

# Plano de Manejo

## Floresta Nacional de Assungui

### Volume II Planejamento



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

Plano de Manejo da Floresta Nacional de Assungui

Volume II - Planejamento

Brasília

2019

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro – Presidente

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Ricardo Salles – Ministro

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Paulo Henrique Marostegan e Carneiro – Presidente

DIRETORIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Ricardo Brochado Alves da Silva – Diretor Substituto

COORDENAÇÃO GERAL DE CRIAÇÃO, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO DE  
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Bernardo Ferreira Alves de Brito – Coordenador - Geral Substituto

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO E REVISÃO DE PLANO DE MANEJO

Ana Rafaela D'Amico – Coordenadora

COORDENAÇÃO - REGIONAL – CR 09

Henrique Hom Ilha

NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA ICMBIO CURITIBA

Luiz Francisco Ditzel Faraco - Chefe

## **Coordenação e Supervisão da Elaboração do Plano de Manejo**

### **Coordenação Geral**

Cirineu Jorge Lorensi – Analista Ambiental, Eng° Florestal, Msc.

### **Supervisão Técnica**

Cirineu Jorge Lorensi – Analista Ambiental, Eng° Florestal, Msc.

Edson Rangel da Silva Júnior – Analista Ambiental, Eng° Florestal, Msc.

Ana Carolina Saupe – Analista Ambiental, Bióloga, Msc.

### **Equipe Técnica da Flona de Assungui que colaborou na elaboração do Plano de Manejo**

Ana Carolina Saupe – Analista Ambiental, Bióloga, Msc.

Caio Paulo Smidt de Medeiros – Analista Ambiental, Eng° Civil (*in memorian*)

Cibele Munhoz Amato – Analista Ambiental, Eng<sup>a</sup> Florestal, Msc.

Edson Rangel da Silva Júnior – Analista Ambiental, Eng° Florestal, Msc.

Maria Carolina Guarinello de Oliveira Portes – Analista Ambiental, Eng<sup>a</sup> Florestal, Msc.

Walter Steenbock – Analista Ambiental, Eng° Agrônomo, Dr.

### **Colaboradores no Plano de Manejo:**

Anésio da Cunha Marques – Analista Ambiental, Eng° Agrônomo, Dr. – NGI - ICMBio-RR

Augusta Rosa Gonçalves, – Analista Ambiental, Eng<sup>a</sup> Florestal, Msc. – Equipe ampliada da COMAN

Conrado Locks Ghisi – Analista Ambiental, Geógrafo, Eng° Sanitarista e Ambiental – IBAMA/SUPES/SC

Corina Alessandra B. Carril Ribeiro – Socióloga, Dra. – Serviço Florestal Brasileiro

Leonardo Mairink Barão – Geólogo, Msc – doutorando UFPR

Mariele Mucciatto Xavier – Analista Ambiental, Bióloga – NGI ICMBio/Curitiba

Olivia Isfer Sobania – Ornitóloga

Randolf Zachow – Analista Ambiental, Engenheiro Florestal, Dr. – Serviço Florestal Brasileiro, (*in memorian*)

Raphael L. Moura Sobania – Ornitólogo

Renata Garrett Padilha – Bióloga– Mater Natura

Rozane Loyola Eisfeld – Engenheira Florestal, Msc - doutoranda UFPR

Wilson Maschio - Analista Identificador Botânico - Embrapa Florestas

Erica de Oliveira Coutinho – Analista Ambiental, Bióloga – COMAN/ICMBio

**Instituições Colaboradoras no Plano de Manejo**

Associação Miríade – Campo Largo/PR

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA Florestas – Colombo/PR

Instituto Federal do Paraná – Campo Largo/PR (IFPR)

Pontifícia Universidade Católica – PUC/PR – Curitiba/PR

Prefeitura Municipal de Campo Largo

Serviço Florestal Brasileiro

Sociedade Chauá – Campo Largo/PR

Universidade Estadual de Ponta Grossa – Ponta Grossa - PR (UEPG)

Universidade Federal do Paraná – Curitiba - PR (UFPR)

**Revisão de Texto**

Ana Paula Freitas Ramos Borges – Terceirizada, CGCAP/DIMAM/ICMBio

**LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ACAP	Associação Caminho das Pedras de Itaperuçu
ACS	Área de Coleta de Semente
AOPA	Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia
APP	Área de Preservação Permanente
APS	Área de Produção de Semente
ASAECO	Associação Solidária de Agricultores Agroecológicos de Ponta Grossa e Região
CAP	Circunferência a Altura do Peito
COOPERAFLORESTA	Associação de Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis
CC	Conselho Consultivo
cm	Centímetro
CR	Coordenação Regional
CGEUP	Coordenação Geral de Uso Público e Negócios
CGGP	Coordenação Geral de Gestão de Pessoas
CGPEQ	Coordenação Geral de Pesquisa
CGPRO	Coordenação Geral de Proteção
CONAMA	Conselho Nacional do meio Ambiente
COMAN	Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo
COIN	Coordenação de Prevenção e Combate a Incêndios
COPAM	Coordenação de Planos de Ação de Espécies Ameaçadas de Extinção
COPEG	Coordenação de Pesquisa e Gestão da Informação sobre Biodiversidade
CRAD	Centro de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas
CR9	Coordenação Regional do ICMBio em Florianópolis
DATUM	Modelo Matemático Teórico da Representação da Terra ao Nível do Mar
DER	Departamento de Estradas de Rodagem
DIBIO	Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade
EEl	Espécie Exótica Invasora
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENCEA	Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação
EPA	Educação Ambiental Patrimonial
FEPAR	Faculdade Evangélica do Paraná
FETRAF-Sul	Federação dos Agricultores Familiares da Região Sul
FAFI	Faculdade Estadual de Ciências, Filosofia e Letras de União da Vitória
Flona	Floresta Nacional
FOM	Floresta Ombrófila Mista
FOFA	Forças Oportunidades Fraquezas e Ameaças
GPS	Sistema de Posicionamento Global (aparelho)
ha	Hectare
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Ind/ha	Indivíduo por Hectare
IFPR	Instituto Federal do Paraná
IF	Inventário Florestal
IN	Instrução Normativa
IMA	Incremento Médio Anual
Kg	Quilograma
Km	Quilômetro
MCT	Ministério de Ciências e Tecnologia
MIF	Manejo Integrado do Fogo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
m	Metro
ONG	Organização Não Governamental
OPE	Oficina de Pesquisadores
OPP	Oficina de Planejamento Participativo
PDA	Subprograma Projeto Demonstrativo
PM	Plano de Manejo
PPP	Projeto Político Pedagógico
PR	Paraná

PRODORGAN	Associação dos Produtores Orgânicos de Campo Largo
PS	Pomar de Semente
RAPPAM	Avaliação Rápida e Priorização do Manejo de Áreas Protegidas (Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management)
SAF	Sistemas Agroflorestais
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SEI	Sistema Eletrônico de Informação
SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
STRP	Sindicato de Trabalhadores Rurais de Palmeira
UAAF	Unidade Avançada de Administração Financeira
UC	Unidade de Conservação
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UTM	Universal Transversa de Mercator
ZA	Zona de Amortecimento
ZMFS	Zona de Manejo Florestal Sustentável
ZPR	Zona Primitiva
ZUE	Zona de Uso Especial
ZUP	Zona de Uso Público



**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Desenho esquemático da articulação entre o plano de manejo, o Conselho Consultivo e o desenvolvimento de pesquisas relacionadas a Flona de Assungui.....	2
Figura 2: Zoneamento da Flona de Assungui. ....	17
Figura 3: Ocupação de cada Zona de Manejo em Relação a Área total da Flona. ....	21
Figura 4: Zona Primitiva. ....	24
Figura 5: Zona de Manejo Florestal Sustentável. ....	28
Figura 6: Zona de Uso Especial e Uso Público. ....	30

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Matriz de Análise.....	5
Quadro 2: Mapa estratégico da Flona de Assungui. ....	14
Quadro 3: Principais características das diferentes zonas identificadas para a Flona de Assungui – Paraná.....	18
Quadro 4:Zonas de Manejo e respectivas áreas, em relação à área total da Flona de Assungui .....	21
Quadro 5: Relação dos Programas Temáticos e seus objetivos gerais .....	40

## SUMÁRIO

1. HITÓRICO DO PLANEJAMENTO .....	1
2. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA FLONA DE ASSUNGUI.....	4
3. OBJETIVOS DA FLONA DE ASSUNGUI .....	9
3.1. Objetivos Gerais.....	9
3.2. Objetivos Específicos da Flona de Assungui.....	9
4. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA FLONA .....	10
4.1. Diretrizes Estratégicas da Flona de Assungui .....	10
4.2. Missão da Flona de Assungui .....	11
4.3. Visão de Futuro da Flona de Assungui.....	11
4.4. Princípios e Valores.....	11
4.5. Mapa Estratégico da Flona de Assungui.....	12
5. ZONEAMENTO .....	15
5.1. Objetivos do Zoneamento .....	15
5.2. Critérios para o estabelecimento das zonas.....	15
5.3. Caracterização das Zonas de Manejo para a Flona de Assungui .....	22
5.4. Zona Primitiva (ZPR).....	22
5.5. Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMFS) .....	24
5.6. Zona de Uso Especial e Uso Público (ZUE/ZUP).....	28
5.7. Zona de Amortecimento (ZA) .....	31
5.8. Proposta de ampliação da Flona de Assungui .....	31
6. NORMAS GERAIS DA FLONA DE ASSUNGUI .....	33
7. PROGRAMAS DE MANEJO .....	39

7.1.	Programa de Administração, Comunicação e Integração Institucional .....	40
7.2.	Programa de Manejo Florestal e Recuperação Ambiental .....	44
7.3.	Programa de Pesquisa e Geração de Tecnologia.....	49
7.4.	PROGRAMA DE USO PÚBLICO E INTERPRETAÇÃO .....	53
7.5.	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	56
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59
9.	ANEXOS.....	62
9.1.	MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA PRIMITIVA (ZPR). .....	62
9.2.	MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL (ZMFS).....	64
9.3.	MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA DE USO ESPECIAL E USO PÚBLICO (ZUE/ZUP). .....	74

## 1. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO

A viabilidade da Floresta Nacional de Assungui (Flona) como espaço territorial instituído com objetivos de conservação da natureza só se explica quando entendida como um ponto catalizador de ações e iniciativas voltadas a esse fim em um âmbito regional. Assim, o envolvimento social no processo de gestão não é meramente uma exigência legal, mas sim uma condição obrigatória para o cumprimento dos objetivos da Unidade de Conservação (UC).

Tendo isso como premissa, na Flona de Assungui foram definidos dois pilares de atuação, sendo esses:

- A implementação, consolidação e funcionamento do Conselho Consultivo;
- O desenvolvimento e apoio a pesquisas e ações relacionadas.

Esses pilares, em um sentido amplo, foram sendo construídos visando, fundamentalmente, o desenvolvimento do Plano de Manejo (PM). De acordo com o Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais, (ICMBio, 2009), “o planejamento das Florestas Nacionais deve ocorrer de forma processual e caracteriza-se por ser contínuo, gradativo, flexível e participativo. Guarda correlação entre a evolução e a profundidade do conhecimento, a motivação, os meios e o grau de intervenção no manejo da Unidade de Conservação. Estabelece a relação de prioridades entre as ações, mantendo, ao longo do tempo, as grandes linhas e diretrizes que orientam o manejo, permite o ajuste durante a sua implementação e requer o envolvimento da sociedade em diferentes etapas de sua elaboração”.

Assim, desde 2008 se tem atuado visando o envolvimento de diferentes parcerias no sentido da articulação de ações para o uso múltiplo florestal sustentável na região em que a Flona está inserida, o planejamento da UC e a gestão socioambiental regional. Essas parcerias muitas vezes são estabelecidas tendo como fundamento a pesquisa, que por sua vez vem subsidiar a construção do Plano de Manejo. Esse processo de articulação de parcerias foi de extrema importância, além de reunir e fortalecer parceiros contribuiu para a formação do Conselho Consultivo (CC) da Flona.

Por vezes o sistema cíclico pode ser descrito no sentido contrário, o PM, em construção, orienta as pesquisas, que por sua vez o subsidiam, por meio da geração de tecnologia e ações voltadas ao uso múltiplo florestal sustentável desenvolvidas pelos grupos de interesse que compõem o conselho.

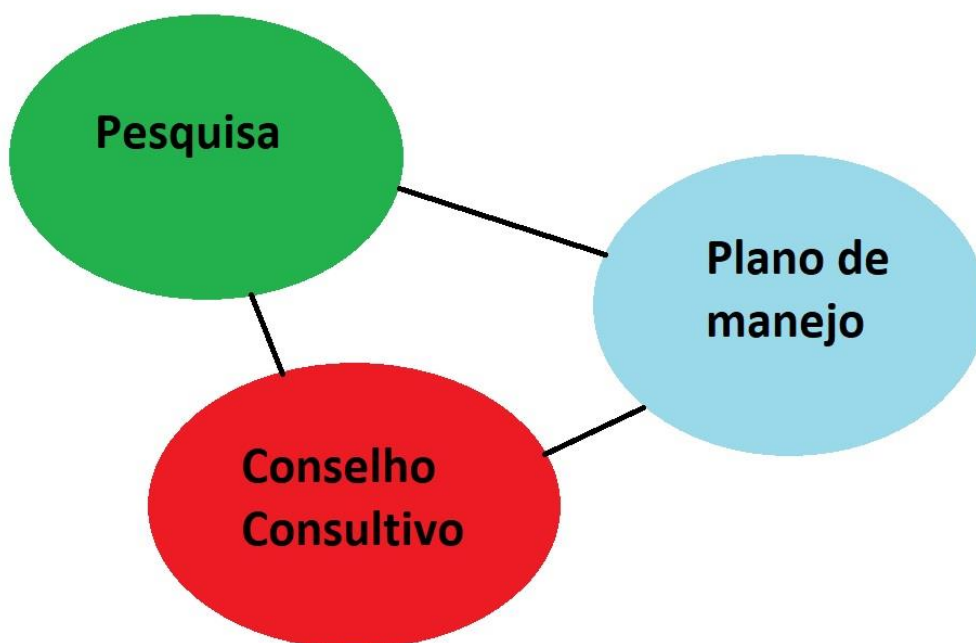


Figura 1: Desenho esquemático da articulação entre o plano de manejo, o Conselho Consultivo e o desenvolvimento de pesquisas relacionadas a Flona de Assungui

Para a elaboração do Plano de Manejo da Flona foram realizadas atividades de articulação comunitária com grupos da região, por meio de ações de pesquisa participante. Nesse processo de articulação foram envolvidos de maneira mais específica, a EMBRAPA Florestas, a Associação Caminho das Pedras de Itaperuçu (ACAPE), a Empresa de Assistência e Extensão Rural (EMATER), a Prefeitura Municipal de Campo Largo, o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Palmeira (STRP), a Associação Solidária de Agricultores Agroecológicos de Ponta Grossa e Região (ASAECO), a Associação dos Produtores Orgânicos de Campo Largo (PRODORGAN), a Federação dos Agricultores Familiares da Região Sul (FETRAF-Sul), a Associação de

Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis (COOPERAFLORESTA) e a Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia (AOPA).

Além do envolvimento dessas entidades, na elaboração do PM teve efetivamente a parceria da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), da Faculdade Estadual de Ciências, Filosofia e Letras de União da Vitória (FAFI) e da Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR), do o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e das UCs de Uso Sustentáveis, Florestas Nacionais de Três Barras e Piraí do Sul. Essas parcerias resultaram na elaboração do mapeamento das unidades de paisagem, no levantamento fitossociológico do sub-bosque dos povoamentos de araucária, no inventário florestal, no levantamento preliminar da mastofauna, no levantamento de solos, no levantamento socioeconômico da região da unidade e no resgate da documentação histórica da Flona.

Em junho de 2010, essas instituições, participantes de um processo gradativo e contínuo de articulação e desenvolvimento de ações conjuntas, foram convidadas a compor o CC da Flona de Assungui. Tendo em vista o escopo dos encontros realizados pelo Conselho, especialmente durante o período 2010-2012, pode-se entender que essas reuniões funcionaram como oficinas participativas, das quais se coletavam subsídios e sugestões para a composição do plano de manejo.

No final de 2012 foi realizada formalmente a Oficina de Planejamento Participativo (OPP), com a presença da Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo (COMAN), conselheiros da Flona, parceiros, pesquisadores e moradores do entorno, apoiada e mediada pelo projeto Gerenciamento Integrado de Unidades de Conservação da Mata Atlântica: a capacitação em gestão participativa como uma estratégia de conservação, financiado pelo PDA/MMA.

Em 2014 foi elaborado o trabalho intitulado “O reconhecimento da Teoria do Negócio e a definição de uma aposta estratégica para a Floresta Nacional de Assungui” (AMATO, 2014) que avaliou os pressupostos históricos que definiram as estratégias de gestão aplicadas ao longo do tempo, bem como dados referentes a expectativas de atores em relação à unidade. Tendo como fundamento essas informações e demais dados referentes aos aspectos bióticos, físicos, socioeconômicos e de gestão da UC, por meio da aplicação de Análise SWOT (FOFA – Forças, Fraquezas, Ameaças e

Oportunidades), cujo o resultado gerou a Matriz de Análise Estratégica (Quadro 01), a Missão, Visão de Futuro, Princípios e Valores e o Mapa Estratégico para a Flona de Assungui, desenvolvido com base na aplicação do *Balanced Scorecard*<sup>1</sup>. As conclusões da FOFA foram apresentados e validados pelo CC da Flona, em 04/06/2014.

O planejamento programático da Flona foi desenvolvido a partir das diretrizes e dos objetivos estratégicos propostos, de acordo com os títulos sugeridos pelo Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais (ICMBio, 2009), consubstanciando assim este Plano de Manejo.

## **2. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DA FLONA DE ASSUNGUI**

Na avaliação estratégica são indicados os resultados da análise da situação geral, com relação aos fatores, tanto internos quanto externos da Flona, que impulsionam ou dificultam a consecução dos objetivos da sua criação e seus objetivos específicos.

Os fatores do cenário interno ou fatores endógenos são divididos em pontos fortes e pontos fracos, que condicionam o manejo da Flona. Os fatores do cenário externo ou fatores exógenos são divididos em oportunidades e ameaças, que auxiliam ou dificultam o cumprimento dos objetivos de criação da UC.

Esses fatores foram inicialmente identificados em reuniões de planejamento, reuniões para aplicação do método de Avaliação Rápida e Priorização do Manejo de Áreas Protegidas (Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management – RAPPAM), e demais reuniões com pesquisadores e o Conselho Consultivo da Flona, envolvendo a comunidade, universidades, representantes dos setores públicos e privados. Entretanto, foram feitas atualizações nesta avaliação, pela equipe técnica, à medida que se obtinham informações relevantes para a gestão. Esses resultados foram sistematizados em um quadro de Análise Estratégica apresentada no Quadro 1.

---

<sup>1</sup> O *Balanced Scorecard* consiste em metodologia aplicada à gestão da estratégia organizacional.



Para a análise dos fatores endógenos da Flona sob o ponto de vista estratégico, consideraram-se:

- Pontos Fortes: Fenômenos ou condições inerentes à Flona, que favorecem ou contribuem para seu manejo.
- Pontos Fracos: Fenômenos ou condições inerentes à Flona, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

Para os efeitos da análise dos fatores exógenos, consideraram-se:

- Ameaças: Fenômenos ou condições, externos à Flona, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.
- Oportunidades: Fenômenos ou condições, externos à Flona, que favorecem ou contribuem para o alcance de seus objetivos.

Quadro 1: Matriz de Análise

Aspectos relevantes	Diretrizes ou ações de neutralização ou potencialização
<b>Pontos fracos</b>	
Dificuldade de acesso (precariedade das vias).	Articulação com os gestores da PR-090 e de outros acessos para manutenção periódica e melhorias nas estradas.
Baixa diversidade biológica	- Enriquecimento da floresta com o plantio de mudas nativas em projeto de parceria com a ONG Chauá.
Pequeno fragmento para manutenção de populações de espécies de médio/grande porte.	- Articulação para criação de corredores ecológicos no entorno da Flona.
Baixa integração com a população do entorno.	- Projeto em parceria com a Associação Miríade com escolas da região para criação de lideranças jovens – Agenda 21 do Cerne. - Realização de Eventos na Flona com a participação de moradores da região, como cursos, palestras, visitas guiadas. - Projeto Trilhas da Galha Azul em parceria com a Associação Miríade, que busca formar uma cooperativa de Turismo de Base Comunitária tendo a Flona como foco de ação.
Necessidade de institucionalização de ações de forma dinâmica (Conselho, comunidades, ICMBio, parcerias).	- Renovação do Conselho Consultivo da Flona. - Institucionalização de parcerias: acordos de cooperação técnica.

Regularização da área de 227,88 ha, adquirida em 1981 com escritura lavrada em cartório e sob a gestão do ICMBio	- Realizar a regularização através de processo legal, anexando a área ao território da Flona
<b>Pontos fortes</b>	
Elevada concentração de araucária.	- Manejo dos plantios para manutenção das araucárias.
Provável elevada diversidade genética da araucária.	- Parceria com universidades para estudos sobre a diversidade genética dos plantios de araucária da Flona.
Grande maciço florestal, em nível regional, de espécies nativas.	- Parceria com universidades para estudos na área da Flona. - Retirada das espécies exóticas.
Elevado potencial de visitação e uso público.	- Estruturação de trilhas para visitação. - Organização de eventos de visitação. - Curso de condutores de trilhas.
Espaço de conservação da água na região.	- Retirada das espécies exóticas. - Manejo dos plantios de araucária.
Potencial de construção de mosaico de usos/manejos de diferentes paisagens.	- Utilização de áreas de plantios de exóticas como áreas teste para diferentes técnicas de manejo e recuperação de áreas. - Manejo das áreas de plantio de araucária.
Espaço para criação de referenciais em políticas públicas de conservação/manejo de Espécies e recursos.	- Criação de áreas modelo para diferentes técnicas de manejo florestal sustentável. - Pesquisa científica.
Espaço estratégico para o envolvimento comunitário em pesquisa participante/uso florestal.	- Criação de áreas modelo para diferentes técnicas de manejo florestal sustentável. - Cooperativa de turismo de base comunitária tendo a Flona como centro.
Espaço para o envolvimento de escolas (nível local e regional).	- Recepção de escolas da região em atividades dentro da Flona. - Organização de eventos envolvendo as escolas da região, como visitas guiadas, cursos, etc.
Possibilidade de ser centro de referência para a pesquisa/ ações/ geração de informações para uso sustentável.	- Criação de áreas modelo para diferentes técnicas de manejo florestal sustentável. - Pesquisa científica com foco em manejo florestal sustentável.
Referencial histórico muito importante.	- Estruturação de museu com foco no aspecto histórico.
Laboratório vivo (atração de pessoas, escolas e instituições a partir de	- Recepção de instituições em atividades dentro da Flona. - Organização de eventos, como visitas guiadas, cursos, etc.

pesquisa/beneficiamento).	
Proximidade com grande centro (Curitiba) e cidades de porte médio (Ponta Grossa e Campo Largo).	- Divulgação da Flona nos grandes centros urbanos próximos.
Área consolidada em termos fundiários.	- Transferência da escritura pública para o ICMBio.
Reconhecimento da sociedade do município.	- Abrir a Flona para visitação e recreação da comunidade do entorno.
Possibilidade de “pensar o eterno” (ações de conservação a longo prazo).	- Manejo dos plantios de araucária. - Pesquisa científica.
Agricultura/Silvicultura e recuperação ambiental pensados em conjunto, não como conceitos separados.	- Retirada dos pinus aliado à recuperação ambiental das áreas manejadas.
<b>Ameaças</b>	
Caça/pesca	- Ações de fiscalização regulares na Flona. - Rondas regulares.
Plantios de pinus do entorno.	- Controle de espécies exóticas na área da Flona.
Coleta irregular de pinhão.	- Ações de fiscalização regulares na Flona. - Rondas regulares. - Normatização da coleta para a comunidade.
Uso das trilhas do interior da Flona por motociclistas.	- Ações de fiscalização regulares na Flona. - Fiscalizações regulares. - Sinalização dos limites e acessos da Flona.
Impacto da manutenção das estradas do entorno	- Articulação com órgão responsável pela manutenção (DER, Prefeitura) de medidas preventivas na manutenção. - Articulação com órgão responsável pela manutenção (DER, Prefeitura) manutenção dos acessos da Flona.
<b>Oportunidades</b>	
Empresa em vias de certificação florestal no entorno (AMATA).	- Firmar parceria formal com a Amata.
Trade turístico em formação (Campo Magro) com foco em recreação em ambientes naturais.	- Parceria com a Prefeitura de Campo Largo para participar da estruturação da rota turística envolvendo a Flona como atrativo da região.
Possibilidade de formação de CRAD (Centro de referência para	- Flona como banco de sementes para recuperação de áreas degradadas.

recuperação de áreas degradadas).	
Parcerias com entidades do terceiro setor.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Parceria com a Sociedade Chauá para enriquecimento da floresta com mudas de Espécies nativas.</li><li>- Parceria com a Associação Miríade em projeto para estruturação de incubadora de turismo de base comunitária tendo a Flona como foco.</li></ul>
Universidades próximas (Curitiba) e Instituto Federal do Paraná – IFPR Campo Largo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Divulgação da Flona como área para pesquisas científicas nas universidades.</li></ul>

### **3. OBJETIVOS DA FLONA DE ASSUNGUI**

#### **3.1. Objetivos Gerais**

Os objetivos gerais de uma Floresta Nacional são definidos na Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que estabelece o SNUC, no Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002, que a regulamenta e no Decreto nº 1.298 de 27 de outubro de 1994, que regulamenta essa categoria de Unidade de Conservação.

Na lei fica definido que a Floresta Nacional tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas, sendo a visitação pública permitida, mas condicionada às normas estabelecidas para o manejo da unidade pelo órgão responsável por sua administração (SNUC, Art. N° 17).

#### **3.2. Objetivos Específicos da Flona de Assungui**

Para a definição dos objetivos específicos da Flona de Assungui utilizou-se a orientação da legislação vigente da categoria da UC, a Portaria nº 559 do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) de 25/10/1968 que formalmente cria a Floresta Nacional de Assungui, uma vez que desde 1948 a área foi destinada para formação de povoamentos de *Araucaria angustifolia*, com destinação para pesquisa e manejo da espécie, inicialmente denominado de Parque Florestal do Assungui mais tarde Parque Florestal Romário Martins e atualmente Floresta Nacional de Assungui.

Além das premissas legais, as informações consolidadas no diagnóstico da UC contribuíram para definição dos objetivos específicos da Flona de Assungui, especialmente no que se refere à atualização das informações sobre a ocorrência das espécies ameaçadas de extinção, as amostras representativas da Floresta Ombrófila Mista, relevantes belezas cênicas locais, o potencial de uso da área para manejo florestal madeireiro e não madeireiro, a educação ambiental, a pesquisa científica, a visitação, dentre outros.

Os objetivos específicos do manejo são elencados a seguir:

- Conservar a biodiversidade, os recursos naturais e belezas cênicas, protegendo as espécies da fauna e flora do maior remanescente de Floresta

Ombrófila Mista da região do Cerne, com ênfase nas espécies ameaçadas de Extinção tais como: a Araucária (*Araucaria angustifolia*), Xaxim (*Dicksonia sellowiana*), Canela sassafrás (*Ocotea odorifera*) e Gato-maracajá (*Loepardus wiedii*).

- Promover o uso múltiplo dos recursos naturais por meio projetos de uso dos produtos florestais madeireiros e não madeireiros, tais como o pinhão, plantas medicinais e melíferas, que objetivem o manejo e aproveitamento econômico da floresta, a recuperação/restauração de ambientes e a pesquisa científica.
- Promover o uso público, a educação e interpretação ambiental através do turismo de base comunitária, contribuindo com o desenvolvimento ambiental e socioeconômico da região.
- Promover a valorização e resgate histórico-cultural da Flona no contexto da região do Cerne.
- Contribuir com a conservação dos serviços ecossistêmicos oferecidos pela bacia do Rio Açungui, por meio conservação das nascentes e rios existentes dentro da Flona.
- Promover a conectividade do remanescente de vegetação da Flona com remanescentes de FOM existentes no entorno, favorecendo a existência de corredores ecológicos para a fauna local e o fluxo gênico da flora.

## **4. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA FLONA**

### **4.1. Diretrizes Estratégicas da Flona de Assungui**

No planejamento estratégico é definida a missão da organização, de forma clara e de fácil compreensão a fim de facilitar o papel que cada um deverá desempenhar. No caso, a missão do ICMBio é “proteger o patrimônio natural e promover o desenvolvimento socioambiental”. Como unidade de conservação administrada pelo ICMBio, a missão da Flona de Assungui deve estar alinhada à do Instituto, atendendo as especificidades da UC.

A Missão explicita as funções mais relevantes de caráter ambiental e social a serem cumpridas pela Flona, por meio de uma gestão eficaz.

Para a Flona de Assungui, a Missão foi definida de forma participativa com o CC, indicando qual o direcionamento que a UC deve tomar nos próximos cinco anos e quais os princípios e valores nos quais se baseiam para que as expectativas possam ser alcançadas.

A Visão de Futuro representa uma situação futura altamente desejável pela Flona, devendo ser compartilhada por todos os seus integrantes.

#### **4.2. Missão da Flona de Assungui**

A partir dos objetivos pretendidos para a Flona de Assungui foi elaborada a Missão da UC, em conjunto com o Conselho Consultivo, que assim ficou definida:

*“Proteger e conservar o maior remanescente da Floresta Ombrófila Mista da região do Cerne, os recursos hídricos, os aspectos históricos e culturais da estrada do Cerne; desenvolver o uso público, a pesquisa científica, a educação ambiental e a integração com entorno através do turismo de base comunitária”.*

#### **4.3. Visão de Futuro da Flona de Assungui**

A Visão de Futuro estabelecida em conjunto com o Conselho Consultivo para a Flona de Assungui ficou assim acordada:

*“Ser referência em uso múltiplo da Floresta Ombrófila Mista e de integração com a sociedade da região do Cerne, realizando o manejo dos plantios de araucária para sua conversão em florestas com configuração próxima a FOM original e promovendo o uso público e o turismo de base comunitária”.*

#### **4.4. Princípios e Valores**

Para cumprir a Missão e atingir a Visão de Futuro da Flona de Assungui foram estabelecidos pela equipe técnica alguns Princípios e Valores almejados que devem dar o balizamento para o processo decisório e comportamental da UC:

- Ética e transparência na gestão da Flona;
- Valorização dos saberes tradicionais existentes;
- Integração efetiva com a comunidade;
- Comprometimento com as ações propostas pela equipe gestora;
- Busca constante na melhoria da infraestrutura;
- Manter e incentivar novas parcerias para fortalecer a gestão da Flona.

#### **4.5. Mapa Estratégico da Flona de Assungui.**

O mapa estratégico da Flona de Assungui constitui-se no guia para atuação dessa unidade nos próximos dez anos (Quadro 2). Esse produto, elemento central para o período 2017-2027, está estruturado em cinco perspectivas: Ambiente e sociedade; Cidadão/usuário; Processos internos (programas e operações de manejo); Recursos (condições) e Aprendizado.

As perspectivas representam um encadeamento lógico da estratégia de atuação da Flona de Assungui, expressa em um conjunto de objetivos que retratam os principais desafios a serem enfrentados pela UC.

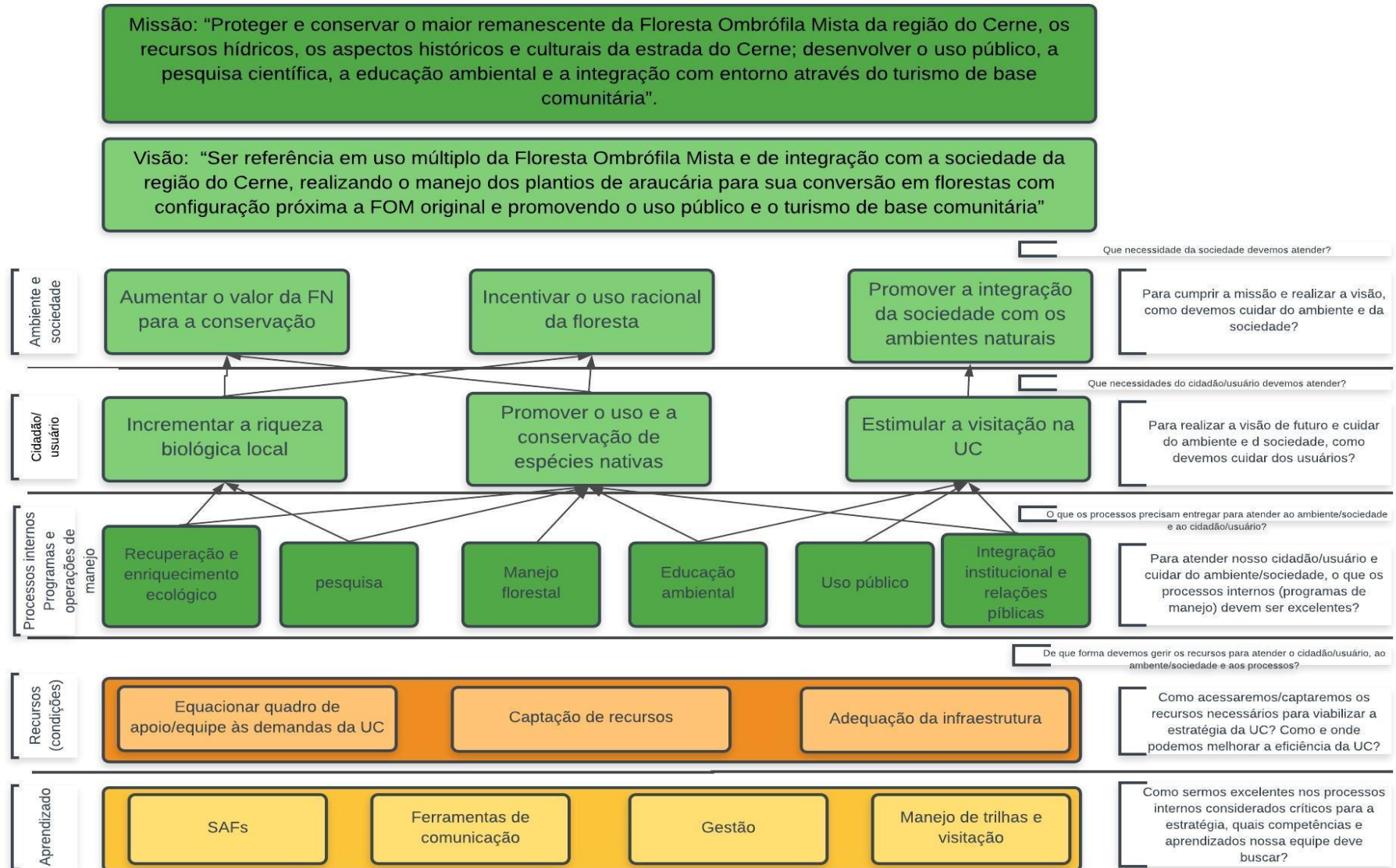
Deve-se também compreender que as duas perspectivas mais de topo (Ambiente e sociedade e Cidadão/usuário) são consideradas as perspectivas relacionadas aos objetivos finalísticos desse mapa, configurando a opção estratégica a ser adotada para o cumprimento da missão e o alcance da visão (O que fazer?). A terceira perspectiva (Processos internos – programas e operações de manejo) refere-se à tática a ser desenvolvida, ou seja, como se buscará atingir os objetivos estratégicos finalísticos (Como?). Já a quarta e a quinta perspectiva (Recursos e Aprendizado) tratam dos pressupostos necessários para a realização dos níveis anteriores.

Entendido desse modo, percebe-se que as três primeiras perspectivas compõem o núcleo mais estável do planejamento, enquanto as duas da base consistem em um nível de execução mais cotidiano, e para o qual se requererá revisões mais constantes, de acordo com o seu cumprimento.



O mapa estratégico da Flona de Assungui foi a base para a elaboração do planejamento da unidade, bem como do zoneamento e diretrizes para a Flona.

Quadro 2: Mapa estratégico da Flona de Assungui.



## **5. ZONEAMENTO**

O zoneamento de uma Unidade de Conservação, conforme a Lei 9985/2000 – SNUC, é “a definição de setores ou zonas de uma UC com objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”. Segundo ICMBio (2009), o zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, que tem como objetivo atingir melhores resultados no manejo da Unidade de Conservação por meio do estabelecimento de áreas de usos diferenciados e normas específicas para diferentes ambientes na Flona.

### **5.1. Objetivos do Zoneamento**

O principal objetivo do zoneamento é de organizar espacialmente a área Flona em parcelas denominadas de zonas de manejo. Cada zona terá diferentes objetivos que demandarão diferenciados graus de proteção e manejo.

### **5.2. Critérios para o estabelecimento das zonas**

Alguns critérios são utilizados com o objetivo de facilitar o zoneamento da UC, são na maioria das vezes mensuráveis e facilmente espacializáveis em uma base cartográfica, com escala compatível e que facilita a compreensão para a gestão da Flona. Segundo o Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais (ICMBio, 2009), os principais critérios a serem observados para o zoneamento de uma Flona são:

- Critérios físicos mensuráveis (grau de conservação da vegetação e variabilidade ambiental);
- Critérios de singularidade da UC;
- Critérios indicativos de valores para a conservação (representatividade, riqueza/diversidade de espécies, suscetibilidade ambiental, áreas de transição e

presença de sítios arqueológicos);

- Critérios indicativos para vocação de uso ou situações pré-existentes (potenciais para o manejo florestal, para visitação, para conscientização ambiental, infraestrutura existente, uso conflitante e presença de população);

- Critérios de ajustes para o limite das zonas (nível de pressão, questões fundiárias, gradação de uso e limites de paisagens).

Embora a área oficial da Flona seja de 490,4863 ha, o zoneamento foi realizado sobre a área de 718,3596 ha, considerando que foram adquiridas pelo IBDF, em 1981, 227,88 ha de área contigua a Flona e anexados a UC, na qual o ICMBio faz a gestão. Existe demanda do Ministério Público Federal sobre a elaboração do Plano de Manejo da UC e a regularização da área, processo SEI 02070.006439/2017-02. O processo para a equalização da questão encontra-se na Coordenação de Criação de Unidades de Conservação sob o nº SEI 02070.002029/2012-70.

O zoneamento da Flona de Assungui foi definido com base no Roteiro Metodológico (ICMBIO, 2009) priorizando a conservação da biodiversidade, o uso e ocupação do solo especialmente os plantios florestais com espécies exóticas e nativas com potencial para o manejo madeireiro e não madeireiro, presença de infraestrutura existente, a rede hidrográfica, potencial de áreas para o uso público, presença de trilhas, sobretudo assegurando a proteção e recuperação dos remanescentes de vegetação nativa da Floresta Ombrófila Mista (FOM). Assim foram estabelecidas três zonas para a UC: Zona Primitiva, Zona de Manejo Florestal Sustentável e Zona de Uso Especial/Usos Públicos (Figura 2).

As principais informações das zonas estabelecidas para a Flona, sobre o meio biótico/socioeconômico, conflitos, usos, critérios de zoneamento e valores ambientais relacionadas a cada zona estabelecida, estão sintetizados de forma resumida no Quadro 3.

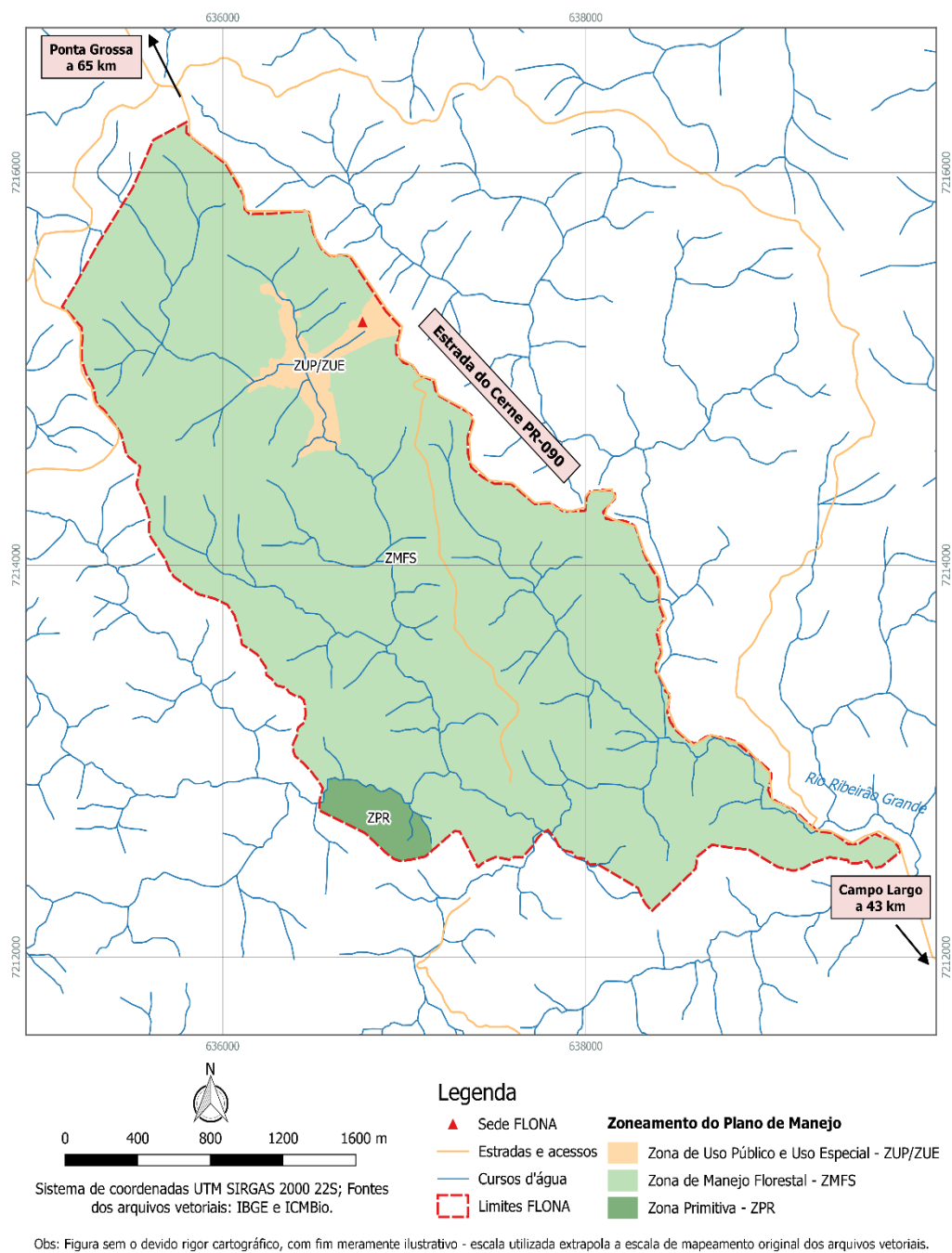


Figura 2: Zoneamento da Flona de Assungui.

Quadro 3: Principais características das diferentes zonas identificadas para a Flona de Assungui – Paraná

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Meio		Principais Conflitos	Uso Permitido
			Biótico	Socioeconômico		
Zona Primitiva (ZPR)	- Grau de conservação da vegetação	M/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vegetação secundária existente em estágio avançado de regeneração, com grande índice de espécies por ha da FOM.</li> <li>- Altura e diâmetros maiores que demais áreas com vegetação nativas.</li> <li>- Área basal e volume por ha bem superior as demais áreas com vegetação nativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem presença humana.</li> <li>- Limite externo da UC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caça</li> <li>- Rio que limita a área, nasce fora da UC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa.</li> <li>- Proteção e fiscalização;</li> <li>- Prevenção e controle de incêndio.</li> <li>- Recuperação de áreas alteradas.</li> <li>- Educação ambiental;</li> <li>- Visitação monitorada de baixo impacto.</li> <li>- Colheita de sementes para fins de recuperação e pesquisa científica.</li> <li>- Treinamento em conservação da biodiversidade, observando as restrições e normas de manejo.</li> <li>- Monitoramento ambiental.</li> </ul>
	- Grau dos corpos hídricos	M/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gramíneas, herbáceas, arbustivo-arbóreas em diversos estágios de sucessão;</li> <li>- Presença de fauna.</li> <li>- Nascentes conservadas na área.</li> </ul>			

Zonas	Critérios de Zoneamento	Valores (A/M/B)	Meio		Principais Conflitos	Uso Permitido
Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMS)	- Grau de conservação da vegetação.	M				- Manejo florestal (madeireiros e não madeireiros).
	- Variabilidade ambiental.	M	- Presença de Floresta Secundária com baixo a médio estágio de regeneração da FOM.	- Vestígios de caçadores e pescadores, coletores de pinhão e lenha.	- Presença humana não autorizada (caça, pesca, coleta de pinhão, motociclistas)	- Pesquisas.
	- Riqueza e/ou diversidade de Espécies.	M	- Presença de várias espécies da Fauna e Flora ocorrentes em áreas da FOM.	- Presença de Estradas, trilhas e aceiros.	- Espécies exóticas Invasoras (EEI).	- Monitoramento ambiental.
	- Suscetibilidade ambiental.	M	- Reflorestamentos com espécies nativas e exóticas (araucária, pinus e eucalipto).	- Presença de florestas plantadas.	- Efeito de borda, em áreas próximas a estradas e em áreas pontuais, nos limites da Flona.	- Proteção e fiscalização.
	- Potencial para sensibilização ambiental.	M	- A biodiversidade ocorrente no sub-bosque é baixa a média, nos plantios florestais.		- Compactação do solo nas trilhas e estradas/aceiros.	- Uso Público.
- Uso/situação pré-existente (potencial).	M/A				- Visitação, educação ambiental e interpretação. - Coleta de sementes para fins de produção de mudas na recuperação de áreas da UC e Entorno. - Prevenção e controle de incêndio. - Manejo de fauna. - Recuperação de áreas (APPs e áreas pós manejo florestal).	

Zonas	Crítérios de Zoneamento	ValorEs (A/M/B)	Meio		Principais Conflitos	Uso Permitido
Zona de Uso Especial/Usó Público (ZUE/ZUP)	- Grau de conservação da vegetação.	M			- Presença humana não autorizada (pinhão, lazer).	- Uso Público.
	- Variabilidade ambiental.	M		- Presença humana.		- Visitação, educação ambiental e interpretação.
	- Riqueza e/ou diversidade de Espécies.	M	- Floresta Secundária em estágio médio e avançado de regeneração (FOM).	- Presença de estradas, trilhas e aceiros.	- Espécies exóticas Invasoras (EEI): lírio do brejo, uva do japão.	- Proteção e fiscalização.
	- Suscetibilidade ambiental.	M	- Ocorrência de várias espécies da Fauna e Flora da FOM.		- Efeito de borda, em áreas próximas a estradas e em áreas pontuais, nos limites da Flona.	- Monitoramento ambiental.
	- Potencial para sensibilização ambiental.	M/A	- Reflorestamentos com espécies nativas e exóticas (araucária, pinus e eucalipto).	- Presença de florestas plantadas.		- Recuperação de áreas com processos erosivos.
	- Uso/situação pré-existente (potencial).	M	- Presença de várias espécies exóticas e nativas invasoras, da Flora.	- Presença de edificações e outras estruturas.	- Compactação do solo nas trilhas e aceiros.	- Recuperação de ambientes dominados por espécies invasoras (exóticas e nativas).
				- Presença eventual de animais domésticos.	- Recuperação da infraestrutura (trilhas, estradas, barragem, edificações, entre outras).	- Treinamento em conservação da biodiversidade, observando as restrições e normas de manejo.
						- Manejo florestal (madeireiros e não madeireiros).

Legenda: A – Alto. M – Médio e B - Baixo



O cenário paisagístico da Flona de Assungui é constituído 55% de áreas com plantios de araucária, pinus e eucalipto e o restante da cobertura florestal corresponde a áreas de floresta secundária que variam nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração no Bioma da Mata Atlântica, com Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária).

As Zonas definidas para a Flona são apresentadas no Quadro 4 e Figura 3, bem como suas áreas e percentagem em relação à área total da UC e da respectiva Zona.

Quadro 4: Zonas de Manejo e respectivas áreas, em relação à área total da Flona de Assungui

Zona	Área (ha)	Relação ao total da UC (%)
Zona Primitiva (ZPR)	14,7607	2,05
Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMFS)	683,1585	95,03
Zona de Uso Especial/Usó Público ZUE/ZUP)	20,9752	2,92
TOTAL	718,8944	100,00

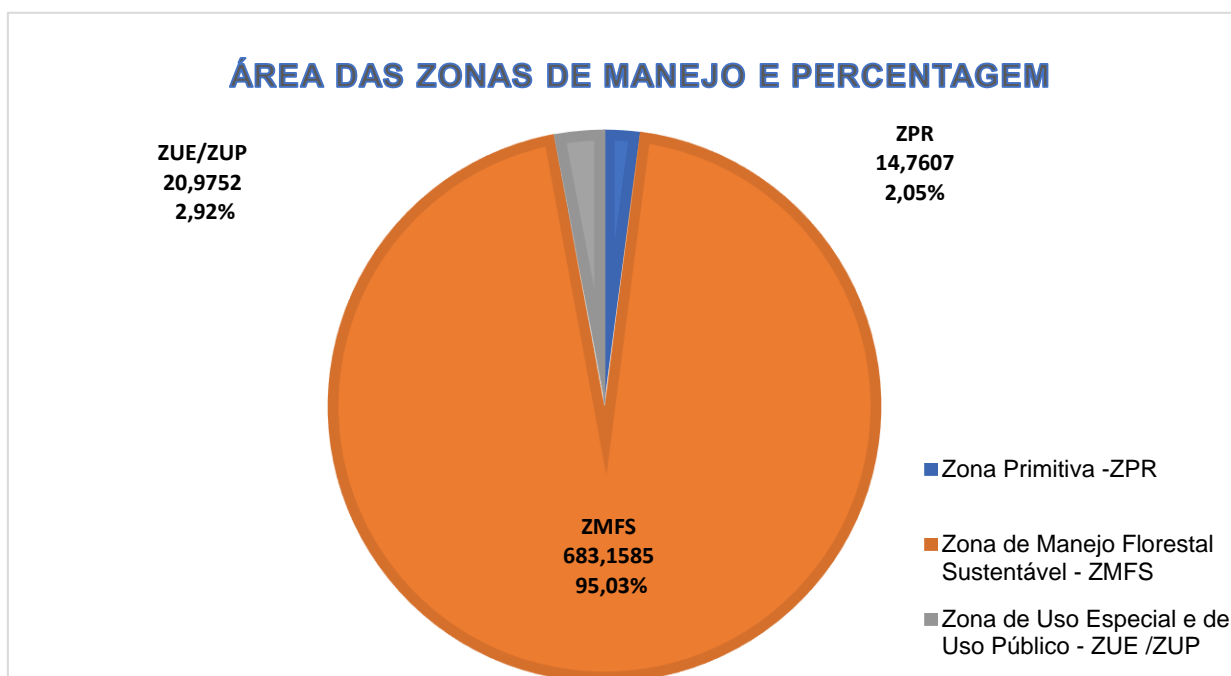


Figura 3: Ocupação de cada Zona de Manejo em Relação a Área total da Flona.

### 5.3. Caracterização das Zonas de Manejo para a Flona de Assungui

As zonas de manejo da Flona têm suas atividades e usos estabelecidos e orientados a serem desenvolvidos em cada uma, sendo, portanto, o instrumento de manejo para a gestão da UC. Cada zona é identificada detalhadamente pelos seguintes itens: (i) definição; (ii) objetivo geral; (iii) objetivos específicos; (iv) normas de manejo; e (v) localização com seus respectivos limites em memorial descritivo.

Os memoriais descritivos de cada zona de manejo estão no **Anexo 01**.

### 5.4. Zona Primitiva (ZPR)

A Zona Primitiva é aquela onde tenha ocorrido mínima ou pequena intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna e monumentos e fenômenos naturais de relevante interesse científico e para a conservação (ICMBio, 2009).

A área indicada no zoneamento para a ZPR está localizada na parte sudoeste da Flona. Apesar de estar no limite da UC, dentre a vegetação nativa que compõem a Flona, segundo o inventário florestal realizado, nesse local foi encontrado um grande número de indivíduos por hectare (ind./ha) e com diâmetros médios mais elevados, quando comparado com as demais unidades amostrais dessa vegetação. Tais dados resultaram na maior área basal e maior volume (214m<sup>3</sup>/ha) entre as seis unidades instaladas, corroborando com a hipótese de que essa área de vegetação nativa secundária seja a que mais se aproxima a floresta primária. Outro aspecto relevante para a área ser indicada como primitiva, que nesse local há mais de 20 anos não existe qualquer tipo de intervenção na vegetação constituindo, portanto, uma superfície ambiental e sucessional formada com características fitofisionômicas e edáficas distintas. Além disso, encontra-se em área de difícil acesso.

A área total da ZPR é de aproximadamente 14,7608 ha, que corresponde a 2,05% da Flona. Faz limite ao norte, noroeste e sudeste com plantios de araucária e na porção oeste e sul, com propriedades de terceiros que não realizam atividades econômicas na área, limite da Flona.

**Objetivo Geral:**

O objetivo geral do manejo é a conservação do ambiente natural e ao mesmo tempo possibilitar as atividades de pesquisa, educação ambiental e permitir formas primitivas de recreação.

**Objetivo Específico de Manejo:**

- Proteger a biodiversidade, principalmente as espécies endêmicas, raras, vulneráveis ou com algum grau de ameaça do bioma Mata Atlântica.
- Proteger área remanescente em estado avançado de regeneração da Floresta Ombrófila Mista com Araucária, na região do vale do Rio Açungui.
- Conservar os recursos genéticos “In situ” de espécies nativas a fim de garantir a sucessão ecológica possibilitando que os ecossistemas atinjam o seu clímax.
- Promover a implantação de áreas de colheita de sementes (ACS), possibilitando a coleta de sementes com boa qualidade e variabilidade genética para produção de mudas a serem usadas em recuperação de áreas degradadas na Flona e Entorno.
- Incentivar as atividades de pesquisa científica.
- Proteger os recursos hídricos e edáficos do sudoeste da Flona.
- Promover a conectividade do remanescente mais conservado da Flona com outros remanescentes da UC e do entorno e o fluxo gênico.

**Normas de Manejo:**

- 1 São admitidas atividades de pesquisa, monitoramento ambiental e proteção.
- 2 É permitida a coleta de sementes com fins de produção de propágulos para a recuperação ambiental, no caso de espécies cujas matrizes não sejam registradas em outras áreas da Flona.
- 3 É proibida a introdução de espécies exóticas vegetais e animais.
- 4 São proibidos o manejo e o aproveitamento econômico dos recursos naturais provenientes dessa zona.
- 5 As espécies exóticas existentes nessa zona deverão ser eliminadas e ou controladas.

- 6 É proibida a instalação de qualquer infraestrutura, com exceção da manutenção dos acessos existentes e da implantação de acessos e estruturas que visem maior proteção.
- 7 O uso de veículos automotores será restrito para atividades permitidas na área.

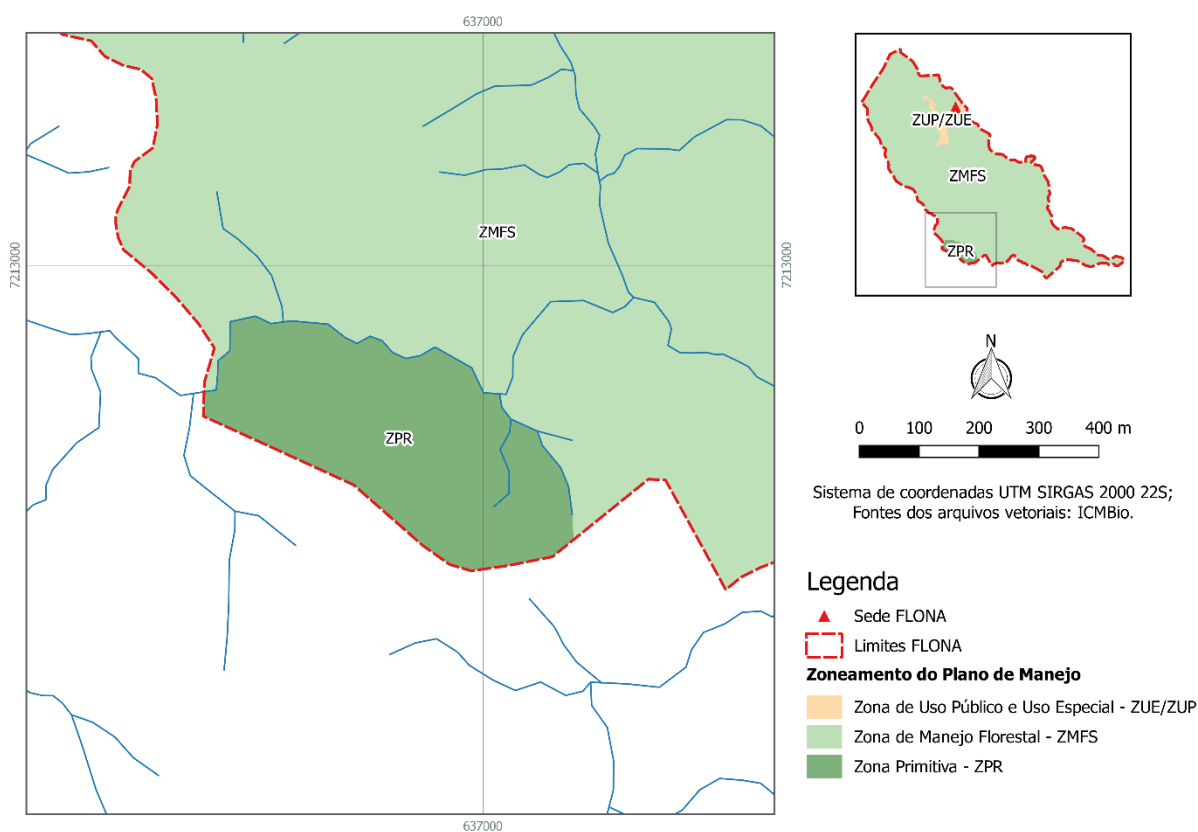


Figura 4: Zona Primitiva.

### 5.5. Zona de Manejo Florestal Sustentável (ZMFS)

É a zona constituída por áreas de florestas nativas ou plantadas, com potencial econômico para o manejo sustentável dos recursos florestais, com enfoque no uso múltiplo.

A ZMFS é constituída de áreas com plantios florestais de espécies nativa (araucária) e exóticas (pinus, eucaliptos e cupressus) e fragmentos de áreas com

Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária), em diferentes estágios de regeneração.

Área total aproximada dessa zona é de 683,1585 ha, correspondendo a 95,03% do total da Flona. Estende-se por todos os quadrantes da Flona, abrigando diversas nascentes e partes de córregos que nascem fora, adentram na UC e formam o Rio Açungui. Faz limite ao norte, leste e sudeste com a Estrada do Cerne (PR-090), ao sul com propriedades de terceiros e a ZPR e ao oeste e noroeste com propriedades de terceiros. Abriga no seu interior, porção centro-noroeste a Zona de Uso Especial/Zona de Uso Público (20,9752 ha).

#### **Objetivo Geral:**

O uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e geração de tecnologia e modelos de manejo florestal (ICMBio, 2009).

#### **Objetivos Específicos de Manejo:**

- Promover o manejo florestal sustentável de baixo impacto, para os produtos madeireiros e não-madeireiros presentes nesta zona, priorizando as espécies plantadas e produtos de interesse regional (pinhão, medicinais, etc.).
- Promover o manejo florestal dos plantios com araucária visando a recondução dessas áreas a estado mais próximo ao natural.
- Garantir a formação de áreas de produção de sementes (ACS), com matrizes de *Araucaria angustifolia* e demais espécies da FOM.
- Conservar os recursos genéticos (banco de germoplasma) *in situ*, com matrizes identificadas e georreferenciadas para coleta de sementes e produção de mudas de espécies nativas da FOM.
- Apoiar as pesquisas sobre o uso múltiplo dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros, tais como aproveitamento do pinhão, plantas medicinais e melíferas, bem como a pesquisa básica.
- Conservar espécies ameaçadas da fauna e da flora, como araucária, xaxim, canela sassafrás e gato maracajá.

- Promover a visitação, interpretação e a educação ambiental, valorizando as espécies nativas, e as técnicas de manejo florestal especialmente visando a sustentabilidade dos produtos não madeireiros.
- Garantir a continuidade dos processos naturais de sucessão ecológica e dos processos induzidos, nas áreas manejadas com sistemas de corte raso e seletivo.
- Testar técnicas e métodos de manejo florestal nas áreas com plantio de pinus, araucária e eucalipto.
- Incentivar as pesquisas científicas visando ampliar o conhecimento sobre o manejo sustentável das espécies nativas encontradas nos ambientes da Flona;
- Testar técnicas e métodos de recuperação ambiental nas áreas de plantio de exóticas.
- Promover a educação tecnológica e a transferência de tecnologia em relação ao manejo florestal.
- Promover a conectividade interna da vegetação da Flona, tanto dos plantios de araucária quanto dos remanescentes de FOM e com os remanescentes florestais do entorno da Flona.
- Promover o controle e/ou erradicação das espécies exóticas invasoras.

**Normas de Manejo:**

- 1 São permitidas atividades referentes ao manejo florestal sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros, pesquisas, uso público proteção, monitoramento ambiental e recuperação de áreas.
- 2 As áreas onde ocorrer o manejo sob corte raso do pinus e/ou eucalipto deverá ter seu novo uso definido e aprovado pelo ICMBio.
- 3 A utilização da área para coleta e comercialização de produtos não madeireiros deverá ser precedida de estudos que identifiquem a viabilidade ambiental e econômica da atividade, incluindo aspectos referentes à manutenção de fauna, e deverão estar de acordo com a legislação vigente.

- 4 Nas áreas com floresta nativa, o manejo de produtos madeireiros excepcionalmente poderá ser realizado com retirada de árvores caídas ou mortas em pé para o aproveitamento.
- 5 As infraestruturas indispensáveis ao manejo florestal, como estradas, aceiros, ramais e pátios, deverão receber manutenção periódica, buscando corrigir problemas de erosão, obstrução de cursos d'água, controle de incêndios, entre outros.
- 6 Poderão ser instalados equipamentos e infraestrutura necessária para as atividades permitidas para a zona.
- 7 Poderão ser abertas novas, carreadores e trilhas para as atividades de manejo florestal, uso público, educação e interpretação ambiental e instalação de equipamentos simples, desde que não causem prejuízo ao ambiente e de acordo com planejamento específico.
- 8 Quando a área estiver sob exploração florestal, as atividades de pesquisa, uso público, educação e interpretação ambiental deverão ser autorizadas pela administração da Flona e seguir regulamento específico.
- 9 A saída de produtos da Flona provenientes de atividades de manejo devidamente autorizadas, fica restrita ao horário pré-estabelecido pela administração da Flona para o necessário registro e controle, em casos excepcionais e devidamente justificados, poderá ocorrer em outro horário desde que autorizada pelo gestor da UC.
- 10 A saída de produtos oriundos de atividades de manejo desenvolvidas na UC poderá ser feita por qualquer um dos portões da Flona, condicionada à aprovação da UC e que melhor atenda às necessidades de manejo e, que na saída, haja prévia e adequada infraestrutura para registro e controle da produção.

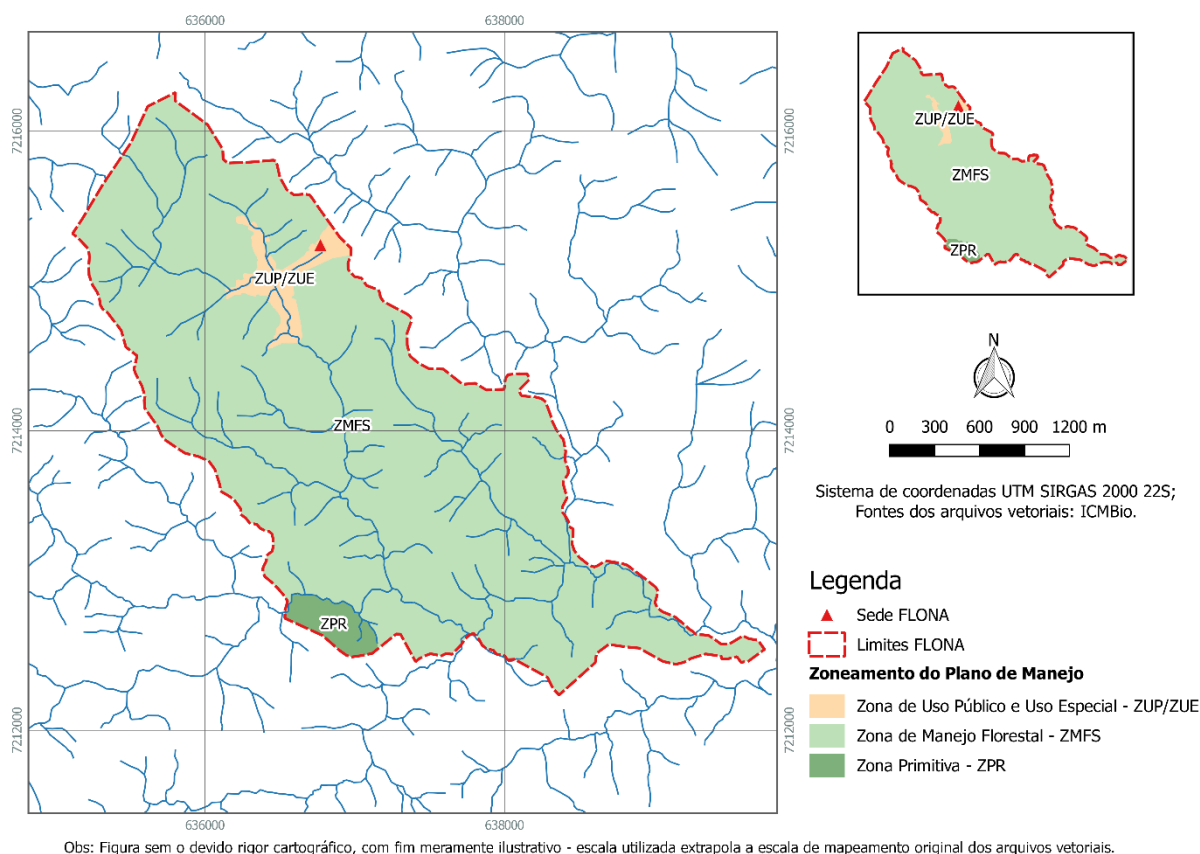


Figura 5: Zona de Manejo Florestal Sustentável.

### 5.6. Zona de Uso Especial e Uso Público (ZUE/ZUP)

No zoneamento da Flona de Assungui, não foi possível separar as áreas destinadas ao uso especial e de uso público, tal fato se dá pela infraestrutura existente atender as demandas das duas zonas, proporcionando um menor custo atual para a gestão da UC. A gestão para essa zona compartilhada buscará, na medida do possível, adequar as atividades administrativas e uso público de forma a não conflitarem a sua execução, buscando harmonizar as ações para que, em médio e longo prazo, elas possam estar organizadas separadamente.

A ZUE/ZUP, portanto, é aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem, cujo ambiente deverá ser mantido ou recuperado visando a conformação a mais próxima possível do natural, localizada preferencialmente em local de fácil acessibilidade e se possível mais próximo da periferia da UC.



A zona é constituída por áreas com parte de talhões com plantio de araucária, antigas áreas que abrigavam o viveiro e residências de funcionários da Flona. Atualmente abriga a estrutura administrativa com edificações de alvenaria e madeira que abrigam o escritório, casa de apoio a funcionários, alojamento, centro de treinamento, banheiros, cozinha, e o prédio histórico denominado Casarão. Também faz parte dessa zona a represa, parte de alguns córregos e suas nascentes, a trilha da Gralha Azul e suas estruturas.

Área aproximada dessa zona é de 20,9585 ha, correspondendo a 2,92% do total da Flona. A ZUE/ZUP está localizada na parte central norte, com a acesso a Estrada do Cerne (PR-090), sendo este o principal acesso à área da Flona. Tem como limites a Zona de Manejo Florestal Sustentável e a PR-090.

#### **Objetivo Geral:**

O objetivo geral dessa zona é de viabilizar o funcionamento da Flona e facilitar a recreação intensiva e Educação Ambiental de forma que a infraestrutura cause o menor impacto ao ambiente natural e cultural da UC.

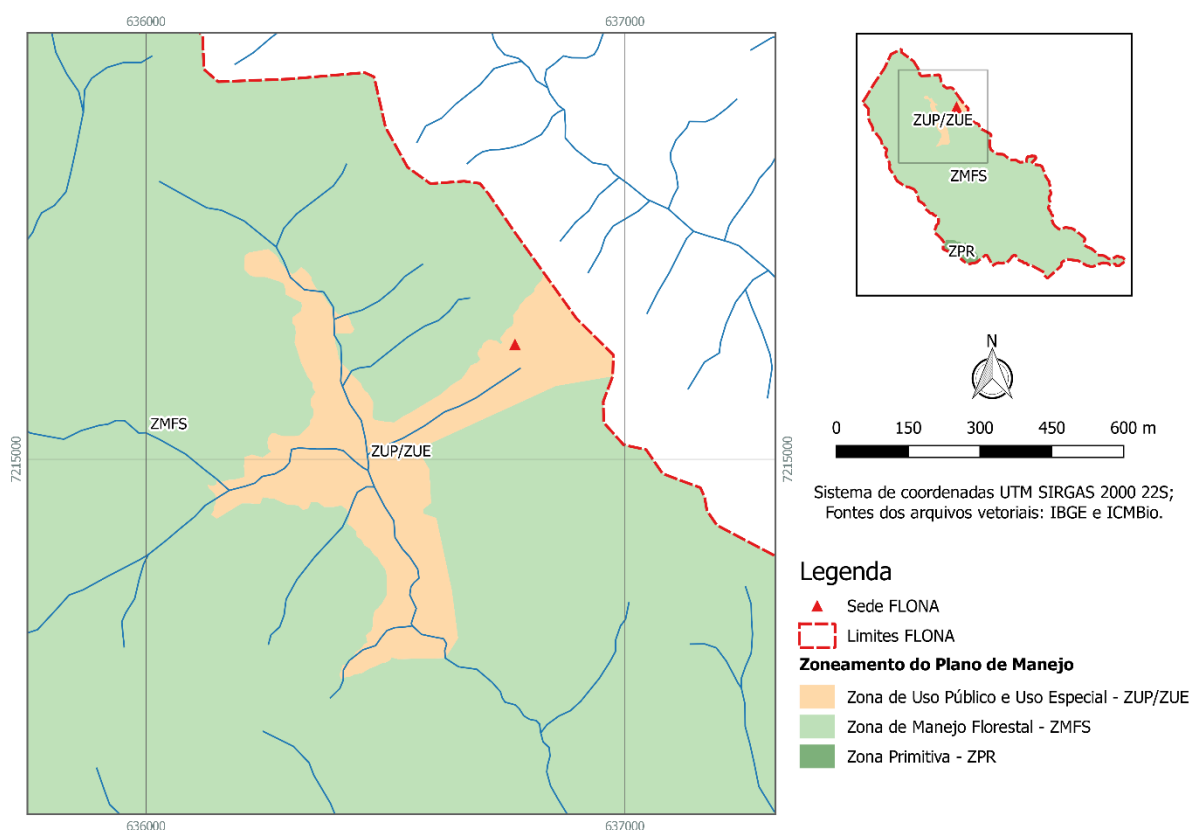
#### **Objetivos Específicos de Manejo:**

- Abrigar a Sede Administrativa da Flona e a Infraestrutura para as atividades de uso público, manutenção e serviços necessários à gestão e manejo da UC.
- Dar suporte às atividades de manejo florestal, proteção, monitoramento, recuperação ambiental, produção de mudas e sementes, capacitação, entre outros.
- Ordenar, ampliar e diversificar as atividades de uso público, em áreas específicas e de fácil acesso;
- Proteger, pesquisar e interpretar as manifestações histórico-culturais da região da UC.
- Proteger e recuperar os ambientes necessários às atividades da zona.

#### **Normas de Manejo:**

1. São permitidas as atividades de: administração, pesquisa, monitoramento, uso público, manutenção, proteção e manejo.

2. Será permitida a utilização dessa zona para atividades necessárias à operacionalização do manejo florestal.
3. As espécies exóticas dispersas nessa zona deverão ser manejadas e/ou controladas de acordo com projeto específico.
4. Nos arranjos paisagísticos a serem utilizados nesta zona, deverão, preferencialmente, ser usadas as espécies nativas da região.
5. Todas as novas edificações deverão seguir princípios de integração arquitetônica com o ambiente, de eficiência energética e de gerenciamento de resíduos, visando a adesão ao programa A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública, bem como as normas de acessibilidade e de segurança aplicáveis.
6. As edificações já existentes deverão ser adequadas a esses princípios.



Obs: Figura sem o devido rigor cartográfico, com fim meramente ilustrativo - escala utilizada extrapola a escala de mapeamento original dos arquivos vetoriais.

Figura 6: Zona de Uso Especial e Uso Público.

### **5.7. Zona de Amortecimento (ZA)**

A Zona de Amortecimento é definida como sendo o entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei nº 9.985/2000 Art. 2º inciso XVIII).

A ZA para a Flona de Assungui deverá ser instituída por instrumento jurídico próprio e, até que ela seja homologada deverão ser considerados os limites definidos pela Resolução CONAMA nº428/2010, prorrogada pela Resolução CONAMA nº 473 de 11/12/2015.

### **5.8. Proposta de ampliação da Flona de Assungui**

A Flona foi criada a partir de uma área de 490,00 ha doada ao Instituto Nacional do Pinho pelo governo do Estado do Paraná em 1943, reservada para um “Parque Florestal”, no distrito de Três Córregos, município de Campo Largo visando o plantio de essências florestais da região tais como o pinho, imbuia e cedro.

Em 1979, o IBDF, responsável pela gestão da área desde 1967, adquiriu uma área adjacente à Flona com 227,8733 ha. Como não existiu nenhum ato normativo ampliando a área original da UC, hoje essa área não é considerada como Flona de Assungui. No entanto, desde sua aquisição ela está sob gestão do órgão responsável pela Flona (na época o IBDF, após o IBAMA e atualmente o ICMBio) e tem sido considerada em projetos e atividades da UC, ocorrendo ali inclusive plantios de espécies florestais.

Em 1992, área da Flona de Assungui foi averbada ao IBAMA em virtude da extinção do IBDF. A área total transferida foi a de 718,3596 ha, considerando as matrículas da Flona e da área contígua. Essas escrituras estão em processo de transferência para o ICMBio.

Em 2009 a Equipe da Flona de Assungui, em conjunto com a Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, realizou levantamento de limites em campo com utilização de GPS, para subsidiar a elaboração do mapa e memorial descritivo da Flona junto ao ICMBio, apresentando uma grande precisão. Nesse

levantamento foi realizado o mapeamento das duas áreas sob gestão do ICMBio, a saber a área da Flona e da área contígua, totalizando 718,66203 ha.

Baseado nesse levantamento, está sendo proposta a ampliação da área original da UC, incorporando essa área contígua já sob gestão do ICMBio.

Vale ressaltar que essa área está totalmente regularizada e não possui sobreposição com outras UC, áreas indígenas ou de comunidades tradicionais, sendo necessário somente a realização do processo de ampliação para sua anexação.

## **6. NORMAS GERAIS DA FLONA DE ASSUNGUI**

As normas gerais estabelecem orientações institucionais às ações e restrições que se fizerem necessárias à gestão da Unidade. Essas normas devem levar também em consideração os objetivos de criação e aqueles específicos da Flona.

### **Acesso e Deslocamento**

1. O acesso de usuários, visitantes e pesquisadores à Flona serão definidos em regulamento próprio.
2. O trânsito e o estacionamento de veículos automotores serão permitidos somente nas áreas estabelecidas e sinalizadas.
3. A implantação de estruturas de apoio nas vias de circulação, tais como pontes, cercas e drenagens, não poderá obstruir corpos hídricos e o trânsito de animais silvestres.
4. O uso de animais de carga e montaria é admitido em atividades na Flona, mediante autorização da administração da UC.

### **Administração, Gestão e Infraestrutura**

5. A sinalização admitida na Flona é aquela considerada indispensável à proteção e manejo dos recursos, à segurança dos visitantes e pesquisadores, bem como à interpretação dos seus recursos naturais e histórico-culturais, nas zonas permitidas.
6. A instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual, publicidade e propaganda será permitida desde que tenham relação direta com as atividades de gestão ou com os objetivos da UC.
7. Até que a Flona disponha de projeto de sinalização, é permitida a instalação de placas indicativas, de orientação e para a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários.
8. É permitido aparecer o crédito a parceiros das iniciativas da UC na sua sinalização, desde que atenda as orientações institucionais.
9. Todas as obras de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem considerar a adoção de alternativas de baixo impacto ambiental

durante a construção, bem como a sua utilização posterior, incluindo economia de materiais, água, energia, aquecimento solar, ventilação cruzada, gerenciamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem e aproveitamento dos recursos naturais, entre outros.

10. Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos e efluentes sanitários deverá contar com um tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.
11. Em áreas isoladas ou ambientalmente sensíveis, de acordo com a intensidade de uso, deverão ser instaladas estruturas adequadas para melhor coleta e destinação dos resíduos gerados pelas atividades ali desenvolvidas, como banheiros secos ou químicos, por exemplo.
12. Quando for necessária a instalação ou melhoria de linha de distribuição de energia dentro da UC, ela deverá ser preferencialmente subterrânea.
13. É proibida qualquer manifestação ou vinculação de propaganda político-partidária no interior da UC, exceto em casos previstos em Lei.
14. Eventos diversos (shows, festas, exposições, feiras etc.) poderão ocorrer quando tiverem relação com os objetivos da UC, bem como não oferecerem impactos ambientais e à experiência de visitação, sendo necessário autoriza o prévia da administra o da UC.
15. Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deverá ser retirada ao final das atividades, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.
16. O uso de drones para obten o de imagens ou coleta de dados na Flona será permitido mediante autoriza o, de acordo com a legisla o vigente.
17. O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC serão admitidos para casos de emergência, resgate e atividades de prote o da UC.
18. Os veículos deverão transitar em velocidade de acordo com sinaliza o específica de cada Zona.
19. O uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance, por exemplo aparelhos de som e instrumentos musicais, são restritos aos eventos autorizados pela administra o da UC e nas atividades de pesquisa científicas.

20. O comércio e consumo de alimentos e bebidas serão permitidas nas áreas de visitação na UC, em locais pré-definidos, conforme planejamentos específicos.
21. A realização de atividades esportivas poderá ser autorizada pelo órgão gestor da UC, desde que a atividade seja compatível com os objetivos da Flona e após a avaliação dos impactos negativos da atividade, conforme projeto técnico apresentado previamente pelo interessado.
22. São permitidas somente competições esportivas não motorizadas, tais como corridas de aventura, torneios de esporte de natureza, enduros de regularidade, entre outros, com autorização prévia do órgão gestor e respeitando o zoneamento e as condições do ambiente da UC
23. Os visitantes, usuários, beneficiários ou concessionários da Flona são responsáveis pela retirada da UC, do lixo gerado nas suas atividades.
24. Por ocasião de exploração madeireira, a manutenção das estradas e trilhas deverá ser executada pelo concessionário da exploração.
25. São permitidos a derrubada e o aproveitamento de árvores de espécies nativas e exóticas no interior da UC desde que estas estejam colocando vidas e infraestruturas em risco, respeitadas as disposições da legislação.
26. Poderá, após avaliação técnica, ser realizado o aproveitamento de árvores caídas e mortas, fora da atividade de exploração, para utilização da própria UC.
27. Poderão ser usados equipamentos pesados no manejo e proteção das áreas da Flona, incluindo no manejo de espécies exóticas e nativas plantadas.
28. Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC deverá entregar uma cópia à sua administração para arquivamento no seu acervo.

### **Proteção**

29. É proibido o uso de fogo na UC, exceto nas seguintes situações: a) Emprego da queima controlada, em conformidade com o estabelecido em planejamento específico e mediante prévia autorização do órgão gestor da UC; b) Em atividades da UC relativas ao manejo do fogo, como ações de prevenção, combate e controle dos incêndios florestais, bem como ao

manejo integrado do fogo (MIF), conforme previsto em plano de proteção.

30. As fogueiras deverão ocorrer nas zonas e locais previamente definidos no plano de manejo, sendo elas, preferencialmente, de uso coletivo e em áreas previamente definidas pela gestão da UC.
31. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, desde que com autorização da administração da UC
32. É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, tintas spray e similares, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UCs ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes à gestão e manejo da área; b) pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração.
33. O controle de vetores de doenças, no ambiente e nas edificações, deverá ser realizado somente por pessoal oficialmente autorizado, com o conhecimento e autorização da administração.
34. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.

### **Uso Público/Visitação**

35. Os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança e condutas na UC.
36. O visitante deverá assinar termo de responsabilidade e de riscos sobre os procedimentos e condutas durante a visita à UC, devendo reconhecer os riscos inerentes que a atividade apresente, conforme sua natureza e avaliação do órgão gestor da UC.

### **Pesquisa Científica**

37. É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas na forma da legislação vigente, observando-se principalmente a IN ICMBio nº 03/2014 em todos os casos; a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, quando houver acesso a componente do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado; o Decreto nº 98.830/1990 e a Portaria MCT nº 55 de



14/03/1990, quando as pesquisas forem realizadas por estrangeiros.

38. Todo material utilizado durante a execução de pesquisas, deverão ser retirados e o local reconstituído após a finalização dos estudos, exceto aqueles considerados de interesse da UC.

### **Atividades Produtivas de Manejo**

39. A extração de qualquer recurso natural somente será permitida mediante aprovação de projeto específico pelo ICMBio, atendendo a legislação vigente.

### **Espécies Nativas e Exóticas**

40. A coleta, a apanha e a contenção de espécimes animais, incluindo sua alimentação, serão permitidas para fins estritamente científicos, de acordo com projeto devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão gestor da UC.
41. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da UC será permitida, exclusivamente, para fins de implementação de programa de reintrodução na UC.
42. A reintrodução de espécies ou indivíduos, para enriquecimento populacional, da fauna ou flora nativa será permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
43. A soltura de espécime de fauna autóctone será permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da UC e/ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente
44. Quando necessária a erradicação de espécies exóticas de fauna e flora na UC, inclusive asselvajadas, conforme o caso (considerando o grau de invasão) deverá ser realizada mediante projeto devidamente autorizado.
45. Fica proibido o ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, bem como animais domesticados e/ou amansados, exceto nos casos de pessoas portadoras de deficiência visual acompanhada de cão-guia e casos semelhantes.
46. No caso de espécies vegetais exóticas, estas poderão ser utilizadas nos

estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico

### **Defensivos Químicos e Fertilizantes**

47. É permitida a aplicação de fertilizantes em técnicas corretivas de solo e nas atividades de recuperação de áreas degradadas.
48. Quando o uso de defensivos naturais não for viável no combate as pragas, o uso de defensivos químicos (agrotóxicos e biocidas) poderá ser permitido, de acordo com a legislação vigente.
49. Quando houver necessidade de controle de populações de fauna e flora existentes no interior da UC, ou razões de saúde humana, fitossanitárias ou zoonoses, as atividades deverão ser precedidas de análise e autorização.

## 7. PROGRAMAS DE MANEJO

Os Programas de Manejo definidos têm a função de orientar a execução de atividades de gestão e manejo dos recursos naturais e visam ao cumprimento dos objetivos da UC. Algumas atividades/ações planejadas podem ser prontamente implementadas e, por vezes, já o estão sendo, enquanto outras requerem a elaboração de um projeto específico com melhor detalhamento.

No PM foram estabelecidos 5 (cinco) Programas Temáticos para a Flona de Assungui (Quadro 5). A definição dos programas teve como ponto principal a análise do Diagnóstico da Flona, apoiado no resultado das discussões da Oficina de Planejamento Participativo/Pesquisadores (OPP/OPE), e nas reuniões dos Coordenadores do Plano de Manejo com a Equipe Técnica da Flona, além das recomendações do Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais (2009).

Para o melhor entendimento de cada programa é realizado uma breve contextualização, seguido do objetivo geral, objetivos específicos, indicadores de desempenho, atividades e diretrizes a serem seguidas.

A Flona definiu, em conjunto com o CC, quatro linhas de ação orientadoras para esse ciclo de planejamento:

- Pesquisa com foco no uso múltiplo sustentável dos remanescentes de FOM existentes na UC.
- Manejo dos plantios de araucária visando a conversão deles a uma configuração mais próxima possível da FOM.
- Uso público com foco na estruturação da UC para visitação.
- Apoio ao turismo de base comunitária em conjunto com as comunidades do entorno.

Quadro 5: Relação dos Programas Temáticos e seus objetivos gerais

Programa de Ação	Objetivo Geral
1. Programa de Administração, Comunicação e Integração Institucional	Garantir o funcionamento da Floresta Nacional no que se relaciona à infraestrutura, aos equipamentos e à organização e controle dos processos administrativos e financeiros. Também tem o propósito de buscar a cooperação interinstitucional e a comunicação com a sociedade, para auxiliar na gestão da UC.
2. Manejo Florestal e Recuperação Ambiental	Utilizar a floresta nativa e plantada, seus produtos madeireiros e não madeireiros, contribuindo para demonstrar a viabilidade do uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais, recuperando as áreas quando necessário, de modo que estas alcancem status próximo ao estágio primário da vegetação.
3. Programa de Pesquisa e Geração de Tecnologia	Aumentar continuamente o conhecimento científico sobre os recursos naturais e o patrimônio histórico-cultural presente na Flona e seu entorno, desenvolvendo tecnologias para a utilização racional dos recursos naturais.
4. Programa de Uso Público e Interpretação	Ordenar, orientar e direcionar o uso público na Floresta Nacional, proporcionando ao visitante o contato com o meio ambiente, respeitando e protegendo os recursos ambientais, culturais locais e regionais.
5. Programa de Educação Ambiental	Criar e incrementar atitudes de respeito e proteção aos recursos ambientais e culturais da Floresta Nacional e seu entorno.

### **7.1. Programa de Administração, Comunicação e Integração Institucional**

Toda a Unidade de Conservação necessita de um espaço físico para abrigar a infraestrutura de gestão, seja ela localizada na própria unidade ou fora dela. A Flona de Assungui está localizada em área de difícil acesso a comunicação, tanto via telefônica como de internet são muito precárias, isso dificulta nas tomadas de decisões administrativas junto à Coordenação Regional a Sede do ICMBio e às Unidades Avançadas de Administração e Finanças (UAAF). Para facilitar a tramitação administrativa da UC foi criado o Núcleo de

Gestão Integrada – ICMBio Curitiba, com sede em Curitiba/PR (Portaria nº 620, de 27/06/2018), a qual a Flona passa a fazer parte, tendo como apoio de uma Base Avançada na Flona.

Na área da Flona existe uma infraestrutura com capacidade de atender as demandas administrativas atuais para UC, mas que deverão ser melhoradas para a implementação das atividades demandadas neste Plano de Manejo.

Esse programa tem como objetivos garantir o funcionamento da Flona quanto à infraestrutura, equipamentos e à organização e controle dos processos administrativos e financeiros. Também são objetivos buscar a cooperação interinstitucional para auxiliar na gestão da unidade bem como a gestão dos canais de comunicação com a sociedade.

Os equipamentos de informática, eletrônicos, fotográficos, GPS, bem como o carro oficial ficam alocados na NGI em Curitiba.

A infraestrutura (edificações) existentes na Flona é composta por: um alojamento de alvenaria com capacidade para cinco pessoas; uma casa de alvenaria para funcionários; um centro de treinamento de alvenaria; um casarão da década de 1940 e dois barracões todos de madeira e com necessidade de reformas.

#### **Objetivo Geral:**

Garantir o funcionamento da Flona quanto à infraestrutura, aos equipamentos e à organização e controle dos processos administrativos e financeiros. Também tem o propósito de buscar a cooperação interinstitucional e a comunicação com a sociedade, para auxiliar na gestão da UC.

#### **Objetivos Específicos:**

- Executar, controlar e viabilizar as atividades administrativas, manutenção da infraestrutura e equipamentos (escritório e campo), proteção, sinalização, entre outros.
- Promover a cooperação interinstitucional.
- Captar recursos para a Flona por meio de cooperação interinstitucional.
- Manter canais de comunicação com a sociedade, divulgando ações e projetos realizados.
- Realizar a proteção da UC.

- Consolidar a área territorial da Flona.
- Manter em funcionamento o Conselho Consultivo da Flona, buscando consolidar e manter o espaço de gestão participativa.

**Indicadores de Desempenho:**

- Número de manutenções periódicas realizadas, de acordo com a demanda.
- Percentual de equipamentos funcionando regularmente.
- Número de novos equipamentos adquiridos de acordo com a demanda.
- Número de processos do SEI e do SISBIO atendidos dentro do prazo.
- Número de parcerias, acordos, compromissos, entre outros, formalizados.
- Recursos captados e aplicados.
- Número de placas e marcos instalados.
- Número de publicações de divulgação de projetos e ações da Flona por ano.
- Número de operações de fiscalização realizadas.
- Metros de aceiros, estradas e trilhas com manutenção realizada e implantadas.
- Número de reuniões com o Conselho Consultivo (CC) e parceiros externos realizadas.
- Unificação da área territorial da Flona.

**Atividades e Diretrizes:**

1. Elaborar o programa para ser implantado na Flona.
2. Estabelecer rotina de comunicação com a Coordenação Regional (CR) Unidade Avançada de Administração Financeira (UAAF) e demais setores do ICMBio, a fim de assegurar e facilitar o fluxo de demandas da Flona.
3. Estabelecer rotina de divulgação sobre ações, projetos, palestras, pesquisas, parcerias, acordos reuniões do CC, visitação na Flona, entre outras.

**Diretrizes:**

- *A Flona deverá buscar a melhor forma de divulgação, de acordo com o padrão institucional.*

- *A Flona poderá buscar parcerias para a sua divulgação.*

4. Buscar parcerias públicas e privadas a fim de implementar as ações estabelecidas no Plano de Manejo.
5. Contatar o Ministério Público (Federal e Estadual), para articular formas da Flona ser beneficiada com recursos materiais ou prestação de serviços em processos envolvendo infrações e crimes ambientais, com ou sem transação penal.
6. Implementar um plano de manutenção preventivo e corretivo para a infraestrutura e equipamentos da Flona.

*Diretriz:*

- *A Flona deverá manter atualizado o inventário de equipamento e infraestrutura, indicando o estado de conservação a fim de proceder o reparo/ajustes/troca/manutenção.*
7. Avaliar edificações, sistema de tratamento de esgoto, rede elétrica, fornecimento de distribuição de água a fim de serem adequados às demandas do manejo da Flona.
  8. Avaliar as estradas, caminhos, aceiros e trilhas a fim de serem adequados aos seus respectivos usos.
  9. Dar andamento e concluir o processo de anexação da área adquirida para a ampliação da Flona, ora já sob a gestão do ICMBio.
  10. Realizar estudos para subsidiar a recuperação da barragem existente na Flona.
  11. Elaborar projeto de sinalização incluindo o acesso para a Flona.
  12. Realizar estudos a fim de estabelecer um sistema de comunicação que atenda às necessidades da Flona.
  13. Articular com a Coordenação Geral de Gestão de Pessoas (CGGP) do ICMBio a garantia do provimento de servidores para compor a equipe de servidores e funcionários.

*Diretriz:*

- *A fim de suprir a falta de servidores e funcionários poderá buscar servidores pela remoção ou que prestem serviços em outra UC, funcionários contratados pelo ICMBio ou parcerias.*
14. Monitorar e avaliar os programas estabelecidos no PM, bem como elaborar

relatórios das atividades desenvolvidas.

15. Elaborar programa de voluntariado e para recebimento de voluntários na UC em atividades e projetos de curta, média e longa duração.

16. Consolidar e fortalecer o Conselho Consultivo da Flona.

17. Avaliar a situação fundiária e promover a consolidação territorial da Flona, com demarcação física por meio de marcos e cercas nos limites.

18. Estabelecer rotina para a fiscalização na UC e Entorno.

19. Elaborar projeto para o controle e erradicação das espécies exóticas invasoras.

*Diretriz:*

- *Sempre que necessário fazer a retirada de animais de criação, domésticos ou domesticados, do interior da Flona.*

20. Elaborar, em conjunto com a Coordenação de Planos de Ação de Espécies Ameaçadas de Extinção do ICMBio (COPAM), ações visando nortear as estratégias de conservação para as espécies ameaçadas.

21. Elaborar e/ou atualizar anualmente o Plano de Manejo Integrado do Fogo para prevenção e combate a incêndios florestais.

*Diretrizes:*

- *Articular com a COIN/CGPRO/ICMBio, a implementação das atividades de Prevenção e Combate ao Fogo na Flona.*
- *Articular possíveis parcerias para realizar campanhas constantes de prevenção e combate a incêndios florestais.*
- *Dotar a Flona com equipamentos necessários na prevenção e combate ao Fogo.*

## **7.2. Programa de Manejo Florestal e Recuperação Ambiental**

Em 1943 o governo do Paraná fez uma doação de uma gleba de terra à esfera federal, no qual foi criado um Parque Florestal de uma série de dez outros parques, atualmente Florestas Nacionais. O Parque Florestal tinha o objetivo principal de realizar pesquisas com diferentes espaçamentos e progênies de *Araucaria angustifolia* com fins de produção de madeira, especialmente para atender a demanda para a exportação. Com exceção de um talhão de 36,4



hectares, plantado em 1953 e um de 0,70 ha com menos de 20 anos, bem como os talhões com espécies exóticas, os povoamentos foram estabelecidos entre 1944 e 1946.

Atualmente cerca de 57% (412,50ha) da área da Flona de Assungui possui plantios florestais. Os dados históricos informam que, 400,10 ha são de *Araucaria angustifolia*, 9,2 ha de *Pinus* sp., 2,2 ha de plantios de *Cupressus* sp. e 0,9 ha de *Eucaliptus* sp.

O plantio de *Araucaria angustifolia* compõe a maior área da Flona. Como a espécie teve o caráter experimental visando a produção de madeira, os plantios foram implantados em diversos espaçamentos e deveriam ser submetidos a tratamentos silviculturais variados, ou seja, diferentes graus de desbaste, mas esses desbastes ocorreram de forma esporádica e, em alguns talhões, nem chegaram a ser realizados.

O inventário florestal (IF) realizado recentemente na floresta plantada de araucária indicou valores de incremento médio anual (IMA) de 5,3m<sup>3</sup>/ha/ano, abaixo da média encontrada na literatura florestal com IMA entre 7 a 23 m<sup>3</sup>/ha/ano.

Os estudos realizados no IF constataram a existência de juvenis de araucária no sub-bosque. Entretanto, a ausência de indivíduos maiores que dois metros de altura na regeneração indica que a falta de tratamentos silviculturais implicou em um fechamento do dossel que vem prejudicando e inviabilizando o ingresso de novos indivíduos, tendo em vista o caráter heliófilo da espécie. Isso é um indicativo para que seja realizada alguma intervenção silvicultural o mais rápido possível para abrir o dossel (desbaste), aumentando a luminosidade no interior da área, favorecendo o crescimento das araucárias remanescentes e o ciclo contínuo de ingresso de novos indivíduos da espécie.

O inventário florestal realizado na vegetação florestal nativa apresentou uma densidade absoluta calculada de 683 ind./ha, composta por apenas indivíduos acima de 40 cm de circunferência a altura do peito (CAP), concluindo-se que tal resultado indica uma densidade relativamente alta, quando comparados com os dados fitossociológicos obtidos em outros estudos para áreas semelhantes. Entre as espécies que tiveram exploração madeireira muito acentuada na região e de ocorrência no Bioma Mata Atlântica, Floresta Ombrófila

Mista (Mata de Araucária), além da araucária, as canelas e imbuías são encontradas em grande número na Flona, isso indica que em um futuro próximo, essa floresta poderá ser fornecedora de sementes para a recuperação de áreas degradadas.

### **Objetivo Geral**

Utilizar a floresta nativa e plantada, seus produtos madeireiros e não madeireiros, contribuindo para demonstrar a viabilidade do uso múltiplo e sustentável dos recursos florestais, recuperando as áreas quando necessário, de modo que estas alcancem status próximo ao estágio primário da vegetação.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar o manejo florestal sustentável nas áreas destinadas a esta atividade na Flona.
- Conduzir os plantios de araucária a uma configuração a mais próxima à natural, com intervenções sistemáticas.
- Manejar áreas de vegetação nativa, existentes na Zona de Manejo Florestal Sustentável, com ênfase nos produtos florestais não madeireiros.
- Recuperar as áreas plantadas com espécies exóticas, após o manejo florestal definido para a área.
- Reestabelecer a presença de espécies-chave no ambiente.
- Incrementar a diversidade biológica de espécies de ocorrência natural na região.
- Conservar populações de espécies ameaçadas ou raras.
- Reestabelecer serviços ecossistêmicos.
- Implantar áreas de coleta de sementes (ACS), áreas de produção de sementes (APS) e/ou pomares de sementes (PS) de espécies nativas, incluindo seleção, marcação de matrizes e realização de estudos fenológicos.
- Implantar um banco de germoplasma *in situ*.
- Controle e erradicação das espécies exóticas invasoras.
- Controle da taboa (*Thypha domingensis*) em locais onde ela se comporta

como invasora, garantindo a recuperação dos ambientes degradados buscando a semelhança com o status original da floresta.

### **Indicadores de Desempenho**

- Percentual de área com plantios de araucária manejados.
- Área com plantio de espécies exóticas manejadas e recuperadas.
- Montante de recursos arrecadados pela comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros.
- Número de produtos florestais não-madeireiros em processo contínuo de exploração.
- Área com enriquecimento de espécies realizada.
- Número de árvores matrizes identificadas e georreferenciadas.
- Quantidade de frutos e/ou sementes (kg) produzidos por ano.
- Número de indivíduos de espécies raras ou ameaçadas identificadas por hectare.
- Qualidade da água dos rios da Flona de Assungui.
- Área com espécies exóticas invasoras erradicadas ou controladas.
- Área com taboa controlada.

### **Atividades e Diretrizes**

1. Elaborar o Programa de Manejo e Recuperação a ser implantado na Flona.
2. Esclarecer ao público que frequenta a Flona, sobre a atividade de manejo florestal, especialmente quanto ao corte de árvores.
3. Elaborar e implementar projetos para o manejo dos plantios de araucárias, de acordo com a viabilidade econômica e ecológica (madeireiro e não madeireiro).

#### *Diretrizes:*

- *O manejo da araucária deverá ocorrer de forma gradual e seletiva.*
- *A comercialização da madeira deverá seguir a elaboração de edital de venda, conforme orientação do setor responsável do ICMBio, além de considerar as peculiaridades da região.*
- *A marcação das árvores a serem retiradas nos desbastes deverá ser realizada por técnico capacitado em atividade de manejo florestal.*

- *Recomenda-se especial atenção para a fenologia da espécie na marcação das árvores para desbaste, a fim de não prejudicar a proporcionalidade macho/fêmea desejada na condução do povoamento e a diversidade genética existente na Flona.*
  - *Recomenda-se, com base no IF, atualizar o mapa de talhões com áreas, intervenções ocorridas, ano de plantio, aceiros, a fim de facilitar a elaboração de edital de venda.*
  - *Para os produtos não madeireiros, especialmente para a coleta do pinhão, é recomendado seguir a legislação vigente.*
4. Estabelecer o monitoramento das intervenções nas áreas de plantio de araucária.
  5. Apoiar e monitorar projetos de enriquecimento florestal no interior da Flona.
  6. Estabelecer parcelas permanentes de monitoramento de espécies raras ou ameaçadas.
  7. Elaborar projeto e implantar áreas de coleta de frutos e sementes - Banco de Sementes.

*Diretrizes:*

- *Estimular a implantação de áreas de coleta de sementes (ACS), áreas de produção de sementes (APS) e/ou pomares de sementes (PS) de espécies nativas, incluindo seleção, marcação e georreferenciamento das matrizes, estudos fenológicos.*
  - *A coleta de sementes poderá ser realizada por parceiros ou terceiros, desde que obedeça a legislação, normas vigentes e acordos de parcerias estabelecidos.*
8. Elaborar e implementar projeto específico de manejo do pinus na Flona.

*Diretriz:*

- *O local onde será retirado o pinus deverá ser recuperado, seja de forma natural ou induzida.*
9. Elaborar projeto de viabilidade para o manejo das áreas ocupadas por eucaliptos na Flona.

*Diretrizes:*

- *A madeira proveniente do manejo dessas áreas poderá ser utilizada na infraestrutura da Flona e na implementação dos demais programas, em*

*especial as atividades de uso público.*

- *Avaliar os eucaliptos dispersos nas demais áreas da Flona (fora dos talhões) para o possível aproveitamento nas atividades de uso público ou a retirada caso houver viabilidade ecológica e econômica.*
- *Estabelecer para as áreas de eucaliptos, qual a forma de manejo a ser utilizada, a fim de dar a destinação para a área.*

10. Identificar na Flona áreas que necessitem de possíveis intervenções para controle e retiradas de espécies vegetais exóticas invasoras ou nativas com comportamento invasor.

*Diretrizes:*

- *Elaborar e implementar projeto para controle e erradicação das espécies invasoras, especialmente o Lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*), a Uva-do-japão (*Hovenia dulcis*) e a Taboa (*Thypha domingensis*) e recuperar as áreas por elas ocupadas (açude/lago e APPs/talhões).*
- *Articular parcerias que possam viabilizar projetos de recuperação das áreas.*

11. Elaborar projeto de manejo florestal para a área de floresta nativa

*Diretrizes:*

- *Na área de floresta nativa o manejo deverá ser preferencialmente para produtos não madeireiros.*
- *O possível aproveitamento de produto madeireiro poderá se dar excepcionalmente no caso de árvores mortas ou caídas, desde que sua retirada seja para a utilização na própria Flona.*

### **7.3. Programa de Pesquisa e Geração de Tecnologia**

As Florestas Nacionais do sul do Brasil foram criadas em um contexto de necessidade de realização de pesquisas para o manejo da araucária, tendo em vista a sobreexploração da qual a espécie foi alvo desde o início do século XX.

Além da araucária, o ecossistema original da Floresta Ombrófila Mista (FOM) apresenta diversas espécies, atualmente ameaçadas ou raras, de alto interesse comercial e ecológico. Entretanto, a pesquisa para o manejo dessas espécies ainda se encontra em estágio bastante incipiente. Em função desse

tipo de pesquisa requerer espaços que ficam imobilizadas sob o prisma da geração de produtos convencionais no médio e, em alguns casos, no longo prazo, dificilmente proprietários particulares demonstram interesse no desenvolvimento dessas pesquisas em suas áreas.

**Objetivo Geral:**

Aumentar continuamente o conhecimento científico sobre os recursos naturais e o patrimônio histórico-cultural presente na Flona e seu entorno, desenvolvendo tecnologias para a utilização sustentável dos recursos naturais.

**Objetivos Específicos:**

- Orientar as pesquisas prioritárias para a Flona.
- Favorecer a geração de conhecimentos sobre a ecologia das espécies da FOM.
- Favorecer a geração de tecnologia para o manejo sustentável das espécies da FOM.
- Gerar subsídios e tecnologia para a recuperação de ambientes alterados.
- Gerar conhecimentos sobre Serviços Ecossistêmicos prestados pela Flona.
- Gerar conhecimento sobre o manejo das espécies nativas e exóticas plantadas na Flona.
- Possibilitar a geração de conhecimento para o manejo de espécies da fauna envolvendo os aspectos regionais.
- Gerar conhecimento sobre o manejo e conservação das espécies florestais nativas da Flona, a partir das matrizes existentes, priorizando a produção de sementes para restauração de áreas na UC e Entorno.
- Desenvolver e aprimorar conhecimento sobre o manejo de baixo impacto para as áreas com florestas plantadas.
- Monitorar as solicitações do SISBIO e solicitar os produtos finais e relatórios dos pesquisadores.
- Gerar conhecimento para o manejo do uso público na Flona.
- Aumentar e aprimorar o acervo científico da Flona.

**Indicadores de Desempenho:**

- Número de pesquisas autorizadas pelo SISBIO realizadas ou em andamento na Flona de Assungui.
- Número de parcerias firmadas para pesquisas com instituições de ensino, pesquisa e extensão.
- Número de árvores matrizes identificadas e georreferenciadas.
- Número de pesquisadores envolvidos em pesquisas na Flona.
- Número de espécies da fauna e da flora pesquisados.
- Número de pesquisas realizadas e publicadas.

### **Atividades e Diretrizes:**

1. Elaborar e implementar o Programa de Pesquisa para a Flona.

#### *Diretrizes:*

- *Buscar apoio na DIBIO/ICMBio (CGPEQ, COPEG, COPAM) para estabelecer e implementar o Programa de Pesquisa na Flona.*
- *As pesquisas a serem desenvolvidas na Flona deverão estar preferencialmente alinhadas com as estratégias de ações do ICMBio, com o Plano estratégico de Pesquisa e Gestão do Conhecimento em Biodiversidade do ICMBio, assim como com a missão institucional e da UC, de acordo com seu Plano de Manejo e legislação vigente.*
- *A realização de pesquisas científicas na Flona dependerá de aprovação prévia e estará sujeita à fiscalização de acordo com as normas do ICMBio e a legislação vigente.*
- *As pesquisas científicas não poderão colocar em risco a sobrevivência das espécies integrantes dos ecossistemas protegidos na Flona.*
- *Os estudos deverão sempre considerar a localização geográfica dos dados e o resultado.*
- *Nas publicações dos resultados de quaisquer pesquisas realizadas na UC, deverão constar os nomes do ICMBio e da Flona de Assungui.*
- *Os pesquisadores deverão fornecer, além de cópia dos trabalhos realizados, cópias de fotografias, filmagens e outros materiais utilizados em suas pesquisas, referentes à UC.*

- *O acesso de pesquisadores deve ser comunicado previamente à administração da Flona, bem como apresentar planejamento de atividades de campo, data, roteiro e número de pessoas envolvidas.*
2. A Flona deverá organizar e disponibilizar toda a listagem de trabalhos publicados, trabalhos no prelo, livros publicados, dissertações e teses gerados na UC a fim de orientar os pesquisadores e facilitar novas pesquisas.

*Diretriz:*

- *A equipe responsável pela área de pesquisa da Flona deve manter a lista de publicações atualizadas em uma página eletrônica da UC.*
3. Incentivar pesquisas sobre a ecologia e o manejo de espécies da floresta com araucárias (inclusive Sistemas Agroflorestais - SAFs).
  4. Incentivar pesquisas para manejo de produtos florestais madeireiros e não madeireiros (inclusive Sistemas Agroflorestais – SAFs).
  5. Aprimorar o levantamento florístico e fitossociológico, a fim de subsidiar o manejo, a recuperação e a conservação do ecossistema da Flona e entorno.
  6. Realizar estudos necessários à implantação de bancos de germoplasma, áreas de coleta de sementes (ACS) áreas de produção de sementes (APS) e pomares de sementes (PS).
  7. Incentivar e apoiar a realização de estudos sobre os efeitos da fragmentação da Floresta Ombrófila Mista e peculiaridades da fitofisionomia.
  8. Atualizar e complementar o levantamento da fauna na Flona.
  9. Aperfeiçoar os estudos sobre as espécies de abelhas nativas ocorrentes na Flona, visando o seu manejo.
  10. Incentivar pesquisas sobre Serviços Ecossistêmicos oferecidos pela Flona de Assungui.
  11. Realizar contato com instituições de pesquisa, ensino e extensão visando divulgar necessidades de pesquisa na Flona de Assungui e formalizar parcerias institucionais.
  12. Fazer o acompanhamento das pesquisas solicitadas e em andamento na Flona de Assungui por meio do SISBIO.
  13. Melhorar a estrutura para atender os pesquisadores



14. Incentivar e apoiar a realização de pesquisas e estudos que visem subsidiar o planejamento, o monitoramento e o manejo do uso público na Flona.

#### **7.4. Programa de Uso Público e Interpretação**

A Flona de Assungui poderia ser classificada como uma UC com uso extensivo, pois está situada em local com atrativos de interesse regional, com pouca estruturação de serviços para o turista. O acesso é realizado em parte por estrada de chão com manutenção irregular, o que influencia na atratividade da UC como destino turístico para centros urbanos próximos.

A Flona conta atualmente com a Trilha da Gralha Azul de aproximadamente 2 km, com razoável estrutura para a visitação, onde são realizadas as atividades de visitação e Educação Ambiental da UC.

Além disso, existe uma trilha mais longa, com cerca de 10 km de percurso, denominada Trilha do Xaxim, já mapeada, porém necessitando de implementação. Apresenta algumas pequenas cachoeiras que poderão ser inseridas em circuito de visitação.

A Prefeitura de Campo Largo tem o projeto de criação de uma rota turística na região, que englobaria a Flona de Assungui como um de seus atrativos.

#### **Objetivos Específicos:**

- Implementar equipamentos, trilhas entre outros atrativos, a fim de oferecer aos visitantes e a comunidade do entorno uma variedade de atividades recreativas em contato direto com os recursos naturais e histórico-culturais da Flona.
- Possibilitar a reaproximação da população local com a Flona por meio da promoção de oportunidades de recreação e lazer diversificados e harmonizados com o ambiente natural.
- Estimular, incrementar e transmitir atitudes de respeito e proteção aos recursos ambientais e culturais da Flona.

- Integrar o Programa de Uso Público e Interpretação da Flona com projetos de desenvolvimento socioambiental do entorno, buscando promover o fortalecimento e a integração das atividades desenvolvidas na UC com projetos turísticos da região, com foco especial em iniciativas de Turismo de Base Comunitária.
- Oportunizar o contato com a natureza para a população da Região de Curitiba por meio de atividades de recreação e visitação.
- Promover o envolvimento da sociedade com a Flona de Assungui por meio de programas de voluntariado.
- Promover formas alternativas de incremento de renda para a população do entorno.

#### **Indicadores de Desempenho:**

- Número de visitantes.
- Número e extensão de trilhas interpretativas e demais equipamentos implantados/instalados e operando.
- Número de voluntários participando das atividades por ano.
- Número de condutores de trilhas formados.
- Número de avaliação positiva/negativa sobre a visita na Flona.

#### **Atividades e Diretrizes:**

1. Elaborar e implementar o Programa de Uso Público e Interpretação para a Flona.

##### *Diretrizes:*

- *Articular com a Coordenação Geral de Uso Público e Negócios (CGEUP) a elaboração e implantação do uso público na UC.*
- *O Programa poderá ser desenvolvido diretamente ou por parceiros da Flona, de acordo com Plano Interpretativo, quando existente.*
- *As atividades de Uso Público e Interpretação em andamento ou já executada deverão ser avaliadas pela equipe, a fim de proceder aos ajustes necessários.*
- *O Programa deverá priorizar o desenvolvimento de projetos e atividades que abordem temas adequado à realidade local, favorecendo a*

*mobilização social voltada para a conservação dos recursos naturais e o cumprimento dos objetivos de manejo da Flona, tais como: história e cultura regional, importância da Flona no contexto ambiental local e regional, entre outros.*

- *Serão priorizados projetos de Turismo de Base Comunitária.*
2. Avaliar a infraestrutura existente na Flona a fim de serem empregadas nas atividades de uso público e interpretação.

*Diretrizes:*

- *Buscar, na medida do possível, separar as edificações e demais infraestruturas para as atividades de uso público das administrativas.*
  - *Avaliar a atual situação da Trilha da Gralha Azul, a fim de elaborar projeto de estruturação e manutenção da trilha.*
  - *Avaliar a atual situação da Trilha do Xaxim, a fim de elaborar projeto de estruturação e manutenção da trilha.*
  - *Analisar e avaliar as duas torres existentes na Flona, com objetivo de serem restauradas para o uso de observação da paisagem.*
  - *Realizar uma avaliação na área da Flona, visando a possível abertura de novas trilhas para a observação de aves, cachoeiras, decks, arvorismo e da vegetação nativa e plantios de araucária.*
  - *Avaliar e destinar local para o Centro de Visitantes e o Museu.*
3. Produzir material de divulgação sobre a Flona, contemplando seus objetivos, programas, atividades regulares, público-alvo e a forma de participação da sociedade.

*Diretrizes:*

- *O material sobre a Flona deverá ser divulgado nos diversos meios de comunicação, folders, painéis, fotografias, vídeos, manuais e guias sobre os recursos naturais existentes na UC, dentre outros.*
  - *Os materiais de divulgação deverão ser disponibilizados na própria UC e em diversos locais públicos, como nas escolas, clubes, hotéis e pousadas, comércio, secretarias municipais, nas regiões limítrofes e demais localidades pertinentes.*
4. Buscar parcerias para o desenvolvimento e confecção de material audiovisual, a ser utilizada nas atividades de interpretação, educação

ambiental e cultural.

5. Promover eventos na Flona, abertos ao público, utilizando-se de datas comemorativas ou não, relacionadas ao meio ambiente e à cultura regional, que estimulem atividades relacionadas ao ecoturismo.
6. Implementar o cadastro de visitantes e a pesquisa de satisfação do visitante.
7. Avaliar e monitorar o Programa de Uso Público e Interpretação quanto ao alcance de seus objetivos, impactos (positivos e negativos).
8. Realizar a segunda etapa do curso de formação de condutores de trilhas da Flona de Assungui.

*Diretriz:*

- *Além da conclusão do curso de condutores de trilhas poderá ser realizado outros novos cursos para esta finalidade, bem como a atualização destes.*

### **7.5. Programa de Educação Ambiental**

No Brasil, Educação Ambiental é definida como “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (Lei n ° 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental). Com isso, a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo ocorrer articuladamente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

A partir da percepção de que reforçar o conteúdo educativo e de comunicação para a implementação de políticas públicas na gestão do meio ambiente, faz-se necessário a partir da compreensão crescente de que a conservação da natureza será eficiente e duradoura na construção permanente de consensos com a sociedade, em 2012 foi elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente a Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA).

Em nível institucional, as unidades de conservação são consideradas dentro do Projeto Político Pedagógico do ICMBio – PPP/ICMBio como espaços educadores, ou seja, espaços onde existe intencionalidade na utilização do local para a “formação de pessoas e à produção de sentidos que contribuam para a ação e a reflexão em torno do bem comum, na perspectiva da transformação de pessoas e, conseqüentemente, do mundo” (PPP/ICMBio, 2017).

O objetivo macro da Educação Ambiental do ICMBio é fortalecer a implementação dos processos de Educação Ambiental na gestão pública da biodiversidade promovendo a participação qualificada e o controle social nos espaços de gestão que afetam as Unidades de Conservação/Centros de Pesquisa e Conservação do ICMBio.

Em termos específicos, o fomento à educação ambiental figura dentre os objetivos das Florestas Nacionais, conforme explícito no inciso III do Art. 1º do Regulamento das Florestas Nacionais (Decreto nº 1298/1994).

#### **Objetivo Geral:**

Criar e incrementar atitudes de respeito e proteção aos recursos ambientais e culturais da Floresta Nacional e seu entorno.

#### **Objetivos Específicos:**

- Apoiar projetos e ações voltadas à Educação Ambiental na Flona de Assungui.
- Estimular a realização de atividades de Educação Ambiental na Flona de Assungui.
- Proporcionar a Educação Ambiental não-formal e promover a interpretação do patrimônio, sensibilizando a coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa do meio ambiente.
- Propiciar ações de Educação Patrimonial Ambiental (EPA) desenvolvidas na Flona para as comunidades do entorno.

#### **Indicadores de Desempenho:**

- Número de projetos de Educação ambiental realizados na Flona de

Assungui por ano.

- Número de visitas de Escolas/ano.
- Número de propriedades do entorno sensibilizadas.
- Número de Eventos realizados para sensibilização ambiental.

**Atividades e Diretrizes:**

1. Elaborar e implementar o programa de Educação Ambiental para a Flona
2. Apoio ao projeto Agenda 21 do Cerne, em desenvolvimento pela Associação Miríade.
3. Estimular novos projetos de Educação Ambiental na Flona de Assungui em parceria com outras instituições.
4. Estimular a visitação de escolas do entorno da UC (São Silvestre, Três Córregos e Bateias).
5. Divulgar a Flona de Assungui como destino de visitação em instituições de ensino de cidades próximas, como Curitiba e Campo Magro e área urbana de Campo Largo.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMATO, C. M.. **O reconhecimento da Teoria do Negócio e a definição de uma aposta estratégica para a Floresta Nacional de Assungui**. 2014.

BRASIL. **Decreto 1.298 de 27 de outubro de 1994**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=568>

BRASIL. **Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm). Acessado em 17/11/2016.

BRASIL. **Decreto nº 98.830/1990**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d98830.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d98830.htm). Acessado em: 28/02/2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.126/2005**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11126.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11126.htm). Acessado em: 13/03/2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305/2010**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acessado em: 13/03/2018.

BRASIL. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm). Acessado em: 28/02/2018.

BRASIL. **Lei nº 13.146/2015**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acessado em: 13/03/2018.

BRASIL. **Lei nº 9.795/1999**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>. Acessado em: 15/01/2018.

BRASIL. **LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000**. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm). Acessado em: 17/11/2016.

**BRASIL. Regulamento das Florestas Nacionais - DECRETO Nº 1.298, de 27 de outubro de 1994.** Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d1298.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d1298.htm). Acessado em: 17/11/2016.

**IBDF. Portaria nº 559 de 25 de outubro de 1968.** Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/portaria\\_acungui.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/portaria_acungui.pdf).

**ICMBIO. IN ICMBio nº 03/2014.** Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes\\_normativas/INSTRU%C3%87%C3%83O\\_NORMATIVA\\_ICMBio\\_N%C2%BA\\_3\\_DE\\_2014\\_com\\_retifica%C3%A7%C3%A3o\\_do\\_DOU18062015.pdf](http://www.icmbio.gov.br/sisbio/images/stories/instrucoes_normativas/INSTRU%C3%87%C3%83O_NORMATIVA_ICMBio_N%C2%BA_3_DE_2014_com_retifica%C3%A7%C3%A3o_do_DOU18062015.pdf)

**ICMBIO. Portaria nº 149, de 22 de fevereiro de 2018.** DOU de 23/02/2018 (nº 37, Seção 1, pág. 86).

**ICMBio. Portaria nº 620 de 27 de junho de 2018.** DOU de 28/06/2018 (123, Seção 1, pag. 52).

**ICMBio. Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos de Manejo de Florestas Nacionais.** 2009.

**ICMBIO. Texto-base do projeto político-pedagógico do ICMBio, com as contribuições da consulta.** Termo de Cooperação Técnica ICMBIO/UFSCAR - Processo n.º 02154.000053/2011-63, fevereiro/2017.

**MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Portaria MCT nº 55 de 14/03/1990.** Disponível em: <http://www.cnpq.br/documents/10157/780f0d53-e05e-4bec-8c15-7d13e59e6152>. Acessado em: 28/02/2018.

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação.** Disponível em:



[http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacao\\_enc\\_ea.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacao_enc_ea.pdf). Acessado em: 15/01/2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº428/2010.**

Disponível

em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=641>. Acessado

em: 17/11/2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA nº 473 de 11/12/2015.**

Disponível

em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=719>. Acessado

em: 17/11/2016.

## 9. ANEXOS

Na definição dos limites das zonas internas da Flona de Assungui foi utilizado o sistema de projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), tendo como referência o Meridiano Central -51 e DATUM SIRGAS 2000, estando todas as coordenadas inseridas no fuso 22 e zona J. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM. As coordenadas de referência têm seus valores aproximados, para fins de localização das zonas a campo.

As coordenadas são aproximadas e as feições das zonas foram simplificadas quando plotadas nos mapas do zoneamento do Plano de Manejo.

### 9.1. MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA PRIMITIVA (ZPR).

**Área (m<sup>2</sup>): 147607.67 Perímetro: 1703.10**

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7212915.16 m e E 636619.88 m, DATUM SIRGAS 2000 com Meridiano Central -51; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 115°10'56.63" e 29.18; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7212902.75 m E 636646.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 82°14'26.12" e 33.51; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7212907.27 m e E 636679.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 95°03'59.17" e 62.09; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7212901.79 m e E 636741.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 127°50'42.03" e 36.11; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7212879.64 m e E 636769.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 116°36'44.06" e 22.14; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7212869.72 m e E 636789.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 61°47'16.23" e 25.22; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7212881.64 m e E 636811.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 110°41'55.31" e 21.19; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7212874.15 m e E 636831.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 138°16'49.08" e 26.28; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7212854.54 m e E 636849.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 114°18'35.59" e 24.15; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7212844.60 m e E 636871.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 79°16'40.18" e 24.80; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7212849.21 m e E 636895.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 59°38'10.40" e 28.35; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7212863.54 m e E 636920.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 119°22'8.27" e 70.63; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7212828.90 m e E 636981.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 154°51'33.10" e 45.85; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7212787.40 m e E 637001.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 94°16'41.08" e 27.01; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7212785.38 m e E 637028.00 m; deste, segue com os seguintes

azimute plano e distância:170°32'9.04" e 22.91; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7212762.79 m e E 637031.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:142°03'17.80" e 24.85; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7212743.20 m e E 637047.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:114°18'39.52" e 48.30; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7212723.31 m e E 637091.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:160°34'50.87" e 25.86; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7212698.93 m e E 637099.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:140°14'30.08" e 47.81; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7212662.17 m e E 637130.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:157°48'1.85" e 34.26; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7212630.45 m e E 637143.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:172°24'15.85" e 46.64; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7212584.22 m e E 637149.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:177°00'40.51" e 42.19; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7212542.09 m e E 637151.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:231°05'4.94" e 45.44; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7212513.55 m e E 637116.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:258°41'24.28" e 75.18; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7212498.81 m e E 637042.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:261°52'11.67" e 62.55; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7212489.96 m e E 636980.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:286°33'25.49" e 37.94; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7212500.77 m e E 636944.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:305°17'17.18" e 55.56; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7212532.87 m e E 636898.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:311°17'2.66" e 34.76; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7212555.80 m e E 636872.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:311°17'5.00" e 117.45; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7212633.30 m e E 636784.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:294°34'26.95" e 209.76; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7212720.53 m e E 636593.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:294°30'27.71" e 66.78; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7212748.23 m e E 636532.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:1°51'49.85" e 40.60; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7212788.81 m e E 636534.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:81°19'43.88" e 20.51; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7212791.90 m e E 636554.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:5°18'19.68" e 26.82; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7212818.61 m e E 636557.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°34'37.34" e 21.87; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7212840.47 m e E 636557.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:50°03'8.15" e 26.17; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7212857.28 m e E 636577.30 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°34'37.61" e 26.73; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7212884.00 m e E 636577.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°34'37.60" e 21.87; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7212905.87 m e E 636577.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:77°32'57.41" e 43.11; até o vértice Pt0, de

coordenadas N 7212915.16 m e E 636619.88 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central-51, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

## **9.2. MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL (ZMFS).**

### **Área (m<sup>2</sup>): 6831585.24 Perímetro: 15440.96**

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7216258.83 m e E 635802.94 m, DATUM SIRGAS 2000 com Meridiano Central -51 ; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 181°42'35.37" e 56.20; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7216202.65 m e E 635801.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 126°11'12.21" e 134.80; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7216123.07 m e E 635910.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 126°31'55.59" e 133.49; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7216043.60 m e E 636017.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 148°21'19.26" e 192.35; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7215879.85 m e E 636118.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 177°47'50.68" e 66.06; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7215813.85 m e E 636120.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 131°05'58.26" e 39.59; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7215787.82 m e E 636150.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 87°47'50.68" e 148.63; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7215793.54 m e E 636299.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 85°09'35.63" e 157.96; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7215806.87 m e E 636456.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 114°18'16.41" e 21.59; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7215797.98 m e E 636476.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 167°15'7.82" e 107.98; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7215692.66 m e E 636500.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 151°03'47.06" e 95.05; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7215609.48 m e E 636546.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 125°45'14.03" e 58.66; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7215575.21 m e E 636593.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 85°52'39.77" e 70.63; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7215580.28 m e E 636664.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 97°52'22.70" e 33.37; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7215575.71 m e E 636697.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 140°44'34.46" e 28.67; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7215553.51 m e E 636715.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 145°38'19.60" e 94.38; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7215475.61 m e E 636768.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 144°22'33.17" e 223.34; até o vértice Pt17, de

coordenadas N 7215294.07 m e E 636898.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $134^{\circ}40'3.53''$  e 108.38; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7215217.88 m e E 636975.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $181^{\circ}38'11.71''$  e 44.45; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7215173.45 m e E 636974.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $200^{\circ}28'49.32''$  e 56.23; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7215120.77 m e E 636954.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $179^{\circ}10'10.90''$  e 43.80; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7215076.98 m e E 636955.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $138^{\circ}09'23.89''$  e 63.00; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7215030.05 m e E 636997.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $101^{\circ}55'14.70''$  e 47.86; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7215020.16 m e E 637044.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $145^{\circ}29'29.36''$  e 60.61; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7214970.21 m e E 637078.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $110^{\circ}49'58.22''$  e 39.45; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7214956.18 m e E 637115.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $110^{\circ}02'32.75''$  e 44.98; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7214940.77 m e E 637157.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $156^{\circ}46'0.39''$  e 22.31; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7214920.27 m e E 637166.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $170^{\circ}21'44.90''$  e 27.97; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7214892.69 m e E 637171.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $145^{\circ}24'27.80''$  e 36.66; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7214862.51 m e E 637192.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $117^{\circ}49'26.78''$  e 84.72; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7214822.97 m e E 637266.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $117^{\circ}38'57.00''$  e 90.35; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7214781.04 m e E 637346.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $127^{\circ}44'46.69''$  e 31.01; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7214762.06 m e E 637371.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $157^{\circ}53'24.64''$  e 13.61; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7214749.45 m e E 637376.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $185^{\circ}56'49.49''$  e 28.69; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7214720.91 m e E 637373.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $199^{\circ}41'2.77''$  e 71.19; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7214653.88 m e E 637349.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $179^{\circ}38'14.58''$  e 82.21; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7214571.67 m e E 637350.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $165^{\circ}34'45.25''$  e 75.21; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7214498.83 m e E 637368.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $129^{\circ}54'28.42''$  e 74.61; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7214450.96 m e E 637426.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $117^{\circ}47'42.54''$  e 75.87; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7214415.58 m e E 637493.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $92^{\circ}07'56.56''$  e 97.88; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7214411.94 m e E 637591.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $128^{\circ}19'12.45''$  e 164.46; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7214309.97 m e E 637720.09 m; deste, segue com os seguintes

azimute plano e distância:84°36'45.58" e 83.43; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7214317.80 m e E 637803.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:121°05'38.64" e 87.70; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7214272.50 m e E 637878.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:87°44'57.73" e 119.24; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7214277.19 m e E 637997.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:6°19'42.99" e 71.20; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7214347.95 m e E 638005.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:33°29'8.14" e 32.30; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7214374.89 m e E 638023.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:84°57'43.80" e 68.93; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7214380.94 m e E 638091.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:89°42'14.85" e 58.11; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7214381.25 m e E 638149.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:152°35'37.95" e 24.56; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7214359.44 m e E 638161.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:180°20'47.77" e 21.75; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7214337.69 m e E 638161.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:224°32'36.99" e 37.44; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7214311.01 m e E 638134.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:223°53'28.31" e 57.04; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7214269.90 m e E 638095.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:154°50'26.55" e 37.94; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7214235.56 m e E 638111.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:98°29'20.24" e 35.25; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7214230.36 m e E 638146.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:94°11'51.64" e 56.86; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7214226.20 m e E 638202.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:104°11'54.83" e 44.54; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7214215.27 m e E 638246.11 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:127°34'6.97" e 34.13; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7214194.46 m e E 638273.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:159°15'40.69" e 57.30; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7214140.87 m e E 638293.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:159°21'10.87" e 38.36; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7214104.97 m e E 638306.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:166°34'8.33" e 35.84; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7214070.11 m e E 638315.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:154°35'32.25" e 69.12; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7214007.68 m e E 638344.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:145°41'47.48" e 67.39; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7213952.01 m e E 638382.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:129°28'20.89" e 11.46; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7213944.72 m e E 638391.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:168°49'49.83" e 83.26; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7213863.04 m e E 638407.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:184°40'0.73" e 51.16; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7213812.05 m e E 638403.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:169°47'45.73" e 26.43; até o vértice Pt66, de

coordenadas N 7213786.03 m e E 638408.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:159°22'12.47" e 47.25; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7213741.81 m e E 638425.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:181°03'39.32" e 28.10; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7213713.71 m e E 638424.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:211°13'6.29" e 60.23; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7213662.20 m e E 638393.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:182°56'8.46" e 20.32; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7213641.91 m e E 638392.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:164°27'24.78" e 93.10; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7213552.22 m e E 638417.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:207°37'59.24" e 66.13; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7213493.63 m e E 638386.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:183°16'13.79" e 36.48; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7213457.21 m e E 638384.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:139°30'50.40" e 28.05; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7213435.88 m e E 638402.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:149°23'36.97" e 42.92; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7213398.94 m e E 638424.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:163°02'40.91" e 44.60; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7213356.27 m e E 638437.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:120°17'29.20" e 23.89; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7213344.22 m e E 638458.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:181°09'15.44" e 42.59; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7213301.64 m e E 638457.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:188°07'48.41" e 55.19; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7213247.01 m e E 638449.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:160°59'38.49" e 49.53; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7213200.19 m e E 638465.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:143°58'21.49" e 56.61; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7213154.40 m e E 638498.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:128°10'35.57" e 86.70; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7213100.81 m e E 638567.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:106°46'57.56" e 34.24; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7213090.93 m e E 638599.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:67°59'59.06" e 24.21; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7213099.99 m e E 638622.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:57°59'9.03" e 41.47; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7213121.98 m e E 638657.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:71°41'7.04" e 25.36; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7213129.95 m e E 638681.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:96°34'55.04" e 27.23; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7213126.83 m e E 638708.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:99°21'10.76" e 44.82; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7213119.54 m e E 638752.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:100°57'43.31" e 36.10; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7213112.68 m e E 638788.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:107°48'58.04" e 32.52; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7213102.73 m e E 638819.27 m; deste, segue com os seguintes

azimute plano e distância:127°35'50.58" e 70.51; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7213059.71 m e E 638875.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:126°48'57.91" e 75.02; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7213014.75 m e E 638935.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:128°19'12.45" e 36.21; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7212992.30 m e E 638963.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:128°52'23.08" e 57.68; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7212956.10 m e E 639008.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:148°29'43.19" e 25.55; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7212934.32 m e E 639021.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:181°28'7.72" e 20.30; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7212914.03 m e E 639021.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:195°27'40.42" e 25.37; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7212889.57 m e E 639014.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:195°43'55.26" e 38.38; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7212852.63 m e E 639004.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:156°35'43.16" e 37.98; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7212817.77 m e E 639019.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:126°28'9.28" e 44.64; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7212791.24 m e E 639055.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:111°32'42.26" e 46.40; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7212774.20 m e E 639098.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:113°21'20.07" e 43.92; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7212756.79 m e E 639138.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:129°21'45.16" e 71.19; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7212711.64 m e E 639193.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:132°04'30.12" e 56.24; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7212673.95 m e E 639235.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:121°11'5.95" e 25.75; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7212660.61 m e E 639257.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:139°23'55.38" e 21.38; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7212644.38 m e E 639271.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:101°23'34.33" e 30.30; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7212638.39 m e E 639301.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:91°53'26.81" e 27.44; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7212637.48 m e E 639328.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:97°46'14.39" e 34.80; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7212632.78 m e E 639362.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:122°56'19.32" e 49.05; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7212606.11 m e E 639404.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:126°19'36.61" e 48.94; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7212577.12 m e E 639443.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0.04" e 57.98; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7212577.12 m e E 639501.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:59°02'10.51" e 104.81; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7212631.04 m e E 639591.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:115°53'13.33" e 43.83; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7212611.91 m e E 639630.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:100°00'28.77" e 50.05; até o vértice Pt115, de



coordenadas N 7212603.21 m e E 639680.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:121°49'47.58" e 22.15; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7212591.53 m e E 639698.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:144°04'48.30" e 62.67; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7212540.77 m e E 639735.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:233°40'34.43" e 132.49; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7212462.29 m e E 639628.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:260°34'17.93" e 50.81; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7212453.97 m e E 639578.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:323°21'57.23" e 46.90; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7212491.60 m e E 639550.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:256°51'57.56" e 59.45; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7212478.09 m e E 639492.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:268°45'16.73" e 44.40; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7212477.13 m e E 639448.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:350°32'15.68" e 17.61; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7212494.50 m e E 639445.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:278°30'16.52" e 104.40; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7212509.93 m e E 639342.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:253°03'35.24" e 99.77; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7212480.86 m e E 639247.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:241°53'37.47" e 57.85; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7212453.61 m e E 639196.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:256°24'32.62" e 54.28; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7212440.86 m e E 639143.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:282°41'26.83" e 87.47; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7212460.07 m e E 639057.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:299°03'28.62" e 182.77; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7212548.84 m e E 638898.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:275°18'4.03" e 90.63; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7212557.22 m e E 638807.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:278°16'1.86" e 114.08; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7212573.62 m e E 638694.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:233°34'8.95" e 100.74; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7212513.79 m e E 638613.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:188°00'17.06" e 62.36; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7212452.04 m e E 638605.26 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:228°08'22.81" e 323.90; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7212235.90 m e E 638364.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:316°17'26.19" e 51.34; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7212273.01 m e E 638328.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:327°56'59.51" e 22.11; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7212291.75 m e E 638316.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:333°55'19.39" e 68.59; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7212353.36 m e E 638286.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:298°41'50.49" e 251.71; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7212474.23 m e E 638065.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:267°36'50.64" e 46.36; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7212472.30 m e E 638019.54 m; deste, segue com os seguintes

azimute plano e distância:322°15'11.54" e 37.83; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7212502.22 m e E 637996.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:276°34'55.04" e 50.51; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7212508.01 m e E 637946.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:321°48'31.24" e 34.35; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7212535.00 m e E 637924.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:281°46'41.78" e 45.79; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7212544.35 m e E 637880.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:308°30'2.39" e 39.24; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7212568.78 m e E 637849.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:333°26'5.85" e 39.70; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7212604.28 m e E 637831.68 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:319°38'7.71" e 35.85; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7212631.60 m e E 637808.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:316°58'4.26" e 23.93; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7212649.09 m e E 637792.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:242°47'2.04" e 35.13; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7212633.02 m e E 637760.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:227°23'9.44" e 30.33; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7212612.49 m e E 637738.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:214°14'56.56" e 50.76; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7212570.53 m e E 637710.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:224°10'10.90" e 87.12; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7212508.04 m e E 637649.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:276°20'24.73" e 40.42; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7212512.50 m e E 637609.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:244°05'36.61" e 34.74; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7212497.33 m e E 637577.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:281°10'25.86" e 73.71; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7212511.61 m e E 637505.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:249°02'39.24" e 44.93; até o vértice Pt155, de coordenadas N 7212495.54 m e E 637463.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:243°26'5.85" e 35.93; até o vértice Pt156, de coordenadas N 7212479.47 m e E 637431.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:230°50'19.53" e 33.18; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7212458.52 m e E 637405.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:331°11'52.73" e 209.10; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7212641.75 m e E 637305.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:272°14'44.71" e 28.67; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7212642.88 m e E 637276.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:231°05'4.94" e 160.44; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7212542.09 m e E 637151.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:357°00'40.51" e 42.19; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7212584.22 m e E 637149.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:352°24'15.85" e 46.64; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7212630.45 m e E 637143.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:337°48'1.85" e 34.26; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7212662.17 m e E 637130.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:320°14'30.08" e 47.81; até o vértice Pt164, de

coordenadas N 7212698.93 m e E 637099.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:340°34'50.87" e 25.86; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7212723.31 m e E 637091.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:294°18'39.52" e 48.30; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7212743.20 m e E 637047.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:322°03'17.80" e 24.85; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7212762.79 m e E 637031.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:350°32'9.04" e 22.91; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7212785.38 m e E 637028.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:274°16'41.08" e 27.01; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7212787.40 m e E 637001.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:334°51'33.10" e 45.85; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7212828.90 m e E 636981.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:299°22'8.27" e 70.63; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7212863.54 m e E 636920.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:239°38'10.40" e 28.35; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7212849.21 m e E 636895.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:259°16'40.18" e 24.80; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7212844.60 m e E 636871.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:294°18'35.59" e 24.15; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7212854.54 m e E 636849.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:318°16'49.08" e 26.28; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7212874.15 m e E 636831.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:290°41'55.31" e 21.19; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7212881.64 m e E 636811.89 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:241°47'16.23" e 25.22; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7212869.72 m e E 636789.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:296°36'44.06" e 22.14; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7212879.64 m e E 636769.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:307°50'42.03" e 36.11; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7212901.79 m e E 636741.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:275°03'59.17" e 62.09; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7212907.27 m e E 636679.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:262°14'26.12" e 33.51; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7212902.75 m e E 636646.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:295°10'56.63" e 29.18; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7212915.16 m e E 636619.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:257°32'57.41" e 43.11; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7212905.87 m e E 636577.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:180°34'37.60" e 21.87; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7212884.00 m e E 636577.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:180°34'37.61" e 26.73; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7212857.28 m e E 636577.30 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:230°03'8.15" e 26.17; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7212840.47 m e E 636557.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:180°34'37.34" e 21.87; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7212818.61 m e E 636557.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:185°18'19.68" e 26.82; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7212791.90 m e E 636554.53 m; deste, segue com os seguintes

azimute plano e distância:261°19'43.88" e 20.51; até o vértice Pt189, de coordenadas N 7212788.81 m e E 636534.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:181°51'49.85" e 40.60; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7212748.23 m e E 636532.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:1°51'49.85" e 56.66; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7212804.86 m e E 636534.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:16°18'49.91" e 59.59; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7212862.05 m e E 636551.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:326°49'32.44" e 48.03; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7212902.25 m e E 636525.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:319°30'19.05" e 58.29; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7212946.58 m e E 636487.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:314°49'21.82" e 59.30; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7212988.39 m e E 636445.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:309°25'52.35" e 59.21; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7213026.00 m e E 636399.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:336°48'5.11" e 22.52; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7213046.70 m e E 636390.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:350°08'3.13" e 23.01; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7213069.37 m e E 636386.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°00'0.04" e 13.80; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7213083.17 m e E 636386.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:19°52'1.40" e 12.47; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7213094.90 m e E 636391.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:27°03'2.19" e 41.62; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7213131.97 m e E 636409.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:1°44'8.57" e 26.04; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7213157.99 m e E 636410.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:25°29'19.69" e 17.24; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7213173.55 m e E 636418.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:53°46'46.79" e 37.72; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7213195.84 m e E 636448.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:11°13'17.84" e 40.31; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7213235.39 m e E 636456.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:356°52'7.62" e 44.04; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7213279.36 m e E 636454.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:347°22'34.63" e 33.44; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7213311.99 m e E 636446.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:309°18'52.53" e 23.64; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7213326.97 m e E 636428.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:283°24'1.18" e 30.68; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7213334.08 m e E 636398.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:296°12'0.03" e 33.61; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7213348.91 m e E 636368.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:318°43'41.47" e 34.27; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7213374.67 m e E 636345.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:282°28'30.88" e 49.97; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7213385.47 m e E 636297.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:321°30'38.50" e 41.97; até o vértice Pt213, de

coordenadas N 7213418.31 m e E 636270.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:305°06'43.50" e 37.50; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7213439.89 m e E 636240.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:357°37'33.52" e 38.34; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7213478.20 m e E 636238.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:323°57'14.55" e 79.62; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7213542.57 m e E 636191.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:303°28'14.94" e 49.85; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7213570.07 m e E 636150.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:299°53'9.12" e 50.16; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7213595.06 m e E 636106.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:348°54'21.80" e 50.90; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7213645.01 m e E 636096.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:342°06'45.04" e 103.61; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7213743.61 m e E 636065.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:323°46'14.79" e 67.19; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7213797.81 m e E 636025.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:293°33'31.73" e 78.00; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7213828.98 m e E 635953.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:283°56'32.93" e 91.10; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7213850.93 m e E 635865.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:303°04'45.38" e 69.81; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7213889.03 m e E 635806.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:304°12'56.78" e 90.83; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7213940.11 m e E 635731.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:323°36'36.12" e 42.55; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7213974.36 m e E 635706.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:337°27'37.07" e 58.07; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7214027.99 m e E 635684.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:324°52'41.04" e 151.59; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7214151.98 m e E 635597.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:356°27'37.62" e 52.15; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7214204.03 m e E 635593.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:12°31'43.74" e 24.74; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7214228.18 m e E 635599.30 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:343°49'25.74" e 73.20; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7214298.48 m e E 635578.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:332°41'3.23" e 91.57; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7214379.84 m e E 635536.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:340°29'6.08" e 33.24; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7214411.17 m e E 635525.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:12°49'8.78" e 91.91; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7214500.79 m e E 635546.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:308°09'26.05" e 95.54; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7214559.81 m e E 635471.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:344°34'35.83" e 112.14; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7214667.91 m e E 635441.22 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:325°21'32.63" e 24.22; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7214687.84 m e E 635427.45 m; deste, segue com os seguintes

azimute plano e distância:321°44'9.87" e 74.08; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7214746.01 m e E 635381.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:322°49'1.11" e 54.80; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7214789.67 m e E 635348.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:305°09'59.21" e 39.01; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7214812.13 m e E 635316.57 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:330°25'19.82" e 30.83; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7214838.95 m e E 635301.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:351°17'7.00" e 50.22; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7214888.59 m e E 635293.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:339°39'12.20" e 37.96; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7214924.18 m e E 635280.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:327°01'8.45" e 60.13; até o vértice Pt244, de coordenadas N 7214974.62 m e E 635247.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:341°08'11.12" e 68.05; até o vértice Pt245, de coordenadas N 7215039.02 m e E 635225.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:358°00'28.50" e 61.75; até o vértice Pt246, de coordenadas N 7215100.73 m e E 635223.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:4°19'16.22" e 59.87; até o vértice Pt247, de coordenadas N 7215160.43 m e E 635228.17 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:353°51'39.54" e 52.22; até o vértice Pt248, de coordenadas N 7215212.35 m e E 635222.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:316°59'36.16" e 107.69; até o vértice Pt249, de coordenadas N 7215291.10 m e E 635149.13 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:306°24'31.63" e 42.34; até o vértice Pt250, de coordenadas N 7215316.23 m e E 635115.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:33°29'59.69" e 119.96; até o vértice Pt251, de coordenadas N 7215416.26 m e E 635181.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:30°51'32.28" e 270.44; até o vértice Pt252, de coordenadas N 7215648.42 m e E 635319.98 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:34°00'45.30" e 330.52; até o vértice Pt253, de coordenadas N 7215922.39 m e E 635504.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:24°52'7.12" e 269.16; até o vértice Pt254, de coordenadas N 7216166.60 m e E 635618.06 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:63°29'13.03" e 206.61; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7216258.83 m e E 635802.94 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -51, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

### **9.3. MEMORIAL DESCRITIVO DA ZONA DE USO ESPECIAL E USO PÚBLICO (ZUE/ZUP).**

**Área (m<sup>2</sup>): 209752.76 Perímetro: 4163.44**

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7215438.77 m e E 636255.17 m, DATUM SIRGAS 2000 com Meridiano Central -51; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 126°52'11.67" e 9.17; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7215433.26 m e E 636262.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 127°52'29.98" e 10.46; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7215426.84 m e E 636270.77 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 139°23'55.38" e 8.46; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7215420.42 m e E 636276.27 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 161°33'54.22" e 8.70; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7215412.17 m e E 636279.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 137°43'34.76" e 13.64; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7215402.08 m e E 636288.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 135°00'0.04" e 12.97; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7215392.90 m e E 636297.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 127°52'29.98" e 10.46; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7215386.48 m e E 636305.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 60°56'43.46" e 9.44; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7215391.07 m e E 636313.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 45°00'0.04" e 14.27; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7215401.16 m e E 636323.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 125°32'15.68" e 7.89; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7215396.57 m e E 636330.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 135°00'0.04" e 12.97; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7215387.40 m e E 636339.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 138°48'50.71" e 9.75; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7215380.06 m e E 636345.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 180°00'0.04" e 6.42; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7215373.64 m e E 636345.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 150°56'43.46" e 18.89; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7215357.13 m e E 636355.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 135°00'0.04" e 11.68; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7215348.87 m e E 636363.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 139°23'55.38" e 16.91; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7215336.03 m e E 636374.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 150°56'43.46" e 9.44; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7215327.78 m e E 636379.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 141°20'24.73" e 11.75; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7215318.60 m e E 636386.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 143°07'48.41" e 9.17; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7215311.26 m e E 636391.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 135°00'0.04" e 12.97; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7215302.09 m e E 636401.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 98°07'48.41" e 6.49; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7215301.17 m e E 636407.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 78°41'24.28" e 4.68; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7215302.09 m e E 636412.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 90°00'0.04" e 8.26; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7215302.09 m e E 636420.29 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância: 152°54'16.05" e 13.29; até o vértice Pt24, de coordenadas N

7215290.26 m e E 636426.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $165^{\circ}57'49.56''$  e 9.08; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7215281.45 m e E 636428.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $146^{\circ}18'35.79''$  e 10.58; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7215272.65 m e E 636434.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $194^{\circ}02'10.51''$  e 6.05; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7215266.78 m e E 636432.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $232^{\circ}07'30.10''$  e 8.37; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7215261.64 m e E 636426.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $272^{\circ}29'22.43''$  e 16.89; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7215262.37 m e E 636409.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $270^{\circ}00'0.04''$  e 13.21; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7215262.37 m e E 636396.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $187^{\circ}07'30.10''$  e 11.83; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7215250.63 m e E 636394.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $180^{\circ}00'0.04''$  e 7.34; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7215243.29 m e E 636394.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $164^{\circ}44'41.61''$  e 16.73; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7215227.15 m e E 636399.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $169^{\circ}53'57.93''$  e 18.41; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7215209.02 m e E 636402.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $141^{\circ}20'24.73''$  e 15.04; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7215197.28 m e E 636411.81 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $136^{\circ}32'53.41''$  e 15.36; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7215186.13 m e E 636422.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $142^{\circ}35'40.75''$  e 12.56; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7215176.15 m e E 636430.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $132^{\circ}42'33.84''$  e 10.39; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7215169.10 m e E 636437.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $135^{\circ}00'0.04''$  e 15.77; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7215157.95 m e E 636448.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $160^{\circ}20'46.27''$  e 8.73; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7215149.73 m e E 636451.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $140^{\circ}42'38.17''$  e 8.34; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7215143.27 m e E 636457.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $128^{\circ}39'35.35''$  e 7.52; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7215138.58 m e E 636462.88 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $146^{\circ}18'35.79''$  e 8.47; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7215131.53 m e E 636467.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $151^{\circ}11'21.18''$  e 13.40; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7215119.79 m e E 636474.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $180^{\circ}00'0.04''$  e 12.33; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7215107.46 m e E 636474.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $183^{\circ}48'50.71''$  e 8.83; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7215098.66 m e E 636473.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $186^{\circ}20'24.73''$  e 4.17; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7215094.51 m e E 636472.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $186^{\circ}20'24.73''$  e 6.46; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7215088.09 m e E 636472.28 m; deste, segue com os seguintes azimute plano



e distância:135°00'0.04" e 8.30; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7215082.22 m e E 636478.15 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:99°15'47.46" e 24.35; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7215078.30 m e E 636502.18 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:93°48'3.87" e 15.91; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7215077.24 m e E 636518.06 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:56°10'19.66" e 22.20; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7215089.60 m e E 636536.50 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:62°37'12.04" e 17.26; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7215097.54 m e E 636551.82 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:58°45'33.52" e 32.08; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7215114.17 m e E 636579.25 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:59°03'58.26" e 41.28; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7215135.39 m e E 636614.66 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:49°27'9.61" e 31.30; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7215155.74 m e E 636638.44 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:58°32'52.52" e 23.32; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7215167.91 m e E 636658.34 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:37°52'41.76" e 16.00; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7215180.54 m e E 636668.16 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:31°40'48.22" e 18.83; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7215196.56 m e E 636678.05 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:70°46'33.27" e 14.09; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7215201.20 m e E 636691.35 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:45°37'54.00" e 8.95; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7215207.46 m e E 636697.75 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:344°44'41.61" e 4.05; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7215211.37 m e E 636696.68 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:326°18'35.79" e 6.35; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7215216.66 m e E 636693.16 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:345°57'49.56" e 4.84; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7215221.35 m e E 636691.99 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:26°33'54.22" e 3.94; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7215224.87 m e E 636693.75 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:30°57'49.56" e 6.85; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7215230.75 m e E 636697.27 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:71°33'54.22" e 3.71; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7215231.92 m e E 636700.79 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:16°41'57.32" e 6.13; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7215237.79 m e E 636702.55 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:26°33'54.22" e 5.25; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7215242.49 m e E 636704.90 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:54°27'44.40" e 5.05; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7215245.42 m e E 636709.01 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:54°27'44.40" e 5.05; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7215248.36 m e E 636713.12 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:75°57'49.56" e 7.26; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7215250.12 m e E 636720.17 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:111°48'5.11" e 6.32; até o vértice Pt73, de coordenadas N

7215247.77 m e E 636726.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $90^{\circ}00'0.04''$  e 5.28; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7215247.77 m e E 636731.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $125^{\circ}32'15.68''$  e 5.05; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7215244.83 m e E 636735.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $138^{\circ}48'50.71''$  e 6.24; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7215240.14 m e E 636739.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $57^{\circ}59'40.66''$  e 5.54; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7215243.07 m e E 636744.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $324^{\circ}27'44.40''$  e 10.10; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7215251.29 m e E 636738.37 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $36^{\circ}15'13.85''$  e 10.92; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7215260.10 m e E 636744.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $40^{\circ}36'4.70''$  e 5.41; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7215264.21 m e E 636748.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $32^{\circ}28'16.33''$  e 7.65; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7215270.67 m e E 636752.45 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $55^{\circ}37'10.80''$  e 13.52; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7215278.30 m e E 636763.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $29^{\circ}03'16.61''$  e 6.04; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7215283.58 m e E 636766.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $0^{\circ}00'0.04''$  e 7.04; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7215290.63 m e E 636766.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $0^{\circ}00'0.04''$  e 4.11; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7215294.74 m e E 636766.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $353^{\circ}39'35.35''$  e 5.32; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7215300.02 m e E 636765.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $36^{\circ}01'38.58''$  e 7.98; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7215306.48 m e E 636770.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $42^{\circ}16'25.32''$  e 8.73; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7215312.93 m e E 636776.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $22^{\circ}22'48.52''$  e 10.79; até o vértice Pt89, de coordenadas N 7215322.91 m e E 636780.63 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $45^{\circ}00'0.04''$  e 9.13; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7215329.37 m e E 636787.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $36^{\circ}52'11.67''$  e 8.81; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7215336.42 m e E 636792.38 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $57^{\circ}05'41.16''$  e 11.89; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7215342.87 m e E 636802.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $47^{\circ}17'26.23''$  e 10.39; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7215349.92 m e E 636809.99 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $9^{\circ}27'44.40''$  e 7.14; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7215356.96 m e E 636811.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $36^{\circ}01'38.58''$  e 7.98; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7215363.42 m e E 636815.86 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $41^{\circ}38'0.78''$  e 7.07; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7215368.71 m e E 636820.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $49^{\circ}23'55.38''$  e 5.41; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7215372.23 m e E 636824.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e

distância:24°26'38.27" e 7.09; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7215378.69 m e E 636827.60 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:19°39'13.80" e 8.73; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7215386.90 m e E 636830.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:18°26'5.85" e 1.57; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7215388.39 m e E 636831.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:144°22'33.17" e 116.04; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7215294.07 m e E 636898.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:134°40'3.53" e 19.59; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7215280.30 m e E 636912.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:134°40'3.53" e 4.03; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7215277.46 m e E 636915.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:134°40'3.53" e 31.42; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7215255.37 m e E 636937.76 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:134°40'3.53" e 2.43; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7215253.66 m e E 636939.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:134°40'3.53" e 49.11; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7215219.14 m e E 636974.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:134°40'3.53" e 1.79; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7215217.88 m e E 636975.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:181°38'11.71" e 1.89; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7215215.99 m e E 636975.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:181°38'11.71" e 42.55; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7215173.45 m e E 636974.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:260°16'32.18" e 120.77; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7215153.05 m e E 636855.39 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:245°21'10.05" e 317.89; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7215020.48 m e E 636566.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:148°30'50.42" e 47.91; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7214979.62 m e E 636591.49 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:176°55'57.42" e 71.38; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7214908.34 m e E 636595.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:232°21'17.36" e 20.96; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7214895.54 m e E 636578.71 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:178°47'14.27" e 8.84; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7214886.70 m e E 636578.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:108°45'31.96" e 28.96; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7214877.39 m e E 636606.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:167°51'24.17" e 153.77; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7214727.06 m e E 636638.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:172°37'5.85" e 101.48; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7214626.42 m e E 636651.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:212°42'55.21" e 49.23; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7214585.00 m e E 636625.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:268°44'37.46" e 98.81; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7214582.83 m e E 636526.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:284°02'10.51" e 14.08; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7214586.25 m e E 636512.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:209°44'41.61" e 6.89; até o vértice Pt122, de coordenadas N

7214580.27 m e E 636509.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:243°26'5.85" e 9.55; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7214576.00 m e E 636500.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:258°41'24.28" e 8.71; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7214574.29 m e E 636492.15 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:243°26'5.85" e 13.37; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7214568.31 m e E 636480.20 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:249°26'38.27" e 14.59; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7214563.19 m e E 636466.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:238°34'13.60" e 18.02; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7214553.80 m e E 636451.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:258°41'24.28" e 17.42; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7214550.38 m e E 636434.08 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:243°26'5.85" e 11.46; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7214545.26 m e E 636423.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.04" e 5.98; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7214545.26 m e E 636417.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:248°57'45.00" e 11.89; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7214540.99 m e E 636406.75 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:341°33'54.22" e 10.80; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7214551.23 m e E 636403.34 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:27°40'28.29" e 6.78; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7214557.24 m e E 636406.48 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:14°02'10.51" e 13.20; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7214570.05 m e E 636409.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:75°57'49.56" e 8.80; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7214572.18 m e E 636418.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:41°11'9.37" e 11.35; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7214580.72 m e E 636425.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:33°41'24.28" e 3.85; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7214583.93 m e E 636427.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:50°11'39.98" e 8.34; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7214589.26 m e E 636434.24 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:20°33'21.80" e 9.12; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7214597.80 m e E 636437.44 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:56°18'35.79" e 11.55; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7214604.21 m e E 636447.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:45°00'0.04" e 6.04; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7214608.48 m e E 636451.32 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:30°57'49.56" e 6.22; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7214613.82 m e E 636454.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:60°15'18.46" e 8.61; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7214618.09 m e E 636462.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:347°54'18.91" e 15.28; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7214633.03 m e E 636458.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:50°42'38.17" e 15.17; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7214642.64 m e E 636470.54 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:14°02'10.51" e 13.20; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7214655.45 m e E 636473.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano

e distância:0°00'0.04" e 13.88; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7214669.33 m e E 636473.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:12°05'41.16" e 15.28; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7214684.27 m e E 636476.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:54°27'44.40" e 9.18; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7214689.61 m e E 636484.41 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:38°39'35.35" e 13.67; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7214700.29 m e E 636492.95 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:29°21'27.95" e 19.60; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7214717.37 m e E 636502.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°00'0.04" e 18.15; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7214735.51 m e E 636502.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°00'0.04" e 21.35; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7214756.86 m e E 636502.56 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:347°00'19.42" e 14.24; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7214770.74 m e E 636499.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:321°20'24.73" e 13.67; até o vértice Pt155, de coordenadas N 7214781.42 m e E 636490.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:331°41'57.32" e 15.76; até o vértice Pt156, de coordenadas N 7214795.29 m e E 636483.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:305°32'15.68" e 9.18; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7214800.63 m e E 636475.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:326°18'35.79" e 15.40; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7214813.44 m e E 636467.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:302°28'16.33" e 13.92; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7214820.91 m e E 636455.59 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:331°23'22.38" e 13.38; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7214832.66 m e E 636449.19 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:303°41'24.28" e 11.55; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7214839.06 m e E 636439.58 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:354°17'21.90" e 10.73; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7214849.74 m e E 636438.51 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:315°00'0.04" e 2.24; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7214851.32 m e E 636436.93 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:315°00'0.04" e 9.84; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7214858.28 m e E 636429.97 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:303°51'49.32" e 5.43; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7214861.30 m e E 636425.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:303°51'49.32" e 5.74; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7214864.50 m e E 636420.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:303°51'49.32" e 1.04; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7214865.08 m e E 636419.83 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:15°56'43.46" e 15.54; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7214880.03 m e E 636424.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:338°11'54.96" e 17.25; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7214896.04 m e E 636417.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:304°59'31.31" e 8.59; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7214900.96 m e E 636410.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:304°59'31.31" e 4.44; até o vértice Pt171, de coordenadas N

7214903.51 m e E 636407.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:257°00'19.42" e 14.24; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7214900.31 m e E 636393.14 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.04" e 21.35; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7214900.31 m e E 636371.79 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:307°34'6.97" e 17.51; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7214910.99 m e E 636357.91 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.04" e 12.81; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7214910.99 m e E 636345.10 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:204°46'30.54" e 15.28; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7214897.11 m e E 636338.70 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:253°18'2.76" e 11.15; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7214893.91 m e E 636328.02 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:311°38'0.78" e 12.85; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7214902.45 m e E 636318.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:298°18'2.76" e 3.12; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7214903.92 m e E 636315.67 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:272°32'41.33" e 20.14; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7214904.82 m e E 636295.55 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:294°26'38.27" e 27.83; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7214916.33 m e E 636270.21 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:309°17'21.90" e 3.19; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7214918.36 m e E 636267.74 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:250°20'46.27" e 2.87; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7214917.39 m e E 636265.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:278°31'50.79" e 21.59; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7214920.59 m e E 636243.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:201°02'15.08" e 14.87; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7214906.72 m e E 636238.35 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:272°51'44.70" e 21.38; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7214907.78 m e E 636217.00 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:270°00'0.04" e 17.08; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7214907.78 m e E 636199.92 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:238°41'4.01" e 42.63; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7214885.62 m e E 636163.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:237°59'40.66" e 18.68; até o vértice Pt189, de coordenadas N 7214875.72 m e E 636147.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:312°42'33.84" e 0.05; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7214875.76 m e E 636147.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:306°01'38.58" e 7.56; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7214880.20 m e E 636141.50 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:306°01'38.58" e 6.96; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7214884.30 m e E 636135.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:30°12'40.80" e 9.76; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7214892.73 m e E 636140.78 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:5°42'38.17" e 8.58; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7214901.27 m e E 636141.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:29°44'41.61" e 6.89; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7214907.25 m e E 636145.05 m; deste, segue com os seguintes azimute plano

e distância:0°00'0.04" e 9.39; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7214916.64 m e E 636145.05 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:355°14'10.93" e 10.28; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7214926.89 m e E 636144.20 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:313°09'8.64" e 18.73; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7214939.70 m e E 636130.53 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:341°33'54.22" e 8.10; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7214947.39 m e E 636127.97 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:108°09'57.48" e 7.19; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7214945.15 m e E 636134.80 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:101°18'35.79" e 4.35; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7214944.29 m e E 636139.07 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:69°26'38.27" e 7.30; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7214946.85 m e E 636145.91 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:10°18'17.48" e 9.55; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7214956.25 m e E 636147.61 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:107°06'9.86" e 11.62; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7214952.83 m e E 636158.72 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:72°38'45.55" e 14.32; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7214957.10 m e E 636172.38 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:90°00'0.04" e 9.39; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7214957.10 m e E 636181.77 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:75°47'41.88" e 24.70; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7214963.16 m e E 636205.72 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:356°11'9.37" e 23.08; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7214986.20 m e E 636204.19 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:4°45'49.15" e 18.49; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7215004.62 m e E 636205.72 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:70°42'35.87" e 16.27; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7215010.00 m e E 636221.08 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:105°25'19.82" e 23.10; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7215003.85 m e E 636243.34 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:54°09'44.49" e 17.05; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7215013.84 m e E 636257.16 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:65°22'35.20" e 4.35; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7215015.65 m e E 636261.12 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:320°42'38.17" e 9.32; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7215022.86 m e E 636255.22 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:351°15'13.85" e 11.23; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7215033.96 m e E 636253.51 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:4°45'49.15" e 10.28; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7215044.21 m e E 636254.36 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:36°52'11.67" e 12.81; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7215054.46 m e E 636262.05 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:90°00'0.04" e 8.54; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7215054.46 m e E 636270.59 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:119°44'41.61" e 6.89; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7215051.04 m e E 636276.57 m; deste, segue com os seguintes azimuth plano e distância:104°02'10.51" e 10.56; até o vértice Pt220, de coordenadas N

7215048.48 m e E 636286.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0.04" e 5.12; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7215048.48 m e E 636291.94 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0.04" e 11.10; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7215048.48 m e E 636303.04 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:90°00'0.04" e 7.69; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7215048.48 m e E 636310.73 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:79°41'42.59" e 9.55; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7215050.19 m e E 636320.12 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:45°00'0.04" e 15.70; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7215061.29 m e E 636331.23 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:45°00'0.04" e 14.49; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7215071.54 m e E 636341.47 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:18°26'5.85" e 5.40; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7215076.66 m e E 636343.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°00'0.04" e 5.98; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7215082.64 m e E 636343.18 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:45°00'0.04" e 7.25; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7215087.77 m e E 636348.31 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:9°27'44.40" e 10.39; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7215098.01 m e E 636350.01 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:352°52'29.98" e 6.89; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7215104.85 m e E 636349.16 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:325°31'40.07" e 8.68; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7215112.00 m e E 636344.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°00'0.04" e 14.52; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7215126.52 m e E 636344.25 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:34°30'30.72" e 16.58; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7215140.18 m e E 636353.64 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:329°02'10.51" e 9.96; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7215148.72 m e E 636348.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:0°00'0.04" e 9.39; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7215158.11 m e E 636348.52 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:322°35'40.75" e 18.28; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7215172.63 m e E 636337.42 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:334°43'20.24" e 34.00; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7215203.38 m e E 636322.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:343°29'44.34" e 24.05; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7215226.44 m e E 636316.07 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:340°42'35.87" e 18.10; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7215243.52 m e E 636310.09 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:7°25'53.11" e 19.81; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7215263.16 m e E 636312.65 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:356°25'25.23" e 13.69; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7215276.82 m e E 636311.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:318°21'59.30" e 10.28; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7215284.51 m e E 636304.96 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:4°23'55.38" e 11.13; até o vértice Pt244, de coordenadas N 7215295.61 m e E 636305.82 m; deste, segue com os seguintes azimute plano



e distância:  $49^{\circ}23'55.38''$  e 7.87; até o vértice Pt245, de coordenadas N 7215300.73 m e E 636311.80 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $55^{\circ}18'17.48''$  e 13.50; até o vértice Pt246, de coordenadas N 7215308.42 m e E 636322.90 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $14^{\circ}02'10.51''$  e 10.56; até o vértice Pt247, de coordenadas N 7215318.67 m e E 636325.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $354^{\circ}17'21.90''$  e 8.58; até o vértice Pt248, de coordenadas N 7215327.21 m e E 636324.61 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $294^{\circ}54'17.21''$  e 16.48; até o vértice Pt249, de coordenadas N 7215334.15 m e E 636309.66 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $298^{\circ}04'20.99''$  e 14.52; até o vértice Pt250, de coordenadas N 7215340.98 m e E 636296.85 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $299^{\circ}44'41.61''$  e 6.89; até o vértice Pt251, de coordenadas N 7215344.40 m e E 636290.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $0^{\circ}00'0.04''$  e 10.25; até o vértice Pt252, de coordenadas N 7215354.64 m e E 636290.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $344^{\circ}03'16.61''$  e 12.43; até o vértice Pt253, de coordenadas N 7215366.60 m e E 636287.46 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $294^{\circ}46'30.54''$  e 12.23; até o vértice Pt254, de coordenadas N 7215371.72 m e E 636276.36 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $287^{\circ}21'14.53''$  e 14.32; até o vértice Pt255, de coordenadas N 7215375.99 m e E 636262.69 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $287^{\circ}21'14.53''$  e 14.32; até o vértice Pt256, de coordenadas N 7215380.26 m e E 636249.03 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $270^{\circ}00'0.04''$  e 20.50; até o vértice Pt257, de coordenadas N 7215380.26 m e E 636228.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $287^{\circ}06'9.86''$  e 11.62; até o vértice Pt258, de coordenadas N 7215383.68 m e E 636217.43 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $315^{\circ}00'0.04''$  e 18.12; até o vértice Pt259, de coordenadas N 7215396.49 m e E 636204.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $0^{\circ}00'0.04''$  e 9.39; até o vértice Pt260, de coordenadas N 7215405.88 m e E 636204.62 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $4^{\circ}58'11.10''$  e 19.72; até o vértice Pt261, de coordenadas N 7215425.53 m e E 636206.33 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $55^{\circ}00'28.76''$  e 10.42; até o vértice Pt262, de coordenadas N 7215431.50 m e E 636214.87 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $79^{\circ}22'49.28''$  e 13.90; até o vértice Pt263, de coordenadas N 7215434.07 m e E 636228.53 m; deste, segue com os seguintes azimute plano e distância:  $79^{\circ}59'33.06''$  e 27.05; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7215438.77 m e E 636255.17 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -51, tendo como DATUM SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.