, de coordenadas N 9098284.76 m e E 289723.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°04'29.16" e 16.95; até o vértice Pt198, de coordenadas N 9098300.47 m e E 289730.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°11'13.24" e 23.37; até o vértice Pt199, de coordenadas N 9098322.10 m e E 289738.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:61°01'2.63" e 4.29; até o vértice Pt200, de coordenadas N 9098324.18 m e E 289742.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°22'26.44" e 5.16; até o vértice Pt201, de coordenadas N 9098328.99 m e E 289744.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°22'26.44" e 20.92; até o vértice Pt202, de coordenadas N 9098348.47 m e E 289752.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°22'24.71" e 1.20; até o vértice Pt203, de coordenadas N 9098349.58 m e E 289752.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:340°29'31.77" e 3.69; até o vértice Pt204, de coordenadas N 9098353.06 m e E 289751.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:5°40'29.36" e 0.40; até o vértice Pt205, de coordenadas N 9098353.46 m e E 289751.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°52'16.97" e 16.60; até o vértice Pt206, de coordenadas N 9098368.97 m e E 289757.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:51°04'56.39" e 5.28; até o vértice Pt207, de coordenadas N 9098372.29 m e E 289761.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:36°29'22.87" e 0.59; até o vértice Pt208, de coordenadas N 9098372.76 m e E 289761.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°28'13.63" e 16.54; até o vértice Pt209, de coordenadas N 9098388.26 m e E 289767.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°48'20.73" e 26.48; até o vértice Pt210, de coordenadas N 9098413.01 m e E 289777.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:5°40'46.83" e 0.22; até o vértice Pt211, de coordenadas N 9098413.23 m e E 289777.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:348°38'5.90" e 1.72; até o vértice Pt212, de coordenadas N 9098414.91 m e E 289776.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:348°38'5.90" e 2.77; até o vértice Pt213, de coordenadas N 9098417.63 m e E 289776.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°29'50.99" e 0.43; até o vértice Pt214, de coordenadas N 9098418.05 m e E 289776.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:4°39'29.11" e 0.25; até o vértice Pt215, de coordenadas N 9098418.30 m e E 289776.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°01'0.49" e 7.06; até o vértice Pt216, de coordenadas N 9098424.93 m e E 289778.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:38°08'25.81" e 0.23; até o vértice Pt217, de coordenadas N 9098425.12 m e E 289778.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:51°00'30.58" e 5.38; até o vértice Pt218, de coordenadas N 9098428.50 m e E 289782.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°13'29.94" e 0.23; até o vértice Pt219, de coordenadas N 9098428.70 m e E 289783.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°43'21.10" e 4.78; até o vértice Pt220, de coordenadas N 9098433.17 m e E 289784.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°43'21.10" e 17.49; até o vértice Pt221, de coordenadas N 9098449.53 m e E 289790.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°55'26.04" e 20.91; até o vértice Pt222, de coordenadas N 9098469.05 m e E 289798.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e

distância:7°42'49.25" e 0.50; até o vértice Pt223, de coordenadas N 9098469.55 m e E 289798.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:348°54'3.28" e 4.54; até o vértice Pt224, de coordenadas N 9098474.00 m e E 289797.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:359°39'40.95" e 0.34; até o vértice Pt225, de coordenadas N 9098474.34 m e E 289797.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:10°52'48.78" e 0.49; até o vértice Pt226, de coordenadas N 9098474.82 m e E 289797.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°29'28.45" e 10.65; até o vértice Pt227, de coordenadas N 9098484.79 m e E 289801.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°01'49.77" e 16.29; até o vértice Pt228, de coordenadas N 9098500.00 m e E 289807.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°58'37.78" e 17.28; até o vértice Pt229, de coordenadas N 9098516.14 m e E 289813.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°58'37.78" e 3.99; até o vértice Pt230, de coordenadas N 9098519.86 m e E 289814.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°21'48.88" e 23.81; até o vértice Pt231, de coordenadas N 9098542.04 m e E 289823.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°24'12.13" e 26.58; até o vértice Pt232, de coordenadas N 9098566.78 m e E 289833.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°24'12.13" e 14.85; até o vértice Pt233, de coordenadas N 9098580.61 m e E 289838.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°31'15.98" e 2.51; até o vértice Pt234, de coordenadas N 9098582.95 m e E 289839.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°31'20.39" e 13.13; até o vértice Pt235, de coordenadas N 9098595.17 m e E 289844.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°18'25.98" e 1.79; até o vértice Pt236, de coordenadas N 9098596.73 m e E 289845.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:32°12'25.40" e 12.06; até o vértice Pt237, de coordenadas N 9098606.93 m e E 289851.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°04'24.81" e 2.54; até o vértice Pt238, de coordenadas N 9098609.23 m e E 289852.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°23'33.09" e 29.66; até o vértice Pt239, de coordenadas N 9098636.85 m e E 289863.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:357°33'39.73" e 5.68; até o vértice Pt240, de coordenadas N 9098642.52 m e E 289863.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:9°44'24.57" e 1.06; até o vértice Pt241, de coordenadas N 9098643.57 m e E 289863.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°25'10.43" e 0.42; até o vértice Pt242, de coordenadas N 9098643.96 m e E 289863.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°25'10.43" e 8.29; até o vértice Pt243, de coordenadas N 9098651.68 m e E 289866.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:37°35'37.83" e 1.12; até o vértice Pt244, de coordenadas N 9098652.57 m e E 289867.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°03'54.76" e 4.14; até o vértice Pt245, de coordenadas N 9098654.94 m e E 289870.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:28°10'30.39" e 0.67; até o vértice Pt246, de coordenadas N 9098655.53 m e E 289871.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°27'54.95" e 32.71; até o vértice Pt247, de coordenadas N 9098685.97 m e E 289883.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°29'29.72" e 6.94; até o vértice Pt248, de coordenadas N 9098692.43 m e E 289885.59 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:8°58'30.31" e 0.73; até o vértice Pt249, de coordenadas N 9098693.15 m e E 289885.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:348°20'2.32" e 4.90; até o vértice Pt250, de coordenadas N 9098697.94 m e E 289884.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:12°53'10.95" e 0.76; até o vértice Pt251, de coordenadas N 9098698.68 m e E 289884.88 m; deste, com os

seguintes azimute plano e distância:21°13'52.51" e 5.93; até o vértice Pt252, de coordenadas N 9098704.21 m e E 289887.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°08'44.21" e 0.57; até o vértice Pt253, de coordenadas N 9098704.69 m e E 289887.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:51°06'53.12" e 5.58; até o vértice Pt254, de coordenadas N 9098708.19 m e E 289891.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:36°12'28.71" e 0.56; até o vértice Pt255, de coordenadas N 9098708.64 m e E 289892.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°25'26.70" e 6.78; até o vértice Pt256, de coordenadas N 9098714.95 m e E 289894.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°25'26.70" e 6.56; até o vértice Pt257, de coordenadas N 9098721.06 m e E 289896.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°37'24.94" e 20.40; até o vértice Pt258, de coordenadas N 9098740.02 m e E 289904.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°33'5.08" e 6.61; até o vértice Pt259, de coordenadas N 9098746.12 m e E 289906.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:10°08'20.59" e 0.45; até o vértice Pt260, de coordenadas N 9098746.57 m e E 289907.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:351°08'15.48" e 5.20; até o vértice Pt261, de coordenadas N 9098751.71 m e E 289906.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:3°14'58.88" e 0.35; até o vértice Pt262, de coordenadas N 9098752.05 m e E 289906.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°26'46.31" e 10.64; até o vértice Pt263, de coordenadas N 9098761.96 m e E 289910.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°49'35.13" e 10.99; até o vértice Pt264, de coordenadas N 9098772.09 m e E 289914.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°49'35.13" e 8.31; até o vértice Pt265, de coordenadas N 9098779.75 m e E 289917.62 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°19'24.22" e 23.62; até o vértice Pt266, de coordenadas N 9098801.44 m e E 289926.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°00'21.14" e 17.15; até o vértice Pt267, de coordenadas N 9098817.11 m e E 289933.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'1.19" e 22.74; até o vértice Pt268, de coordenadas N 9098837.82 m e E 289943.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°36'49.15" e 23.21; até o vértice Pt269, de coordenadas N 9098858.92 m e E 289953.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°57'59.63" e 11.37; até o vértice Pt270, de coordenadas N 9098869.23 m e E 289957.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°41'18.64" e 2.04; até o vértice Pt271, de coordenadas N 9098870.93 m e E 289958.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:34°20'50.05" e 6.16; até o vértice Pt272, de coordenadas N 9098876.02 m e E 289962.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:34°20'50.05" e 9.40; até o vértice Pt273, de coordenadas N 9098883.78 m e E 289967.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°36'58.70" e 1.11; até o vértice Pt274, de coordenadas N 9098884.79 m e E 289968.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°45'27.99" e 27.86; até o vértice Pt275, de coordenadas N 9098910.08 m e E 289979.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'53.31" e 12.50; até o vértice Pt276, de coordenadas N 9098921.49 m e E 289984.96 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°38'38.14" e 1.33; até o vértice Pt277, de coordenadas N 9098922.69 m e E 289985.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°38'38.14" e 4.12; até o vértice Pt278, de coordenadas N 9098926.40 m e E 289987.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°49'34.86" e 0.52; até o vértice Pt279, de coordenadas N 9098926.84 m e E 289987.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°07'48.10" e 24.86; até o vértice Pt280, de coordenadas

N 9098949.35 m e E 289998.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°08'56.06" e 4.32; até o vértice Pt281, de coordenadas N 9098953.26 m e E 290000.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°17'17.90" e 15.18; até o vértice Pt282, de coordenadas N 9098966.98 m e E 290006.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:6°01'45.59" e 0.18; até o vértice Pt283, de coordenadas N 9098967.16 m e E 290006.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°38'3.06" e 6.03; até o vértice Pt284, de coordenadas N 9098973.13 m e E 290005.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:358°58'46.14" e 0.33; até o vértice Pt285, de coordenadas N 9098973.46 m e E 290005.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°11'52.59" e 11.69; até o vértice Pt286, de coordenadas N 9098984.04 m e E 290010.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:47°02'54.91" e 0.18; até o vértice Pt287, de coordenadas N 9098984.16 m e E 290010.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:53°58'54.18" e 5.79; até o vértice Pt288, de coordenadas N 9098987.57 m e E 290015.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:39°22'49.05" e 0.22; até o vértice Pt289, de coordenadas N 9098987.74 m e E 290015.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°02'43.74" e 11.02; até o vértice Pt290, de coordenadas N 9098997.72 m e E 290020.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°02'43.74" e 2.51; até o vértice Pt291, de coordenadas N 9099000.00 m e E 290021.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°26'33.89" e 14.14; até o vértice Pt292, de coordenadas N 9099012.87 m e E 290027.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°23'38.65" e 10.12; até o vértice Pt293, de coordenadas N 9099022.02 m e E 290031.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°40'7.12" e 5.80; até o vértice Pt294, de coordenadas N 9099027.78 m e E 290030.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°26'32.96" e 5.18; até o vértice Pt295, de coordenadas N 9099032.50 m e E 290033.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°11'9.00" e 5.59; até o vértice Pt296, de coordenadas N 9099035.69 m e E 290037.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°55'15.78" e 15.09; até o vértice Pt297, de coordenadas N 9099049.38 m e E 290044.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°46'47.40" e 3.21; até o vértice Pt298, de coordenadas N 9099052.29 m e E 290045.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°46'47.40" e 25.36; até o vértice Pt299, de coordenadas N 9099075.32 m e E 290056.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:6°55'7.11" e 0.28; até o vértice Pt300, de coordenadas N 9099075.60 m e E 290056.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°12'4.36" e 5.45; até o vértice Pt301, de coordenadas N 9099081.01 m e E 290055.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°01'47.60" e 5.46; até o vértice Pt302, de coordenadas N 9099085.96 m e E 290057.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:36°49'35.84" e 13.19; até o vértice Pt303, de coordenadas N 9099096.51 m e E 290065.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°05'41.73" e 1.51; até o vértice Pt304, de coordenadas N 9099097.86 m e E 290066.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°00'32.56" e 13.84; até o vértice Pt305, de coordenadas N 9099110.50 m e E 290071.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°00'32.56" e 1.26; até o vértice Pt306, de coordenadas N 9099111.65 m e E 290072.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°31'24.70" e 13.99; até o vértice Pt307, de coordenadas N 9099124.38 m e E 290078.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°04'23.82" e 0.06; até o vértice Pt308, de coordenadas N 9099124.43 m e E 290078.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°06'39.18" e 0.62; até o vértice Pt309, de coordenadas N 9099125.02 m e E 290078.44 m; deste, com os

seguintes azimute plano e distância:0°11'53.10" e 6.39; até o vértice Pt310, de coordenadas N 9099131.41 m e E 290078.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°31'30.35" e 0.42; até o vértice Pt311, de coordenadas N 9099131.81 m e E 290078.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°02'13.34" e 16.03; até o vértice Pt312, de coordenadas N 9099146.34 m e E 290085.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°09'53.53" e 19.87; até o vértice Pt313, de coordenadas N 9099164.32 m e E 290093.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°38'27.31" e 18.85; até o vértice Pt314, de coordenadas N 9099181.32 m e E 290101.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°43'6.19" e 17.32; até o vértice Pt315, de coordenadas N 9099196.92 m e E 290109.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:40°09'55.43" e 0.20; até o vértice Pt316, de coordenadas N 9099197.08 m e E 290109.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:58°00'32.87" e 5.44; até o vértice Pt317, de coordenadas N 9099199.96 m e E 290114.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:40°10'37.00" e 0.51; até o vértice Pt318, de coordenadas N 9099200.35 m e E 290114.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°25'54.67" e 12.43; até o vértice Pt319, de coordenadas N 9099211.48 m e E 290120.11 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°38'23.52" e 25.05; até o vértice Pt320, de coordenadas N 9099233.87 m e E 290131.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°38'23.52" e 5.33; até o vértice Pt321, de coordenadas N 9099238.63 m e E 290133.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°37'10.53" e 0.68; até o vértice Pt322, de coordenadas N 9099239.30 m e E 290133.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:356°04'15.94" e 5.61; até o vértice Pt323, de coordenadas N 9099244.89 m e E 290133.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°21'25.43" e 0.45; até o vértice Pt324, de coordenadas N 9099245.33 m e E 290133.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°28'33.04" e 14.33; até o vértice Pt325, de coordenadas N 9099258.16 m e E 290140.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°23'29.06" e 22.71; até o vértice Pt326, de coordenadas N 9099278.50 m e E 290150.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°56'14.44" e 8.58; até o vértice Pt327, de coordenadas N 9099286.21 m e E 290153.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°56'15.36" e 18.78; até o vértice Pt328, de coordenadas N 9099303.10 m e E 290162.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°37'18.41" e 1.52; até o vértice Pt329, de coordenadas N 9099304.40 m e E 290162.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:56°43'4.88" e 5.89; até o vértice Pt330, de coordenadas N 9099307.63 m e E 290167.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:36°19'51.81" e 0.80; até o vértice Pt331, de coordenadas N 9099308.28 m e E 290168.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°50'24.43" e 10.19; até o vértice Pt332, de coordenadas N 9099317.45 m e E 290172.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°50'24.43" e 4.70; até o vértice Pt333, de coordenadas N 9099321.68 m e E 290174.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°31'35.61" e 27.89; até o vértice Pt334, de coordenadas N 9099346.63 m e E 290187.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:355°15'15.62" e 5.87; até o vértice Pt335, de coordenadas N 9099352.49 m e E 290186.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°51'24.12" e 6.89; até o vértice Pt336, de coordenadas N 9099358.69 m e E 290189.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:60°23'20.78" e 5.29; até o vértice Pt337, de coordenadas N 9099361.30 m e E 290194.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:36°22'8.85" e 0.49; até o vértice Pt338, de coordenadas N 9099361.70

m e E 290194.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°36'7.74" e 0.48; até o vértice Pt339, de coordenadas N 9099362.13 m e E 290194.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°14'14.93" e 4.86; até o vértice Pt340, de coordenadas N 9099366.49 m e E 290197.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°14'14.93" e 9.29; até o vértice Pt341, de coordenadas N 9099374.82 m e E 290201.11 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°56'41.57" e 23.78; até o vértice Pt342, de coordenadas N 9099396.02 m e E 290211.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°15'44.64" e 2.69; até o vértice Pt343, de coordenadas N 9099398.43 m e E 290213.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°49'17.15" e 1.52; até o vértice Pt344, de coordenadas N 9099399.80 m e E 290213.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:4°02'18.37" e 0.65; até o vértice Pt345, de coordenadas N 9099400.45 m e E 290213.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:355°04'21.19" e 4.97; até o vértice Pt346, de coordenadas N 9099405.40 m e E 290213.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:6°58'34.65" e 0.75; até o vértice Pt347, de coordenadas N 9099406.15 m e E 290213.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°15'55.12" e 5.93; até o vértice Pt348, de coordenadas N 9099411.47 m e E 290216.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°49'3.33" e 0.73; até o vértice Pt349, de coordenadas N 9099412.10 m e E 290216.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:41°20'17.03" e 2.29; até o vértice Pt350, de coordenadas N 9099413.81 m e E 290217.96 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:42°10'40.58" e 3.59; até o vértice Pt351, de coordenadas N 9099416.47 m e E 290220.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:37°48'24.79" e 4.18; até o vértice Pt352, de coordenadas N 9099419.77 m e E 290222.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°54'32.76" e 4.72; até o vértice Pt353, de coordenadas N 9099423.78 m e E 290225.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°34'30.90" e 8.68; até o vértice Pt354, de coordenadas N 9099431.60 m e E 290229.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°20'5.10" e 3.86; até o vértice Pt355, de coordenadas N 9099435.06 m e E 290230.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°20'5.10" e 19.41; até o vértice Pt356, de coordenadas N 9099452.45 m e E 290239.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:4°00'26.03" e 6.84; até o vértice Pt357, de coordenadas N 9099459.28 m e E 290239.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°13'34.89" e 0.56; até o vértice Pt358, de coordenadas N 9099459.82 m e E 290240.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°54'25.01" e 5.36; até o vértice Pt359, de coordenadas N 9099464.64 m e E 290242.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:41°42'5.37" e 0.90; até o vértice Pt360, de coordenadas N 9099465.32 m e E 290243.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:64°30'35.48" e 3.89; até o vértice Pt361, de coordenadas N 9099466.99 m e E 290246.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°45'45.47" e 4.36; até o vértice Pt362, de coordenadas N 9099470.94 m e E 290248.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°45'45.47" e 0.06; até o vértice Pt363, de coordenadas N 9099471.00 m e E 290248.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°45'45.47" e 9.69; até o vértice Pt364, de coordenadas N 9099479.80 m e E 290252.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°45'45.47" e 8.03; até o vértice Pt365, de coordenadas N 9099487.09 m e E 290255.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°44'26.03" e 3.79; até o vértice Pt366, de coordenadas N 9099490.53 m e E 290257.40 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°44'26.03" e 9.25; até o vértice Pt367, de coordenadas N 9099498.93 m e E 290261.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:8°19'37.95"

e 0.62; até o vértice Pt368, de coordenadas N 9099499.55 m e E 290261.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°52'24.31" e 0.45; até o vértice Pt369, de coordenadas N 9099500.00 m e E 290261.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:350°37'6.01" e 4.75; até o vértice Pt370, de coordenadas N 9099504.69 m e E 290260.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°14'26.36" e 16.39; até o vértice Pt371, de coordenadas N 9099519.75 m e E 290267.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°14'26.36" e 0.89; até o vértice Pt372, de coordenadas N 9099520.56 m e E 290267.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°03'21.70" e 5.86; até o vértice Pt373, de coordenadas N 9099524.00 m e E 290272.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°03'12.75" e 20.87; até o vértice Pt374, de coordenadas N 9099543.35 m e E 290279.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°02'45.37" e 6.79; até o vértice Pt375, de coordenadas N 9099549.64 m e E 290282.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°02'45.37" e 15.69; até o vértice Pt376, de coordenadas N 9099564.19 m e E 290288.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:350°28'31.20" e 0.05; até o vértice Pt377, de coordenadas N 9099564.23 m e E 290288.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:350°31'10.50" e 5.67; até o vértice Pt378, de coordenadas N 9099569.83 m e E 290287.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°52'51.76" e 6.83; até o vértice Pt379, de coordenadas N 9099576.21 m e E 290289.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:51°38'36.09" e 0.26; até o vértice Pt380, de coordenadas N 9099576.37 m e E 290290.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:51°38'36.09" e 5.40; até o vértice Pt381, de coordenadas N 9099579.72 m e E 290294.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°51'57.63" e 15.91; até o vértice Pt382, de coordenadas N 9099594.68 m e E 290299.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°51'57.63" e 27.48; até o vértice Pt383, de coordenadas N 9099620.52 m e E 290309.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:348°19'4.41" e 5.65; até o vértice Pt384, de coordenadas N 9099626.05 m e E 290307.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°27'51.35" e 7.05; até o vértice Pt385, de coordenadas N 9099632.74 m e E 290310.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:50°30'9.56" e 5.32; até o vértice Pt386, de coordenadas N 9099636.12 m e E 290314.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°17'7.74" e 5.90; até o vértice Pt387, de coordenadas N 9099641.72 m e E 290316.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°17'7.74" e 14.43; até o vértice Pt388, de coordenadas N 9099655.42 m e E 290320.62 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°53'44.41" e 7.00; até o vértice Pt389, de coordenadas N 9099662.08 m e E 290322.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°53'44.41" e 16.35; até o vértice Pt390, de coordenadas N 9099677.64 m e E 290327.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:346°37'15.15" e 0.26; até o vértice Pt391, de coordenadas N 9099677.89 m e E 290327.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:346°36'32.92" e 5.01; até o vértice Pt392, de coordenadas N 9099682.76 m e E 290326.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°35'6.59" e 7.34; até o vértice Pt393, de coordenadas N 9099689.76 m e E 290328.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:48°58'54.67" e 4.94; até o vértice Pt394, de coordenadas N 9099693.00 m e E 290332.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:48°59'0.69" e 0.25; até o vértice Pt395, de coordenadas N 9099693.17 m e E 290332.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°11'54.74" e 7.95; até o vértice Pt396, de coordenadas N

9099700.72 m e E 290335.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°11'54.74" e 14.28; até o vértice Pt397, de coordenadas N 9099714.29 m e E 290339.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°11'54.74" e 20.46; até o vértice Pt398, de coordenadas N 9099733.73 m e E 290346.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:351°36'12.44" e 6.73; até o vértice Pt399, de coordenadas N 9099740.39 m e E 290345.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°48'17.04" e 8.52; até o vértice Pt400, de coordenadas N 9099748.50 m e E 290347.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°01'19.13" e 13.59; até o vértice Pt401, de coordenadas N 9099760.39 m e E 290354.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°01'19.13" e 0.94; até o vértice Pt402, de coordenadas N 9099761.21 m e E 290354.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'4.22" e 18.59; até o vértice Pt403, de coordenadas N 9099778.89 m e E 290360.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'4.22" e 11.86; até o vértice Pt404, de coordenadas N 9099790.17 m e E 290364.11 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:356°24'24.72" e 0.32; até o vértice Pt405, de coordenadas N 9099790.49 m e E 290364.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:356°24'2.89" e 6.89; até o vértice Pt406, de coordenadas N 9099797.37 m e E 290363.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°33'46.17" e 16.16; até o vértice Pt407, de coordenadas N 9099812.78 m e E 290368.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°33'46.17" e 10.67; até o vértice Pt408, de coordenadas N 9099822.95 m e E 290371.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°52'6.98" e 22.56; até o vértice Pt409, de coordenadas N 9099844.42 m e E 290378.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°52'6.98" e 17.26; até o vértice Pt410, de coordenadas N 9099860.85 m e E 290383.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°43'59.82" e 5.66; até o vértice Pt411, de coordenadas N 9099864.51 m e E 290388.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'24.39" e 11.82; até o vértice Pt412, de coordenadas N 9099875.75 m e E 290391.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'24.39" e 17.52; até o vértice Pt413, de coordenadas N 9099892.41 m e E 290397.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'24.39" e 14.42; até o vértice Pt414, de coordenadas N 9099906.12 m e E 290401.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°57'43.85" e 5.29; até o vértice Pt415, de coordenadas N 9099911.25 m e E 290400.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°17'17.19" e 7.34; até o vértice Pt416, de coordenadas N 9099918.22 m e E 290402.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°12'16.63" e 5.16; até o vértice Pt417, de coordenadas N 9099921.60 m e E 290406.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°59'54.56" e 22.87; até o vértice Pt418, de coordenadas N 9099943.35 m e E 290413.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°59'54.56" e 8.63; até o vértice Pt419, de coordenadas N 9099951.55 m e E 290416.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°59'54.56" e 12.55; até o vértice Pt420, de coordenadas N 9099963.48 m e E 290420.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°09'50.72" e 5.15; até o vértice Pt421, de coordenadas N 9099968.46 m e E 290419.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°39'23.41" e 7.28; até o vértice Pt422, de coordenadas N 9099975.39 m e E 290421.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°49'15.93" e 5.07; até o vértice Pt423, de coordenadas N 9099978.66 m e E 290425.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°45'38.62" e 22.40; até o vértice Pt424, de coordenadas N 9100000.00 m e E 290431.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'25.69"

e 0.80; até o vértice Pt425, de coordenadas N 9100000.76 m e E 290432.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'25.69" e 20.26; até o vértice Pt426, de coordenadas N 9100020.03 m e E 290438.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'25.69" e 0.76; até o vértice Pt427, de coordenadas N 9100020.76 m e E 290438.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:343°56'3.05" e 5.15; até o vértice Pt428, de coordenadas N 9100025.71 m e E 290437.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°55'27.63" e 29.80; até o vértice Pt429, de coordenadas N 9100054.06 m e E 290446.40 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°40'53.50" e 0.16; até o vértice Pt430, de coordenadas N 9100054.21 m e E 290446.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°40'53.50" e 6.97; até o vértice Pt431, de coordenadas N 9100060.85 m e E 290448.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°40'55.42" e 2.85; até o vértice Pt432, de coordenadas N 9100063.57 m e E 290449.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:48°49'10.10" e 5.69; até o vértice Pt433, de coordenadas N 9100067.32 m e E 290453.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:107°57'55.15" e 0.04; até o vértice Pt434, de coordenadas N 9100067.30 m e E 290453.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°55'29.41" e 10.71; até o vértice Pt435, de coordenadas N 9100077.50 m e E 290457.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:346°53'12.95" e 5.52; até o vértice Pt436, de coordenadas N 9100082.87 m e E 290455.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°50'20.65" e 10.60; até o vértice Pt437, de coordenadas N 9100092.97 m e E 290459.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°50'20.65" e 0.89; até o vértice Pt438, de coordenadas N 9100093.82 m e E 290459.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°55'57.17" e 5.25; até o vértice Pt439, de coordenadas N 9100097.20 m e E 290463.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°57'19.04" e 24.87; até o vértice Pt440, de coordenadas N 9100120.86 m e E 290471.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:349°04'30.37" e 5.85; até o vértice Pt441, de coordenadas N 9100126.60 m e E 290469.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°54'6.21" e 7.25; até o vértice Pt442, de coordenadas N 9100133.50 m e E 290472.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°54'6.21" e 12.63; até o vértice Pt443, de coordenadas N 9100145.52 m e E 290476.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°30'45.75" e 17.41; até o vértice Pt444, de coordenadas N 9100160.96 m e E 290484.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°51'46.36" e 1.53; até o vértice Pt445, de coordenadas N 9100162.42 m e E 290484.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°51'46.36" e 16.15; até o vértice Pt446, de coordenadas N 9100177.80 m e E 290489.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°51'46.36" e 12.21; até o vértice Pt447, de coordenadas N 9100189.43 m e E 290493.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:10°01'4.31" e 20.69; até o vértice Pt448, de coordenadas N 9100209.80 m e E 290496.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°44'40.66" e 26.24; até o vértice Pt449, de coordenadas N 9100234.79 m e E 290504.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°44'40.66" e 12.40; até o vértice Pt450, de coordenadas N 9100246.59 m e E 290508.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°44'40.66" e 12.38; até o vértice Pt451, de coordenadas N 9100258.38 m e E 290512.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°28'52.98" e 3.22; até o vértice Pt452, de coordenadas N 9100260.72 m e E 290514.59 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°28'52.98" e 3.84; até o vértice Pt453, de coordenadas N 9100263.50 m e E 290517.23 m; deste, com os

seguintes azimute plano e distância:18°49'55.47" e 26.41; até o vértice Pt454, de coordenadas N 9100288.50 m e E 290525.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°49'55.47" e 14.47; até o vértice Pt455, de coordenadas N 9100302.19 m e E 290530.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°28'24.21" e 5.38; até o vértice Pt456, de coordenadas N 9100307.54 m e E 290529.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°13'8.24" e 6.75; até o vértice Pt457, de coordenadas N 9100313.78 m e E 290532.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:32°28'50.91" e 2.98; até o vértice Pt458, de coordenadas N 9100316.30 m e E 290533.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:32°28'50.91" e 13.24; até o vértice Pt459, de coordenadas N 9100327.47 m e E 290541.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°23'41.38" e 22.90; até o vértice Pt460, de coordenadas N 9100348.32 m e E 290550.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°20'44.69" e 0.12; até o vértice Pt461, de coordenadas N 9100348.44 m e E 290550.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°55'53.32" e 15.61; até o vértice Pt462, de coordenadas N 9100363.59 m e E 290554.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'30.10" e 31.22; até o vértice Pt463, de coordenadas N 9100392.08 m e E 290567.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:65°27'28.60" e 4.45; até o vértice Pt464, de coordenadas N 9100393.93 m e E 290571.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°27'23.55" e 5.68; até o vértice Pt465, de coordenadas N 9100399.09 m e E 290573.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°27'23.55" e 12.10; até o vértice Pt466, de coordenadas N 9100410.11 m e E 290578.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:351°50'59.65" e 5.63; até o vértice Pt467, de coordenadas N 9100415.69 m e E 290577.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°11'24.34" e 8.81; até o vértice Pt468, de coordenadas N 9100423.73 m e E 290581.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°11'24.34" e 43.72; até o vértice Pt469, de coordenadas N 9100463.61 m e E 290599.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°03'0.77" e 16.13; até o vértice Pt470, de coordenadas N 9100478.34 m e E 290605.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°18'30.12" e 5.76; até o vértice Pt471, de coordenadas N 9100481.62 m e E 290610.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°35'5.70" e 2.92; até o vértice Pt472, de coordenadas N 9100484.29 m e E 290611.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°35'5.70" e 8.88; até o vértice Pt473, de coordenadas N 9100492.42 m e E 290615.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°19'40.19" e 5.14; até o vértice Pt474, de coordenadas N 9100497.53 m e E 290614.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°17'26.36" e 2.67; até o vértice Pt475, de coordenadas N 9100500.00 m e E 290615.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°13'56.15" e 17.86; até o vértice Pt476, de coordenadas N 9100516.29 m e E 290622.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'5.43" e 33.25; até o vértice Pt477, de coordenadas N 9100546.58 m e E 290636.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°01'48.20" e 16.81; até o vértice Pt478, de coordenadas N 9100561.93 m e E 290643.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°01'48.20" e 9.85; até o vértice Pt479, de coordenadas N 9100570.92 m e E 290647.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°02'19.13" e 22.53; até o vértice Pt480, de coordenadas N 9100591.50 m e E 290656.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°02'44.14" e 13.27; até o vértice Pt481, de coordenadas N 9100603.62 m e E 290662.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°02'44.14"

e 5.50; até o vértice Pt482, de coordenadas N 9100608.64 m e E 290664.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°19'28.53" e 23.96; até o vértice Pt483, de coordenadas N 9100630.48 m e E 290674.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°05'28.89" e 14.96; até o vértice Pt484, de coordenadas N 9100644.14 m e E 290680.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°05'28.89" e 9.37; até o vértice Pt485, de coordenadas N 9100652.69 m e E 290684.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°08'32.37" e 16.14; até o vértice Pt486, de coordenadas N 9100667.42 m e E 290690.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°01'25.41" e 25.72; até o vértice Pt487, de coordenadas N 9100690.91 m e E 290701.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°01'23.56" e 5.13; até o vértice Pt488, de coordenadas N 9100695.59 m e E 290703.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°12'57.59" e 29.86; até o vértice Pt489, de coordenadas N 9100722.82 m e E 290715.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°08'21.85" e 5.93; até o vértice Pt490, de coordenadas N 9100728.24 m e E 290718.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°08'21.85" e 23.38; até o vértice Pt491, de coordenadas N 9100749.57 m e E 290727.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°08'23.26" e 3.36; até o vértice Pt492, de coordenadas N 9100752.63 m e E 290728.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°02'52.19" e 21.82; até o vértice Pt493, de coordenadas N 9100772.55 m e E 290737.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°02'52.19" e 14.61; até o vértice Pt494, de coordenadas N 9100785.90 m e E 290743.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°05'1.04" e 42.22; até o vértice Pt495, de coordenadas N 9100824.44 m e E 290761.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°13'50.16" e 5.22; até o vértice Pt496, de coordenadas N 9100829.20 m e E 290763.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°13'47.89" e 30.54; até o vértice Pt497, de coordenadas N 9100857.05 m e E 290775.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°07'52.39" e 4.10; até o vértice Pt498, de coordenadas N 9100860.79 m e E 290777.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°07'52.39" e 40.53; até o vértice Pt499, de coordenadas N 9100897.78 m e E 290793.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°00'41.25" e 0.70; até o vértice Pt500, de coordenadas N 9100898.42 m e E 290794.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°00'41.25" e 19.85; até o vértice Pt501, de coordenadas N 9100916.56 m e E 290802.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°59'45.31" e 38.53; até o vértice Pt502, de coordenadas N 9100951.76 m e E 290817.98 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°06'6.10" e 16.87; até o vértice Pt503, de coordenadas N 9100967.15 m e E 290824.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°06'6.10" e 35.98; até o vértice Pt504, de coordenadas N 9101000.00 m e E 290839.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°12'19.08" e 10.84; até o vértice Pt505, de coordenadas N 9101009.88 m e E 290844.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°38'42.94" e 8.34; até o vértice Pt506, de coordenadas N 9101017.53 m e E 290847.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°05'25.73" e 10.47; até o vértice Pt507, de coordenadas N 9101027.16 m e E 290851.46 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°59'3.34" e 2.06; até o vértice Pt508, de coordenadas N 9101029.05 m e E 290852.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°59'3.34" e 5.55; até o vértice Pt509, de coordenadas N 9101034.16 m e E 290854.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°50'56.13" e 8.08; até o vértice Pt510, de coordenadas N 9101041.66 m e E 290857.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°29'19.85"

e 8.53; até o vértice Pt511, de coordenadas N 9101049.60 m e E 290860.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°56'32.73" e 4.56; até o vértice Pt512, de coordenadas N 9101053.89 m e E 290862.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°56'35.50" e 3.89; até o vértice Pt513, de coordenadas N 9101057.55 m e E 290863.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°44'37.74" e 8.24; até o vértice Pt514, de coordenadas N 9101065.30 m e E 290866.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°58'54.72" e 10.94; até o vértice Pt515, de coordenadas N 9101075.70 m e E 290869.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°37'36.53" e 15.04; até o vértice Pt516, de coordenadas N 9101090.04 m e E 290874.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°58'8.22" e 10.94; até o vértice Pt517, de coordenadas N 9101100.50 m e E 290877.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°58'8.22" e 3.62; até o vértice Pt518, de coordenadas N 9101103.97 m e E 290878.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°29'30.35" e 14.60; até o vértice Pt519, de coordenadas N 9101117.97 m e E 290882.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°52'38.06" e 15.45; até o vértice Pt520, de coordenadas N 9101132.83 m e E 290886.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°52'38.06" e 4.50; até o vértice Pt521, de coordenadas N 9101137.16 m e E 290888.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°26'7.29" e 23.83; até o vértice Pt522, de coordenadas N 9101160.13 m e E 290894.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°02'41.26" e 25.50; até o vértice Pt523, de coordenadas N 9101184.75 m e E 290900.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°25'58.04" e 4.37; até o vértice Pt524, de coordenadas N 9101188.96 m e E 290902.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°25'55.18" e 17.37; até o vértice Pt525, de coordenadas N 9101205.71 m e E 290906.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°31'41.21" e 13.81; até o vértice Pt526, de coordenadas N 9101218.95 m e E 290910.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°50'34.91" e 7.04; até o vértice Pt527, de coordenadas N 9101225.65 m e E 290912.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°50'34.91" e 4.99; até o vértice Pt528, de coordenadas N 9101230.41 m e E 290914.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°27'21.40" e 11.35; até o vértice Pt529, de coordenadas N 9101241.11 m e E 290918.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°49'31.93" e 12.70; até o vértice Pt530, de coordenadas N 9101252.98 m e E 290922.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°11'26.13" e 11.21; até o vértice Pt531, de coordenadas N 9101263.36 m e E 290926.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°11'26.13" e 12.49; até o vértice Pt532, de coordenadas N 9101274.92 m e E 290931.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°22'36.97" e 33.81; até o vértice Pt533, de coordenadas N 9101306.19 m e E 290944.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°17'58.36" e 12.04; até o vértice Pt534, de coordenadas N 9101317.33 m e E 290949.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°23'50.78" e 20.94; até o vértice Pt535, de coordenadas N 9101336.69 m e E 290957.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°29'29.22" e 14.99; até o vértice Pt536, de coordenadas N 9101350.54 m e E 290962.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°29'29.22" e 4.00; até o vértice Pt537, de coordenadas N 9101354.24 m e E 290964.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°04'4.50" e 9.02; até o vértice Pt538, de coordenadas N 9101362.59 m e E 290967.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°04'2.46" e 3.14; até o vértice Pt539, de coordenadas N 9101365.50 m e E 290968.88 m; deste, com os seguintes

azimute plano e distância:21°05'47.35" e 17.51; até o vértice Pt540, de coordenadas N 9101381.84 m e E 290975.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°07'30.74" e 2.00; até o vértice Pt541, de coordenadas N 9101383.73 m e E 290975.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°07'31.41" e 5.92; até o vértice Pt542, de coordenadas N 9101389.32 m e E 290977.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°07'31.41" e 4.57; até o vértice Pt543, de coordenadas N 9101393.64 m e E 290979.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°01'44.88" e 10.89; até o vértice Pt544, de coordenadas N 9101404.00 m e E 290982.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°05'36.62" e 8.07; até o vértice Pt545, de coordenadas N 9101411.75 m e E 290984.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°57'33.82" e 9.67; até o vértice Pt546, de coordenadas N 9101421.04 m e E 290987.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°21'1.75" e 29.08; até o vértice Pt547, de coordenadas N 9101449.08 m e E 290995.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°23'36.46" e 4.14; até o vértice Pt548, de coordenadas N 9101453.08 m e E 290996.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°23'36.67" e 13.81; até o vértice Pt549, de coordenadas N 9101466.39 m e E 291000.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°20'42.60" e 21.98; até o vértice Pt550, de coordenadas N 9101487.59 m e E 291005.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°20'42.60" e 12.87; até o vértice Pt551, de coordenadas N 9101500.00 m e E 291009.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°24'14.60" e 6.66; até o vértice Pt552, de coordenadas N 9101506.42 m e E 291010.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°24'14.60" e 35.61; até o vértice Pt553, de coordenadas N 9101540.75 m e E 291020.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:46°01'57.62" e 5.13; até o vértice Pt554, de coordenadas N 9101544.31 m e E 291024.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°41'41.27" e 31.66; até o vértice Pt555, de coordenadas N 9101574.78 m e E 291032.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:350°07'6.90" e 6.41; até o vértice Pt556, de coordenadas N 9101581.10 m e E 291031.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°29'59.63" e 5.30; até o vértice Pt557, de coordenadas N 9101586.23 m e E 291032.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:42°31'16.71" e 6.29; até o vértice Pt558, de coordenadas N 9101590.86 m e E 291037.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°01'26.53" e 14.23; até o vértice Pt559, de coordenadas N 9101604.47 m e E 291041.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°02'38.45" e 6.19; até o vértice Pt560, de coordenadas N 9101610.36 m e E 291043.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°02'38.45" e 18.50; até o vértice Pt561, de coordenadas N 9101627.95 m e E 291048.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°02'38.45" e 4.17; até o vértice Pt562, de coordenadas N 9101631.92 m e E 291050.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°58'2.91" e 0.06; até o vértice Pt563, de coordenadas N 9101631.98 m e E 291050.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°56'27.42" e 5.65; até o vértice Pt564, de coordenadas N 9101637.60 m e E 291049.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°59'32.34" e 7.66; até o vértice Pt565, de coordenadas N 9101644.70 m e E 291052.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:46°09'16.65" e 7.83; até o vértice Pt566, de coordenadas N 9101650.12 m e E 291058.20 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°59'10.07" e 25.76; até o vértice Pt567, de coordenadas N 9101673.28 m e E 291069.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:4°26'21.94" e 7.95; até o vértice Pt568, de coordenadas N 9101681.21 m e E 291070.10 m; deste, com os

seguintes azimute plano e distância:26°07'7.46" e 37.50; até o vértice Pt569, de coordenadas N 9101714.88 m e E 291086.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°02'42.14" e 17.95; até o vértice Pt570, de coordenadas N 9101731.01 m e E 291094.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°02'42.14" e 23.30; até o vértice Pt571, de coordenadas N 9101751.95 m e E 291104.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°05'49.93" e 5.43; até o vértice Pt572, de coordenadas N 9101755.05 m e E 291109.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°09'56.18" e 15.62; até o vértice Pt573, de coordenadas N 9101769.07 m e E 291116.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°09'56.18" e 28.08; até o vértice Pt574, de coordenadas N 9101794.28 m e E 291128.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:356°51'31.08" e 5.43; até o vértice Pt575, de coordenadas N 9101799.70 m e E 291128.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°14'57.02" e 6.98; até o vértice Pt576, de coordenadas N 9101805.96 m e E 291131.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°17'23.39" e 5.60; até o vértice Pt577, de coordenadas N 9101809.23 m e E 291135.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°07'50.53" e 41.37; até o vértice Pt578, de coordenadas N 9101846.37 m e E 291154.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°07'50.53" e 1.86; até o vértice Pt579, de coordenadas N 9101848.04 m e E 291154.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:357°42'2.56" e 5.54; até o vértice Pt580, de coordenadas N 9101853.57 m e E 291154.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°11'34.46" e 13.43; até o vértice Pt581, de coordenadas N 9101865.62 m e E 291160.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°20'31.32" e 6.69; até o vértice Pt582, de coordenadas N 9101869.98 m e E 291165.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:28°20'36.94" e 28.05; até o vértice Pt583, de coordenadas N 9101894.67 m e E 291178.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:7°00'9.69" e 1.26; até o vértice Pt584, de coordenadas N 9101895.93 m e E 291179.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:7°00'9.69" e 5.39; até o vértice Pt585, de coordenadas N 9101901.27 m e E 291179.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°44'35.40" e 16.17; até o vértice Pt586, de coordenadas N 9101915.31 m e E 291187.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°12'55.67" e 20.77; até o vértice Pt587, de coordenadas N 9101933.26 m e E 291198.20 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:59°17'1.40" e 5.65; até o vértice Pt588, de coordenadas N 9101936.14 m e E 291203.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°52'25.68" e 19.49; até o vértice Pt589, de coordenadas N 9101952.87 m e E 291213.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°13'1.86" e 5.59; até o vértice Pt590, de coordenadas N 9101958.46 m e E 291213.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:28°59'24.46" e 5.54; até o vértice Pt591, de coordenadas N 9101963.31 m e E 291215.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:28°59'24.46" e 1.77; até o vértice Pt592, de coordenadas N 9101964.86 m e E 291216.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:58°37'58.17" e 5.89; até o vértice Pt593, de coordenadas N 9101967.93 m e E 291221.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°28'1.02" e 37.21; até o vértice Pt594, de coordenadas N 9102000.00 m e E 291240.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°00'22.54" e 5.76; até o vértice Pt595, de coordenadas N 9102004.93 m e E 291243.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°23'6.71" e 3.13; até o vértice Pt596, de coordenadas N 9102008.06 m e E 291243.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°23'6.71" e 2.45; até o vértice Pt597, de coordenadas N 9102010.51 m e E 291243.53 m; deste, com os

seguintes azimute plano e distância:30°32'59.70" e 6.90; até o vértice Pt598, de coordenadas N 9102016.45 m e E 291247.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:60°08'58.55" e 5.56; até o vértice Pt599, de coordenadas N 9102019.22 m e E 291251.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°34'8.11" e 43.09; até o vértice Pt600, de coordenadas N 9102056.32 m e E 291273.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°04'5.40" e 5.88; até o vértice Pt601, de coordenadas N 9102062.21 m e E 291273.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°29'22.68" e 27.71; até o vértice Pt602, de coordenadas N 9102086.08 m e E 291287.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°29'22.68" e 1.64; até o vértice Pt603, de coordenadas N 9102087.49 m e E 291288.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°29'22.55" e 37.71; até o vértice Pt604, de coordenadas N 9102119.98 m e E 291307.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:60°46'44.94" e 5.50; até o vértice Pt605, de coordenadas N 9102122.67 m e E 291312.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°36'28.74" e 12.39; até o vértice Pt606, de coordenadas N 9102133.33 m e E 291318.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°36'28.74" e 30.69; até o vértice Pt607, de coordenadas N 9102159.74 m e E 291334.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:359°53'11.62" e 5.71; até o vértice Pt608, de coordenadas N 9102165.45 m e E 291334.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°17'9.04" e 12.80; até o vértice Pt609, de coordenadas N 9102176.51 m e E 291340.98 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:59°06'33.60" e 5.65; até o vértice Pt610, de coordenadas N 9102179.41 m e E 291345.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°40'7.16" e 31.15; até o vértice Pt611, de coordenadas N 9102206.20 m e E 291361.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°40'7.16" e 6.32; até o vértice Pt612, de coordenadas N 9102211.64 m e E 291364.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°57'28.28" e 5.61; até o vértice Pt613, de coordenadas N 9102217.24 m e E 291365.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°20'33.35" e 14.06; até o vértice Pt614, de coordenadas N 9102229.37 m e E 291372.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:65°28'2.41" e 5.19; até o vértice Pt615, de coordenadas N 9102231.53 m e E 291376.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°09'8.68" e 25.04; até o vértice Pt616, de coordenadas N 9102253.18 m e E 291389.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°09'8.68" e 12.01; até o vértice Pt617, de coordenadas N 9102263.56 m e E 291395.46 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°56'37.27" e 5.39; até o vértice Pt618, de coordenadas N 9102268.95 m e E 291395.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°39'8.96" e 17.19; até o vértice Pt619, de coordenadas N 9102283.89 m e E 291404.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:59°35'10.42" e 5.63; até o vértice Pt620, de coordenadas N 9102286.74 m e E 291408.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°19'21.72" e 33.06; até o vértice Pt621, de coordenadas N 9102315.27 m e E 291425.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:2°04'32.28" e 5.39; até o vértice Pt622, de coordenadas N 9102320.66 m e E 291425.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°09'19.54" e 6.98; até o vértice Pt623, de coordenadas N 9102326.69 m e E 291429.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:60°24'37.21" e 5.44; até o vértice Pt624, de coordenadas N 9102329.38 m e E 291434.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°21'43.16" e 3.51; até o vértice Pt625, de coordenadas N 9102332.41 m e E 291435.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°21'43.16" e 40.32; até o vértice Pt626, de coordenadas

N 9102367.20 m e E 291456.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:359°28'7.57" e 5.32; até o vértice Pt627, de coordenadas N 9102372.51 m e E 291456.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°13'20.32" e 6.51; até o vértice Pt628, de coordenadas N 9102378.14 m e E 291459.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:59°02'33.47" e 5.54; até o vértice Pt629, de coordenadas N 9102380.99 m e E 291464.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°37'29.32" e 43.25; até o vértice Pt630, de coordenadas N 9102418.21 m e E 291486.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:1°11'46.84" e 5.47; até o vértice Pt631, de coordenadas N 9102423.68 m e E 291486.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:32°04'34.56" e 18.12; até o vértice Pt632, de coordenadas N 9102439.03 m e E 291495.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:32°04'34.56" e 15.76; até o vértice Pt633, de coordenadas N 9102452.39 m e E 291504.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°18'47.31" e 19.30; até o vértice Pt634, de coordenadas N 9102468.51 m e E 291514.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°18'46.58" e 7.75; até o vértice Pt635, de coordenadas N 9102474.99 m e E 291519.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°18'46.58" e 6.76; até o vértice Pt636, de coordenadas N 9102480.64 m e E 291522.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:61°59'13.23" e 5.64; até o vértice Pt637, de coordenadas N 9102483.29 m e E 291527.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:34°05'45.83" e 20.17; até o vértice Pt638, de coordenadas N 9102500.00 m e E 291539.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°47'13.61" e 23.22; até o vértice Pt639, de coordenadas N 9102519.30 m e E 291552.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:3°48'5.12" e 5.51; até o vértice Pt640, de coordenadas N 9102524.80 m e E 291552.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:34°14'14.05" e 6.99; até o vértice Pt641, de coordenadas N 9102530.58 m e E 291556.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:62°46'9.06" e 5.35; até o vértice Pt642, de coordenadas N 9102533.02 m e E 291561.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°45'0.43" e 2.99; até o vértice Pt643, de coordenadas N 9102535.51 m e E 291562.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°44'59.53" e 23.03; até o vértice Pt644, de coordenadas N 9102554.66 m e E 291575.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°44'59.53" e 17.60; até o vértice Pt645, de coordenadas N 9102569.29 m e E 291585.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:1°41'26.00" e 5.45; até o vértice Pt646, de coordenadas N 9102574.74 m e E 291585.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:34°12'34.49" e 10.28; até o vértice Pt647, de coordenadas N 9102583.24 m e E 291591.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:62°08'0.96" e 5.68; até o vértice Pt648, de coordenadas N 9102585.89 m e E 291596.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°28'55.55" e 8.10; até o vértice Pt649, de coordenadas N 9102592.65 m e E 291600.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°28'55.55" e 12.42; até o vértice Pt650, de coordenadas N 9102603.01 m e E 291607.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:3°42'18.60" e 5.81; até o vértice Pt651, de coordenadas N 9102608.81 m e E 291608.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°58'1.19" e 31.43; até o vértice Pt652, de coordenadas N 9102634.87 m e E 291625.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:63°09'45.59" e 5.57; até o vértice Pt653, de coordenadas N 9102637.39 m e E 291630.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:32°32'40.79" e 11.08; até o vértice Pt654, de coordenadas N 9102646.73 m e E 291636.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e

distância:32°32'40.79" e 27.14; até o vértice Pt655, de coordenadas N 9102669.61 m e E 291651.11 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:2°54'4.78" e 5.66; até o vértice Pt656, de coordenadas N 9102675.26 m e E 291651.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°26'11.88" e 6.49; até o vértice Pt657, de coordenadas N 9102680.80 m e E 291654.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:60°54'34.03" e 5.28; até o vértice Pt658, de coordenadas N 9102683.37 m e E 291659.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°13'59.17" e 16.30; até o vértice Pt659, de coordenadas N 9102697.45 m e E 291667.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°13'59.17" e 27.82; até o vértice Pt660, de coordenadas N 9102721.48 m e E 291681.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:359°44'56.65" e 5.23; até o vértice Pt661, de coordenadas N 9102726.71 m e E 291681.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°27'7.09" e 7.27; até o vértice Pt662, de coordenadas N 9102733.04 m e E 291685.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:59°14'42.63" e 5.55; até o vértice Pt663, de coordenadas N 9102735.88 m e E 291689.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°50'7.56" e 20.11; até o vértice Pt664, de coordenadas N 9102753.33 m e E 291699.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°50'6.92" e 9.18; até o vértice Pt665, de coordenadas N 9102761.30 m e E 291704.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°50'6.92" e 14.13; até o vértice Pt666, de coordenadas N 9102773.55 m e E 291711.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:0°18'33.28" e 5.45; até o vértice Pt667, de coordenadas N 9102779.00 m e E 291711.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°52'6.95" e 7.03; até o vértice Pt668, de coordenadas N 9102785.10 m e E 291715.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:59°38'40.45" e 5.40; até o vértice Pt669, de coordenadas N 9102787.82 m e E 291719.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°32'15.43" e 41.59; até o vértice Pt670, de coordenadas N 9102824.01 m e E 291740.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:29°32'15.43" e 1.84; até o vértice Pt671, de coordenadas N 9102825.61 m e E 291741.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:358°38'32.88" e 1.19; até o vértice Pt672, de coordenadas N 9102826.80 m e E 291741.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:358°38'24.45" e 4.17; até o vértice Pt673, de coordenadas N 9102830.97 m e E 291741.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°44'20.15" e 27.32; até o vértice Pt674, de coordenadas N 9102855.37 m e E 291753.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:56°43'2.54" e 5.63; até o vértice Pt675, de coordenadas N 9102858.46 m e E 291758.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°14'10.11" e 17.63; até o vértice Pt676, de coordenadas N 9102874.54 m e E 291765.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°14'10.11" e 5.49; até o vértice Pt677, de coordenadas N 9102879.54 m e E 291767.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°53'13.86" e 5.53; até o vértice Pt678, de coordenadas N 9102885.05 m e E 291767.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°28'12.45" e 9.84; até o vértice Pt679, de coordenadas N 9102894.01 m e E 291771.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°09'38.79" e 5.29; até o vértice Pt680, de coordenadas N 9102897.03 m e E 291775.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°47'15.55" e 11.46; até o vértice Pt681, de coordenadas N 9102907.51 m e E 291780.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°15'45.06" e 5.32; até o vértice Pt682, de coordenadas N 9102912.80 m e E 291779.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°56'29.93" e 4.58; até o vértice Pt683, de coordenadas N 9102916.99 m e E

291781.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°56'29.93" e 31.84; até o vértice Pt684, de coordenadas N 9102946.10 m e E 291794.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:52°25'52.87" e 6.36; até o vértice Pt685, de coordenadas N 9102949.97 m e E 291799.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°27'31.97" e 42.95; até o vértice Pt686, de coordenadas N 9102989.37 m e E 291816.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°27'31.97" e 0.05; até o vértice Pt687, de coordenadas N 9102989.41 m e E 291816.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°08'9.13" e 5.24; até o vértice Pt688, de coordenadas N 9102994.62 m e E 291815.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°20'5.10" e 5.90; até o vértice Pt689, de coordenadas N 9103000.00 m e E 291818.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°55'25.38" e 28.72; até o vértice Pt690, de coordenadas N 9103026.25 m e E 291829.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°32'24.95" e 5.94; até o vértice Pt691, de coordenadas N 9103029.70 m e E 291834.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°24'10.12" e 15.35; até o vértice Pt692, de coordenadas N 9103043.68 m e E 291841.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°49'25.39" e 5.97; até o vértice Pt693, de coordenadas N 9103049.61 m e E 291840.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°51'34.73" e 6.95; até o vértice Pt694, de coordenadas N 9103055.91 m e E 291843.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:53°50'11.31" e 5.90; até o vértice Pt695, de coordenadas N 9103059.39 m e E 291848.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°59'57.86" e 5.78; até o vértice Pt696, de coordenadas N 9103064.68 m e E 291850.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°59'57.38" e 37.12; até o vértice Pt697, de coordenadas N 9103098.59 m e E 291865.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°07'57.07" e 3.25; até o vértice Pt698, de coordenadas N 9103101.82 m e E 291865.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°07'57.07" e 2.53; até o vértice Pt699, de coordenadas N 9103104.33 m e E 291864.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°49'37.86" e 7.08; até o vértice Pt700, de coordenadas N 9103110.80 m e E 291867.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:53°59'20.44" e 5.79; até o vértice Pt701, de coordenadas N 9103114.20 m e E 291872.40 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°58'15.47" e 24.01; até o vértice Pt702, de coordenadas N 9103136.14 m e E 291882.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°58'15.47" e 18.83; até o vértice Pt703, de coordenadas N 9103153.35 m e E 291889.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°00'53.35" e 5.85; até o vértice Pt704, de coordenadas N 9103159.17 m e E 291889.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°05'52.97" e 52.53; até o vértice Pt705, de coordenadas N 9103207.12 m e E 291910.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°05'52.97" e 14.48; até o vértice Pt706, de coordenadas N 9103220.34 m e E 291916.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:53°54'11.50" e 5.81; até o vértice Pt707, de coordenadas N 9103223.76 m e E 291921.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°56'43.00" e 40.71; até o vértice Pt708, de coordenadas N 9103260.97 m e E 291937.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°56'43.00" e 2.22; até o vértice Pt709, de coordenadas N 9103262.99 m e E 291938.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°32'31.91" e 5.51; até o vértice Pt710, de coordenadas N 9103268.47 m e E 291938.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°41'43.46" e 7.04; até o vértice Pt711, de coordenadas N 9103274.96 m e E 291940.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:53°50'4.46"

e 6.07; até o vértice Pt712, de coordenadas N 9103278.55 m e E 291945.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°07'30.96" e 20.83; até o vértice Pt713, de coordenadas N 9103297.56 m e E 291954.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°10'55.00" e 5.83; até o vértice Pt714, de coordenadas N 9103303.34 m e E 291953.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°15'20.41" e 7.93; até o vértice Pt715, de coordenadas N 9103310.57 m e E 291956.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°15'20.41" e 21.32; até o vértice Pt716, de coordenadas N 9103330.02 m e E 291965.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°34'40.94" e 5.77; até o vértice Pt717, de coordenadas N 9103333.36 m e E 291970.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°56'40.60" e 39.30; até o vértice Pt718, de coordenadas N 9103369.28 m e E 291986.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°56'40.60" e 3.75; até o vértice Pt719, de coordenadas N 9103372.71 m e E 291987.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°58'19.35" e 1.96; até o vértice Pt720, de coordenadas N 9103374.65 m e E 291987.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°58'12.72" e 3.83; até o vértice Pt721, de coordenadas N 9103378.46 m e E 291986.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°05'20.72" e 31.92; até o vértice Pt722, de coordenadas N 9103407.60 m e E 292000.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°53'7.33" e 7.29; até o vértice Pt723, de coordenadas N 9103414.31 m e E 292002.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°11'40.14" e 5.72; até o vértice Pt724, de coordenadas N 9103417.58 m e E 292007.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°25'44.21" e 10.90; até o vértice Pt725, de coordenadas N 9103427.50 m e E 292012.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°43'15.84" e 5.94; até o vértice Pt726, de coordenadas N 9103433.40 m e E 292011.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°44'31.24" e 6.11; até o vértice Pt727, de coordenadas N 9103438.99 m e E 292013.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:56°05'43.83" e 5.85; até o vértice Pt728, de coordenadas N 9103442.26 m e E 292018.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'28.74" e 13.14; até o vértice Pt729, de coordenadas N 9103454.24 m e E 292023.98 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'28.74" e 20.35; até o vértice Pt730, de coordenadas N 9103472.81 m e E 292032.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'28.74" e 9.75; até o vértice Pt731, de coordenadas N 9103481.71 m e E 292036.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°24'24.14" e 5.89; até o vértice Pt732, de coordenadas N 9103487.55 m e E 292035.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°03'48.12" e 6.97; até o vértice Pt733, de coordenadas N 9103493.91 m e E 292038.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°30'24.71" e 5.79; até o vértice Pt734, de coordenadas N 9103497.19 m e E 292043.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°56'27.38" e 3.09; até o vértice Pt735, de coordenadas N 9103500.00 m e E 292044.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°09'48.20" e 40.18; até o vértice Pt736, de coordenadas N 9103536.94 m e E 292060.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:356°34'48.61" e 5.93; até o vértice Pt737, de coordenadas N 9103542.86 m e E 292059.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°29'18.32" e 7.46; até o vértice Pt738, de coordenadas N 9103549.69 m e E 292062.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°25'59.69" e 5.06; até o vértice Pt739, de coordenadas N 9103552.56 m e E 292067.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°10'51.75" e 13.35; até o vértice Pt740, de coordenadas N

9103564.74 m e E 292072.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°10'50.75" e 5.04; até o vértice Pt741, de coordenadas N 9103569.34 m e E 292074.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°10'50.75" e 25.30; até o vértice Pt742, de coordenadas N 9103592.42 m e E 292084.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°54'26.08" e 5.31; até o vértice Pt743, de coordenadas N 9103597.68 m e E 292084.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°47'46.88" e 7.69; até o vértice Pt744, de coordenadas N 9103604.72 m e E 292087.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°24'23.13" e 5.18; até o vértice Pt745, de coordenadas N 9103607.66 m e E 292091.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°58'1.23" e 13.81; até o vértice Pt746, de coordenadas N 9103620.28 m e E 292097.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°58'1.23" e 23.78; até o vértice Pt747, de coordenadas N 9103642.01 m e E 292106.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:355°15'12.95" e 5.35; até o vértice Pt748, de coordenadas N 9103647.35 m e E 292106.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°35'58.99" e 13.23; até o vértice Pt749, de coordenadas N 9103659.47 m e E 292111.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°12'13.44" e 4.97; até o vértice Pt750, de coordenadas N 9103662.31 m e E 292115.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'3.11" e 0.76; até o vértice Pt751, de coordenadas N 9103663.00 m e E 292116.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'3.11" e 43.05; até o vértice Pt752, de coordenadas N 9103702.28 m e E 292133.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:352°41'3.92" e 5.15; até o vértice Pt753, de coordenadas N 9103707.39 m e E 292133.11 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°57'49.12" e 7.56; até o vértice Pt754, de coordenadas N 9103714.30 m e E 292136.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°18'26.35" e 5.27; até o vértice Pt755, de coordenadas N 9103717.30 m e E 292140.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°51'43.48" e 16.69; até o vértice Pt756, de coordenadas N 9103732.45 m e E 292147.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°51'43.48" e 20.93; até o vértice Pt757, de coordenadas N 9103751.44 m e E 292156.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°58'53.71" e 5.44; até o vértice Pt758, de coordenadas N 9103756.86 m e E 292155.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°58'16.69" e 13.17; até o vértice Pt759, de coordenadas N 9103768.80 m e E 292161.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°52'17.49" e 1.44; até o vértice Pt760, de coordenadas N 9103769.63 m e E 292162.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°52'17.49" e 3.54; até o vértice Pt761, de coordenadas N 9103771.66 m e E 292165.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°04'56.17" e 18.51; até o vértice Pt762, de coordenadas N 9103788.43 m e E 292173.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°34'12.27" e 25.16; até o vértice Pt763, de coordenadas N 9103811.31 m e E 292183.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°27'20.67" e 0.42; até o vértice Pt764, de coordenadas N 9103811.73 m e E 292183.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°27'5.47" e 5.06; até o vértice Pt765, de coordenadas N 9103816.76 m e E 292183.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°01'54.73" e 7.40; até o vértice Pt766, de coordenadas N 9103823.47 m e E 292186.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:56°21'35.61" e 4.90; até o vértice Pt767, de coordenadas N 9103826.18 m e E 292190.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°04'56.03" e 3.23; até o vértice Pt768, de coordenadas N 9103829.11 m e E 292191.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°04'56.03"

e 29.21; até o vértice Pt769, de coordenadas N 9103855.56 m e E 292204.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°05'17.99" e 5.55; até o vértice Pt770, de coordenadas N 9103861.08 m e E 292203.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°00'3.90" e 18.78; até o vértice Pt771, de coordenadas N 9103878.10 m e E 292211.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°15'58.94" e 4.89; até o vértice Pt772, de coordenadas N 9103880.89 m e E 292215.62 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°09'29.99" e 8.91; até o vértice Pt773, de coordenadas N 9103888.95 m e E 292219.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°09'29.99" e 34.50; até o vértice Pt774, de coordenadas N 9103920.19 m e E 292234.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:353°56'18.03" e 5.43; até o vértice Pt775, de coordenadas N 9103925.59 m e E 292233.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°34'6.89" e 7.25; até o vértice Pt776, de coordenadas N 9103932.13 m e E 292236.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:55°41'53.03" e 4.99; até o vértice Pt777, de coordenadas N 9103934.94 m e E 292240.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°53'35.49" e 9.42; até o vértice Pt778, de coordenadas N 9103943.48 m e E 292244.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°53'35.49" e 34.37; até o vértice Pt779, de coordenadas N 9103974.66 m e E 292259.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:356°07'48.67" e 5.61; até o vértice Pt780, de coordenadas N 9103980.25 m e E 292258.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°26'37.22" e 7.13; até o vértice Pt781, de coordenadas N 9103986.69 m e E 292261.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:57°16'52.56" e 5.87; até o vértice Pt782, de coordenadas N 9103989.86 m e E 292266.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°38'23.01" e 8.34; até o vértice Pt783, de coordenadas N 9103997.43 m e E 292270.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°38'23.01" e 2.46; até o vértice Pt784, de coordenadas N 9103999.67 m e E 292271.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:356°30'42.25" e 0.33; até o vértice Pt785, de coordenadas N 9104000.00 m e E 292271.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:351°39'9.38" e 5.65; até o vértice Pt786, de coordenadas N 9104005.59 m e E 292270.46 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°56'17.20" e 43.34; até o vértice Pt787, de coordenadas N 9104044.89 m e E 292288.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°56'17.20" e 14.92; até o vértice Pt788, de coordenadas N 9104058.42 m e E 292295.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:53°14'44.54" e 5.19; até o vértice Pt789, de coordenadas N 9104061.53 m e E 292299.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°35'18.56" e 39.50; até o vértice Pt790, de coordenadas N 9104097.45 m e E 292315.62 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°35'18.56" e 0.13; até o vértice Pt791, de coordenadas N 9104097.56 m e E 292315.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°51'24.16" e 44.78; até o vértice Pt792, de coordenadas N 9104138.19 m e E 292334.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:357°27'22.94" e 5.51; até o vértice Pt793, de coordenadas N 9104143.70 m e E 292334.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°51'21.98" e 51.10; até o vértice Pt794, de coordenadas N 9104190.06 m e E 292355.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°50'40.64" e 3.62; até o vértice Pt795, de coordenadas N 9104193.35 m e E 292357.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°50'44.13" e 12.87; até o vértice Pt796, de coordenadas N 9104205.03 m e E 292362.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°28'1.78" e 4.82; até o vértice Pt797, de coordenadas N

9104207.83 m e E 292366.59 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:54°27'26.89" e 0.27; até o vértice Pt798, de coordenadas N 9104207.99 m e E 292366.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°06'55.02" e 8.46; até o vértice Pt799, de coordenadas N 9104215.72 m e E 292370.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°06'55.02" e 3.81; até o vértice Pt800, de coordenadas N 9104219.19 m e E 292371.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°06'54.95" e 4.63; até o vértice Pt801, de coordenadas N 9104223.41 m e E 292373.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:355°34'3.44" e 4.89; até o vértice Pt802, de coordenadas N 9104228.29 m e E 292373.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°05'25.19" e 25.87; até o vértice Pt803, de coordenadas N 9104251.72 m e E 292384.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°05'25.19" e 4.06; até o vértice Pt804, de coordenadas N 9104255.39 m e E 292386.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°28'18.54" e 5.63; até o vértice Pt805, de coordenadas N 9104260.55 m e E 292388.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:59°43'8.75" e 4.13; até o vértice Pt806, de coordenadas N 9104262.64 m e E 292391.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°47'22.73" e 8.05; até o vértice Pt807, de coordenadas N 9104269.95 m e E 292395.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°59'53.95" e 30.79; até o vértice Pt808, de coordenadas N 9104297.85 m e E 292408.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:347°04'24.95" e 0.23; até o vértice Pt809, de coordenadas N 9104298.07 m e E 292408.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:347°04'28.91" e 3.94; até o vértice Pt810, de coordenadas N 9104301.91 m e E 292407.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°06'28.27" e 15.84; até o vértice Pt811, de coordenadas N 9104316.26 m e E 292414.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°06'28.27" e 1.20; até o vértice Pt812, de coordenadas N 9104317.35 m e E 292414.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°09'50.72" e 11.89; até o vértice Pt813, de coordenadas N 9104328.19 m e E 292419.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°18'51.58" e 15.48; até o vértice Pt814, de coordenadas N 9104342.41 m e E 292425.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°24'26.51" e 3.34; até o vértice Pt815, de coordenadas N 9104345.52 m e E 292426.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°46'30.77" e 23.07; até o vértice Pt816, de coordenadas N 9104367.09 m e E 292434.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°46'30.77" e 1.90; até o vértice Pt817, de coordenadas N 9104368.86 m e E 292435.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°48'50.50" e 4.99; até o vértice Pt818, de coordenadas N 9104372.08 m e E 292439.40 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°49'1.76" e 0.38; até o vértice Pt819, de coordenadas N 9104372.33 m e E 292439.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°35'36.39" e 43.34; até o vértice Pt820, de coordenadas N 9104413.64 m e E 292452.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:343°58'22.72" e 1.57; até o vértice Pt821, de coordenadas N 9104415.15 m e E 292452.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:343°58'29.61" e 4.55; até o vértice Pt822, de coordenadas N 9104419.52 m e E 292451.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°06'1.26" e 6.23; até o vértice Pt823, de coordenadas N 9104425.54 m e E 292452.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:40°41'14.57" e 5.05; até o vértice Pt824, de coordenadas N 9104429.37 m e E 292456.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:40°41'4.17" e 1.32; até o vértice Pt825, de coordenadas N 9104430.37 m e E 292456.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°13'23.72" e 8.35; até

o vértice Pt826, de coordenadas N 9104438.49 m e E 292458.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°13'23.72" e 19.66; até o vértice Pt827, de coordenadas N 9104457.64 m e E 292463.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°32'10.66" e 6.47; até o vértice Pt828, de coordenadas N 9104463.90 m e E 292464.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°32'10.66" e 8.49; até o vértice Pt829, de coordenadas N 9104472.12 m e E 292467.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°40'5.40" e 0.48; até o vértice Pt830, de coordenadas N 9104472.59 m e E 292466.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°40'10.95" e 4.98; até o vértice Pt831, de coordenadas N 9104477.41 m e E 292465.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°51'23.82" e 23.27; até o vértice Pt832, de coordenadas N 9104500.00 m e E 292471.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°48'16.84" e 43.88; até o vértice Pt833, de coordenadas N 9104542.61 m e E 292481.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°19'31.65" e 5.10; até o vértice Pt834, de coordenadas N 9104546.32 m e E 292485.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°17'22.19" e 0.09; até o vértice Pt835, de coordenadas N 9104546.38 m e E 292485.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°18'35.31" e 12.35; até o vértice Pt836, de coordenadas N 9104558.35 m e E 292488.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°18'35.31" e 30.89; até o vértice Pt837, de coordenadas N 9104588.28 m e E 292495.98 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°58'30.11" e 0.86; até o vértice Pt838, de coordenadas N 9104589.12 m e E 292495.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°58'45.33" e 5.11; até o vértice Pt839, de coordenadas N 9104594.07 m e E 292494.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°51'40.32" e 6.01; até o vértice Pt840, de coordenadas N 9104599.91 m e E 292495.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°51'40.32" e 62.14; até o vértice Pt841, de coordenadas N 9104660.24 m e E 292510.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:48°16'11.58" e 4.21; até o vértice Pt842, de coordenadas N 9104663.05 m e E 292514.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:48°16'26.39" e 0.16; até o vértice Pt843, de coordenadas N 9104663.16 m e E 292514.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°39'21.63" e 9.54; até o vértice Pt844, de coordenadas N 9104672.39 m e E 292516.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°39'21.63" e 17.13; até o vértice Pt845, de coordenadas N 9104688.96 m e E 292520.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°39'21.72" e 16.62; até o vértice Pt846, de coordenadas N 9104705.03 m e E 292525.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°10'4.28" e 1.41; até o vértice Pt847, de coordenadas N 9104706.40 m e E 292524.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°10'9.50" e 4.52; até o vértice Pt848, de coordenadas N 9104710.77 m e E 292523.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°24'33.40" e 6.85; até o vértice Pt849, de coordenadas N 9104717.41 m e E 292525.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:40°58'33.90" e 4.69; até o vértice Pt850, de coordenadas N 9104720.95 m e E 292528.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:40°58'59.85" e 0.53; até o vértice Pt851, de coordenadas N 9104721.35 m e E 292528.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°15'26.94" e 24.92; até o vértice Pt852, de coordenadas N 9104745.50 m e E 292534.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°56'16.36" e 10.99; até o vértice Pt853, de coordenadas N 9104756.17 m e E 292537.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°56'17.76" e 7.09; até o vértice Pt854, de coordenadas N 9104763.05 m e E

292539.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°53'32.74" e 0.68; até o vértice Pt855, de coordenadas N 9104763.71 m e E 292539.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°53'48.18" e 5.24; até o vértice Pt856, de coordenadas N 9104768.80 m e E 292537.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°57'8.18" e 22.25; até o vértice Pt857, de coordenadas N 9104790.39 m e E 292543.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°57'8.18" e 10.54; até o vértice Pt858, de coordenadas N 9104800.62 m e E 292545.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°53'7.77" e 34.60; até o vértice Pt859, de coordenadas N 9104834.20 m e E 292553.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°59'8.89" e 3.84; até o vértice Pt860, de coordenadas N 9104836.97 m e E 292556.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°59'8.89" e 1.07; até o vértice Pt861, de coordenadas N 9104837.74 m e E 292557.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°08'5.10" e 43.79; até o vértice Pt862, de coordenadas N 9104880.20 m e E 292568.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:346°01'26.80" e 5.73; até o vértice Pt863, de coordenadas N 9104885.76 m e E 292566.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°19'24.35" e 6.64; até o vértice Pt864, de coordenadas N 9104892.20 m e E 292568.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:42°20'17.55" e 0.08; até o vértice Pt865, de coordenadas N 9104892.26 m e E 292568.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:42°20'17.54" e 4.91; até o vértice Pt866, de coordenadas N 9104895.89 m e E 292571.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:42°20'31.45" e 0.63; até o vértice Pt867, de coordenadas N 9104896.35 m e E 292572.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°53'42.93" e 0.55; até o vértice Pt868, de coordenadas N 9104896.85 m e E 292572.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°48'7.72" e 42.98; até o vértice Pt869, de coordenadas N 9104938.58 m e E 292582.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:344°07'43.47" e 5.42; até o vértice Pt870, de coordenadas N 9104943.80 m e E 292581.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°06'41.08" e 21.13; até o vértice Pt871, de coordenadas N 9104964.30 m e E 292586.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°59'8.15" e 36.80; até o vértice Pt872, de coordenadas N 9105000.00 m e E 292595.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°51'11.56" e 21.74; até o vértice Pt873, de coordenadas N 9105021.11 m e E 292600.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°51'11.56" e 24.84; até o vértice Pt874, de coordenadas N 9105045.23 m e E 292606.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°52'48.20" e 5.55; até o vértice Pt875, de coordenadas N 9105050.62 m e E 292607.62 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°52'48.20" e 26.94; até o vértice Pt876, de coordenadas N 9105076.77 m e E 292614.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°57'41.09" e 60.47; até o vértice Pt877, de coordenadas N 9105135.45 m e E 292628.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°53'42.25" e 22.85; até o vértice Pt878, de coordenadas N 9105157.63 m e E 292634.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°53'42.25" e 2.12; até o vértice Pt879, de coordenadas N 9105159.70 m e E 292634.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°53'41.66" e 13.62; até o vértice Pt880, de coordenadas N 9105172.92 m e E 292637.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°45'29.74" e 11.91; até o vértice Pt881, de coordenadas N 9105184.49 m e E 292640.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°45'29.74" e 2.26; até o vértice Pt882, de coordenadas N 9105186.69 m e E 292641.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°06'43.06" e 8.44; até o

vértice Pt883, de coordenadas N 9105194.87 m e E 292643.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:14°06'42.14" e 17.37; até o vértice Pt884, de coordenadas N 9105211.71 m e E 292647.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:100°35'9.17" e 43.45; até o vértice Pt885, de coordenadas N 9105203.73 m e E 292690.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:100°35'8.79" e 35.11; até o vértice Pt886, de coordenadas N 9105197.28 m e E 292724.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:100°35'9.51" e 13.29; até o vértice Pt887, de coordenadas N 9105194.84 m e E 292737.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:302°00'19.38" e 0.02; até o vértice Pt888, de coordenadas N 9105194.85 m e E 292737.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°41'24.84" e 9.54; até o vértice Pt889, de coordenadas N 9105202.79 m e E 292743.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°53'26.95" e 35.06; até o vértice Pt890, de coordenadas N 9105232.55 m e E 292761.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°56'31.48" e 18.15; até o vértice Pt891, de coordenadas N 9105248.12 m e E 292771.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:30°56'31.48" e 7.32; até o vértice Pt892, de coordenadas N 9105254.40 m e E 292774.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:26°33'55.19" e 9.18; até o vértice Pt893, de coordenadas N 9105262.61 m e E 292778.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°36'7.74" e 26.91; até o vértice Pt894, de coordenadas N 9105286.87 m e E 292790.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°36'7.74" e 16.77; até o vértice Pt895, de coordenadas N 9105302.00 m e E 292797.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°58'37.54" e 47.76; até o vértice Pt896, de coordenadas N 9105347.17 m e E 292813.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:23°51'8.58" e 11.73; até o vértice Pt897, de coordenadas N 9105357.89 m e E 292818.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:12°01'49.85" e 4.63; até o vértice Pt898, de coordenadas N 9105362.42 m e E 292819.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:12°01'49.85" e 11.21; até o vértice Pt899, de coordenadas N 9105373.39 m e E 292821.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:1°16'23.68" e 5.91; até o vértice Pt900, de coordenadas N 9105379.29 m e E 292821.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:42°57'40.00" e 37.44; até o vértice Pt901, de coordenadas N 9105406.69 m e E 292847.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°30'20.40" e 6.76; até o vértice Pt902, de coordenadas N 9105411.60 m e E 292851.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°30'20.40" e 3.64; até o vértice Pt903, de coordenadas N 9105414.23 m e E 292854.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:43°27'6.71" e 10.03; até o vértice Pt904, de coordenadas N 9105421.52 m e E 292861.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:44°08'41.66" e 48.44; até o vértice Pt905, de coordenadas N 9105456.28 m e E 292894.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:39°44'46.31" e 15.79; até o vértice Pt906, de coordenadas N 9105468.42 m e E 292904.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:32°16'32.77" e 14.36; até o vértice Pt907, de coordenadas N 9105480.56 m e E 292912.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°52'8.40" e 10.67; até o vértice Pt908, de coordenadas N 9105490.66 m e E 292916.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°45'3.68" e 10.36; até o vértice Pt909, de coordenadas N 9105500.63 m e E 292918.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°08'23.37" e 6.99; até o vértice Pt910, de coordenadas N 9105507.15 m e E 292921.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°08'23.37" e 3.28; até o vértice Pt911, de coordenadas N

9105510.21 m e E 292922.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°49'38.01" e 7.01; até o vértice Pt912, de coordenadas N 9105516.93 m e E 292924.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°49'38.01" e 15.95; até o vértice Pt913, de coordenadas N 9105532.19 m e E 292929.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°49'39.78" e 4.41; até o vértice Pt914, de coordenadas N 9105536.41 m e E 292930.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°00'52.51" e 16.53; até o vértice Pt915, de coordenadas N 9105552.13 m e E 292935.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°10'24.85" e 49.29; até o vértice Pt916, de coordenadas N 9105598.40 m e E 292952.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°27'22.82" e 48.04; até o vértice Pt917, de coordenadas N 9105643.41 m e E 292969.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:20°27'22.82" e 3.52; até o vértice Pt918, de coordenadas N 9105646.70 m e E 292970.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°27'26.59" e 25.89; até o vértice Pt919, de coordenadas N 9105671.11 m e E 292979.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°27'26.59" e 44.32; até o vértice Pt920, de coordenadas N 9105712.90 m e E 292993.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°06'10.05" e 35.31; até o vértice Pt921, de coordenadas N 9105745.84 m e E 293006.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°06'9.53" e 21.13; até o vértice Pt922, de coordenadas N 9105765.56 m e E 293014.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°54'41.81" e 15.50; até o vértice Pt923, de coordenadas N 9105779.94 m e E 293020.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°54'41.81" e 9.16; até o vértice Pt924, de coordenadas N 9105788.43 m e E 293023.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°33'57.02" e 13.69; até o vértice Pt925, de coordenadas N 9105801.16 m e E 293028.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°33'57.02" e 44.03; até o vértice Pt926, de coordenadas N 9105842.11 m e E 293044.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°22'0.84" e 60.12; até o vértice Pt927, de coordenadas N 9105897.70 m e E 293067.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°31'19.28" e 14.48; até o vértice Pt928, de coordenadas N 9105911.43 m e E 293072.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°31'19.28" e 21.02; até o vértice Pt929, de coordenadas N 9105931.36 m e E 293078.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°31'20.00" e 14.70; até o vértice Pt930, de coordenadas N 9105945.31 m e E 293083.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°31'20.00" e 2.90; até o vértice Pt931, de coordenadas N 9105948.06 m e E 293084.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°52'43.46" e 38.43; até o vértice Pt932, de coordenadas N 9105984.63 m e E 293096.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°52'43.39" e 15.69; até o vértice Pt933, de coordenadas N 9105999.56 m e E 293101.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°26'5.62" e 33.54; até o vértice Pt934, de coordenadas N 9106031.38 m e E 293111.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°08'25.43" e 9.87; até o vértice Pt935, de coordenadas N 9106040.81 m e E 293114.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°08'25.43" e 33.06; até o vértice Pt936, de coordenadas N 9106072.41 m e E 293124.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°38'41.99" e 3.19; até o vértice Pt937, de coordenadas N 9106075.46 m e E 293125.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°38'41.99" e 35.62; até o vértice Pt938, de coordenadas N 9106109.60 m e E 293135.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°28'27.09" e 15.94; até o vértice Pt939, de coordenadas N 9106124.89 m e E 293139.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e

distância:16°28'27.01" e 10.84; até o vértice Pt940, de coordenadas N 9106135.28 m e E 293143.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:16°28'25.80" e 7.46; até o vértice Pt941, de coordenadas N 9106142.44 m e E 293145.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°26'17.40" e 23.12; até o vértice Pt942, de coordenadas N 9106164.38 m e E 293152.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:18°26'17.40" e 9.55; até o vértice Pt943, de coordenadas N 9106173.44 m e E 293155.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°23'55.71" e 36.50; até o vértice Pt944, de coordenadas N 9106208.26 m e E 293166.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:17°23'55.71" e 1.60; até o vértice Pt945, de coordenadas N 9106209.79 m e E 293166.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°02'14.62" e 10.58; até o vértice Pt946, de coordenadas N 9106219.66 m e E 293170.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°02'15.65" e 26.80; até o vértice Pt947, de coordenadas N 9106244.68 m e E 293180.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°48'50.31" e 18.43; até o vértice Pt948, de coordenadas N 9106262.42 m e E 293185.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:15°48'51.06" e 4.55; até o vértice Pt949, de coordenadas N 9106266.79 m e E 293186.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:9°38'39.69" e 17.15; até o vértice Pt950, de coordenadas N 9106283.70 m e E 293189.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:9°38'39.69" e 2.68; até o vértice Pt951, de coordenadas N 9106286.35 m e E 293189.89 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:3°50'44.00" e 25.58; até o vértice Pt952, de coordenadas N 9106311.87 m e E 293191.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:339°32'45.97" e 5.86; até o vértice Pt953, de coordenadas N 9106317.35 m e E 293189.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:331°21'50.57" e 3.12; até o vértice Pt954, de coordenadas N 9106320.09 m e E 293188.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:329°39'46.54" e 3.32; até o vértice Pt955, de coordenadas N 9106322.96 m e E 293186.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:321°46'30.02" e 2.37; até o vértice Pt956, de coordenadas N 9106324.82 m e E 293184.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:321°46'30.02" e 15.81; até o vértice Pt957, de coordenadas N 9106337.24 m e E 293175.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:355°36'54.17" e 2.76; até o vértice Pt958, de coordenadas N 9106340.00 m e E 293174.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:355°36'55.40" e 6.56; até o vértice Pt959, de coordenadas N 9106346.54 m e E 293174.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:67°59'19.38" e 6.48; até o vértice Pt960, de coordenadas N 9106348.97 m e E 293180.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:49°53'56.73" e 6.35; até o vértice Pt961, de coordenadas N 9106353.06 m e E 293185.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°41'10.00" e 8.08; até o vértice Pt962, de coordenadas N 9106360.33 m e E 293188.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:25°23'16.46" e 14.84; até o vértice Pt963, de coordenadas N 9106373.74 m e E 293195.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°01'51.82" e 12.50; até o vértice Pt964, de coordenadas N 9106384.87 m e E 293200.83 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:38°44'46.63" e 2.08; até o vértice Pt965, de coordenadas N 9106386.49 m e E 293202.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:38°44'45.37" e 21.52; até o vértice Pt966, de coordenadas N 9106403.28 m e E 293215.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:41°14'53.87" e 8.47; até o vértice Pt967, de coordenadas N 9106409.64 m e E 293221.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:41°14'53.87" e 11.17; até o vértice Pt968, de coordenadas

N 9106418.04 m e E 293228.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:35°37'40.47" e 16.77; até o vértice Pt969, de coordenadas N 9106431.68 m e E 293238.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°51'58.31" e 7.82; até o vértice Pt970, de coordenadas N 9106438.32 m e E 293242.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°51'58.31" e 6.48; até o vértice Pt971, de coordenadas N 9106443.82 m e E 293245.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:31°51'56.66" e 5.50; até o vértice Pt972, de coordenadas N 9106448.49 m e E 293248.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°20'27.98" e 25.29; até o vértice Pt973, de coordenadas N 9106471.53 m e E 293259.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:192°15'20.84" e 9.05; até o vértice Pt974, de coordenadas N 9106462.69 m e E 293257.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°44'15.90" e 2.61; até o vértice Pt975, de coordenadas N 9106465.06 m e E 293258.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:7°23'28.23" e 44.13; até o vértice Pt976, de coordenadas N 9106508.82 m e E 293264.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:7°23'28.23" e 0.38; até o vértice Pt977, de coordenadas N 9106509.20 m e E 293264.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:7°23'28.23" e 3.56; até o vértice Pt978, de coordenadas N 9106512.73 m e E 293264.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:21°33'36.37" e 17.00; até o vértice Pt979, de coordenadas N 9106528.54 m e E 293270.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°15'23.34" e 6.88; até o vértice Pt980, de coordenadas N 9106535.19 m e E 293269.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°15'23.34" e 17.92; até o vértice Pt981, de coordenadas N 9106552.52 m e E 293264.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:345°15'23.34" e 6.39; até o vértice Pt982, de coordenadas N 9106558.70 m e E 293262.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:324°21'36.79" e 0.03; até o vértice Pt983, de coordenadas N 9106558.73 m e E 293262.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:324°21'36.78" e 0.07; até o vértice Pt984, de coordenadas N 9106558.78 m e E 293262.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°51'12.98" e 16.16; até o vértice Pt985, de coordenadas N 9106570.04 m e E 293274.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°51'12.98" e 1.78; até o vértice Pt986, de coordenadas N 9106571.28 m e E 293275.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°51'12.98" e 74.49; até o vértice Pt987, de coordenadas N 9106623.16 m e E 293329.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°51'12.98" e 76.08; até o vértice Pt988, de coordenadas N 9106676.16 m e E 293383.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°36'43.56" e 22.64; até o vértice Pt989, de coordenadas N 9106697.05 m e E 293392.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°36'43.56" e 52.38; até o vértice Pt990, de coordenadas N 9106745.40 m e E 293412.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°36'43.56" e 28.81; até o vértice Pt991, de coordenadas N 9106771.99 m e E 293423.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°34'26.90" e 69.20; até o vértice Pt992, de coordenadas N 9106835.89 m e E 293450.20 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°34'26.90" e 74.35; até o vértice Pt993, de coordenadas N 9106904.55 m e E 293478.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°34'26.90" e 94.93; até o vértice Pt994, de coordenadas N 9106992.20 m e E 293515.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°34'26.90" e 94.19; até o vértice Pt995, de coordenadas N 9107079.17 m e E 293551.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°34'26.90" e 49.41; até o vértice Pt996, de coordenadas N

9107124.80 m e E 293570.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 4.27; até o vértice Pt997, de coordenadas N 9107128.73 m e E 293571.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 126.91; até o vértice Pt998, de coordenadas N 9107245.86 m e E 293620.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 74.31; até o vértice Pt999, de coordenadas N 9107314.44 m e E 293649.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 96.84; até o vértice Pt1000, de coordenadas N 9107403.82 m e E 293686.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 72.56; até o vértice Pt1001, de coordenadas N 9107470.79 m e E 293714.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 80.09; até o vértice Pt1002, de coordenadas N 9107544.71 m e E 293745.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 36.92; até o vértice Pt1003, de coordenadas N 9107578.79 m e E 293759.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 20.98; até o vértice Pt1004, de coordenadas N 9107598.16 m e E 293767.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 23.64; até o vértice Pt1005, de coordenadas N 9107619.98 m e E 293776.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 22.15; até o vértice Pt1006, de coordenadas N 9107640.42 m e E 293785.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 8.21; até o vértice Pt1007, de coordenadas N 9107648.00 m e E 293788.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 13.75; até o vértice Pt1008, de coordenadas N 9107660.70 m e E 293793.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 21.41; até o vértice Pt1009, de coordenadas N 9107680.46 m e E 293802.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 14.26; até o vértice Pt1010, de coordenadas N 9107693.62 m e E 293807.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 10.63; até o vértice Pt1011, de coordenadas N 9107703.43 m e E 293811.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 2.35; até o vértice Pt1012, de coordenadas N 9107705.60 m e E 293812.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 2.78; até o vértice Pt1013, de coordenadas N 9107708.17 m e E 293813.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 9.77; até o vértice Pt1014, de coordenadas N 9107717.18 m e E 293817.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:22°38'33.56" e 9.31; até o vértice Pt1015, de coordenadas N 9107725.78 m e E 293821.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 112.35; até o vértice Pt1016, de coordenadas N 9107765.41 m e E 293715.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 39.91; até o vértice Pt1017, de coordenadas N 9107779.49 m e E 293678.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 21.69; até o vértice Pt1018, de coordenadas N 9107787.14 m e E 293658.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 7.13; até o vértice Pt1019, de coordenadas N 9107789.65 m e E 293651.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 2.54; até o vértice Pt1020, de coordenadas N 9107790.55 m e E 293649.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 19.54; até o vértice Pt1021, de coordenadas N 9107797.44 m e E 293630.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 8.49; até o vértice Pt1022, de coordenadas N 9107800.44 m e E 293622.96 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 1.74; até o vértice Pt1023, de coordenadas N 9107801.05 m e E 293621.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 0.87; até o

vértice Pt1024, de coordenadas N 9107801.36 m e E 293620.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 1.01; até o vértice Pt1025, de coordenadas N 9107801.71 m e E 293619.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'17.57" e 2.09; até o vértice Pt1026, de coordenadas N 9107802.45 m e E 293617.62 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:290°39'15.50" e 6.03; até o vértice Pt1027, de coordenadas N 9107804.58 m e E 293611.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:305°14'35.59" e 0.04; até o vértice Pt1028, de coordenadas N 9107804.60 m e E 293611.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 2.76; até o vértice Pt1029, de coordenadas N 9107807.06 m e E 293613.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 0.04; até o vértice Pt1030, de coordenadas N 9107807.10 m e E 293613.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 2.21; até o vértice Pt1031, de coordenadas N 9107809.07 m e E 293614.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 6.44; até o vértice Pt1032, de coordenadas N 9107814.81 m e E 293617.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 21.56; até o vértice Pt1033, de coordenadas N 9107834.02 m e E 293626.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 12.26; até o vértice Pt1034, de coordenadas N 9107844.94 m e E 293632.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 21.71; até o vértice Pt1035, de coordenadas N 9107864.29 m e E 293642.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 11.29; até o vértice Pt1036, de coordenadas N 9107874.34 m e E 293647.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 0.97; até o vértice Pt1037, de coordenadas N 9107875.20 m e E 293647.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 6.97; até o vértice Pt1038, de coordenadas N 9107881.41 m e E 293651.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 28.74; até o vértice Pt1039, de coordenadas N 9107907.02 m e E 293664.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 7.08; até o vértice Pt1040, de coordenadas N 9107913.33 m e E 293667.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 29.15; até o vértice Pt1041, de coordenadas N 9107939.30 m e E 293680.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 7.16; até o vértice Pt1042, de coordenadas N 9107945.67 m e E 293683.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 34.27; até o vértice Pt1043, de coordenadas N 9107976.21 m e E 293699.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 6.26; até o vértice Pt1044, de coordenadas N 9107981.78 m e E 293702.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 32.80; até o vértice Pt1045, de coordenadas N 9108011.00 m e E 293717.15 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 2.51; até o vértice Pt1046, de coordenadas N 9108013.24 m e E 293718.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 32.23; até o vértice Pt1047, de coordenadas N 9108041.95 m e E 293732.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 8.60; até o vértice Pt1048, de coordenadas N 9108049.61 m e E 293736.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 34.17; até o vértice Pt1049, de coordenadas N 9108080.05 m e E 293752.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 3.40; até o vértice Pt1050, de coordenadas N 9108083.08 m e E 293753.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 12.44; até o vértice Pt1051, de coordenadas N 9108094.17 m e E 293759.55 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 17.57; até o

vértice Pt1052, de coordenadas N 9108109.82 m e E 293767.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 13.56; até o vértice Pt1053, de coordenadas N 9108121.90 m e E 293773.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 45.32; até o vértice Pt1054, de coordenadas N 9108162.27 m e E 293794.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 26.53; até o vértice Pt1055, de coordenadas N 9108185.91 m e E 293806.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 53.47; até o vértice Pt1056, de coordenadas N 9108233.55 m e E 293830.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:27°00'40.80" e 7.69; até o vértice Pt1057, de coordenadas N 9108240.41 m e E 293834.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 9.91; até o vértice Pt1058, de coordenadas N 9108249.73 m e E 293837.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 70.01; até o vértice Pt1059, de coordenadas N 9108315.63 m e E 293861.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 16.82; até o vértice Pt1060, de coordenadas N 9108331.46 m e E 293866.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 75.77; até o vértice Pt1061, de coordenadas N 9108402.78 m e E 293892.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 12.20; até o vértice Pt1062, de coordenadas N 9108414.26 m e E 293896.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 72.13; até o vértice Pt1063, de coordenadas N 9108482.16 m e E 293920.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 14.23; até o vértice Pt1064, de coordenadas N 9108495.55 m e E 293925.59 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 57.25; até o vértice Pt1065, de coordenadas N 9108549.44 m e E 293944.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 17.23; até o vértice Pt1066, de coordenadas N 9108565.66 m e E 293950.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 10.77; até o vértice Pt1067, de coordenadas N 9108575.79 m e E 293954.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 62.26; até o vértice Pt1068, de coordenadas N 9108634.40 m e E 293975.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 30.59; até o vértice Pt1069, de coordenadas N 9108663.19 m e E 293985.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 248.77; até o vértice Pt1070, de coordenadas N 9108897.37 m e E 294069.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 47.45; até o vértice Pt1071, de coordenadas N 9108942.03 m e E 294085.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:19°43'40.87" e 229.54; até o vértice Pt1072, de coordenadas N 9109158.10 m e E 294163.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°57'43.75" e 90.46; até o vértice Pt1073, de coordenadas N 9109248.21 m e E 294155.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°57'43.75" e 13.68; até o vértice Pt1074, de coordenadas N 9109261.83 m e E 294154.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°57'43.75" e 27.80; até o vértice Pt1075, de coordenadas N 9109289.53 m e E 294151.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°57'43.75" e 247.77; até o vértice Pt1076, de coordenadas N 9109536.34 m e E 294129.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°57'43.75" e 132.59; até o vértice Pt1077, de coordenadas N 9109668.41 m e E 294118.20 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:354°57'43.75" e 73.05; até o vértice Pt1078, de coordenadas N 9109741.19 m e E 294111.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°14'59.54" e 569.05; até o vértice Pt1079, de coordenadas N 9110260.02 m e E 294345.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:291°30'9.49"

e 39.65; até o vértice Pt1080, de coordenadas N 9110274.55 m e E 294308.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:291°30'9.74" e 154.58; até o vértice Pt1081, de coordenadas N 9110331.22 m e E 294164.78 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:291°30'9.69" e 11.36; até o vértice Pt1082, de coordenadas N 9110335.38 m e E 294154.21 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:291°30'9.69" e 49.44; até o vértice Pt1083, de coordenadas N 9110353.50 m e E 294108.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:291°30'9.69" e 44.85; até o vértice Pt1084, de coordenadas N 9110369.94 m e E 294066.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:291°30'9.69" e 11.87; até o vértice Pt1085, de coordenadas N 9110374.29 m e E 294055.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°55'10.55" e 0.34; até o vértice Pt1086, de coordenadas N 9110374.60 m e E 294055.59 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.49; até o vértice Pt1087, de coordenadas N 9110375.07 m e E 294055.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.09; até o vértice Pt1088, de coordenadas N 9110375.16 m e E 294055.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.88; até o vértice Pt1089, de coordenadas N 9110376.99 m e E 294056.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.10; até o vértice Pt1090, de coordenadas N 9110377.08 m e E 294056.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.99; até o vértice Pt1091, de coordenadas N 9110378.04 m e E 294056.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.81; até o vértice Pt1092, de coordenadas N 9110378.83 m e E 294056.61 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.25; até o vértice Pt1093, de coordenadas N 9110379.07 m e E 294056.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.82" e 0.04; até o vértice Pt1094, de coordenadas N 9110379.11 m e E 294056.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 6.32; até o vértice Pt1095, de coordenadas N 9110385.25 m e E 294058.16 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.68; até o vértice Pt1096, de coordenadas N 9110385.91 m e E 294058.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 7.08; até o vértice Pt1097, de coordenadas N 9110392.79 m e E 294059.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.69; até o vértice Pt1098, de coordenadas N 9110393.46 m e E 294060.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 5.93; até o vértice Pt1099, de coordenadas N 9110399.22 m e E 294061.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.56; até o vértice Pt1100, de coordenadas N 9110400.74 m e E 294061.88 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 6.05; até o vértice Pt1101, de coordenadas N 9110406.62 m e E 294063.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.70; até o vértice Pt1102, de coordenadas N 9110407.30 m e E 294063.46 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 5.56; até o vértice Pt1103, de coordenadas N 9110412.70 m e E 294064.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.47; até o vértice Pt1104, de coordenadas N 9110414.14 m e E 294065.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 6.26; até o vértice Pt1105, de coordenadas N 9110420.22 m e E 294066.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.38; até o vértice Pt1106, de coordenadas N 9110420.59 m e E 294066.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 7.25; até o vértice Pt1107, de coordenadas N 9110427.64 m e E 294068.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.36; até o

vértice Pt1108, de coordenadas N 9110428.96 m e E 294068.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 6.73; até o vértice Pt1109, de coordenadas N 9110435.51 m e E 294070.25 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.00; até o vértice Pt1110, de coordenadas N 9110436.48 m e E 294070.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 6.24; até o vértice Pt1111, de coordenadas N 9110442.55 m e E 294071.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.36; até o vértice Pt1112, de coordenadas N 9110443.87 m e E 294072.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 6.86; até o vértice Pt1113, de coordenadas N 9110450.54 m e E 294073.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.77; até o vértice Pt1114, de coordenadas N 9110451.29 m e E 294074.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 5.21; até o vértice Pt1115, de coordenadas N 9110456.35 m e E 294075.26 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.03; até o vértice Pt1116, de coordenadas N 9110457.35 m e E 294075.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.14; até o vértice Pt1117, de coordenadas N 9110458.46 m e E 294075.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.70; até o vértice Pt1118, de coordenadas N 9110459.14 m e E 294075.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 8.00; até o vértice Pt1119, de coordenadas N 9110466.91 m e E 294077.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.15; até o vértice Pt1120, de coordenadas N 9110468.04 m e E 294078.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 10.32; até o vértice Pt1121, de coordenadas N 9110478.07 m e E 294080.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.83; até o vértice Pt1122, de coordenadas N 9110479.85 m e E 294080.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 10.60; até o vértice Pt1123, de coordenadas N 9110490.16 m e E 294083.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.95; até o vértice Pt1124, de coordenadas N 9110491.08 m e E 294083.62 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 11.11; até o vértice Pt1125, de coordenadas N 9110501.88 m e E 294086.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.12; até o vértice Pt1126, de coordenadas N 9110502.97 m e E 294086.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 11.40; até o vértice Pt1127, de coordenadas N 9110514.05 m e E 294089.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.60; até o vértice Pt1128, de coordenadas N 9110514.64 m e E 294089.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 11.57; até o vértice Pt1129, de coordenadas N 9110525.89 m e E 294091.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.12; até o vértice Pt1130, de coordenadas N 9110526.00 m e E 294092.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 10.87; até o vértice Pt1131, de coordenadas N 9110536.57 m e E 294094.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 3.13; até o vértice Pt1132, de coordenadas N 9110539.61 m e E 294095.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 8.83; até o vértice Pt1133, de coordenadas N 9110548.19 m e E 294097.36 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.91; até o vértice Pt1134, de coordenadas N 9110550.05 m e E 294097.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 6.36; até o vértice Pt1135, de coordenadas N 9110556.24 m e E 294099.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 1.94; até o vértice Pt1136, de coordenadas

N 9110558.13 m e E 294099.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.84; até o vértice Pt1137, de coordenadas N 9110558.94 m e E 294099.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:13°31'41.81" e 0.43; até o vértice Pt1138, de coordenadas N 9110559.36 m e E 294100.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.65; até o vértice Pt1139, de coordenadas N 9110560.86 m e E 294100.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.50; até o vértice Pt1140, de coordenadas N 9110561.32 m e E 294100.93 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.19; até o vértice Pt1141, de coordenadas N 9110563.31 m e E 294101.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.23; até o vértice Pt1142, de coordenadas N 9110564.43 m e E 294102.34 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.12; até o vértice Pt1143, de coordenadas N 9110564.54 m e E 294102.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.35; até o vértice Pt1144, de coordenadas N 9110565.77 m e E 294102.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.35; até o vértice Pt1145, de coordenadas N 9110566.08 m e E 294103.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.31; até o vértice Pt1146, de coordenadas N 9110566.36 m e E 294103.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.43; até o vértice Pt1147, de coordenadas N 9110566.75 m e E 294103.40 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.62; até o vértice Pt1148, de coordenadas N 9110568.23 m e E 294104.06 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.51" e 0.02; até o vértice Pt1149, de coordenadas N 9110568.24 m e E 294104.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.24; até o vértice Pt1150, de coordenadas N 9110569.37 m e E 294104.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.02; até o vértice Pt1151, de coordenadas N 9110570.30 m e E 294105.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.75; até o vértice Pt1152, de coordenadas N 9110571.89 m e E 294105.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.53; até o vértice Pt1153, de coordenadas N 9110573.28 m e E 294106.35 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.34; até o vértice Pt1154, de coordenadas N 9110574.50 m e E 294106.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.69; até o vértice Pt1155, de coordenadas N 9110577.86 m e E 294108.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.27; até o vértice Pt1156, de coordenadas N 9110578.11 m e E 294108.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.28; até o vértice Pt1157, de coordenadas N 9110582.01 m e E 294110.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.05; até o vértice Pt1158, de coordenadas N 9110582.96 m e E 294110.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.97; até o vértice Pt1159, de coordenadas N 9110586.58 m e E 294112.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.65; até o vértice Pt1160, de coordenadas N 9110587.17 m e E 294112.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.98; até o vértice Pt1161, de coordenadas N 9110590.79 m e E 294114.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.84; até o vértice Pt1162, de coordenadas N 9110591.56 m e E 294114.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.32; até o vértice Pt1163, de coordenadas N 9110595.49 m e E 294116.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.44; até o vértice Pt1164, de coordenadas N

9110595.89 m e E 294116.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.64; até o vértice Pt1165, de coordenadas N 9110600.12 m e E 294118.52 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.43; até o vértice Pt1166, de coordenadas N 9110600.51 m e E 294118.69 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.46; até o vértice Pt1167, de coordenadas N 9110603.66 m e E 294120.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.95; até o vértice Pt1168, de coordenadas N 9110605.43 m e E 294120.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.79; até o vértice Pt1169, de coordenadas N 9110607.06 m e E 294121.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.99; até o vértice Pt1170, de coordenadas N 9110608.87 m e E 294122.48 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.53; até o vértice Pt1171, de coordenadas N 9110611.18 m e E 294123.53 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.15; até o vértice Pt1172, de coordenadas N 9110612.22 m e E 294124.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.75; até o vértice Pt1173, de coordenadas N 9110614.72 m e E 294125.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.58; até o vértice Pt1174, de coordenadas N 9110616.17 m e E 294125.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.10; até o vértice Pt1175, de coordenadas N 9110618.99 m e E 294127.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.19; até o vértice Pt1176, de coordenadas N 9110620.08 m e E 294127.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.49" e 0.04; até o vértice Pt1177, de coordenadas N 9110620.12 m e E 294127.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.47; até o vértice Pt1178, de coordenadas N 9110623.28 m e E 294129.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.93; até o vértice Pt1179, de coordenadas N 9110624.13 m e E 294129.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.58; até o vértice Pt1180, de coordenadas N 9110627.38 m e E 294130.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.20; até o vértice Pt1181, de coordenadas N 9110628.48 m e E 294131.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.91; até o vértice Pt1182, de coordenadas N 9110631.13 m e E 294132.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.27; até o vértice Pt1183, de coordenadas N 9110632.29 m e E 294133.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.37; até o vértice Pt1184, de coordenadas N 9110635.36 m e E 294134.49 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.87; até o vértice Pt1185, de coordenadas N 9110636.15 m e E 294134.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.87; até o vértice Pt1186, de coordenadas N 9110639.68 m e E 294136.44 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.14; até o vértice Pt1187, de coordenadas N 9110640.72 m e E 294136.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.52" e 0.01; até o vértice Pt1188, de coordenadas N 9110640.73 m e E 294136.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.66; até o vértice Pt1189, de coordenadas N 9110644.06 m e E 294138.43 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.71; até o vértice Pt1190, de coordenadas N 9110644.71 m e E 294138.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.34; até o vértice Pt1191, de coordenadas N 9110648.66 m e E 294140.51 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.47; até o vértice Pt1192, de coordenadas N 9110649.09 m e E

294140.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.82; até o vértice Pt1193, de coordenadas N 9110652.56 m e E 294142.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.08; até o vértice Pt1194, de coordenadas N 9110653.54 m e E 294142.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.19; até o vértice Pt1195, de coordenadas N 9110656.45 m e E 294144.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.84; até o vértice Pt1196, de coordenadas N 9110657.22 m e E 294144.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.46; até o vértice Pt1197, de coordenadas N 9110660.37 m e E 294145.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.45; até o vértice Pt1198, de coordenadas N 9110661.68 m e E 294146.41 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.05; até o vértice Pt1199, de coordenadas N 9110664.46 m e E 294147.67 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.02; até o vértice Pt1200, de coordenadas N 9110665.39 m e E 294148.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.02; até o vértice Pt1201, de coordenadas N 9110669.05 m e E 294149.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.56; até o vértice Pt1202, de coordenadas N 9110669.56 m e E 294149.98 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.23; até o vértice Pt1203, de coordenadas N 9110673.41 m e E 294151.73 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.59; até o vértice Pt1204, de coordenadas N 9110673.94 m e E 294151.97 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.08; até o vértice Pt1205, de coordenadas N 9110677.65 m e E 294153.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.50; até o vértice Pt1206, de coordenadas N 9110678.11 m e E 294153.86 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.68; até o vértice Pt1207, de coordenadas N 9110680.55 m e E 294154.96 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.41; até o vértice Pt1208, de coordenadas N 9110680.92 m e E 294155.13 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.48; até o vértice Pt1209, de coordenadas N 9110682.27 m e E 294155.74 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 3.73; até o vértice Pt1210, de coordenadas N 9110685.67 m e E 294157.28 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.13; até o vértice Pt1211, de coordenadas N 9110686.70 m e E 294157.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.32; até o vértice Pt1212, de coordenadas N 9110691.55 m e E 294159.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.71; até o vértice Pt1213, de coordenadas N 9110692.19 m e E 294160.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 6.27; até o vértice Pt1214, de coordenadas N 9110697.90 m e E 294162.82 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.87; até o vértice Pt1215, de coordenadas N 9110698.69 m e E 294163.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.49" e 0.01; até o vértice Pt1216, de coordenadas N 9110698.70 m e E 294163.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.34; até o vértice Pt1217, de coordenadas N 9110703.56 m e E 294165.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.11; até o vértice Pt1218, de coordenadas N 9110704.57 m e E 294165.84 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.41; até o vértice Pt1219, de coordenadas N 9110709.50 m e E 294168.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.78; até o vértice Pt1220, de coordenadas N 9110710.20 m e E 294168.40 m; deste, com os

seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.33; até o vértice Pt1221, de coordenadas N 9110715.06 m e E 294170.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.94; até o vértice Pt1222, de coordenadas N 9110715.92 m e E 294170.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.06; até o vértice Pt1223, de coordenadas N 9110720.53 m e E 294173.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.22; até o vértice Pt1224, de coordenadas N 9110720.73 m e E 294173.17 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.57; até o vértice Pt1225, de coordenadas N 9110725.80 m e E 294175.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.30; até o vértice Pt1226, de coordenadas N 9110726.99 m e E 294176.00 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.09; até o vértice Pt1227, de coordenadas N 9110731.63 m e E 294178.11 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.31; até o vértice Pt1228, de coordenadas N 9110731.91 m e E 294178.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.48; até o vértice Pt1229, de coordenadas N 9110736.91 m e E 294180.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.56; até o vértice Pt1230, de coordenadas N 9110738.33 m e E 294181.14 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.20; até o vértice Pt1231, de coordenadas N 9110743.07 m e E 294183.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.69; até o vértice Pt1232, de coordenadas N 9110743.69 m e E 294183.57 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 6.16; até o vértice Pt1233, de coordenadas N 9110749.30 m e E 294186.12 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.74; até o vértice Pt1234, de coordenadas N 9110749.98 m e E 294186.42 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 6.14; até o vértice Pt1235, de coordenadas N 9110755.57 m e E 294188.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.55; até o vértice Pt1236, de coordenadas N 9110756.07 m e E 294189.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 6.36; até o vértice Pt1237, de coordenadas N 9110761.86 m e E 294191.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.51; até o vértice Pt1238, de coordenadas N 9110762.33 m e E 294192.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.88; até o vértice Pt1239, de coordenadas N 9110767.68 m e E 294194.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.64; até o vértice Pt1240, de coordenadas N 9110768.27 m e E 294194.71 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 6.26; até o vértice Pt1241, de coordenadas N 9110773.97 m e E 294197.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.42; até o vértice Pt1242, de coordenadas N 9110774.35 m e E 294197.47 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.59; até o vértice Pt1243, de coordenadas N 9110779.44 m e E 294199.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.34; até o vértice Pt1244, de coordenadas N 9110780.66 m e E 294200.33 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 5.35; até o vértice Pt1245, de coordenadas N 9110785.54 m e E 294202.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.15; até o vértice Pt1246, de coordenadas N 9110786.59 m e E 294203.01 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.13; até o vértice Pt1247, de coordenadas N 9110786.71 m e E 294203.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 4.34; até o vértice Pt1248, de coordenadas N 9110790.66 m e E 294204.86 m; deste, com os seguintes

azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.10; até o vértice Pt1249, de coordenadas N 9110791.66 m e E 294205.31 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.23; até o vértice Pt1250, de coordenadas N 9110793.69 m e E 294206.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.64; até o vértice Pt1251, de coordenadas N 9110796.09 m e E 294207.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.31; até o vértice Pt1252, de coordenadas N 9110796.38 m e E 294207.45 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 2.54; até o vértice Pt1253, de coordenadas N 9110798.69 m e E 294208.50 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.00; até o vértice Pt1254, de coordenadas N 9110799.60 m e E 294208.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.20; até o vértice Pt1255, de coordenadas N 9110799.78 m e E 294208.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 1.33; até o vértice Pt1256, de coordenadas N 9110800.99 m e E 294209.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°22'38.50" e 0.53; até o vértice Pt1257, de coordenadas N 9110801.47 m e E 294209.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:24°24'14.30" e 0.13; até o vértice Pt1258, de coordenadas N 9110801.59 m e E 294209.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 0.38; até o vértice Pt1259, de coordenadas N 9110801.90 m e E 294210.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 0.68; até o vértice Pt1260, de coordenadas N 9110802.47 m e E 294210.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.21" e 0.00; até o vértice Pt1261, de coordenadas N 9110802.48 m e E 294210.39 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 13.90; até o vértice Pt1262, de coordenadas N 9110814.09 m e E 294218.04 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 12.19; até o vértice Pt1263, de coordenadas N 9110824.27 m e E 294224.75 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 2.11; até o vértice Pt1264, de coordenadas N 9110826.03 m e E 294225.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.10" e 0.02; até o vértice Pt1265, de coordenadas N 9110826.05 m e E 294225.92 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 4.20; até o vértice Pt1266, de coordenadas N 9110829.55 m e E 294228.23 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 3.34; até o vértice Pt1267, de coordenadas N 9110832.34 m e E 294230.07 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 28.41; até o vértice Pt1268, de coordenadas N 9110856.07 m e E 294245.70 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 6.84; até o vértice Pt1269, de coordenadas N 9110861.78 m e E 294249.46 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:33°22'36.09" e 18.32; até o vértice Pt1270, de coordenadas N 9110877.08 m e E 294259.54 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 25.73; até o vértice Pt1271, de coordenadas N 9110894.97 m e E 294278.03 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 13.38; até o vértice Pt1272, de coordenadas N 9110904.27 m e E 294287.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 6.83; até o vértice Pt1273, de coordenadas N 9110909.02 m e E 294292.56 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 31.14; até o vértice Pt1274, de coordenadas N 9110930.67 m e E 294314.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 1.81; até o vértice Pt1275, de coordenadas N 9110931.93 m e E 294316.24 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 6.76; até o vértice Pt1276, de coordenadas N 9110936.63 m e E 294321.10 m; deste, com os seguintes azimute plano e

distância:45°56'57.92" e 4.44; até o vértice Pt1277, de coordenadas N 9110939.72 m e E 294324.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 3.42; até o vértice Pt1278, de coordenadas N 9110942.10 m e E 294326.76 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 0.86; até o vértice Pt1279, de coordenadas N 9110942.70 m e E 294327.38 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:45°56'57.92" e 0.92; até o vértice Pt0, de coordenadas N 9110943.34 m e E 294328.04 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas 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.

Sistematização dos vértices aproximados das poligonais, por setor da Arie Orla Marítima, referidos ao sistema geodésico brasileiro, SIRGAS 2000 UTM.

CONSERVAÇÃO 01						
VÉRTICE	COORDENADAS		LADO	AZIMUTES		DISTÂNCIA (m)
	E	N		PLANO	REAL	
Pt0	294328,04	9110943,34	Pt0-Pt1	124°34'28,51"	124°18'36,55"	0,09
Pt1	294328,11	9110943,29	Pt1-Pt2	124°34'28,51"	124°18'36,55"	3,08
Pt2	294330,65	9110941,55	Pt2-Pt3	124°34'28,51"	124°18'36,55"	1,12
Pt3	294331,57	9110940,91	Pt3-Pt4	124°34'28,51"	124°18'36,55"	6,92
Pt4	294337,26	9110936,99	Pt4-Pt5	124°34'28,51"	124°18'36,55"	2,78
Pt5	294339,55	9110935,41	Pt5-Pt6	124°34'28,51"	124°18'36,55"	2,83
Pt6	294341,88	9110933,80	Pt6-Pt7	124°34'28,52"	124°18'36,56"	0,04
Pt7	294341,91	9110933,78	Pt7-Pt8	124°34'28,51"	124°18'36,55"	0,98
Pt8	294342,72	9110933,22	Pt8-Pt9	124°34'28,51"	124°18'36,55"	1,94
Pt9	294344,32	9110932,12	Pt9-Pt10	124°34'28,51"	124°18'36,55"	4,31
Pt10	294347,87	9110929,67	Pt10-Pt11	124°34'28,51"	124°18'36,55"	2,13
Pt11	294349,63	9110928,46	Pt11-Pt12	124°04'22,54"	123°48'30,58"	5,02
Pt12	294353,78	9110925,65	Pt12-Pt13	124°04'22,52"	123°48'30,56"	0,02
Pt13	294353,80	9110925,64	Pt13-Pt14	124°04'22,54"	123°48'30,58"	3,46
Pt14	294356,67	9110923,70	Pt14-Pt15	124°04'22,54"	123°48'30,58"	14,07
Pt15	294368,32	9110915,82	Pt15-Pt16	124°04'22,54"	123°48'30,58"	11,22
Pt16	294377,61	9110909,54	Pt16-Pt17	124°04'22,54"	123°48'30,58"	17,66
Pt17	294392,24	9110899,64	Pt17-Pt18	124°04'22,54"	123°48'30,58"	16,45
Pt18	294405,87	9110890,42	Pt18-Pt19	124°04'22,54"	123°48'30,58"	20,55
Pt19	294422,89	9110878,91	Pt19-Pt20	124°04'22,54"	123°48'30,58"	19,17
Pt20	294438,77	9110868,17	Pt20-Pt21	124°04'22,54"	123°48'30,58"	14,08
Pt21	294450,43	9110860,29	Pt21-Pt22	124°04'22,54"	123°48'30,58"	7,55

Pt22	294456,68	9110856,06	Pt22-Pt23	124°04'22,54"	123°48'30,58"	11,47
Pt23	294466,18	9110849,63	Pt23-Pt24	124°04'22,60"	123°48'30,64"	20,18
Pt24	294482,90	9110838,33	Pt24-Pt25	124°04'22,60"	123°48'30,64"	11,10
Pt25	294492,09	9110832,11	Pt25-Pt26	124°04'22,60"	123°48'30,64"	7,26
Pt26	294498,10	9110828,04	Pt26-Pt27	124°04'22,60"	123°48'30,64"	13,50
Pt27	294509,28	9110820,48	Pt27-Pt28	124°04'22,60"	123°48'30,64"	5,70
Pt28	294514,00	9110817,29	Pt28-Pt29	124°04'22,60"	123°48'30,64"	15,63
Pt29	294526,95	9110808,53	Pt29-Pt30	124°04'22,60"	123°48'30,64"	10,16
Pt30	294535,37	9110802,84	Pt30-Pt31	124°04'22,60"	123°48'30,64"	1,75
Pt31	294536,82	9110801,86	Pt31-Pt32	124°04'22,60"	123°48'30,64"	1,54
Pt32	294538,09	9110801,00	Pt32-Pt33	124°04'22,60"	123°48'30,64"	4,65
Pt33	294541,94	9110798,39	Pt33-Pt34	124°04'22,60"	123°48'30,64"	1,34
Pt34	294543,05	9110797,64	Pt34-Pt35	124°04'22,60"	123°48'30,64"	0,68
Pt35	294543,61	9110797,26	Pt35-Pt36	124°04'22,60"	123°48'30,64"	18,54
Pt36	294558,97	9110786,87	Pt36-Pt37	124°04'22,60"	123°48'30,64"	4,49
Pt37	294562,69	9110784,36	Pt37-Pt38	124°04'22,60"	123°48'30,64"	9,16
Pt38	294570,27	9110779,23	Pt38-Pt39	124°04'22,88"	123°48'30,92"	10,44
Pt39	294578,92	9110773,38	Pt39-Pt40	124°04'22,88"	123°48'30,92"	5,45
Pt40	294583,44	9110770,32	Pt40-Pt41	124°04'22,88"	123°48'30,92"	6,89
Pt41	294589,14	9110766,47	Pt41-Pt42	124°04'22,88"	123°48'30,92"	0,04
Pt42	294589,18	9110766,44	Pt42-Pt43	124°04'22,88"	123°48'30,92"	14,71
Pt43	294601,36	9110758,20	Pt43-Pt44	124°04'22,88"	123°48'30,92"	2,29
Pt44	294603,26	9110756,92	Pt44-Pt45	124°04'22,88"	123°48'30,92"	17,10
Pt45	294617,43	9110747,33	Pt45-Pt46	137°37'44,67"	137°21'52,71"	0,83
Pt46	294617,99	9110746,72	Pt46-Pt47	137°37'44,67"	137°21'52,71"	2,99
Pt47	294620,00	9110744,52	Pt47-Pt48	137°37'44,67"	137°21'52,71"	12,28
Pt48	294628,27	9110735,44	Pt48-Pt49	137°37'44,67"	137°21'52,71"	6,17
Pt49	294632,43	9110730,89	Pt49-Pt50	137°37'44,67"	137°21'52,71"	3,07
Pt50	294634,50	9110728,62	Pt50-Pt51	137°37'44,67"	137°21'52,71"	2,27
Pt51	294636,03	9110726,94	Pt51-Pt52	137°37'44,67"	137°21'52,71"	4,37
Pt52	294638,98	9110723,71	Pt52-Pt53	137°37'44,67"	137°21'52,71"	1,75
Pt53	294640,16	9110722,42	Pt53-Pt54	137°37'44,67"	137°21'52,71"	8,16
Pt54	294645,65	9110716,39	Pt54-Pt55	137°37'44,67"	137°21'52,71"	1,25
Pt55	294646,49	9110715,47	Pt55-Pt56	137°37'44,67"	137°21'52,71"	8,02
Pt56	294651,89	9110709,55	Pt56-Pt57	137°37'44,67"	137°21'52,71"	3,76
Pt57	294654,42	9110706,78	Pt57-Pt58	137°37'44,67"	137°21'52,71"	3,64
Pt58	294656,87	9110704,09	Pt58-Pt59	137°37'44,67"	137°21'52,71"	2,75
Pt59	294658,73	9110702,06	Pt59-Pt60	137°37'44,67"	137°21'52,71"	3,86
Pt60	294661,32	9110699,21	Pt60-Pt61	137°37'44,67"	137°21'52,71"	0,90
Pt61	294661,93	9110698,55	Pt61-Pt62	137°37'44,67"	137°21'52,71"	2,67
Pt62	294663,73	9110696,58	Pt62-Pt63	137°37'44,67"	137°21'52,71"	5,41
Pt63	294667,37	9110692,58	Pt63-Pt64	137°37'44,67"	137°21'52,71"	2,68
Pt64	294669,18	9110690,60	Pt64-Pt65	137°37'44,67"	137°21'52,71"	4,01

Pt65	294671,88	9110687,64	Pt65-Pt66	137°37'44,67"	137°21'52,71"	0,69
Pt66	294672,35	9110687,12	Pt66-Pt67	137°37'44,67"	137°21'52,71"	6,86
Pt67	294676,97	9110682,06	Pt67-Pt68	137°37'44,67"	137°21'52,71"	6,82
Pt68	294681,57	9110677,02	Pt68-Pt69	137°37'44,67"	137°21'52,71"	7,70
Pt69	294686,75	9110671,33	Pt69-Pt70	137°37'44,67"	137°21'52,71"	9,29
Pt70	294693,01	9110664,47	Pt70-Pt71	137°37'44,67"	137°21'52,71"	1,50
Pt71	294694,03	9110663,36	Pt71-Pt72	137°37'44,67"	137°21'52,71"	6,79
Pt72	294698,60	9110658,35	Pt72-Pt73	137°37'44,67"	137°21'52,71"	11,03
Pt73	294706,04	9110650,20	Pt73-Pt74	137°37'44,67"	137°21'52,71"	6,27
Pt74	294710,26	9110645,56	Pt74-Pt75	137°37'44,67"	137°21'52,71"	10,56
Pt75	294717,38	9110637,76	Pt75-Pt76	137°37'44,67"	137°21'52,71"	5,63
Pt76	294721,17	9110633,60	Pt76-Pt77	137°37'44,67"	137°21'52,71"	9,95
Pt77	294727,88	9110626,25	Pt77-Pt78	137°37'44,67"	137°21'52,71"	3,41
Pt78	294730,18	9110623,73	Pt78-Pt79	137°37'44,67"	137°21'52,71"	4,61
Pt79	294733,29	9110620,32	Pt79-Pt80	137°37'44,67"	137°21'52,71"	37,08
Pt80	294758,28	9110592,93	Pt80-Pt81	137°37'44,67"	137°21'52,71"	41,14
Pt81	294786,00	9110562,53	Pt81-Pt82	137°37'44,67"	137°21'52,71"	658,68
Pt82	295229,91	9110075,90	Pt82-Pt83	137°37'45,56"	137°21'53,60"	2,83
Pt83	295231,81	9110073,81	Pt83-Pt84	154°05'36,68"	153°49'44,72"	113,83
Pt84	295281,54	9109971,42	Pt84-Pt85	154°05'36,94"	153°49'44,98"	8,67
Pt85	295285,33	9109963,62	Pt85-Pt86	154°05'37,66"	153°49'45,70"	5,34
Pt86	295287,66	9109958,82	Pt86-Pt87	268°49'51,39"	268°33'59,43"	18,77
Pt87	295268,90	9109958,44	Pt87-Pt88	252°29'56,92"	252°14'4,96"	269,28
Pt88	295012,08	9109877,46	Pt88-Pt89	203°24'34,20"	203°08'42,24"	125,44
Pt89	294962,24	9109762,35	Pt89-Pt90	203°24'34,20"	203°08'42,24"	210,53
Pt90	294878,60	9109569,14	Pt90-Pt91	203°24'34,20"	203°08'42,24"	505,36
Pt91	294677,82	9109105,38	Pt91-Pt92	203°24'34,20"	203°08'42,24"	0,53
Pt92	294677,61	9109104,89	Pt92-Pt93	203°24'34,20"	203°08'42,24"	481,53
Pt93	294486,30	9108663,00	Pt93-Pt94	203°24'34,20"	203°08'42,24"	223,00
Pt94	294397,70	9108458,36	Pt94-Pt95	203°24'34,20"	203°08'42,24"	466,08
Pt95	294212,53	9108030,65	Pt95-Pt96	203°24'34,20"	203°08'42,24"	219,64
Pt96	294125,27	9107829,09	Pt96-Pt97	203°24'34,20"	203°08'42,24"	472,32
Pt97	293937,61	9107395,64	Pt97-Pt98	203°24'34,20"	203°08'42,24"	195,06
Pt98	293860,12	9107216,64	Pt98-Pt99	203°24'34,20"	203°08'42,24"	652,63
Pt99	293600,83	9106617,73	Pt99-Pt100	203°24'34,20"	203°08'42,24"	0,13
Pt100	293600,77	9106617,61	Pt100-Pt101	203°24'34,20"	203°08'42,24"	284,47
Pt101	293487,75	9106356,56	Pt101-Pt102	203°24'34,20"	203°08'42,24"	77,63
Pt102	293456,91	9106285,32	Pt102-Pt103	203°24'34,20"	203°08'42,24"	234,47
Pt103	293363,76	9106070,14	Pt103-Pt104	203°24'34,20"	203°08'42,24"	78,40
Pt104	293332,61	9105998,20	Pt104-Pt105	203°24'34,20"	203°08'42,24"	198,38
Pt105	293253,79	9105816,14	Pt105-Pt106	203°24'34,20"	203°08'42,24"	189,50
Pt106	293178,50	9105642,24	Pt106-Pt107	203°24'34,20"	203°08'42,24"	178,10
Pt107	293107,74	9105478,80	Pt107-Pt108	203°24'34,20"	203°08'42,24"	53,03

Pt108	293086,68	9105430,14	Pt108-Pt109	203°24'34,20"	203°08'42,24"	176,19
Pt109	293016,68	9105268,46	Pt109-Pt110	203°24'34,20"	203°08'42,24"	224,46
Pt110	292927,50	9105062,47	Pt110-Pt111	203°24'34,20"	203°08'42,24"	32,86
Pt111	292914,44	9105032,31	Pt111-Pt112	203°24'34,20"	203°08'42,24"	165,87
Pt112	292848,54	9104880,09	Pt112-Pt113	203°24'34,20"	203°08'42,24"	65,50
Pt113	292822,52	9104819,99	Pt113-Pt114	203°24'34,20"	203°08'42,24"	153,49
Pt114	292761,54	9104679,13	Pt114-Pt115	197°00'28,64"	196°44'36,68"	24,89
Pt115	292754,26	9104655,33	Pt115-Pt116	197°00'28,64"	196°44'36,68"	63,77
Pt116	292735,60	9104594,35	Pt116-Pt117	196°47'54,09"	196°32'2,13"	69,01
Pt117	292715,66	9104528,28	Pt117-Pt118	196°47'54,09"	196°32'2,13"	83,15
Pt118	292691,63	9104448,68	Pt118-Pt119	196°47'54,09"	196°32'2,13"	82,14
Pt119	292667,89	9104370,04	Pt119-Pt120	202°01'23,16"	201°45'31,20"	141,12
Pt120	292614,97	9104239,22	Pt120-Pt121	202°01'23,16"	201°45'31,20"	62,04
Pt121	292591,71	9104181,71	Pt121-Pt122	208°53'11,10"	208°37'19,14"	62,26
Pt122	292561,63	9104127,19	Pt122-Pt123	208°53'11,10"	208°37'19,14"	7,82
Pt123	292557,85	9104120,34	Pt123-Pt124	270°00'0,00"	269°44'8,04"	11,38
Pt124	292546,47	9104120,34	Pt124-Pt125	0°00'0,00"	-0°15'51,96"	0,42
Pt125	292546,47	9104120,76	Pt125-Pt126	200°10'37,07"	199°54'45,11"	107,36
Pt126	292509,44	9104019,99	Pt126-Pt127	198°26'5,75"	198°10'13,79"	17,82
Pt127	292503,80	9104003,08	Pt127-Pt128	198°26'5,75"	198°10'13,79"	82,81
Pt128	292477,61	9103924,52	Pt128-Pt129	199°56'32,40"	199°40'40,44"	22,45
Pt129	292469,96	9103903,41	Pt129-Pt130	199°56'32,40"	199°40'40,44"	54,06
Pt130	292451,52	9103852,60	Pt130-Pt131	214°20'15,58"	214°04'23,62"	6,63
Pt131	292447,78	9103847,13	Pt131-Pt132	214°20'15,58"	214°04'23,62"	0,72
Pt132	292447,37	9103846,53	Pt132-Pt133	214°20'15,58"	214°04'23,62"	25,89
Pt133	292432,77	9103825,15	Pt133-Pt134	214°20'15,58"	214°04'23,62"	48,06
Pt134	292405,66	9103785,46	Pt134-Pt135	214°20'15,58"	214°04'23,62"	60,00
Pt135	292371,81	9103735,92	Pt135-Pt136	214°20'15,58"	214°04'23,62"	89,96
Pt136	292321,07	9103661,64	Pt136-Pt137	214°20'15,58"	214°04'23,62"	0,20
Pt137	292320,96	9103661,47	Pt137-Pt138	203°24'34,20"	203°08'42,24"	66,70
Pt138	292294,46	9103600,26	Pt138-Pt139	203°24'34,20"	203°08'42,24"	116,49
Pt139	292248,18	9103493,36	Pt139-Pt140	203°24'34,20"	203°08'42,24"	68,47
Pt140	292220,97	9103430,53	Pt140-Pt141	203°24'34,20"	203°08'42,24"	74,25
Pt141	292191,47	9103362,39	Pt141-Pt142	203°24'34,20"	203°08'42,24"	105,97
Pt142	292149,37	9103265,14	Pt142-Pt143	203°24'34,20"	203°08'42,24"	81,72
Pt143	292116,90	9103190,15	Pt143-Pt144	203°24'34,20"	203°08'42,24"	68,44
Pt144	292089,71	9103127,34	Pt144-Pt145	203°24'34,20"	203°08'42,24"	125,31
Pt145	292039,93	9103012,35	Pt145-Pt146	203°24'34,20"	203°08'42,24"	44,06
Pt146	292022,42	9102971,91	Pt146-Pt147	203°24'34,20"	203°08'42,24"	90,00
Pt147	291986,66	9102889,32	Pt147-Pt148	203°24'34,20"	203°08'42,24"	89,50
Pt148	291951,10	9102807,18	Pt148-Pt149	203°24'34,20"	203°08'42,24"	95,16
Pt149	291913,30	9102719,85	Pt149-Pt150	203°24'34,20"	203°08'42,24"	84,38
Pt150	291879,77	9102642,42	Pt150-Pt151	203°24'34,20"	203°08'42,24"	93,80

Pt151	291842,51	9102556,34	Pt151-Pt152	203°24'34,20"	203°08'42,24"	90,27
Pt152	291806,64	9102473,50	Pt152-Pt153	203°24'34,20"	203°08'42,24"	91,80
Pt153	291770,17	9102389,25	Pt153-Pt154	203°24'34,20"	203°08'42,24"	90,65
Pt154	291734,15	9102306,06	Pt154-Pt155	203°24'34,20"	203°08'42,24"	81,04
Pt155	291701,96	9102231,69	Pt155-Pt156	203°24'34,20"	203°08'42,24"	98,85
Pt156	291662,68	9102140,98	Pt156-Pt157	203°24'34,20"	203°08'42,24"	100,08
Pt157	291622,92	9102049,13	Pt157-Pt158	203°24'34,20"	203°08'42,24"	35,90
Pt158	291608,66	9102016,19	Pt158-Pt159	203°24'34,20"	203°08'42,24"	33,63
Pt159	291595,29	9101985,33	Pt159-Pt160	203°24'34,20"	203°08'42,24"	117,73
Pt160	291548,52	9101877,28	Pt160-Pt161	203°24'34,20"	203°08'42,24"	87,95
Pt161	291513,58	9101796,57	Pt161-Pt162	203°24'34,20"	203°08'42,24"	314,25
Pt162	291388,72	9101508,19	Pt162-Pt163	203°24'34,20"	203°08'42,24"	139,93
Pt163	291333,13	9101379,77	Pt163-Pt164	203°24'34,20"	203°08'42,24"	340,98
Pt164	291197,66	9101066,86	Pt164-Pt165	203°24'34,20"	203°08'42,24"	215,37
Pt165	291112,09	9100869,23	Pt165-Pt166	203°24'34,20"	203°08'42,24"	5,48
Pt166	291109,92	9100864,19	Pt166-Pt167	203°24'34,20"	203°08'42,24"	193,17
Pt167	291033,17	9100686,92	Pt167-Pt168	203°24'34,20"	203°08'42,24"	256,31
Pt168	290931,34	9100451,71	Pt168-Pt169	203°24'34,20"	203°08'42,24"	82,22
Pt169	290898,67	9100376,25	Pt169-Pt170	203°24'34,20"	203°08'42,24"	181,01
Pt170	290826,75	9100210,14	Pt170-Pt171	203°24'34,20"	203°08'42,24"	216,96
Pt171	290740,55	9100011,04	Pt171-Pt172	203°24'34,20"	203°08'42,24"	641,06
Pt172	290485,86	9099422,74	Pt172-Pt173	203°24'34,20"	203°08'42,24"	178,64
Pt173	290414,89	9099258,81	Pt173-Pt174	203°24'34,20"	203°08'42,24"	461,42
Pt174	290231,56	9098835,36	Pt174-Pt175	203°24'34,20"	203°08'42,24"	260,52
Pt175	290128,06	9098596,29	Pt175-Pt176	203°24'34,20"	203°08'42,24"	270,27
Pt176	290020,68	9098348,26	Pt176-Pt177	203°24'34,20"	203°08'42,24"	365,39
Pt177	289875,51	9098012,95	Pt177-Pt178	203°24'34,19"	203°08'42,23"	0,02
Pt178	289875,50	9098012,93	Pt178-Pt179	283°25'23,90"	283°09'31,94"	83,73
Pt179	289794,06	9098032,37	Pt179-Pt180	282°46'35,98"	282°30'44,02"	116,74
Pt180	289680,21	9098058,18	Pt180-Pt181	282°46'36,32"	282°30'44,36"	25,63
Pt181	289655,22	9098063,85	Pt181-Pt182	282°46'35,28"	282°30'43,32"	0,58
Pt182	289654,66	9098063,98	Pt182-Pt183	282°46'35,28"	282°30'43,32"	20,10
Pt183	289635,05	9098068,42	Pt183-Pt184	0°43'39,10"	0°27'47,14"	0,09
Pt184	289635,05	9098068,52	Pt184-Pt185	22°25'34,00"	22°09'42,05"	5,37
Pt185	289637,10	9098073,48	Pt185-Pt186	22°21'3,00"	22°05'11,04"	22,27
Pt186	289645,57	9098094,08	Pt186-Pt187	22°21'3,44"	22°05'11,48"	18,71
Pt187	289652,69	9098111,39	Pt187-Pt188	22°13'45,26"	21°57'53,30"	30,96
Pt188	289664,40	9098140,04	Pt188-Pt189	22°16'2,23"	22°00'10,27"	19,83
Pt189	289671,91	9098158,39	Pt189-Pt190	22°18'23,62"	22°02'31,66"	22,58
Pt190	289680,48	9098179,28	Pt190-Pt191	22°15'40,41"	21°59'48,45"	25,17
Pt191	289690,01	9098202,57	Pt191-Pt192	22°15'43,80"	21°59'51,84"	16,17
Pt192	289696,14	9098217,53	Pt192-Pt193	22°15'43,80"	21°59'51,84"	9,82
Pt193	289699,86	9098226,62	Pt193-Pt194	22°25'40,97"	22°09'49,02"	36,22

Pt194	289713,68	9098260,10	Pt194-Pt195	22°23'49,10"	22°07'57,15"	14,34
Pt195	289719,14	9098273,36	Pt195-Pt196	22°13'13,52"	21°57'21,56"	6,34
Pt196	289721,54	9098279,23	Pt196-Pt197	22°13'13,52"	21°57'21,56"	5,97
Pt197	289723,80	9098284,76	Pt197-Pt198	22°04'29,16"	21°48'37,20"	16,95
Pt198	289730,17	9098300,47	Pt198-Pt199	22°11'13,24"	21°55'21,28"	23,37
Pt199	289738,99	9098322,10	Pt199-Pt200	61°01'2,63"	60°45'10,67"	4,29
Pt200	289742,75	9098324,18	Pt200-Pt201	21°22'26,44"	21°06'34,48"	5,16
Pt201	289744,63	9098328,99	Pt201-Pt202	21°22'26,44"	21°06'34,48"	20,92
Pt202	289752,25	9098348,47	Pt202-Pt203	21°22'24,71"	21°06'32,75"	1,20
Pt203	289752,69	9098349,58	Pt203-Pt204	340°29'31,77"	340°13'39,81"	3,69
Pt204	289751,45	9098353,06	Pt204-Pt205	5°40'29,36"	5°24'37,40"	0,40
Pt205	289751,49	9098353,46	Pt205-Pt206	20°52'16,97"	20°36'25,01"	16,60
Pt206	289757,41	9098368,97	Pt206-Pt207	51°04'56,39"	50°49'4,43"	5,28
Pt207	289761,51	9098372,29	Pt207-Pt208	36°29'22,87"	36°13'30,91"	0,59
Pt208	289761,86	9098372,76	Pt208-Pt209	20°28'13,63"	20°12'21,67"	16,54
Pt209	289767,65	9098388,26	Pt209-Pt210	20°48'20,73"	20°32'28,77"	26,48
Pt210	289777,05	9098413,01	Pt210-Pt211	5°40'46,83"	5°24'54,88"	0,22
Pt211	289777,07	9098413,23	Pt211-Pt212	348°38'5,90"	348°22'13,95"	1,72
Pt212	289776,73	9098414,91	Pt212-Pt213	348°38'5,90"	348°22'13,95"	2,77
Pt213	289776,19	9098417,63	Pt213-Pt214	352°29'50,99"	352°13'59,03"	0,43
Pt214	289776,13	9098418,05	Pt214-Pt215	4°39'29,11"	4°23'37,15"	0,25
Pt215	289776,15	9098418,30	Pt215-Pt216	20°01'0,49"	19°45'8,53"	7,06
Pt216	289778,57	9098424,93	Pt216-Pt217	38°08'25,81"	37°52'33,85"	0,23
Pt217	289778,71	9098425,12	Pt217-Pt218	51°00'30,58"	50°44'38,62"	5,38
Pt218	289782,90	9098428,50	Pt218-Pt219	31°13'29,94"	30°57'37,98"	0,23
Pt219	289783,02	9098428,70	Pt219-Pt220	20°43'21,10"	20°27'29,14"	4,78
Pt220	289784,71	9098433,17	Pt220-Pt221	20°43'21,10"	20°27'29,14"	17,49
Pt221	289790,90	9098449,53	Pt221-Pt222	20°55'26,04"	20°39'34,08"	20,91
Pt222	289798,36	9098469,05	Pt222-Pt223	7°42'49,25"	7°26'57,29"	0,50
Pt223	289798,43	9098469,55	Pt223-Pt224	348°54'3,28"	348°38'11,32"	4,54
Pt224	289797,55	9098474,00	Pt224-Pt225	359°39'40,95"	359°23'49,00"	0,34
Pt225	289797,55	9098474,34	Pt225-Pt226	10°52'48,78"	10°36'56,82"	0,49
Pt226	289797,64	9098474,82	Pt226-Pt227	20°29'28,45"	20°13'36,49"	10,65
Pt227	289801,37	9098484,79	Pt227-Pt228	21°01'49,77"	20°45'57,81"	16,29
Pt228	289807,22	9098500,00	Pt228-Pt229	20°58'37,78"	20°42'45,82"	17,28
Pt229	289813,41	9098516,14	Pt229-Pt230	20°58'37,78"	20°42'45,82"	3,99
Pt230	289814,83	9098519,86	Pt230-Pt231	21°21'48,88"	21°05'56,92"	23,81
Pt231	289823,51	9098542,04	Pt231-Pt232	21°24'12,13"	21°08'20,17"	26,58
Pt232	289833,21	9098566,78	Pt232-Pt233	21°24'12,13"	21°08'20,17"	14,85
Pt233	289838,63	9098580,61	Pt233-Pt234	21°31'15,98"	21°15'24,02"	2,51
Pt234	289839,55	9098582,95	Pt234-Pt235	21°31'20,39"	21°15'28,43"	13,13
Pt235	289844,37	9098595,17	Pt235-Pt236	29°18'25,98"	29°02'34,02"	1,79
Pt236	289845,25	9098596,73	Pt236-Pt237	32°12'25,40"	31°56'33,44"	12,06

Pt237	289851,67	9098606,93	Pt237-Pt238	25°04'24,81"	24°48'32,85"	2,54
Pt238	289852,75	9098609,23	Pt238-Pt239	21°23'33,09"	21°07'41,13"	29,66
Pt239	289863,56	9098636,85	Pt239-Pt240	357°33'39,73"	357°17'47,77"	5,68
Pt240	289863,32	9098642,52	Pt240-Pt241	9°44'24,57"	9°28'32,61"	1,06
Pt241	289863,50	9098643,57	Pt241-Pt242	21°25'10,43"	21°09'18,47"	0,42
Pt242	289863,66	9098643,96	Pt242-Pt243	21°25'10,43"	21°09'18,47"	8,29
Pt243	289866,68	9098651,68	Pt243-Pt244	37°35'37,83"	37°19'45,87"	1,12
Pt244	289867,37	9098652,57	Pt244-Pt245	55°03'54,76"	54°48'2,80"	4,14
Pt245	289870,76	9098654,94	Pt245-Pt246	28°10'30,39"	27°54'38,43"	0,67
Pt246	289871,08	9098655,53	Pt246-Pt247	21°27'54,95"	21°12'2,99"	32,71
Pt247	289883,05	9098685,97	Pt247-Pt248	21°29'29,72"	21°13'37,76"	6,94
Pt248	289885,59	9098692,43	Pt248-Pt249	8°58'30,31"	8°42'38,35"	0,73
Pt249	289885,71	9098693,15	Pt249-Pt250	348°20'2,32"	348°04'10,36"	4,90
Pt250	289884,72	9098697,94	Pt250-Pt251	12°53'10,95"	12°37'18,99"	0,76
Pt251	289884,88	9098698,68	Pt251-Pt252	21°13'52,51"	20°58'0,55"	5,93
Pt252	289887,03	9098704,21	Pt252-Pt253	33°08'44,21"	32°52'52,25"	0,57
Pt253	289887,34	9098704,69	Pt253-Pt254	51°06'53,12"	50°51'1,16"	5,58
Pt254	289891,69	9098708,19	Pt254-Pt255	36°12'28,71"	35°56'36,75"	0,56
Pt255	289892,02	9098708,64	Pt255-Pt256	21°25'26,70"	21°09'34,74"	6,78
Pt256	289894,49	9098714,95	Pt256-Pt257	21°25'26,70"	21°09'34,74"	6,56
Pt257	289896,89	9098721,06	Pt257-Pt258	21°37'24,94"	21°21'32,98"	20,40
Pt258	289904,41	9098740,02	Pt258-Pt259	22°33'5,08"	22°17'13,12"	6,61
Pt259	289906,94	9098746,12	Pt259-Pt260	10°08'20,59"	9°52'28,64"	0,45
Pt260	289907,02	9098746,57	Pt260-Pt261	351°08'15,48"	350°52'23,52"	5,20
Pt261	289906,22	9098751,71	Pt261-Pt262	3°14'58,88"	2°59'6,92"	0,35
Pt262	289906,24	9098752,05	Pt262-Pt263	21°26'46,31"	21°10'54,35"	10,64
Pt263	289910,13	9098761,96	Pt263-Pt264	22°49'35,13"	22°33'43,17"	10,99
Pt264	289914,39	9098772,09	Pt264-Pt265	22°49'35,13"	22°33'43,17"	8,31
Pt265	289917,62	9098779,75	Pt265-Pt266	23°19'24,22"	23°03'32,26"	23,62
Pt266	289926,97	9098801,44	Pt266-Pt267	24°00'21,14"	23°44'29,18"	17,15
Pt267	289933,95	9098817,11	Pt267-Pt268	24°22'1,19"	24°06'9,23"	22,74
Pt268	289943,33	9098837,82	Pt268-Pt269	24°36'49,15"	24°20'57,20"	23,21
Pt269	289953,00	9098858,92	Pt269-Pt270	24°57'59,63"	24°42'7,67"	11,37
Pt270	289957,80	9098869,23	Pt270-Pt271	33°41'18,64"	33°25'26,68"	2,04
Pt271	289958,93	9098870,93	Pt271-Pt272	34°20'50,05"	34°04'58,09"	6,16
Pt272	289962,41	9098876,02	Pt272-Pt273	34°20'50,05"	34°04'58,09"	9,40
Pt273	289967,71	9098883,78	Pt273-Pt274	24°36'58,70"	24°21'6,74"	1,11
Pt274	289968,17	9098884,79	Pt274-Pt275	24°45'27,99"	24°29'36,03"	27,86
Pt275	289979,84	9098910,08	Pt275-Pt276	24°09'53,31"	23°54'1,35"	12,50
Pt276	289984,96	9098921,49	Pt276-Pt277	25°38'38,14"	25°22'46,18"	1,33
Pt277	289985,53	9098922,69	Pt277-Pt278	25°38'38,14"	25°22'46,18"	4,12
Pt278	289987,31	9098926,40	Pt278-Pt279	33°49'34,86"	33°33'42,90"	0,52
Pt279	289987,61	9098926,84	Pt279-Pt280	25°07'48,10"	24°51'56,14"	24,86

Pt280	289998,17	9098949,35	Pt280-Pt281	25°08'56,06"	24°53'4,10"	4,32
Pt281	290000,00	9098953,26	Pt281-Pt282	25°17'17,90"	25°01'25,94"	15,18
Pt282	290006,48	9098966,98	Pt282-Pt283	6°01'45,59"	5°45'53,63"	0,18
Pt283	290006,50	9098967,16	Pt283-Pt284	352°38'3,06"	352°22'11,10"	6,03
Pt284	290005,73	9098973,13	Pt284-Pt285	358°58'46,14"	358°42'54,18"	0,33
Pt285	290005,72	9098973,46	Pt285-Pt286	25°11'52,59"	24°56'0,63"	11,69
Pt286	290010,70	9098984,04	Pt286-Pt287	47°02'54,91"	46°47'2,95"	0,18
Pt287	290010,83	9098984,16	Pt287-Pt288	53°58'54,18"	53°43'2,22"	5,79
Pt288	290015,52	9098987,57	Pt288-Pt289	39°22'49,05"	39°06'57,09"	0,22
Pt289	290015,66	9098987,74	Pt289-Pt290	25°02'43,74"	24°46'51,78"	11,02
Pt290	290020,32	9098997,72	Pt290-Pt291	25°02'43,74"	24°46'51,78"	2,51
Pt291	290021,39	9099000,00	Pt291-Pt292	24°26'33,89"	24°10'41,93"	14,14
Pt292	290027,24	9099012,87	Pt292-Pt293	25°23'38,65"	25°07'46,69"	10,12
Pt293	290031,58	9099022,02	Pt293-Pt294	353°40'7,12"	353°24'15,16"	5,80
Pt294	290030,94	9099027,78	Pt294-Pt295	24°26'32,96"	24°10'41,01"	5,18
Pt295	290033,08	9099032,50	Pt295-Pt296	55°11'9,00"	54°55'17,04"	5,59
Pt296	290037,67	9099035,69	Pt296-Pt297	24°55'15,78"	24°39'23,82"	15,09
Pt297	290044,03	9099049,38	Pt297-Pt298	24°46'47,40"	24°30'55,44"	3,21
Pt298	290045,38	9099052,29	Pt298-Pt299	24°46'47,40"	24°30'55,44"	25,36
Pt299	290056,01	9099075,32	Pt299-Pt300	6°55'7,11"	6°39'15,15"	0,28
Pt300	290056,04	9099075,60	Pt300-Pt301	353°12'4,36"	352°56'12,40"	5,45
Pt301	290055,39	9099081,01	Pt301-Pt302	25°01'47,60"	24°45'55,64"	5,46
Pt302	290057,70	9099085,96	Pt302-Pt303	36°49'35,84"	36°33'43,88"	13,19
Pt303	290065,61	9099096,51	Pt303-Pt304	27°05'41,73"	26°49'49,77"	1,51
Pt304	290066,30	9099097,86	Pt304-Pt305	24°00'32,56"	23°44'40,60"	13,84
Pt305	290071,93	9099110,50	Pt305-Pt306	24°00'32,56"	23°44'40,60"	1,26
Pt306	290072,44	9099111,65	Pt306-Pt307	24°31'24,70"	24°15'32,74"	13,99
Pt307	290078,25	9099124,38	Pt307-Pt308	17°04'23,82"	16°48'31,86"	0,06
Pt308	290078,26	9099124,43	Pt308-Pt309	17°06'39,18"	16°50'47,22"	0,62
Pt309	290078,44	9099125,02	Pt309-Pt310	0°11'53,10"	-0°03'58,86"	6,39
Pt310	290078,47	9099131,41	Pt310-Pt311	18°31'30,35"	18°15'38,39"	0,42
Pt311	290078,60	9099131,81	Pt311-Pt312	25°02'13,34"	24°46'21,38"	16,03
Pt312	290085,39	9099146,34	Pt312-Pt313	25°09'53,53"	24°54'1,57"	19,87
Pt313	290093,83	9099164,32	Pt313-Pt314	25°38'27,31"	25°22'35,35"	18,85
Pt314	290101,99	9099181,32	Pt314-Pt315	25°43'6,19"	25°27'14,23"	17,32
Pt315	290109,51	9099196,92	Pt315-Pt316	40°09'55,43"	39°54'3,47"	0,20
Pt316	290109,64	9099197,08	Pt316-Pt317	58°00'32,87"	57°44'40,91"	5,44
Pt317	290114,25	9099199,96	Pt317-Pt318	40°10'37,00"	39°54'45,04"	0,51
Pt318	290114,58	9099200,35	Pt318-Pt319	26°25'54,67"	26°10'2,71"	12,43
Pt319	290120,11	9099211,48	Pt319-Pt320	26°38'23,52"	26°22'31,56"	25,05
Pt320	290131,34	9099233,87	Pt320-Pt321	26°38'23,52"	26°22'31,56"	5,33
Pt321	290133,74	9099238,63	Pt321-Pt322	13°37'10,53"	13°21'18,57"	0,68
Pt322	290133,90	9099239,30	Pt322-Pt323	356°04'15,94"	355°48'23,98"	5,61

Pt323	290133,51	9099244,89	Pt323-Pt324	15°21'25,43"	15°05'33,47"	0,45
Pt324	290133,63	9099245,33	Pt324-Pt325	26°28'33,04"	26°12'41,08"	14,33
Pt325	290140,02	9099258,16	Pt325-Pt326	26°23'29,06"	26°07'37,11"	22,71
Pt326	290150,12	9099278,50	Pt326-Pt327	25°56'14,44"	25°40'22,48"	8,58
Pt327	290153,87	9099286,21	Pt327-Pt328	25°56'15,36"	25°40'23,41"	18,78
Pt328	290162,08	9099303,10	Pt328-Pt329	31°37'18,41"	31°21'26,45"	1,52
Pt329	290162,88	9099304,40	Pt329-Pt330	56°43'4,88"	56°27'12,92"	5,89
Pt330	290167,81	9099307,63	Pt330-Pt331	36°19'51,81"	36°03'59,85"	0,80
Pt331	290168,28	9099308,28	Pt331-Pt332	25°50'24,43"	25°34'32,47"	10,19
Pt332	290172,72	9099317,45	Pt332-Pt333	25°50'24,43"	25°34'32,47"	4,70
Pt333	290174,77	9099321,68	Pt333-Pt334	26°31'35,61"	26°15'43,65"	27,89
Pt334	290187,23	9099346,63	Pt334-Pt335	355°15'15,62"	354°59'23,66"	5,87
Pt335	290186,74	9099352,49	Pt335-Pt336	25°51'24,12"	25°35'32,16"	6,89
Pt336	290189,75	9099358,69	Pt336-Pt337	60°23'20,78"	60°07'28,82"	5,29
Pt337	290194,35	9099361,30	Pt337-Pt338	36°22'8,85"	36°06'16,89"	0,49
Pt338	290194,64	9099361,70	Pt338-Pt339	26°36'7,74"	26°20'15,78"	0,48
Pt339	290194,85	9099362,13	Pt339-Pt340	26°14'14,93"	25°58'22,97"	4,86
Pt340	290197,00	9099366,49	Pt340-Pt341	26°14'14,93"	25°58'22,97"	9,29
Pt341	290201,11	9099374,82	Pt341-Pt342	26°56'41,57"	26°40'49,61"	23,78
Pt342	290211,88	9099396,02	Pt342-Pt343	26°15'44,64"	25°59'52,68"	2,69
Pt343	290213,07	9099398,43	Pt343-Pt344	25°49'17,15"	25°33'25,19"	1,52
Pt344	290213,74	9099399,80	Pt344-Pt345	4°02'18,37"	3°46'26,41"	0,65
Pt345	290213,78	9099400,45	Pt345-Pt346	355°04'21,19"	354°48'29,23"	4,97
Pt346	290213,35	9099405,40	Pt346-Pt347	6°58'34,65"	6°42'42,69"	0,75
Pt347	290213,45	9099406,15	Pt347-Pt348	26°15'55,12"	26°00'3,16"	5,93
Pt348	290216,07	9099411,47	Pt348-Pt349	30°49'3,33"	30°33'11,37"	0,73
Pt349	290216,45	9099412,10	Pt349-Pt350	41°20'17,03"	41°04'25,07"	2,29
Pt350	290217,96	9099413,81	Pt350-Pt351	42°10'40,58"	41°54'48,62"	3,59
Pt351	290220,37	9099416,47	Pt351-Pt352	37°48'24,79"	37°32'32,83"	4,18
Pt352	290222,93	9099419,77	Pt352-Pt353	31°54'32,76"	31°38'40,80"	4,72
Pt353	290225,42	9099423,78	Pt353-Pt354	25°34'30,90"	25°18'38,94"	8,68
Pt354	290229,17	9099431,60	Pt354-Pt355	26°20'5,10"	26°04'13,14"	3,86
Pt355	290230,88	9099435,06	Pt355-Pt356	26°20'5,10"	26°04'13,14"	19,41
Pt356	290239,49	9099452,45	Pt356-Pt357	4°00'26,03"	3°44'34,07"	6,84
Pt357	290239,97	9099459,28	Pt357-Pt358	13°13'34,89"	12°57'42,93"	0,56
Pt358	290240,09	9099459,82	Pt358-Pt359	25°54'25,01"	25°38'33,05"	5,36
Pt359	290242,43	9099464,64	Pt359-Pt360	41°42'5,37"	41°26'13,41"	0,90
Pt360	290243,03	9099465,32	Pt360-Pt361	64°30'35,48"	64°14'43,52"	3,89
Pt361	290246,54	9099466,99	Pt361-Pt362	24°45'45,47"	24°29'53,51"	4,36
Pt362	290248,37	9099470,94	Pt362-Pt363	24°45'45,47"	24°29'53,51"	0,06
Pt363	290248,39	9099471,00	Pt363-Pt364	24°45'45,47"	24°29'53,51"	9,69
Pt364	290252,45	9099479,80	Pt364-Pt365	24°45'45,47"	24°29'53,51"	8,03
Pt365	290255,82	9099487,09	Pt365-Pt366	24°44'26,03"	24°28'34,07"	3,79

Pt366	290257,40	9099490,53	Pt366-Pt367	24°44'26,03"	24°28'34,07"	9,25
Pt367	290261,27	9099498,93	Pt367-Pt368	8°19'37,95"	8°03'45,99"	0,62
Pt368	290261,36	9099499,55	Pt368-Pt369	352°52'24,31"	352°36'32,35"	0,45
Pt369	290261,31	9099500,00	Pt369-Pt370	350°37'6,01"	350°21'14,05"	4,75
Pt370	290260,53	9099504,69	Pt370-Pt371	23°14'26,36"	22°58'34,40"	16,39
Pt371	290267,00	9099519,75	Pt371-Pt372	23°14'26,36"	22°58'34,40"	0,89
Pt372	290267,35	9099520,56	Pt372-Pt373	54°03'21,70"	53°47'29,74"	5,86
Pt373	290272,09	9099524,00	Pt373-Pt374	22°03'12,75"	21°47'20,79"	20,87
Pt374	290279,93	9099543,35	Pt374-Pt375	22°02'45,37"	21°46'53,41"	6,79
Pt375	290282,48	9099549,64	Pt375-Pt376	22°02'45,37"	21°46'53,41"	15,69
Pt376	290288,37	9099564,19	Pt376-Pt377	350°28'31,20"	350°12'39,24"	0,05
Pt377	290288,36	9099564,23	Pt377-Pt378	350°31'10,50"	350°15'18,54"	5,67
Pt378	290287,43	9099569,83	Pt378-Pt379	20°52'51,76"	20°36'59,81"	6,83
Pt379	290289,86	9099576,21	Pt379-Pt380	51°38'36,09"	51°22'44,14"	0,26
Pt380	290290,07	9099576,37	Pt380-Pt381	51°38'36,09"	51°22'44,14"	5,40
Pt381	290294,30	9099579,72	Pt381-Pt382	19°51'57,63"	19°36'5,67"	15,91
Pt382	290299,71	9099594,68	Pt382-Pt383	19°51'57,63"	19°36'5,67"	27,48
Pt383	290309,04	9099620,52	Pt383-Pt384	348°19'4,41"	348°03'12,45"	5,65
Pt384	290307,90	9099626,05	Pt384-Pt385	18°27'51,35"	18°11'59,39"	7,05
Pt385	290310,13	9099632,74	Pt385-Pt386	50°30'9,56"	50°14'17,60"	5,32
Pt386	290314,24	9099636,12	Pt386-Pt387	18°17'7,74"	18°01'15,78"	5,90
Pt387	290316,09	9099641,72	Pt387-Pt388	18°17'7,74"	18°01'15,78"	14,43
Pt388	290320,62	9099655,42	Pt388-Pt389	17°53'44,41"	17°37'52,46"	7,00
Pt389	290322,77	9099662,08	Pt389-Pt390	17°53'44,41"	17°37'52,46"	16,35
Pt390	290327,79	9099677,64	Pt390-Pt391	346°37'15,15"	346°21'23,19"	0,26
Pt391	290327,73	9099677,89	Pt391-Pt392	346°36'32,92"	346°20'40,97"	5,01
Pt392	290326,57	9099682,76	Pt392-Pt393	17°35'6,59"	17°19'14,63"	7,34
Pt393	290328,79	9099689,76	Pt393-Pt394	48°58'54,67"	48°43'2,71"	4,94
Pt394	290332,51	9099693,00	Pt394-Pt395	48°59'0,69"	48°43'8,74"	0,25
Pt395	290332,71	9099693,17	Pt395-Pt396	18°11'54,74"	17°56'2,78"	7,95
Pt396	290335,19	9099700,72	Pt396-Pt397	18°11'54,74"	17°56'2,78"	14,28
Pt397	290339,65	9099714,29	Pt397-Pt398	18°11'54,74"	17°56'2,78"	20,46
Pt398	290346,04	9099733,73	Pt398-Pt399	351°36'12,44"	351°20'20,48"	6,73
Pt399	290345,06	9099740,39	Pt399-Pt400	17°48'17,04"	17°32'25,08"	8,52
Pt400	290347,66	9099748,50	Pt400-Pt401	29°01'19,13"	28°45'27,17"	13,59
Pt401	290354,26	9099760,39	Pt401-Pt402	29°01'19,13"	28°45'27,17"	0,94
Pt402	290354,72	9099761,21	Pt402-Pt403	17°58'4,22"	17°42'12,26"	18,59
Pt403	290360,45	9099778,89	Pt403-Pt404	17°58'4,22"	17°42'12,26"	11,86
Pt404	290364,11	9099790,17	Pt404-Pt405	356°24'24,72"	356°08'32,76"	0,32
Pt405	290364,09	9099790,49	Pt405-Pt406	356°24'2,89"	356°08'10,94"	6,89
Pt406	290363,66	9099797,37	Pt406-Pt407	17°33'46,17"	17°17'54,22"	16,16
Pt407	290368,53	9099812,78	Pt407-Pt408	17°33'46,17"	17°17'54,22"	10,67
Pt408	290371,75	9099822,95	Pt408-Pt409	17°52'6,98"	17°36'15,03"	22,56

Pt409	290378,67	9099844,42	Pt409-Pt410	17°52'6,98"	17°36'15,03"	17,26
Pt410	290383,97	9099860,85	Pt410-Pt411	49°43'59,82"	49°28'7,86"	5,66
Pt411	290388,29	9099864,51	Pt411-Pt412	17°58'24,39"	17°42'32,43"	11,82
Pt412	290391,94	9099875,75	Pt412-Pt413	17°58'24,39"	17°42'32,43"	17,52
Pt413	290397,34	9099892,41	Pt413-Pt414	17°58'24,39"	17°42'32,43"	14,42
Pt414	290401,79	9099906,12	Pt414-Pt415	345°57'43,85"	345°41'51,89"	5,29
Pt415	290400,51	9099911,25	Pt415-Pt416	18°17'17,19"	18°01'25,24"	7,34
Pt416	290402,81	9099918,22	Pt416-Pt417	49°12'16,63"	48°56'24,67"	5,16
Pt417	290406,72	9099921,60	Pt417-Pt418	17°59'54,56"	17°44'2,60"	22,87
Pt418	290413,78	9099943,35	Pt418-Pt419	17°59'54,56"	17°44'2,60"	8,63
Pt419	290416,45	9099951,55	Pt419-Pt420	17°59'54,56"	17°44'2,60"	12,55
Pt420	290420,33	9099963,48	Pt420-Pt421	345°09'50,72"	344°53'58,76"	5,15
Pt421	290419,01	9099968,46	Pt421-Pt422	17°39'23,41"	17°23'31,45"	7,28
Pt422	290421,21	9099975,39	Pt422-Pt423	49°49'15,93"	49°33'23,97"	5,07
Pt423	290425,09	9099978,66	Pt423-Pt424	17°45'38,62"	17°29'46,66"	22,40
Pt424	290431,92	9100000,00	Pt424-Pt425	17°58'25,69"	17°42'33,74"	0,80
Pt425	290432,17	9100000,76	Pt425-Pt426	17°58'25,69"	17°42'33,74"	20,26
Pt426	290438,42	9100020,03	Pt426-Pt427	17°58'25,69"	17°42'33,73"	0,76
Pt427	290438,66	9100020,76	Pt427-Pt428	343°56'3,05"	343°40'11,09"	5,15
Pt428	290437,23	9100025,71	Pt428-Pt429	17°55'27,63"	17°39'35,67"	29,80
Pt429	290446,40	9100054,06	Pt429-Pt430	17°40'53,50"	17°25'1,54"	0,16
Pt430	290446,45	9100054,21	Pt430-Pt431	17°40'53,50"	17°25'1,54"	6,97
Pt431	290448,57	9100060,85	Pt431-Pt432	17°40'55,42"	17°25'3,46"	2,85
Pt432	290449,44	9100063,57	Pt432-Pt433	48°49'10,10"	48°33'18,14"	5,69
Pt433	290453,72	9100067,32	Pt433-Pt434	107°57'55,15"	107°42'3,19"	0,04
Pt434	290453,76	9100067,30	Pt434-Pt435	17°55'29,41"	17°39'37,45"	10,71
Pt435	290457,05	9100077,50	Pt435-Pt436	346°53'12,95"	346°37'20,99"	5,52
Pt436	290455,80	9100082,87	Pt436-Pt437	17°50'20,65"	17°34'28,69"	10,60
Pt437	290459,05	9100092,97	Pt437-Pt438	17°50'20,65"	17°34'28,69"	0,89
Pt438	290459,32	9100093,82	Pt438-Pt439	49°55'57,17"	49°40'5,21"	5,25
Pt439	290463,34	9100097,20	Pt439-Pt440	17°57'19,04"	17°41'27,08"	24,87
Pt440	290471,01	9100120,86	Pt440-Pt441	349°04'30,37"	348°48'38,41"	5,85
Pt441	290469,90	9100126,60	Pt441-Pt442	17°54'6,21"	17°38'14,26"	7,25
Pt442	290472,13	9100133,50	Pt442-Pt443	17°54'6,21"	17°38'14,26"	12,63
Pt443	290476,01	9100145,52	Pt443-Pt444	27°30'45,75"	27°14'53,79"	17,41
Pt444	290484,05	9100160,96	Pt444-Pt445	17°51'46,36"	17°35'54,40"	1,53
Pt445	290484,52	9100162,42	Pt445-Pt446	17°51'46,36"	17°35'54,40"	16,15
Pt446	290489,48	9100177,80	Pt446-Pt447	17°51'46,36"	17°35'54,40"	12,21
Pt447	290493,23	9100189,43	Pt447-Pt448	10°01'4,31"	9°45'12,35"	20,69
Pt448	290496,82	9100209,80	Pt448-Pt449	17°44'40,66"	17°28'48,70"	26,24
Pt449	290504,82	9100234,79	Pt449-Pt450	17°44'40,66"	17°28'48,70"	12,40
Pt450	290508,60	9100246,59	Pt450-Pt451	17°44'40,66"	17°28'48,70"	12,38
Pt451	290512,37	9100258,38	Pt451-Pt452	43°28'52,98"	43°13'1,02"	3,22

Pt452	290514,59	9100260,72	Pt452-Pt453	43°28'52,98"	43°13'1,02"	3,84
Pt453	290517,23	9100263,50	Pt453-Pt454	18°49'55,47"	18°34'3,51"	26,41
Pt454	290525,75	9100288,50	Pt454-Pt455	18°49'55,47"	18°34'3,51"	14,47
Pt455	290530,42	9100302,19	Pt455-Pt456	353°28'24,21"	353°12'32,25"	5,38
Pt456	290529,81	9100307,54	Pt456-Pt457	22°13'8,24"	21°57'16,28"	6,75
Pt457	290532,36	9100313,78	Pt457-Pt458	32°28'50,91"	32°12'58,95"	2,98
Pt458	290533,97	9100316,30	Pt458-Pt459	32°28'50,91"	32°12'58,95"	13,24
Pt459	290541,08	9100327,47	Pt459-Pt460	24°23'41,38"	24°07'49,42"	22,90
Pt460	290550,53	9100348,32	Pt460-Pt461	0°20'44,69"	0°04'52,73"	0,12
Pt461	290550,53	9100348,44	Pt461-Pt462	13°55'53,32"	13°40'1,36"	15,61
Pt462	290554,29	9100363,59	Pt462-Pt463	24°09'30,10"	23°53'38,14"	31,22
Pt463	290567,07	9100392,08	Pt463-Pt464	65°27'28,60"	65°11'36,64"	4,45
Pt464	290571,12	9100393,93	Pt464-Pt465	24°27'23,55"	24°11'31,59"	5,68
Pt465	290573,47	9100399,09	Pt465-Pt466	24°27'23,55"	24°11'31,59"	12,10
Pt466	290578,48	9100410,11	Pt466-Pt467	351°50'59,65"	351°35'7,69"	5,63
Pt467	290577,68	9100415,69	Pt467-Pt468	24°11'24,34"	23°55'32,38"	8,81
Pt468	290581,29	9100423,73	Pt468-Pt469	24°11'24,34"	23°55'32,38"	43,72
Pt469	290599,21	9100463,61	Pt469-Pt470	24°03'0,77"	23°47'8,81"	16,13
Pt470	290605,78	9100478,34	Pt470-Pt471	55°18'30,12"	55°02'38,16"	5,76
Pt471	290610,52	9100481,62	Pt471-Pt472	23°35'5,70"	23°19'13,74"	2,92
Pt472	290611,69	9100484,29	Pt472-Pt473	23°35'5,70"	23°19'13,74"	8,88
Pt473	290615,24	9100492,42	Pt473-Pt474	353°19'40,19"	353°03'48,23"	5,14
Pt474	290614,64	9100497,53	Pt474-Pt475	22°17'26,36"	22°01'34,40"	2,67
Pt475	290615,66	9100500,00	Pt475-Pt476	24°13'56,15"	23°58'4,19"	17,86
Pt476	290622,99	9100516,29	Pt476-Pt477	24°22'5,43"	24°06'13,47"	33,25
Pt477	290636,71	9100546,58	Pt477-Pt478	24°01'48,20"	23°45'56,25"	16,81
Pt478	290643,55	9100561,93	Pt478-Pt479	24°01'48,20"	23°45'56,25"	9,85
Pt479	290647,56	9100570,92	Pt479-Pt480	24°02'19,13"	23°46'27,18"	22,53
Pt480	290656,74	9100591,50	Pt480-Pt481	24°02'44,14"	23°46'52,18"	13,27
Pt481	290662,15	9100603,62	Pt481-Pt482	24°02'44,14"	23°46'52,18"	5,50
Pt482	290664,39	9100608,64	Pt482-Pt483	24°19'28,53"	24°03'36,57"	23,96
Pt483	290674,26	9100630,48	Pt483-Pt484	24°05'28,89"	23°49'36,93"	14,96
Pt484	290680,37	9100644,14	Pt484-Pt485	24°05'28,89"	23°49'36,93"	9,37
Pt485	290684,19	9100652,69	Pt485-Pt486	24°08'32,37"	23°52'40,41"	16,14
Pt486	290690,79	9100667,42	Pt486-Pt487	24°01'25,41"	23°45'33,46"	25,72
Pt487	290701,26	9100690,91	Pt487-Pt488	24°01'23,56"	23°45'31,60"	5,13
Pt488	290703,35	9100695,59	Pt488-Pt489	24°12'57,59"	23°57'5,63"	29,86
Pt489	290715,60	9100722,82	Pt489-Pt490	24°08'21,85"	23°52'29,89"	5,93
Pt490	290718,02	9100728,24	Pt490-Pt491	24°08'21,85"	23°52'29,89"	23,38
Pt491	290727,58	9100749,57	Pt491-Pt492	24°08'23,26"	23°52'31,30"	3,36
Pt492	290728,95	9100752,63	Pt492-Pt493	24°02'52,19"	23°47'0,24"	21,82
Pt493	290737,84	9100772,55	Pt493-Pt494	24°02'52,19"	23°47'0,24"	14,61
Pt494	290743,80	9100785,90	Pt494-Pt495	24°05'1,04"	23°49'9,08"	42,22

Pt495	290761,03	9100824,44	Pt495-Pt496	24°13'50,16"	23°57'58,20"	5,22
Pt496	290763,17	9100829,20	Pt496-Pt497	24°13'47,89"	23°57'55,93"	30,54
Pt497	290775,70	9100857,05	Pt497-Pt498	24°07'52,39"	23°52'0,43"	4,10
Pt498	290777,38	9100860,79	Pt498-Pt499	24°07'52,39"	23°52'0,43"	40,53
Pt499	290793,95	9100897,78	Pt499-Pt500	24°00'41,25"	23°44'49,29"	0,70
Pt500	290794,24	9100898,42	Pt500-Pt501	24°00'41,25"	23°44'49,29"	19,85
Pt501	290802,31	9100916,56	Pt501-Pt502	23°59'45,31"	23°43'53,35"	38,53
Pt502	290817,98	9100951,76	Pt502-Pt503	24°06'6,10"	23°50'14,14"	16,87
Pt503	290824,87	9100967,15	Pt503-Pt504	24°06'6,10"	23°50'14,14"	35,98
Pt504	290839,57	9101000,00	Pt504-Pt505	24°12'19,08"	23°56'27,12"	10,84
Pt505	290844,01	9101009,88	Pt505-Pt506	23°38'42,94"	23°22'50,98"	8,34
Pt506	290847,35	9101017,53	Pt506-Pt507	23°05'25,73"	22°49'33,77"	10,47
Pt507	290851,46	9101027,16	Pt507-Pt508	22°59'3,34"	22°43'11,38"	2,06
Pt508	290852,27	9101029,05	Pt508-Pt509	22°59'3,34"	22°43'11,38"	5,55
Pt509	290854,43	9101034,16	Pt509-Pt510	21°50'56,13"	21°35'4,17"	8,08
Pt510	290857,44	9101041,66	Pt510-Pt511	21°29'19,85"	21°13'27,89"	8,53
Pt511	290860,57	9101049,60	Pt511-Pt512	19°56'32,73"	19°40'40,78"	4,56
Pt512	290862,12	9101053,89	Pt512-Pt513	19°56'35,50"	19°40'43,54"	3,89
Pt513	290863,45	9101057,55	Pt513-Pt514	19°44'37,74"	19°28'45,78"	8,24
Pt514	290866,23	9101065,30	Pt514-Pt515	17°58'54,72"	17°43'2,76"	10,94
Pt515	290869,61	9101075,70	Pt515-Pt516	17°37'36,53"	17°21'44,58"	15,04
Pt516	290874,16	9101090,04	Pt516-Pt517	16°58'8,22"	16°42'16,26"	10,94
Pt517	290877,36	9101100,50	Pt517-Pt518	16°58'8,22"	16°42'16,26"	3,62
Pt518	290878,41	9101103,97	Pt518-Pt519	16°29'30,35"	16°13'38,39"	14,60
Pt519	290882,56	9101117,97	Pt519-Pt520	15°52'38,06"	15°36'46,10"	15,45
Pt520	290886,78	9101132,83	Pt520-Pt521	15°52'38,06"	15°36'46,10"	4,50
Pt521	290888,01	9101137,16	Pt521-Pt522	15°26'7,29"	15°10'15,33"	23,83
Pt522	290894,36	9101160,13	Pt522-Pt523	15°02'41,26"	14°46'49,30"	25,50
Pt523	290900,97	9101184,75	Pt523-Pt524	15°25'58,04"	15°10'6,08"	4,37
Pt524	290902,14	9101188,96	Pt524-Pt525	15°25'55,18"	15°10'3,22"	17,37
Pt525	290906,76	9101205,71	Pt525-Pt526	16°31'41,21"	16°15'49,25"	13,81
Pt526	290910,69	9101218,95	Pt526-Pt527	17°50'34,91"	17°34'42,96"	7,04
Pt527	290912,85	9101225,65	Pt527-Pt528	17°50'34,91"	17°34'42,96"	4,99
Pt528	290914,38	9101230,41	Pt528-Pt529	19°27'21,40"	19°11'29,44"	11,35
Pt529	290918,16	9101241,11	Pt529-Pt530	20°49'31,93"	20°33'39,97"	12,70
Pt530	290922,67	9101252,98	Pt530-Pt531	22°11'26,13"	21°55'34,17"	11,21
Pt531	290926,91	9101263,36	Pt531-Pt532	22°11'26,13"	21°55'34,17"	12,49
Pt532	290931,63	9101274,92	Pt532-Pt533	22°22'36,97"	22°06'45,01"	33,81
Pt533	290944,50	9101306,19	Pt533-Pt534	22°17'58,36"	22°02'6,40"	12,04
Pt534	290949,06	9101317,33	Pt534-Pt535	22°23'50,78"	22°07'58,82"	20,94
Pt535	290957,04	9101336,69	Pt535-Pt536	22°29'29,22"	22°13'37,26"	14,99
Pt536	290962,78	9101350,54	Pt536-Pt537	22°29'29,22"	22°13'37,26"	4,00
Pt537	290964,31	9101354,24	Pt537-Pt538	22°04'4,50"	21°48'12,54"	9,02

Pt538	290967,70	9101362,59	Pt538-Pt539	22°04'2,46"	21°48'10,50"	3,14
Pt539	290968,88	9101365,50	Pt539-Pt540	21°05'47,35"	20°49'55,39"	17,51
Pt540	290975,18	9101381,84	Pt540-Pt541	19°07'30,74"	18°51'38,78"	2,00
Pt541	290975,84	9101383,73	Pt541-Pt542	19°07'31,41"	18°51'39,45"	5,92
Pt542	290977,77	9101389,32	Pt542-Pt543	19°07'31,41"	18°51'39,45"	4,57
Pt543	290979,27	9101393,64	Pt543-Pt544	18°01'44,88"	17°45'52,92"	10,89
Pt544	290982,64	9101404,00	Pt544-Pt545	16°05'36,62"	15°49'44,67"	8,07
Pt545	290984,88	9101411,75	Pt545-Pt546	15°57'33,82"	15°41'41,86"	9,67
Pt546	290987,54	9101421,04	Pt546-Pt547	15°21'1,75"	15°05'9,79"	29,08
Pt547	290995,23	9101449,08	Pt547-Pt548	15°23'36,46"	15°07'44,50"	4,14
Pt548	290996,33	9101453,08	Pt548-Pt549	15°23'36,67"	15°07'44,71"	13,81
Pt549	291000,00	9101466,39	Pt549-Pt550	15°20'42,60"	15°04'50,64"	21,98
Pt550	291005,82	9101487,59	Pt550-Pt551	15°20'42,60"	15°04'50,64"	12,87
Pt551	291009,22	9101500,00	Pt551-Pt552	15°24'14,60"	15°08'22,64"	6,66
Pt552	291010,99	9101506,42	Pt552-Pt553	15°24'14,60"	15°08'22,64"	35,61
Pt553	291020,45	9101540,75	Pt553-Pt554	46°01'57,62"	45°46'5,66"	5,13
Pt554	291024,14	9101544,31	Pt554-Pt555	15°41'41,27"	15°25'49,31"	31,66
Pt555	291032,71	9101574,78	Pt555-Pt556	350°07'6,90"	349°51'14,94"	6,41
Pt556	291031,61	9101581,10	Pt556-Pt557	14°29'59,63"	14°14'7,67"	5,30
Pt557	291032,93	9101586,23	Pt557-Pt558	42°31'16,71"	42°15'24,75"	6,29
Pt558	291037,18	9101590,86	Pt558-Pt559	17°01'26,53"	16°45'34,57"	14,23
Pt559	291041,35	9101604,47	Pt559-Pt560	18°02'38,45"	17°46'46,49"	6,19
Pt560	291043,26	9101610,36	Pt560-Pt561	18°02'38,45"	17°46'46,49"	18,50
Pt561	291048,99	9101627,95	Pt561-Pt562	18°02'38,45"	17°46'46,49"	4,17
Pt562	291050,29	9101631,92	Pt562-Pt563	353°58'2,91"	353°42'10,95"	0,06
Pt563	291050,28	9101631,98	Pt563-Pt564	353°56'27,42"	353°40'35,46"	5,65
Pt564	291049,68	9101637,60	Pt564-Pt565	21°59'32,34"	21°43'40,38"	7,66
Pt565	291052,55	9101644,70	Pt565-Pt566	46°09'16,65"	45°53'24,69"	7,83
Pt566	291058,20	9101650,12	Pt566-Pt567	25°59'10,07"	25°43'18,11"	25,76
Pt567	291069,48	9101673,28	Pt567-Pt568	4°26'21,94"	4°10'29,98"	7,95
Pt568	291070,10	9101681,21	Pt568-Pt569	26°07'7,46"	25°51'15,50"	37,50
Pt569	291086,61	9101714,88	Pt569-Pt570	26°02'42,14"	25°46'50,18"	17,95
Pt570	291094,49	9101731,01	Pt570-Pt571	26°02'42,14"	25°46'50,18"	23,30
Pt571	291104,72	9101751,95	Pt571-Pt572	55°05'49,93"	54°49'57,97"	5,43
Pt572	291109,17	9101755,05	Pt572-Pt573	26°09'56,18"	25°54'4,22"	15,62
Pt573	291116,06	9101769,07	Pt573-Pt574	26°09'56,18"	25°54'4,22"	28,08
Pt574	291128,45	9101794,28	Pt574-Pt575	356°51'31,08"	356°35'39,12"	5,43
Pt575	291128,15	9101799,70	Pt575-Pt576	26°14'57,02"	25°59'5,06"	6,98
Pt576	291131,23	9101805,96	Pt576-Pt577	54°17'23,39"	54°01'31,43"	5,60
Pt577	291135,78	9101809,23	Pt577-Pt578	26°07'50,53"	25°51'58,57"	41,37
Pt578	291154,00	9101846,37	Pt578-Pt579	26°07'50,53"	25°51'58,57"	1,86
Pt579	291154,82	9101848,04	Pt579-Pt580	357°42'2,56"	357°26'10,60"	5,54
Pt580	291154,60	9101853,57	Pt580-Pt581	26°11'34,46"	25°55'42,50"	13,43

Pt581	291160,53	9101865,62	Pt581-Pt582	49°20'31,32"	49°04'39,36"	6,69
Pt582	291165,60	9101869,98	Pt582-Pt583	28°20'36,94"	28°04'44,99"	28,05
Pt583	291178,92	9101894,67	Pt583-Pt584	7°00'9,69"	6°44'17,73"	1,26
Pt584	291179,08	9101895,93	Pt584-Pt585	7°00'9,69"	6°44'17,73"	5,39
Pt585	291179,73	9101901,27	Pt585-Pt586	29°44'35,40"	29°28'43,44"	16,17
Pt586	291187,75	9101915,31	Pt586-Pt587	30°12'55,67"	29°57'3,71"	20,77
Pt587	291198,20	9101933,26	Pt587-Pt588	59°17'1,40"	59°01'9,44"	5,65
Pt588	291203,07	9101936,14	Pt588-Pt589	30°52'25,68"	30°36'33,72"	19,49
Pt589	291213,07	9101952,87	Pt589-Pt590	0°13'1,86"	-0°02'50,10"	5,59
Pt590	291213,09	9101958,46	Pt590-Pt591	28°59'24,46"	28°43'32,50"	5,54
Pt591	291215,77	9101963,31	Pt591-Pt592	28°59'24,46"	28°43'32,50"	1,77
Pt592	291216,63	9101964,86	Pt592-Pt593	58°37'58,17"	58°22'6,21"	5,89
Pt593	291221,66	9101967,93	Pt593-Pt594	30°28'1,02"	30°12'9,06"	37,21
Pt594	291240,53	9102000,00	Pt594-Pt595	31°00'22,54"	30°44'30,58"	5,76
Pt595	291243,50	9102004,93	Pt595-Pt596	0°23'6,71"	0°07'14,75"	3,13
Pt596	291243,52	9102008,06	Pt596-Pt597	0°23'6,71"	0°07'14,75"	2,45
Pt597	291243,53	9102010,51	Pt597-Pt598	30°32'59,70"	30°17'7,74"	6,90
Pt598	291247,04	9102016,45	Pt598-Pt599	60°08'58,55"	59°53'6,59"	5,56
Pt599	291251,86	9102019,22	Pt599-Pt600	30°34'8,11"	30°18'16,15"	43,09
Pt600	291273,77	9102056,32	Pt600-Pt601	0°04'5,40"	-0°11'46,56"	5,88
Pt601	291273,78	9102062,21	Pt601-Pt602	30°29'22,68"	30°13'30,72"	27,71
Pt602	291287,84	9102086,08	Pt602-Pt603	30°29'22,68"	30°13'30,72"	1,64
Pt603	291288,67	9102087,49	Pt603-Pt604	30°29'22,55"	30°13'30,59"	37,71
Pt604	291307,80	9102119,98	Pt604-Pt605	60°46'44,94"	60°30'52,98"	5,50
Pt605	291312,60	9102122,67	Pt605-Pt606	30°36'28,74"	30°20'36,78"	12,39
Pt606	291318,91	9102133,33	Pt606-Pt607	30°36'28,74"	30°20'36,78"	30,69
Pt607	291334,53	9102159,74	Pt607-Pt608	359°53'11,62"	359°37'19,66"	5,71
Pt608	291334,52	9102165,45	Pt608-Pt609	30°17'9,04"	30°01'17,08"	12,80
Pt609	291340,98	9102176,51	Pt609-Pt610	59°06'33,60"	58°50'41,64"	5,65
Pt610	291345,82	9102179,41	Pt610-Pt611	30°40'7,16"	30°24'15,20"	31,15
Pt611	291361,71	9102206,20	Pt611-Pt612	30°40'7,16"	30°24'15,20"	6,32
Pt612	291364,94	9102211,64	Pt612-Pt613	0°57'28,28"	0°41'36,32"	5,61
Pt613	291365,03	9102217,24	Pt613-Pt614	30°20'33,35"	30°04'41,39"	14,06
Pt614	291372,13	9102229,37	Pt614-Pt615	65°28'2,41"	65°12'10,45"	5,19
Pt615	291376,85	9102231,53	Pt615-Pt616	30°09'8,68"	29°53'16,72"	25,04
Pt616	291389,43	9102253,18	Pt616-Pt617	30°09'8,68"	29°53'16,72"	12,01
Pt617	291395,46	9102263,56	Pt617-Pt618	0°56'37,27"	0°40'45,31"	5,39
Pt618	291395,55	9102268,95	Pt618-Pt619	29°39'8,96"	29°23'17,00"	17,19
Pt619	291404,05	9102283,89	Pt619-Pt620	59°35'10,42"	59°19'18,46"	5,63
Pt620	291408,91	9102286,74	Pt620-Pt621	30°19'21,72"	30°03'29,76"	33,06
Pt621	291425,60	9102315,27	Pt621-Pt622	2°04'32,28"	1°48'40,32"	5,39
Pt622	291425,79	9102320,66	Pt622-Pt623	30°09'19,54"	29°53'27,58"	6,98
Pt623	291429,30	9102326,69	Pt623-Pt624	60°24'37,21"	60°08'45,25"	5,44

Pt624	291434,03	9102329,38	Pt624-Pt625	30°21'43,16"	30°05'51,20"	3,51
Pt625	291435,80	9102332,41	Pt625-Pt626	30°21'43,16"	30°05'51,20"	40,32
Pt626	291456,18	9102367,20	Pt626-Pt627	359°28'7,57"	359°12'15,61"	5,32
Pt627	291456,13	9102372,51	Pt627-Pt628	30°13'20,32"	29°57'28,36"	6,51
Pt628	291459,41	9102378,14	Pt628-Pt629	59°02'33,47"	58°46'41,51"	5,54
Pt629	291464,16	9102380,99	Pt629-Pt630	30°37'29,32"	30°21'37,36"	43,25
Pt630	291486,19	9102418,21	Pt630-Pt631	1°11'46,84"	0°55'54,88"	5,47
Pt631	291486,31	9102423,68	Pt631-Pt632	32°04'34,56"	31°48'42,60"	18,12
Pt632	291495,93	9102439,03	Pt632-Pt633	32°04'34,56"	31°48'42,60"	15,76
Pt633	291504,30	9102452,39	Pt633-Pt634	33°18'47,31"	33°02'55,35"	19,30
Pt634	291514,90	9102468,51	Pt634-Pt635	33°18'46,58"	33°02'54,62"	7,75
Pt635	291519,15	9102474,99	Pt635-Pt636	33°18'46,58"	33°02'54,62"	6,76
Pt636	291522,87	9102480,64	Pt636-Pt637	61°59'13,23"	61°43'21,27"	5,64
Pt637	291527,85	9102483,29	Pt637-Pt638	34°05'45,83"	33°49'53,87"	20,17
Pt638	291539,16	9102500,00	Pt638-Pt639	33°47'13,61"	33°31'21,65"	23,22
Pt639	291552,07	9102519,30	Pt639-Pt640	3°48'5,12"	3°32'13,17"	5,51
Pt640	291552,44	9102524,80	Pt640-Pt641	34°14'14,05"	33°58'22,09"	6,99
Pt641	291556,37	9102530,58	Pt641-Pt642	62°46'9,06"	62°30'17,10"	5,35
Pt642	291561,12	9102533,02	Pt642-Pt643	33°45'0,43"	33°29'8,47"	2,99
Pt643	291562,78	9102535,51	Pt643-Pt644	33°44'59,53"	33°29'7,57"	23,03
Pt644	291575,58	9102554,66	Pt644-Pt645	33°44'59,53"	33°29'7,57"	17,60
Pt645	291585,36	9102569,29	Pt645-Pt646	1°41'26,00"	1°25'34,04"	5,45
Pt646	291585,52	9102574,74	Pt646-Pt647	34°12'34,49"	33°56'42,53"	10,28
Pt647	291591,29	9102583,24	Pt647-Pt648	62°08'0,96"	61°52'9,00"	5,68
Pt648	291596,32	9102585,89	Pt648-Pt649	33°28'55,55"	33°13'3,59"	8,10
Pt649	291600,79	9102592,65	Pt649-Pt650	33°28'55,55"	33°13'3,59"	12,42
Pt650	291607,64	9102603,01	Pt650-Pt651	3°42'18,60"	3°26'26,64"	5,81
Pt651	291608,02	9102608,81	Pt651-Pt652	33°58'1,19"	33°42'9,23"	31,43
Pt652	291625,58	9102634,87	Pt652-Pt653	63°09'45,59"	62°53'53,63"	5,57
Pt653	291630,55	9102637,39	Pt653-Pt654	32°32'40,79"	32°16'48,83"	11,08
Pt654	291636,51	9102646,73	Pt654-Pt655	32°32'40,79"	32°16'48,83"	27,14
Pt655	291651,11	9102669,61	Pt655-Pt656	2°54'4,78"	2°38'12,82"	5,66
Pt656	291651,39	9102675,26	Pt656-Pt657	31°26'11,88"	31°10'19,92"	6,49
Pt657	291654,78	9102680,80	Pt657-Pt658	60°54'34,03"	60°38'42,07"	5,28
Pt658	291659,39	9102683,37	Pt658-Pt659	30°13'59,17"	29°58'7,21"	16,30
Pt659	291667,60	9102697,45	Pt659-Pt660	30°13'59,17"	29°58'7,21"	27,82
Pt660	291681,61	9102721,48	Pt660-Pt661	359°44'56,65"	359°29'4,69"	5,23
Pt661	291681,58	9102726,71	Pt661-Pt662	29°27'7,09"	29°11'15,13"	7,27
Pt662	291685,16	9102733,04	Pt662-Pt663	59°14'42,63"	58°58'50,67"	5,55
Pt663	291689,93	9102735,88	Pt663-Pt664	29°50'7,56"	29°34'15,60"	20,11
Pt664	291699,94	9102753,33	Pt664-Pt665	29°50'6,92"	29°34'14,97"	9,18
Pt665	291704,51	9102761,30	Pt665-Pt666	29°50'6,92"	29°34'14,97"	14,13
Pt666	291711,54	9102773,55	Pt666-Pt667	0°18'33,28"	0°02'41,32"	5,45

Pt667	291711,57	9102779,00	Pt667-Pt668	29°52'6,95"	29°36'14,99"	7,03
Pt668	291715,07	9102785,10	Pt668-Pt669	59°38'40,45"	59°22'48,49"	5,40
Pt669	291719,72	9102787,82	Pt669-Pt670	29°32'15,43"	29°16'23,47"	41,59
Pt670	291740,23	9102824,01	Pt670-Pt671	29°32'15,43"	29°16'23,47"	1,84
Pt671	291741,13	9102825,61	Pt671-Pt672	358°38'32,88"	358°22'40,92"	1,19
Pt672	291741,10	9102826,80	Pt672-Pt673	358°38'24,45"	358°22'32,50"	4,17
Pt673	291741,01	9102830,97	Pt673-Pt674	26°44'20,15"	26°28'28,19"	27,32
Pt674	291753,30	9102855,37	Pt674-Pt675	56°43'2,54"	56°27'10,58"	5,63
Pt675	291758,00	9102858,46	Pt675-Pt676	24°14'10,11"	23°58'18,15"	17,63
Pt676	291765,24	9102874,54	Pt676-Pt677	24°14'10,11"	23°58'18,15"	5,49
Pt677	291767,49	9102879,54	Pt677-Pt678	354°53'13,86"	354°37'21,90"	5,53
Pt678	291767,00	9102885,05	Pt678-Pt679	24°28'12,45"	24°12'20,49"	9,84
Pt679	291771,08	9102894,01	Pt679-Pt680	55°09'38,79"	54°53'46,83"	5,29
Pt680	291775,42	9102897,03	Pt680-Pt681	23°47'15,55"	23°31'23,60"	11,46
Pt681	291780,04	9102907,51	Pt681-Pt682	354°15'45,06"	353°59'53,10"	5,32
Pt682	291779,51	9102912,80	Pt682-Pt683	23°56'29,93"	23°40'37,97"	4,58
Pt683	291781,37	9102916,99	Pt683-Pt684	23°56'29,93"	23°40'37,97"	31,84
Pt684	291794,29	9102946,10	Pt684-Pt685	52°25'52,87"	52°10'0,91"	6,36
Pt685	291799,33	9102949,97	Pt685-Pt686	23°27'31,97"	23°11'40,01"	42,95
Pt686	291816,42	9102989,37	Pt686-Pt687	23°27'31,97"	23°11'40,01"	0,05
Pt687	291816,44	9102989,41	Pt687-Pt688	354°08'9,13"	353°52'17,17"	5,24
Pt688	291815,91	9102994,62	Pt688-Pt689	24°20'5,10"	24°04'13,14"	5,90
Pt689	291818,34	9103000,00	Pt689-Pt690	23°55'25,38"	23°39'33,43"	28,72
Pt690	291829,99	9103026,25	Pt690-Pt691	54°32'24,95"	54°16'32,99"	5,94
Pt691	291834,82	9103029,70	Pt691-Pt692	24°24'10,12"	24°08'18,16"	15,35
Pt692	291841,17	9103043,68	Pt692-Pt693	352°49'25,39"	352°33'33,43"	5,97
Pt693	291840,42	9103049,61	Pt693-Pt694	24°51'34,73"	24°35'42,77"	6,95
Pt694	291843,34	9103055,91	Pt694-Pt695	53°50'11,31"	53°34'19,35"	5,90
Pt695	291848,10	9103059,39	Pt695-Pt696	23°59'57,86"	23°44'5,90"	5,78
Pt696	291850,45	9103064,68	Pt696-Pt697	23°59'57,38"	23°44'5,42"	37,12
Pt697	291865,55	9103098,59	Pt697-Pt698	353°07'57,07"	352°52'5,11"	3,25
Pt698	291865,16	9103101,82	Pt698-Pt699	353°07'57,07"	352°52'5,11"	2,53
Pt699	291864,86	9103104,33	Pt699-Pt700	23°49'37,86"	23°33'45,91"	7,08
Pt700	291867,72	9103110,80	Pt700-Pt701	53°59'20,44"	53°43'28,48"	5,79
Pt701	291872,40	9103114,20	Pt701-Pt702	23°58'15,47"	23°42'23,51"	24,01
Pt702	291882,15	9103136,14	Pt702-Pt703	23°58'15,47"	23°42'23,51"	18,83
Pt703	291889,80	9103153,35	Pt703-Pt704	354°00'53,35"	353°45'1,39"	5,85
Pt704	291889,19	9103159,17	Pt704-Pt705	24°05'52,97"	23°50'1,01"	52,53
Pt705	291910,64	9103207,12	Pt705-Pt706	24°05'52,97"	23°50'1,01"	14,48
Pt706	291916,55	9103220,34	Pt706-Pt707	53°54'11,50"	53°38'19,54"	5,81
Pt707	291921,25	9103223,76	Pt707-Pt708	23°56'43,00"	23°40'51,04"	40,71
Pt708	291937,77	9103260,97	Pt708-Pt709	23°56'43,00"	23°40'51,04"	2,22
Pt709	291938,67	9103262,99	Pt709-Pt710	353°32'31,91"	353°16'39,95"	5,51

Pt710	291938,05	9103268,47	Pt710-Pt711	22°41'43,46"	22°25'51,50"	7,04
Pt711	291940,76	9103274,96	Pt711-Pt712	53°50'4,46"	53°34'12,51"	6,07
Pt712	291945,66	9103278,55	Pt712-Pt713	24°07'30,96"	23°51'39,00"	20,83
Pt713	291954,18	9103297,56	Pt713-Pt714	353°10'55,00"	352°55'3,04"	5,83
Pt714	291953,48	9103303,34	Pt714-Pt715	24°15'20,41"	23°59'28,45"	7,93
Pt715	291956,74	9103310,57	Pt715-Pt716	24°15'20,41"	23°59'28,45"	21,32
Pt716	291965,50	9103330,02	Pt716-Pt717	54°34'40,94"	54°18'48,98"	5,77
Pt717	291970,21	9103333,36	Pt717-Pt718	23°56'40,60"	23°40'48,64"	39,30
Pt718	291986,16	9103369,28	Pt718-Pt719	23°56'40,60"	23°40'48,64"	3,75
Pt719	291987,68	9103372,71	Pt719-Pt720	352°58'19,35"	352°42'27,39"	1,96
Pt720	291987,44	9103374,65	Pt720-Pt721	352°58'12,72"	352°42'20,76"	3,83
Pt721	291986,97	9103378,46	Pt721-Pt722	24°05'20,72"	23°49'28,76"	31,92
Pt722	292000,00	9103407,60	Pt722-Pt723	22°53'7,33"	22°37'15,37"	7,29
Pt723	292002,83	9103414,31	Pt723-Pt724	55°11'40,14"	54°55'48,18"	5,72
Pt724	292007,53	9103417,58	Pt724-Pt725	24°25'44,21"	24°09'52,25"	10,90
Pt725	292012,04	9103427,50	Pt725-Pt726	352°43'15,84"	352°27'23,88"	5,94
Pt726	292011,29	9103433,40	Pt726-Pt727	23°44'31,24"	23°28'39,28"	6,11
Pt727	292013,75	9103438,99	Pt727-Pt728	56°05'43,83"	55°49'51,87"	5,85
Pt728	292018,61	9103442,26	Pt728-Pt729	24°09'28,74"	23°53'36,78"	13,14
Pt729	292023,98	9103454,24	Pt729-Pt730	24°09'28,74"	23°53'36,78"	20,35
Pt730	292032,31	9103472,81	Pt730-Pt731	24°09'28,74"	23°53'36,78"	9,75
Pt731	292036,30	9103481,71	Pt731-Pt732	352°24'24,14"	352°08'32,19"	5,89
Pt732	292035,53	9103487,55	Pt732-Pt733	24°03'48,12"	23°47'56,16"	6,97
Pt733	292038,37	9103493,91	Pt733-Pt734	55°30'24,71"	55°14'32,75"	5,79
Pt734	292043,14	9103497,19	Pt734-Pt735	24°56'27,38"	24°40'35,42"	3,09
Pt735	292044,45	9103500,00	Pt735-Pt736	23°09'48,20"	22°53'56,24"	40,18
Pt736	292060,25	9103536,94	Pt736-Pt737	356°34'48,61"	356°18'56,66"	5,93
Pt737	292059,90	9103542,86	Pt737-Pt738	23°29'18,32"	23°13'26,36"	7,46
Pt738	292062,87	9103549,69	Pt738-Pt739	55°25'59,69"	55°10'7,73"	5,06
Pt739	292067,04	9103552,56	Pt739-Pt740	24°10'51,75"	23°54'59,79"	13,35
Pt740	292072,50	9103564,74	Pt740-Pt741	24°10'50,75"	23°54'58,79"	5,04
Pt741	292074,57	9103569,34	Pt741-Pt742	24°10'50,75"	23°54'58,79"	25,30
Pt742	292084,93	9103592,42	Pt742-Pt743	352°54'26,08"	352°38'34,13"	5,31
Pt743	292084,27	9103597,68	Pt743-Pt744	23°47'46,88"	23°31'54,92"	7,69
Pt744	292087,38	9103604,72	Pt744-Pt745	55°24'23,13"	55°08'31,17"	5,18
Pt745	292091,64	9103607,66	Pt745-Pt746	23°58'1,23"	23°42'9,27"	13,81
Pt746	292097,25	9103620,28	Pt746-Pt747	23°58'1,23"	23°42'9,27"	23,78
Pt747	292106,91	9103642,01	Pt747-Pt748	355°15'12,95"	354°59'20,99"	5,35
Pt748	292106,47	9103647,35	Pt748-Pt749	23°35'58,99"	23°20'7,03"	13,23
Pt749	292111,76	9103659,47	Pt749-Pt750	55°12'13,44"	54°56'21,48"	4,97
Pt750	292115,85	9103662,31	Pt750-Pt751	24°09'3,11"	23°53'11,15"	0,76
Pt751	292116,16	9103663,00	Pt751-Pt752	24°09'3,11"	23°53'11,15"	43,05
Pt752	292133,77	9103702,28	Pt752-Pt753	352°41'3,92"	352°25'11,96"	5,15

Pt753	292133,11	9103707,39	Pt753-Pt754	23°57'49,12"	23°41'57,16"	7,56
Pt754	292136,19	9103714,30	Pt754-Pt755	55°18'26,35"	55°02'34,39"	5,27
Pt755	292140,52	9103717,30	Pt755-Pt756	24°51'43,48"	24°35'51,52"	16,69
Pt756	292147,54	9103732,45	Pt756-Pt757	24°51'43,48"	24°35'51,52"	20,93
Pt757	292156,34	9103751,44	Pt757-Pt758	354°58'53,71"	354°43'1,75"	5,44
Pt758	292155,86	9103756,86	Pt758-Pt759	24°58'16,69"	24°42'24,73"	13,17
Pt759	292161,42	9103768,80	Pt759-Pt760	54°52'17,49"	54°36'25,53"	1,44
Pt760	292162,60	9103769,63	Pt760-Pt761	54°52'17,49"	54°36'25,53"	3,54
Pt761	292165,50	9103771,66	Pt761-Pt762	25°04'56,17"	24°49'4,21"	18,51
Pt762	292173,34	9103788,43	Pt762-Pt763	24°34'12,27"	24°18'20,32"	25,16
Pt763	292183,81	9103811,31	Pt763-Pt764	354°27'20,67"	354°11'28,71"	0,42
Pt764	292183,76	9103811,73	Pt764-Pt765	354°27'5,47"	354°11'13,52"	5,06
Pt765	292183,28	9103816,76	Pt765-Pt766	25°01'54,73"	24°46'2,77"	7,40
Pt766	292186,41	9103823,47	Pt766-Pt767	56°21'35,61"	56°05'43,65"	4,90
Pt767	292190,48	9103826,18	Pt767-Pt768	25°04'56,03"	24°49'4,07"	3,23
Pt768	292191,85	9103829,11	Pt768-Pt769	25°04'56,03"	24°49'4,07"	29,21
Pt769	292204,24	9103855,56	Pt769-Pt770	354°05'17,99"	353°49'26,03"	5,55
Pt770	292203,67	9103861,08	Pt770-Pt771	25°00'3,90"	24°44'11,94"	18,78
Pt771	292211,60	9103878,10	Pt771-Pt772	55°15'58,94"	55°00'6,98"	4,89
Pt772	292215,62	9103880,89	Pt772-Pt773	25°09'29,99"	24°53'38,04"	8,91
Pt773	292219,41	9103888,95	Pt773-Pt774	25°09'29,99"	24°53'38,04"	34,50
Pt774	292234,08	9103920,19	Pt774-Pt775	353°56'18,03"	353°40'26,07"	5,43
Pt775	292233,50	9103925,59	Pt775-Pt776	25°34'6,89"	25°18'14,93"	7,25
Pt776	292236,63	9103932,13	Pt776-Pt777	55°41'53,03"	55°26'1,07"	4,99
Pt777	292240,75	9103934,94	Pt777-Pt778	24°53'35,49"	24°37'43,53"	9,42
Pt778	292244,72	9103943,48	Pt778-Pt779	24°53'35,49"	24°37'43,53"	34,37
Pt779	292259,18	9103974,66	Pt779-Pt780	356°07'48,67"	355°51'56,71"	5,61
Pt780	292258,81	9103980,25	Pt780-Pt781	25°26'37,22"	25°10'45,26"	7,13
Pt781	292261,87	9103986,69	Pt781-Pt782	57°16'52,56"	57°01'0,60"	5,87
Pt782	292266,80	9103989,86	Pt782-Pt783	24°38'23,01"	24°22'31,05"	8,34
Pt783	292270,28	9103997,43	Pt783-Pt784	24°38'23,01"	24°22'31,05"	2,46
Pt784	292271,30	9103999,67	Pt784-Pt785	356°30'42,25"	356°14'50,29"	0,33
Pt785	292271,28	9104000,00	Pt785-Pt786	351°39'9,38"	351°23'17,42"	5,65
Pt786	292270,46	9104005,59	Pt786-Pt787	24°56'17,20"	24°40'25,24"	43,34
Pt787	292288,74	9104044,89	Pt787-Pt788	24°56'17,20"	24°40'25,24"	14,92
Pt788	292295,03	9104058,42	Pt788-Pt789	53°14'44,54"	52°58'52,58"	5,19
Pt789	292299,19	9104061,53	Pt789-Pt790	24°35'18,56"	24°19'26,60"	39,50
Pt790	292315,62	9104097,45	Pt790-Pt791	24°35'18,56"	24°19'26,60"	0,13
Pt791	292315,68	9104097,56	Pt791-Pt792	24°51'24,16"	24°35'32,20"	44,78
Pt792	292334,50	9104138,19	Pt792-Pt793	357°27'22,94"	357°11'30,98"	5,51
Pt793	292334,25	9104143,70	Pt793-Pt794	24°51'21,98"	24°35'30,02"	51,10
Pt794	292355,73	9104190,06	Pt794-Pt795	24°50'40,64"	24°34'48,68"	3,62
Pt795	292357,26	9104193,35	Pt795-Pt796	24°50'44,13"	24°34'52,17"	12,87

Pt796	292362,66	9104205,03	Pt796-Pt797	54°28'1,78"	54°12'9,82"	4,82
Pt797	292366,59	9104207,83	Pt797-Pt798	54°27'26,89"	54°11'34,94"	0,27
Pt798	292366,81	9104207,99	Pt798-Pt799	24°06'55,02"	23°51'3,06"	8,46
Pt799	292370,27	9104215,72	Pt799-Pt800	24°06'55,02"	23°51'3,06"	3,81
Pt800	292371,82	9104219,19	Pt800-Pt801	24°06'54,95"	23°51'2,99"	4,63
Pt801	292373,71	9104223,41	Pt801-Pt802	355°34'3,44"	355°18'11,48"	4,89
Pt802	292373,33	9104228,29	Pt802-Pt803	25°05'25,19"	24°49'33,23"	25,87
Pt803	292384,30	9104251,72	Pt803-Pt804	25°05'25,19"	24°49'33,23"	4,06
Pt804	292386,02	9104255,39	Pt804-Pt805	23°28'18,54"	23°12'26,58"	5,63
Pt805	292388,26	9104260,55	Pt805-Pt806	59°43'8,75"	59°27'16,79"	4,13
Pt806	292391,83	9104262,64	Pt806-Pt807	24°47'22,73"	24°31'30,77"	8,05
Pt807	292395,21	9104269,95	Pt807-Pt808	24°59'53,95"	24°44'1,99"	30,79
Pt808	292408,22	9104297,85	Pt808-Pt809	347°04'24,95"	346°48'32,99"	0,23
Pt809	292408,17	9104298,07	Pt809-Pt810	347°04'28,91"	346°48'36,95"	3,94
Pt810	292407,29	9104301,91	Pt810-Pt811	25°06'28,27"	24°50'36,31"	15,84
Pt811	292414,01	9104316,26	Pt811-Pt812	25°06'28,27"	24°50'36,31"	1,20
Pt812	292414,52	9104317,35	Pt812-Pt813	24°09'50,72"	23°53'58,76"	11,89
Pt813	292419,39	9104328,19	Pt813-Pt814	23°18'51,58"	23°02'59,62"	15,48
Pt814	292425,51	9104342,41	Pt814-Pt815	21°24'26,51"	21°08'34,55"	3,34
Pt815	292426,73	9104345,52	Pt815-Pt816	20°46'30,77"	20°30'38,81"	23,07
Pt816	292434,91	9104367,09	Pt816-Pt817	20°46'30,77"	20°30'38,81"	1,90
Pt817	292435,58	9104368,86	Pt817-Pt818	49°48'50,50"	49°32'58,54"	4,99
Pt818	292439,40	9104372,08	Pt818-Pt819	49°49'1,76"	49°33'9,80"	0,38
Pt819	292439,69	9104372,33	Pt819-Pt820	17°35'36,39"	17°19'44,43"	43,34
Pt820	292452,79	9104413,64	Pt820-Pt821	343°58'22,72"	343°42'30,76"	1,57
Pt821	292452,35	9104415,15	Pt821-Pt822	343°58'29,61"	343°42'37,65"	4,55
Pt822	292451,10	9104419,52	Pt822-Pt823	15°06'1,26"	14°50'9,31"	6,23
Pt823	292452,72	9104425,54	Pt823-Pt824	40°41'14,57"	40°25'22,61"	5,05
Pt824	292456,01	9104429,37	Pt824-Pt825	40°41'4,17"	40°25'12,21"	1,32
Pt825	292456,88	9104430,37	Pt825-Pt826	13°13'23,72"	12°57'31,76"	8,35
Pt826	292458,79	9104438,49	Pt826-Pt827	13°13'23,72"	12°57'31,76"	19,66
Pt827	292463,28	9104457,64	Pt827-Pt828	14°32'10,66"	14°16'18,70"	6,47
Pt828	292464,91	9104463,90	Pt828-Pt829	14°32'10,66"	14°16'18,70"	8,49
Pt829	292467,04	9104472,12	Pt829-Pt830	345°40'5,40"	345°24'13,44"	0,48
Pt830	292466,92	9104472,59	Pt830-Pt831	345°40'10,95"	345°24'18,99"	4,98
Pt831	292465,69	9104477,41	Pt831-Pt832	13°51'23,82"	13°35'31,86"	23,27
Pt832	292471,26	9104500,00	Pt832-Pt833	13°48'16,84"	13°32'24,88"	43,88
Pt833	292481,73	9104542,61	Pt833-Pt834	43°19'31,65"	43°03'39,69"	5,10
Pt834	292485,23	9104546,32	Pt834-Pt835	43°17'22,19"	43°01'30,23"	0,09
Pt835	292485,29	9104546,38	Pt835-Pt836	14°18'35,31"	14°02'43,36"	12,35
Pt836	292488,34	9104558,35	Pt836-Pt837	14°18'35,31"	14°02'43,36"	30,89
Pt837	292495,98	9104588,28	Pt837-Pt838	345°58'30,11"	345°42'38,15"	0,86
Pt838	292495,77	9104589,12	Pt838-Pt839	345°58'45,33"	345°42'53,37"	5,11

Pt839	292494,53	9104594,07	Pt839-Pt840	13°51'40,32"	13°35'48,36"	6,01
Pt840	292495,97	9104599,91	Pt840-Pt841	13°51'40,32"	13°35'48,36"	62,14
Pt841	292510,86	9104660,24	Pt841-Pt842	48°16'11,58"	48°00'19,62"	4,21
Pt842	292514,00	9104663,05	Pt842-Pt843	48°16'26,39"	48°00'34,43"	0,16
Pt843	292514,12	9104663,16	Pt843-Pt844	14°39'21,63"	14°23'29,67"	9,54
Pt844	292516,54	9104672,39	Pt844-Pt845	14°39'21,63"	14°23'29,67"	17,13
Pt845	292520,87	9104688,96	Pt845-Pt846	14°39'21,72"	14°23'29,76"	16,62
Pt846	292525,08	9104705,03	Pt846-Pt847	345°10'4,28"	344°54'12,32"	1,41
Pt847	292524,71	9104706,40	Pt847-Pt848	345°10'9,50"	344°54'17,54"	4,52
Pt848	292523,56	9104710,77	Pt848-Pt849	14°24'33,40"	14°08'41,44"	6,85
Pt849	292525,26	9104717,41	Pt849-Pt850	40°58'33,90"	40°42'41,94"	4,69
Pt850	292528,34	9104720,95	Pt850-Pt851	40°58'59,85"	40°43'7,89"	0,53
Pt851	292528,69	9104721,35	Pt851-Pt852	14°15'26,94"	13°59'34,99"	24,92
Pt852	292534,82	9104745,50	Pt852-Pt853	13°56'16,36"	13°40'24,40"	10,99
Pt853	292537,47	9104756,17	Pt853-Pt854	13°56'17,76"	13°40'25,80"	7,09
Pt854	292539,18	9104763,05	Pt854-Pt855	345°53'32,74"	345°37'40,78"	0,68
Pt855	292539,01	9104763,71	Pt855-Pt856	345°53'48,18"	345°37'56,23"	5,24
Pt856	292537,74	9104768,80	Pt856-Pt857	13°57'8,18"	13°41'16,22"	22,25
Pt857	292543,10	9104790,39	Pt857-Pt858	13°57'8,18"	13°41'16,22"	10,54
Pt858	292545,64	9104800,62	Pt858-Pt859	13°53'7,77"	13°37'15,81"	34,60
Pt859	292553,94	9104834,20	Pt859-Pt860	43°59'8,89"	43°43'16,93"	3,84
Pt860	292556,61	9104836,97	Pt860-Pt861	43°59'8,89"	43°43'16,93"	1,07
Pt861	292557,35	9104837,74	Pt861-Pt862	14°08'5,10"	13°52'13,14"	43,79
Pt862	292568,05	9104880,20	Pt862-Pt863	346°01'26,80"	345°45'34,84"	5,73
Pt863	292566,66	9104885,76	Pt863-Pt864	14°19'24,35"	14°03'32,39"	6,64
Pt864	292568,31	9104892,20	Pt864-Pt865	42°20'17,55"	42°04'25,59"	0,08
Pt865	292568,36	9104892,26	Pt865-Pt866	42°20'17,54"	42°04'25,59"	4,91
Pt866	292571,67	9104895,89	Pt866-Pt867	42°20'31,45"	42°04'39,49"	0,63
Pt867	292572,09	9104896,35	Pt867-Pt868	24°53'42,93"	24°37'50,97"	0,55
Pt868	292572,32	9104896,85	Pt868-Pt869	13°48'7,72"	13°32'15,76"	42,98
Pt869	292582,57	9104938,58	Pt869-Pt870	344°07'43,47"	343°51'51,51"	5,42
Pt870	292581,09	9104943,80	Pt870-Pt871	14°06'41,08"	13°50'49,12"	21,13
Pt871	292586,24	9104964,30	Pt871-Pt872	13°59'8,15"	13°43'16,20"	36,80
Pt872	292595,14	9105000,00	Pt872-Pt873	13°51'11,56"	13°35'19,60"	21,74
Pt873	292600,34	9105021,11	Pt873-Pt874	13°51'11,56"	13°35'19,60"	24,84
Pt874	292606,29	9105045,23	Pt874-Pt875	13°52'48,20"	13°36'56,24"	5,55
Pt875	292607,62	9105050,62	Pt875-Pt876	13°52'48,20"	13°36'56,24"	26,94
Pt876	292614,08	9105076,77	Pt876-Pt877	13°57'41,09"	13°41'49,13"	60,47
Pt877	292628,67	9105135,45	Pt877-Pt878	13°53'42,25"	13°37'50,29"	22,85
Pt878	292634,16	9105157,63	Pt878-Pt879	13°53'42,25"	13°37'50,29"	2,12
Pt879	292634,67	9105159,70	Pt879-Pt880	13°53'41,66"	13°37'49,70"	13,62
Pt880	292637,94	9105172,92	Pt880-Pt881	13°45'29,74"	13°29'37,78"	11,91
Pt881	292640,77	9105184,49	Pt881-Pt882	13°45'29,74"	13°29'37,78"	2,26

Pt882	292641,31	9105186,69	Pt882-Pt883	14°06'43,06"	13°50'51,10"	8,44
Pt883	292643,37	9105194,87	Pt883-Pt884	14°06'42,14"	13°50'50,18"	17,37
Pt884	292647,60	9105211,71	Pt884-Pt885	100°35'9,17"	100°19'17,21"	43,45
Pt885	292690,32	9105203,73	Pt885-Pt886	100°35'8,79"	100°19'16,83"	35,11
Pt886	292724,83	9105197,28	Pt886-Pt887	100°35'9,51"	100°19'17,55"	13,29
Pt887	292737,90	9105194,84	Pt887-Pt888	302°00'19,38"	301°44'27,42"	0,02
Pt888	292737,89	9105194,85	Pt888-Pt889	33°41'24,84"	33°25'32,88"	9,54
Pt889	292743,18	9105202,79	Pt889-Pt890	31°53'26,95"	31°37'34,99"	35,06
Pt890	292761,70	9105232,55	Pt890-Pt891	30°56'31,48"	30°40'39,52"	18,15
Pt891	292771,03	9105248,12	Pt891-Pt892	30°56'31,48"	30°40'39,52"	7,32
Pt892	292774,80	9105254,40	Pt892-Pt893	26°33'55,19"	26°18'3,23"	9,18
Pt893	292778,90	9105262,61	Pt893-Pt894	25°36'7,74"	25°20'15,78"	26,91
Pt894	292790,53	9105286,87	Pt894-Pt895	25°36'7,74"	25°20'15,78"	16,77
Pt895	292797,78	9105302,00	Pt895-Pt896	18°58'37,54"	18°42'45,58"	47,76
Pt896	292813,31	9105347,17	Pt896-Pt897	23°51'8,58"	23°35'16,62"	11,73
Pt897	292818,05	9105357,89	Pt897-Pt898	12°01'49,85"	11°45'57,89"	4,63
Pt898	292819,02	9105362,42	Pt898-Pt899	12°01'49,85"	11°45'57,89"	11,21
Pt899	292821,35	9105373,39	Pt899-Pt900	1°16'23,68"	1°00'31,72"	5,91
Pt900	292821,48	9105379,29	Pt900-Pt901	42°57'40,00"	42°41'48,04"	37,44
Pt901	292847,00	9105406,69	Pt901-Pt902	43°30'20,40"	43°14'28,44"	6,76
Pt902	292851,65	9105411,60	Pt902-Pt903	43°30'20,40"	43°14'28,44"	3,64
Pt903	292854,16	9105414,23	Pt903-Pt904	43°27'6,71"	43°11'14,75"	10,03
Pt904	292861,06	9105421,52	Pt904-Pt905	44°08'41,66"	43°52'49,70"	48,44
Pt905	292894,80	9105456,28	Pt905-Pt906	39°44'46,31"	39°28'54,35"	15,79
Pt906	292904,89	9105468,42	Pt906-Pt907	32°16'32,77"	32°00'40,81"	14,36
Pt907	292912,56	9105480,56	Pt907-Pt908	18°52'8,40"	18°36'16,44"	10,67
Pt908	292916,01	9105490,66	Pt908-Pt909	15°45'3,68"	15°29'11,73"	10,36
Pt909	292918,82	9105500,63	Pt909-Pt910	21°08'23,37"	20°52'31,41"	6,99
Pt910	292921,35	9105507,15	Pt910-Pt911	21°08'23,37"	20°52'31,41"	3,28
Pt911	292922,53	9105510,21	Pt911-Pt912	16°49'38,01"	16°33'46,05"	7,01
Pt912	292924,56	9105516,93	Pt912-Pt913	16°49'38,01"	16°33'46,05"	15,95
Pt913	292929,18	9105532,19	Pt913-Pt914	16°49'39,78"	16°33'47,82"	4,41
Pt914	292930,45	9105536,41	Pt914-Pt915	18°00'52,51"	17°45'0,55"	16,53
Pt915	292935,57	9105552,13	Pt915-Pt916	20°10'24,85"	19°54'32,89"	49,29
Pt916	292952,56	9105598,40	Pt916-Pt917	20°27'22,82"	20°11'30,87"	48,04
Pt917	292969,35	9105643,41	Pt917-Pt918	20°27'22,82"	20°11'30,87"	3,52
Pt918	292970,58	9105646,70	Pt918-Pt919	19°27'26,59"	19°11'34,63"	25,89
Pt919	292979,21	9105671,11	Pt919-Pt920	19°27'26,59"	19°11'34,63"	44,32
Pt920	292993,97	9105712,90	Pt920-Pt921	21°06'10,05"	20°50'18,09"	35,31
Pt921	293006,68	9105745,84	Pt921-Pt922	21°06'9,53"	20°50'17,57"	21,13
Pt922	293014,29	9105765,56	Pt922-Pt923	21°54'41,81"	21°38'49,85"	15,50
Pt923	293020,07	9105779,94	Pt923-Pt924	21°54'41,81"	21°38'49,85"	9,16
Pt924	293023,49	9105788,43	Pt924-Pt925	21°33'57,02"	21°18'5,06"	13,69

Pt925	293028,52	9105801,16	Pt925-Pt926	21°33'57,02"	21°18'5,06"	44,03
Pt926	293044,71	9105842,11	Pt926-Pt927	22°22'0,84"	22°06'8,88"	60,12
Pt927	293067,58	9105897,70	Pt927-Pt928	18°31'19,28"	18°15'27,32"	14,48
Pt928	293072,18	9105911,43	Pt928-Pt929	18°31'19,28"	18°15'27,32"	21,02
Pt929	293078,86	9105931,36	Pt929-Pt930	18°31'20,00"	18°15'28,04"	14,70
Pt930	293083,53	9105945,31	Pt930-Pt931	18°31'20,00"	18°15'28,04"	2,90
Pt931	293084,45	9105948,06	Pt931-Pt932	17°52'43,46"	17°36'51,50"	38,43
Pt932	293096,25	9105984,63	Pt932-Pt933	17°52'43,39"	17°36'51,43"	15,69
Pt933	293101,07	9105999,56	Pt933-Pt934	18°26'5,62"	18°10'13,66"	33,54
Pt934	293111,67	9106031,38	Pt934-Pt935	17°08'25,43"	16°52'33,47"	9,87
Pt935	293114,58	9106040,81	Pt935-Pt936	17°08'25,43"	16°52'33,47"	33,06
Pt936	293124,33	9106072,41	Pt936-Pt937	16°38'41,99"	16°22'50,03"	3,19
Pt937	293125,24	9106075,46	Pt937-Pt938	16°38'41,99"	16°22'50,03"	35,62
Pt938	293135,45	9106109,60	Pt938-Pt939	16°28'27,09"	16°12'35,13"	15,94
Pt939	293139,97	9106124,89	Pt939-Pt940	16°28'27,01"	16°12'35,05"	10,84
Pt940	293143,04	9106135,28	Pt940-Pt941	16°28'25,80"	16°12'33,84"	7,46
Pt941	293145,16	9106142,44	Pt941-Pt942	18°26'17,40"	18°10'25,44"	23,12
Pt942	293152,47	9106164,38	Pt942-Pt943	18°26'17,40"	18°10'25,44"	9,55
Pt943	293155,49	9106173,44	Pt943-Pt944	17°23'55,71"	17°08'3,75"	36,50
Pt944	293166,41	9106208,26	Pt944-Pt945	17°23'55,71"	17°08'3,75"	1,60
Pt945	293166,88	9106209,79	Pt945-Pt946	21°02'14,62"	20°46'22,66"	10,58
Pt946	293170,68	9106219,66	Pt946-Pt947	21°02'15,65"	20°46'23,69"	26,80
Pt947	293180,30	9106244,68	Pt947-Pt948	15°48'50,31"	15°32'58,35"	18,43
Pt948	293185,33	9106262,42	Pt948-Pt949	15°48'51,06"	15°32'59,10"	4,55
Pt949	293186,57	9106266,79	Pt949-Pt950	9°38'39,69"	9°22'47,73"	17,15
Pt950	293189,44	9106283,70	Pt950-Pt951	9°38'39,69"	9°22'47,73"	2,68
Pt951	293189,89	9106286,35	Pt951-Pt952	3°50'44,00"	3°34'52,05"	25,58
Pt952	293191,60	9106311,87	Pt952-Pt953	339°32'45,97"	339°16'54,01"	5,86
Pt953	293189,56	9106317,35	Pt953-Pt954	331°21'50,57"	331°05'58,61"	3,12
Pt954	293188,06	9106320,09	Pt954-Pt955	329°39'46,54"	329°23'54,58"	3,32
Pt955	293186,39	9106322,96	Pt955-Pt956	321°46'30,02"	321°30'38,06"	2,37
Pt956	293184,92	9106324,82	Pt956-Pt957	321°46'30,02"	321°30'38,06"	15,81
Pt957	293175,14	9106337,24	Pt957-Pt958	355°36'54,17"	355°21'2,21"	2,76
Pt958	293174,93	9106340,00	Pt958-Pt959	355°36'55,40"	355°21'3,44"	6,56
Pt959	293174,42	9106346,54	Pt959-Pt960	67°59'19,38"	67°43'27,42"	6,48
Pt960	293180,43	9106348,97	Pt960-Pt961	49°53'56,73"	49°38'4,77"	6,35
Pt961	293185,29	9106353,06	Pt961-Pt962	25°41'10,00"	25°25'18,04"	8,08
Pt962	293188,79	9106360,33	Pt962-Pt963	25°23'16,46"	25°07'24,50"	14,84
Pt963	293195,15	9106373,74	Pt963-Pt964	27°01'51,82"	26°45'59,86"	12,50
Pt964	293200,83	9106384,87	Pt964-Pt965	38°44'46,63"	38°28'54,67"	2,08
Pt965	293202,13	9106386,49	Pt965-Pt966	38°44'45,37"	38°28'53,41"	21,52
Pt966	293215,60	9106403,28	Pt966-Pt967	41°14'53,87"	40°59'1,91"	8,47
Pt967	293221,18	9106409,64	Pt967-Pt968	41°14'53,87"	40°59'1,91"	11,17

Pt968	293228,55	9106418,04	Pt968-Pt969	35°37'40,47"	35°21'48,51"	16,77
Pt969	293238,32	9106431,68	Pt969-Pt970	31°51'58,31"	31°36'6,36"	7,82
Pt970	293242,45	9106438,32	Pt970-Pt971	31°51'58,31"	31°36'6,36"	6,48
Pt971	293245,86	9106443,82	Pt971-Pt972	31°51'56,66"	31°36'4,70"	5,50
Pt972	293248,77	9106448,49	Pt972-Pt973	24°20'27,98"	24°04'36,02"	25,29
Pt973	293259,19	9106471,53	Pt973-Pt974	192°15'20,84"	191°59'28,89"	9,05
Pt974	293257,27	9106462,69	Pt974-Pt975	24°44'15,90"	24°28'23,94"	2,61
Pt975	293258,37	9106465,06	Pt975-Pt976	7°23'28,23"	7°07'36,27"	44,13
Pt976	293264,04	9106508,82	Pt976-Pt977	7°23'28,23"	7°07'36,27"	0,38
Pt977	293264,09	9106509,20	Pt977-Pt978	7°23'28,23"	7°07'36,27"	3,56
Pt978	293264,55	9106512,73	Pt978-Pt979	21°33'36,37"	21°17'44,41"	17,00
Pt979	293270,80	9106528,54	Pt979-Pt980	345°15'23,34"	344°59'31,38"	6,88
Pt980	293269,04	9106535,19	Pt980-Pt981	345°15'23,34"	344°59'31,38"	17,92
Pt981	293264,48	9106552,52	Pt981-Pt982	345°15'23,34"	344°59'31,38"	6,39
Pt982	293262,86	9106558,70	Pt982-Pt983	324°21'36,79"	324°05'44,83"	0,03
Pt983	293262,84	9106558,73	Pt983-Pt984	324°21'36,78"	324°05'44,82"	0,07
Pt984	293262,80	9106558,78	Pt984-Pt985	45°51'12,98"	45°35'21,02"	16,16
Pt985	293274,39	9106570,04	Pt985-Pt986	45°51'12,98"	45°35'21,02"	1,78
Pt986	293275,67	9106571,28	Pt986-Pt987	45°51'12,98"	45°35'21,02"	74,49
Pt987	293329,12	9106623,16	Pt987-Pt988	45°51'12,98"	45°35'21,02"	76,08
Pt988	293383,72	9106676,16	Pt988-Pt989	22°36'43,56"	22°20'51,60"	22,64
Pt989	293392,42	9106697,05	Pt989-Pt990	22°36'43,56"	22°20'51,60"	52,38
Pt990	293412,56	9106745,40	Pt990-Pt991	22°36'43,56"	22°20'51,60"	28,81
Pt991	293423,64	9106771,99	Pt991-Pt992	22°34'26,90"	22°18'34,94"	69,20
Pt992	293450,20	9106835,89	Pt992-Pt993	22°34'26,90"	22°18'34,94"	74,35
Pt993	293478,74	9106904,55	Pt993-Pt994	22°34'26,90"	22°18'34,94"	94,93
Pt994	293515,18	9106992,20	Pt994-Pt995	22°34'26,90"	22°18'34,94"	94,19
Pt995	293551,34	9107079,17	Pt995-Pt996	22°34'26,90"	22°18'34,94"	49,41
Pt996	293570,31	9107124,80	Pt996-Pt997	22°38'33,56"	22°22'41,60"	4,27
Pt997	293571,95	9107128,73	Pt997-Pt998	22°38'33,56"	22°22'41,60"	126,91
Pt998	293620,81	9107245,86	Pt998-Pt999	22°38'33,56"	22°22'41,60"	74,31
Pt999	293649,41	9107314,44	Pt999-Pt1000	22°38'33,56"	22°22'41,60"	96,84
Pt1000	293686,70	9107403,82	Pt1000-Pt1001	22°38'33,56"	22°22'41,60"	72,56
Pt1001	293714,63	9107470,79	Pt1001-Pt1002	22°38'33,56"	22°22'41,60"	80,09
Pt1002	293745,47	9107544,71	Pt1002-Pt1003	22°38'33,56"	22°22'41,60"	36,92
Pt1003	293759,68	9107578,79	Pt1003-Pt1004	22°38'33,56"	22°22'41,60"	20,98
Pt1004	293767,76	9107598,16	Pt1004-Pt1005	22°38'33,56"	22°22'41,60"	23,64
Pt1005	293776,86	9107619,98	Pt1005-Pt1006	22°38'33,56"	22°22'41,60"	22,15
Pt1006	293785,39	9107640,42	Pt1006-Pt1007	22°38'33,56"	22°22'41,60"	8,21
Pt1007	293788,55	9107648,00	Pt1007-Pt1008	22°38'33,56"	22°22'41,60"	13,75
Pt1008	293793,85	9107660,70	Pt1008-Pt1009	22°38'33,56"	22°22'41,60"	21,41
Pt1009	293802,09	9107680,46	Pt1009-Pt1010	22°38'33,56"	22°22'41,60"	14,26
Pt1010	293807,58	9107693,62	Pt1010-Pt1011	22°38'33,56"	22°22'41,60"	10,63

Pt1011	293811,67	9107703,43	Pt1011-Pt1012	22°38'33,56"	22°22'41,60"	2,35
Pt1012	293812,58	9107705,60	Pt1012-Pt1013	22°38'33,56"	22°22'41,60"	2,78
Pt1013	293813,65	9107708,17	Pt1013-Pt1014	22°38'33,56"	22°22'41,60"	9,77
Pt1014	293817,41	9107717,18	Pt1014-Pt1015	22°38'33,56"	22°22'41,60"	9,31
Pt1015	293821,00	9107725,78	Pt1015-Pt1016	290°39'17,57"	290°23'25,61"	112,35
Pt1016	293715,87	9107765,41	Pt1016-Pt1017	290°39'17,57"	290°23'25,61"	39,91
Pt1017	293678,53	9107779,49	Pt1017-Pt1018	290°39'17,57"	290°23'25,61"	21,69
Pt1018	293658,23	9107787,14	Pt1018-Pt1019	290°39'17,57"	290°23'25,61"	7,13
Pt1019	293651,57	9107789,65	Pt1019-Pt1020	290°39'17,57"	290°23'25,61"	2,54
Pt1020	293649,19	9107790,55	Pt1020-Pt1021	290°39'17,57"	290°23'25,61"	19,54
Pt1021	293630,90	9107797,44	Pt1021-Pt1022	290°39'17,57"	290°23'25,61"	8,49
Pt1022	293622,96	9107800,44	Pt1022-Pt1023	290°39'17,57"	290°23'25,61"	1,74
Pt1023	293621,33	9107801,05	Pt1023-Pt1024	290°39'17,57"	290°23'25,61"	0,87
Pt1024	293620,52	9107801,36	Pt1024-Pt1025	290°39'17,57"	290°23'25,61"	1,01
Pt1025	293619,57	9107801,71	Pt1025-Pt1026	290°39'17,57"	290°23'25,61"	2,09
Pt1026	293617,62	9107802,45	Pt1026-Pt1027	290°39'15,50"	290°23'23,54"	6,03
Pt1027	293611,97	9107804,58	Pt1027-Pt1028	305°14'35,59"	304°58'43,63"	0,04
Pt1028	293611,94	9107804,60	Pt1028-Pt1029	27°00'40,80"	26°44'48,84"	2,76
Pt1029	293613,19	9107807,06	Pt1029-Pt1030	27°00'40,80"	26°44'48,84"	0,04
Pt1030	293613,21	9107807,10	Pt1030-Pt1031	27°00'40,80"	26°44'48,84"	2,21
Pt1031	293614,21	9107809,07	Pt1031-Pt1032	27°00'40,80"	26°44'48,84"	6,44
Pt1032	293617,14	9107814,81	Pt1032-Pt1033	27°00'40,80"	26°44'48,84"	21,56
Pt1033	293626,93	9107834,02	Pt1033-Pt1034	27°00'40,80"	26°44'48,84"	12,26
Pt1034	293632,50	9107844,94	Pt1034-Pt1035	27°00'40,80"	26°44'48,84"	21,71
Pt1035	293642,36	9107864,29	Pt1035-Pt1036	27°00'40,80"	26°44'48,84"	11,29
Pt1036	293647,49	9107874,34	Pt1036-Pt1037	27°00'40,80"	26°44'48,84"	0,97
Pt1037	293647,92	9107875,20	Pt1037-Pt1038	27°00'40,80"	26°44'48,84"	6,97
Pt1038	293651,09	9107881,41	Pt1038-Pt1039	27°00'40,80"	26°44'48,84"	28,74
Pt1039	293664,14	9107907,02	Pt1039-Pt1040	27°00'40,80"	26°44'48,84"	7,08
Pt1040	293667,36	9107913,33	Pt1040-Pt1041	27°00'40,80"	26°44'48,84"	29,15
Pt1041	293680,60	9107939,30	Pt1041-Pt1042	27°00'40,80"	26°44'48,84"	7,16
Pt1042	293683,85	9107945,67	Pt1042-Pt1043	27°00'40,80"	26°44'48,84"	34,27
Pt1043	293699,41	9107976,21	Pt1043-Pt1044	27°00'40,80"	26°44'48,84"	6,26
Pt1044	293702,26	9107981,78	Pt1044-Pt1045	27°00'40,80"	26°44'48,84"	32,80
Pt1045	293717,15	9108011,00	Pt1045-Pt1046	27°00'40,80"	26°44'48,84"	2,51
Pt1046	293718,29	9108013,24	Pt1046-Pt1047	27°00'40,80"	26°44'48,84"	32,23
Pt1047	293732,93	9108041,95	Pt1047-Pt1048	27°00'40,80"	26°44'48,84"	8,60
Pt1048	293736,84	9108049,61	Pt1048-Pt1049	27°00'40,80"	26°44'48,84"	34,17
Pt1049	293752,35	9108080,05	Pt1049-Pt1050	27°00'40,80"	26°44'48,84"	3,40
Pt1050	293753,90	9108083,08	Pt1050-Pt1051	27°00'40,80"	26°44'48,84"	12,44
Pt1051	293759,55	9108094,17	Pt1051-Pt1052	27°00'40,80"	26°44'48,84"	17,57
Pt1052	293767,53	9108109,82	Pt1052-Pt1053	27°00'40,80"	26°44'48,84"	13,56
Pt1053	293773,69	9108121,90	Pt1053-Pt1054	27°00'40,80"	26°44'48,84"	45,32

Pt1054	293794,27	9108162,27	Pt1054-Pt1055	27°00'40,80"	26°44'48,84"	26,53
Pt1055	293806,32	9108185,91	Pt1055-Pt1056	27°00'40,80"	26°44'48,84"	53,47
Pt1056	293830,60	9108233,55	Pt1056-Pt1057	27°00'40,80"	26°44'48,84"	7,69
Pt1057	293834,10	9108240,41	Pt1057-Pt1058	19°43'40,87"	19°27'48,91"	9,91
Pt1058	293837,44	9108249,73	Pt1058-Pt1059	19°43'40,87"	19°27'48,91"	70,01
Pt1059	293861,07	9108315,63	Pt1059-Pt1060	19°43'40,87"	19°27'48,91"	16,82
Pt1060	293866,75	9108331,46	Pt1060-Pt1061	19°43'40,87"	19°27'48,91"	75,77
Pt1061	293892,33	9108402,78	Pt1061-Pt1062	19°43'40,87"	19°27'48,91"	12,20
Pt1062	293896,44	9108414,26	Pt1062-Pt1063	19°43'40,87"	19°27'48,91"	72,13
Pt1063	293920,79	9108482,16	Pt1063-Pt1064	19°43'40,87"	19°27'48,91"	14,23
Pt1064	293925,59	9108495,55	Pt1064-Pt1065	19°43'40,87"	19°27'48,91"	57,25
Pt1065	293944,92	9108549,44	Pt1065-Pt1066	19°43'40,87"	19°27'48,91"	17,23
Pt1066	293950,73	9108565,66	Pt1066-Pt1067	19°43'40,87"	19°27'48,91"	10,77
Pt1067	293954,37	9108575,79	Pt1067-Pt1068	19°43'40,87"	19°27'48,91"	62,26
Pt1068	293975,38	9108634,40	Pt1068-Pt1069	19°43'40,87"	19°27'48,91"	30,59
Pt1069	293985,71	9108663,19	Pt1069-Pt1070	19°43'40,87"	19°27'48,91"	248,77
Pt1070	294069,69	9108897,37	Pt1070-Pt1071	19°43'40,87"	19°27'48,91"	47,45
Pt1071	294085,70	9108942,03	Pt1071-Pt1072	19°43'40,87"	19°27'48,91"	229,54
Pt1072	294163,19	9109158,10	Pt1072-Pt1073	354°57'43,75"	354°41'51,79"	90,46
Pt1073	294155,24	9109248,21	Pt1073-Pt1074	354°57'43,75"	354°41'51,79"	13,68
Pt1074	294154,04	9109261,83	Pt1074-Pt1075	354°57'43,75"	354°41'51,79"	27,80
Pt1075	294151,60	9109289,53	Pt1075-Pt1076	354°57'43,75"	354°41'51,79"	247,77
Pt1076	294129,84	9109536,34	Pt1076-Pt1077	354°57'43,75"	354°41'51,79"	132,59
Pt1077	294118,20	9109668,41	Pt1077-Pt1078	354°57'43,75"	354°41'51,79"	73,05
Pt1078	294111,78	9109741,19	Pt1078-Pt1079	24°14'59,54"	23°59'7,58"	569,05
Pt1079	294345,50	9110260,02	Pt1079-Pt1080	291°30'9,49"	291°14'17,53"	39,65
Pt1080	294308,61	9110274,55	Pt1080-Pt1081	291°30'9,74"	291°14'17,78"	154,58
Pt1081	294164,78	9110331,22	Pt1081-Pt1082	291°30'9,69"	291°14'17,73"	11,36
Pt1082	294154,21	9110335,38	Pt1082-Pt1083	291°30'9,69"	291°14'17,73"	49,44
Pt1083	294108,22	9110353,50	Pt1083-Pt1084	291°30'9,69"	291°14'17,73"	44,85
Pt1084	294066,49	9110369,94	Pt1084-Pt1085	291°30'9,69"	291°14'17,73"	11,87
Pt1085	294055,45	9110374,29	Pt1085-Pt1086	24°55'10,55"	24°39'18,59"	0,34
Pt1086	294055,59	9110374,60	Pt1086-Pt1087	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,49
Pt1087	294055,71	9110375,07	Pt1087-Pt1088	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,09
Pt1088	294055,73	9110375,16	Pt1088-Pt1089	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,88
Pt1089	294056,17	9110376,99	Pt1089-Pt1090	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,10
Pt1090	294056,19	9110377,08	Pt1090-Pt1091	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,99
Pt1091	294056,42	9110378,04	Pt1091-Pt1092	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,81
Pt1092	294056,61	9110378,83	Pt1092-Pt1093	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,25
Pt1093	294056,67	9110379,07	Pt1093-Pt1094	13°31'41,82"	13°15'49,86"	0,04
Pt1094	294056,68	9110379,11	Pt1094-Pt1095	13°31'41,81"	13°15'49,85"	6,32
Pt1095	294058,16	9110385,25	Pt1095-Pt1096	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,68
Pt1096	294058,31	9110385,91	Pt1096-Pt1097	13°31'41,81"	13°15'49,85"	7,08

Pt1097	294059,97	9110392,79	Pt1097-Pt1098	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,69
Pt1098	294060,13	9110393,46	Pt1098-Pt1099	13°31'41,81"	13°15'49,85"	5,93
Pt1099	294061,52	9110399,22	Pt1099-Pt1100	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,56
Pt1100	294061,88	9110400,74	Pt1100-Pt1101	13°31'41,81"	13°15'49,85"	6,05
Pt1101	294063,30	9110406,62	Pt1101-Pt1102	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,70
Pt1102	294063,46	9110407,30	Pt1102-Pt1103	13°31'41,81"	13°15'49,85"	5,56
Pt1103	294064,76	9110412,70	Pt1103-Pt1104	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,47
Pt1104	294065,10	9110414,14	Pt1104-Pt1105	13°31'41,81"	13°15'49,85"	6,26
Pt1105	294066,57	9110420,22	Pt1105-Pt1106	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,38
Pt1106	294066,66	9110420,59	Pt1106-Pt1107	13°31'41,81"	13°15'49,85"	7,25
Pt1107	294068,35	9110427,64	Pt1107-Pt1108	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,36
Pt1108	294068,67	9110428,96	Pt1108-Pt1109	13°31'41,81"	13°15'49,85"	6,73
Pt1109	294070,25	9110435,51	Pt1109-Pt1110	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,00
Pt1110	294070,48	9110436,48	Pt1110-Pt1111	13°31'41,81"	13°15'49,85"	6,24
Pt1111	294071,94	9110442,55	Pt1111-Pt1112	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,36
Pt1112	294072,26	9110443,87	Pt1112-Pt1113	13°31'41,81"	13°15'49,85"	6,86
Pt1113	294073,86	9110450,54	Pt1113-Pt1114	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,77
Pt1114	294074,04	9110451,29	Pt1114-Pt1115	13°31'41,81"	13°15'49,85"	5,21
Pt1115	294075,26	9110456,35	Pt1115-Pt1116	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,03
Pt1116	294075,50	9110457,35	Pt1116-Pt1117	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,14
Pt1117	294075,77	9110458,46	Pt1117-Pt1118	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,70
Pt1118	294075,93	9110459,14	Pt1118-Pt1119	13°31'41,81"	13°15'49,85"	8,00
Pt1119	294077,80	9110466,91	Pt1119-Pt1120	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,15
Pt1120	294078,07	9110468,04	Pt1120-Pt1121	13°31'41,81"	13°15'49,85"	10,32
Pt1121	294080,49	9110478,07	Pt1121-Pt1122	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,83
Pt1122	294080,91	9110479,85	Pt1122-Pt1123	13°31'41,81"	13°15'49,85"	10,60
Pt1123	294083,39	9110490,16	Pt1123-Pt1124	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,95
Pt1124	294083,62	9110491,08	Pt1124-Pt1125	13°31'41,81"	13°15'49,85"	11,11
Pt1125	294086,22	9110501,88	Pt1125-Pt1126	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,12
Pt1126	294086,48	9110502,97	Pt1126-Pt1127	13°31'41,81"	13°15'49,85"	11,40
Pt1127	294089,14	9110514,05	Pt1127-Pt1128	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,60
Pt1128	294089,28	9110514,64	Pt1128-Pt1129	13°31'41,81"	13°15'49,85"	11,57
Pt1129	294091,99	9110525,89	Pt1129-Pt1130	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,12
Pt1130	294092,02	9110526,00	Pt1130-Pt1131	13°31'41,81"	13°15'49,85"	10,87
Pt1131	294094,56	9110536,57	Pt1131-Pt1132	13°31'41,81"	13°15'49,85"	3,13
Pt1132	294095,29	9110539,61	Pt1132-Pt1133	13°31'41,81"	13°15'49,85"	8,83
Pt1133	294097,36	9110548,19	Pt1133-Pt1134	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,91
Pt1134	294097,81	9110550,05	Pt1134-Pt1135	13°31'41,81"	13°15'49,85"	6,36
Pt1135	294099,29	9110556,24	Pt1135-Pt1136	13°31'41,81"	13°15'49,85"	1,94
Pt1136	294099,75	9110558,13	Pt1136-Pt1137	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,84
Pt1137	294099,94	9110558,94	Pt1137-Pt1138	13°31'41,81"	13°15'49,85"	0,43
Pt1138	294100,05	9110559,36	Pt1138-Pt1139	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,65
Pt1139	294100,72	9110560,86	Pt1139-Pt1140	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,50

Pt1140	294100,93	9110561,32	Pt1140-Pt1141	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,19
Pt1141	294101,84	9110563,31	Pt1141-Pt1142	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,23
Pt1142	294102,34	9110564,43	Pt1142-Pt1143	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,12
Pt1143	294102,39	9110564,54	Pt1143-Pt1144	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,35
Pt1144	294102,95	9110565,77	Pt1144-Pt1145	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,35
Pt1145	294103,09	9110566,08	Pt1145-Pt1146	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,31
Pt1146	294103,22	9110566,36	Pt1146-Pt1147	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,43
Pt1147	294103,40	9110566,75	Pt1147-Pt1148	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,62
Pt1148	294104,06	9110568,23	Pt1148-Pt1149	24°22'38,51"	24°06'46,55"	0,02
Pt1149	294104,07	9110568,24	Pt1149-Pt1150	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,24
Pt1150	294104,58	9110569,37	Pt1150-Pt1151	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,02
Pt1151	294105,00	9110570,30	Pt1151-Pt1152	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,75
Pt1152	294105,73	9110571,89	Pt1152-Pt1153	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,53
Pt1153	294106,35	9110573,28	Pt1153-Pt1154	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,34
Pt1154	294106,91	9110574,50	Pt1154-Pt1155	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,69
Pt1155	294108,43	9110577,86	Pt1155-Pt1156	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,27
Pt1156	294108,54	9110578,11	Pt1156-Pt1157	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,28
Pt1157	294110,31	9110582,01	Pt1157-Pt1158	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,05
Pt1158	294110,74	9110582,96	Pt1158-Pt1159	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,97
Pt1159	294112,38	9110586,58	Pt1159-Pt1160	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,65
Pt1160	294112,65	9110587,17	Pt1160-Pt1161	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,98
Pt1161	294114,29	9110590,79	Pt1161-Pt1162	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,84
Pt1162	294114,64	9110591,56	Pt1162-Pt1163	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,32
Pt1163	294116,42	9110595,49	Pt1163-Pt1164	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,44
Pt1164	294116,60	9110595,89	Pt1164-Pt1165	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,64
Pt1165	294118,52	9110600,12	Pt1165-Pt1166	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,43
Pt1166	294118,69	9110600,51	Pt1166-Pt1167	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,46
Pt1167	294120,12	9110603,66	Pt1167-Pt1168	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,95
Pt1168	294120,92	9110605,43	Pt1168-Pt1169	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,79
Pt1169	294121,66	9110607,06	Pt1169-Pt1170	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,99
Pt1170	294122,48	9110608,87	Pt1170-Pt1171	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,53
Pt1171	294123,53	9110611,18	Pt1171-Pt1172	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,15
Pt1172	294124,00	9110612,22	Pt1172-Pt1173	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,75
Pt1173	294125,13	9110614,72	Pt1173-Pt1174	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,58
Pt1174	294125,79	9110616,17	Pt1174-Pt1175	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,10
Pt1175	294127,07	9110618,99	Pt1175-Pt1176	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,19
Pt1176	294127,56	9110620,08	Pt1176-Pt1177	24°22'38,49"	24°06'46,53"	0,04
Pt1177	294127,58	9110620,12	Pt1177-Pt1178	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,47
Pt1178	294129,01	9110623,28	Pt1178-Pt1179	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,93
Pt1179	294129,39	9110624,13	Pt1179-Pt1180	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,58
Pt1180	294130,87	9110627,38	Pt1180-Pt1181	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,20
Pt1181	294131,37	9110628,48	Pt1181-Pt1182	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,91
Pt1182	294132,57	9110631,13	Pt1182-Pt1183	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,27

Pt1183	294133,09	9110632,29	Pt1183-Pt1184	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,37
Pt1184	294134,49	9110635,36	Pt1184-Pt1185	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,87
Pt1185	294134,84	9110636,15	Pt1185-Pt1186	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,87
Pt1186	294136,44	9110639,68	Pt1186-Pt1187	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,14
Pt1187	294136,91	9110640,72	Pt1187-Pt1188	24°22'38,52"	24°06'46,56"	0,01
Pt1188	294136,92	9110640,73	Pt1188-Pt1189	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,66
Pt1189	294138,43	9110644,06	Pt1189-Pt1190	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,71
Pt1190	294138,72	9110644,71	Pt1190-Pt1191	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,34
Pt1191	294140,51	9110648,66	Pt1191-Pt1192	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,47
Pt1192	294140,70	9110649,09	Pt1192-Pt1193	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,82
Pt1193	294142,28	9110652,56	Pt1193-Pt1194	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,08
Pt1194	294142,72	9110653,54	Pt1194-Pt1195	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,19
Pt1195	294144,04	9110656,45	Pt1195-Pt1196	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,84
Pt1196	294144,39	9110657,22	Pt1196-Pt1197	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,46
Pt1197	294145,82	9110660,37	Pt1197-Pt1198	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,45
Pt1198	294146,41	9110661,68	Pt1198-Pt1199	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,05
Pt1199	294147,67	9110664,46	Pt1199-Pt1200	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,02
Pt1200	294148,09	9110665,39	Pt1200-Pt1201	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,02
Pt1201	294149,75	9110669,05	Pt1201-Pt1202	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,56
Pt1202	294149,98	9110669,56	Pt1202-Pt1203	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,23
Pt1203	294151,73	9110673,41	Pt1203-Pt1204	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,59
Pt1204	294151,97	9110673,94	Pt1204-Pt1205	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,08
Pt1205	294153,65	9110677,65	Pt1205-Pt1206	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,50
Pt1206	294153,86	9110678,11	Pt1206-Pt1207	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,68
Pt1207	294154,96	9110680,55	Pt1207-Pt1208	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,41
Pt1208	294155,13	9110680,92	Pt1208-Pt1209	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,48
Pt1209	294155,74	9110682,27	Pt1209-Pt1210	24°22'38,50"	24°06'46,54"	3,73
Pt1210	294157,28	9110685,67	Pt1210-Pt1211	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,13
Pt1211	294157,75	9110686,70	Pt1211-Pt1212	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,32
Pt1212	294159,95	9110691,55	Pt1212-Pt1213	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,71
Pt1213	294160,24	9110692,19	Pt1213-Pt1214	24°22'38,50"	24°06'46,54"	6,27
Pt1214	294162,82	9110697,90	Pt1214-Pt1215	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,87
Pt1215	294163,18	9110698,69	Pt1215-Pt1216	24°22'38,49"	24°06'46,53"	0,01
Pt1216	294163,19	9110698,70	Pt1216-Pt1217	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,34
Pt1217	294165,39	9110703,56	Pt1217-Pt1218	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,11
Pt1218	294165,84	9110704,57	Pt1218-Pt1219	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,41
Pt1219	294168,08	9110709,50	Pt1219-Pt1220	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,78
Pt1220	294168,40	9110710,20	Pt1220-Pt1221	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,33
Pt1221	294170,60	9110715,06	Pt1221-Pt1222	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,94
Pt1222	294170,99	9110715,92	Pt1222-Pt1223	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,06
Pt1223	294173,08	9110720,53	Pt1223-Pt1224	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,22
Pt1224	294173,17	9110720,73	Pt1224-Pt1225	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,57
Pt1225	294175,47	9110725,80	Pt1225-Pt1226	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,30

Pt1226	294176,00	9110726,99	Pt1226-Pt1227	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,09
Pt1227	294178,11	9110731,63	Pt1227-Pt1228	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,31
Pt1228	294178,24	9110731,91	Pt1228-Pt1229	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,48
Pt1229	294180,50	9110736,91	Pt1229-Pt1230	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,56
Pt1230	294181,14	9110738,33	Pt1230-Pt1231	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,20
Pt1231	294183,29	9110743,07	Pt1231-Pt1232	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,69
Pt1232	294183,57	9110743,69	Pt1232-Pt1233	24°22'38,50"	24°06'46,54"	6,16
Pt1233	294186,12	9110749,30	Pt1233-Pt1234	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,74
Pt1234	294186,42	9110749,98	Pt1234-Pt1235	24°22'38,50"	24°06'46,54"	6,14
Pt1235	294188,95	9110755,57	Pt1235-Pt1236	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,55
Pt1236	294189,18	9110756,07	Pt1236-Pt1237	24°22'38,50"	24°06'46,54"	6,36
Pt1237	294191,81	9110761,86	Pt1237-Pt1238	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,51
Pt1238	294192,02	9110762,33	Pt1238-Pt1239	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,88
Pt1239	294194,45	9110767,68	Pt1239-Pt1240	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,64
Pt1240	294194,71	9110768,27	Pt1240-Pt1241	24°22'38,50"	24°06'46,54"	6,26
Pt1241	294197,29	9110773,97	Pt1241-Pt1242	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,42
Pt1242	294197,47	9110774,35	Pt1242-Pt1243	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,59
Pt1243	294199,77	9110779,44	Pt1243-Pt1244	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,34
Pt1244	294200,33	9110780,66	Pt1244-Pt1245	24°22'38,50"	24°06'46,54"	5,35
Pt1245	294202,54	9110785,54	Pt1245-Pt1246	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,15
Pt1246	294203,01	9110786,59	Pt1246-Pt1247	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,13
Pt1247	294203,07	9110786,71	Pt1247-Pt1248	24°22'38,50"	24°06'46,54"	4,34
Pt1248	294204,86	9110790,66	Pt1248-Pt1249	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,10
Pt1249	294205,31	9110791,66	Pt1249-Pt1250	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,23
Pt1250	294206,23	9110793,69	Pt1250-Pt1251	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,64
Pt1251	294207,32	9110796,09	Pt1251-Pt1252	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,31
Pt1252	294207,45	9110796,38	Pt1252-Pt1253	24°22'38,50"	24°06'46,54"	2,54
Pt1253	294208,50	9110798,69	Pt1253-Pt1254	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,00
Pt1254	294208,91	9110799,60	Pt1254-Pt1255	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,20
Pt1255	294208,99	9110799,78	Pt1255-Pt1256	24°22'38,50"	24°06'46,54"	1,33
Pt1256	294209,54	9110800,99	Pt1256-Pt1257	24°22'38,50"	24°06'46,54"	0,53
Pt1257	294209,76	9110801,47	Pt1257-Pt1258	24°24'14,30"	24°08'22,34"	0,13
Pt1258	294209,81	9110801,59	Pt1258-Pt1259	33°22'36,09"	33°06'44,13"	0,38
Pt1259	294210,02	9110801,90	Pt1259-Pt1260	33°22'36,09"	33°06'44,13"	0,68
Pt1260	294210,39	9110802,47	Pt1260-Pt1261	33°22'36,21"	33°06'44,25"	0,00
Pt1261	294210,39	9110802,48	Pt1261-Pt1262	33°22'36,09"	33°06'44,13"	13,90
Pt1262	294218,04	9110814,09	Pt1262-Pt1263	33°22'36,09"	33°06'44,13"	12,19
Pt1263	294224,75	9110824,27	Pt1263-Pt1264	33°22'36,09"	33°06'44,13"	2,11
Pt1264	294225,91	9110826,03	Pt1264-Pt1265	33°22'36,10"	33°06'44,14"	0,02
Pt1265	294225,92	9110826,05	Pt1265-Pt1266	33°22'36,09"	33°06'44,13"	4,20
Pt1266	294228,23	9110829,55	Pt1266-Pt1267	33°22'36,09"	33°06'44,13"	3,34
Pt1267	294230,07	9110832,34	Pt1267-Pt1268	33°22'36,09"	33°06'44,13"	28,41
Pt1268	294245,70	9110856,07	Pt1268-Pt1269	33°22'36,09"	33°06'44,13"	6,84

Pt1269	294249,46	9110861,78	Pt1269-Pt1270	33°22'36,09"	33°06'44,13"	18,32
Pt1270	294259,54	9110877,08	Pt1270-Pt1271	45°56'57,92"	45°41'5,96"	25,73
Pt1271	294278,03	9110894,97	Pt1271-Pt1272	45°56'57,92"	45°41'5,96"	13,38
Pt1272	294287,65	9110904,27	Pt1272-Pt1273	45°56'57,92"	45°41'5,96"	6,83
Pt1273	294292,56	9110909,02	Pt1273-Pt1274	45°56'57,92"	45°41'5,96"	31,14
Pt1274	294314,94	9110930,67	Pt1274-Pt1275	45°56'57,92"	45°41'5,96"	1,81
Pt1275	294316,24	9110931,93	Pt1275-Pt1276	45°56'57,92"	45°41'5,96"	6,76
Pt1276	294321,10	9110936,63	Pt1276-Pt1277	45°56'57,92"	45°41'5,96"	4,44
Pt1277	294324,30	9110939,72	Pt1277-Pt1278	45°56'57,92"	45°41'5,96"	3,42
Pt1278	294326,76	9110942,10	Pt1278-Pt1279	45°56'57,92"	45°41'5,97"	0,86
Pt1279	294327,38	9110942,70	Pt1279-Pt0	45°56'57,92"	45°41'5,97"	0,92