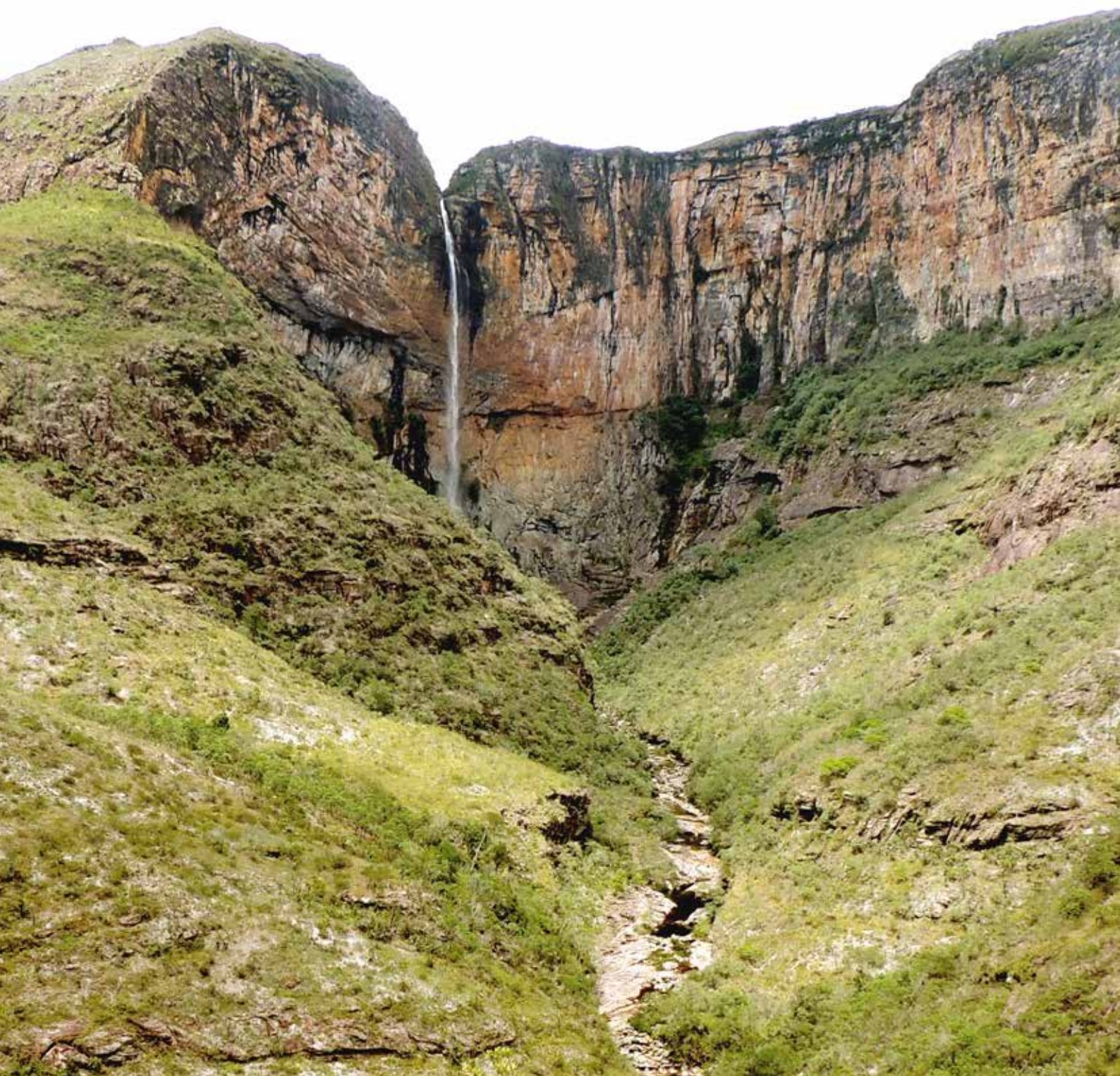


# PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE E DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO

---

(ENCARTE 2)



**Governo do Estado de Minas Gerais**  
Fernando Damata Pimentel

**Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
Germano Luiz Gomes Vieira

**Instituto Estadual de Florestas - IEF**  
Henri Dubois Collet

**Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC**  
Brício de Vasconcellos Souza Lima

**Gerência de Implantação e Manejo das Unidades de Conservação**  
Cecília Fernandes Vilhena

**Unidade Regional Alto Jequitinhonha - URAJ**  
Eliana Piedade Machado

**Coordenação Regional de Unidades de Conservação da Unidade Regional Alto Jequitinhonha**  
Gabriel Carvalho de Ávila

**Gerente do Parque Estadual Serra do Intendente**  
Marcos Alexandre dos Santos

**Equipe técnica do IEF**  
Cristiane Fróes Soares dos Santos  
Olíria Fontani Villarinhos  
Rodrigo Hecht Zeller

**Prefeito Municipal de Conceição do Mato Dentro**  
José Fernando Aparecido de Oliveira

**Secretário Municipal de Meio Ambiente e Gestão Urbana de Conceição do Mato Dentro**  
Filipe Generoso Brandão Murta Gaeta

**Gerente do Parque Natural Municipal do Tabuleiro**  
Lucas Henrique dos Santos

**Execução**  
Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade - IABS



# PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE E DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO (ENCARTE 2)

Belo Horizonte  
2018

Execução:



Beneficiários:



Parceria:



## **EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO**

Benito Drummond de Camargo Penayo Júnior – Uso Público  
Bernardo Machado Gontijo – Socioeconomia e meio físico  
Cláudia Marques Gonçalves Simeão – Coordenação-Geral e meio biótico  
Manuela Muzzi de Abreu – Gerencial Estratégico  
Maria Aparecida Morcef Bouzada – Colaboração – Educação Ambiental e Agricultura Familiar  
Patrícia Reis Pereira – Coordenação Institucional e Gerencial  
Raquel Cristine Müller – Turismo no entorno  
Renato de Oliveira Marques – Sistema de Informação Geográfica  
Roberta Roxilene Santos – Facilitadora das Oficinas de Planejamento Participativas

## **CONTRIBUIÇÃO ESPECIAL**

Fillipe Tamiozo Pereira Torres – Colaboração na construção do Programa de Pesquisa, Proteção e Manejo Ecológico – Prevenção de incêndios florestais, Supressão de incêndios severos, e Uso(e manejo) do fogo.

## **PARTICIPANTES DA OFICINA DE PESQUISADORES**

Aline Resende Seoane	Manuela Muzzi de Abreu
Benito Drummond	Marcos Alexandre dos Santos
Bernardo Machado Gontijo	Maria Bouzada
Carlos Roberto S. Castro	Mariana Reis Utsch Jorge
Cláudia Marques Gonçalves Simeão	Miguel Ângelo Andrade
Cristiane Fróes S. Santos	Olíria Fontani Villarinhos
Denise Araújo Salviano	Patrícia Reis Pereira
Fillipe Tamiozo Pereira Torres	Paulo Machado Júnior
Gumercindo Souza Lima	Raquel Cristine Müller
Kelen Pureza Soares	Renata Fonseca Guimarães
Lucas Aguiar Carrara de Melo	Renato de Oliveira Marques
Lucas Coelho de Assis	

## **PARTICIPANTES DA OFICINA DE PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO REALIZADA NA COMUNIDADE DE CANDEIAS**

Ademir Antônio Silva	Gelvane de Oliveira Santos
Aginaldo Rodrigues de Sousa	Geraldo Fernandes Candeia
André Russo Valério	Jecilmar Candeia Silva
Antônio Aparecido Eloi Aguiar	Johny Daniel Sousa
Benito Drummond	Jonas Magalhães Saldanha
Bernardo Machado Gontijo	José Geraldo Costa
Betanea Moraes Silva	José Geraldo Romano dos Santos
Cláudia Marques Gonçalves Simeão	José Vando Ferreira Lima
Cloves Isaías	Josimar Daniel Gomes
Daniel Othechar Ferreira	Juarez Lima
Esmeraldo Miguel de Moraes	Juliano Candeia da Silva
Fábio Alves Fernandes	Kettaly Fernanda Duarte Santana
Fábio Pereira	Manuela Muzzi

---

Marcos Alexandre dos Santos  
Maria A. M. Bouzada  
Mariana Reis Utsch Jorge  
Milton Luiz Costa  
Olíria Fontani Villarinhos  
Olívia Aparecida Candeia Silva  
Patrícia Reis Pereira  
Paulo Machado Júnior

Raquel Cristine Müller  
Reginaldo Rodrigues de Sousa  
Roberta R. Santos  
Rodrigo Tinoco França Cassimiro  
Sérgio S. Silva  
Thiago Santos da Silva  
Vinícius André Moreira  
Waldir Teixeira de Barros

## **PARTICIPANTES DA OFICINA DE PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO REALIZADA NA COMUNIDADE DE TABULEIRO**

Aline Resende Seoane  
Antônia das Dores S. Costa  
Bernardo Machado Gontijo  
Bruno Henrique C. Soares  
Bruno Henrique Floriano de Lima  
Cláudia Marques Gonçalves Simeão  
Cristiano Rodrigues da Silva  
Diego Henrique de Freitas  
Eduardo Cassimiro  
Fábio Pereira  
Francisco Augusto Lages  
Gilberto da Silva Queiroz  
Jefferson Rodrigo Alves  
José Rodrigues de Almeida  
Júlio Jader Costa  
Leandro Jorge P. Vida  
Lucas Henrique dos Santos  
Manuela Muzzi de Abreu  
Marco Antônio Bruck

Marcos Alexandre dos Santos  
Mariana Reis Utsch Jorge  
Marnon Hélder N. Júnior  
Miguel Fernandes Costa  
Olíria Fontani Villarinhos  
Patrícia Reis Pereira  
Paulo Machado Júnior  
Raimundo Lucas Santana  
Raquel Cristine Müller  
Renan Ferreira  
Renata Fonseca  
Roberta R. Santos  
Roberto Magno Santana  
Samuel Taets Júnior  
Silvestre Siqueira Costa  
Someni Francisco Espírito Santo  
Thiago Santos da Silva  
William de Oliveira Santos  
Zelda Maia

## **EXPEDIENTE TÉCNICO**

### **Editoração**

Editora IABS

### **Diagramação**

Javiera de la Fuente C.

### **Revisão Gramatical e Ortográfica**

Stela Máris Zica

### **Fotografias**

Patrícia Reis Pereira

PROJETO EXECUTADO COM RECURSO ORIUNDO DE  
MEDIDA COMPENSATÓRIA POR MEIO DA PLATAFORMA SEMENTES

---





# SUMÁRIO

---

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	6
LISTA DE FIGURAS .....	7
APRESENTAÇÃO .....	9
METODOLOGIA .....	11
SOBRE O PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE E O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO .....	13
MISSÃO .....	18
PROPÓSITO .....	18
DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA .....	19
ALVOS DE CONSERVAÇÃO E RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS .....	20
ZONEAMENTO .....	31
PROGRAMAS DE MANEJO .....	43
REFERÊNCIAS .....	110
ANEXO I .....	112

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

<b>Conama</b>	Conselho Nacional de Meio Ambiente
<b>EIA</b>	Estudo de Impacto Ambiental
<b>Emater</b>	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
<b>Fememg</b>	Federação de Montanhismo e Escalada de Minas Gerais
<b>ICMBio</b>	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
<b>IEF</b>	Instituto Estadual de Florestas
<b>MIF</b>	Manejo Integrado do Fogo
<b>MPMG</b>	Ministério Público do Estado de Minas Gerais
<b>OGM</b>	Organismo Geneticamente Modificado
<b>OPP</b>	Oficina de Planejamento Participativa
<b>OPPs</b>	Oficinas de Planejamento Participativas
<b>PESI</b>	Parque Estadual Serra do Intendente
<b>PIPCIF</b>	Plano Integrado de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais
<b>PMIF</b>	Plano de Manejo Integrado do Fogo
<b>PNEA</b>	Plano Nacional de Educação Ambiental
<b>PNMT</b>	Parque Natural Municipal do Tabuleiro
<b>Renasem</b>	Registro Nacional de Sementes e Mudas
<b>Rima</b>	Relatório de Impacto Ambiental
<b>UC</b>	Unidade de Conservação
<b>UCs</b>	Unidades de Conservação
<b>ZA</b>	Zona de Amortecimento



# LISTA DE FIGURAS

---

<b>Figura 1</b>	Fluxo de planejamento, implantação e monitoramento	10
<b>Figura 2</b>	Ameaças (à esquerda) e situação atual (retângulos) dos recursos e valores fundamentais (hexágonos) do PESI e do PNMT identificadas na Oficina Técnica com os Pesquisadores	24
<b>Figura 3</b>	Tendências (retângulos) dos recursos e valores fundamentais (hexágonos) do PESI e do PNMT identificadas na Oficina Técnica com os pesquisadores	25
<b>Figura 4</b>	Principais estratégias indicadas nas OPPs para os Alvos de Conservação	31
<b>Figura 5</b>	Mapa de zoneamento do PESI e PNMT (com imagem ao fundo)	32
<b>Figura 6</b>	Mapa de zoneamento do PESI e PNMT (sem imagem ao fundo)	33
<b>Figura 7</b>	Área prioritária para a formação de corredor ecológico	34
<b>Figura 8</b>	Atrativos, trilhas e travessias do PESI e do PNMT	69
<b>Figura 9</b>	Infraestruturas do PESI e do PNMT	74
<b>Figura 10</b>	Atrativos do PESI e PNMT e entorno	85
<b>Figura 11</b>	Estrutura atual de equipe dos Parques	105
<b>Figura 12</b>	Sugestão de fluxograma para o desenvolvimento dos Programas do Plano de Manejo	107
<b>Figura 13</b>	Sugestão de Painel de Gestão dos Parques	108
<b>Figura 14</b>	Quadro para acompanhamento das atividades semanais	109







# APRESENTAÇÃO

---

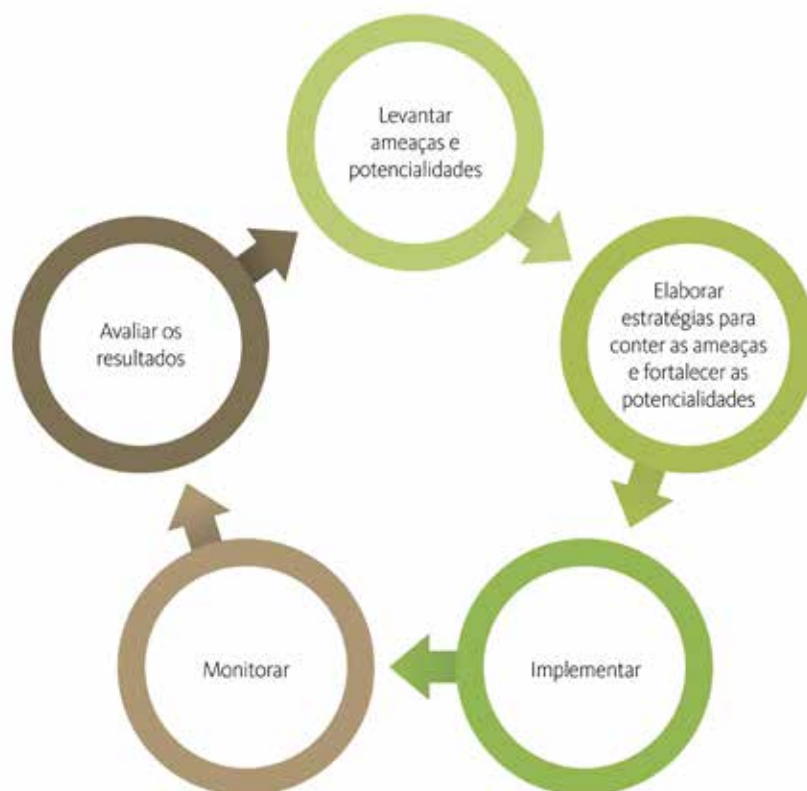
A elaboração do Planejamento Estratégico do Parque Estadual Serra do Intendente (PESI) e do Parque Natural Municipal do Tabuleiro (PNMT) (Encarte II do Plano de Manejo) foi viabilizada pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG), por meio da Coordenadoria da Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Conceição do Mato Dentro. Essa viabilização se deu em razão da contribuição e incentivo do MPMG aos processos de criação, implantação e gestão de Unidades de Conservação no estado de Minas Gerais.

Tendo em vista que os Parques já possuem o Diagnóstico (Encarte I), o Planejamento Estratégico (Encarte II) foi elaborado para conclusão, apro-

vação e implantação do Plano de Manejo dessas Unidades de Conservação.

O Planejamento Estratégico consiste em um instrumento de organização de processos futuros considerando informações importantes do presente e do passado, suas condições ambientais e o contexto social no qual a referida área está inserida. Ele deve ser um ciclo completo, balizando e direcionando as ações de gestão. O planejamento e execução de ações de gestão de UCs devem estar pautados nas premissas estabelecidas pelo PDCA (*Plan/Do/Check/Act*), onde se tem o “Planejar, Fazer, Checar e Agir”, devendo adaptar as estratégias a partir das necessidades das UCs no decorrer da implementação das atividades e dos resultados obtidos (Figura 1).





**Figura 1:** Fluxo de planejamento, implantação e monitoramento. Fonte: adaptado de Araújo (2007).

*“Planejar é estabelecer o caminho a ser seguido para passar de uma situação conhecida para outra situação desejada, gerenciando as futuras incertezas”*

(Lições Aprendidas sobre a etapa de Planejamento em Planos de Manejo de UC – Comunidade de Ensino e Aprendizagem em Planejamento de UC – documento não publicado).

O planejamento estratégico do PESI e do PNMT foi construído de forma participativa entre a equipe técnica contratada, os gestores dos Parques, equipe do Instituto Estadual de Florestas (IEF), pesquisadores e as comunidades, a partir de informações disponíveis e conhecimento tácito de cada um dos envolvidos.

Tendo em vista que os ambientes, natural e social, são dinâmicos e estão em processo contínuo de transformação, as estratégias e necessidades para uma boa gestão das UCs incidem sobre o processo de manejo adaptativo. Nesse sentido, destaca-se a importância dos Conselhos dos Parques e do envolvimento com as comunidades, não só nas ações de implantação,

como também nas revisões, adequações e construções coletivas.

A partir de demandas de gestão e dos resultados do monitoramento das ações, pautados por informações relevantes e consistentes sobre as UCs, é possível e necessário que o planejamento seja revisto e adaptado. Como exemplo, podemos citar uma possibilidade ou oportunidade de se construir uma infraestrutura do PESI (sede/centro de visitantes/guarita): deve-se identificar o local adequado e viável, e adequar o zoneamento. Outro exemplo: no caso dos esportes de aventura, a partir de uma determinada demanda, deve-se identificar a viabilidade com base em critérios técnicos, traçando as devidas regras e regulamentações, quando necessário.

# METODOLOGIA

---

Este Planejamento Estratégico foi elaborado partindo das orientações dos Termos de Referência utilizados pelo IEF, Roteiro Metodológico do Ibama (2002) e Manual de Planejamento para a Conservação de Áreas, PCA (GRANIZO et al., 2006), considerando as questões e conceitos abordados na nova metodologia que está sendo discutida pelo IEF e trabalhada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (ZELLER; ÁVILA, 2017; ICMBIO, 2017a; ICMBIO, 2017b).

Inicialmente, foram realizadas análises e espacialização das informações existentes sobre os Parques e entorno, das legislações pertinentes sobre as Unidades de Conservação, do diagnóstico da região realizado pela Detzel (2016), dos processos históricos da criação e implantação dos Parques, das visitas de reconhecimento da área e diálogos frequentes com os gestores e equipe do IEF.

Foram realizadas três Oficinas de Planejamento Participativas (OPPs)<sup>1</sup>, sendo uma Oficina Técnica com pesquisadores, que ocorreu na Cidade Administrativa de Minas Gerais, dia 10 de abril de 2018, e duas Oficinas com as comunidades, sendo uma na Comunidade de Candeias, dia 14 de abril, e outra na Comunidade de Tabuleiro, dia 15 de abril de 2018.

Durante as OPPs com as comunidades, foram identificadas as ameaças aos Alvos de Conservação ("Atrativos", "Trilhas e Caminhos", "Campos e Matas com seus bichos e plantas", "Nascentes e Rios" e "Comunidades"). Já na OPP com os pesquisadores, foram identificadas as condições atuais e as tendências para os Recursos e Valores Fundamentais ("Elementos da Natureza", "Cam-

pos rupestres e fragmentos de mata", "Recursos Hídricos" e "Comunidades").

Visando subsidiar a construção dos Programas de Manejo, durante a OPP com os pesquisadores, em pequenos grupos, foi elaborado um Plano de Ação<sup>2</sup> a partir de quatro perguntas norteadoras identificadas como desafios para a gestão dos Parques: "Como pensar no ordenamento do uso público considerando a não regularização fundiária?", "Como fortalecer e potencializar o turismo nos Parques tendo como foco de desenvolvimento o turismo de base comunitária?", "Como incentivar as pesquisas nos Parques tendo como foco as lacunas de conhecimento?", "Como estabelecer e/ou fortalecer as relações do PESI com os municípios de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte?".

O Propósito e a Declaração de Significância foram construídos e validados durante a OPP com os pesquisadores, sendo que a Declaração de Significância foi adaptada a partir da proposta trazida no Encarte 1 deste Plano de Manejo. Para otimizar a OPP, com o objetivo de um nivelamento prévio das informações que seriam tratadas nas atividades, foi enviado aos participantes um documento denominado "Roteiro para Oficina Técnica de Pesquisadores"<sup>3</sup>.

Todos os resultados obtidos nas OPPs, somados às potencialidades e carências identificadas pela equipe multidisciplinar, subsidiaram a construção dos Programas de Manejo.

Para o Zoneamento, considerando ser uma estratégia de ordenamento para facilitar a gestão

---

<sup>1</sup> Registros disponíveis para os órgãos gestores.

<sup>2</sup> Os resultados do Plano de Ação foram considerados na construção dos Programas de Manejo e os registros disponibilizados, na íntegra, para os órgãos gestores.

<sup>3</sup> Registros disponíveis para os órgãos gestores.

das UCs, buscou-se pautar nas discussões os objetivos para os quais os Parques foram criados e seus diversos usos. Na OPP com os pesquisadores, foram discutidos os critérios balizadores para a construção e definição do Zoneamento, sendo eles: presença de proprietários tradicionais, usos pelas comunidades, uso público, vocações turísticas, áreas degradadas e áreas de usos mais restritos. Durante as OPPs com as comunidades, em pequenos grupos, os participantes trabalharam em mapas onde foram indicadas as áreas mais conservadas e as áreas de usos distintos. Posteriormente, as informações obtidas nas OPPs foram vetorizadas e sobrepostas aos dados coletados em campo, ao uso e ocupação do solo e às áreas prioritárias para conservação, gerando uma base de dados geográficos que subsidiou a construção do Zoneamento do PESI e do PNMT. A Zona de Amortecimento (ZA) foi delimitada a partir dos

estudos e considerações realizados pela equipe gestora do IEF, ponderando barreiras físicas geográficas, divisores de cursos d'água, bacias hidrográficas, áreas de interesse ecológico e de grande relevância para a biodiversidade e, ainda, a capacidade de gestão. Foram ainda realizados três encontros com a equipe deste Projeto e equipe dos Parques nos dias 07 de maio, e 23 e 24 de junho de 2018. Nesta construção, utilizaram-se como referências teóricas "Lições Aprendidas sobre Zoneamento em Unidades de Conservação" (WWF, 2015) e "Aportes metodológicos para la zonificación de AP" (MORA, 2015).

Para a definição dos conceitos de cada uma das zonas, foi utilizado como referência base para as discussões o Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica (IBAMA, 2002) adaptado de acordo com a realidade dos Parques.





# SOBRE O PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE E O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO

## FICHA DO PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE

**Nome da Unidade de Conservação (UC):** Parque Estadual Serra do Intendente (PESI)

**Endereço da sede:** Rua Raul Soares, s/n - Bairro Centro - CEP: 35860-000  
Conceição do Mato Dentro/MG

**Fone:** (31) 3868-2878

**E-mail:** [parque.intendente@meioambiente.mg.gov.br](mailto:parque.intendente@meioambiente.mg.gov.br) / [marcos.santos@meioambiente.mg.gov.br](mailto:marcos.santos@meioambiente.mg.gov.br)

**Home page:** *Facebook:* Parque Estadual Serra do Intendente / *Instagram:* p.e.serradointendente

**Superfície:** 13.508,4ha

**Perímetro:** 71,2 km

**Municípios abrangidos:**

Conceição do Mato Dentro: 97,05% da área do Parque; representa 7,59% do município.

Santana do Riacho: 1,48% da área do Parque; representa 2% do município.

Congonhas do Norte: 1,48% da área do Parque; representa 1,99% do município.

**Estado abrangido:** Minas Gerais

**Coordenadas Geográficas:** o PESI está situado entre as coordenadas: -43,545 e -19,155, ao sul; -43,646 e -18,929 ao norte; -43,518 e -19,116 a leste, -43,684 e -18,948 a oeste.

**Data de criação e instrumento jurídico:** Criado em 28/03/2007 pelo Decreto sem número.

**Descrição resumida dos limites:**

O limite do PESI inicia-se no encontro do Córrego Lambari com o Rio Cubas, segue por este a montante até sua nascente no Campo Redondo; desse ponto, segue em direção noroeste pela estrada de terra até o divisor de águas entre o Ribeirão Congonhas e afluentes do Rio Parauninha; continua em direção sudeste, englobando o maciço rochoso e parte dos afluentes da margem direita como o Ribeirão Peixe Tolo, Córrego Palmital, a Serra do Intendente, o Rio Preto, Ribeirão do Campo e seus afluentes até o distrito de Tabuleiro; desse ponto, segue para o encontro do Córrego Lambari com o Rio Cubas novamente.

## FICHA DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO

**Nome da Unidade de Conservação (UC):** Parque Natural Municipal do Tabuleiro (PNMT)

**Endereço da sede:** Distrito do Tabuleiro, s/n – CEP: 35.860-000  
Conceição do Mato Dentro/MG

**Fone:** (31) 3868-2431

**E-mail:** conservacao@cmd.mg.gov.br

**Home page:** *Facebook:* Parque Natural Municipal do Tabuleiro

**Superfície:** 3.088,3ha

**Perímetro:** 29,97 km

**Municípios abrangidos\*:**

Conceição do Mato Dentro: 98,87% da área do Parque; referente a 1,77% do município.

Santana do Riacho: 1,10% da área do Parque; referente a 0,34% do município.

Congonhas do Norte: 0,03% da área do Parque, referente a 0,01% do município

\* Os limites do Parque ultrapassam, em pequena porção, para outros municípios. Por se tratar de um Parque Municipal, sua área deve estar 100% no interior do município que o criou.

**Estado abrangido:** Minas Gerais

**Coordenadas Geográficas:** o PNMT está situado entre as coordenadas: -43,571 e -19,119, ao sul; -43,571 e -19,119 ao norte; -43,534 e -19,094 a leste; -43,624 e -19,091 a oeste.

**Data de criação e instrumento jurídico:** em 1998, o Decreto Municipal nº 158 criou o Parque Municipal do Ribeirão do Campo. Em 2013, foi criado o PNMT pela Lei Municipal nº 2.063.

Obs.: a Lei Municipal nº 2.063/2013 não revogou o Decreto anterior (Decreto Municipal nº 158/1998), mas as duas são referentes à mesma área.

**Descrição resumida dos limites:**

O limite do PNMT se inicia no encontro do Ribeirão do Campo com o Rio Preto; desse ponto segue em direção sul nos divisores de águas abrangendo os afluentes do Ribeirão do Campo e do Córrego Capão do Curral Velho e suas nascentes; deste segue em direção noroeste por parte da Serra do Abreu, abrangendo os afluentes e nascentes dos Córregos Capão Redondo, da Calçada e da Laje; desse ponto segue em direção leste pelo divisor de águas abrangendo os afluentes e nascentes do Ribeirão do Campo até o encontro com o Rio Preto novamente.

## FICHA TÉCNICA DO PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE E DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO

**Biomass:** cerrado e Mata Atlântica (dois *hotspots* mundiais)

**Ecosistemas:** campos Rupestres, Campos Úmidos e Floresta Estacional Semidecidual. Estão inseridos nas “áreas de importância biológica especial” conforme o Atlas para a Conservação da Biodiversidade em Minas Gerais (DRUMMOND et al., 2005).

**Contexto paisagístico e geográfico:** posicionados ao sul da grande cadeia do Espinhaço, localizam-se no padrão de relevo Domínio Montanhoso, subcategoria do Domínio das Unidades Denudacionais em Rochas Cristalinas ou Sedimentares, com presença de afloramentos quartzitos e diversas falhas, que possibilita cenários peculiares e únicos. São divisores de duas grandes bacias hidrográficas (São Francisco a oeste e Doce a leste).

**Bacia hidrográfica:** bacia do Rio Doce –Sub-bacia Santo Antônio. A grande área de recarga de lençol freático é na parte alta, onde se encontram as nascentes dos cursos de água que se multiplicam nos Parques, direcionando-se, via de regra, para as cabeceiras e tributários da margem direita do Rio Parauninha e direita e esquerda do Rio Preto, ambos importantes na formação do Rio Santo Antônio, um dos principais afluentes do Rio Doce.

**Comunidades/Distritos do entorno:** seguindo do sul em direção ao norte: Campo Redondo localizado na porção sudoeste; Tabuleiro na porção leste; Cubas e Três Barras, localizadas a sudeste do PESI; Parauninha, Parauninha de Cima, Candeias e Baú (ou Cachoeira da Fumaça), localizadas a nordeste; Extrema, localizada ao norte do PESI.

**Contexto regional de áreas protegidas:** inseridos na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, área internacionalmente reconhecida, em 2005, pelo “Programa o Homem e a Biosfera”, da Unesco. As áreas protegidas localizadas no entorno imediato aos Parques são: APA Federal Morro da Pedreira, Parque Nacional da Serra do Cipó, Parque Estadual da Serra do Cipó, APA Municipal Rio Picão, APA Municipal Serra do Intendente, APA Municipal Serra Talhada, Parque Natural Municipal Salão de Pedras, RPPN Aves Gerais, RPPN Vale do Parauninha, RPPN Vargem do Rio das Pedras, RPPN Ermo dos Gerais e RPPN Brumas do Espinhaço. Os Parques estão inseridos no mosaico de unidades de conservação Mosaico Serra do Cipó (Portaria Nacional nº 368, de 13 de setembro de 2018).

### Atividades desenvolvidas:

- **Combate e controle de incêndios:** as equipes dos Parques realizam atividades de prevenção e combate.

- **Educação Ambiental:** geralmente, o PESI realiza duas atividades anuais de Educação Ambiental: uma na semana de Meio Ambiente e outra na semana Florestal. O PNMT realiza o “Festival da Pipa” todo mês de julho; está implantando placas educativas na trilha da Cachoeira do Tabuleiro em parceria com os estudantes voluntários da PUC Minas e mantém o viveiro de mudas.



## FICHA TÉCNICA DO PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE E DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO

Participam do Projeto de Observação de Aves “Vem Passarilhar” e do Projeto “Escola na Trilha”, ambos em parceria com a Secretaria de Estado de Turismo de MG– Setur. O Projeto “Escola na Trilha”, além da parceria com a Setur, há também a parceria com a Anglo American: projeto elaborado com escolas municipais do entorno, cuja prática será na Cachoeira Rabo de Cavalo.

- **Fiscalização:** realiza rondas diárias aos atrativos principais e pelo menos duas vezes por semana às demais áreas. Nos finais de semana e feriados, o foco do PNMT é o atendimento ao turista.

- **Gestão:** o PNMT, em 2018, conta com a seguinte equipe:

- 1 Gestor do PNMT;
- 4 Guarda-Parques (corresponde ao Agente de serviço de parque);
- 2 Guardas Patrimoniais;
- 1 auxiliar de serviços gerais.

Além desses, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Gestão Urbana de Conceição do Mato Dentro, que é o órgão gestor do PNMT, possui uma equipe gestora de UCs do município que define, junto ao gestor do PNMT, as atividades a serem realizadas. Além dessa equipe, há um analista ambiental e um responsável por geoprocessamento que apoiam, sob demanda, as atividades do Parque, e também uma equipe de dez brigadistas que complementam a equipe do PNMT no combate a incêndios.

No âmbito estadual, o PESI conta, em 2018, com uma equipe de 15 pessoas, distribuídas nas seguintes funções:

- 1 Gerente (IEF);
- 2 Monitores Ambientais;
- 9 Agentes Ambientais;
- 1 Auxiliar de Serviços Gerais;
- 2 Porteiros/Vigias.

Além desses, há seis brigadistas temporários que trabalham de julho a novembro, no período mais crítico de ocorrência de incêndios. A empresa Anglo American, que atua na região, também apoia o Parque com equipe extra para o combate a incêndios.

Ambos os Parques contam com Conselho Gestor. O Conselho Gestor do PESI foi instituído em 21 de novembro de 2012, pela Portaria IEF 186/2012, de caráter Consultivo, composto por 21 membros, entre eles entidades públicas, privadas e do terceiro setor, e se reúnem, no mínimo, três vezes ao ano. O Conselho Gestor do PNMT foi instituído em 24 de agosto de 2017, pela

## FICHA TÉCNICA DO PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE E DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO

Lei Municipal nº 2185/2017, de caráter Consultivo e Deliberativo, sendo composto por 10 titulares e 10 suplentes, também com representantes de entidades públicas, privadas e do terceiro setor. As reuniões ordinárias ocorrem trimestralmente.

- **Uso Público/turismo:** a região é um “paraíso” para os amantes de cachoeiras e poços, caminhadas com diferentes níveis de dificuldade e a prática de diversas atividades esportivas, como *mountain bike*, *slackline*, canionismo, escalada em rocha, *base jump*, entre outras. Ambos os Parques estão se dedicando, por meio de parcerias, para o estabelecimento de regulamentos para as atividades de esportes de aventura e demais atividades turísticas. Como exemplo, a parceria com a Federação de Montanhismo e Escalada de Minas Gerais (Fememg) para a construção do Regulamento para escalada.

Está em fase de elaboração e implantação da Rota das 10 Cachoeiras, uma trilha turística no entorno do PESI, em parceria com a Prefeitura de Conceição do Mato Dentro, com a empresa Made Mato (voluntária), com a Emater e com Circuito Turístico Serra do Cipó. Essa proposta pretende desenvolver o turismo de base comunitária no entorno do PESI e estruturar os atrativos com guaritas de controle de visitação.

Projeto de Fomento da Cáritas para o interior e entorno dos Parques: o Projeto vem fomentando a estruturação de residências no interior e no entorno das UCs com banheiros e estação de tratamento de esgotos em áreas onde os turistas já acampavam de forma precária.

### Desafios:

- **Gestão:** sobreposição dos Parques, desafio da gestão compartilhada (que pode fortalecer as atividades) entre o Instituto Estadual de Florestas e a Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro.
- **Regularização fundiária:** os Parques não estão regularizados fundiariamente e possuem moradores no interior. Grande especulação imobiliária no entorno.
- **Flora:** os relatos são de coleta predatória de bromélias e orquídeas, principalmente. Os Parques possuem espécies raras, endêmicas e ainda desconhecidas.
- **Fauna:** o problema mais comum é a caça predatória para consumo.
- **Gado (bovinos):** há a presença de gado no interior dos Parques.
- **Uso Público:** muitas atividades ainda acontecem sem regulamentações e controle.
- **Incêndios:** há ocorrências históricas de incêndios florestais em períodos críticos.

# MISSÃO

---

As missões dos Parques, já definidas anteriormente e que retratam as suas vocações enquanto Unidades de Conservação, são:

PNMT

“Preservar e proteger a biodiversidade e suas belezas cênicas possibilitando a recreação e pesquisa científica para a manutenção do patrimônio”.

PESI

“Contribuir para a proteção e conservação do patrimônio natural, arqueológico e histórico-cultural da Serra do Intendente, promovendo a conscientização ambiental, integração com o entorno e apoio à pesquisa científica”.

# PROPÓSITO

---

O Propósito subsidia o conhecimento para se entender o que é mais importante acerca das UCs e, portanto, todas as recomendações de planeja-

mento, decisões operacionais, decisões de gestão, entre outras, devem estar em conformidade com o motivo de criação dessas UCs.

*O Parque Estadual da Serra do Intendente e o Parque Natural Municipal do Tabuleiro estão inseridos no Espinhaço Meridional, em área de ecótono, destacando o Campo Rupestre e fragmentos florestais de Mata Atlântica com endemismos e alta biodiversidade. Suas características geomorfológicas implicam na presença de inúmeras nascentes, favorecendo as comunidades do entorno e a Bacia do Rio Doce. Além disso, os Parques abrigam cavidades naturais, cânions e cachoeiras exuberantes, como a Cachoeira do Tabuleiro – uma das maiores do Brasil e a maior de Minas Gerais – formando paisagens singulares que se destacam nacionalmente. Esse cenário torna essas Unidades de Conservação o principal destino para a prática de turismo de aventura e um dos principais de ecoturismo em Minas.*



# DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A Declaração de Significância é a expressão da importância dos recursos e valores que justifi-

caram a sua criação e integração ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

*O Parque Estadual Serra do Intendente e o Parque Natural Municipal do Tabuleiro, que se sobrepõem, estão localizados na Serra do Espinhaço Meridional e apresentam atributos naturais e beleza cênica relevantes que conferem caráter único para ações de conservação ambiental, pesquisa científica, turismo ecológico sustentável e esportes de aventura. Essas UCs representam um instrumento essencial para a conservação da biodiversidade, em especial dos Campos Rupestres, já apontado por várias políticas de conservação, como os das áreas prioritárias para conservação, identificadas como de extrema importância nas políticas federais e estaduais, Reserva da Biosfera, Planos de Ação Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas, entre outras.*

*Os Parques estão inseridos na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço em área de ecótono entre Cerrado e Mata Atlântica, dois hotspots mundiais. São formados por Campos Rupestres, Campos Úmidos e Floresta Estacional Semidecidual Montana, entre outras tipologias, possuindo várias espécies endêmicas e exclusivas da fauna e flora, nos seus vários ecossistemas integrados nesse território. Essas UCs abrigam a única população conhecida de uma orquídea do gênero Hoffmannseggella, espécies ameaçadas de extinção ou de grande importância conservacionista, como as aves lenheiro-da-serra (Asthenes luizae), o pedreiro-do-espinhaço (Cinclodes espinhacensis), o beija-flor-de-gravata (Augastes scutatus), o macuquinho-da-várzea (Scytalopus iraiensis), o papa-moscas-do-campo (Culicivora caudacuta), o pixoxó (Sporophila frontalis), a cigarra-verdadeira (Sporophila falcirostris) e o limpa-folha-do-brejo (Syn-dactyla dimidiata), as espécies de peixes pirapitinga (Brycon opalinus) e andirá (Henochilus wheatlandii), o cachorro-vinagre (Speothos venaticus) e o bugio-ruivo (Alouatta clamitans), além da cobra-corre-campo (Thamnodynastes sp.), uma espécie nova. É uma região com grande potencial de ocorrência de espécies novas, endêmicas, ameaçadas e raras ainda não conhecidas.*

*Os dois Parques possuem grande quantidade de nascentes e recursos hídricos de excelente qualidade que favorecem as comunidades do entorno e abastecem parte da Bacia do Rio Doce.*

*Essas UCs possuem a maior cachoeira de Minas Gerais, além de várias outras de grande importância no cenário regional, e Cânions, que fazem delas um paraíso para esportes e turismo de aventura, notadamente a prática de travessias de longa duração. Possuem ainda vários sítios históricos e arqueológicos, cavidades naturais, ruínas e mirantes, que fazem desse local um conjunto singular de atrativos turísticos históricos, culturais e ambientais.*



## ALVOS DE CONSERVAÇÃO E RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

---

Durante as OPPs com as comunidades, foram trabalhados os Alvos de Conservação, que são elementos que representam o interesse de conservação na região/área de estudo. Buscou-se, aqui, aqueles indicadores que englobassem a bio e a geodiversidade, bem como as comunidades e os usos, que se entendem como primordiais no planejamento para conservação desses Parques.

Os recursos e valores fundamentais, trabalhados na OPP com os pesquisadores, são os aspectos ambientais mais importantes que devem ser levados em conta nos processos de planejamento e manejo da UC. Os recursos e valores fundamentais são essenciais para atingir o propósito e manter a significância de uma determinada UC. Podem ser espécies, ecossistemas, bem-estar social, aspectos culturais, históricos e atributos,

entre outros. Para construir esse planejamento, os Alvos de Conservação foram agregados aos Recursos e Valores Fundamentais, sendo eles:

- **Atrativos/Elementos da Natureza:** são atributos oriundos do processo de formação, da geomorfologia característica e do contexto em que os Parques estão inseridos, associados à diversidade biológica. Proporcionam cenários e experiências que geram fluxos turísticos, por exemplo, as cachoeiras, cânions, trilhas, mirantes e a própria biodiversidade. Os atributos dos Parques e da região do entorno, por si só, atraem fluxo de visitantes.

- **Trilhas e Caminhos:** os Parques possuem uma diversidade de acessos e, consequentemente, de caminhos e trilhas, utilizados pelas comu-

nidades e por turistas. Mesmo sabendo que as trilhas e caminhos são também atrativos, resolveu-se colocá-los como outro item devido ao histórico cultural da região com travessias, passagem de tropeiros e deslocamentos entre comunidades.

- **Campos e Matas com seus bichos e plantas/Campos Rupestres e Matas:** inseridos em dois *hotspots* (Cerrado e Mata Atlântica), região de extrema importância biológica, os Parques traduzem a importância dos seus ecossistemas para a conservação da biodiversidade. Com várias espécies raras e endêmicas, com grande carência de estudos e pesquisas e por serem ambientes bastante frágeis, foi trazida esta reflexão sobre a fauna, flora e serviços ecossistêmicos.

- **Comunidades:** quanto às comunidades do entorno, mesmo estando situadas na zona de amortecimento das duas UCs, elas dialogam identitária e culturalmente com a paisagem grandiosa de fundo, paisagem esta que lhes proporciona, via

de regra, a biodiversidade e a água de qualidade em relação às quais pautaram suas histórias e arranjos sociais, e sem as quais grande parte de sua sobrevivência estaria comprometida. Portanto, as comunidades são fundamentais no processo de planejamento, manejo e gestão dos Parques.

- **Recursos Hídricos/Nascentes e Rios:** os recursos hídricos são fundamentais para a manutenção dos sistemas ecológicos e da paisagem natural, além dos serviços prestados às comunidades devido à qualidade hídrica. O PESI e PNMT apresentam expressivo número de nascentes e corpos-d'água, localizados na Sub-bacia do Rio Santo Antônio. Diante dessa abundância e importância hídrica, esses recursos foram motivos propulsores da criação desses Parques.

As principais ameaças apontadas para os Alvos de Conservação/Recursos e Valores Fundamentais foram:

#### - Atrativos / Elementos da natureza

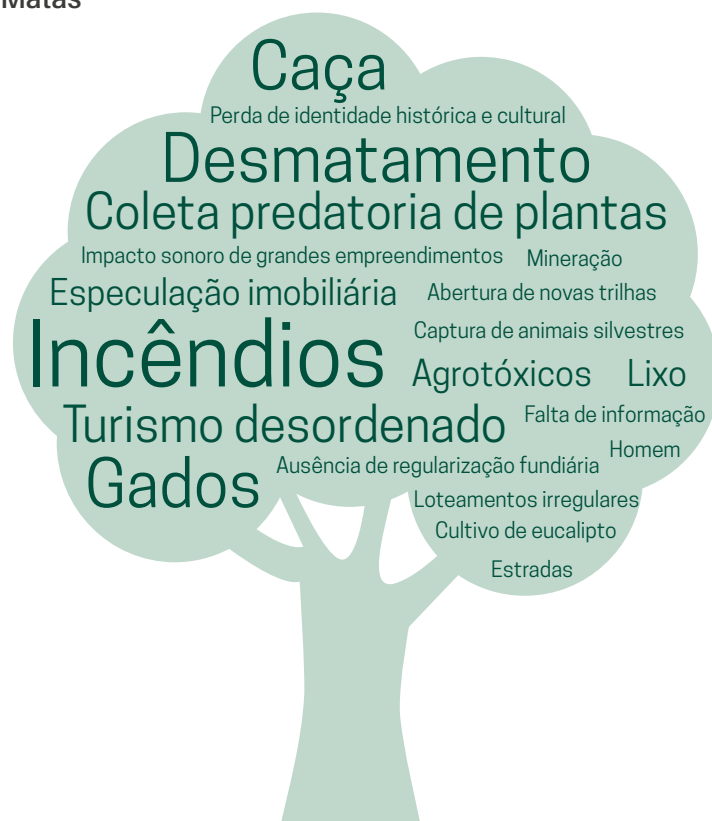




- Trilhas e caminhos



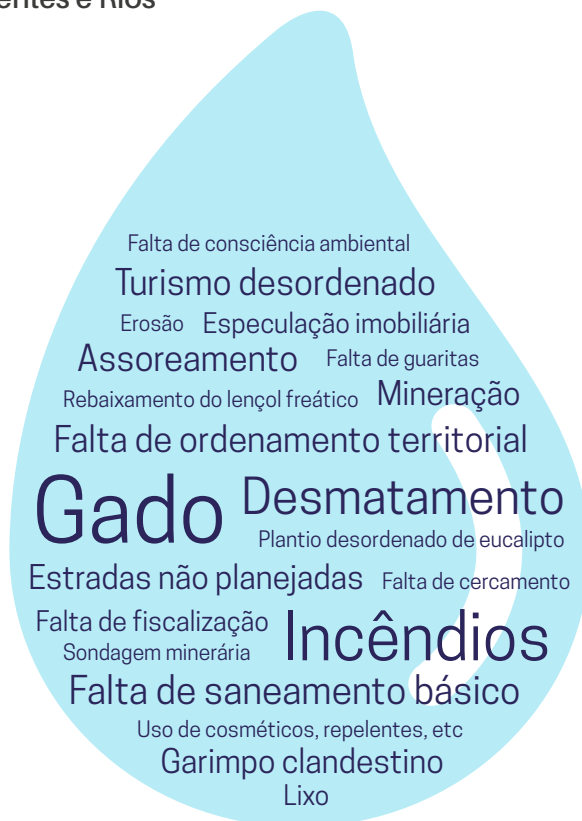
- Campos rupestres e Matas



## - Comunidades



## - Recursos Hídricos/Nascentes e Rios



## Ameaças, Condições Atuais e futuras

A Figura 2 apresenta as ameaças e situação atual dos Recursos e Valores Fundamentais do PESI e do PNMT. Diante desse cenário, é possível

mapear quais são as ameaças que merecem maior esforço de gestão para serem contidas, priorizando as ações.

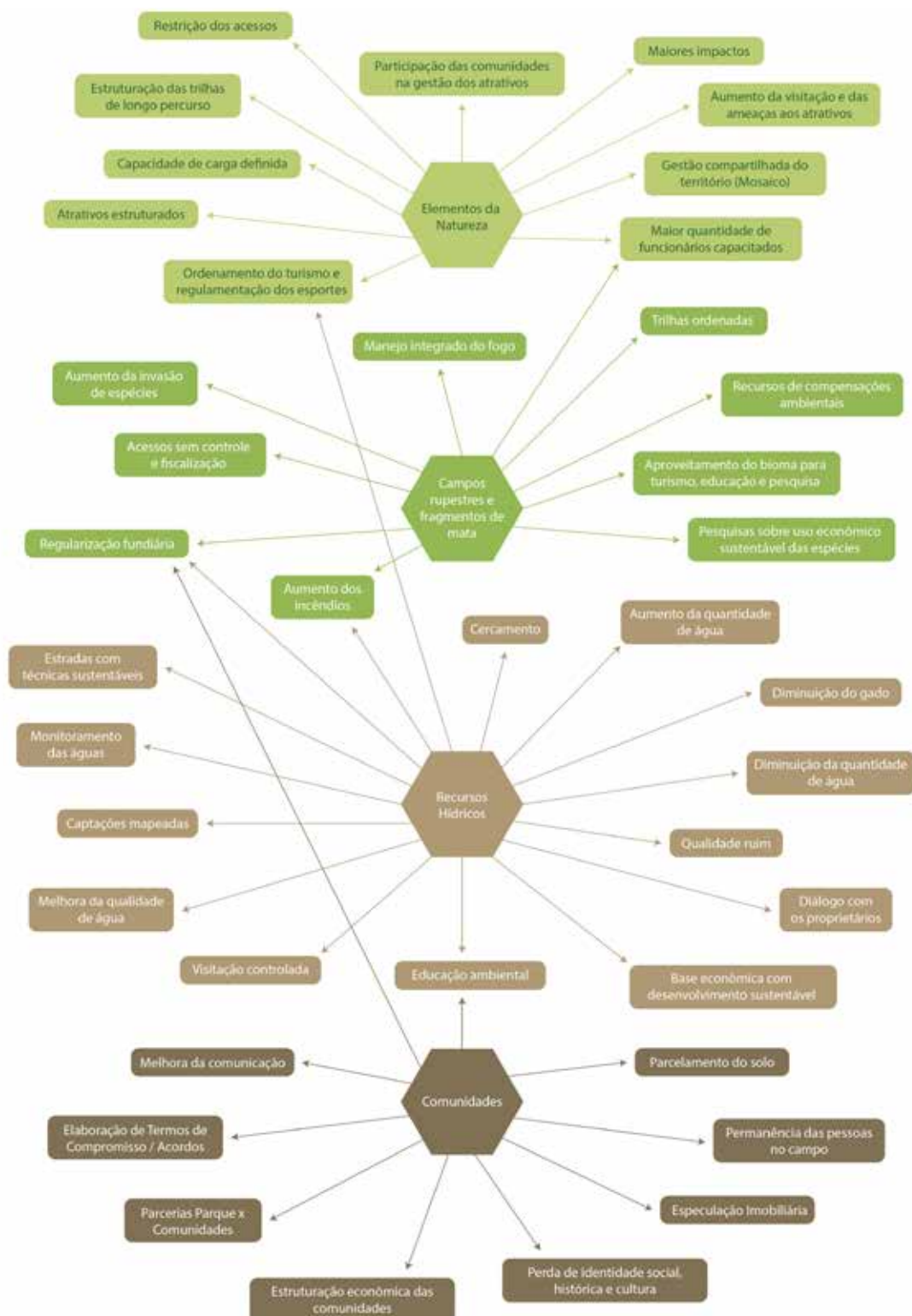


**Figura 2:** Ameaças (à esquerda) e situação atual (retângulos) dos recursos e valores fundamentais (hexágonos) do PESI e do PNMT identificadas na Oficina Técnica com os pesquisadores. A repetição em que apareceu determinada ameaça está representada pelos pontos coloridos à esquerda das “ameaças”.



A Figura 3 representa as tendências dos Recursos e Valores Fundamentais. Destaca-se que a tendência, associada à alteração do status da condi-

ção atual para condição futura, é interdependente das ações que virão a ser (ou não) desenvolvidas, podendo esse cenário ser positivo ou negativo.



**Figura 3:** Tendências (retângulos) dos recursos e valores fundamentais (hexágonos) do PESI e do PNMT identificadas na Oficina Técnica com os pesquisadores.

## COMUNIDADE

AMEAÇAS	ESTRATÉGIAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de escolas rurais</li><li>• Dificuldade de comunicação (telefone e internet)</li><li>• Falta de segurança</li><li>• Interesse político</li><li>• Falta de oportunidade de geração de renda</li><li>• Falta de comunicação entre a comunidade e os parques</li><li>• Perda de identidade social, histórica e cultural</li><li>• Êxodo rural</li><li>• Turismo desordenado</li><li>• Drogas</li><li>• Falta de água na comunidade</li><li>• Falta de capacitação/orientação</li><li>• Mineração</li><li>• Falta de regularização fundiária</li><li>• Falta de médico e recurso para a saúde</li><li>• Desmatamento</li><li>• Falta de ordenamento e fiscalização no uso e ocupação do solo</li><li>• Ausência de saneamento básico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar desmatamento</li><li>• Criação de centro comunitário socioambiental e cultural</li><li>• Implantação de barraginhas</li><li>• Recomposição da mata nativa</li><li>• Criar canais de comunicação (comunidade - parques e comunidade - poder público)</li><li>• Buscar alternativas sustentáveis de uso da terra</li><li>• Formação e capacitação</li><li>• Ampliação da rede de internet e telefonia</li><li>• Fortalecer o protagonismo da comunidade nas tomadas de decisões</li><li>• Ordenamento da área do entorno do Cânion Peixe Tolo</li><li>• Ampliação do parque</li><li>• Fomento de estilo de vida saudável e alternativa no campo</li><li>• Fortalecer as escolas rurais</li><li>• Melhoria nos acessos</li><li>• Caixa d'água na comunidade</li><li>• Conscientização ao uso do álcool e drogas</li><li>• Investimento em segurança pública</li><li>• Investimento em saúde</li><li>• Regularização fundiária (dentro e fora do parque)</li><li>• Implantação e fiscalização do plano diretor</li><li>• Turismo de base comunitária</li><li>• Organização do turismo</li><li>• Capacitação para uso de produtos e subprodutos de sociobiodiversidade pelas comunidades</li><li>• Participação da comunidade na associação</li><li>• Valorizar os empreendimentos locais</li><li>• Integração das comunidades - cultura, festas, rezas, oficinas, marujadas)</li><li>• Apoio a projetos comunitários</li><li>• Resgate dos saberes e cultura locais</li><li>• Inventariar os conhecimentos tradicionais</li></ul>

# RECURSOS HÍDRICOS

## AMEAÇAS

- Gado
- Desmatamento
- Incêndios
- Falta de ordenamento e fiscalização no uso e ocupação do solo
- Especulação imobiliária
- Mineração e garimpo clandestino
- Falta de saneamento básico
- Erosão
- Turismo desordenado
- Falta de guarita e cercamento
- Falta de fiscalização
- Estradas não planejadas
- Plantio de eucalipto desordenado
- Assoreamento
- Rebaixamento do lençol freático

## ESTRATÉGIAS

- Criar bebedouros para o gado
- Preservar e recuperar mata ciliar e nascentes
- Incentivo financeiro à proteção de áreas naturais
- Brigada de incêndio permanente
- Queima controlada
- Comunicação (sensibilizar, informar e prevenir)
- Geração de renda para comunidade e propriedades de forma sustentável
- Fiscalização no uso e ocupação do solo
- Implantação de fossas sépticas
- Intervenção e manutenção em trilhas, estradas e aceiros
- Ordenamento do turismo
- Regularização fundiária
- Monitoramento e pesquisa
- Recuperação de áreas degradadas com espécies nativas
- Evitar e/ou delimitar a área de plantio de eucalipto
- Implantação e fiscalização do plano diretor
- Instalação de guaritas
- Integrar a comunidade nas políticas públicas e sistemas
- Instalação de placas informativas
- Levantamento de parcerias
- Acordos entre Parque e comunidade
- Normatizar área de capina
- Zoneamento e regulamentação
- Saneamento básico



# CAMPOS E MATAS

## AMEAÇAS

- Especulação imobiliária
- Lixo
- Cultura de eucalipto
- Estradas
- Falta de comunicação e orientação
- Perda de identidade social, histórica, cultural e ambiental
- Gado
- Desmatamento
- Turismo desordenado
- Incêndio
- Impacto sonoro: mineração e aviões
- Mineração
- Coleta predatória (flora e fauna)
- Ausência de regularização fundiária
- Uso de agrotóxico

## ESTRATÉGIAS

- Educação ambiental
- Criação de brigada permanente
- Aceiros
- Ordenamento e desenvolvimento do turismo sustentável
- Regularização fundiária
- Fomento a pesquisa científica
- Implantação e fiscalização do plano diretor
- Empoderamento da comunidade
- Fomento a diversificação da cultura
- Estabelecimento de acordo entre proprietários e parques
- Fiscalização e monitoramento
- Coleta de lixo (parte alta e entorno do parque)
- Áreas específicas para criação de gado - piquetes
- Proteção e recuperação de nascentes e matas
- Manejo integrado do fogo - queima controlada
- Divulgação e organização dos pontos de apoio da travessia
- Evitar abrir novas estradas - manutenção das já existentes

# ATRATIVOS

## AMEAÇAS

- Lixo
- Turismo desordenado
- Restrição de acessos aos atrativos (dentro e fora do parque)
- Falta de regularização fundiária
- Desmatamento
- Incêndio
- Ausência de saneamento
- Assoreamento
- Contaminação da água
- Especulação imobiliária e crescimento desordenado
- Coleta predatória (flora e fauna)
- Falta de água
- Falta de infraestruturas e recursos humanos
- Construção de tirolesa no Tabuleiro
- Falta de apoio e incentivo às festas locais
- Ausência de educação ambiental
- Mineração/detonações
- Falta de agregação da comunidade
- Pesca ilegal - redes
- Proibição de atividades esportivas
- Falta de comunicação
- Falta inventário turístico
- Divulgação de atrativos sem estrutura e/ou preparação
- Falta de sinalização
- Falta de condutor
- Falta de organização dos proprietários para receber turismo

## ESTRATÉGIAS

- Coleta regular e seletiva de lixo
- Criar sinalização indicativa e educativa
- Estruturação dos atrativos
- Ordenamento do turismo
- Regulamentação de atividades esportivas
- Aceiros e conscientização
- Controlar as entradas dos atrativos e fiscalização
- Instalação de meios de comunicação
- Inventário turístico
- Melhor divulgação dos atrativos
- Mobilização social para brigadas de incêndios
- Cursos de guias e capacitação
- Regularização fundiária
- Resgate histórico e cultural
- Diálogos e acordos com os proprietário e comunidades
- Programa de educação ambiental (morador e turista)
- Monitoramento
- Recomposição da mata ciliar e matas
- Orientação para manejo alternativo de pastagens
- Instalação de sismógrafos para verificação das vibrações
- Acesso livre para as comunidades

# TRILHAS E CAMINHOS

## AMEAÇAS

- Erosão
- Falta de condutores conscientes
- Falta de sinalização e identificação
- Veículos motorizados (quadriciclos, motos, gaiolas, triciclos)
- Lixo e falta de lixeiras
- Desmatamento
- Incêndios
- Restrição de acesso
- Visitantes não sensibilizados
- Insegurança nas trilhas - marginais, bandidos
- Falta de monitoramento e manutenção
- Turismo desordenado
- Infraestrutura física - ameaça do impacto visual

## ESTRATÉGIAS

- Dialogar com a comunidade
- Educação ambiental - escolas, turistas e espaços comunitários
- Recuperação e estruturação das trilhas
- Melhoria dos acessos - pontes, estradas, passarelas
- Serviços de suporte aos turistas
- Informação e orientação aos visitantes
- Segurança pública
- Proibição de uso esportivo de veículos automotivos no parque
- Monitoramento
- Gestão das trilhas pelas comunidades
- Estrutura física de apoio as travessias e brigadas de incêndios
- Consolidação do plano de manejo
- Sinalização - educativa e indicativa
- Regulamentação do acesso as áreas privadas
- Definir e implementar sistemas de cobrança em propriedades privadas
- Orientações para visita
- Definição de regras de uso
- Manutenção
- Contratação do condutor local
- Acesso livre para as comunidades
- Recuperação de áreas degradadas
- Apoio do poder público na manutenção das estradas
- Fiscalização, conscientização e punição
- Gestão da segurança
- Instalação de lixeiras
- Criação de ferramentas digitais e impressa de orientações - mapas



A partir das estratégias elencadas nas OPPs, foram destacadas aquelas indicadas para dois ou mais Alvos de Conservação, sendo conside-

radas como prioritárias no processo de gestão e implantação dos Parques (Figura 4).



**Figura 4:** Principais estratégias indicadas nas OPPs para os Alvos de Conservação.

## ZONEAMENTO

O Zoneamento é uma ferramenta para planejamento e gestão da Unidade de Conservação, através da espacialização das áreas e a indicação de suas vocações e necessidades. Para o Zoneamento do PESI e do PNMT, utilizaram-se como referência o tipo de uso, a condição atual e a condição ambiental desejada das áreas (Figuras 5, 6 e 7).

A região possui grande carência em sistemas de comunicação (televisão, internet e telefonia). Portanto, deverão ser escolhidos os melhores locais para a instalação de torres de comunicação, podendo ocorrer em qualquer uma das zonas

desde que não seja identificada alta fragilidade ambiental no local e desde que acordados e autorizados pelos órgãos gestores.

### Considerações Gerais

É permitida a abertura de novas trilhas em qualquer uma das zonas, desde que demonstrada a sua necessidade e autorizada pelos órgãos gestores.

É permitida a captação de água pelas comunidades no interior dos limites dos Parques em qualquer zona, desde que previamente acordada e autorizada pelos gestores das UCs.

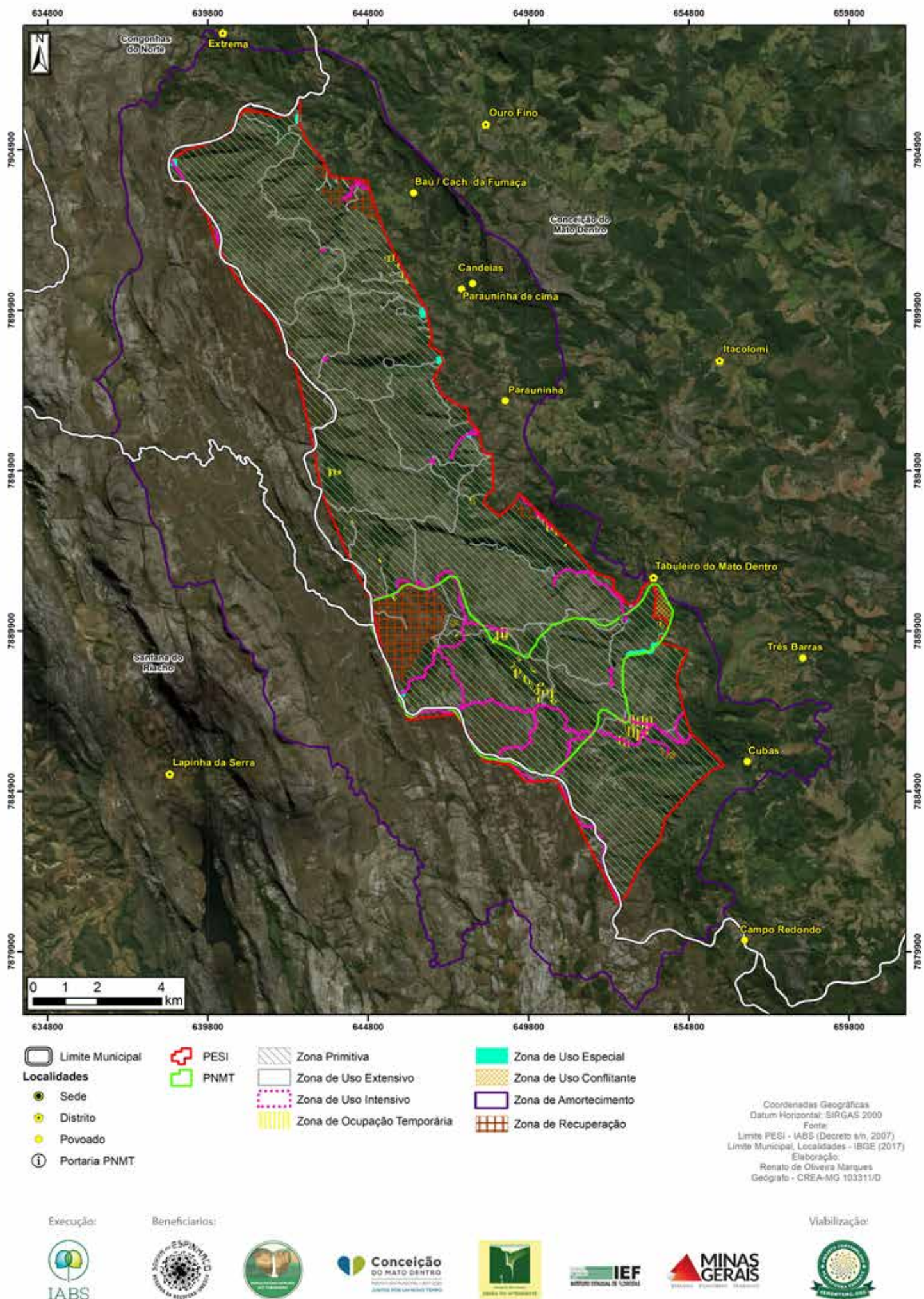


Figura 5: Mapa de zoneamento do P e PNMT (com imagem ao fundo).



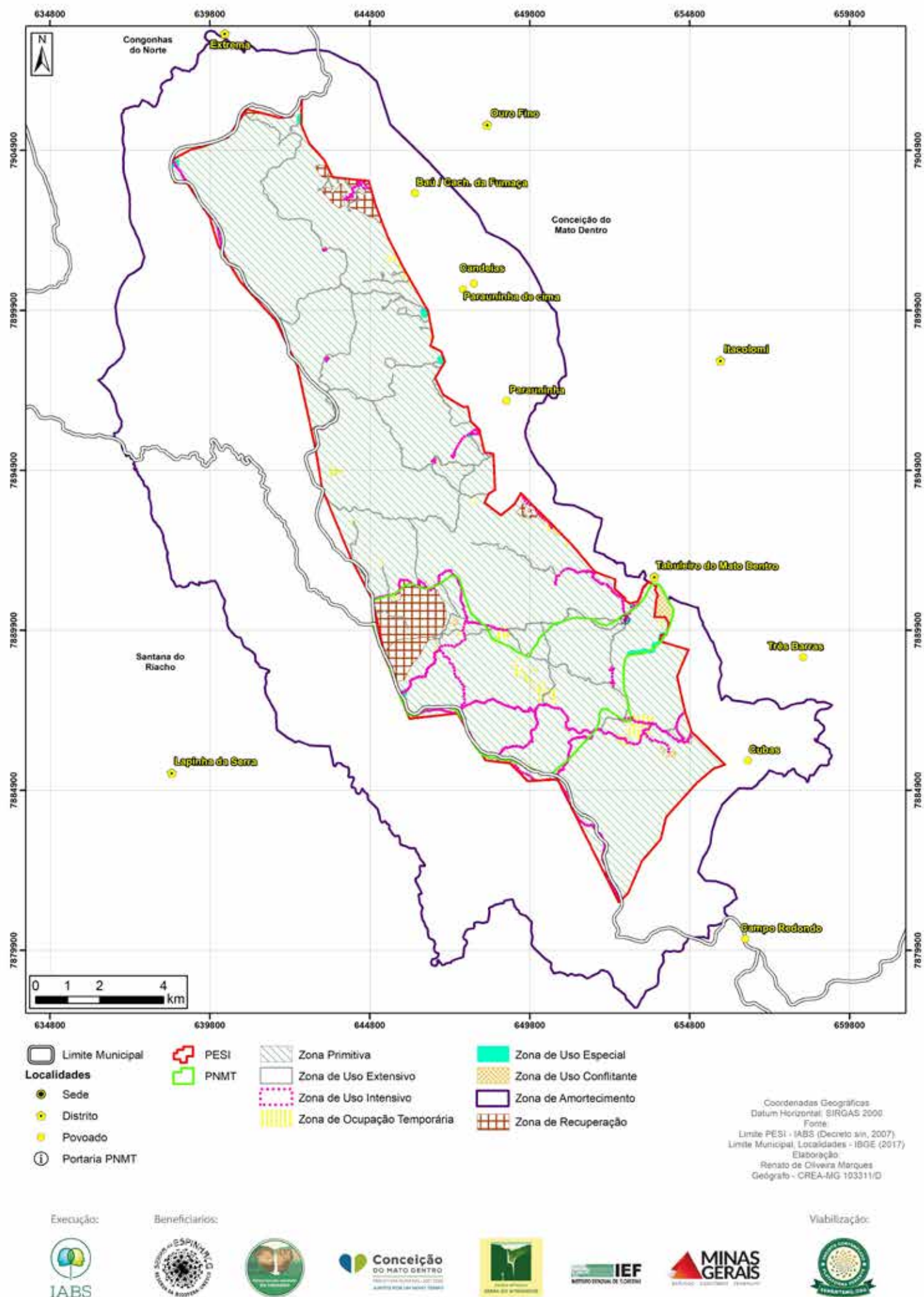


Figura 6: Mapa de zoneamento do PESI e PNMT (sem imagem ao fundo).



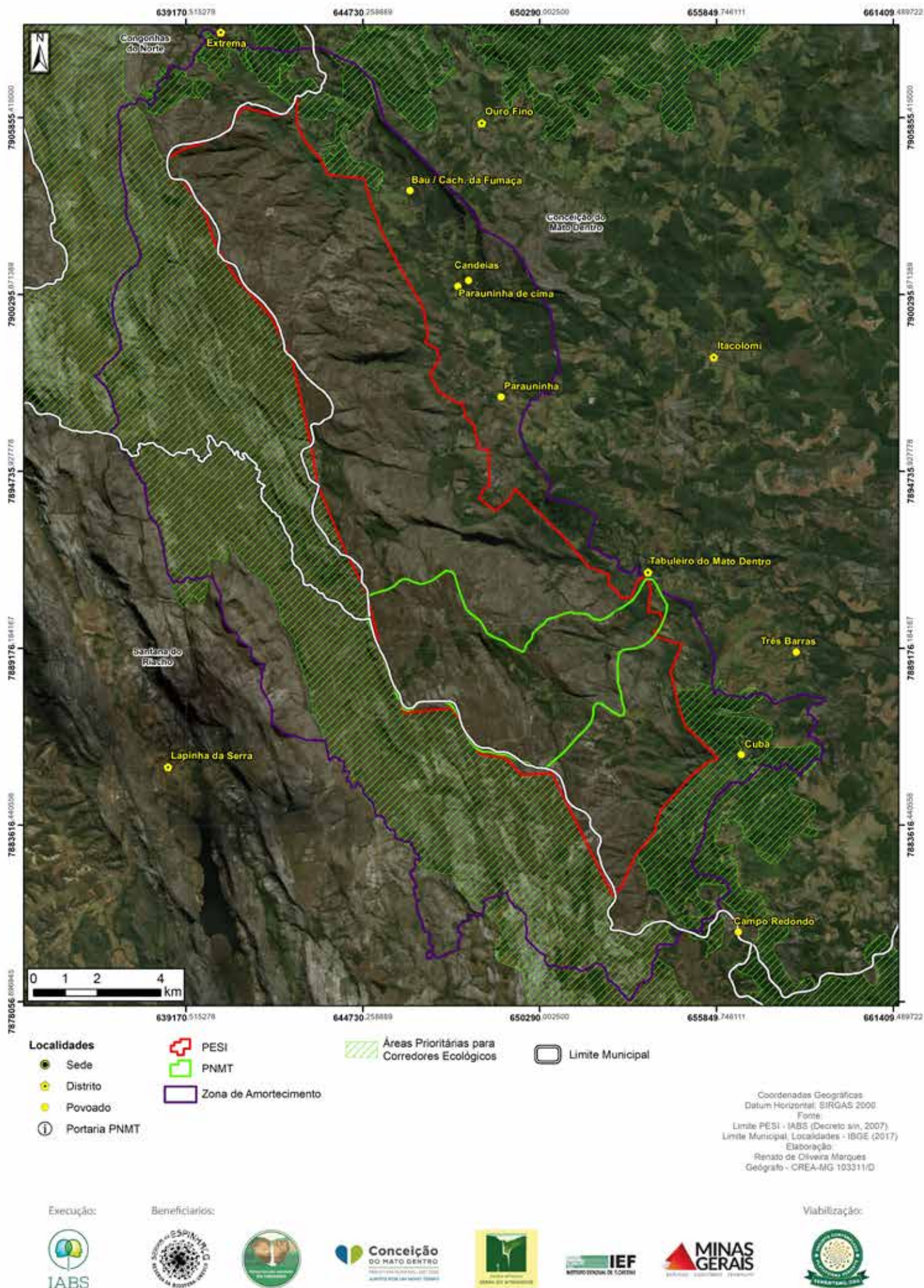


Figura 7: Área prioritária para a formação de corredor ecológico.

ZONEAMENTO	ÁREA PESI (ha)	% ÁREA TOTAL PESI	ÁREA PNMT (ha)	% ÁREA TOTAL PNMT
Zona Primitiva	12678,6	93,86	2533,8	82,04
Zona de Uso Extensivo	55,0	0,41	7,3	0,24
Zona de Uso Intensivo	34,8	0,25	11,6	0,37
Zona de Uso Especial	10,7	0,08	1,2	0,04
Zona de Ocupação Temporária	145,8	1,08	40,4	1,31
Zona de Uso Conflitante	10,4	0,08	4,2	0,14
Zona de Uso Conflitante do PNMT	-	-	68,1	2,21
Zona de Recuperação	573,1	4,24	425,9	13,79
TOTAL	13508,4	100,00	3088,3	100,00

\* A Zona de Amortecimento ocupa uma área de 34017,9 ha ao redor do PESI (Memorial Descritivo no Anexo I).

- **Zona Primitiva:** é aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna e formações geológicas de grande valor científico e beleza cênica. O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural, o fomento à pesquisa científica e educação ambiental, per-

mitindo-se usos responsáveis e regulamentados de recreação.

**Onde se localizam:** os Parques são compostos, em quase sua totalidade, pela Zona Primitiva, excluindo-se apenas as áreas ocupadas por moradores, as trilhas, caminhos e estradas, os atrativos, as áreas de apoio à gestão e áreas para recuperação.

#### NORMAS GERAIS DE MANEJO

As atividades de pesquisa científica, educação ambiental, e prática de esportes de aventura devem ser realizadas mediante autorização das Gerências das UCs, seguindo normas de uso público, de forma que não comprometam a integridade dos recursos naturais.

Para a prática de atividades de aventura, é necessário o preenchimento do Termo de Conhecimento de Riscos.

Não é permitida a instalação de infraestruturas, com exceção das imprescindíveis à pesquisa, proteção e fiscalização da área mediante aprovação do projeto executivo e metodologia de execução pela gestão dos Parques.

NORMAS GERAIS DE MANEJO
Não é permitido acampamento.
A fiscalização deve ser mais intensiva e rigorosa.
É proibido o tráfego de veículos nessa zona, exceto para as atividades de fiscalização e monitoramento do Parque e em ocasiões especiais desde que previamente autorizado pelo gestor.

- **Zona de Uso Extensivo:** é aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas, fazendo a transição entre a Zona Primitiva e a de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano,

apesar de oferecer acesso aos públicos com facilidade, para fins educativos, recreativos, de manejo e de uso pela comunidade local.

**Onde se localizam:** essa zona corresponde aos atrativos, trilhas, caminhos e estradas, exceto aquelas que tenham o uso intensivo.

NORMAS GERAIS DE MANEJO
Permitidas apenas atividades de mínimo impacto
Na prática de atividades de pesquisa científica, educação, interpretação ambiental e visitação, os frequentadores devem se preocupar em trazer todo lixo produzido, e informar aos funcionários do Parque caso haja qualquer incidente.
Pode haver instalação de infraestruturas de apoio à visitação para garantir a segurança e proporcionar práticas de interpretação ambiental, desde que sejam de mínimo impacto e autorizadas pelas Gerências dos Parques.
A prática de atividades de aventuras somente será permitida mediante comunicação com a Gerência das UCs e assinatura do Termo de Conhecimento de Riscos.
Na realização de travessias, somente é permitido acampamento nos locais indicados.
Não é permitido tráfego de veículos nessa zona, exceto em ocasiões especiais, em casos de necessidade de proteção dos Parques ou acidentes envolvendo visitantes ou funcionários, e/ou transporte de visitantes com necessidades especiais ou dificuldade de locomoção, se for o caso, devidamente autorizado pelo órgão gestor.



- **Zona de Uso Intensivo:** é aquela constituída por áreas naturais que podem possuir ou não áreas alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter infraestruturas de apoio para a recreação e educação ambiental. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio.

**Onde se localizam:** essa zona compreende a estrada de acesso à portaria do PNMT, as infraestruturas de apoio à visitação do PNMT (ex.: centro

de visitantes, estacionamento, banheiros, guarita, portaria, alojamento e sede administrativa), Cachoeira do Tabuleiro (poço e trilha de acesso à parte alta a partir do posto de controle e à parte baixa), e infraestrutura de apoio ao PESI na Cachoeira do Congonhas (trilha e poço), Cachoeira Rabo de Cavalo (poço e trilha de acesso), Cachoeira do Roncador/Prainha (trilha e poço), áreas de acampamento da Travessia Transintendiana e Centro de Educação Ambiental (ainda não existente, mas previsto na gestão dos Parques).

NORMAS GERAIS DE MANEJO	
As atividades de uso público sempre devem seguir as normas das UCs.	
Podem ser construídas estruturas de apoio à visitação, pesquisa, gestão e fiscalização das UCs, sempre considerando o menor impacto possível no ambiente e na paisagem.	
As estradas e trilhas podem ser mais largas de acordo com o número de visitantes ou para o tráfego de veículos autorizados.	
As trilhas, atrativos e estruturas devem estar sinalizados.	
O uso da área realizado pelos moradores deve seguir as normas previstas no Termo de Compromisso firmado entre estes e a Gerência das UCs.	
Pode ocorrer a realização de serviços comerciais visando atender à visitação pública, como concessionários e permissionários, por exemplo, desde que realizados os devidos estudos de viabilidade econômica e de impactos ambientais, analisados e aprovados previamente pelo órgão gestor.	
Todas as construções e reformas devem prioritariamente respeitar técnicas sustentáveis de construção causando mínimo impacto no ambiente, após aprovação e licenciamentos específicos nos órgãos pertinentes a cada tipo de atividade.	
Os materiais para a construção ou reforma de quaisquer infraestruturas não devem ser retirados dos recursos naturais dos Parques, exceto o manejo de espécies exóticas ou em situações singulares (por exemplo, reaproveitamento de madeira de uma espécie nativa caída/morta), desde que autorizado pelo órgão gestor.	



### NORMAS GERAIS DE MANEJO

A canalização dos efluentes (esgotos) deve ser monitorada, prevenindo possíveis contaminações dos recursos hídricos e do solo.

Essa zona deve conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na unidade, até eles serem removidos para o aterro sanitário e/ou destinados adequadamente para reciclagem.

- **Zona de Recuperação:** são áreas degradadas e/ou alteradas que uma vez restauradas serão incorporadas novamente a uma das zonas permanentes. O objetivo geral do manejo é deter a degradação dos recursos naturais ou restaurar

a área. Essa zona permite uso público somente para a educação e pesquisa científica.

**Onde se localizam:** essas áreas correspondem às pastagens, adensamento de espécies invasoras, erosões e às nascentes da Cachoeira do Tabuleiro.

### NORMAS GERAIS DE MANEJO

A entrada somente será permitida para atividades de pesquisa científica e educação ambiental, mediante autorização da Gerência das UCs.

Quando recuperadas, essas áreas devem ser incorporadas a uma das zonas permanentes dos Parques.

O acesso a essa zona é restrito a pesquisadores e à equipe técnica dos Parques, sendo que os trabalhos de recuperação podem ser interpretados para o público em ações educativas e de pesquisa.

Não devem ser instaladas infraestruturas nessa zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação mediante aprovação do projeto executivo e metodologia de execução pela gestão do Parque.

A recuperação de áreas deve seguir diretrizes sugeridas em estudos técnicos específicos que deverão ser realizados conforme a particularidade do local a ser recuperado.

Não é permitido tráfego de veículos nessa zona, exceto em ocasiões especiais, visando à proteção da unidade, seu monitoramento e às ações de recuperação da área.

- **Zona de Uso Especial:** é aquela que contém as áreas e infraestruturas necessárias à administração, manutenção, pesquisa e aos serviços dos Parques. Nessa zona, podem conter também estruturas para controle e monitoramento de visitantes. Essas áreas não devem conflitar com o caráter natural e vocacional das Unidades de Conservação.

O objetivo geral é a gestão e manejo dos Parques.

**Onde se localizam:** estão localizados nessas zonas, os estacionamentos específicos para a frota dos veículos institucionais, guaritas e pontos de apoio, almoxarifados, heliponto e casa de pesquisadores (ainda não existente, mas prevista na gestão dos Parques).

NORMAS GERAIS DE MANEJO	
Todas as estruturas construídas devem privilegiar a integração paisagística e o mínimo impacto ambiental.	
As normas de uso das UCs devem estar visíveis e afixadas nas estruturas de apoio.	
A sede do PNMT pode ser utilizada para eventos científicos, de educação ambiental e divulgação das UCs, desde que a temática envolva os Parques e respeitem as atividades de rotina, e estejam acordados entre as Gerências.	
Essa zona deve conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados no Parque, até serem removidos para o "aterro controlado" e/ou destinados adequadamente para reciclagem.	
Deve ser estimulado o aproveitamento de matéria orgânica proveniente da manutenção e limpeza das trilhas e de áreas visitadas.	
A canalização dos efluentes deve ser monitorada, prevenindo possíveis contaminações dos recursos hídricos e do solo.	

- **Zona de Uso Conflitante:** constituem-se em espaços localizados dentro das Unidades de Conservação, cuja construção foi realizada após a criação dos Parques, conflitando com os objetivos de conservação. Inclui-se também nessa zona, área do PNMT, não inserida no PESI, com a presença de diversas casas e moradores. Seu objetivo de manejo é trazer solução para a situação existente,

estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre as Unidades de Conservação.

**Onde se localizam:** estão localizadas nessa zona construções irregulares não autorizadas, trilhas localizadas em nascentes da Cachoeira do Tabuleiro e a Estrada do Charco. E também a área que está localizada no PNMT, fora do PESI (na ZA do PESI).

NORMAS GERAIS DE MANEJO
Devem ser adotadas práticas de minimização dos impactos por parte dos usuários/proprietários.
Devem ser identificados os melhores formatos de minimização de conflitos territoriais.
Não será permitida a expansão de atividades ou de estruturas nessas áreas.
A fiscalização e monitoramento devem ser intensivos.
Deve ser mapeada a área com a presença de diversas casas e moradores que foi indicada pela gestão municipal como área de interesse de desafetação do PNMT (fora do PESI).
Deverão ser estudadas alternativas de trilhas para que não passem pelas áreas de nascentes e demais locais de grande vulnerabilidade ambiental.

- **Zona de Ocupação Temporária:** são áreas dentro dos Parques onde ocorrem concentrações de populações humanas residentes e as respectivas áreas de uso.

**Onde se localizam:** estão localizadas nessa zona as áreas de uso dos moradores internos dos Parques, incluindo as propriedades que possuem áreas de *camping* e apoio aos turistas na Traversia Lapinha-Tabuleiro.

NORMAS GERAIS DE MANEJO
A responsabilidade de conservação da área será compartilhada entre as UCs e os moradores. Deverá ser assinado um Termo de Compromisso, indicando, claramente, o que compete a cada um.
Será permitida expansão de atividades ou de infraestruturas apenas sob autorização das Gerências dos Parques e dos Conselhos, e quando esta for de extrema importância.
A prática de atividades de agricultura deve ser preferencialmente baseada em técnicas agroecológicas. Não é permitido o uso de Organismos Geneticamente Modificados (OGM).

## NORMAS GERAIS DE MANEJO

Não é permitido o lançamento de efluentes, sem tratamento prévio, nos córregos e nascentes dos Parques.

Os moradores que receberem visitantes em suas moradias oferecendo serviços de hospedagem, *camping*, condução de visitantes ou alimentação deverão assinar Termo de Compromisso com os Parques e seguir as Normas de Uso Público das UCs.

Não é permitida a realização de queimadas para limpeza de pasto, salvo se autorizadas por legislação e pela gestão dos Parques, para fins de manejo de pastagem nativa, manejo do fogo e aceiros. Essas atividades deverão ser acompanhadas por brigadistas a serviço dos Parques.

- **Zona de Amortecimento:** como o próprio nome diz, é uma área que deve amortecer os possíveis impactos que possam incidir sobre os Parques. "O entorno de uma unidade de conserva-

ção, 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. 2, inciso XVIII)."

## NORMAS GERAIS DE MANEJO

Implementar o turismo de base comunitária e promover outras alternativas de desenvolvimento compatíveis com a conservação da natureza.

Estimular e disseminar boas práticas para manejo de pastagens e práticas agroecológicas.

Não é permitido o uso de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) na porção leste dos parques (no interior da Zona de Amortecimento), entre a comunidade de Cubas (Conceição do Mato Dentro) e o distrito de Extrema (Congonhas do Norte).

Implementar e fiscalizar o Plano Diretor Municipal

Os licenciamentos ambientais de empreendimentos de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório (EIA/Rima), localizados no interior da Zona de Amortecimento, só poderão ser concedidos após autorização do órgão responsável pela administração da UC, nos termos da Resolução Conama 428/2010. A autorização deverá ser solicitada pelo órgão



## NORMAS GERAIS DE MANEJO

ambiental licenciador, antes da emissão da primeira licença prevista, ao órgão responsável pela administração da UC que se manifestará conclusivamente após avaliação dos estudos ambientais exigidos dentro do procedimento de licenciamento ambiental, no prazo de até 60 dias, a partir do recebimento da solicitação. Nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos à EIA/RIMA e localizados no interior da Zona de Amortecimento, o órgão ambiental licenciador deverá dar ciência ao órgão responsável pela administração da UC, nos termos da Resolução Conama 428/2010.



# PROGRAMAS DE MANEJO

Da mesma forma que as ameaças, estratégias e tendências são interdependentes e estão intimamente relacionadas, os Programas são interligados e suas atividades e ações devem ser executadas visando à integração e otimização de recursos financeiros e humanos dos Parques.

Do ponto de vista da “previsão de custo”, é importante destacar que apesar de conter um valor orçamentário cotado nesta data, este deve ser flexível,

podendo variar conforme as parcerias estabelecidas, engajamento dos atores envolvidos, execução realizada pelos Parques, bem como interlocuções com outras ações. A utilização de “Não se aplica” indica que não há a necessidade de aporte financeiro externo. Esse termo diz respeito às atividades que podem ser realizadas com as despesas rotineiras das equipes dos Parques, como recursos humanos, diárias, combustíveis e parcerias externas.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
1. Programa de Pesquisa, Proteção e Manejo Ecológico	Prevenção de incêndios florestais
	Supressão de incêndios severos
	Uso (e manejo) do fogo
	Proteção, monitoramento e recuperação das nascentes e demais corpos hídricos
	Contenção de processos erosivos
	Monitoramento e controle de invasão de espécies vegetais exóticas
	Identificação, monitoramento e proteção das espécies-chaves e bioindicadoras
	Incentivo às pesquisas prioritárias para as UCs
	Levantamento, caracterização e monitoramento do patrimônio espeleológico e arqueológico
2. Programa de Uso Público	Visitação Pública

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
3. Programa de Educação Ambiental	Educação Ambiental
	Incentivo à Agricultura Familiar a partir do PESI e do PNMT
4. Programa de Integração com o entorno	Desenvolvimento de roteiro turístico integrado
	Desenvolvimento de rede de travessias conectando comunidades e Parques
	Promoção de alternativas de desenvolvimento sustentável no entorno
	Comunicação com o entorno
5. Programa de Qualidade de Gestão	Estruturação da Gestão Compartilhada
	Gestão Adaptativa e Participativa
	Monitoramento da Efetividade de Manejo e Avaliação do Desempenho
6. Programa de Operacionalização	Administração e Operacionalização

Para cada um dos Programas apresentados, estão seus respectivos Planos de Ação, elencando as atividades a serem executadas e os Produtos esperados, entendendo estes como de grande importância para a gestão das UCs. De acordo com a demanda apresentada pelo órgão gestor, considerando uma possível necessidade

de otimização de recursos e direcionamento de esforços, entre as indicações de pesquisas a serem desenvolvidas, foram listadas aquelas que entendem-se como prioritárias para melhoria do manejo, monitoramento da efetividade e cumprimento dos objetivos para os quais os Parques foram criados, sendo elas:

- avaliação dos corpos hídricos presentes nas UCs;
- identificação e monitoramento de espécies -chaves e bioindicadoras;
- manejo e uso do fogo como forma de evitar e/ou controlar incêndios;
- avaliação e implementação das melhores metodologias a serem utilizadas para recuperação de áreas degradadas;
- avaliação e monitoramento da implantação de esportes de aventura;
- monitoramento da qualidade da experiência dos visitantes e dos impactos da visitação pública;
- levantamento do perfil e do grau de satisfação dos visitantes quanto aos serviços prestados e das infraestruturas dos Parques;
- monitoramento da efetividade da integração dos Parques com as comunidades do entorno.

## PROGRAMA DE PESQUISA, PROTEÇÃO E MANEJO ECOLÓGICO

Apesar dos Parques estarem localizados na Serra do Espinhaço, próximos a Unidades de Conservação já bastante estudadas, poucas ainda são as informações científicas obtidas, especificamente, no interior dessas UCs. O incentivo às pesquisas no interior dos Parques pode gerar dados precisos que servirão de subsídios para o monitoramento dos processos ecológicos de forma a garantir a conservação dos ecossistemas naturais, o desenvolvimento do turismo com qualidade e de forma sustentável e garantir a identidade histórico-cultural regional.

Em relação às questões ambientais, a avaliação e o monitoramento da biodiversidade devem ser conduzidos com uma diretriz de pesquisa comum que seja passível de agregar informações práticas e diretas à gestão dos Parques. Para isso, é essen-

cial que os inventários sejam realizados com o objetivo não de apenas identificar espécies, mas de fazer estimativas que permitam comparar locais críticos para proteção, identificar espécies-chave e indicadores ambientais, avaliar os procedimentos utilizados para o uso de recursos e avaliar os sistemas produtivos com melhor desempenho e menor impacto na diversidade biológica. Assim, o objetivo final das pesquisas deve ser uniformizar as informações científicas e técnicas obtidas, e propor ações concretas de conservação e manejo que tragam melhores resultados na prática (SÁNCHEZ et al., 2000). Dessa forma, este Programa visa conservar a flora, a fauna, a identidade local, os recursos hídricos e a integridade dos solos, assim como propor a melhoria da qualidade socio-ambiental dos Parques e do seu entorno.

### Subprograma de Prevenção de incêndios florestais

Este subprograma tem como objetivo prevenir as ocorrências dos incêndios florestais. O efeito esperado com a realização das atividades pro-

postas é reduzir a ocorrência de incêndios no interior e entorno do PESI e do PNMT.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Caracterizar a área	Área caracterizada a partir dos dados do Plano de Manejo e informações com base em eventos de prevenção e combate à incêndios na região.	X			-	Documento com informações organizadas compartilhado com parceiros	Contínua	Gestão dos Parques e Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica
Monitorar os incêndios	Registro dos focos de incêndios, com monitoramento e análise das áreas queimadas conforme Relatório de Ocorrência de Incêndios Florestais	X			Área onde ocorreu o incêndio	Área georreferenciada e caracterizada	Após a ocorrência do incêndio	Gestão dos Parques, Previncêndio e Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte.	Não se aplica



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Mapear as áreas prioritárias para prevenção e combate	Áreas prioritárias para proteção contra incêndios (ecossistemas sensíveis ao fogo) e áreas de maior risco de ocorrência de incêndios identificadas e mapeadas	X			-	Mapa com áreas prioritárias para conservação e áreas de maior risco de incêndios	Anual	Gestão dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica
Prevenir a ocorrência de incêndios florestais	Parcerias estabelecidas e engajadas no desenvolvimento de ações voltadas para a prevenção de incêndios	X			-	Número de parcerias estabelecidas	De acordo com demanda e oportunidade	Gestão dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica
	Campanhas educativas	X			Comunidades do entorno e moradores do interior	Número de atividades realizadas	Anual	Gestão dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Secretarias de Educação e Cultura, Instituições Públicas, Privadas e do Terceiro Setor	R\$ 100mil/ano
	Proprietários do entorno que desejam fazer uso do manejo controlado do fogo identificados e engajados no processo de prevenção.		X		Entorno dos Parques	Proprietários assistidos	Semestral	Gestão dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Instituições Públicas, Privadas e do Terceiro Setor	Não se aplica
	Apoio às atividades de queima controlada no entorno	X			-	Registros das assistências em atividades de queima controlada	Anual (de acordo com a demanda)	Gestão dos Parques, Previncêndio e Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica
	Sistema de vigilância e comunicação definido*	X			-	Sistema implementado e em funcionamento		Parceria entre Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Depende da estrutura a ser utilizada, equipamentos, locais de instalação e serviços

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Prevenir a ocorrência de incêndios florestais	Aceiros construídos e com manutenção constante	X			Áreas de risco	Mapeamento dos aceiros realizados	Semestral	IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor	Depende da capacidade interna e das parcerias estabelecidas

\* Considera-se como sistema de vigilância equipamentos e estruturas de vigilância eletrônica, torres, câmeras e, também, antenas repetidoras para rádio que, apesar de serem para comunicação, auxiliam na vigilância e demais procedimentos de gestão.

### Subprograma de supressão de incêndios severos

Este subprograma tem como objetivo combater as ocorrências de incêndios florestais. O efeito esperado com a realização das atividades

é a área dos Parques e entorno imediato livre de incêndios severos.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Organizar e estabelecer o modo operacional de combate	Recursos humanos necessários contratados	X			-	Definição de equipe de brigada	Anual	IEF, Previncêndio, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, empresas, Parceiros	Depende de parcerias e definição das necessidades
	Brigadas voluntárias formadas e capacitadas.	X			Comunidades do entorno	Brigadas formadas	Anual	Previncêndio, Corpo de Bombeiros e Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	R\$ 100mil/ano

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Organizar e estabelecer o modo operacional de combate	Plano Integrado de Prevenção e Combates a Incêndios Florestais (PIPCIF) revisado.	X			-	Lista de materiais e serviços necessários	Anual	Gestão dos Parques	Depende das necessidades identificadas

### Subprograma para Uso (e manejo) do fogo

O fogo é um fator natural e exerce um papel fundamental nos ecossistemas pirofíticos como, por exemplo, nas formações campestres. Entretanto, o fogo descontrolado – incêndios – causa grandes impactos negativos sobre a estrutura dinâmica da biodiversidade, assim como a ausência ou supressão do fogo também pode causar grandes distúrbios ecossistêmicos. Buscando conciliar a redução de incêndios incontroláveis, manter a ocorrência natural do fogo e, ao mesmo tempo, utilizar essa ferramenta em favor da biodiversidade, principalmente em Unidades de Conservação, tem-se o “Manejo Integrado do Fogo” (MIF). O MIF é um conjunto de decisões técnicas e de ações direcionadas que buscam prevenir, detectar, controlar, conter, manipular ou usar o fogo em uma determinada paisagem para atender metas e objetivos específicos. Esse manejo pode ser visto como um triângulo e seus lados denominados prevenção, supressão e uso do fogo. O manejo do fogo deverá ser realizado visando à conservação da vegetação nativa, cujas características ecológicas são associadas evolutivamente à ocorrência do fogo, levando em consideração as melhores práticas incluindo a pesquisa

científica e o conhecimento tradicional (FIDELIS; PIVELLO, 2011; SCHMIDT et al., 2016a; SCHMIDT et al., 2016b; SOUZA et al., 2016; TORRES et al., 2016; TORRES et al., 2017; LIMA et al., 2018; SANTOS et al., 2018; TORRES et al., 2018).

O estado de Minas Gerais ainda não possui instrumento jurídico que regulamente o MIF. Entretanto, sugere-se o incentivo a estudos nesse tema com o objetivo de ser criado, posteriormente, o Plano de Manejo Integrado do Fogo (PMIF). As atividades aqui apresentadas devem ser integradas e adequadas às práticas exitosas já realizadas pelo IEF, Previncêndio, Ibama e ICMBio.

Este subprograma tem como objetivos incentivar pesquisas locais sobre a ecologia do fogo e prover ações de prevenção e combate a incêndios como: reduzir o acúmulo de combustíveis perigosos, construir aceiros e/ou outras linhas de combate, melhorar o habitat da fauna silvestre, melhorar as áreas para pastoreio, controlar insetos e doenças, preparar locais para outros usos, restaurar e manter ecossistemas adaptados ao fogo por meio de técnicas de Manejo Integrado do Fogo e até mesmo aumentar a biodiversidade.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Estabelecer parcerias com Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Resultados sobre ecologia do fogo obtidos a partir de Pesquisas realizadas	X			-	Parcerias estabelecidas	Anual	Previncêndio, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Depende do formato da parceria e áreas a serem estudadas
	Funcionários, brigadistas e comunidades treinados para atividades de prevenção, combate e uso do fogo	X			-	Treinamentos realizados	Após a ocorrência do incêndio	Instituições de Ensino e pesquisa, Corpo de Bombeiros, Previncêndio, empresas parceiras	R\$ 100mil/ano
Manejar os combustíveis para diminuição do risco de incêndios	Manejo do fogo planejado e implementado (queimas prescritas) e áreas que terão recorrências identificadas.	X			-	Definição de áreas	Anual	Previncêndio, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Gestão dos Parques, empresas parceiras e comunidades.	Depende do formato das parcerias
	Resultados obtidos do manejo do fogo analisados e avaliados.	X			-	Resultados analisados	Anual	Previncêndio, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Gestão dos Parques	Depende do formato das parcerias
Construir aceiros negros e outras linhas	Aceiros negros construídos	X			-	Aceiros construídos	Anual	Previncêndio, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Gestão dos Parques, empresas parceiras	Não se aplica
	Linhas de controle construídas*	X			-	Registro das linhas de controle	Após a ocorrência do incêndio	Previncêndio, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Gestão dos Parques	Não se aplica



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Construir aceiros negros e outras linhas	Linhas de defesa construídas*	X			-	Registro de linha de defesa	Anual	Previncêndio, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Gestão dos Parques	Não se aplica

\* As "linhas" são roçadas do material combustível até afloramento do solo mineral. A linha de controle é assim chamada quando essa roçada é realizada durante a atividade de combate. Nas atividades de prevenção, recebe o nome de linha de defesa.

### Subprograma de proteção, monitoramento e recuperação das nascentes e demais corpos hídricos

Este subprograma tem como objetivos identificar, caracterizar e recuperar as nascentes e os demais corpos hídricos (rios, riachos, lagos, etc.) presentes no interior e entorno dos Parques, inserindo as comunidades na corresponsabilidade de conservação desses recursos. Os efeitos esperados com a

realização das atividades propostas são nascentes e demais corpos hídricos conservados com apoio da comunidade. Para que as ações de conservação e valorização sejam efetivamente implementadas e fortalecidas, recomenda-se a integração dos Parques aos comitês e subcomitês de bacias.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Contatar Instituições de Ensino Superior e Pesquisa e demais parceiros para demonstrar interesse em estudos relacionados ao mapeamento e caracterização (tipo, qualidade ambiental, vazão, etc) das nascentes das UCs	Mapa com as nascentes identificadas e caracterizadas	X			-	Relatório diagnóstico que contenha todas as informações relevantes	Uma vez a cada dois anos antes da estação chuvosa	Técnicos do IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, SMMA de CMD, comunidades do entorno, Gestão dos Parques, parceiros especialistas em recursos hídricos	R\$ 150mil

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Recuperar as nascentes degradadas*	Nascentes recuperadas			X	Em toda a área das UCs onde forem detectadas nascentes degradadas	A partir da constatação dos resultados satisfatórios para cada nascente manejada	Uma vez por ano a cada estação seca	Técnicos do IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, SMMA de CMD, comunidades do entorno, Gestão dos Parques	Depende do número de nascentes degradadas
Monitorar as nascentes	Nascentes perenes			X	-	A constatação, via relatórios anuais, de que as nascentes estejam preservadas	Anual	Técnicos do IEF, Gestão dos Parques, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, Instituições de Ensino e Pesquisa e especialistas em recursos hídricos	Depende da quantidade de nascentes a serem monitoradas
Mensurar e monitorar os parâmetros físico-químicos e microbiológicos das águas para consumo e balneabilidade	Corpos -de- água de boa qualidade para consumo e balneabilidade			X	-	Relatórios anuais de mensuração dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos.	Anual	Técnicos do IEF, Gestão dos Parques, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, Instituições de Ensino e Pesquisa e especialistas em recursos hídricos	Depende da quantidade de pontos de água que serão avaliados/monitorados
Realizar, com as comunidades, diagnóstico participativo dos recursos hídricos do entorno*	Principais recursos hídricos mapeados pelas comunidades		X		Comunidades de entorno	Registro das Oficinas e Mapa elaborado	Anual, conforme planejamento dos Diagnósticos	Gestores dos Parques, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor e comunidades.	R\$ 60mil /ano

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Construir um Projeto de Conservação dos recursos hídricos identificados com as comunidades*	Comunidades inseridas nas ações de conservação dos recursos hídricos		X		Comunidades de entorno	Registro de ações desenvolvidas	Anual a partir do Diagnóstico Participativo	Gestores dos Parques, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor e comunidades.	Depende das parcerias, envolvimento das comunidades e ações iniciais
Contatar Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Instituições de referência e demais parceiros para identificação, caracterização e elaboração de Programas de recuperação de áreas degradadas, considerando as particularidades locais.	Áreas degradadas recuperadas	X			-	Mapeamento da área degradada x recuperada	Conforme metodologia a ser empregada	Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, órgãos públicos, Instituições de Assistência Rural, ONGs	Depende da área a ser recuperada e da metodologia a ser adotada

\* Essas ações poderão ser executadas em conjunto com o Plano de Educação Ambiental do entorno.

### Subprograma para contenção dos processos erosivos

Este subprograma tem como objetivos contribuir para a estabilidade morfodinâmica, minimizar os impactos no solo causados pelos processos erosivos e movimentos de massa, e recuperar as encostas nas quais se identificarem processos erosivos. Os efeitos esperados com a realização dessas atividades são processos erosivos de grande magnitude contidos e recuperados.

Para o desenvolvimento deste subprograma, nos casos de recuperação de áreas com cobertura vegetal, esse processo pode ser realizado por meio de parcerias com instituições e/ou profissionais especialistas autorizados para produção de mudas nativas, viveiros cadastrados no Registro Nacional de Sementes e Mudas (RenaseM), e demais parceiros, priorizando o uso de espécies vegetais nativas locais para a recomposição.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Identificar e mapear os processos erosivos no interior das Ucs	Mapa demonstrando magnitude e onde estão os processos erosivos		X		-	A partir do georreferenciamento de cada um dos focos de erosão	Uma vez por ano, ao final de cada estação chuvosa	Gestão dos Parques, Técnicos do IEF, SMMA Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte e comunidades do entorno, Instituições do terceiro setor e Instituições de Ensino Superior e Pesquisa.	Não se aplica
Elaborar um diagnóstico das condições morfodinâmicas em curso	Diagnóstico elaborado contendo as tipologias dos casos de processos erosivos identificados		X		Nas áreas onde foram identificados processos erosivos	Relatório contendo o diagnóstico com informações relevantes	Uma vez a cada dois anos, depois da estação chuvosa	Técnicos do IEF, especialistas em geomorfologia, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, Gestão dos Parques	Depende da ação anterior
Recuperar as áreas identificadas com focos de erosão	Áreas erodidas recuperadas e com os processos erosivos contidos.			X	Em toda a área das UCs onde forem detectados tais processos	Relatório dos resultados do manejo e contenção	Continuo até que se tenha as áreas recuperada	Técnicos do IEF, especialistas em geomorfologia, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, Gestão dos Parques	Depende das ações anteriores



## Subprograma para monitoramento e controle de invasão de espécies vegetais exóticas

Este subprograma tem como objetivos evitar a propagação, monitorar e recuperar as áreas com populações significativas de espécies vegetais exóticas. As metodologias a serem empregadas devem levar em consideração as particularidades de cada local no interior dos Parques, e devem ser definidas por especialistas. Para isso, recomenda-se a parceria com Instituições

que pesquisem o tema para realização de estudos técnicos que definam as melhores opções a serem adotadas. O efeito esperado com a execução das atividades propostas é evitar a propagação de espécies vegetais invasoras visando conservar e restaurar ecossistemas e seus serviços, *habitats* e/ou espécies nativas no interior dos Parques.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Mapear os focos com processos de invasão de espécies vegetais exóticas	Mapa elaborado com as principais áreas de ocorrências de espécies exóticas		X		-	Mapa contendo a alteração (aumento ou redução) das áreas de ocorrência	Contínuo	Gestão dos Parques, Técnicos do IEF, especialistas em botânica e recuperação de áreas, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Depende das parcerias estabelecidas
Elaborar diagnóstico das áreas identificadas (tamanho, espécie(s) invasora(s), distribuição espacial)	Diagnóstico completo da tipologia dos casos de processos invasivos identificados		X		Em toda a área das UCs onde forem detectados tais processos	Diagnóstico contendo a caracterização das espécies e do processo invasivo	Uma vez a cada dois anos	Gestão dos Parques, Técnicos do IEF, especialistas em botânica e recuperação de áreas, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Depende das parcerias estabelecidas

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Recuperação das áreas identificadas com focos de espécies exóticas	Diminuir as áreas com espécies invasoras e substituí-las com espécies nativas			X	Em toda a área das UCs onde forem detectadas tais invasões	A serem definidos de acordo com a metodologia que será utilizada	A ser definida de acordo com metodologia que será utilizada	Gestão dos Parques, Técnicos do IEF, especialistas em botânica e recuperação de áreas, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Depende das parcerias estabelecidas

### Subprograma para identificação, monitoramento e proteção das espécies-chaves e bioindicadoras

As espécies-chaves possuem papéis fundamentais na estrutura de uma comunidade ecológica e exercem forte controle sobre esta. Já as espécies bioindicadoras, por reagirem a pequenos distúrbios, indicam alterações ambientais. É muito importante que os inventários e as pesquisas incentivadas no interior e entorno dos Parques sejam capazes de identificar esses grupos,

trazendo resultados práticos que poderão auxiliar na gestão e monitoramento dos objetivos para os quais essas UCs foram criadas.

Este subprograma tem como objetivos identificar, monitorar e proteger espécies-chaves e bioindicadoras presentes nos Parques com fim de auxiliar na gestão, monitoramento de uso público e na conservação ambiental.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Articular com o setor responsável pelas autorizações de pesquisas do IEF quanto ao incentivo a pesquisa junto às Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Pesquisas voltadas para o monitoramento e proteção de espécies-chaves e bioindicadoras realizadas nos Parques	X			-	Relatórios das pesquisas autorizadas e incentivadas	Anual	IEF, Gestores dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Mapear as espécies identificadas como chaves e bioindicadoras	Mapa elaborado com a distribuição das espécies	X			-	Atualização dos dados mapeados	Anual	IEF, Gestores dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica
	Banco de dados criado e alimentado com os resultados obtidos	X			-	Banco de dados estabelecido	Contínuo	IEF, Gestão dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Prefeituras Municipais Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte e demais parceiros.	Não se aplica
	Produção de um catálogo com as espécies (fauna, flora) identificadas no âmbito das UCs			X	-	Produção/divulgação dos resultados anuais das pesquisas realizadas	Anual	Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, Profissionais especialistas nas áreas temáticas.	Depende das parcerias estabelecidas
	Comunidades cientes das pesquisas realizadas nos Parques	X			-	Registros de ações de divulgação	Contínuo a partir das pesquisas	Equipes dos Parques e pesquisadores	Não se aplica
Fornecer subsídios e indicadores, por meio de pesquisas científicas, para monitoramento das áreas de uso público	Áreas de uso público monitoradas a partir dos indicadores gerados nas pesquisas	X			-	Acompanhamento dos indicadores de monitoramento	Contínuo	Equipes dos Parques e Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Depende das parcerias estabelecidas

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Elaborar Planos de Monitoramento para essas espécies	Plano de Monitoramento elaborado	X			-	Plano de monitoramento implantado e cumprimento das ações previstas no Plano	Contínuo	IEF, Gestores dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica
Incluir nas atividades anuais ações para melhoria da qualidade ambiental a partir dos dados obtidos com o monitoramento dessas espécies, por exemplo, adequando regras de uso público.	Monitoramento efetivo e gerador de adequações e novas ações para a conservação ambiental.	X			-	Ações implantadas e adequadas às respostas do monitoramento	Contínuo	IEF, Gestores dos Parques, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Não se aplica

### Subprograma para incentivo às pesquisas prioritárias para as UCs

Este subprograma tem como objetivo incentivar pesquisas no interior e entorno dos Parques que gerem resultados práticos capazes de auxiliar no conhecimento e aprimoramento da gestão dessas UCs, de forma integrada às comunidades. Os efeitos esperados com o estímulo à

realização de pesquisas de interesse são resultados passíveis de serem utilizados no aprimoramento do uso público, turismo, meio ambiente, legislação, educação, economia sustentável, história, cultura, social, entre outros, no interior e entorno dos Parques.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Articular com o setor responsável pelas autorizações de pesquisa do IEF, temas prioritários para incentivo a pesquisas na região.	Lista de pesquisas prioritárias para os Parques	X			-	Número de pesquisas de interesse listadas e sendo executadas	Anual	IEF, Gestores dos Parques, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Não se aplica



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Contatar Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, órgãos públicos, iniciativas privadas e ONGs para divulgação dos interesses de estudo para os Parques	Pesquisas realizadas com foco em atender às lacunas de conhecimento dos Parques e entorno	X			-	Quantidade de pesquisas de interesse para os gestores realizadas	Anual	Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, ICMBio	Não se aplica
Buscar a integração efetiva aos Planos de Ação Nacionais que englobem o território dos Parques	Parques integrados às ações dos Planos Nacionais	X			-	Quantidade efetiva de ações implementadas	Conforme estabelecido nos Planos de Ação Nacionais	Órgãos Públicos, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, IEF, Gestão dos Parques, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte, ICMBio.	Vinculado à definição das ações

### Subprograma de levantamento, caracterização e monitoramento do patrimônio espeleológico e arqueológico

Este subprograma tem como objetivo conhecer e monitorar o patrimônio espeleológico e arqueológico do PESI e do PNMT. Destaca-se que para as cavidades identificadas com potencial turístico, deve ser incentivada a realização de estu-

dos técnicos específicos, bem como a elaboração do Plano de Manejo Espeleológico, orientando a visitação. O efeito esperado da realização das atividades aqui propostas é proteger o patrimônio espeleológico e arqueológico dos Parques.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Identificar as cavidades e sítios arqueológicos	Cavidades e sítios arqueológicos mapeados.		X		-	Relatório	Durante a prospecção.	Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Grupos de Espeleologia e Arqueologia, IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte e Santana do Riacho, Comunidades, Gestão dos Parques.	R\$ 100mil
Caracterizar as cavidades naturais identificadas e os sítios arqueológicos	Sítios espeleológicos e arqueológicos caracterizados		X		-	Relatório de mapeamento das feições identificadas	Durante a caracterização	Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Grupos de Espeleologia, IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte e Santana do Riacho, Gestão dos Parques.	A depender do mapeamento realizado na ação anterior
Elaborar Projeto de Conservação dos sítios arqueológicos e espeleológicos	Plano de Conservação para os sítios arqueológicos e espeleológicos estabelecido			X	Nos sítios identificados	Plano de Conservação	Conforme estabelecido no Plano de Conservação	Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Grupos de Espeleologia, IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte e Santana do Riacho, Gestão dos Parques.	Vinculado ao Plano

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Identificar as cavidades e sítios arqueológicos com potencial turístico e com potencial para implementação de atividades de Educação Ambiental	Estudos específicos realizados, regras e normas estabelecidas para visitação das cavidades e sítios arqueológicos.		X		-	<div>- Mapeamento das cavidades naturais e sítios arqueológicos com potencial turístico;</div> <div>- Normas de uso e/ou Plano de Manejo Espeleológico (se for o caso).</div>	Único	Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Grupos de Espeleologia, IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte e Santana do Riacho, Gestão dos Parques.	Depende do potencial

## PROGRAMA DE USO PÚBLICO

O PESI e o PNMT possuem uma vocação natural para o uso recreativo, esportivo e de aventura. Somam-se a essas características os atributos naturais, históricos e culturais que oportunizam a pesquisa, as ações de conservação e as atividades turísticas de interesse específico. Ao mesmo tempo, ambas as UCs sofrem com o uso desordenado, a dificuldade de controle dos acessos, os conflitos gerados pela regularização fundiária, a pressão exercida

por diferentes atores sociais e a expectativa de moradores e visitantes em torno de sua efetiva implantação. Diante disso, o programa de uso público tem como objetivo apontar as diretrizes e estratégias necessárias para a gestão da visitação, dos atrativos, da infraestrutura utilizada, dos equipamentos e serviços turísticos existentes e apontar propostas e recomendações de intervenções que venham contribuir para a gestão eficiente e eficaz das UCs.

### Subprograma de Visitação Pública

Este subprograma tem como objetivo propor ações diretas e objetivas que visem contribuir

para a gestão e ordenamento dos diversos tipos de uso público dos Parques.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
1 - Definir as trilhas e vias internas oficiais bem como as modalidades permitidas em cada uma.	- Diretrizes e procedimentos estabelecidos para a gestão e regulamentação da prática de atividades esportivas e comerciais.  - Vias oficiais e suas modalidades permitidas definidas.	X			Em todas as áreas onde ocorrem atividades recreativas, esportivas e comerciais.	Atividades esportivas e comerciais regulamentadas. Vias internas oficiais sendo utilizadas.	Anual	Gestão dos Parques; Procuradorias dos Órgãos Gestores; Ministério Público; Associações esportivas	Não se aplica
2 - Elaborar e implantar projeto de sinalização (indicativa, advertência, informativa).	Subsídios fornecidos para a elaboração de um projeto específico de sinalização para os Parques	X			Nas trilhas, rotas de travessias, vias internas carroçáveis, áreas limítrofes, atrativos e edificações.	Projeto elaborado. Sinalização implantada	Anual	Gerência dos Parques; Órgãos gestores	R\$ 200 mil
3 - Monitoramento da qualidade da experiência dos visitantes e impactos da visitação no ambiente	Hábito de monitoramento do uso público fazendo parte da cultura de gestão das UCs		X		Todas as áreas de uso público	Projeto de monitoramento elaborado e sendo aplicado	Anual	Gestão das UCs; Equipe dos Órgãos Gestores	Não se aplica
4 - Áreas passíveis de construção de Infraestruturas.	Ter pelo menos dois postos de controle de acesso implantados		X		Rabo de Cavalo Parte Alta Tabuleiro	Infraestrutura implantada	Anual	Órgãos Gestores	R\$ 300 mil
5 - Propor instrumento legal para cadastro de guias e condutores para guiamento em trilhas dos Parques	Instrumento jurídico que colabore com a gestão dos Parques no sentido de ter maior controle dos condutores e visitantes elaborado e publicado	X			-	Instrumento jurídico publicado	Semestral	Órgãos Gestores; Gerência dos Parques; Procuradorias dos Órgãos Gestores	Não se aplica
6 - Construir, através de Oficinas Participativas, o arranjo para a gestão integrada da Travessia Lapinha - Tabuleiro	Modelo de gestão construído de maneira integrada e participativa	X			Travessia Lapinha - Tabuleiro	Registro das Oficinas Participativas e publicação das informações estabelecidas.	Anual	Órgãos Gestores; Gerência dos Parques; Procuradorias dos Órgãos Gestores; Condutores; Proprietário/Posseiros	R\$ 100 mil



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
7 - Investigação do perfil, necessidades e interesses dos visitantes (esta atividade pode ser desenvolvida em conjunto com a Atividade 3 deste Subprograma)	-Pesquisa estruturada nos principais atrativos e resultados divulgados;  - Resultados tabulados e analisados, dinamicamente, conforme avaliações espontâneas preenchidas pelos visitantes.	X			Na portaria do PNMT e na entrada da Cachoeira Rabo de Cavalo	- Pesquisa realizada e relatório gerado e divulgado para as comunidades;  - Números de visitantes e dados das avaliações espontâneas, presentes em cada informativo dos Parques.	Anual	Gestão dos Parques	R\$ 20mil/ano

Diretrizes para implantação das Atividades 1 a 6 apresentadas no Plano de Ação acima:

**Atividade 1:** Regulamentar as trilhas e vias internas oficiais bem como as modalidades permitidas em cada uma.

Como já identificado no Diagnóstico, o PNMT e o PESI possuem uma grande malha de trilhas. Diante disso, propõem-se diretrizes e procedimentos que nortearão a regulamentação destas atividades no interior dos Parques, bem como as vias oficiais e quais modalidades são permitidas.

Cabe destacar que não é intenção deste documento definir a regra e o procedimento final para a regulamentação das atividades esportivas e recreativas, pois as situações e evolução dessas práticas são dinâmicas, além de grande parte dessas atividades ainda estar em caráter experimental no ambiente de gestão das UCs. Há parcerias informais junto a associações de escalada e canionismo, por exemplo, que vêm auxiliando, ao longo do tempo, as Gerências dos dois Parques no processo de autorização dessas atividades em seu interior.

Ocorre que, analisando o cenário internacional, bem como nacional, principalmente dos Parques de Montanha, como no caso do Rio de Janeiro, percebe-se uma forte tendência ao direito

ao risco do indivíduo em adentrar áreas naturais, ou seja, são definidos os locais com os próprios praticantes de esportes e cabe à gestão das UCs informar exaustivamente sobre os riscos existentes, as condições reais de resgate e prestação de atendimento médico bem como assinatura de termos de assunção de riscos.

Dessa forma, apresentam-se as premissas e diretrizes para a regulamentação dessas atividades que foram elaboradas pelos mesmos, discutidas no Conselho do PESI e incorporadas neste estudo como instrumentos de gestão. O importante em todo este processo de liberação dessas atividades de esportes de aventura é a construção participativa com as associações que representam os diversos segmentos; e isso já vem sendo feito há alguns anos nas duas UCs, porém sem formalização.

Além dessas premissas, foi contemplada também a localização no interior dos Parques para a realização dessas atividades. Destaca-se que a

qualquer momento pode-se ampliar os locais para prática esportiva, bem como diminuir as áreas por motivos diversos como, por exemplo, fatores bióticos, onde se podem ter situações de nidificação de aves em paredes de escalada, por exemplo, ou

até mesmo surgir alguma atividade nova não contemplada aqui. A gestão da UC deve estar atenta a esses aspectos e, sempre que possível, realizar esse monitoramento para atualização do Plano, caso haja necessidade.

ATIVIDADES ESPORTIVAS RECREATIVAS E COMERCIAIS		
MODALIDADE	LOCAIS PERMITIDOS	PREMISSAS / DIRETRIZES
Caminhada	Trilhas para as Cachoeiras do Tabuleiro (parte baixa), Congonhas, Boqueirão, Rabo de Cavalo, Altar, Bocaina, Nati/Roda, Sô Milton, Gurita parte baixa e de cima, Nati parte de cima, Roncador I e II, Celina, Prateleiras e Sumitumba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calçados fechados</li> <li>- Protetor Solar</li> <li>- Chapéu/boné</li> <li>- Roupas confortáveis e flexíveis</li> <li>- Cantil com água</li> <li>- Alimentos leves</li> <li>- Não é permitido acompanhamento de animais domésticos</li> <li>- Proibido o consumo de bebidas alcoólicas</li> <li>- Proibido o uso de aparelhos sonoros</li> </ul>
Caminhada de longo curso	Travessias: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transintendentiana</li> <li>- Gurita</li> <li>- Cabeça de Boi</li> <li>- Lapinha - Tabuleiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calçados fechados preferencialmente bota</li> <li>- Protetor Solar</li> <li>- Chapéu/boné</li> <li>- Roupas confortáveis e flexíveis preferencialmente com fator UV</li> <li>- Cantil com água</li> <li>- Mochila cargueira ou de ataque</li> <li>- Não é permitido acompanhamento de animais domésticos</li> <li>- Permitido o uso de animais de carga somente de condutores cadastrados e licenciados a operar no interior dos Parques</li> <li>- Utilização de <i>shit tube</i> para evacuar fezes ou utilização de pá para aterramento e longe de cursos de água</li> <li>- Não deixar resíduos na trilha e trazer todo o lixo de volta</li> <li>- Pastilhas de cloro para desinfecção da água</li> <li>- Não é permitido fazer fogueiras.</li> <li>- Sempre caminhar nas vias oficiais.</li> <li>- Não utilizar equipamentos sonoros.</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos.</li> <li>- Caso haja o uso de condutor nas trilhas, só será permitido os que forem licenciados nos Parques.</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pelo acidentado.</li> </ul>

ATIVIDADES ESPORTIVAS RECREATIVAS E COMERCIAIS		
MODALIDADE	LOCAIS PERMITIDOS	PREMISSAS / DIRETRIZES
Camping	Campings 1, 2 e 3 da travessia Transintendentiana Chico Lage Chico Niquinho Zé da Olinta Sede PNMT Parte alta do Peixe Tolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não permitido fazer fogueira</li> <li>- Não utilizar equipamentos sonoros</li> <li>- Utilização de <i>shit tube</i> para evacuar fezes ou utilização de pá para aterramento com no mínimo 50 metros de distância de cursos de água</li> <li>- Não deixar resíduos na trilha e trazer todo o lixo de volta</li> <li>- Utilizar fogões portáteis para fazer refeições</li> <li>- Agendar previamente a reserva nas áreas de <i>camping</i></li> <li>- Não são permitidos animais domésticos</li> <li>- Acampar somente nos locais permitidos</li> </ul>
Off road (moto, jipe, gaiola, 4x4 etc.)	Não permitido no interior dos Parques. Somente nas vias que contornam as UCs saindo do Campo Redondo passando pela parte Alta, descendo pela Extrema, Estrada Cubas-Salto e passando pela parte baixa nas comunidades do entorno.	Não se aplica
Banho	Cachoeiras do Tabuleiro (parte baixa e alta), Congonhas, Boqueirão, Rabo de Cavalo, Altar, Bocaina, Nati/Roda, Sô Milton, Gurita parte baixa e de cima, Nati parte de cima, Roncador I e II, Celina, Prateleiras e Sumitumba.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não adentrar na água com produtos químicos no corpo, como cremes, bronzeadores, etc.</li> <li>- Não saltar nos poços.</li> <li>- Estar atento às condições climáticas para evitar trombas d'água e raios, por exemplo.</li> <li>- Estar com calçados adequados e roupas flexíveis para deslocamento sobre pedras escorregadias no acesso aos poços.</li> <li>- A UC deverá disponibilizar o colete salva-vidas nos poços da Cachoeira do Tabuleiro, Rabo de Cavalo e Sumitumba.</li> </ul>
Cavalgada – Tropeirismo	Travessia da Gurita Lapinha – Tabuleiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na travessia da Gurita e Lapinha – Tabuleiro é permitido o ano todo, porém com autorização prévia dos órgãos gestores bem como dos proprietários se houver pernoite.</li> <li>- O tráfego com animais realizado pelos proprietários de terras que moram no interior dos Parques é permitido até que a regularização fundiária seja realizada.</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos.</li> </ul>

ATIVIDADES ESPORTIVAS RECREATIVAS E COMERCIAIS		
MODALIDADE	LOCAIS PERMITIDOS	PREMISSAS / DIRETRIZES
Cavalgada – Tropeirismo	Travessia da Gurita Lapinha – Tabuleiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não fazer uso de fogos de artifício e nem de equipamentos sonoros.</li> <li>- As tropas devem permanecer apenas no leito principal da trilha</li> <li>- Utilização de <i>shit tube</i> para evacuar fezes ou utilização de pá para aterramento e longe de cursos de água</li> <li>- Não deixar resíduos na trilha e trazer todo o lixo de volta</li> <li>- Não é permitido fazer fogueiras.</li> <li>- Utilizar fogões portáteis para fazer refeições</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pelo acidentado.</li> </ul>
Mountain Bike	Travessia da Gurita, Tapete Branco, estrada de acesso a parte alta da Cachoeira do Tabuleiro, Estrada de Cubas – Tabuleiro do Mato Dentro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O órgão gestor deve definir os dias onde não haja o conflito de atividades de <i>trekking</i>.</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos.</li> <li>- Equipamentos mínimos necessários: capacete, joelheira, cotoveleira, luvas e colete com ombreira.</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pelo acidentado.</li> <li>- Os equipamentos de segurança são de inteira responsabilidade do praticante.</li> </ul>
Base Jump	Cachoeira do Tabuleiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização prévia dos órgãos gestores.</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos.</li> <li>- Contratação de seguro de acidentes pessoais.</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pelo acidentado.</li> <li>- Os equipamentos de segurança são de inteira responsabilidade do praticante.</li> </ul>
Highline – Slackline	Cachoeira do Tabuleiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização prévia dos órgãos gestores.</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos.</li> <li>- Contratação de seguro de acidentes pessoais.</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pelo acidentado.</li> <li>- Os equipamentos de segurança são de inteira responsabilidade do praticante.</li> </ul>



ATIVIDADES ESPORTIVAS RECREATIVAS E COMERCIAIS		
MODALIDADE	LOCAIS PERMITIDOS	PREMISSAS / DIRETRIZES
Escalada	<p>Área do Cânion do Rio Preto: setores 2º drenagem, Congonhas, Ariranha e HalfDome.</p> <p>Área Rabo de Cavalo: Setor Troia e Cachoeira.</p> <p>Área do Peixe Tolo: Setor Torre e Bocaina.</p> <p>Paredão Cachoeira do Tabuleiro</p>	<p>Requisitos para Atividade Esportiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização prévia dos órgãos gestores;</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos;</li> <li>- Seguro contra acidentes pessoais;</li> <li>- Solicitar sempre a autorização dos órgãos gestores para abertura de novas vias;</li> <li>- Os equipamentos de segurança na escalada são de inteira responsabilidade do praticante;</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pelo acidentado.</li> </ul> <p>Requisitos para Autorização da Atividade Comercial (Turismo de Aventura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização prévia dos órgãos gestores;</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos;</li> <li>- Seguro contra acidentes pessoais;</li> <li>- Oferecer todos os equipamentos mínimos de segurança necessários para a prática;</li> <li>- Contratação de um condutor cadastrado junto aos Parques;</li> <li>- Sistema de Gestão da Segurança implementado e documentado;</li> <li>- Atender à Norma ABNT NBR 15397 (Condutores de Montanhismo e Escalada);</li> <li>- Cadastro da empresa junto aos Parques; (CNPJ / Qualificação corpo técnico/ outros);</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pela empresa e/ou acidentado.</li> </ul>
Canionismo	<p>Drenagens: Cubas, Almoço, Prateleiras, Divisa, Fendinha, Seco, Bocaina, Gurita, Roncador e Córrego Comprido.</p>	<p>Os equipamentos de segurança são de inteira responsabilidade do praticante.</p> <p>Requisitos para Atividade Esportiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização dos órgãos gestores;</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos;</li> <li>- Autorização do(s) proprietário(s)/posseiro(s);</li> <li>- Seguro contra acidentes pessoais;</li> <li>- Contratação de um condutor local cadastrado junto aos Parques (para caminhadas de aproximação e retorno);</li> <li>- Apresentação de Plano de Ação em Emergência;</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pelo acidentado.</li> </ul>

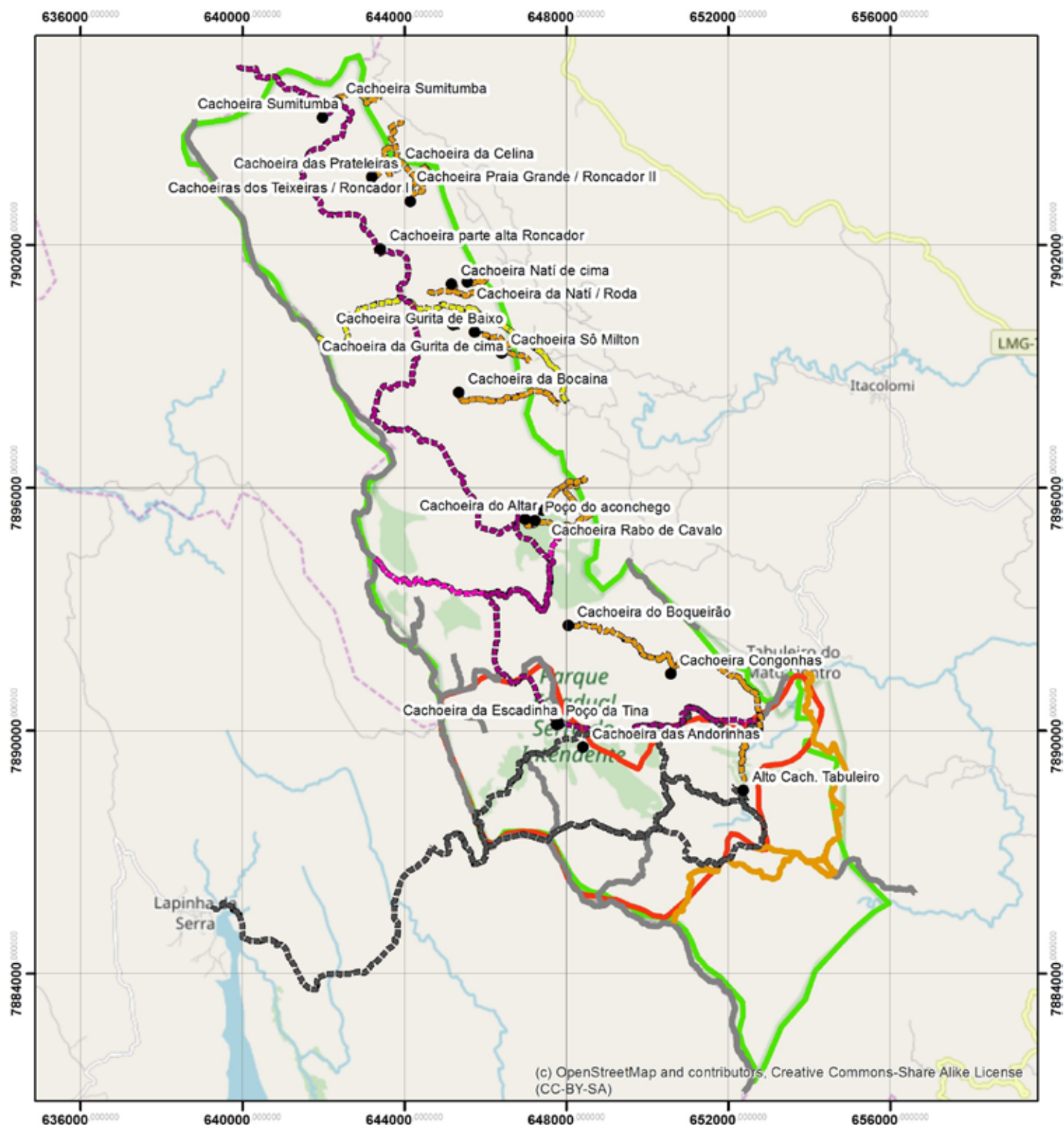
ATIVIDADES ESPORTIVAS RECREATIVAS E COMERCIAIS		
MODALIDADE	LOCAIS PERMITIDOS	PREMISSAS / DIRETRIZES
Canionismo	Drenagens: Cubas, Almoço, Prateleiras, Divisa, Fendinha, Seco, Bocaina, Gurita, Roncador e Córrego Comprido.	<p>Requisitos para Autorização da Atividade Comercial (Turismo de Aventura):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autorização dos órgãos gestores;</li> <li>- Assinatura de termo de assunção de riscos;</li> <li>- Autorização do(s) proprietário(s)/posseiro(s);</li> <li>- Seguro contra acidentes pessoais;</li> <li>- Contratação de um condutor local cadastrado junto aos Parques (para caminhadas de aproximação e retorno);</li> <li>- Sistema de Gestão da Segurança implementado e documentado;</li> <li>- Atender à Norma ABNT NBR 15400 (Condutores de Canionismo e Cachoeirismo);</li> <li>- Cadastro da empresa junto aos Parques (CNPJ/ Qualificação corpo técnico/outros);</li> <li>- Despesas com resgate devem ser custeadas pela empresa e/ou acidentado.</li> </ul>

VIAS OFICIAIS DAS DUAS UCS	
TRILHA / TRAVESSIA	ATIVIDADES PERMITIDAS
Transintendentiana	Caminhada longo curso
Gurita	Caminhada longo curso Cavalgada / Tropeirismo <i>Mountain Bike</i>
Cabeça de Boi	Caminhada longo curso
Lapinha – Tabuleiro	Caminhada longo curso
Cachoeira do Tabuleiro	Caminhada longo curso Cavalgada / Tropeirismo
Congonhas	Caminhada
Boqueirão	Caminhada
Rabo de Cavalo	Caminhada

VIAS OFICIAIS DAS DUAS UCS	
TRILHA / TRAVESSIA	ATIVIDADES PERMITIDAS
Altar	Caminhada
Bocaina	Caminhada
Nati/Roda parte baixa e de cima	Caminhada
Sô Milton	Caminhada
Gurita parte baixa e de cima	Caminhada
Roncador I e II	Caminhada
Celina	Caminhada
Prateleiras	Caminhada
Sumitumba	Caminhada
Estrada do Salto	Caminhada, cavalgada/tropeirismo, <i>mountain bike</i> . Uso operacional dos Parques e, no trecho entre Tabuleiro do Mato Dentro e Cubas, pode ser utilizado pelas comunidades para deslocamento.

No mapa a seguir são demonstradas todas as trilhas, travessias e atrativos oficiais dos dois Parques. Ressalta-se que diversos nomes foram atualizados e corrigidos. Isso foi possível por meio das

oficinas com as comunidades para construção do Encarte II, onde foram formados grupos, coletadas as informações e, posteriormente, validadas pela equipe técnica do Plano e Gerência das UCS.



## Atrativos, Trilhas e Travessias

- Atrativos
- Estrada do Salto
- Estradas
- Limite PNMT
- Limite PESI
- Trilhas para Atrativos

- Rotas de Travessias
- Transintendentiana
  - Gurita
  - Cabeça de Boi
  - Lapinha - Tabuleiro

Coordenadas Geográficas  
Datum Horizontal: SIRGAS 2000  
Fonte  
Limite PESI - IABS (Decreto s/n 2007)  
Elaboração: Benito Drummond



1:125.000  
0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km

Execução:

Beneficiários:



Figura 8: Atrativos, trilhas e travessias do Pesi e do PNMT.



## **Atividade 2:** Elaborar e implantar projeto de sinalização (indicativa, advertência, informativa).

Os Parques possuem, ainda que sem um projeto específico, iniciativas que envolvem a construção e instalação de sinalização no interior e entorno das UCs, porém, ainda precárias.

Dessa forma, um projeto de comunicação visual, sinalização indicativa, informativa e de advertência, principalmente, será fundamental e estratégico no manejo da visitação, uma vez que o PESI e o PNMT possuem território com tamanho expressivo e com diferentes ambientes e rotas de acesso; possuem controle apenas parcial do fluxo de usuários e lidam, diariamente, com pressões e usos conflitantes variados.

Destaca-se que a sinalização indicativa é aquela que informa aos usuários o sentido do deslocamento para um determinado atrativo ou infraestrutura. Esta pode ser confeccionada de maneira artesanal com materiais locais como, por exemplo, mourões fincados na terra com a ponta pintada em determinada cor. Cada cor pode representar uma travessia em específico, por exemplo, e, ao segui-la, estará sempre no sentido certo de deslocamento. Outra forma para a sinalização indicativa é continuar o trabalho que já vem sendo feito: entalhamento em pranchas de madeira. Todo esse trabalho deve ser estimulado em formato de mutirões com as associações dos espor-

tistas, por exemplo, e demais usuários e associações existentes no entorno, sempre mobilizando nas redes sociais. Essa é uma tendência que vem crescendo bastante no Brasil e já começa a ocorrer em outras localidades.

A sinalização informativa é aquela que irá prestar o serviço de apresentar as informações necessárias aos visitantes no início de uma trilha, por exemplo, colocar o perfil altimétrico da trilha, seu croqui sobre uma camada de relevo, grau de dificuldade, extensão, riscos, equipamentos mínimos, informações sobre as autorizações necessárias, entre outras. A sinalização informativa pode também apresentar informações pontuais sobre a história e curiosidades de determinados atrativos e edificações, por exemplo.

Já a sinalização de advertência cumpre um papel fundamental que é o de alertar os visitantes quanto aos riscos possíveis de acidentes existentes ao se realizar determinada atividade dentro dos limites dos Parques, como trombas-d'água, animais peçonhentos, deslizamento de pedras, queda de galhos, dificuldades de comunicação, entre outros. Essa sinalização junto à informativa demanda um custo maior para sua confecção e, dessa forma, necessita terceirização do serviço, não podendo ser confeccionada pela própria equipe.

## **Atividade 3:** Monitoramento da qualidade da experiência dos visitantes e impactos da visitação no ambiente

Monitoramento é uma atividade sistemática e cíclica de acompanhamento da evolução de determinada situação e visa o levantamento de dados para o aperfeiçoamento de uma estratégia de ação para minimizar impactos ao ambiente e maximizar a qualidade da experiência dos visitantes de uma UC.

Os elementos-chaves do trabalho de monitoramento são os indicadores que serão utilizados para mensurar as variações na qualidade do ambiente e da experiência do visitante.

As principais funções do monitoramento de indicadores são contribuir para que o gestor das

UCs saiba qual é o status das condições da qualidade da experiência e dos recursos naturais e culturais em relação aos padrões estabelecidos; possibilitar que o gestor das UCs avalie a efetividade das ações de manejo e crie uma base que justifica as ações de manejo implementadas.

Esta proposta de monitoramento é fundamentada no Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação com enfoque na Experiência do Visitante e na Proteção dos Recursos Naturais e Culturais publicado pelo ICMBio em 2011.


Diante disso, optou-se em não definir capacidade de suporte, a princípio, e sim focar em monitoramento, haja vista que cada vez mais estudos de capacidade de carga são questionados sobre o quanto são subjetivos, pouco aplicáveis diante da realidade de gestão das UCs brasileiras e, muitas das vezes, não representam a realidade além da dificuldade do controle pela falta de estrutura física e humana.

Dessa forma, sugere-se que seja feito o estudo para estabelecimento do número balizador da visitação por atrativo bem como a definição dos pontos de monitoramento a serem aplicados na realidade do PESI e PNMT, e quais indicadores serão utilizados e os meios de aferição para, a partir de um ciclo de análise do comportamento da visitação, ajustar e calibrar o número






ideal que gere menos impactos no ambiente e, ao mesmo tempo, não interfira na qualidade da experiência dos usuários. Essa é uma forma de se trabalhar mais coerente e pautada na realidade do trabalho diário a ser realizado. Esse número, que será estabelecido, pode ser sempre ajustado baseando-se no monitoramento contínuo realizado pela própria equipe dos Parques que devem incorporar essa cultura em sua gestão e rotina de trabalho.






Para o caso da trilha de acesso à parte baixa da cachoeira do Tabuleiro, que já possui um número balizador definido, até que se tenha o estudo de monitoramento elaborado, deve-se manter o limite de visitantes conforme já praticado.






Os formulários a seguir exemplificam formas de monitoramento.






**Pesquisa de Opinião**


Favor responder e devolver à equipe do Parque. Sua opinião é muito importante!

<b>1. Para você, como estava o nível de ruídos nos atrativos do parque de modo geral?</b>				
				
Silencioso	Pouco barulho	Razoável	Muito barulho	Barulhento

<b>2. Para você, como estava o número de pessoas nos atrativos do parque de modo geral?</b>				
				
Só vocês	Vazio	Razoável	Cheio	Lotado


<b>3. Para você, como estava o nível de impactos como lixo nos atrativos do parque de modo geral?</b>				
				
Sem impacto	Limpó	Razoável	Sujo	Imundo

<b>4. Qual é o seu nível de satisfação?</b>				
				
Muito satisfeito	Satisfeito	Indiferente	Pouco satisfeito	Insatisfeito

<b>5. Quais atrativos foram visitados?</b>				

Obrigado!


**Ficha de Campo**  
**Monitoramento de Indicadores de Impacto quinzenais**

  
 INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

Responsável: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Atrativos	1º monitoramento às ____: ____		2º monitoramento às ____: ____		OBS.
	Grau de impacto provocado por lixo e vandalismo no atrativo	Nº de visitantes	Grau de impacto provocado por lixo e vandalismo no atrativo	Nº de visitantes	
Atrativo X	<input type="radio"/> Sem impacto <input type="radio"/> Pouco impacto <input type="radio"/> Com impacto <input type="radio"/> Muito impacto		<input type="radio"/> Sem impacto <input type="radio"/> Pouco impacto <input type="radio"/> Com impacto <input type="radio"/> Muito impacto		Foto realizada <input type="checkbox"/>
Atrativo Y	<input type="radio"/> Sem impacto <input type="radio"/> Pouco impacto <input type="radio"/> Com impacto <input type="radio"/> Muito impacto <input type="radio"/> Pouco impacto <input type="radio"/> Com impacto <input type="radio"/> Muito impacto		<input type="radio"/> Sem impacto <input type="radio"/> Pouco impacto <input type="radio"/> Com impacto <input type="radio"/> Muito impacto <input type="radio"/> Pouco impacto <input type="radio"/> Com impacto <input type="radio"/> Muito impacto		Foto realizada <input type="checkbox"/>

**Ficha de Campo**  
**Monitoramento de Indicadores de Impacto trimestrais**

  
 INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

Responsável: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Meses de ocorrência do monitoramento em destaque no calendário abaixo.

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
---------	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	----------	---------	----------	----------

Ponto de Checagem	Coordenada Geográfica UTM Sad 69 23k	Indicador de Monitoramento	Linha Base Todas as medições foram realizadas em 21/08/2014	Aferição	Foto (sim ou não)
01 Trilha X	N 7598746,945 L 613934,787	Número de atalhos existentes	01 atalho		
02 Trilha Y	N 7599817,849 L 613874,331	Total em metros de alargamento do atalho existente na trilha	79 cm medidos a partir da estaca afixada.		
13 Trilha J	N 7603195,671 L 616377,201	Número de raízes expostas que excedem 5 centímetros de diâmetro, medida em 150 centímetros a partir do leito da trilha ao longo de 30 metros.	10 raízes expostas		
22 Trilha K	N 7598467,724 L 614363,373	Total em metros de estrangulamento de trilha.	110 cm medidos a partir da estaca afixada.		

#### Atividade 4: Áreas passíveis de construção de Infraestruturas.

As áreas passíveis de construção de edificações dos Parques estão previstas nas zonas de uso especial e intensivo do zoneamento, definidas de maneira participativa e interdisciplinar com a equipe técnica do Plano de Manejo e os Gestores dos Parques.

É sabido que o grande gargalo é a definição dos locais de controle do fluxo de visitantes. A concessão de serviços deve ser instalada nas zonas de uso intensivo ou especial, se for o caso; e cabe aos órgãos gestores essa definição no futuro.

Destaca-se que não é recomendada a instalação de estruturas fixas que possam interferir na beleza cênica do Parque, como estruturas no alto do paredão da Cachoeira do Tabuleiro, entre outras. Excluem-se aqui dispositivos artificiais que visam a segurança dos visitantes como, por exemplo, guarda-corpo.

Dessa forma, apresenta-se a seguir mapa espacializando as infraestruturas propostas para os dois Parques.

As infraestruturas demonstradas no mapa acima são explicadas no quadro a seguir:

INFRAESTRUTURA	DEFINIÇÃO
Portaria	Estrutura destinada a fazer o controle de acesso de pedestres e veículos e possui dispositivo para controle do fluxo e tráfego como, por exemplo, cancela, roleta, entre outros. Nesta edificação, pode-se abrigar ambiente para o funcionário observar e desempenhar suas funções bem como copa/cozinha, banheiro, depósito/almoxarifado.
Sede	Nesta edificação, abrigam-se os ambientes que visam atender à administração da UC como, por exemplo, salas administrativas para gerência e demais setores da UC, se for o caso, banheiros, vestiário, copa, cozinha, almoxarifado, depósito, sala de reuniões, centro de visitantes, auditório, sala multimeios, biblioteca, recepção, sala de espera, banheiros para visitantes e demais usuários, etc.
Torre de Observação	Edificação destinada a possibilitar que o funcionário monitore as áreas das UCs visando identificar focos de incêndio, usos irregulares, como acessos clandestinos, usuários não autorizados, atividades proibidas, entre outros.
Heliponto	Local apto a permitir o pouso e decolagem de helicópteros.
Posto de Controle de Acesso	Edificação destinada a fazer o monitoramento e controle do fluxo de visitantes para os atrativos e trilhas dos Parques. Essa estrutura colabora também para ser um ponto estratégico de apoio ao monitoramento e fiscalização das áreas dos Parques. Essa é uma edificação mais simples que pode contemplar apenas dois cômodos como, por exemplo, ambiente para abrigar o funcionário que irá desempenhar a função no local de controle e monitoramento onde seja possível sentar, fazer anotações, comunicar com rádio, apoiar objetos, realizar pequenos lanches e refeições e outro de banheiro onde se possa guardar seus pertences, tomar banho e realizar suas necessidades.
Campings 1, 2 e 3	Local primitivo em seu estado natural voltado a receber visitantes aventureiros capazes de realizar as travessias de longo curso do Parque que possuem pernoite. O camping é selvagem, ou seja, não há infraestrutura.

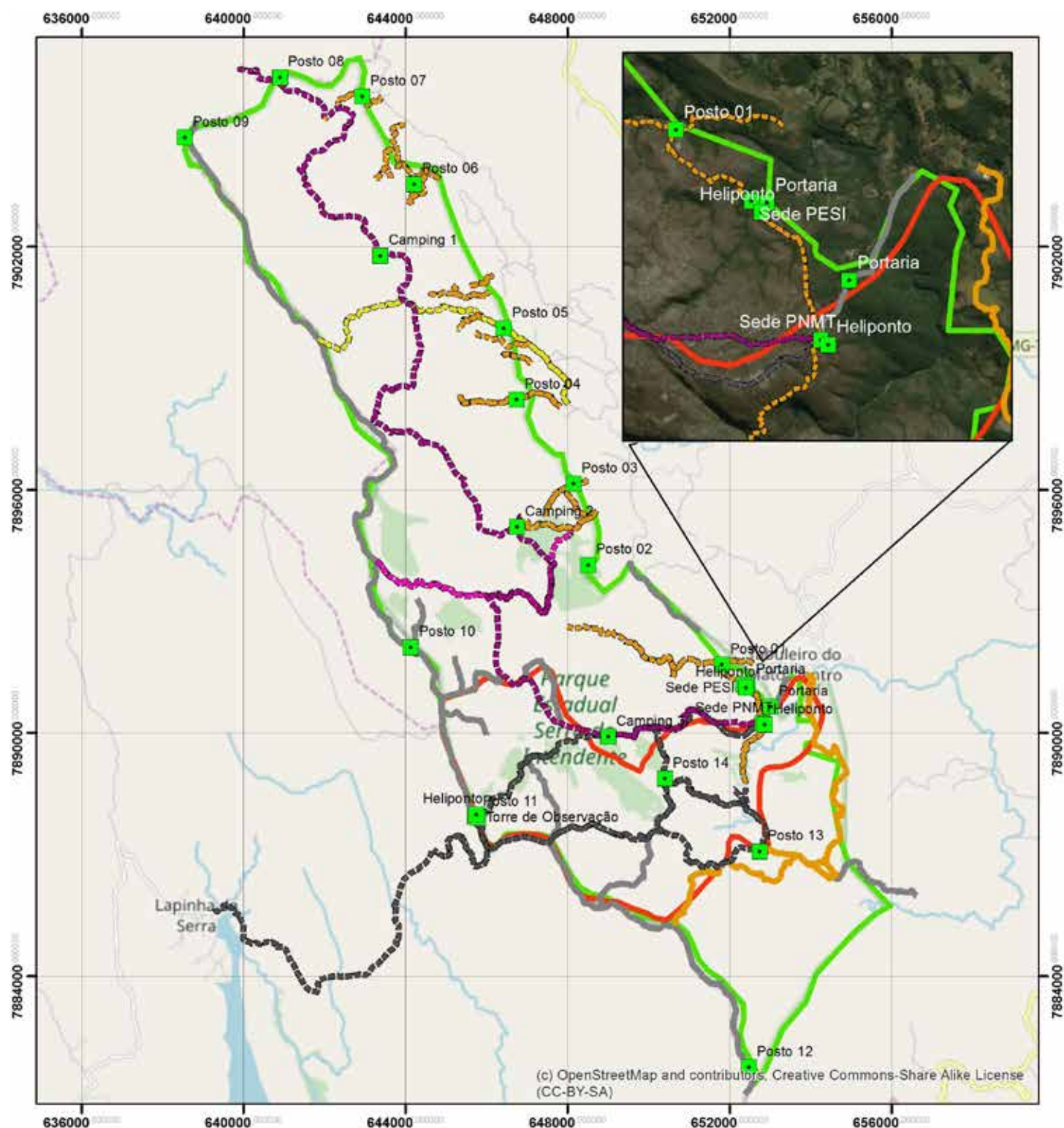
**Atividade 5:** Propor instrumento legal para cadastro de guias e condutores para guiamento em trilhas dos Parques

Esta atividade visa propor a elaboração de instrumento jurídico formal e publicado nos moldes da Portaria IEF nº 149 de 29/09/2011, que estabelece normas e procedimentos para o cadastramento e a autorização para exercício da atividade

de condução de visitantes no Parque Estadual do Ibitipoca-PEIB.

A contratação de guias e condutores de visitantes é uma opção oferecida aos visitantes, não sendo essa atividade obrigatória.





## Infraestruturas

- Infraestruturas
- Estrada do Salto
- Estradas
- Limite PNMT
- Limite PESI
- Trilhas para Atrativos
- - - Rotas de Travessias
  - - - Transintendentiana
  - - - Gurita
  - - - Cabeça de Boi
  - - - Lapinha - Tabuleiro

Coordenadas Geográficas  
Datum Horizontal: SIRGAS 2000  
Fonte  
Limite PESI - IABS (Decreto s/n 2007)  
Elaboração: Benito Drummond



1:125.000  
0 0,751,5 3 4,5 6 Km

Execução:

Beneficiários:



Figura 9: Infraestruturas do Pesi e do PNMT.



### Atividade 6: Propor arranjo para a gestão integrada da Travessia Lapinha - Tabuleiro

Sabe-se o quão difícil é para as gerências dos Parques realizar qualquer tipo de interferência na atual situação, sem regularização fundiária, com proprietário/posseiros morando no interior dos Parques e operando o turismo. De certa forma, estes acabam sendo um ganho, pois estão desonerando o poder público na gestão dessas atividades. Porém, ainda se tem o uso desordenado dessa atividade na travessia Lapinha – Tabuleiro, onde há um cenário de grande fluxo de visitantes partindo de Lapinha da Serra rumo aos dois Parques, seja contratando condutores locais ou indo por conta própria. Isso, conseqüentemente, gera acidentes, pessoas se perdem ou estão totalmente despreparadas, sem alimento, sem equipamento mínimo necessário, entre outros. Há também o fator da inoperância e controle no sentido de entender a quantidade de pessoas que estão trafegando em seu interior e por onde estão passando.

Dessa forma, propõe-se uma sugestão de arranjo factível, construído de forma participativa, com pouco ou nenhum custo para a gestão integrada dessa atividade.

Hoje em dia têm-se diversas ferramentas *on-line* gratuitas ou a baixos preços para criação de sites. Assim, sugere-se que seja construído um site que tenha um cardápio de condutores devidamente credenciados pelos Parques e os pontos de pernoite, ou seja, as áreas de *camping* geri-

das pelos proprietários/posseiros. Dessa forma, o cliente/visitante pode fazer sua reserva tanto para o condutor que escolher quanto para o *camping* que deseja pernoitar. Pode-se colocar o limite de pessoas por grupo a ser conduzido pelos condutores, a quantidade de barracas em cada área de *camping* e os demais serviços oferecidos como, por exemplo, banho quente, refeições, dormir em leitos nas casas no alto da serra, uso de animais de carga, entre outros. Esse arranjo permitirá que as gerências de ambos os Parques tenham acesso ao fluxo de visitantes e possam monitorar essas atividades, gerando séries históricas do fluxo de visitantes, cadastro das pessoas que estão trafegando pelos Parques, assinatura de termos de assunção de riscos, pesquisas de satisfação para medir a qualidade da experiência dos usuários, informar aos visitantes o mapa da trilha com informações básicas do traçado, extensão, tempo estimado, perfil altimétrico, equipamentos mínimos, condições físicas, entre outros.

Esse arranjo deve ser precedido de negociação com os entes envolvidos (proprietário/posseiros e condutores) e formalização de termo de compromisso.

Este pode ser um modelo experimental/piloto que deve ser ajustado à medida que a operação estiver em andamento, podendo ser replicado às demais travessias dos Parques.



## PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Funcionando como atrativos indutores na região, o PESI e o PNMT têm grande potencial para gerar maior impacto positivo socioeconômico, além dos resultados de conservação poderem ser maximizados pelas oportunidades de recreação, educação e experiências junto à natureza. Dessa forma, a educação ambiental vem, paralelamente,

como uma estratégia transformadora das ações de incentivo ao turismo e à conservação ambiental, possibilitando que as comunidades, turistas e demais visitantes conheçam as necessidades e potencialidades das UCs enquanto espaços singulares para a conservação da biodiversidade, recarga e abastecimento hídrico e bem-estar social.

### Subprograma de Educação Ambiental

Este subprograma tem como objetivos promover mecanismos de inclusão da Educação Ambiental em diferentes contextos, o contato das pessoas com o meio ambiente preservado, desenvolver capacidades nas comunidades de diagnosticar problemas socioambientais, propor soluções e implementá-las de maneira crítica e criativa, desenvolver atividades que promovam a oralidade, a corporeidade, a musicalidade, a expressão plástica e artística com ênfase no resgate cultural e no lúdico por meio de oficinas de vivências ecológicas,

e articular com órgãos públicos políticas, planos e programas federais, estaduais e municipais.

As atividades de educação ambiental devem se tornar rotineiras e cotidianas, inseridas no contexto social, econômico, histórico, cultural e ambiental local. Para isso, são importantes as abordagens multidisciplinares, a promoção de processos participativos e as linguagens adequadas aos respectivos públicos-alvo. Recomenda-se que nas atividades de Educação Ambiental sejam considerados conceitos e temas como:

- importância das Unidades de Conservação e das Áreas Protegidas;
- fontes e formas de poluição do ar, água e solo;
- lixo, coleta seletiva, reciclagem e destinação correta dos resíduos e efluentes;
- destruição, fragmentação e recuperação de habitats;
- sustentabilidade;
- importância da mata ciliar para manutenção e qualidade dos cursos de água;
- ciclo da água;
- questões relacionadas ao fogo (ecossistemas dependentes, incêndios, possibilidades de manejo, etc.);
- identificação, importância e ecologia da fauna e flora local;
- formação, constituição e manejo dos solos;
- consequências oriundas da retirada da cobertura vegetal (processos erosivos, assoreamento de cursos-de-água, redução da produção de água, retirada das fontes alimentares - flores, frutos e folhas, entre outros - e de substratos e locais de nidificação para a fauna);
- formas de destinação dos efluentes;
- interpretação geoambiental no contexto do Pesi e do PNMT;
- fauna silvestre X animais domésticos;
- os recursos naturais, minerais e energéticos.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Reunir com Conselhos dos Parques, IEF, Secretarias Municipais de Educação e Meio Ambiente e entidades parceiras para discussão e criação de um programa de EA no entorno dos Parques, que possa ser estendido às escolas dos municípios.	Grupo e Plano de Trabalhos de Educação Ambiental definidos e ativos.	X			Entorno dos Parques.	- Listas de presenças; - Relatórios; - Fotos; representatividades de participação	A cada reunião realizada.	Conselhos dos Parques, IEF, Secretarias Municipais de Educação e Meio Ambiente, Professores, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa.	R\$ 15mil/ano
Realizar encontros nas escolas do entorno para levantamento das demandas e expectativas das comunidades (compartilhamento e construção coletiva do programa de EA).	Programa de Educação Ambiental construído coletivamente com as escolas do entorno		X		Escolas do entorno	Projeto elaborado. Sinalização implantada	Semestral	Gestão dos Parques, Conselhos e parceiros	R\$ 10 mil/ano
Apresentar o Programa de EA às famílias dos alunos	Escolas e famílias integradas ao Programa de Educação Ambiental	X			Escolas do entorno	- Lista de presença; - Fotos; - Número de famílias envolvidas e participando	A ser definida a partir do planejamento da execução das atividades	Gestão dos Parques, Conselhos, Grupo de Trabalho de EA, educadores socioambientais, profissionais da área, comunidades.	R\$ 10mil/ano

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Realizar oficinas eco pedagógicas com professores para definição das temáticas e metodologias a serem trabalhadas.	Planejamento elaborado e professores capacitados.	X			Escolas e/ou outros espaços disponíveis	-Registros das reuniões; -Listas de presença; - Fotos.	Planejamento mensal durante um semestre (desenvolver o subprograma durante um semestre em cada escola, inicialmente).	Gestão dos Parques, Conselhos, Grupo de Trabalho de EA, educadores socioambientais, profissionais da área, comunidades, GT de EA escolar, Assessoria em EA -Educadores socioambientais e facilitadores/moderadores.	R\$ 30 mil/ano
Realizar oficinas eco-pedagógicas com alunos conforme planejamento das ações estratégicas estabelecidas no Plano de Trabalho no Programa de EA do entorno.	Mínimo de 3 Oficinas realizadas em cada escola participante, por semestre	X			Escolas, comunidades, museus, Parques e espaços comunitários.	- Relatórios de cada oficina; -Listas de presença; - Fotos; - Produtos gerados (cartazes, painéis, entrevistas, fanzines, programas de rádio; modelagens, textos)	A cada Oficina realizada	Educadores socioambientais, facilitadores/moderadores, comunicadores sociais e outros profissionais.	R\$ 5 mil/oficina
Confeccionar mapas, painéis e caderno didático das experiências de EA vivenciadas pelas comunidades para que sirvam de material de apoio.	Material educativo elaborado		X		Escolas e outros espaços a serem definidos de acordo com a proposta e tema.	Registros das exposições, produções gráficas e escritas, etc.	A partir da periodicidade planejada para a realização de cada oficina ecopedagógica	-Educadores socioambientais, comunicadores sociais e outros profissionais da área, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Depende das parcerias estabelecidas

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Produzir spots de rádio, fanzines, vídeos, folders, site, banners, postais, gibis, jogos educativos, entre outros	Material de comunicação produzido e distribuído	X			-	Material sendo produzido e sendo divulgado.	Conforme planejamento	GT de EA, IEF, Educadores socioambientais, comunicadores sociais e outros profissionais da área municipal, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	R\$ 30mil/ano
Percorrer Trilhas interpretativas com professores e alunos.	Excursões realizadas	X			-	- Relatórios; -Listas de presenças -Fotos;  - Elaboração de mapas descritivos	Conforme planejamento.	Educadores socioambientais, Secretarias Municipais de Educação, condutores, guias, IEF, moderadores, facilitadores, comunicadores sociais, comunidades, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	R\$ 1mil/ excursão
Realizar oficinas pedagógicas nos Parques e entorno abordando diferentes temas de acordo com os interesses e demandas.	Oficinas realizadas		X		-	- Relatório; -Lista de presença -Fotos; -Depoimentos dos participantes.	Conforme planejamento.	Educadores socioambientais, condutores, guias, Gestão dos Parques, IEF, moderadores/facilitadores, comunicadores sociais, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Depende das parcerias estabelecidas e da realização concomitante com outras atividades



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Realizar Oficinas de resgate de jogos, brincadeiras e brinquedos tradicionais e populares	- Oficinas realizadas;  - Jogos e brincadeiras sendo executados pelas comunidades.		X		-	-Entrevistas Semiestruturadas; - Vídeos, -Relatório; -Lista de presença -Fotos.	Conforme planejamento. Sugere-se, no mínimo, uma oficina por semestre.	Profissionais da área, Educadores socioambientais moderadores/facilitadores, comunidades, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Depende das parcerias estabelecidas e da realização concomitante com outras atividades
Estimular a prática de contação de histórias, teatro e trabalhos artísticos.	Práticas realizadas		X		-	-Exposições dos trabalhos; -Identificação de contadores de histórias, artesãos, músicos e outros artistas locais	Semestral	Educadores socioambientais, Arte educadores, músicos, comunidades, profissionais da área, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Depende das parcerias estabelecidas e da realização concomitante com outras atividades
Promover a "Rua de Lazer Ecológica"	Pelo menos uma "Rua de Lazer Ecológica" realizada por semestre			X	Praças, ruas, pátios.	Avaliação dos participantes	Semestral	Educadores socioambientais, condutores, guias, Gestão dos Parques, IEF, moderadores/facilitadores, comunicadores sociais, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Depende das parcerias estabelecidas e da realização concomitante com outras atividades
Fortalecer e promover a organização social/ associativismo.	Comunidades participativas e atuantes.	X			Nas sete comunidades do entorno.	- Entidades do entorno atuando com turismo; - Acordos de cooperação estabelecidos.	Anual	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, sociedade civil organizada e iniciativa privada.	R\$ 18mil

## Subprograma de incentivo à Agricultura Familiar a partir do Pesi e do PNMT

Este subprograma tem como objetivos contribuir para o desenvolvimento rural sustentável; articular com órgãos, políticas, planos e programas federais; apoiar processos educativos presenciais e à distância; fomentar projetos de educação ambiental na agricultura familiar; fomentar processos de comunicação; promover a agroecologia e as práticas produtivas sustentáveis; fomentar a implementação de corredores ecológicos a partir da agroecologia.

A Educação Ambiental aqui proposta no âmbito da Agricultura Familiar do entorno do PESI e PNMT tem como principal referência a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Esta reforça a necessidade de capacitação dos trabalhadores para atividades de gestão ambiental, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Reunir com atores para articular a implantação e desenvolvimento da agricultura familiar (identificar demandas e carências para elaboração do Programa).	Órgãos públicos, políticas planos e programas integrados.			X	-	-Lista de presença; -Fotos; -Execução do Plano de Trabalho.	Conforme planejamento	Conselhos dos Parques, IEF, órgãos públicos, ONGs, Emater, Sebrae, Senar, Gestão dos Parques.	Não se aplica.
Construir, de forma participativa, o Planejamento em Agricultura Familiar sustentável no entorno.	Plano de Agricultura Familiar construído, divulgado e aprovado pelos atores envolvidos			X	-	- Registros das Oficinas Participativas; - Plano de Agricultura Familiar sustentável construído	Anual	Agricultores familiares do entorno, associações, Conselhos dos Parques, IEF, Emater, Senar, Instituições públicas e privadas de assistência técnica rural, cooperativas, grupos produtivos (organizados ou não) e Instituições de Ensino Superior e Pesquisa.	R\$ 10mil/oficina

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Criar Grupo de Trabalho (GT) para a Agricultura Familiar.	Grupo de Trabalho criado e ativo	X			-	- Ata da reunião de criação; - Ata das reuniões de acompanhamento.	Conforme planejamento	Conselhos dos Parques, Secretarias Municipais de Agricultura, Grupo de Trabalho de EA, IEF, Emater, Instituições públicas e privadas de assistência técnica rural, comunidades	Não se aplica.
Fomentar a assessoria à Agricultura Familiar.	Parcerias estabelecidas com Organizações de assistência técnica rural		X		-	- Número de produtores assistidos; - Qualidade e sustentabilidade na produção.	Anual	Instituições Públicas, Privadas e do terceiro setor, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Depende do número de produtores a serem assistidos
Realizar oficinas de formação, qualificação, comunicação e troca de experiências em agroecologia e práticas produtivas sustentáveis.	Oficinas Participativas realizadas com as comunidades do entorno		X		-	Relatório das Oficinas	Conforme planejamento	Grupo de Trabalho de EA e Agricultura Familiar, equipe técnica, comunicadores sociais, comunidades, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	R\$ 10mil/oficina
Elaborar mapas identificando potenciais cadeias produtivas e/ou novas possibilidades de produção de alimentos saudáveis.	Mapas elaborados indicando as cadeias produtivas do entorno.			X	-	Mapas elaborados	Conforme planejamento	Comunidades e Produtores Rurais, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Depende das parcerias e programas desenvolvidos

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Fomentar a inserção produtiva dos produtos e subprodutos das cadeias produtivas mapeadas	Geração de renda e produtos diversificados nas cadeias produtivas sustentáveis.			X	-	Produtores beneficiados	Semestral	IEF, Educadores socioambientais, comunicadores sociais e outros profissionais da área, comunidades, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, Gestão dos Parques.	Depende das parcerias estabelecidas e do número de produtores envolvidos.
Realizar Dias de Campo nas propriedades do entorno.	Pelo menos um dia de campo por trimestre para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental, promoção de práticas agroecológicas e práticas produtivas sustentáveis.			X	-	- Registro dos dias de campo; -Lista de presença -Fotos.	Trimestral	Instituições de Ensino e Pesquisa, órgãos públicos, ONGs, empresas privadas, comunidades, Gestão dos Parques, Emater.	R\$ 2.500,00/dia de campo

## PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM O ENTORNO

O PESI e o PNMT estão inseridos em um contexto sociocultural e ambiental que por si só possui grande vocação para o turismo (Figura 10). Integrar as comunidades do entorno e do interior das UCs é iniciativa primordial para que correspon-

sabilizem pela integridade e uso sustentável dos recursos naturais. Partindo dessa premissa, este Programa traz sugestões para alavancar o turismo sustentável do entorno repercutindo ações de boas práticas aos moradores e visitantes da região.

### Subprograma de Desenvolvimento de roteiro turístico integrado

Este subprograma tem como objetivos integrar Parques e comunidades; valorizar o patrimônio local; empoderar as comunidades; gerar oportunidades de emprego e renda por meio do turismo de base comunitária; diversificar e incrementar a oferta de produtos, serviços e infraestrutura turística; ordenar a visita nos Parques

e entorno; melhorar a qualidade da experiência e o tempo de permanência dos turistas na região

Esse Subprograma consiste em empreender ações para desenvolver e incrementar o turismo responsável e de base comunitária nas comunidades de Três Barras, Cubas, Campo Redondo, Tabuleiro, Parauninha, Cachoeira da Fumaça,

Candeias, Baú e Extrema, por meio de um roteiro turístico. Por roteiro turístico compreende-se um itinerário caracterizado por um ou mais elementos que lhe conferem identidade, definido e estruturado para fins de planejamento, gestão, promoção e comercialização turística das localidades que formam o roteiro.

São justamente os produtos, serviços e equipamentos turísticos, além das atividades complementares relacionadas ao turismo, que compõem essa oferta e que serão objeto do processo de roteirização. Os Parques e a Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro já vêm trabalhando na implementação da “Rota das 10 Cachoeiras”, desde 2017, por trechos de estradas e trilhas, com o objetivo de fomentar o turismo, principalmente o de base comunitária, nos Parques e entorno. O intuito é que, ao longo do caminho, o visitante possa conhecer ao menos 10 cachoeiras, tendo a opção de percorrer o trajeto a pé, e parcialmente de bicicleta ou a cavalo. A proposta, portanto, consiste na continuidade e no incremento dos trabalhos que estão sendo realizados pelos Parques para a implementação da Rota das 10 (ou mais) Cachoeiras, de Três Barras a Extrema, com o intuito de aprimorar a oferta turística da região ao interligar os principais atrativos indutores de visitantes, e a oferta

de produtos, serviços e infraestrutura turística no entorno, tais como meios de hospedagem, serviços de alimentação, condutores, etc.

O subprograma de roteirização turística envolve mobilizar, conhecer, planejar, estruturar, qualificar, promover, monitorar e empreender ações que gerem resultado positivo em prol do ambiente, das comunidades e dos turistas que visitam a região. Para isso, é importante somar esforços e atuar em parceria, assim como dispor de flexibilidade para trabalhar temas e ações de acordo com as características, interesses e necessidades das comunidades e empreendedores locais, consideradas as particularidades dos Parques. Também pode utilizar diferentes instrumentos para tornar efetivo o envolvimento das comunidades, como: eventos (reuniões, palestras, oficinas e seminários); visitas técnicas; atividades lúdicas; documentos orientadores; vídeos e CD-ROMS; cursos; conversas formais e informais; internet, rádios; boletins informativos, jornais, revistas e periódicos; entre outros meios que colaborem com o sucesso dos trabalhos.

Entre as atividades deste Subprograma, deve-se fortalecer e apoiar a Atividade 1 do Subprograma de Uso Público.

Ao implementar o Programa de turismo no entorno é essencial observar:

- o turismo como instrumento para a conservação dos Parques e região: a exploração do turismo não deve se sobrepor ao objetivo maior da UC que é a conservação da biodiversidade;
- o turismo como alternativa de desenvolvimento sustentável do território: equilíbrio econômico, social e ambiental;
- turismo de base comunitária: comunidades do entorno ativas, participando e se beneficiando do desenvolvimento turístico;
- ações locais e visão regional: o território e a oferta integrada;
- flexibilidade na implementação de ações: tempo, soluções, recursos envolvidos;
- simplicidade e objetividade (KISS – *Keep it Simple*): abordagem concisa, pragmática e objetiva;
- não se deve gerar expectativas erradas na comunidade: o resultado no turismo não é rápido e nem resolve todos os problemas;



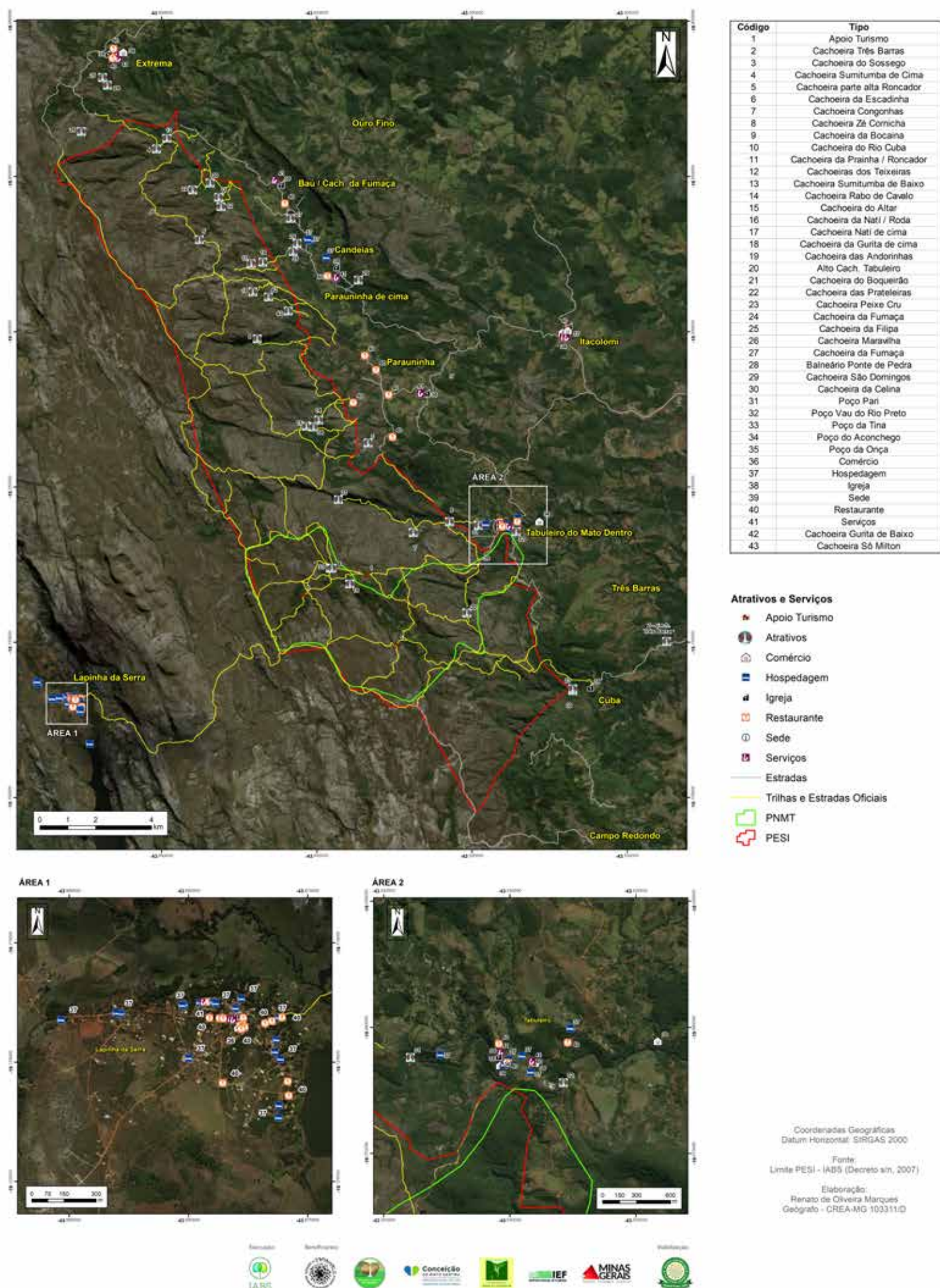


Figura 10: Atrativos do Pesl e PNMT e entorno.

- Os Parques devem fortalecer o relacionamento com a comunidade, tanto para valorização dos seus objetos de conservação, suporte a ações de educação ambiental e disseminação de valores conservacionistas, como também para mitigar ou evitar possíveis frentes de pressão associadas aos usos antrópicos.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Articular parcerias para desenvolvimento do turismo no entorno	Roteiros turísticos em processo de implementação com apoio de parceiros	X			-	- Parcerias e objetivos estabelecidos; - Resultado das ações realizadas em conjunto.	Anual	Gestão dos Parques, Emater, Sebrae, Secretarias Municipais e Estadual de Turismo, Senac, Senar, Associações Comunitárias e Instituições de Ensino e Pesquisa	R\$ 20mil/ano
Mobilizar e elaborar diagnóstico turístico participativo	Sete oficinas participativas realizadas a cada trimestre durante um ano para construção e desenvolvimento do roteiro turístico regional sustentável, apresentação da Rota das 10 Cachoeiras para as comunidades, levantamento das demandas comunitárias e orientação para as pessoas interessadas em participar do turismo de base comunitária e oportunidades de negócios do setor, identificação dos produtos turísticos que a comunidade pretende trabalhar.			X	Nas sete comunidades do entorno.	- Número de participantes; - Famílias interessadas; - Relatório das oficinas; - Avaliação dos participantes.	A cada oficina	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal, sociedade civil organizada e iniciativa privada.	R\$ 140mil
Criar a campanha "Nossa Identidade" para valorização das comunidades do entorno, sua história, cultura e natureza.	Campanha "Nossa Identidade" implementada com ampla divulgação.	X			No entorno.	- Informativos publicados; - Ações realizadas; - Material gerado e distribuído. - Participação da comunidade.	Anual	Associações Comunitárias, Parques e Poder Público Municipal	R\$ 35mil/ano

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Realizar uma Oficina participativa em cada uma das 7 comunidades para cadastramento de interesses em participação nos roteiros turísticos, capacitações, qualificações e elaboração do Plano de Ação Integrado.	Plano de Ação Integrado elaborado	X			Nas sete comunidades do entorno.	- Número de participantes e cadastrados; - Planos de ação elaborados; - Avaliação dos participantes	A cada oficina	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal, sociedade civil organizada, iniciativa privada e comunidades.	R\$ 140mil/ano
Fomentar novos negócios de turismo de base comunitária no entorno por meio de visitas técnicas às famílias interessadas.	Turismo de base comunitária em processo de desenvolvimento com famílias assistidas tecnicamente.	X			Nas sete comunidades do entorno.	- Número de famílias visitadas; - Percentual de ações incorporadas	Semestral	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal, sociedade civil organizada, Instituições de Ensino e Pesquisa e iniciativa privada.	R\$ 50mil/ano
Apoiar a gestão descentralizada do roteiro turístico.	Rede para gestão do turismo na região dos roteiros estabelecidos criada e atuante	X			Nas sete comunidades do entorno.	Mobilização e organização dos atores.	Anual	Gestão dos Parques, Líderes Comunitários, EMATER, Prefeitura Municipal de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e, de Congonhas do Norte.	R\$ 45mil

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Informar e orientar as boas práticas de turismo sustentável para comunidades, visitantes e turistas.	Material informativo elaborado e disponível contendo informações sobre boas práticas do turismo sustentável e acessível e legislações.	X			-	- Número de visitantes e comunidades cientes das boas práticas (pesquisa); - Instrumentos de comunicação disponibilizados	Anual	Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte; Instituições públicas, privadas e do terceiro setor; Gestão dos Parques; Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	R\$ 40mil
Promover ações de qualificação em turismo (empreendedorismo, inovação de atividades, qualidade da oferta turística e a experiência dos turistas na região, atendimento, legislação e normas técnicas, produto, precificação, gestão, comercialização, mídias sociais, entre outros) e criar o Selo/Marca do roteiro com requisitos mínimos para os proprietários e prestadores de serviços.	- Comunidades qualificadas para o desenvolvimento do turismo; - Selo/ Marca do roteiro turístico criado e implementado.	X			Nas sete comunidades do entorno.	- Cursos realizados; - Número de participantes; - Avaliação dos alunos; - Marca/ Selo do roteiro criado; - Número de envolvidos e beneficiários da atividade turística.	Anual	Gestão dos Parques, entidades parceiras, Emater, Senar, Sebrae, poder público municipal e estadual, sociedade civil organizada e iniciativa privada.	R\$ 250mil



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Apoiar a promoção e comercialização da oferta turística do destino.	- Estudo de marca ( <i>Branding</i> ) e plano de <i>marketing</i> elaborado; - Mapa turístico elaborado e divulgado contendo informações organizadas da oferta de serviços e atrativos dos Parques e entorno.	X			Nos roteiros turísticos	- Plano de <i>marketing</i> ; - Percentual de ações do Plano de <i>marketing</i> implementadas; - Percepção das comunidades e atores envolvidos (pesquisa)	Anual	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, sociedade civil organizada e iniciativa privada.	R\$ 150mil
Incentivar feiras livres e festejos populares, onde são encontradas as autênticas manifestações da identidade cultural das comunidades	Calendário de atividades populares criado junto à comunidade e divulgado também nos informativos dos Parques.	X			Nas sete comunidades do entorno.	- Eventos divulgados e apoiados; - Calendário das festividades criado e divulgado.	Anual	Gestão dos Parques, poder público municipal e estadual, sociedade civil organizada, iniciativa privada e comunidades.	R\$ 25mil/ano
Fomentar a melhoria da infraestrutura (estradas, trilhas, sinalização, paisagismo, etc.) de acesso às comunidades e aos atrativos dos Parques, estabelecendo parcerias para investimentos.	Estradas, trilhas e atrativos com boa qualidade e sinalizados.	X			Nas sete comunidades do entorno.	- Interlocuções e solicitações efetuadas e atendidas.	Semestral	Gestores dos Parques, poder público municipal e estadual, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, Secretarias municipais de obras.	R\$ 35mil
Apoiar a busca por parcerias que possam viabilizar a implementação de infraestrutura básica nas comunidades do entorno (comunicação, saneamento, abastecimento)	Infraestruturas básicas de saneamento implementadas nas comunidades.	X			Nas sete comunidades do entorno.	- Interlocuções e solicitações efetuadas e atendidas. - Informações repassadas.	Anual	Gestão dos Parques, poder público municipal e estadual, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor.	Não se aplica



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Assegurar comunicação permanente com as comunidades sobre o desenvolvimento do turismo dentro e no entorno dos Parques	Comunidades integradas aos Parques para divulgação das informações atualizadas do turismo.	X			Nas sete comunidades do entorno.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Número de reuniões coletivas realizadas</li><li>- Comunidades atendidas;</li><li>- Número de pessoas envolvidas;</li><li>- Turismo em pauta nos informativos.</li></ul>	Semestral	Gestão dos Parques, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte comunidades, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	R\$ 15mil/ semestre

### Subprograma de Desenvolvimento de rede de travessias conectando comunidades e Parques

Este subprograma tem como objetivos diversificar atividades e experiências turísticas nos Parques e entorno; criar oportunidade de geração de renda para condutores e prestadores de serviços locais; consolidar a forte vocação da região para a prática de travessias e integrar Parques e comunidades. Para isso, as atividades consistem no desenvolvimento de rede de travessias mediante a implementação de trilhas e caminhos dentro dos limites dos Parques e no entorno para interligar comunidades, atrativos e paisagens singulares, criando oportunidades de recreação e interpretação ambiental para público de todas as idades com interesse em conhecer e percorrer a Serra do Intendente e região.

Além da manutenção e ordenamento da visitação na travessia Lapinha – Tabuleiro, envolve a implementação de rede de trilhas, caminhos e pontos de apoio que possibilitarão realizar travessias curtas, com dois a três dias de duração, ou maiores, com cinco ou mais. A rede de caminhos

possibilitará visitar os Parques de norte a sul e de leste a oeste, ou seja, permite aos visitantes várias escolhas em um cardápio de oportunidades para caminhadas de longo curso. As travessias envolvem ainda a valorização de características tradicionais da região, como o acesso entre comunidades passando pela área dos Parques. As comunidades em todo o entorno dos Parques, seja no pé da Serra (Cubas, Tabuleiro, Paraúniha, Candeias e Baú, em Conceição do Mato Dentro) ou no alto (Campo Redondo e Lapinha da Serra, em Santana do Riacho, e Extrema, em Congonhas do Norte) são parte fundamental nessa oferta de visitação dos Parques. Além do potencial de atração das pessoas, suas histórias e culturas, a oferta integrada de produtos e serviços turísticos no entorno pode e deve ampliar e melhorar a experiência dos turistas na região e, principalmente, incrementar as oportunidades de geração de emprego e renda para as comunidades locais.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Identificar potencialidades e necessidades para ordenamento e implementação de travessias.	Atrativos e necessidades de intervenções mapeados.; Plano de implementação das travessias elaborado.	X			-	- Necessidades e oportunidades identificadas; - Plano de implementação estabelecido.	De acordo com o potencial e demanda	Gestão dos Parques, entidades parceiras e comunidades.	R\$ 20mil
Estruturar rede de travessias interligando os Parques e comunidades.	Trilhas e caminhos estruturados e regras de uso estabelecidas em acordo com a comunidade.	X			-	- Percentual de trilhas e caminhos estruturados; - Regras definidas; - Participação da comunidade.	Anual	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, e sociedade civil organizada, comunidades, iniciativa privada.	Depende das estruturas a serem construídas, necessidades e especificidades
Integrar com a Atividade 5 do Subprograma de Uso Público para cadastramento de guias e condutores do entorno, e de empresas operadoras de turismo especializado com atuação nos Parques (cicloturismo, cavalgadas, escaladas, canionismo, travessias, etc.).	Guias, condutores e empresas com atuação na área dos Parques cadastrados e orientados.	X			-	Cadastro implantado e sendo realizado.	Contínuo	Gestão dos Parques; guias, condutores e empresas.	R\$ 20mil

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Fomentar a realização de ações de qualificação (cursos, oficinas, visitas técnicas, etc.) para guias e condutores.	- Profissionais melhor qualificados para a condução segura e de qualidade; - Turistas satisfeitos com as experiências e serviços turísticos na região. - Profissionais organizados.	X			-	- Ações de capacitação e qualificação técnica realizadas; - Profissionais qualificados; - Satisfação dos turistas (pesquisa) - Profissionais organizados em associações e cooperativas.	Anual	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, e sociedade civil organizada, comunidade, iniciativa privada.	R\$ 150mil
Promover rede de travessias e dos serviços de apoio dentro e no entorno dos Parques.	- Ações de <i>marketing</i> definidas e implementadas; - Informação disponível aos turistas; - Turistas e comunidades satisfeitos.	X			-	- Percentual de ações implementadas; - Material disponível; - Satisfação dos turistas e das comunidades (pesquisa)	Semestral	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, e sociedade civil organizada, comunidade, iniciativa privada.	R\$ 35mil/ano
Informar e orientar diretrizes e boas práticas de turismo sustentável para comunidades, visitantes e turistas.	Material informativo disponível e atualizado.	X			-	- Número de infrações registradas; - Visitantes cientes das boas práticas (pesquisa).	Anual	Gestão dos Parques, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, e sociedade civil organizada, comunidade, iniciativa privada.	Depende da execução das demais atividades e parcerias estabelecidas.
Monitorar, fiscalizar e dar manutenção na rede de travessias.	Estradas, trilhas e atrativos em bom estado de conservação e sinalizados.	X			-	- Estado de conservação das trilhas, caminhos e estradas; - Percepção dos visitantes. (pesquisa); - Ações efetuadas e resultados obtidos.	Semestral	Gestão dos Parques, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor	R\$ 20mil/ano

## Subprograma para promoção de alternativas de desenvolvimento sustentável no entorno

Este subprograma consiste em contribuir para que as comunidades do entorno diversifiquem suas atividades produtivas de forma responsável, agreguem valor à produção local e tornem seus produtos competitivos, seja por meio da produção associada ao turismo (artesanato, doces, sucos, queijos, biscoitos, farinhas, produtos orgânicos,

entre outros), ou ainda com viveiros de mudas, sistemas agroflorestais, ou outras iniciativas compatíveis com a conservação dos Parques. Ao promover e trabalhar alternativas de emprego e renda na região, espera-se valorizar o bem-estar das comunidades e dos Parques, além de contribuir com opções distintas, que não diretamente o turismo.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Mobilizar atores para apoio à diversificação e qualificação produtiva do entorno	Processo produtivo sustentável diversificado no entorno dos Parques	X			-	- Parcerias estabelecidas; - Entidades e grupos mobilizados; - Participação de cada ator.	Semestral	Gestão dos Parques, Emater, Sebrae, Senar, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, sociedade civil organizada e comunidades.	R\$ 5 mil
Promover a qualificação e diversificação produtiva compatível com a conservação (sistemas agroflorestais, técnicas de processamento e de produção de alimentos, <i>marketing</i> , legislação e comercialização de produtos).	Maior oferta de produtos <i>in natura</i> ou processados de forma artesanal, artesanato e orgânicos produzidos pelas comunidades do entorno.	X			Comunidades do Entorno	- Cursos realizados; - Participações; - Registros dos avanços na produção e diversificação dos produtos; maior oferta de produtos (pesquisa).	Anual	Gestão dos Parques, Emater, Sebrae, Senar, entidades parceiras, poder público municipal e estadual, e sociedade civil organizada, comunidades, iniciativa privada.	Depende do nível de organização e envolvimento das comunidades, e parcerias estabelecidas.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Estimular o associativismo / agroindústria familiar	Sociedade organizada no processo de produção e comercialização dos produtos.	X			Comunidades do Entorno	- Registros das atividades com e entre as comunidades; - Coletivos produtivos organizados no entorno.	Anual	Gestão dos Parques, Emater, Sebrae, Senar, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, poder público municipal e estadual.	R\$ 30 mil/ano
Apoiar a divulgação e comercialização dos produtos das comunidades do entorno.	Produtos do entorno identificados e competitivos no mercado.	X			-	- Marca criada; - Proprietários beneficiados; - Oferta e demanda dos produtos nos Parques e entorno.	Anual	Gestão dos Parques, Emater, Sebrae, Senar, Associações Comunitárias, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, poder público municipal e estadual e comunidades.	R\$ 30 mil/ano

### Subprograma de Comunicação com o Entorno

Este subprograma, que pode ser trabalhado de forma integrada ao Programa de Educação Ambiental, consiste em estabelecer e manter um processo de comunicação constante com as comunidades, de modo a valorizar e interagir com os vizinhos das UCs. Visto a importância estratégica

das comunidades para a adequada gestão e conservação dos Parques e região, torna-se necessário informar e possibilitar um diálogo permanente dos Parques com a população do entorno para que as ações de desenvolvimento sustentável se perenizem e atendam a todos os interessados.



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Fortalecer a troca de informações entre Parques e comunidades do entorno.*	Canais de comunicação abertos entre os Parques e as comunidades para trocas constantes de informações (por exemplo, "Fale com os Parques", "Deixe seu recado", "Seja amigo dos Parques")	X			-	- Canais de comunicação criados e fortalecidos; - Registros de reuniões e encontros realizados entre Parques e comunidade.	A ser estabelecida de acordo com a estratégia de comunicação	Gestão dos Parques, comunidades, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte.	Não se aplica.
Estabelecer comunicação periódica com as crianças do entorno.	Crianças do entorno interagindo com os Parques.	X			-	Registros das ações realizadas	Contínuo	Gestão dos Parques Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte; Instituições públicas, privadas e do terceiro setor; Instituições de Ensino Superior e Pesquisa	Depende das parcerias estabelecidas e da realização em conjunto com outras ações.

\* **Sugestão:** com as melhorias dos meios de comunicação, podem-se criar aplicativos que proporcionem uma interação das comunidades com os Parques e seus visitantes, possibilitando que as comunidades expressem suas culturas, histórias, riquezas e anseios.

## PROGRAMA DE QUALIDADE DE GESTÃO

Este Programa aborda as orientações para a gestão dos Parques, com o objetivo de que esta seja realizada de forma participativa, integrada

e adaptativa, buscando a qualidade e eficiência de suas ações.

### Subprograma de Estruturação da Gestão Compartilhada

Este subprograma visa orientar os gerentes das UCs quanto à organização da gestão sobre a área de sobreposição dos Parques para que sejam definidas as atividades comuns a ambos,

os responsáveis, prazos, a forma de atuação e possíveis apoios entre as gerências. Deverá ser elaborado um termo de reciprocidade e seu respectivo Plano de Trabalho para estabelecer o que

competem a cada gerência com foco na execução dos Programas do Plano de Manejo, definindo as atividades, os responsáveis e prazos por cada ação na área sobreposta e apoio fora desta. O Subprograma de Gestão aborda também a gestão sobre

as áreas de propriedades particulares do interior e entorno das UCs para que seja acompanhada a elaboração dos Termos de Compromisso e executadas as atividades correlatas no programa de relacionamento com o entorno e de uso público.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Definir quais as ações devem ser comuns entre as UCs, a partir da rotina diária e dos programas do Plano de Manejo.	Todas as ações comuns com prazos e responsáveis definidos em 6 meses.	X			-	Percentual de ações endereçadas	Mensal	Gestão dos Parques	Não se aplica.
Estabelecer procedimentos para a realização das atividades e compartilhamento de espaços comuns	Todas as atividades com procedimentos definidos	X			-	Registro das reuniões de acordo e acompanhamento	Contínuo	Gestão dos Parques	Não se aplica
Elaborar Plano de Trabalho para o desenvolvimento das ações conjuntas entre as UCs	Plano de Trabalho estabelecido e atualizado periodicamente	X			-	- Plano elaborado; - registro das reuniões de acompanhamento	Contínuo	Gestão dos Parques	Não se aplica
Firmar termos de compromisso com os proprietários/posseiros que estão no interior (e no entorno imediato que dá acesso aos atrativos) dos Parques, até que se tenha a regularização fundiária. *	- Termo de compromisso firmado com todos os proprietários que realizam atividades agrosilvipastoris e/ou operam atividades turísticas e recebem atividades esportivas em suas áreas; - Acesso e visitação ao atrativos ordenados.	X			Todos os proprietários que realizam atividades agrosilvipastoris e/ou operam atividades turísticas e recebem atividades esportivas em suas áreas.	Número de Termos assinados com os proprietários	Contínuo até se estabelecer todos os Termos	Gestão dos Parques; Procuradorias dos Órgãos Gestores; Ministério Público; Proprietários	Não se aplica

\* Pelo fato da situação de grande parte das UCs brasileiras se encontrarem em um cenário incerto quanto à regularização fundiária de suas áreas, uma solução criativa e possível, desde que bem negociada e articulada entre os gestores e proprietários, é firmar termos de compromisso onde se estabeleçam as obrigações de cada parte para que possa haver um mínimo equilíbrio para a gestão da UC e também seja vantajoso para os proprietários. Se houver possibilidade e abertura para negociação por parte do proprietário, os órgãos gestores das duas UCs devem realizar a negociação amparados legalmente por suas procuradorias e, se possível, com intermédio do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, procurando chegar a um consenso entre as partes onde se tenham claras as obrigações no Termo, visando sempre à integridade ambiental das UCs, que são de proteção integral, mas não lesando o proprietário que é o atual dono da terra. Diante disso, propõe-se que todas as propriedades que possuem áreas de *camping*, recebem visitantes e oferecem serviços, ou apenas tem em sua terra o acesso a atrativos turísticos, ou mesmo a prática de atividades esportivas sejam o foco inicial dessas negociações, visando a formalização desses termos de compromisso.

Seguem as diretrizes para o estabelecimento dessa atividade:

- Proprietários que estão dentro do Parque antes de sua criação podem receber o benefício de que, mesmo depois de regularizada sua terra, possam permanecer no local até sua morte, ficando as futuras gerações obrigadas a se realocarem para fora dos limites da UC (deve-se estabelecer a partir de qual geração incidirá a obrigatoriedade desse realocamento, avaliando o interesse da família e acordado com os Parques);
- Todas as fezes e urina dos visitantes nessas áreas deverão ser realizadas em banheiros secos ou que tenham fossa ecológica e, se for o caso de realização ao ar livre que se faça o devido aterramento, não deixando exposto e distante de cursos de água, ou utilizar *shit tubes*;
- Toda a prática de queima deve ser devidamente autorizada pelo órgão gestor conforme os procedimentos e orientações deste;
- Não deve ser permitida a sublocação/arrendamento das áreas para pastagem;
- Só será admitida a criação de animais que sejam de posse dos proprietários e anteriores a este Plano de Manejo até que se tenha regularizada a terra, sendo definidas e delimitadas as áreas de pastagem dentro da propriedade, podendo o órgão gestor realizar o monitoramento dessa atividade e criar condições no termo para autuação caso haja descumprimento;
- As atividades esportivas e comerciais devidamente regularizadas pelo órgão gestor também deverão ter o consentimento dos proprietários bem como a devida autorização;
- Os proprietários devem fazer o controle do fluxo de visitantes e repassar à gestão das UCs mensalmente: o número de pessoas que utilizaram suas áreas, por atividade, bem como sempre informar com antecedência os agendamentos de pernoite ou prática esportiva. Se houver possibilidade, pode ser interessante o compartilhamento de rádio comunicador. Caso o proprietário não possua condições de realizar as atividades descritas anteriormente, ele deve permitir o monitoramento e fiscalização pela gestão das UCs;

- É importante que haja interação dos proprietários com os gestores e colaboradores das UCs no sentido de sempre que possível e, dentre as condições existentes, os donos das terras possam ser instruídos e mobilizados quanto aos objetivos de criação dos Parques, bem como sua relevância ambiental para a região. É imprescindível também que tenham ciência quanto às regras de visitação, as trilhas e atividades permitidas, e passem a ser parceiros na instrução correta de seus clientes, que são ao mesmo tempo visitantes dos Parques.

### Subprograma de Gestão Adaptativa e Participativa

Este subprograma tem como objetivos aprimorar e monitorar a experiência do visitante, conhecer o grau de satisfação das comunidades e das equipes (funcionários) com os Parques, estabelecer e avaliar a capacidade de execução das ações estabelecidas no Plano de Ação Anual, divulgar

e aproximar a sociedade do cotidiano das UCs, e promover a integração das comunidades e dos órgãos públicos municipais com os Parques. O efeito esperado com a realização das atividades propostas é uma gestão municipal e estadual integrada às equipes, visitantes e comunidades do entorno.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Trabalhar os resultados da pesquisa de satisfação com os visitantes para aprimoramento e adaptação das atividades de gestão	Monitorar o grau de satisfação e a experiência do visitante		X		-	Resultados dos monitoramentos e das adaptações necessárias	Semestral	Equipes dos Parques	Não se aplica.
Realizar pesquisa sobre a percepção das comunidades do interior e entorno sobre o Pesi e o PNMT.*	Realizar pesquisa e avaliar a satisfação dos moradores do interior e entorno das UCs		X		-	Número de sugestões recebidas e número de ações corretivas tomadas	Anual	Gestão dos Parques e Instituições parceiras	Não se aplica

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Realizar reunião de autoavaliação das duas UCs de forma conjunta ao final do ano, durante a última reunião do Conselho Consultivo	Reunião anual realizada, com auto avaliação das UCs e do Conselho	X			-	Reunião realizada, autoavaliação realizada	Anual	Gestão dos Parques e Conselhos	Não se aplica.
Definir ações de melhoria da gestão para o ano seguinte, após autoavaliação na reunião do Conselho, identificando necessidades de revisão e adequação das atividades dos Programas	Todas as ações definidas com responsáveis e prazos	X			-	Ações definidas, com responsáveis, prazos e apresentação do resultado na reunião do Conselho seguinte	Anual	Gestão dos Parques e Conselhos	Não se aplica
Realizar autoavaliação interna de cada UC, envolvendo Gerência e funcionários dos Parques	Satisfação da equipe com os Parques avaliada anualmente.	X			-	Resultados da autoavaliação e reunião de avaliação interna das UCs	Anual	Gerência e equipe das UCs	Não se aplica.
Elaborar o Plano de Ação Anual para o ano subsequente, a partir de reunião após autoavaliação interna da UC. **	Plano de Ação Anual elaborado	X			-	Ações definidas, com responsáveis, prazos e apresentação do resultado na reunião do Conselho seguinte	Anual	Gestão dos Parques e Conselhos	Não se aplica
Avaliar a execução das atividades do Plano de Ação Anual	Status de execução do Plano de Ação Anual obtido ao final das reuniões do Conselho, definindo medidas corretivas/ adaptativas		X		-	- Relatório de status de implementação do Plano de Ação	A cada 3 meses, ou na frequência estabelecida pelo Conselho	Gestão dos Parques, Conselhos Consultivos	Não se aplica.



PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Capacitar os Conselhos dos Parques	Conselhos capacitados		X		-	- Relatório da capacitação; - Lista de presença.	A cada renovação de Conselho	Gestão dos Parques, Conselhos Consultivos, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor	R\$ 80mil/capacitação
Promover eventos socioambientais, educativos e científicos na sede do PNMT, em conjunto com outras instituições	Calendário de eventos criado para as UCs		X		UC/Sede PNMT	Calendário de eventos criado e definição do número de eventos realizados por ano	Anual	Gestão dos Parques, Comunidade, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Integrado com as atividades do Programa Integração com o Entorno e Educação Ambiental
Realizar reuniões periódicas da equipe das UCs com as Secretarias Municipais para atividades conjuntas	Secretarias Municipais participativas na implantação de ações do Plano de Manejo.		X		-	Registro de reuniões realizadas para articulação com as Secretarias Municipais.	Semestral	Gestão dos Parques, Secretarias Municipais	Não se aplica
Articular com instituições de pesquisa para incentivar a realização de estudos e projetos de interesse dos Parques.	Crescimento do número de pesquisas realizadas nas UCs		X		UC/Sede PNMT	Número de pesquisas realizadas por temática (meio físico, biótico, socioeconômico, comunidades do entorno, uso público, entre outros) e por distribuição espacial	Anual	Gestão dos Parques, IEF, Instituições de Ensino e Pesquisa e Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Não se aplica
Divulgar entre as equipes, junto aos órgãos municipais e estaduais e às comunidades do entorno, o Plano de Manejo dos Parques	Ações compartilhadas executadas.	X			-	Número de ações realizadas	Semestral	Gestão dos Parques, Conselhos e comunidades	Não se aplica

\*Podem ser articuladas parcerias para realizar as pesquisas e, enquanto isso, poderia ser realizada pela equipe dos Parques, como uma forma de aproximação e abertura para escutar a comunidade.

\*\* O Plano de Ação Anual é uma ferramenta de gestão oficial adotada pelas Unidades de Conservação da Unidade Regional Alto Jequitinhonha que em breve será adotado por todas as regionais do IEF.

## Subprograma de monitoramento da Efetividade de Manejo e Avaliação do Desempenho

Este subprograma tem como objetivos implantar e monitorar as ações propostas no Plano de Manejo. O efeito esperado com as atividades

des é o Plano de Manejo efetivo, acompanhado e sendo adaptado durante seu processo de execução.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Listar, por ordem de prioridades de ação, as atividades a serem executadas ao longo de cada ano, de acordo com os Programas de Manejo e com o que for estabelecido no Plano de Ação Anual	Ordem de atividades e ações a serem executadas definida no mês seguinte à aprovação do Plano de Manejo	X			-	Lista criada e confirmada em reunião entre as equipes das UCs	Anual	Gestão dos Parques	Não se aplica
Organizar os responsáveis e prazos para cada ação, estabelecendo um planejamento e cronograma	Cada ação listada com um responsável e prazo para realização um mês após a aprovação do Plano de Manejo	X			-	Responsáveis definidos e informados com prazos estabelecidos	Anual	Gestão dos Parques	Não se aplica
Criar Grupos de Trabalho (GTs) nos Conselhos para implementação do Plano de Manejo, além de acompanhá-los.	Grupos de Trabalho criados	X			-	GTs estabelecidos e ações do Plano de Manejo desenvolvidas	Conforme regimento e reuniões extraordinárias	Gestão dos Parques e Conselhos Consultivos	Não se aplica

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Realizar reuniões quinzenais entre a Gestão do PESI e do PNMT para discutir o andamento das ações	Reuniões quinzenais realizadas	X			-	Reuniões de acompanhamento realizadas; ações conjuntas estreitadas	Quinzenal	Gestão dos Parques	Não se aplica

## PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

Este programa tem como objetivo indicar possíveis fluxos e rotinas a serem desenvolvidas pela gestão dos Parques com as equipes. Destacam-se aquelas temáticas que devem ser discutidas e trabalhadas pela estrutura gerencial para que possam, de forma organizada, subsidiar informações para garantir os recursos materiais e humanos que sejam efetivamente necessários para uma boa gestão e implantação dos programas de manejo. Ou seja, gerar informação a partir de rotinas estabelecidas com (e entre) as equipes dos Parques para subsidiar o processo de execução do Plano

de Manejo, estruturação dos Parques e desenvolvimento do entorno. Isso se dará a partir da sistematização e atualização das informações. O processo de execução e estruturação pode ser realizado a partir de recursos das próprias instituições gestoras, como também de parcerias estabelecidas e oportunidades através de compensações geradas por empreendimentos causadores de impactos ambientais.

O bom funcionamento do PESI e do PNMT poderá se potencializar com uma gestão integrada e compartilhada, direcionando esforços para um objetivo comum.

### Subprograma de Administração e Operacionalização

Este subprograma tem como objetivo orientar a equipe gestora dos Parques para definição de padrões e rotinas que possam subsidiar uma boa administração e operacionalização das ati-

vidades, e a implantação do Plano de Manejo. O efeito esperado com a realização dessas atividades é o estabelecimento de padrões que facilitem a gestão.

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Realizar reuniões e atividades com as equipes internas	- Cronograma e rotinas de reuniões estabelecidas; - Reuniões registradas e monitoramento realizado	X			-	Definição e cumprimento de agenda mensal e registro das reuniões	Mensal	Gestão dos Parques  Obs.: sugere-se, caso identificar necessária, a presença de facilitadores	Não se aplica.  Obs.: no caso de facilitador, uma média de R\$ 6 mil moderação
Preencher os diários de campo rotineiramente*	Equipe integrada, ciente e comprometida com as responsabilidades, metas e atividades dos Programas de Manejo e Plano de Ação	X			-	Registro das atividades diárias de cada funcionário	Contínuo	Gestores e equipe dos Parques	Não se aplica
Registrar as rotinas e atividades	Equipe com cronograma de atividades atualizado semanalmente	X			-	Cronograma de atividades preenchido	Contínuo	Gestores e equipes dos Parques	Não se aplica
Implantar e atualizar o Painel de gestão e/ou Plano de Ação Anual	Painel de gestão implantado e atualizado	X			-	Painel de gestão implantado e atualizado	Contínuo	Gestores e equipe dos Parques	Não se aplica
Capacitar a equipe	Demanda de capacitação definida e equipe capacitada	X			-	- Registro das demandas de capacitação para equipe; - Relatório das capacitações.	Anual (chequeagem de demandas) e contínuo a partir do cronograma definido e oportunidades identificadas	Instituições públicas, privadas e do terceiro setor, Instituições de Ensino e Pesquisa, pesquisadores que estão desenvolvendo pesquisa nos Parques, IEF, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, Santana do Riacho e Congonhas do Norte	Depende das parcerias e das demandas de capacitação

PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Listar os equipamentos e infraestruturas existentes e mapear as necessidades	- Equipamentos mapeados e catalogados; - Listagem contendo as necessidades de equipamento e infraestruturas; - Equipamentos e infraestruturas especificados	X			-	Lista organizada contendo as especificações dos equipamentos e infraestruturas necessárias para os Parques	Anual	Gestão dos Parques, equipes e parceiros	Definido conforme lista de carências
Elaborar Plano de Trabalho para aquisição e implantação de infraestruturas	Plano de Trabalho organizado contendo, objetivos de aquisição e a lista com as especificações e valores médios	X			-	Plano de Trabalho elaborado	Anual	Gestores e equipes dos Parques, Instituições Públicas, Privadas e do Terceiro Setor	
Organizar e sistematizar informações acerca dos Parques	Base de dados atualizada periodicamente	X			-	Base de dados atualizada	Contínuo a partir de resultados gerados em pesquisas, análises, relatórios, etc.	Gestores e equipes dos Parques, Instituições Públicas, Privadas e do Terceiro Setor; Pesquisadores	Não se aplica
Efetivar a regularização fundiária	- Áreas prioritárias para regularização fundiária definidas; - Documentos dos proprietários e posseiros organizados; - Parques regularizados fundiariamente	X			-	Áreas regularizadas	Contínuo até que se tenha o Parque totalmente regularizado	Gestores e equipe dos parques, Instituições Públicas, Privadas e do Terceiro Setor	Depende da situação documental dos proprietários e dos valores para regularização
Acompanhar e monitorar o uso e ocupação do solo do entorno	Ocupação ordenada no entorno imediato dos Parques	X			-	Relatório de atividades de fiscalização e monitoramento do uso e ocupação do solo no entorno	Contínuo	Gestores e equipe dos Parques, Prefeituras Municipais de Conceição do Mato Dentro, de Congonhas do Norte e Santana do Riacho e Polícia Militar de Meio Ambiente	Não se aplica

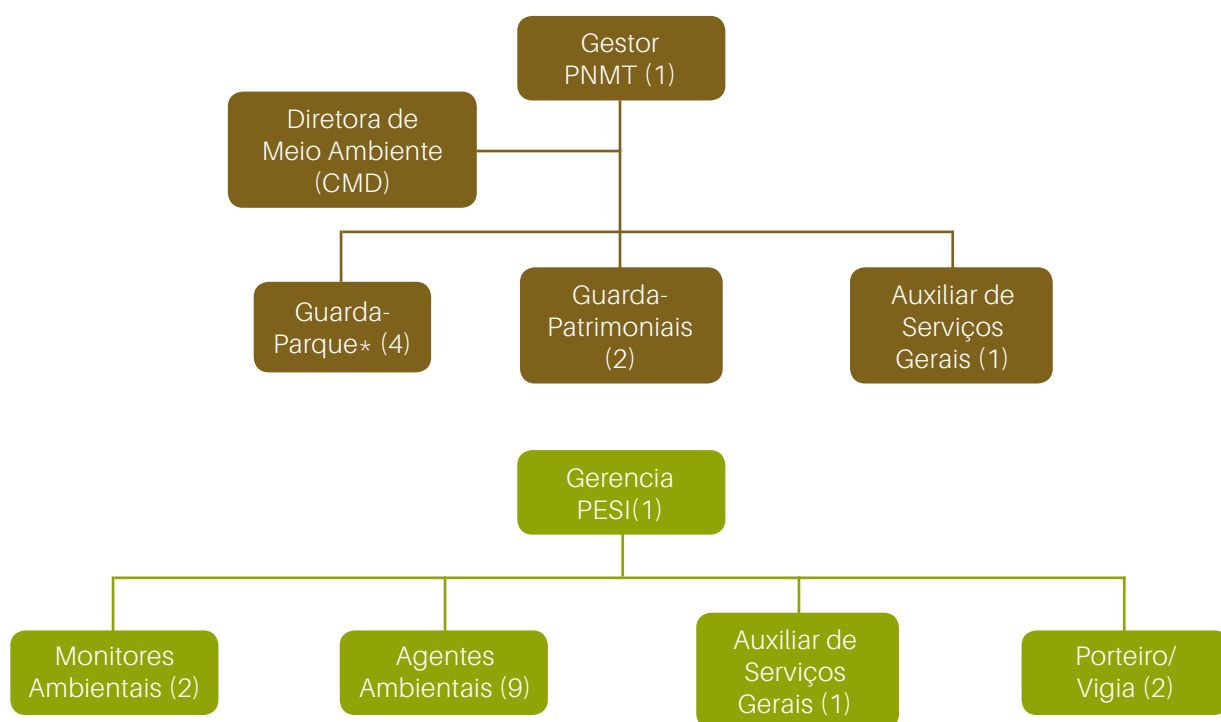


PLANO DE AÇÃO									
Atividades	Produto	Prioridade			Aplicação em algum lugar específico dos Parques ou entorno?	Indicadores - como monitorar a efetividade das ações?	Frequência de monitoramento	Possíveis executores e/ou colaboradores	Previsão de custos
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo					
Elaborar Projeto de edificações sustentáveis e de mínimo impacto	- Área identificada passível para implantação de infraestrutura; - Estudo de viabilidade de implantação realizado (impacto ambiental e visual); - Oportunidades financeiras para implantação mapeadas; - Aprovação de projeto de infraestrutura de mínimo impacto; - Execução, fiscalização e finalização de obra de infraestrutura	X			-	Infraestrutura implantada	A partir de oportunidades financeiras e área disponível para implantação	Gestão dos Parques, Instituições públicas, privadas e do terceiro setor	Depende da área e da infraestrutura a ser projetada

\*Os diários de campo são adotados pelos agentes ambientais da Regional Alto Jequitinhonha auxiliando no acompanhamento de cada funcionário na execução das atividades acordadas no plano de ação da unidade de conservação.

A equipe atual dos Parques (Figura 11) ainda é aquém do esperado e necessário para uma boa gestão. A constatação da existência de recursos financeiros e humanos abaixo do desejado para o funcionamento ideal dos Parques,

como ocorre em grande parte das UCs do País, reforça ainda mais a necessidade de se estruturar a gestão compartilhada para se somar esforços em termos estratégicos e operacionais direcionados ao bom desempenho das UCs.



**Figura 11:** Estrutura atual de equipe dos Parques. \* O Guarda-Parque corresponde ao agente de serviço de parque.

Considerando a administração, as atividades desenvolvidas, as infraestruturas a serem instaladas e as rotinas dos Parques, sugere-se uma equipe de 55 funcionários, sendo 2 Gerentes de Unidade de Conservação, 6 Monitores Ambientais, 3 Serventes de limpeza,

33 Agentes de serviços de parque, 7 Porteiros/Vigias e 4 Salva-Vidas, podendo ser distribuída conforme tabela abaixo. Entretanto, essa equipe poderá ser remanejada de acordo com a necessidade e adaptação da gestão e manejo dos Parques.

PARQUE ESTADUAL SERRA DO INTENDENTE	
Administração (instalada parcialmente na sede do PNMT e parcialmente no escritório do IEF em Conceição do Mato Dentro)	- 04 Monitores Ambientais*; - 01 Gerente de Unidade de Conservação; - 01 Servente de limpeza**; - 03 Agentes de serviço de parque***; - 02 Porteiros/Vigias.
Posto de Controle Cachoeira de Congonhas	- 03 Agentes de serviço de parque
Posto de Controle Rabo de Cavalo	- 04 Agentes de serviço de parque; - 02 Salva- Vidas
Peixe Tolo	- 02 Agentes de serviço de parque
Gurita	- 02 Agentes de serviço de parque
Sumitumba	- 02 Agentes de serviço de parque
Extrema	- 03 Agentes de serviço de parque; - 01 Servente de limpeza; - 02 Porteiros/Vigias
Posto de Apoio Campo Redondo	- 03 Agentes de serviço de parque; - 02 Porteiros/Vigias
Posto de Controle Alto do Tabuleiro (cooperação com o PNMT)	- 1 Agente de serviço de parque
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO TABULEIRO	
Sede	- 01 Gerente de Unidade de Conservação; - 02 Monitores Ambientais; - 01 Servente de limpeza; - 05 Agentes de serviço de parque; - 02 Salva- Vidas; - 01 Porteiro/vigia
Posto de Controle Alto do Tabuleiro	- 03 Agentes de serviço de parque
Monitoramento geral do Parque	- 02 Agentes de serviço de parque

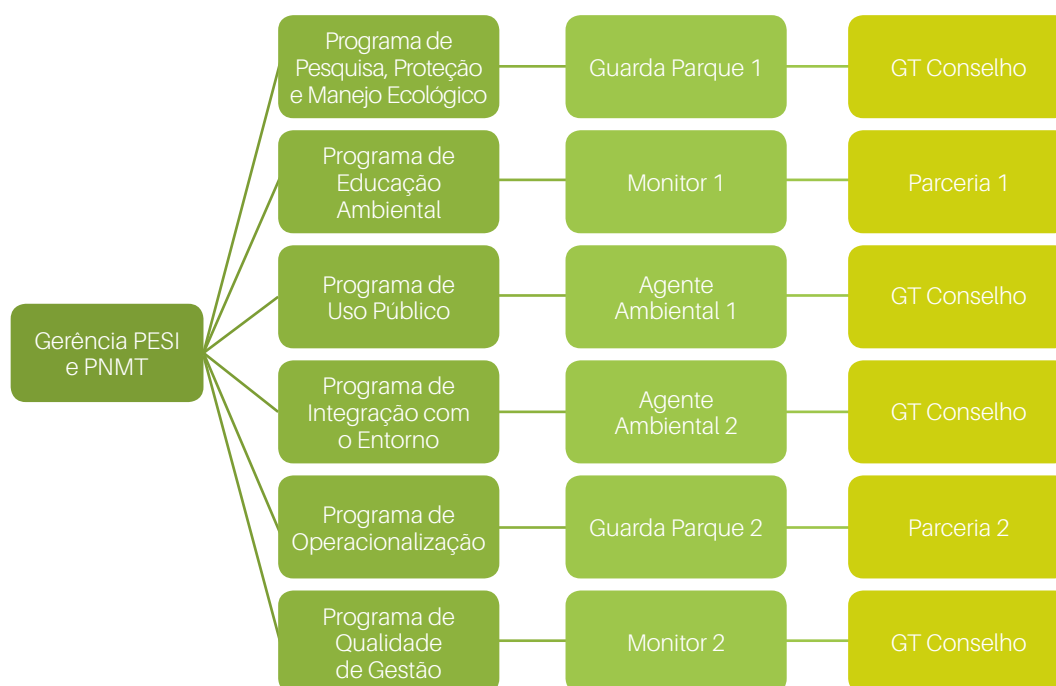
\* Além de atender a sede e seus recursos, como centro de visitantes, auditório, entre outros, também podem acompanhar nas trilhas e atrativos do Parque, grupos agendados e demais públicos de interesse. Tem como responsabilidade, ainda, atuar em campanhas e ações de educação ambiental, relacionamento com o entorno e no apoio à implementação, execução e monitoramento dos Programas de Manejo. Sugere-se um Monitor Ambiental responsável pelo acompanhamento de cada Programa.

\*\* Além de atender a sede da unidade, atende também às demais infraestruturas, como portarias e postos de controle.

\*\*\* Entre as funções, este funcionário visa atender às manutenções de áreas verdes, como poda, capina, roçada, bem como de trilhas, cercas, sinalização e pequenas manutenções civis. Deve estar preparado e apto a prevenir e combater incêndios florestais. Contribui também no monitoramento e fiscalização da UC, além de poder conduzir grupos de visitantes. Esse funcionário tem como responsabilidade, ainda, atuar em campanhas e ações de educação ambiental e relacionamento com o entorno.

Com isso, para se planejar a implementação do Plano de Manejo, principalmente focando na gestão compartilhada, as ações estabelecidas no Subprograma de Administração e Operacionalização devem ser divididas entre os Parques e suas equipes, e ainda considerar o envolvimento dos membros do Conselho e outros parceiros. É importante que as atividades que serão inseridas no Plano de Ação Anual (adotado pela Unidade Regional do Alto Jequitinhonha) estejam alinhadas com as diretrizes do Plano de Ação. Por sua vez, é importante que a rotina dos funcionários, relatada mensalmente nos diários de campo, ferramenta de gestão utilizada na Regional IEF Alto Jequitinhonha, esteja em consonância com as ações de planejamento aqui descritas.

Nesse sentido, propõe-se um fluxograma para o desenvolvimento dos Programas do Plano de Manejo (Figura 12). Sugere-se que, para cada programa, defina-se com as equipes dos Parques um responsável que seria uma pessoa de referência para o acompanhamento, fomento e monitoramento do referido programa. Esse responsável será o apoio direto da gestão para a organização e implementação das ações indicadas em cada programa. Isso não significa que os gestores dos Parques, com suas equipes, implementarão o Plano de Manejo sozinhos; indica que o responsável irá acompanhar e monitorar as ações com apoio dos parceiros, e informará aos gerentes e nas reuniões de equipe sobre o andamento dos processos de execução e implementação.



**Figura 12:** Sugestão de fluxograma para o desenvolvimento dos Programas do Plano de Manejo.

Ressalta-se que esse fluxograma é apenas um exemplo da forma de envolver a equipe dos Parques e os GTs dos Conselhos Gestores para responder e acompanhar cada Programa do Plano de Manejo, apoiando as gerências dos Parques a acompanhar o desenvolvimento das ações, cuidando para que os responsáveis pelas ações dos Programas estejam envolvidos, e relatando aos gerentes qualquer situação diferente do previsto para que possa tomar as providências cabíveis.

É importante que os gestores e as equipes percebam que as ações realizadas rotineiramente já estão inseridas em programas, e que estes foram criados para possibilitar o acompanhamento e dar sequência lógica às atividades, buscando proteger os Alvos de Conservação e manter o Propósito e as Missões dos Parques.

Reitera-se a importância da realização de reuniões periódicas entre toda a equipe de ambos os Parques para que a gestão seja de fato integrada e que a equipe tenha conhecimento do andamento e evolução das atividades. Nessas reuniões é interessante fazer alinhamentos sobre o uso dos diários de campo e atualizações do plano de ação. É im-

portante sempre ter em vista que as parcerias são necessárias, tanto com os moradores do interior e entorno das UCs, quanto com instituições que potencialmente podem auxiliar no cumprimento das ações dos programas de manejo.

O modelo de Painel de Gestão (Figura 13) foi proposto para acompanhamento da implementação do Plano de Manejo de forma visual pelos gestores e pela equipe dos Parques. O responsável da equipe pelo acompanhamento de cada programa deverá atualizar as informações do Painel de Gestão. Para atualização no Painel, sugere-se que seja apresentado e aprovado em reunião da equipe com gestores dos Parques.

Em cada coluna (Figura 13) foi apresentado um Programa de Gestão e seus respectivos subprogramas. Sugere-se que para cada subprograma sejam listados os números de ações concluídas, ações em andamento e ações ainda a serem implementadas. O ideal é que as informações sejam periodicamente atualizadas para que seja realizado um balanço do andamento da implementação do Plano de Manejo, identificando os pontos frágeis e traçando ações corretivas porventura necessárias.

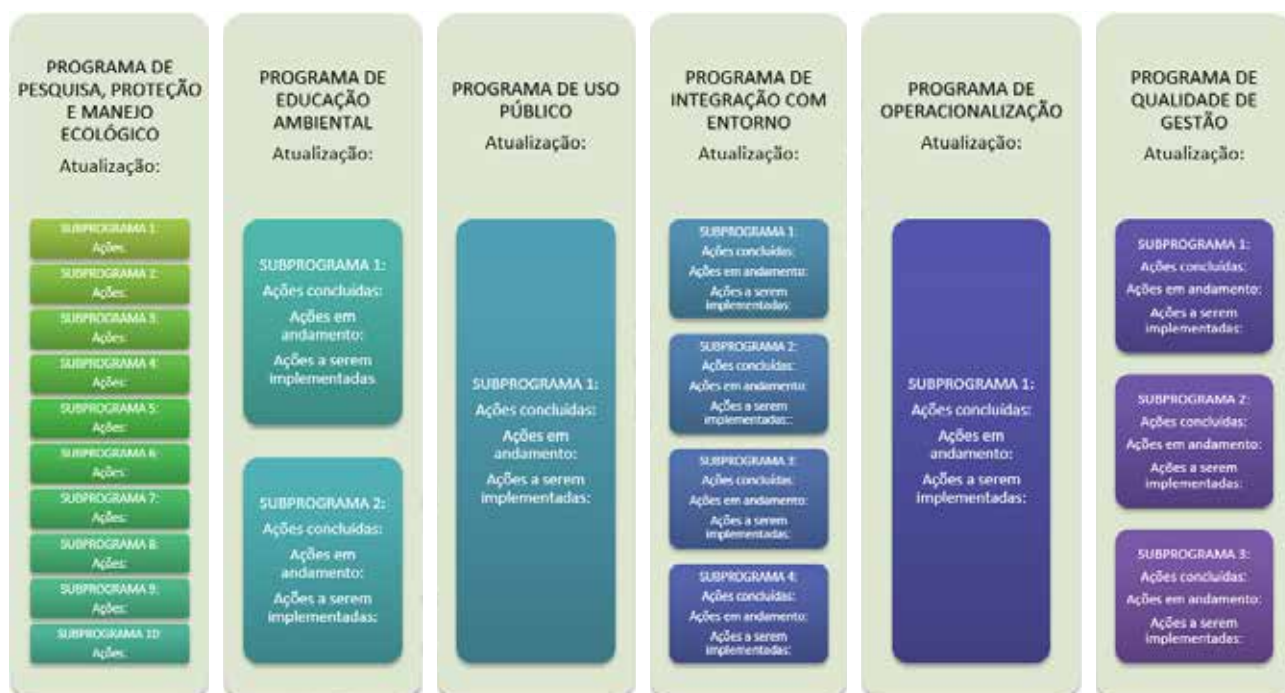


Figura 13: Sugestão de Painel de Gestão dos Parques.

Propõe-se um modelo de quadro para definição das atividades semanais de cada um dos membros das equipes (Figura 14).

QUADRO DE ATIVIDADES SEMANAIS	2° FEIRA	3° FERIA	4° FEIRA	5° FEIRA	6° FEIRA	SÁBADO	DOMINGO
Atividade (Manhã)							
Atividade (Tarde)							
Programa de Gestão correspondente							
Responsável							

**Figura 14:** Quadro para acompanhamento das atividades semanais.

Sugere-se que o planejamento seja feito rotineiramente junto à gestão dos Parques, e que seja repassado o cumprimento ou não das ações, que serão anotadas no diário de campo. Caso a gerência, junto à equipe, identifique que o melhor seja fazer o planejamento quinzenalmente, ou dentro das rotinas estabelecidas, pode ser

alterado pelas partes. Ao final de cada período, o quadro de atividades irá auxiliar no preenchimento do Painel de Gestão, pois as atividades serão registradas possibilitando um resgate mais fácil do que foi ou não realizado. É importante sempre relacionar as atividades desenvolvidas às ações dos programas de manejo.





# REFERÊNCIAS

---

ARAÚJO, M. A. R. **Unidades de Conservação no Brasil: da República à gestão de classe mundial.** Belo Horizonte: SEGRAC. 2007.

DETZEL. **Plano de Manejo do PE Serra do Intendente e PNM do Tabuleiro.** Encarte 1: Contextualização, Enquadramento e Caracterização das UC. Belo Horizonte. 2016.

DRUMMOND, G.M. et al. **Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua conservação.** 2. ed., Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 222p., 2005.

FIDELIS, A.; PIVELLO, V. R. Deve-se usar o fogo como instrumento de manejo no Cerrado e Campos Sulinos? **Biodiversidade Brasileira.** Ano I, n. 2, p.12-25,2011.

GRANIZO, T.et al. **Manual de Planejamento para a Conservação de Áreas, PCA.** Quito: TNC Y USAID. 2006.

IBAMA. **Roteiro Metodológico de Planejamento:** parque nacional, reserva biológica e estação ecológica. 2002.

ICMBIO. **Oficina de Plano de Manejo:** nova abordagem em Planos de Manejo. 2017a.

ICMBIO. **Oficina de Plano de Manejo:** guia do participante - Parque Nacional do Iguaçu, Paraná. 2017b.

ICMBIO. **Roteiro Metodológico para Manejo de Impactos da Visitação com enfoque na Experiência do Visitante e na Proteção dos Recursos Naturais e Culturais.** ICMBio. 2011.

LIMA, G. S. et al. **Avaliação da eficiência de combate aos incêndios florestais em Unidades de Conservação brasileiras.** Floresta, Curitiba, PR, v. 48, n. 1, p. 113-122, 2018.

MORA, S. A. **Aportes metodológicos para la zonificación de AP.** Documento técnico - publicación digital. San José, 2015.

SÁNCHEZ, O.; DONOVARROS, M .C.;SOSA-ESCALANTE, J. (Ed.).Conservación, manejo de vida silvestre: vertebrados del trópico de México. Unidos para la Conservación - Sierra Madre, Dirección General de Vida Silvestre, INE-SEMARNAP, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos de América, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UADY. México, D.F.2000.

SANTOS, J. F. C. et al. **Potentials and limitation of remote fire monitoring in protected areas.** Science of the total environment, v. 616-617, p.1347-1355, 2018.

SCHMIDT, I. B. et al. Experiências Internacionais de Manejo Integrado do Fogo em Áreas Protegidas – Recomendações para Implementação de Manejo Integrado de Fogo no Cerrado. **Biodiversidade Brasileira**, v. 6, n.2, p. 41-54, 2016.

SCHMIDT, I. B. et al. Implementação do programa piloto de Manejo Integrado do Fogo em três Unidades de Conservação do Cerrado. **Biodiversidade Brasileira**, v. 6, n.2, p. 55-70, 2016.

SOUZA, R. O. et al. Estratégias de integração entre pesquisa e manejo do fogo no Parque Nacional da Serra da Canastra como parte do desenvolvimento de um Programa de Manejo Integrado do Fogo. **Biodiversidade Brasileira**, v.6 n. 2, p. 205-219, 2016.

TORRES, F. T. P et al. **Perfil dos incêndios florestais em Unidades de Conservação Brasileiras no período de 2008 a 2012.** Floresta, Curitiba, PR, v. 46, n. 4, p. 531-542, 2016.

TORRES, F. T. P. et al. Analysis of efficiency of fire danger índices in Forest fire prediction. **Revista Árvo-re**, v. 41, n. 2, 2017.

TORRES, F. T. et al. **Fire danger index efficiency as a function of fuel moisture and fire behavior.** Science of the total environment , v. 631-632, p. 1304-1310, 2018.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF). **Lições aprendidas sobre zoneamento em unidades de conservação e no seu entorno:** comunidade de ensino e aprendizagem em Planejamento de Unidades de Conservação. WWF-Brasil. Escola Latino-Americana de Áreas – ELAP. Brasília: WWF-Brasil, 2015.

ZELLER, R. H.; ÁVILA, G. C. Estudo Técnico: subsídios para a construção de uma metodologia de planejamento de Unidades de Conservação. IEF, Diretoria de Unidades de Conservação. 32p. 2017.

# ANEXO I

## MEMORIAL DESCRITIVO – Zona de Amortecimento do Parque Estadual Serra do Intendente

Área (m<sup>2</sup>): 340451604.95

Perímetro: 105245.59

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice Pt0, de coordenadas N 7908637.58 m e E 639862.70 m, Datum SIRGAS 2000 com Meridiano Central -45, localizado a , Código INCRA ; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 103°57'30.99" e 76.96; até o vértice Pt1, de coordenadas N 7908619.02 m e E 639937.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 136°15'5.70" e 63.75; até o vértice Pt2, de coordenadas N 7908572.97 m e E 639981.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 133°26'30.31" e 82.83; até o vértice Pt3, de coordenadas N 7908516.01 m e E 640041.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 123°27'37.74" e 43.20; até o vértice Pt4, de coordenadas N 7908492.19 m e E 640077.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 108°02'15.39" e 6.14; até o vértice Pt5, de coordenadas N 7908490.29 m e E 640083.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 117°55'27.09" e 100.26; até o vértice Pt6, de coordenadas N 7908443.34 m e E 640172.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 115°27'45.28" e 173.83; até o vértice Pt7, de coordenadas N 7908368.60 m e E 640329.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 149°10'27.75" e 39.13; até o vértice Pt8, de coordenadas N 7908335.00 m e E 640349.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 127°59'40.87" e 58.18; até o vértice Pt9, de coordenadas N 7908299.18 m e E 640394.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 137°22'57.11" e 48.77; até o vértice Pt10, de coordenadas N 7908263.29 m e E 640427.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 124°58'37.91" e 40.78; até o vértice Pt11, de coordenadas N 7908239.92 m e E 640461.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 125°41'10.93" e 99.53; até o vértice Pt12, de coordenadas N 7908181.86 m e E 640542.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 105°09'51.68" e 105.28; até o vértice Pt13, de coordenadas N 7908154.32 m e E 640643.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 124°09'9.05" e 62.07; até o vértice Pt14, de coordenadas N 7908119.47 m e E 640695.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 127°26'9.69" e 73.44; até o vértice Pt15, de coordenadas N 7908074.83 m e E 640753.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 116°41'21.63" e 67.22; até o vértice Pt16, de coordenadas N 7908044.64 m e E 640813.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 150°14'3.81" e 104.10; até o vértice Pt17, de coordenadas N 7907954.27 m e E 640865.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 31°52'26.46" e 51.43; até o vértice Pt18, de coordenadas N 7907997.95 m e E 640892.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 6°17'0.92" e 139.08; até o vértice Pt19, de coordenadas N 7908136.19 m e E 640907.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 359°48'30.78" e 110.43; até o vértice Pt20, de coordenadas N 7908246.62 m e E 640907.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 2°54'33.62" e 77.09; até o vértice Pt21, de coordenadas N 7908323.61 m e E 640911.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 135°20'28.60"

e 34.83; até o vértice Pt22, de coordenadas N 7908298.83 m e E 640935.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 139°45'38.90" e 82.81; até o vértice Pt23, de coordenadas N 7908235.62 m e E 640989.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 121°58'13.65" e 57.73; até o vértice Pt24, de coordenadas N 7908205.05 m e E 641038.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 125°13'59.75" e 155.23; até o vértice Pt25, de coordenadas N 7908115.50 m e E 641164.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 132°56'33.96" e 159.46; até o vértice Pt26, de coordenadas N 7908006.86 m e E 641281.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 76°12'53.63" e 163.37; até o vértice Pt27, de coordenadas N 7908045.79 m e E 641440.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 93°00'58.50" e 258.21; até o vértice Pt28, de coordenadas N 7908032.21 m e E 641698.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 86°39'38.01" e 136.07; até o vértice Pt29, de coordenadas N 7908040.13 m e E 641833.98 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 106°07'26.86" e 258.03; até o vértice Pt30, de coordenadas N 7907968.47 m e E 642081.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 99°19'50.79" e 219.44; até o vértice Pt31, de coordenadas N 7907932.89 m e E 642298.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 88°39'20.84" e 225.75; até o vértice Pt32, de coordenadas N 7907938.19 m e E 642524.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 64°57'48.89" e 152.57; até o vértice Pt33, de coordenadas N 7908002.76 m e E 642662.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 82°09'33.93" e 170.51; até o vértice Pt34, de coordenadas N 7908026.02 m e E 642831.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 85°05'44.63" e 299.28; até o vértice Pt35, de coordenadas N 7908051.60 m e E 643129.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 98°12'24.55" e 395.48; até o vértice Pt36, de coordenadas N 7907995.15 m e E 643520.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 117°09'27.43" e 712.47; até o vértice Pt37, de coordenadas N 7907669.95 m e E 644154.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 108°49'57.09" e 326.78; até o vértice Pt38, de coordenadas N 7907564.46 m e E 644464.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 132°37'49.65" e 745.01; até o vértice Pt39, de coordenadas N 7907059.90 m e E 645012.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 162°22'52.57" e 1412.89; até o vértice Pt40, de coordenadas N 7905713.28 m e E 645439.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 134°18'13.47" e 775.67; até o vértice Pt41, de coordenadas N 7905171.50 m e E 645994.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 134°21'24.00" e 924.66; até o vértice Pt42, de coordenadas N 7904525.05 m e E 646656.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 137°25'43.04" e 866.26; até o vértice Pt43, de coordenadas N 7903887.11 m e E 647242.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 136°41'14.83" e 961.29; até o vértice Pt44, de coordenadas N 7903187.65 m e E 647901.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 136°34'47.17" e 398.60; até o vértice Pt45, de coordenadas N 7902898.13 m e E 648175.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 153°45'21.69" e 603.80; até o vértice Pt46, de coordenadas N 7902356.57 m e E 648442.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 115°37'57.84" e 637.70; até o vértice Pt47, de coordenadas N 7902080.70 m e E 649017.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 125°00'35.43" e 269.62; até o vértice Pt48, de coordenadas N 7901926.02 m e E 649238.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 127°38'1.68" e 280.86; até o vértice Pt49, de coordenadas N 7901754.52 m e E 649460.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 144°25'46.15" e 590.51; até o vértice Pt50, de coordenadas N 7901274.20 m e E 649804.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 150°33'55.32" e 334.97; até o vértice Pt51, de coordenadas N 7900982.47 m e E 649968.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 153°52'8.93" e 349.64; até o vértice Pt52, de coordenadas N 7900668.57 m e E 650122.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 158°21'47.23" e 263.22; até o vértice Pt53, de coordenadas N 7900423.89 m e E 650219.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 157°08'39.45" e 227.62; até o vértice Pt54, de coordenadas N 7900214.14 m e E 650308.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 134°54'18.71" e 127.15; até o vértice Pt55, de coordenadas N 7900124.39 m e E 650398.33 m; des-

te, com os seguintes azimuth plano e distância: 148°23'57.91" e 179.66; até o vértice Pt56, de coordenadas N 7899971.36 m e E 650492.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 126°40'52.04" e 70.65; até o vértice Pt57, de coordenadas N 7899929.16 m e E 650549.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 139°23'41.18" e 129.72; até o vértice Pt58, de coordenadas N 7899830.67 m e E 650633.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 177°54'7.93" e 139.05; até o vértice Pt59, de coordenadas N 7899691.71 m e E 650638.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 171°31'21.94" e 284.59; até o vértice Pt60, de coordenadas N 7899410.24 m e E 650680.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 167°27'26.87" e 167.68; até o vértice Pt61, de coordenadas N 7899246.56 m e E 650717.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 186°50'15.57" e 146.72; até o vértice Pt62, de coordenadas N 7899100.88 m e E 650699.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 196°22'40.32" e 102.09; até o vértice Pt63, de coordenadas N 7899002.93 m e E 650670.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 168°53'28.89" e 171.37; até o vértice Pt64, de coordenadas N 7898834.77 m e E 650703.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 151°20'9.12" e 166.24; até o vértice Pt65, de coordenadas N 7898688.90 m e E 650783.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 161°15'41.99" e 252.51; até o vértice Pt66, de coordenadas N 7898449.77 m e E 650864.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 170°46'23.69" e 97.29; até o vértice Pt67, de coordenadas N 7898353.74 m e E 650880.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 172°02'36.28" e 286.03; até o vértice Pt68, de coordenadas N 7898070.47 m e E 650919.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 176°13'19.23" e 219.48; até o vértice Pt69, de coordenadas N 7897851.46 m e E 650934.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 246°07'17.32" e 137.24; até o vértice Pt70, de coordenadas N 7897795.91 m e E 650808.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 218°10'55.50" e 193.11; até o vértice Pt71, de coordenadas N 7897644.12 m e E 650689.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 166°55'10.33" e 212.44; até o vértice Pt72, de coordenadas N 7897437.19 m e E 650737.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 187°24'42.64" e 116.92; até o vértice Pt73, de coordenadas N 7897321.25 m e E 650722.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 218°25'41.81" e 99.84; até o vértice Pt74, de coordenadas N 7897243.03 m e E 650660.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 197°10'19.43" e 59.30; até o vértice Pt75, de coordenadas N 7897186.38 m e E 650642.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 205°48'54.22" e 28.82; até o vértice Pt76, de coordenadas N 7897160.44 m e E 650630.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 266°39'28.73" e 38.74; até o vértice Pt77, de coordenadas N 7897158.18 m e E 650591.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 268°39'35.45" e 57.30; até o vértice Pt78, de coordenadas N 7897156.84 m e E 650534.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 280°10'34.55" e 52.01; até o vértice Pt79, de coordenadas N 7897166.03 m e E 650483.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 317°19'49.87" e 69.05; até o vértice Pt80, de coordenadas N 7897216.79 m e E 650436.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 315°18'48.64" e 58.61; até o vértice Pt81, de coordenadas N 7897258.46 m e E 650395.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°25'20.26" e 7.33; até o vértice Pt82, de coordenadas N 7897258.52 m e E 650387.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°38'43.46" e 5.71; até o vértice Pt83, de coordenadas N 7897258.58 m e E 650382.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°38'39.30" e 4.08; até o vértice Pt84, de coordenadas N 7897258.63 m e E 650378.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 244°23'45.34" e 5.46; até o vértice Pt85, de coordenadas N 7897256.27 m e E 650373.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 244°23'44.94" e 5.46; até o vértice Pt86, de coordenadas N 7897253.90 m e E 650368.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 244°23'46.95" e 3.64; até o vértice Pt87, de coordenadas N 7897252.33 m e E 650364.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 256°46'44.56" e 3.37; até o vértice Pt88, de coordenadas N 7897251.56 m e E 650361.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 248°58'22.02" e 4.39; até o vértice Pt89, de coordena-



nadas N 7897249.99 m e E 650357.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°38'38.32" e 0.82; até o vértice Pt90, de coordenadas N 7897249.99 m e E 650356.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 214°08'41.30" e 45.70; até o vértice Pt91, de coordenadas N 7897212.17 m e E 650331.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 217°13'47.57" e 51.65; até o vértice Pt92, de coordenadas N 7897171.05 m e E 650299.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 188°47'33.22" e 55.70; até o vértice Pt93, de coordenadas N 7897116.00 m e E 650291.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 248°04'43.81" e 44.67; até o vértice Pt94, de coordenadas N 7897099.32 m e E 650249.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 185°00'26.30" e 50.30; até o vértice Pt95, de coordenadas N 7897049.22 m e E 650245.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 219°08'32.63" e 41.36; até o vértice Pt96, de coordenadas N 7897017.13 m e E 650219.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 244°24'46.09" e 43.79; até o vértice Pt97, de coordenadas N 7896998.22 m e E 650179.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 267°05'46.93" e 64.86; até o vértice Pt98, de coordenadas N 7896994.94 m e E 650115.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 272°36'30.05" e 64.97; até o vértice Pt99, de coordenadas N 7896997.89 m e E 650050.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 258°31'28.45" e 35.95; até o vértice Pt100, de coordenadas N 7896990.74 m e E 650014.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 201°18'5.48" e 51.88; até o vértice Pt101, de coordenadas N 7896942.41 m e E 649996.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 211°43'25.55" e 39.20; até o vértice Pt102, de coordenadas N 7896909.07 m e E 649975.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 198°45'29.95" e 49.89; até o vértice Pt103, de coordenadas N 7896861.83 m e E 649959.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 161°51'16.31" e 40.87; até o vértice Pt104, de coordenadas N 7896822.99 m e E 649972.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 215°56'39.75" e 42.83; até o vértice Pt105, de coordenadas N 7896788.32 m e E 649947.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 214°43'39.54" e 78.20; até o vértice Pt106, de coordenadas N 7896724.05 m e E 649902.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 224°42'19.32" e 61.76; até o vértice Pt107, de coordenadas N 7896680.15 m e E 649859.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 212°23'10.96" e 103.20; até o vértice Pt108, de coordenadas N 7896593.00 m e E 649803.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 199°18'58.28" e 95.27; até o vértice Pt109, de coordenadas N 7896503.10 m e E 649772.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 187°52'31.07" e 79.87; até o vértice Pt110, de coordenadas N 7896423.98 m e E 649761.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 211°12'38.56" e 55.42; até o vértice Pt111, de coordenadas N 7896376.59 m e E 649732.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 195°03'29.36" e 119.31; até o vértice Pt112, de coordenadas N 7896261.37 m e E 649701.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 197°21'29.48" e 125.71; até o vértice Pt113, de coordenadas N 7896141.38 m e E 649664.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 177°29'21.35" e 204.14; até o vértice Pt114, de coordenadas N 7895937.44 m e E 649673.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 159°07'15.45" e 237.38; até o vértice Pt115, de coordenadas N 7895715.65 m e E 649757.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 158°30'59.86" e 197.93; até o vértice Pt116, de coordenadas N 7895531.46 m e E 649830.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 150°57'19.03" e 507.53; até o vértice Pt117, de coordenadas N 7895087.76 m e E 650076.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 126°03'17.40" e 144.87; até o vértice Pt118, de coordenadas N 7895002.50 m e E 650193.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 143°47'57.99" e 177.56; até o vértice Pt119, de coordenadas N 7894859.21 m e E 650298.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 140°21'7.96" e 234.00; até o vértice Pt120, de coordenadas N 7894679.03 m e E 650447.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 148°35'18.20" e 173.95; até o vértice Pt121, de coordenadas N 7894530.58 m e E 650538.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 151°06'20.99" e 113.62; até o vértice Pt122, de coordenadas N 7894431.10 m e E 650593.39 m;

deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 172°38'54.45" e 183.47; até o vértice Pt123, de coordenadas N 7894249.14 m e E 650616.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 193°18'22.77" e 88.30; até o vértice Pt124, de coordenadas N 7894163.21 m e E 650596.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 200°45'5.04" e 146.54; até o vértice Pt125, de coordenadas N 7894026.18 m e E 650544.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 163°34'52.44" e 145.79; até o vértice Pt126, de coordenadas N 7893886.34 m e E 650585.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 105°11'12.81" e 134.50; até o vértice Pt127, de coordenadas N 7893851.10 m e E 650715.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 97°31'48.62" e 136.00; até o vértice Pt128, de coordenadas N 7893833.28 m e E 650850.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 95°14'54.74" e 329.32; até o vértice Pt129, de coordenadas N 7893803.16 m e E 651178.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 113°11'32.47" e 333.17; até o vértice Pt130, de coordenadas N 7893671.95 m e E 651484.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 116°27'59.19" e 309.75; até o vértice Pt131, de coordenadas N 7893533.90 m e E 651761.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 134°57'40.39" e 110.58; até o vértice Pt132, de coordenadas N 7893455.77 m e E 651840.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 105°05'26.06" e 225.68; até o vértice Pt133, de coordenadas N 7893397.01 m e E 652058.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 188°41'45.54" e 233.76; até o vértice Pt134, de coordenadas N 7893165.93 m e E 652022.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 200°27'16.87" e 207.03; até o vértice Pt135, de coordenadas N 7892971.95 m e E 651950.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 194°51'19.89" e 416.58; até o vértice Pt136, de coordenadas N 7892569.30 m e E 651843.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 186°11'48.98" e 198.51; até o vértice Pt137, de coordenadas N 7892371.94 m e E 651822.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 109°22'50.00" e 231.13; até o vértice Pt138, de coordenadas N 7892295.24 m e E 652040.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 97°42'59.32" e 42.80; até o vértice Pt139, de coordenadas N 7892289.50 m e E 652082.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 108°23'48.82" e 33.10; até o vértice Pt140, de coordenadas N 7892279.05 m e E 652113.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 134°23'45.78" e 58.87; até o vértice Pt141, de coordenadas N 7892237.86 m e E 652156.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 134°16'38.57" e 42.90; até o vértice Pt142, de coordenadas N 7892207.91 m e E 652186.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 117°57'11.81" e 77.68; até o vértice Pt143, de coordenadas N 7892171.50 m e E 652255.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 127°35'43.76" e 41.68; até o vértice Pt144, de coordenadas N 7892146.07 m e E 652288.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 111°48'42.54" e 63.76; até o vértice Pt145, de coordenadas N 7892122.38 m e E 652347.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 115°02'47.06" e 53.24; até o vértice Pt146, de coordenadas N 7892099.84 m e E 652395.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 121°26'44.24" e 44.18; até o vértice Pt147, de coordenadas N 7892076.79 m e E 652433.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 103°06'38.68" e 45.17; até o vértice Pt148, de coordenadas N 7892066.54 m e E 652477.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 185°16'2.77" e 21.72; até o vértice Pt149, de coordenadas N 7892044.92 m e E 652475.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 258°36'50.45" e 13.15; até o vértice Pt150, de coordenadas N 7892042.32 m e E 652462.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 315°25'56.54" e 2.04; até o vértice Pt151, de coordenadas N 7892043.78 m e E 652461.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 271°09'14.40" e 1.43; até o vértice Pt152, de coordenadas N 7892043.81 m e E 652459.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 175°51'6.61" e 6.69; até o vértice Pt153, de coordenadas N 7892037.14 m e E 652460.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 170°28'30.79" e 2.90; até o vértice Pt154, de coordenadas N 7892034.28 m e E 652460.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 179°57'10.53" e 2.85; até o vértice Pt155, de coordenadas N 7892034.28 m e E 652460.74 m;

nadas N 7892031.43 m e E 652460.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 164°00'48.13" e 3.48; até o vértice Pt156, de coordenadas N 7892028.08 m e E 652461.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 170°28'36.22" e 2.90; até o vértice Pt157, de coordenadas N 7892025.23 m e E 652462.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 112°01'39.13" e 19.38; até o vértice Pt158, de coordenadas N 7892017.96 m e E 652480.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 101°02'5.37" e 16.11; até o vértice Pt159, de coordenadas N 7892014.88 m e E 652495.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 110°54'36.44" e 13.98; até o vértice Pt160, de coordenadas N 7892009.89 m e E 652509.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 133°25'47.03" e 25.74; até o vértice Pt161, de coordenadas N 7891992.19 m e E 652527.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 70°57'44.03" e 15.73; até o vértice Pt162, de coordenadas N 7891997.33 m e E 652542.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 49°12'9.62" e 19.12; até o vértice Pt163, de coordenadas N 7892009.82 m e E 652557.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 81°30'28.60" e 19.36; até o vértice Pt164, de coordenadas N 7892012.67 m e E 652576.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 83°32'12.33" e 21.27; até o vértice Pt165, de coordenadas N 7892015.07 m e E 652597.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 88°35'34.20" e 25.16; até o vértice Pt166, de coordenadas N 7892015.69 m e E 652622.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 99°44'5.26" e 57.08; até o vértice Pt167, de coordenadas N 7892006.04 m e E 652678.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 78°37'49.48" e 28.31; até o vértice Pt168, de coordenadas N 7892011.62 m e E 652706.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 100°57'12.68" e 21.16; até o vértice Pt169, de coordenadas N 7892007.60 m e E 652727.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 146°54'53.34" e 21.12; até o vértice Pt170, de coordenadas N 7891989.90 m e E 652738.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 165°33'33.55" e 17.71; até o vértice Pt171, de coordenadas N 7891972.75 m e E 652743.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 128°47'28.76" e 18.55; até o vértice Pt172, de coordenadas N 7891961.14 m e E 652757.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 136°16'58.21" e 18.74; até o vértice Pt173, de coordenadas N 7891947.59 m e E 652770.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 162°35'18.37" e 41.72; até o vértice Pt174, de coordenadas N 7891907.78 m e E 652783.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 195°02'34.92" e 39.31; até o vértice Pt175, de coordenadas N 7891869.82 m e E 652772.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 174°30'21.04" e 15.69; até o vértice Pt176, de coordenadas N 7891854.20 m e E 652774.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 180°52'20.44" e 32.48; até o vértice Pt177, de coordenadas N 7891821.73 m e E 652773.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 177°35'45.34" e 40.87; até o vértice Pt178, de coordenadas N 7891780.90 m e E 652775.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 160°22'3.98" e 39.35; até o vértice Pt179, de coordenadas N 7891743.84 m e E 652788.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 172°51'7.79" e 95.55; até o vértice Pt180, de coordenadas N 7891649.03 m e E 652800.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 131°46'24.43" e 79.98; até o vértice Pt181, de coordenadas N 7891595.75 m e E 652860.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 83°09'3.21" e 80.91; até o vértice Pt182, de coordenadas N 7891605.40 m e E 652940.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 102°18'59.94" e 65.18; até o vértice Pt183, de coordenadas N 7891591.50 m e E 653004.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 109°27'24.30" e 59.59; até o vértice Pt184, de coordenadas N 7891571.65 m e E 653060.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 86°04'43.52" e 53.09; até o vértice Pt185, de coordenadas N 7891575.28 m e E 653113.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 107°00'23.77" e 64.96; até o vértice Pt186, de coordenadas N 7891556.28 m e E 653175.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 90°33'50.06" e 34.05; até o vértice Pt187, de coordenadas N 7891555.94 m e E 653209.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 90°29'30.53" e 25.20; até o vértice Pt188, de coordenadas N 7891555.73 m e E 653234.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano



e distância: 3°25'0.59" e 28.74; até o vértice Pt189, de coordenadas N 7891584.41 m e E 653236.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 351°25'44.03" e 31.74; até o vértice Pt190, de coordenadas N 7891615.79 m e E 653231.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 43°51'35.83" e 29.35; até o vértice Pt191, de coordenadas N 7891636.96 m e E 653252.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 47°04'40.46" e 34.68; até o vértice Pt192, de coordenadas N 7891660.58 m e E 653277.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 39°01'15.54" e 54.47; até o vértice Pt193, de coordenadas N 7891702.90 m e E 653311.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 33°58'24.21" e 19.61; até o vértice Pt194, de coordenadas N 7891719.17 m e E 653322.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 52°32'11.87" e 52.85; até o vértice Pt195, de coordenadas N 7891751.31 m e E 653364.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 136°21'56.00" e 48.13; até o vértice Pt196, de coordenadas N 7891716.47 m e E 653398.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 164°48'45.73" e 76.12; até o vértice Pt197, de coordenadas N 7891643.01 m e E 653417.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 183°55'28.66" e 73.61; até o vértice Pt198, de coordenadas N 7891569.58 m e E 653412.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 208°45'39.62" e 30.65; até o vértice Pt199, de coordenadas N 7891542.71 m e E 653398.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 195°47'54.80" e 41.62; até o vértice Pt200, de coordenadas N 7891502.66 m e E 653386.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 132°05'21.47" e 50.81; até o vértice Pt201, de coordenadas N 7891468.60 m e E 653424.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 120°59'49.82" e 101.38; até o vértice Pt202, de coordenadas N 7891416.40 m e E 653511.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 121°15'0.03" e 78.88; até o vértice Pt203, de coordenadas N 7891375.47 m e E 653578.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 119°00'56.02" e 53.47; até o vértice Pt204, de coordenadas N 7891349.54 m e E 653625.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 76°27'32.62" e 9.90; até o vértice Pt205, de coordenadas N 7891351.86 m e E 653635.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 81°09'24.86" e 31.66; até o vértice Pt206, de coordenadas N 7891356.73 m e E 653666.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 96°56'24.89" e 159.02; até o vértice Pt207, de coordenadas N 7891337.51 m e E 653824.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 133°00'40.56" e 91.70; até o vértice Pt208, de coordenadas N 7891274.96 m e E 653891.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 148°47'57.01" e 226.90; até o vértice Pt209, de coordenadas N 7891080.88 m e E 654009.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 153°29'47.14" e 192.79; até o vértice Pt210, de coordenadas N 7890908.35 m e E 654095.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 127°48'48.84" e 13.62; até o vértice Pt211, de coordenadas N 7890900.00 m e E 654105.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 104°44'3.66" e 71.24; até o vértice Pt212, de coordenadas N 7890881.89 m e E 654174.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 7°35'58.01" e 74.99; até o vértice Pt213, de coordenadas N 7890956.21 m e E 654184.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 128°54'44.56" e 129.36; até o vértice Pt214, de coordenadas N 7890874.96 m e E 654285.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 115°50'18.13" e 89.16; até o vértice Pt215, de coordenadas N 7890836.10 m e E 654365.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 113°40'57.01" e 82.44; até o vértice Pt216, de coordenadas N 7890802.99 m e E 654441.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 114°12'59.86" e 105.85; até o vértice Pt217, de coordenadas N 7890759.56 m e E 654537.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 101°56'16.31" e 147.50; até o vértice Pt218, de coordenadas N 7890729.05 m e E 654681.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 110°57'16.28" e 77.64; até o vértice Pt219, de coordenadas N 7890701.29 m e E 654754.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 109°13'31.94" e 107.49; até o vértice Pt220, de coordenadas N 7890665.89 m e E 654855.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 110°04'3.45" e 138.18; até o vértice Pt221, de coordenadas N 7890618.48 m e E 654985.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:

cia: 91°32'10.38" e 73.16; até o vértice Pt222, de coordenadas N 7890616.52 m e E 655058.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 182°55'8.59" e 23.28; até o vértice Pt223, de coordenadas N 7890593.27 m e E 655057.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 168°19'27.89" e 156.69; até o vértice Pt224, de coordenadas N 7890439.82 m e E 655089.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 165°19'4.33" e 155.61; até o vértice Pt225, de coordenadas N 7890289.29 m e E 655128.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 147°19'15.11" e 106.93; até o vértice Pt226, de coordenadas N 7890199.29 m e E 655186.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 152°30'42.49" e 74.42; até o vértice Pt227, de coordenadas N 7890133.27 m e E 655220.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 185°18'7.81" e 70.29; até o vértice Pt228, de coordenadas N 7890063.28 m e E 655214.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 149°27'54.77" e 259.34; até o vértice Pt229, de coordenadas N 7889839.91 m e E 655346.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 156°25'0.41" e 263.92; até o vértice Pt230, de coordenadas N 7889598.03 m e E 655451.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 131°56'23.24" e 122.22; até o vértice Pt231, de coordenadas N 7889516.35 m e E 655542.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 163°43'2.30" e 239.07; até o vértice Pt232, de coordenadas N 7889286.87 m e E 655609.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 156°52'46.22" e 161.93; até o vértice Pt233, de coordenadas N 7889137.94 m e E 655673.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 150°28'21.46" e 167.67; até o vértice Pt234, de coordenadas N 7888992.05 m e E 655755.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 151°51'47.99" e 94.23; até o vértice Pt235, de coordenadas N 7888908.96 m e E 655800.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 200°02'17.47" e 72.14; até o vértice Pt236, de coordenadas N 7888841.18 m e E 655775.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 195°09'54.98" e 127.39; até o vértice Pt237, de coordenadas N 7888718.23 m e E 655742.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 168°38'22.58" e 118.95; até o vértice Pt238, de coordenadas N 7888601.61 m e E 655765.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 155°10'32.08" e 47.14; até o vértice Pt239, de coordenadas N 7888558.83 m e E 655785.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 172°23'52.49" e 77.52; até o vértice Pt240, de coordenadas N 7888481.98 m e E 655795.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 202°44'26.89" e 195.06; até o vértice Pt241, de coordenadas N 7888302.08 m e E 655720.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 190°03'56.88" e 115.85; até o vértice Pt242, de coordenadas N 7888188.02 m e E 655700.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 178°12'26.16" e 113.56; até o vértice Pt243, de coordenadas N 7888074.52 m e E 655703.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 165°23'19.97" e 372.90; até o vértice Pt244, de coordenadas N 7887713.67 m e E 655797.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 43°14'5.12" e 204.74; até o vértice Pt245, de coordenadas N 7887862.84 m e E 655937.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 118°09'43.06" e 145.69; até o vértice Pt246, de coordenadas N 7887794.08 m e E 656066.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 141°33'34.60" e 101.27; até o vértice Pt247, de coordenadas N 7887714.76 m e E 656129.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 99°06'51.93" e 125.26; até o vértice Pt248, de coordenadas N 7887694.92 m e E 656253.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 93°56'9.53" e 139.96; até o vértice Pt249, de coordenadas N 7887685.31 m e E 656392.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 100°22'11.78" e 189.50; até o vértice Pt250, de coordenadas N 7887651.20 m e E 656579.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 99°48'44.81" e 230.53; até o vértice Pt251, de coordenadas N 7887611.91 m e E 656806.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 51°17'21.30" e 174.37; até o vértice Pt252, de coordenadas N 7887720.96 m e E 656942.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 82°02'21.51" e 176.39; até o vértice Pt253, de coordenadas N 7887745.39 m e E 657116.98 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 82°20'16.32" e 126.82; até o vértice Pt254, de coordenadas N 7887762.30 m e E 657242.67 m; deste, com os seguin-



tes azimuth plano e distância: 107°55'31.98" e 130.60; até o vértice Pt255, de coordenadas N 7887722.11 m e E 657366.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 113°12'53.66" e 103.03; até o vértice Pt256, de coordenadas N 7887681.49 m e E 657461.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 138°52'57.05" e 61.74; até o vértice Pt257, de coordenadas N 7887634.98 m e E 657502.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 124°21'1.22" e 48.49; até o vértice Pt258, de coordenadas N 7887607.62 m e E 657542.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 155°53'26.12" e 170.74; até o vértice Pt259, de coordenadas N 7887451.77 m e E 657612.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 95°46'6.32" e 98.12; até o vértice Pt260, de coordenadas N 7887441.91 m e E 657709.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 69°13'9.89" e 124.73; até o vértice Pt261, de coordenadas N 7887486.16 m e E 657826.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 60°36'42.01" e 169.56; até o vértice Pt262, de coordenadas N 7887569.37 m e E 657973.98 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 76°10'20.67" e 189.47; até o vértice Pt263, de coordenadas N 7887614.65 m e E 658157.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 82°23'27.30" e 220.09; até o vértice Pt264, de coordenadas N 7887643.80 m e E 658376.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 45°58'43.19" e 126.45; até o vértice Pt265, de coordenadas N 7887731.67 m e E 658467.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 86°44'42.49" e 151.15; até o vértice Pt266, de coordenadas N 7887740.25 m e E 658617.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 98°07'15.92" e 82.02; até o vértice Pt267, de coordenadas N 7887728.66 m e E 658699.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 133°37'54.39" e 107.70; até o vértice Pt268, de coordenadas N 7887654.35 m e E 658777.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 87°25'45.68" e 231.08; até o vértice Pt269, de coordenadas N 7887664.71 m e E 659007.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 111°01'46.12" e 260.33; até o vértice Pt270, de coordenadas N 7887571.30 m e E 659250.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 223°08'17.10" e 95.14; até o vértice Pt271, de coordenadas N 7887501.87 m e E 659185.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 237°18'26.41" e 100.79; até o vértice Pt272, de coordenadas N 7887447.43 m e E 659101.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 264°51'57.63" e 182.13; até o vértice Pt273, de coordenadas N 7887431.13 m e E 658919.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 244°59'24.64" e 94.71; até o vértice Pt274, de coordenadas N 7887391.09 m e E 658833.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 220°15'8.08" e 76.10; até o vértice Pt275, de coordenadas N 7887333.01 m e E 658784.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 205°46'31.49" e 104.79; até o vértice Pt276, de coordenadas N 7887238.64 m e E 658739.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 186°32'50.97" e 145.04; até o vértice Pt277, de coordenadas N 7887094.55 m e E 658722.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 92°05'10.17" e 85.98; até o vértice Pt278, de coordenadas N 7887091.42 m e E 658808.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 135°59'19.47" e 129.48; até o vértice Pt279, de coordenadas N 7886998.29 m e E 658898.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 131°44'20.22" e 135.46; até o vértice Pt280, de coordenadas N 7886908.11 m e E 658999.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 174°34'3.02" e 112.88; até o vértice Pt281, de coordenadas N 7886795.74 m e E 659010.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 218°11'35.94" e 83.25; até o vértice Pt282, de coordenadas N 7886730.31 m e E 658958.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 223°36'46.11" e 79.92; até o vértice Pt283, de coordenadas N 7886672.45 m e E 658903.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 232°15'36.01" e 71.39; até o vértice Pt284, de coordenadas N 7886628.75 m e E 658847.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 197°54'33.65" e 105.71; até o vértice Pt285, de coordenadas N 7886528.17 m e E 658814.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 199°19'31.41" e 49.19; até o vértice Pt286, de coordenadas N 7886481.75 m e E 658798.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 281°31'20.51" e 95.61; até o vértice Pt287, de coordenadas N 7886500.84 m e E 658704.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 148°35'23.55"

e 74.07; até o vértice Pt288, de coordenadas N 7886437.63 m e E 658743.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 113°04'25.58" e 121.56; até o vértice Pt289, de coordenadas N 7886389.99 m e E 658855.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 115°30'54.66" e 147.21; até o vértice Pt290, de coordenadas N 7886326.58 m e E 658987.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 130°33'22.34" e 65.19; até o vértice Pt291, de coordenadas N 7886284.19 m e E 659037.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 153°43'18.17" e 54.30; até o vértice Pt292, de coordenadas N 7886235.50 m e E 659061.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 97°53'54.53" e 47.12; até o vértice Pt293, de coordenadas N 7886229.03 m e E 659108.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 126°32'5.07" e 64.81; até o vértice Pt294, de coordenadas N 7886190.45 m e E 659160.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 167°14'20.76" e 149.60; até o vértice Pt295, de coordenadas N 7886044.55 m e E 659193.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 140°13'34.12" e 77.85; até o vértice Pt296, de coordenadas N 7885984.71 m e E 659243.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 191°54'26.20" e 65.47; até o vértice Pt297, de coordenadas N 7885920.66 m e E 659229.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 226°55'13.96" e 87.30; até o vértice Pt298, de coordenadas N 7885861.03 m e E 659165.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 197°19'58.18" e 75.11; até o vértice Pt299, de coordenadas N 7885789.33 m e E 659143.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 177°34'6.98" e 83.59; até o vértice Pt300, de coordenadas N 7885705.82 m e E 659147.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 240°03'48.86" e 56.42; até o vértice Pt301, de coordenadas N 7885677.66 m e E 659098.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°42'19.94" e 101.46; até o vértice Pt302, de coordenadas N 7885678.91 m e E 658996.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°38'52.20" e 90.89; até o vértice Pt303, de coordenadas N 7885679.94 m e E 658905.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 236°18'47.09" e 67.76; até o vértice Pt304, de coordenadas N 7885642.36 m e E 658849.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 215°15'6.00" e 154.10; até o vértice Pt305, de coordenadas N 7885516.51 m e E 658760.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 208°43'40.13" e 109.87; até o vértice Pt306, de coordenadas N 7885420.17 m e E 658707.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 211°18'37.96" e 59.67; até o vértice Pt307, de coordenadas N 7885369.19 m e E 658676.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 272°09'59.93" e 66.44; até o vértice Pt308, de coordenadas N 7885371.70 m e E 658610.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 278°56'46.94" e 44.89; até o vértice Pt309, de coordenadas N 7885378.68 m e E 658565.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 201°04'23.87" e 96.47; até o vértice Pt310, de coordenadas N 7885288.66 m e E 658531.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 189°43'37.45" e 114.22; até o vértice Pt311, de coordenadas N 7885176.08 m e E 658511.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 241°06'17.55" e 46.91; até o vértice Pt312, de coordenadas N 7885153.41 m e E 658470.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 339°40'53.51" e 107.33; até o vértice Pt313, de coordenadas N 7885254.06 m e E 658433.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 306°39'38.67" e 87.85; até o vértice Pt314, de coordenadas N 7885306.51 m e E 658363.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 290°43'16.40" e 98.13; até o vértice Pt315, de coordenadas N 7885341.23 m e E 658271.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 300°36'21.45" e 83.08; até o vértice Pt316, de coordenadas N 7885383.53 m e E 658199.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 307°10'4.08" e 79.29; até o vértice Pt317, de coordenadas N 7885431.43 m e E 658136.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 327°42'2.01" e 98.88; até o vértice Pt318, de coordenadas N 7885515.02 m e E 658083.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 355°42'45.58" e 45.87; até o vértice Pt319, de coordenadas N 7885560.76 m e E 658080.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 286°20'33.76" e 43.76; até o vértice Pt320, de coordenadas N 7885573.08 m e E 658038.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 235°13'36.02" e 51.67; até o

vértice Pt321, de coordenadas N 7885543.61 m e E 657995.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 233°20'46.09" e 65.40; até o vértice Pt322, de coordenadas N 7885504.56 m e E 657943.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 266°21'39.75" e 58.19; até o vértice Pt323, de coordenadas N 7885500.87 m e E 657885.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 209°07'16.38" e 53.99; até o vértice Pt324, de coordenadas N 7885453.70 m e E 657859.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 213°43'53.48" e 86.34; até o vértice Pt325, de coordenadas N 7885381.90 m e E 657811.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 232°50'11.35" e 79.86; até o vértice Pt326, de coordenadas N 7885333.65 m e E 657747.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 328°22'2.86" e 91.79; até o vértice Pt327, de coordenadas N 7885411.81 m e E 657699.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 283°12'15.76" e 64.82; até o vértice Pt328, de coordenadas N 7885426.62 m e E 657636.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 265°25'23.94" e 87.59; até o vértice Pt329, de coordenadas N 7885419.63 m e E 657548.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 294°00'32.71" e 103.08; até o vértice Pt330, de coordenadas N 7885461.57 m e E 657454.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 294°44'36.18" e 101.04; até o vértice Pt331, de coordenadas N 7885503.86 m e E 657363.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 280°23'30.05" e 79.84; até o vértice Pt332, de coordenadas N 7885518.26 m e E 657284.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 212°09'49.75" e 119.71; até o vértice Pt333, de coordenadas N 7885416.92 m e E 657220.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 220°55'18.95" e 159.26; até o vértice Pt334, de coordenadas N 7885296.59 m e E 657116.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 226°56'31.32" e 103.69; até o vértice Pt335, de coordenadas N 7885225.80 m e E 657040.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 238°48'23.04" e 54.76; até o vértice Pt336, de coordenadas N 7885197.43 m e E 656993.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 216°41'45.03" e 84.40; até o vértice Pt337, de coordenadas N 7885129.76 m e E 656943.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 213°30'46.67" e 72.45; até o vértice Pt338, de coordenadas N 7885069.35 m e E 656903.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 231°29'58.50" e 95.82; até o vértice Pt339, de coordenadas N 7885009.70 m e E 656828.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 239°31'51.59" e 101.03; até o vértice Pt340, de coordenadas N 7884958.47 m e E 656741.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°41'25.66" e 406.65; até o vértice Pt341, de coordenadas N 7884963.37 m e E 656334.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 225°57'3.68" e 420.00; até o vértice Pt342, de coordenadas N 7884671.36 m e E 656032.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 224°17'18.23" e 297.51; até o vértice Pt343, de coordenadas N 7884458.39 m e E 655825.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 205°09'11.46" e 468.28; até o vértice Pt344, de coordenadas N 7884034.52 m e E 655626.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 196°44'23.78" e 463.22; até o vértice Pt345, de coordenadas N 7883590.93 m e E 655492.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 186°37'4.03" e 367.48; até o vértice Pt346, de coordenadas N 7883225.90 m e E 655450.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 204°07'29.12" e 272.70; até o vértice Pt347, de coordenadas N 7882977.01 m e E 655338.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 212°00'55.06" e 220.55; até o vértice Pt348, de coordenadas N 7882790.01 m e E 655221.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 200°50'25.23" e 330.04; até o vértice Pt349, de coordenadas N 7882481.56 m e E 655104.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 196°26'23.35" e 142.89; até o vértice Pt350, de coordenadas N 7882344.52 m e E 655064.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 139°39'36.86" e 365.60; até o vértice Pt351, de coordenadas N 7882065.85 m e E 655300.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 90°51'27.12" e 301.79; até o vértice Pt352, de coordenadas N 7882061.33 m e E 655602.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 106°39'33.79" e 408.13; até o vértice Pt353, de coordenadas N 7881944.33 m e E 655993.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:



cia: 127°13'6.46" e 237.98; até o vértice Pt354, de coordenadas N 7881800.39 m e E 656183.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 164°19'50.61" e 121.40; até o vértice Pt355, de coordenadas N 7881683.50 m e E 656215.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 152°52'57.77" e 22.29; até o vértice Pt356, de coordenadas N 7881663.66 m e E 656225.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 163°50'14.76" e 162.60; até o vértice Pt357, de coordenadas N 7881507.49 m e E 656271.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 242°50'59.50" e 112.05; até o vértice Pt358, de coordenadas N 7881456.35 m e E 656171.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 218°06'54.44" e 38.30; até o vértice Pt359, de coordenadas N 7881426.22 m e E 656147.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 207°28'25.24" e 23.02; até o vértice Pt360, de coordenadas N 7881405.80 m e E 656137.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 232°46'23.27" e 124.67; até o vértice Pt361, de coordenadas N 7881330.37 m e E 656037.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 238°49'15.47" e 82.66; até o vértice Pt362, de coordenadas N 7881287.58 m e E 655967.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 240°06'48.81" e 80.60; até o vértice Pt363, de coordenadas N 7881247.42 m e E 655897.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 185°42'38.80" e 64.00; até o vértice Pt364, de coordenadas N 7881183.74 m e E 655891.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 176°28'2.89" e 68.85; até o vértice Pt365, de coordenadas N 7881115.02 m e E 655895.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 164°08'30.96" e 69.82; até o vértice Pt366, de coordenadas N 7881047.86 m e E 655914.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 137°03'39.41" e 78.55; até o vértice Pt367, de coordenadas N 7880990.35 m e E 655967.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 139°12'49.57" e 47.26; até o vértice Pt368, de coordenadas N 7880954.57 m e E 655998.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 189°02'10.55" e 55.03; até o vértice Pt369, de coordenadas N 7880900.22 m e E 655990.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 219°16'13.08" e 201.87; até o vértice Pt370, de coordenadas N 7880743.93 m e E 655862.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 267°08'58.02" e 38.85; até o vértice Pt371, de coordenadas N 7880742.00 m e E 655823.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 266°38'51.67" e 49.42; até o vértice Pt372, de coordenadas N 7880739.11 m e E 655774.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 246°27'44.89" e 67.69; até o vértice Pt373, de coordenadas N 7880712.08 m e E 655712.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 250°53'44.25" e 73.28; até o vértice Pt374, de coordenadas N 7880688.10 m e E 655642.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 254°17'6.96" e 67.77; até o vértice Pt375, de coordenadas N 7880669.74 m e E 655577.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 272°11'16.42" e 127.15; até o vértice Pt376, de coordenadas N 7880674.60 m e E 655450.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 253°53'28.64" e 66.70; até o vértice Pt377, de coordenadas N 7880656.09 m e E 655386.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 187°37'45.21" e 67.26; até o vértice Pt378, de coordenadas N 7880589.43 m e E 655377.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 162°01'46.59" e 78.17; até o vértice Pt379, de coordenadas N 7880515.07 m e E 655401.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 187°29'15.58" e 120.84; até o vértice Pt380, de coordenadas N 7880395.26 m e E 655385.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 178°56'4.78" e 96.34; até o vértice Pt381, de coordenadas N 7880298.93 m e E 655387.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 187°40'45.99" e 34.66; até o vértice Pt382, de coordenadas N 7880264.58 m e E 655383.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 281°58'22.59" e 48.03; até o vértice Pt383, de coordenadas N 7880274.54 m e E 655336.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 289°27'22.87" e 47.45; até o vértice Pt384, de coordenadas N 7880290.35 m e E 655291.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 307°57'47.53" e 42.72; até o vértice Pt385, de coordenadas N 7880316.63 m e E 655257.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 266°33'51.44" e 40.97; até o vértice Pt386, de coordenadas N 7880314.17 m e E 655216.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 267°40'40.72" e 283.77; até o vértice Pt387, de coor-

denadas N 7880302.68 m e E 654933.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 267°02'47.98" e 70.64; até o vértice Pt388, de coordenadas N 7880299.04 m e E 654862.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 276°47'37.38" e 62.98; até o vértice Pt389, de coordenadas N 7880306.49 m e E 654800.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 233°42'56.33" e 52.66; até o vértice Pt390, de coordenadas N 7880275.32 m e E 654757.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 208°07'18.85" e 47.13; até o vértice Pt391, de coordenadas N 7880233.76 m e E 654735.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 203°08'39.11" e 33.83; até o vértice Pt392, de coordenadas N 7880202.65 m e E 654722.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 209°09'22.78" e 38.01; até o vértice Pt393, de coordenadas N 7880169.46 m e E 654703.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 224°34'50.05" e 39.99; até o vértice Pt394, de coordenadas N 7880140.97 m e E 654675.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 230°09'25.22" e 49.47; até o vértice Pt395, de coordenadas N 7880109.28 m e E 654637.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 229°36'9.33" e 26.68; até o vértice Pt396, de coordenadas N 7880091.99 m e E 654617.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 186°20'21.94" e 90.72; até o vértice Pt397, de coordenadas N 7880001.82 m e E 654607.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 181°31'38.73" e 39.50; até o vértice Pt398, de coordenadas N 7879962.34 m e E 654606.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 156°18'56.55" e 12.07; até o vértice Pt399, de coordenadas N 7879951.29 m e E 654611.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 222°37'50.69" e 90.59; até o vértice Pt400, de coordenadas N 7879884.63 m e E 654549.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 247°38'22.61" e 65.00; até o vértice Pt401, de coordenadas N 7879859.91 m e E 654489.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°25'55.20" e 83.97; até o vértice Pt402, de coordenadas N 7879860.54 m e E 654405.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 288°43'49.17" e 77.55; até o vértice Pt403, de coordenadas N 7879885.44 m e E 654332.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 257°27'46.61" e 131.12; até o vértice Pt404, de coordenadas N 7879856.98 m e E 654204.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 275°42'31.05" e 82.53; até o vértice Pt405, de coordenadas N 7879865.19 m e E 654122.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 286°02'41.44" e 70.99; até o vértice Pt406, de coordenadas N 7879884.81 m e E 654053.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 222°48'8.36" e 84.27; até o vértice Pt407, de coordenadas N 7879822.98 m e E 653996.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 217°08'31.17" e 82.19; até o vértice Pt408, de coordenadas N 7879757.46 m e E 653946.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 151°53'40.07" e 65.37; até o vértice Pt409, de coordenadas N 7879699.80 m e E 653977.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 176°09'23.96" e 170.40; até o vértice Pt410, de coordenadas N 7879529.78 m e E 653989.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 215°25'16.80" e 115.44; até o vértice Pt411, de coordenadas N 7879435.70 m e E 653922.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 210°46'45.37" e 141.02; até o vértice Pt412, de coordenadas N 7879314.55 m e E 653850.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 188°35'14.02" e 113.40; até o vértice Pt413, de coordenadas N 7879202.42 m e E 653833.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 188°52'51.55" e 102.87; até o vértice Pt414, de coordenadas N 7879100.78 m e E 653817.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 179°49'14.16" e 192.14; até o vértice Pt415, de coordenadas N 7878908.65 m e E 653817.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 197°32'26.13" e 99.14; até o vértice Pt416, de coordenadas N 7878814.12 m e E 653788.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 234°31'21.29" e 133.47; até o vértice Pt417, de coordenadas N 7878736.65 m e E 653679.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 245°31'59.56" e 145.87; até o vértice Pt418, de coordenadas N 7878676.24 m e E 653546.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 246°27'1.72" e 111.08; até o vértice Pt419, de coordenadas N 7878631.86 m e E 653444.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:



cia:210°35'10.80" e 81.95; até o vértice Pt420, de coordenadas N 7878561.31 m e E 653403.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:201°57'54.45" e 118.78; até o vértice Pt421, de coordenadas N 7878451.15 m e E 653358.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:220°33'15.63" e 120.47; até o vértice Pt422, de coordenadas N 7878359.61 m e E 653280.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:205°03'29.92" e 190.62; até o vértice Pt423, de coordenadas N 7878186.94 m e E 653199.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:209°11'20.54" e 78.68; até o vértice Pt424, de coordenadas N 7878118.25 m e E 653161.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:260°04'29.42" e 82.55; até o vértice Pt425, de coordenadas N 7878104.02 m e E 653079.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:324°49'29.33" e 87.78; até o vértice Pt426, de coordenadas N 7878175.77 m e E 653029.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:315°55'1.19" e 153.74; até o vértice Pt427, de coordenadas N 7878286.20 m e E 652922.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:310°25'20.55" e 139.20; até o vértice Pt428, de coordenadas N 7878376.46 m e E 652816.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:344°34'47.65" e 138.66; até o vértice Pt429, de coordenadas N 7878510.13 m e E 652779.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:307°39'55.38" e 346.42; até o vértice Pt430, de coordenadas N 7878721.81 m e E 652505.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:301°27'54.43" e 86.06; até o vértice Pt431, de coordenadas N 7878766.74 m e E 652431.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:349°06'51.07" e 148.42; até o vértice Pt432, de coordenadas N 7878912.49 m e E 652403.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:344°55'52.03" e 99.99; até o vértice Pt433, de coordenadas N 7879009.04 m e E 652377.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:338°07'36.28" e 109.89; até o vértice Pt434, de coordenadas N 7879111.01 m e E 652336.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:318°10'4.48" e 148.44; até o vértice Pt435, de coordenadas N 7879221.61 m e E 652237.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:290°38'37.68" e 112.64; até o vértice Pt436, de coordenadas N 7879261.33 m e E 652132.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:283°44'17.53" e 76.60; até o vértice Pt437, de coordenadas N 7879279.52 m e E 652058.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:250°05'12.33" e 36.52; até o vértice Pt438, de coordenadas N 7879267.08 m e E 652023.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:224°43'35.11" e 106.49; até o vértice Pt439, de coordenadas N 7879191.41 m e E 651948.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:246°50'21.39" e 109.03; até o vértice Pt440, de coordenadas N 7879148.53 m e E 651848.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:244°28'27.78" e 98.78; até o vértice Pt441, de coordenadas N 7879105.97 m e E 651759.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:233°11'54.29" e 95.30; até o vértice Pt442, de coordenadas N 7879048.88 m e E 651683.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:252°45'9.42" e 98.97; até o vértice Pt443, de coordenadas N 7879019.53 m e E 651588.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:305°32'0.02" e 174.32; até o vértice Pt444, de coordenadas N 7879120.84 m e E 651446.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:286°32'50.75" e 68.05; até o vértice Pt445, de coordenadas N 7879140.22 m e E 651381.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:260°55'1.24" e 158.53; até o vértice Pt446, de coordenadas N 7879115.20 m e E 651224.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:293°27'3.24" e 131.42; até o vértice Pt447, de coordenadas N 7879167.50 m e E 651104.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:247°02'1.10" e 67.64; até o vértice Pt448, de coordenadas N 7879141.10 m e E 651042.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:240°38'41.60" e 67.67; até o vértice Pt449, de coordenadas N 7879107.93 m e E 650983.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:304°37'20.27" e 116.73; até o vértice Pt450, de coordenadas N 7879174.25 m e E 650887.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:285°37'16.02" e 151.81; até o vértice Pt451, de coordenadas N 7879215.13 m e E 650740.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:259°09'52.56" e 115.35; até o vértice Pt452, de coordenadas N 7879193.45 m e E 650627.57 m; deste, com os seguintes azimuth

plano e distância:  $259^{\circ}38'31.01''$  e 73.12; até o vértice Pt453, de coordenadas N 7879180.30 m e E 650555.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $328^{\circ}42'44.15''$  e 192.12; até o vértice Pt454, de coordenadas N 7879344.48 m e E 650455.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $7^{\circ}11'39.26''$  e 158.80; até o vértice Pt455, de coordenadas N 7879502.03 m e E 650475.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $304^{\circ}29'40.50''$  e 215.01; até o vértice Pt456, de coordenadas N 7879623.79 m e E 650298.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $313^{\circ}04'41.28''$  e 497.99; até o vértice Pt457, de coordenadas N 7879963.92 m e E 649934.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $326^{\circ}58'42.68''$  e 154.73; até o vértice Pt458, de coordenadas N 7880093.65 m e E 649850.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $10^{\circ}48'37.87''$  e 226.54; até o vértice Pt459, de coordenadas N 7880316.17 m e E 649892.98 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $345^{\circ}59'14.81''$  e 200.00; até o vértice Pt460, de coordenadas N 7880510.22 m e E 649844.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $4^{\circ}19'0.67''$  e 203.85; até o vértice Pt461, de coordenadas N 7880713.49 m e E 649859.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $6^{\circ}29'42.67''$  e 38.13; até o vértice Pt462, de coordenadas N 7880751.38 m e E 649864.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $347^{\circ}51'50.63''$  e 36.70; até o vértice Pt463, de coordenadas N 7880787.26 m e E 649856.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $324^{\circ}18'5.28''$  e 33.93; até o vértice Pt464, de coordenadas N 7880814.81 m e E 649836.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $296^{\circ}48'45.62''$  e 37.98; até o vértice Pt465, de coordenadas N 7880831.94 m e E 649802.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $316^{\circ}55'40.13''$  e 31.97; até o vértice Pt466, de coordenadas N 7880855.30 m e E 649780.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $339^{\circ}39'18.09''$  e 22.54; até o vértice Pt467, de coordenadas N 7880876.43 m e E 649773.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $323^{\circ}59'56.06''$  e 47.16; até o vértice Pt468, de coordenadas N 7880914.58 m e E 649745.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $315^{\circ}01'2.90''$  e 87.09; até o vértice Pt469, de coordenadas N 7880976.19 m e E 649683.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $290^{\circ}37'28.08''$  e 91.71; até o vértice Pt470, de coordenadas N 7881008.49 m e E 649598.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $285^{\circ}56'43.61''$  e 78.95; até o vértice Pt471, de coordenadas N 7881030.18 m e E 649522.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $303^{\circ}12'38.54''$  e 42.85; até o vértice Pt472, de coordenadas N 7881053.65 m e E 649486.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $338^{\circ}01'2.93''$  e 52.43; até o vértice Pt473, de coordenadas N 7881102.27 m e E 649466.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $337^{\circ}34'10.09''$  e 41.17; até o vértice Pt474, de coordenadas N 7881140.32 m e E 649450.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $303^{\circ}12'37.08''$  e 42.85; até o vértice Pt475, de coordenadas N 7881163.79 m e E 649415.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $314^{\circ}11'47.82''$  e 30.48; até o vértice Pt476, de coordenadas N 7881185.04 m e E 649393.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $328^{\circ}06'37.98''$  e 14.96; até o vértice Pt477, de coordenadas N 7881197.74 m e E 649385.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $332^{\circ}52'17.75''$  e 47.55; até o vértice Pt478, de coordenadas N 7881240.06 m e E 649363.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $311^{\circ}42'50.23''$  e 47.93; até o vértice Pt479, de coordenadas N 7881271.95 m e E 649327.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $340^{\circ}23'18.66''$  e 29.16; até o vértice Pt480, de coordenadas N 7881299.42 m e E 649318.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $348^{\circ}12'39.30''$  e 75.46; até o vértice Pt481, de coordenadas N 7881373.29 m e E 649302.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $344^{\circ}33'12.04''$  e 87.63; até o vértice Pt482, de coordenadas N 7881457.76 m e E 649279.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $333^{\circ}35'17.81''$  e 35.43; até o vértice Pt483, de coordenadas N 7881489.49 m e E 649263.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $277^{\circ}57'32.84''$  e 32.31; até o vértice Pt484, de coordenadas N 7881493.96 m e E 649231.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $253^{\circ}43'55.88''$  e 43.91; até o vértice Pt485, de coordenadas N 7881481.66 m e E 649189.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:

cia:260°57'41.96" e 178.65; até o vértice Pt486, de coordenadas N 7881453.60 m e E 649012.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:193°12'51.88" e 45.36; até o vértice Pt487, de coordenadas N 7881409.44 m e E 649002.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:199°31'42.79" e 24.52; até o vértice Pt488, de coordenadas N 7881386.33 m e E 648994.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:233°02'17.53" e 27.73; até o vértice Pt489, de coordenadas N 7881369.65 m e E 648972.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:259°07'51.41" e 42.88; até o vértice Pt490, de coordenadas N 7881361.57 m e E 648930.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:270°27'53.09" e 30.03; até o vértice Pt491, de coordenadas N 7881361.81 m e E 648900.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:262°17'55.69" e 44.50; até o vértice Pt492, de coordenadas N 7881355.85 m e E 648856.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:251°08'7.88" e 70.02; até o vértice Pt493, de coordenadas N 7881333.21 m e E 648789.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:266°18'48.63" e 58.22; até o vértice Pt494, de coordenadas N 7881329.47 m e E 648731.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:242°42'47.72" e 63.35; até o vértice Pt495, de coordenadas N 7881300.42 m e E 648675.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:228°05'58.68" e 40.65; até o vértice Pt496, de coordenadas N 7881273.28 m e E 648645.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:252°04'55.53" e 40.09; até o vértice Pt497, de coordenadas N 7881260.95 m e E 648606.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:251°57'7.76" e 46.45; até o vértice Pt498, de coordenadas N 7881246.56 m e E 648562.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:234°42'36.37" e 46.88; até o vértice Pt499, de coordenadas N 7881219.47 m e E 648524.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:183°11'2.18" e 42.18; até o vértice Pt500, de coordenadas N 7881177.35 m e E 648522.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:160°33'44.46" e 47.05; até o vértice Pt501, de coordenadas N 7881132.98 m e E 648537.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:182°33'24.67" e 109.63; até o vértice Pt502, de coordenadas N 7881023.46 m e E 648532.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:189°54'20.04" e 85.43; até o vértice Pt503, de coordenadas N 7880939.30 m e E 648518.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:190°39'20.13" e 79.20; até o vértice Pt504, de coordenadas N 7880861.46 m e E 648503.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:199°20'58.20" e 55.67; até o vértice Pt505, de coordenadas N 7880808.94 m e E 648485.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:227°11'16.37" e 52.25; até o vértice Pt506, de coordenadas N 7880773.43 m e E 648446.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:260°46'45.35" e 75.15; até o vértice Pt507, de coordenadas N 7880761.39 m e E 648372.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:260°54'20.85" e 50.76; até o vértice Pt508, de coordenadas N 7880753.37 m e E 648322.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:277°57'23.90" e 48.46; até o vértice Pt509, de coordenadas N 7880760.08 m e E 648274.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:285°43'23.07" e 56.03; até o vértice Pt510, de coordenadas N 7880775.26 m e E 648220.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:275°05'25.83" e 52.23; até o vértice Pt511, de coordenadas N 7880779.89 m e E 648168.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:264°14'58.82" e 58.40; até o vértice Pt512, de coordenadas N 7880774.04 m e E 648110.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:237°43'4.29" e 42.85; até o vértice Pt513, de coordenadas N 7880751.16 m e E 648074.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:204°08'38.56" e 29.91; até o vértice Pt514, de coordenadas N 7880723.87 m e E 648062.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:173°41'17.29" e 50.92; até o vértice Pt515, de coordenadas N 7880673.26 m e E 648067.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:184°05'13.94" e 31.67; até o vértice Pt516, de coordenadas N 7880641.67 m e E 648065.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:191°46'31.28" e 40.82; até o vértice Pt517, de coordenadas N 7880601.71 m e E 648057.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:220°12'19.19" e 21.92; até o vértice Pt518, de coordenadas N 7880584.96 m e E 648042.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:



cia:263°11'34.72" e 66.60; até o vértice Pt519, de coordenadas N 7880577.07 m e E 647976.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:263°15'53.00" e 50.45; até o vértice Pt520, de coordenadas N 7880571.15 m e E 647926.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:264°27'16.12" e 40.26; até o vértice Pt521, de coordenadas N 7880567.26 m e E 647886.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:244°33'22.35" e 28.93; até o vértice Pt522, de coordenadas N 7880554.83 m e E 647860.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:224°00'3.22" e 40.69; até o vértice Pt523, de coordenadas N 7880525.56 m e E 647832.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:222°01'54.67" e 42.24; até o vértice Pt524, de coordenadas N 7880494.19 m e E 647803.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:207°20'15.67" e 70.86; até o vértice Pt525, de coordenadas N 7880431.24 m e E 647771.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:205°11'54.31" e 76.55; até o vértice Pt526, de coordenadas N 7880361.97 m e E 647738.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:194°48'43.04" e 56.54; até o vértice Pt527, de coordenadas N 7880307.31 m e E 647724.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:158°00'47.30" e 52.43; até o vértice Pt528, de coordenadas N 7880258.69 m e E 647743.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:124°25'18.83" e 60.34; até o vértice Pt529, de coordenadas N 7880224.58 m e E 647793.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:131°22'30.77" e 45.04; até o vértice Pt530, de coordenadas N 7880194.81 m e E 647827.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:164°58'14.25" e 52.47; até o vértice Pt531, de coordenadas N 7880144.14 m e E 647841.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:195°14'53.05" e 39.22; até o vértice Pt532, de coordenadas N 7880106.29 m e E 647830.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:216°37'36.68" e 33.93; até o vértice Pt533, de coordenadas N 7880079.07 m e E 647810.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:215°27'37.71" e 48.87; até o vértice Pt534, de coordenadas N 7880039.26 m e E 647782.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:210°09'3.19" e 48.50; até o vértice Pt535, de coordenadas N 7879997.32 m e E 647757.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:195°39'3.32" e 45.85; até o vértice Pt536, de coordenadas N 7879953.17 m e E 647745.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:180°27'41.17" e 56.89; até o vértice Pt537, de coordenadas N 7879896.29 m e E 647745.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:183°39'38.60" e 71.75; até o vértice Pt538, de coordenadas N 7879824.69 m e E 647740.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:197°22'28.37" e 55.05; até o vértice Pt539, de coordenadas N 7879772.15 m e E 647724.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:180°16'59.22" e 64.02; até o vértice Pt540, de coordenadas N 7879708.14 m e E 647723.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:229°45'8.61" e 50.44; até o vértice Pt541, de coordenadas N 7879675.55 m e E 647685.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:248°55'29.52" e 34.44; até o vértice Pt542, de coordenadas N 7879663.16 m e E 647653.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:258°34'30.62" e 51.15; até o vértice Pt543, de coordenadas N 7879653.03 m e E 647602.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:257°34'28.73" e 47.24; até o vértice Pt544, de coordenadas N 7879642.87 m e E 647556.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:245°12'17.17" e 64.19; até o vértice Pt545, de coordenadas N 7879615.95 m e E 647498.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:247°18'44.40" e 69.67; até o vértice Pt546, de coordenadas N 7879589.07 m e E 647434.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:249°31'9.20" e 70.74; até o vértice Pt547, de coordenadas N 7879564.32 m e E 647367.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:210°11'16.74" e 54.31; até o vértice Pt548, de coordenadas N 7879517.37 m e E 647340.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:259°42'1.95" e 52.06; até o vértice Pt549, de coordenadas N 7879508.07 m e E 647289.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:264°59'42.09" e 66.37; até o vértice Pt550, de coordenadas N 7879502.28 m e E 647223.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:248°55'23.68" e 51.65; até o vértice Pt551, de coordenadas N 7879483.70 m e E 647175.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:228°24'27.14" e 37.75; até o vértice Pt552, de coordenadas N 7879458.64 m

e E 647146.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 254°02'27.10" e 52.18; até o vértice Pt553, de coordenadas N 7879444.30 m e E 647096.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 277°57'13.28" e 32.31; até o vértice Pt554, de coordenadas N 7879448.77 m e E 647064.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 312°00'27.57" e 50.83; até o vértice Pt555, de coordenadas N 7879482.78 m e E 647026.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 333°36'35.91" e 29.81; até o vértice Pt556, de coordenadas N 7879509.48 m e E 647013.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 266°48'48.28" e 20.61; até o vértice Pt557, de coordenadas N 7879508.34 m e E 646993.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 331°27'35.55" e 57.81; até o vértice Pt558, de coordenadas N 7879559.12 m e E 646965.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°07'54.60" e 33.87; até o vértice Pt559, de coordenadas N 7879590.33 m e E 646952.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 247°31'25.28" e 41.96; até o vértice Pt560, de coordenadas N 7879574.29 m e E 646913.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 223°59'47.92" e 11.63; até o vértice Pt561, de coordenadas N 7879565.93 m e E 646905.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 153°21'43.73" e 30.77; até o vértice Pt562, de coordenadas N 7879538.42 m e E 646919.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 186°50'15.19" e 36.04; até o vértice Pt563, de coordenadas N 7879502.64 m e E 646915.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 187°34'53.91" e 36.62; até o vértice Pt564, de coordenadas N 7879466.34 m e E 646910.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 225°50'2.99" e 44.25; até o vértice Pt565, de coordenadas N 7879435.51 m e E 646878.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 232°10'29.24" e 30.61; até o vértice Pt566, de coordenadas N 7879416.74 m e E 646854.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 273°04'42.70" e 46.09; até o vértice Pt567, de coordenadas N 7879419.22 m e E 646808.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 289°04'13.51" e 52.81; até o vértice Pt568, de coordenadas N 7879436.47 m e E 646758.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 315°04'21.44" e 45.00; até o vértice Pt569, de coordenadas N 7879468.33 m e E 646726.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°41'52.89" e 42.89; até o vértice Pt570, de coordenadas N 7879510.53 m e E 646718.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 356°50'1.00" e 31.67; até o vértice Pt571, de coordenadas N 7879542.15 m e E 646717.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 75°43'4.67" e 8.28; até o vértice Pt572, de coordenadas N 7879544.19 m e E 646725.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 24°03'38.46" e 37.37; até o vértice Pt573, de coordenadas N 7879578.31 m e E 646740.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 23°03'28.49" e 49.63; até o vértice Pt574, de coordenadas N 7879623.98 m e E 646759.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 79°17'46.03" e 32.65; até o vértice Pt575, de coordenadas N 7879630.04 m e E 646791.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 77°02'13.86" e 87.19; até o vértice Pt576, de coordenadas N 7879649.60 m e E 646876.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 37°55'43.11" e 99.06; até o vértice Pt577, de coordenadas N 7879727.73 m e E 646937.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 11°30'34.32" e 47.40; até o vértice Pt578, de coordenadas N 7879774.18 m e E 646947.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°05'44.34" e 25.99; até o vértice Pt579, de coordenadas N 7879799.51 m e E 646941.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 314°56'41.77" e 22.78; até o vértice Pt580, de coordenadas N 7879815.60 m e E 646925.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 280°15'4.27" e 42.43; até o vértice Pt581, de coordenadas N 7879823.15 m e E 646883.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 298°12'41.51" e 31.67; até o vértice Pt582, de coordenadas N 7879838.12 m e E 646855.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 329°02'21.90" e 34.56; até o vértice Pt583, de coordenadas N 7879867.76 m e E 646837.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 335°02'43.43" e 46.65; até o vértice Pt584, de coordenadas N 7879910.05 m e E 646818.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 346°14'21.35" e 65.20; até o vértice Pt585, de coordenadas N 7879973.39 m e E 646802.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e



distância: 20°32'4.90" e 58.32; até o vértice Pt586, de coordenadas N 7880028.00 m e E 646823.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 15°38'53.12" e 61.13; até o vértice Pt587, de coordenadas N 7880086.86 m e E 646839.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 354°04'47.03" e 72.08; até o vértice Pt588, de coordenadas N 7880158.56 m e E 646832.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 325°48'37.79" e 56.34; até o vértice Pt589, de coordenadas N 7880205.16 m e E 646800.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 311°42'28.30" e 47.93; até o vértice Pt590, de coordenadas N 7880237.05 m e E 646764.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 285°43'8.10" e 56.03; até o vértice Pt591, de coordenadas N 7880252.23 m e E 646710.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 295°31'26.78" e 39.78; até o vértice Pt592, de coordenadas N 7880269.38 m e E 646674.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 326°17'27.94" e 71.30; até o vértice Pt593, de coordenadas N 7880328.69 m e E 646635.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°01'35.91" e 63.70; até o vértice Pt594, de coordenadas N 7880389.93 m e E 646617.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 354°04'43.91" e 72.08; até o vértice Pt595, de coordenadas N 7880461.62 m e E 646610.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 8°59'27.18" e 40.48; até o vértice Pt596, de coordenadas N 7880501.60 m e E 646616.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 345°16'4.24" e 45.85; até o vértice Pt597, de coordenadas N 7880545.94 m e E 646605.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°18'18.42" e 45.83; até o vértice Pt598, de coordenadas N 7880588.22 m e E 646587.34 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 325°05'1.81" e 84.30; até o vértice Pt599, de coordenadas N 7880657.34 m e E 646539.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 90°27'27.03" e 6.26; até o vértice Pt600, de coordenadas N 7880657.29 m e E 646545.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 340°33'24.17" e 73.52; até o vértice Pt601, de coordenadas N 7880726.62 m e E 646520.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 335°02'35.23" e 72.89; até o vértice Pt602, de coordenadas N 7880792.71 m e E 646490.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 327°25'32.09" e 74.61; até o vértice Pt603, de coordenadas N 7880855.58 m e E 646449.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 350°39'15.76" e 110.24; até o vértice Pt604, de coordenadas N 7880964.36 m e E 646432.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°23'13.35" e 114.05; até o vértice Pt605, de coordenadas N 7881076.46 m e E 646411.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 9°58'36.87" e 56.74; até o vértice Pt606, de coordenadas N 7881132.35 m e E 646420.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 22°15'52.99" e 67.37; até o vértice Pt607, de coordenadas N 7881194.69 m e E 646446.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 0°27'25.49" e 52.67; até o vértice Pt608, de coordenadas N 7881247.36 m e E 646446.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 324°58'42.24" e 64.68; até o vértice Pt609, de coordenadas N 7881300.33 m e E 646409.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 324°58'41.40" e 80.85; até o vértice Pt610, de coordenadas N 7881366.54 m e E 646363.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 352°02'52.02" e 149.75; até o vértice Pt611, de coordenadas N 7881514.85 m e E 646342.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 348°42'47.11" e 107.59; até o vértice Pt612, de coordenadas N 7881620.36 m e E 646321.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 34°05'22.53" e 39.54; até o vértice Pt613, de coordenadas N 7881653.11 m e E 646343.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 90°27'24.27" e 53.18; até o vértice Pt614, de coordenadas N 7881652.68 m e E 646396.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 47°22'12.36" e 38.55; até o vértice Pt615, de coordenadas N 7881678.79 m e E 646425.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 339°38'36.63" e 35.22; até o vértice Pt616, de coordenadas N 7881711.81 m e E 646412.98 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 330°08'12.88" e 49.58; até o vértice Pt617, de coordenadas N 7881754.80 m e E 646388.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 336°00'52.41" e 83.17; até o vértice Pt618, de coordenadas N 7881830.79 m e E 646354.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 327°06'52.77" e 51.23; até o vértice Pt619, de coor-

denadas N 7881873.81 m e E 646326.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°17'45.59" e 74.64; até o vértice Pt620, de coordenadas N 7881943.16 m e E 646299.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 328°45'6.44" e 77.39; até o vértice Pt621, de coordenadas N 7882009.32 m e E 646258.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 330°18'34.64" e 68.52; até o vértice Pt622, de coordenadas N 7882068.85 m e E 646224.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 5°23'38.51" e 72.69; até o vértice Pt623, de coordenadas N 7882141.22 m e E 646231.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 47°00'54.10" e 43.09; até o vértice Pt624, de coordenadas N 7882170.60 m e E 646263.34 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 62°42'23.88" e 56.56; até o vértice Pt625, de coordenadas N 7882196.53 m e E 646313.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 32°48'49.17" e 70.15; até o vértice Pt626, de coordenadas N 7882255.49 m e E 646351.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 22°37'2.95" e 49.76; até o vértice Pt627, de coordenadas N 7882301.43 m e E 646370.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 5°37'42.19" e 69.41; até o vértice Pt628, de coordenadas N 7882370.50 m e E 646377.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 348°16'6.07" e 74.09; até o vértice Pt629, de coordenadas N 7882443.05 m e E 646362.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 2°28'20.81" e 88.94; até o vértice Pt630, de coordenadas N 7882531.90 m e E 646366.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 67°37'51.48" e 33.94; até o vértice Pt631, de coordenadas N 7882544.82 m e E 646397.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 99°00'18.75" e 44.29; até o vértice Pt632, de coordenadas N 7882537.89 m e E 646441.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 93°28'6.47" e 62.66; até o vértice Pt633, de coordenadas N 7882534.10 m e E 646504.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 48°24'34.76" e 29.49; até o vértice Pt634, de coordenadas N 7882553.68 m e E 646526.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 339°38'33.71" e 35.22; até o vértice Pt635, de coordenadas N 7882586.69 m e E 646513.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 316°54'51.79" e 40.87; até o vértice Pt636, de coordenadas N 7882616.54 m e E 646485.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 327°25'20.99" e 74.61; até o vértice Pt637, de coordenadas N 7882679.41 m e E 646445.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 315°03'56.53" e 70.31; até o vértice Pt638, de coordenadas N 7882729.19 m e E 646396.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 327°25'19.30" e 74.61; até o vértice Pt639, de coordenadas N 7882792.06 m e E 646355.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°51'10.96" e 84.98; até o vértice Pt640, de coordenadas N 7882871.31 m e E 646325.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 328°05'53.09" e 93.53; até o vértice Pt641, de coordenadas N 7882950.72 m e E 646275.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 323°12'35.06" e 62.03; até o vértice Pt642, de coordenadas N 7883000.39 m e E 646238.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 355°01'36.97" e 33.07; até o vértice Pt643, de coordenadas N 7883033.34 m e E 646235.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 342°52'39.98" e 41.44; até o vértice Pt644, de coordenadas N 7883072.94 m e E 646223.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 311°42'3.34" e 24.97; até o vértice Pt645, de coordenadas N 7883089.55 m e E 646204.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 273°59'51.06" e 53.29; até o vértice Pt646, de coordenadas N 7883093.26 m e E 646151.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 265°43'13.19" e 54.23; até o vértice Pt647, de coordenadas N 7883089.21 m e E 646097.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 279°53'17.26" e 57.85; até o vértice Pt648, de coordenadas N 7883099.15 m e E 646040.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 296°42'30.08" e 53.58; até o vértice Pt649, de coordenadas N 7883123.23 m e E 645992.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 292°24'9.96" e 76.10; até o vértice Pt650, de coordenadas N 7883152.23 m e E 645922.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 292°22'12.29" e 55.04; até o vértice Pt651, de coordenadas N 7883173.18 m e E 645871.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 283°20'19.28" e 35.43; até o vértice Pt652, de coordenadas N 7883181.35 m e E 645837.13 m; deste, com os seguintes

azimute plano e distância: 283°54'11.94" e 67.94; até o vértice Pt653, de coordenadas N 7883197.68 m e E 645771.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 318°45'11.49" e 33.86; até o vértice Pt654, de coordenadas N 7883223.14 m e E 645748.85 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 353°40'45.75" e 38.19; até o vértice Pt655, de coordenadas N 7883261.10 m e E 645744.65 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 357°55'23.81" e 68.01; até o vértice Pt656, de coordenadas N 7883329.06 m e E 645742.18 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 353°48'58.65" e 77.95; até o vértice Pt657, de coordenadas N 7883406.56 m e E 645733.79 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 335°02'12.40" e 52.48; até o vértice Pt658, de coordenadas N 7883454.14 m e E 645711.64 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 328°05'43.10" e 28.06; até o vértice Pt659, de coordenadas N 7883477.96 m e E 645696.81 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 277°07'19.89" e 27.22; até o vértice Pt660, de coordenadas N 7883481.34 m e E 645669.80 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 255°06'20.39" e 35.82; até o vértice Pt661, de coordenadas N 7883472.13 m e E 645635.19 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 259°07'16.82" e 32.16; até o vértice Pt662, de coordenadas N 7883466.06 m e E 645603.60 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 300°08'1.12" e 41.49; até o vértice Pt663, de coordenadas N 7883486.89 m e E 645567.72 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 313°53'34.28" e 41.37; até o vértice Pt664, de coordenadas N 7883515.56 m e E 645537.91 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 306°20'3.04" e 29.66; até o vértice Pt665, de coordenadas N 7883533.14 m e E 645514.02 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 328°05'40.32" e 44.89; até o vértice Pt666, de coordenadas N 7883571.25 m e E 645490.29 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 330°45'33.35" e 45.47; até o vértice Pt667, de coordenadas N 7883610.93 m e E 645468.08 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 331°56'48.94" e 37.76; até o vértice Pt668, de coordenadas N 7883644.25 m e E 645450.32 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 314°37'0.76" e 27.22; até o vértice Pt669, de coordenadas N 7883663.37 m e E 645430.95 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 325°54'56.90" e 55.63; até o vértice Pt670, de coordenadas N 7883709.44 m e E 645399.77 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 7°13'42.52" e 38.19; até o vértice Pt671, de coordenadas N 7883747.33 m e E 645404.58 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 2°49'10.39" e 36.37; até o vértice Pt672, de coordenadas N 7883783.66 m e E 645406.37 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 347°05'13.38" e 38.98; até o vértice Pt673, de coordenadas N 7883821.65 m e E 645397.66 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 304°03'27.57" e 34.26; até o vértice Pt674, de coordenadas N 7883840.84 m e E 645369.27 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 285°11'24.28" e 31.06; até o vértice Pt675, de coordenadas N 7883848.97 m e E 645339.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 316°54'30.49" e 28.34; até o vértice Pt676, de coordenadas N 7883869.67 m e E 645319.94 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 347°05'12.14" e 32.48; até o vértice Pt677, de coordenadas N 7883901.33 m e E 645312.68 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 344°32'17.85" e 16.43; até o vértice Pt678, de coordenadas N 7883917.17 m e E 645308.30 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 299°45'5.07" e 25.83; até o vértice Pt679, de coordenadas N 7883929.99 m e E 645285.87 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 285°11'23.03" e 31.06; até o vértice Pt680, de coordenadas N 7883938.12 m e E 645255.90 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 208°41'51.99" e 41.26; até o vértice Pt681, de coordenadas N 7883901.94 m e E 645236.09 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 267°06'26.59" e 27.08; até o vértice Pt682, de coordenadas N 7883900.57 m e E 645209.05 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 267°56'32.48" e 36.08; até o vértice Pt683, de coordenadas N 7883899.27 m e E 645172.99 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 318°18'5.36" e 44.76; até o vértice Pt684, de coordenadas N 7883932.69 m e E 645143.22 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância: 339°38'11.75" e 59.17; até o vértice Pt685, de coordenadas N 7883988.16 m e E 645122.63 m; deste, com os seguintes azimute plano e distância:



cia:349°08'13.59" e 91.85; até o vértice Pt686, de coordenadas N 7884078.37 m e E 645105.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:342°52'22.71" e 129.29; até o vértice Pt687, de coordenadas N 7884201.92 m e E 645067.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:351°39'23.92" e 68.75; até o vértice Pt688, de coordenadas N 7884269.95 m e E 645057.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:335°02'0.23" e 66.48; até o vértice Pt689, de coordenadas N 7884330.22 m e E 645029.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:318°29'36.25" e 78.62; até o vértice Pt690, de coordenadas N 7884389.09 m e E 644977.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:312°39'34.02" e 58.80; até o vértice Pt691, de coordenadas N 7884428.94 m e E 644933.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:312°29'45.15" e 70.78; até o vértice Pt692, de coordenadas N 7884476.76 m e E 644881.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:320°15'28.85" e 55.85; até o vértice Pt693, de coordenadas N 7884519.70 m e E 644845.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:310°55'2.15" e 73.04; até o vértice Pt694, de coordenadas N 7884567.54 m e E 644790.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:310°09'51.48" e 37.10; até o vértice Pt695, de coordenadas N 7884591.47 m e E 644762.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:326°48'49.41" e 37.96; até o vértice Pt696, de coordenadas N 7884623.23 m e E 644741.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:0°27'3.51" e 36.34; até o vértice Pt697, de coordenadas N 7884659.58 m e E 644741.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:351°26'57.45" e 47.99; até o vértice Pt698, de coordenadas N 7884707.04 m e E 644734.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:0°27'3.36" e 53.72; até o vértice Pt699, de coordenadas N 7884760.76 m e E 644735.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:319°54'20.89" e 62.38; até o vértice Pt700, de coordenadas N 7884808.48 m e E 644695.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:304°24'16.18" e 45.27; até o vértice Pt701, de coordenadas N 7884834.06 m e E 644657.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:315°06'50.59" e 69.68; até o vértice Pt702, de coordenadas N 7884883.43 m e E 644608.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:347°05'0.73" e 32.48; até o vértice Pt703, de coordenadas N 7884915.09 m e E 644601.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:323°12'4.05" e 39.70; até o vértice Pt704, de coordenadas N 7884946.88 m e E 644577.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:270°27'1.34" e 13.52; até o vértice Pt705, de coordenadas N 7884946.99 m e E 644563.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:219°15'32.18" e 26.36; até o vértice Pt706, de coordenadas N 7884926.58 m e E 644547.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:205°02'28.76" e 46.92; até o vértice Pt707, de coordenadas N 7884884.07 m e E 644527.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:200°16'34.00" e 48.71; até o vértice Pt708, de coordenadas N 7884838.37 m e E 644510.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:219°07'28.11" e 38.46; até o vértice Pt709, de coordenadas N 7884808.54 m e E 644486.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:239°26'10.08" e 24.53; até o vértice Pt710, de coordenadas N 7884796.07 m e E 644465.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:270°27'0.14" e 25.53; até o vértice Pt711, de coordenadas N 7884796.27 m e E 644439.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:275°40'37.73" e 34.69; até o vértice Pt712, de coordenadas N 7884799.70 m e E 644405.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:309°16'4.12" e 32.77; até o vértice Pt713, de coordenadas N 7884820.44 m e E 644379.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:335°55'32.00" e 43.42; até o vértice Pt714, de coordenadas N 7884860.08 m e E 644362.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:352°43'1.61" e 33.49; até o vértice Pt715, de coordenadas N 7884893.30 m e E 644357.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:344°49'51.33" e 55.78; até o vértice Pt716, de coordenadas N 7884947.14 m e E 644343.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:320°15'19.92" e 37.23; até o vértice Pt717, de coordenadas N 7884975.77 m e E 644319.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:299°33'59.60" e 29.23; até o vértice Pt718, de coordenadas N 7884990.19 m e E 644293.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:264°59'10.00" e 33.19; até o vértice Pt719, de

coordenadas N 7884987.29 m e E 644260.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 285°55'29.11" e 29.61; até o vértice Pt720, de coordenadas N 7884995.41 m e E 644232.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°51'27.90" e 33.22; até o vértice Pt721, de coordenadas N 7885028.61 m e E 644231.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 4°58'41.40" e 38.04; até o vértice Pt722, de coordenadas N 7885066.51 m e E 644234.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 16°38'39.63" e 59.23; até o vértice Pt723, de coordenadas N 7885123.26 m e E 644251.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 22°10'53.93" e 70.31; até o vértice Pt724, de coordenadas N 7885188.36 m e E 644277.98 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 20°13'50.67" e 62.13; até o vértice Pt725, de coordenadas N 7885246.66 m e E 644299.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 22°36'49.18" e 11.94; até o vértice Pt726, de coordenadas N 7885257.69 m e E 644304.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 332°50'58.61" e 23.77; até o vértice Pt727, de coordenadas N 7885278.84 m e E 644293.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 348°39'49.47" e 22.06; até o vértice Pt728, de coordenadas N 7885300.47 m e E 644288.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 323°11'58.30" e 9.93; até o vértice Pt729, de coordenadas N 7885308.42 m e E 644282.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 283°31'32.51" e 39.58; até o vértice Pt730, de coordenadas N 7885317.67 m e E 644244.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 268°26'26.76" e 30.06; até o vértice Pt731, de coordenadas N 7885316.86 m e E 644214.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 266°38'22.74" e 39.64; até o vértice Pt732, de coordenadas N 7885314.53 m e E 644174.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 267°09'52.92" e 27.58; até o vértice Pt733, de coordenadas N 7885313.17 m e E 644147.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 313°53'6.59" e 27.58; até o vértice Pt734, de coordenadas N 7885332.29 m e E 644127.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 2°15'49.16" e 31.62; até o vértice Pt735, de coordenadas N 7885363.88 m e E 644128.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 11°35'48.30" e 44.02; até o vértice Pt736, de coordenadas N 7885407.00 m e E 644137.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 23°08'42.37" e 28.55; até o vértice Pt737, de coordenadas N 7885433.25 m e E 644148.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 3°44'45.51" e 34.82; até o vértice Pt738, de coordenadas N 7885468.00 m e E 644151.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 352°31'47.33" e 43.61; até o vértice Pt739, de coordenadas N 7885511.23 m e E 644145.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 355°16'34.40" e 22.21; até o vértice Pt740, de coordenadas N 7885533.37 m e E 644143.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 358°08'56.23" e 37.43; até o vértice Pt741, de coordenadas N 7885570.78 m e E 644142.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°13'29.92" e 26.88; até o vértice Pt742, de coordenadas N 7885596.64 m e E 644134.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 322°43'12.24" e 28.64; até o vértice Pt743, de coordenadas N 7885619.43 m e E 644117.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 291°26'53.37" e 39.68; até o vértice Pt744, de coordenadas N 7885633.94 m e E 644080.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 283°17'21.67" e 30.81; até o vértice Pt745, de coordenadas N 7885641.02 m e E 644050.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 281°16'38.17" e 28.04; até o vértice Pt746, de coordenadas N 7885646.50 m e E 644023.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 295°37'29.08" e 52.00; até o vértice Pt747, de coordenadas N 7885668.99 m e E 643976.34 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 302°42'33.63" e 26.64; até o vértice Pt748, de coordenadas N 7885683.39 m e E 643953.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 318°26'41.66" e 26.93; até o vértice Pt749, de coordenadas N 7885703.54 m e E 643936.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 322°10'12.93" e 35.56; até o vértice Pt750, de coordenadas N 7885731.63 m e E 643914.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 308°16'38.90" e 26.62; até o vértice Pt751, de coordenadas N 7885748.12 m e E 643893.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 271°24'16.99" e 31.55; até o vértice Pt752, de coordenadas N 7885748.90 m e E 643861.81 m; des-



te, com os seguintes azimuth plano e distância: 276°43'13.26" e 33.75; até o vértice Pt753, de coordenadas N 7885752.84 m e E 643828.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 269°13'4.39" e 24.54; até o vértice Pt754, de coordenadas N 7885752.51 m e E 643803.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 262°09'35.97" e 32.89; até o vértice Pt755, de coordenadas N 7885748.02 m e E 643771.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 231°33'34.10" e 19.30; até o vértice Pt756, de coordenadas N 7885736.03 m e E 643756.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 199°11'56.03" e 15.57; até o vértice Pt757, de coordenadas N 7885721.32 m e E 643750.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 184°33'3.40" e 27.99; até o vértice Pt758, de coordenadas N 7885693.42 m e E 643748.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 204°32'49.80" e 19.62; até o vértice Pt759, de coordenadas N 7885675.58 m e E 643740.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 221°08'36.43" e 14.59; até o vértice Pt760, de coordenadas N 7885664.59 m e E 643730.98 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 239°38'45.93" e 17.49; até o vértice Pt761, de coordenadas N 7885655.75 m e E 643715.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 275°11'43.29" e 19.09; até o vértice Pt762, de coordenadas N 7885657.48 m e E 643696.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 308°25'15.84" e 19.69; até o vértice Pt763, de coordenadas N 7885669.72 m e E 643681.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 318°26'38.71" e 26.93; até o vértice Pt764, de coordenadas N 7885689.87 m e E 643663.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°04'47.44" e 28.15; até o vértice Pt765, de coordenadas N 7885717.31 m e E 643657.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°50'24.87" e 36.70; até o vértice Pt766, de coordenadas N 7885753.19 m e E 643649.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 352°11'49.34" e 31.40; até o vértice Pt767, de coordenadas N 7885784.30 m e E 643645.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 355°55'5.63" e 50.72; até o vértice Pt768, de coordenadas N 7885834.89 m e E 643641.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 350°04'23.13" e 54.22; até o vértice Pt769, de coordenadas N 7885888.29 m e E 643632.34 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°59'34.07" e 16.39; até o vértice Pt770, de coordenadas N 7885903.49 m e E 643626.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 346°05'32.30" e 35.34; até o vértice Pt771, de coordenadas N 7885937.79 m e E 643617.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°05'14.65" e 46.66; até o vértice Pt772, de coordenadas N 7885982.66 m e E 643604.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 342°33'19.75" e 36.67; até o vértice Pt773, de coordenadas N 7886017.64 m e E 643593.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°58'22.94" e 29.00; até o vértice Pt774, de coordenadas N 7886046.62 m e E 643592.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 0°26'49.47" e 18.43; até o vértice Pt775, de coordenadas N 7886065.05 m e E 643593.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 346°13'23.48" e 30.56; até o vértice Pt776, de coordenadas N 7886094.74 m e E 643585.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°57'4.22" e 32.79; até o vértice Pt777, de coordenadas N 7886126.41 m e E 643577.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 345°02'33.94" e 47.12; até o vértice Pt778, de coordenadas N 7886171.93 m e E 643565.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 348°18'3.17" e 71.39; até o vértice Pt779, de coordenadas N 7886241.84 m e E 643550.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°54'40.88" e 30.80; até o vértice Pt780, de coordenadas N 7886272.16 m e E 643545.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 272°18'36.79" e 616.21; até o vértice Pt781, de coordenadas N 7886297.00 m e E 642929.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 291°37'54.59" e 383.15; até o vértice Pt782, de coordenadas N 7886438.25 m e E 642573.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 252°11'57.46" e 119.02; até o vértice Pt783, de coordenadas N 7886401.86 m e E 642460.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 310°02'6.98" e 99.69; até o vértice Pt784, de coordenadas N 7886465.99 m e E 642383.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 296°34'10.26" e 169.88; até o vértice Pt785, de coordenadas N 7886541.97 m e E 642231.75 m; deste, com os seguin-

tes azimuth plano e distância: 306°39'49.95" e 227.94; até o vértice Pt786, de coordenadas N 7886678.08 m e E 642048.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 306°29'50.04" e 192.43; até o vértice Pt787, de coordenadas N 7886792.54 m e E 641894.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 353°52'0.63" e 191.99; até o vértice Pt788, de coordenadas N 7886983.43 m e E 641873.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 358°45'15.86" e 336.34; até o vértice Pt789, de coordenadas N 7887319.69 m e E 641866.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 331°33'1.96" e 496.96; até o vértice Pt790, de coordenadas N 7887756.64 m e E 641629.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 331°42'3.35" e 177.40; até o vértice Pt791, de coordenadas N 7887912.84 m e E 641545.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 352°52'34.55" e 212.47; até o vértice Pt792, de coordenadas N 7888123.67 m e E 641519.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 18°23'38.80" e 140.67; até o vértice Pt793, de coordenadas N 7888257.15 m e E 641563.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 352°09'43.19" e 157.71; até o vértice Pt794, de coordenadas N 7888413.39 m e E 641542.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 10°25'49.89" e 145.87; até o vértice Pt795, de coordenadas N 7888556.86 m e E 641568.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 64°02'13.42" e 85.81; até o vértice Pt796, de coordenadas N 7888594.42 m e E 641645.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 11°37'5.49" e 50.72; até o vértice Pt797, de coordenadas N 7888644.10 m e E 641655.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 297°08'35.51" e 97.09; até o vértice Pt798, de coordenadas N 7888688.39 m e E 641569.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 285°51'18.54" e 216.83; até o vértice Pt799, de coordenadas N 7888747.63 m e E 641360.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 333°11'56.83" e 115.49; até o vértice Pt800, de coordenadas N 7888850.71 m e E 641308.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 315°25'56.26" e 126.19; até o vértice Pt801, de coordenadas N 7888940.61 m e E 641220.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 359°58'32.09" e 112.61; até o vértice Pt802, de coordenadas N 7889053.22 m e E 641220.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 354°59'54.35" e 100.26; até o vértice Pt803, de coordenadas N 7889153.10 m e E 641211.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 312°05'53.55" e 99.21; até o vértice Pt804, de coordenadas N 7889219.61 m e E 641137.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 304°15'22.06" e 119.29; até o vértice Pt805, de coordenadas N 7889286.76 m e E 641039.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 298°21'23.22" e 173.64; até o vértice Pt806, de coordenadas N 7889369.23 m e E 640886.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 328°53'9.94" e 88.36; até o vértice Pt807, de coordenadas N 7889444.88 m e E 640840.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 342°08'14.84" e 114.99; até o vértice Pt808, de coordenadas N 7889554.33 m e E 640805.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°59'34.97" e 115.93; até o vértice Pt809, de coordenadas N 7889661.81 m e E 640762.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 284°24'57.06" e 61.81; até o vértice Pt810, de coordenadas N 7889677.20 m e E 640702.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 290°06'1.56" e 75.95; até o vértice Pt811, de coordenadas N 7889703.30 m e E 640630.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 308°32'24.50" e 71.76; até o vértice Pt812, de coordenadas N 7889748.01 m e E 640574.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 322°37'39.69" e 91.84; até o vértice Pt813, de coordenadas N 7889820.99 m e E 640519.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 314°45'8.86" e 161.23; até o vértice Pt814, de coordenadas N 7889934.51 m e E 640404.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 333°54'39.20" e 88.27; até o vértice Pt815, de coordenadas N 7890013.78 m e E 640365.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 348°35'37.64" e 178.88; até o vértice Pt816, de coordenadas N 7890189.12 m e E 640330.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°25'29.79" e 136.73; até o vértice Pt817, de coordenadas N 7890325.71 m e E 640324.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°23'44.58" e 163.60; até o vértice Pt818, de coordenadas N 7890477.82 m e E 640263.94 m; deste, com os seguintes azimuth

plano e distância: 341°31'51.22" e 133.40; até o vértice Pt819, de coordenadas N 7890604.34 m e E 640221.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 16°40'42.69" e 100.63; até o vértice Pt820, de coordenadas N 7890700.74 m e E 640250.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 12°31'20.48" e 66.56; até o vértice Pt821, de coordenadas N 7890765.72 m e E 640265.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 1°17'11.28" e 75.02; até o vértice Pt822, de coordenadas N 7890840.72 m e E 640266.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 326°47'23.88" e 116.23; até o vértice Pt823, de coordenadas N 7890937.97 m e E 640203.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 336°30'31.23" e 155.38; até o vértice Pt824, de coordenadas N 7891080.47 m e E 640141.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 334°49'4.19" e 178.09; até o vértice Pt825, de coordenadas N 7891241.63 m e E 640065.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 340°57'50.33" e 83.08; até o vértice Pt826, de coordenadas N 7891320.17 m e E 640038.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 324°24'43.82" e 37.90; até o vértice Pt827, de coordenadas N 7891350.99 m e E 640016.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°50'0.89" e 33.44; até o vértice Pt828, de coordenadas N 7891381.96 m e E 640003.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 326°54'7.51" e 41.70; até o vértice Pt829, de coordenadas N 7891416.89 m e E 639980.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 315°36'19.26" e 32.68; até o vértice Pt830, de coordenadas N 7891440.24 m e E 639957.91 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 275°03'34.98" e 13.06; até o vértice Pt831, de coordenadas N 7891441.39 m e E 639944.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 257°33'22.44" e 23.63; até o vértice Pt832, de coordenadas N 7891436.30 m e E 639921.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 265°25'32.52" e 24.13; até o vértice Pt833, de coordenadas N 7891434.38 m e E 639897.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 278°25'0.16" e 30.34; até o vértice Pt834, de coordenadas N 7891438.82 m e E 639867.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 271°50'7.06" e 43.08; até o vértice Pt835, de coordenadas N 7891440.20 m e E 639824.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 227°48'45.35" e 21.78; até o vértice Pt836, de coordenadas N 7891425.57 m e E 639808.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 241°28'5.83" e 21.75; até o vértice Pt837, de coordenadas N 7891415.18 m e E 639789.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 273°10'15.40" e 22.06; até o vértice Pt838, de coordenadas N 7891416.40 m e E 639767.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 262°27'5.58" e 30.34; até o vértice Pt839, de coordenadas N 7891412.42 m e E 639737.34 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 240°23'13.69" e 23.14; até o vértice Pt840, de coordenadas N 7891400.98 m e E 639717.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 240°08'12.64" e 31.32; até o vértice Pt841, de coordenadas N 7891385.38 m e E 639690.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°26'1.35" e 25.04; até o vértice Pt842, de coordenadas N 7891385.57 m e E 639665.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 277°05'55.58" e 27.23; até o vértice Pt843, de coordenadas N 7891388.94 m e E 639638.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 255°42'8.53" e 29.00; até o vértice Pt844, de coordenadas N 7891381.78 m e E 639609.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°26'0.44" e 28.04; até o vértice Pt845, de coordenadas N 7891381.99 m e E 639581.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 279°13'8.47" e 35.35; até o vértice Pt846, de coordenadas N 7891387.65 m e E 639546.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 288°48'19.85" e 25.07; até o vértice Pt847, de coordenadas N 7891395.73 m e E 639523.24 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 286°59'10.50" e 30.04; até o vértice Pt848, de coordenadas N 7891404.51 m e E 639494.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°25'59.16" e 23.16; até o vértice Pt849, de coordenadas N 7891404.68 m e E 639471.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 217°11'45.34" e 11.51; até o vértice Pt850, de coordenadas N 7891395.52 m e E 639464.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 180°25'58.97" e 18.43; até o vértice Pt851, de coordenadas N 7891377.09 m e E 639464.25 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 165°31'29.30" e 17.03; até o vértice Pt852, de



coordenadas N 7891360.59 m e E 639468.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 166°30'8.57" e 15.60; até o vértice Pt853, de coordenadas N 7891345.42 m e E 639472.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 174°10'19.64" e 17.22; até o vértice Pt854, de coordenadas N 7891328.29 m e E 639473.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 200°43'33.11" e 12.63; até o vértice Pt855, de coordenadas N 7891316.47 m e E 639469.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 255°05'27.36" e 14.93; até o vértice Pt856, de coordenadas N 7891312.63 m e E 639455.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 278°09'39.96" e 19.58; até o vértice Pt857, de coordenadas N 7891315.41 m e E 639435.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 293°00'36.39" e 29.15; até o vértice Pt858, de coordenadas N 7891326.81 m e E 639408.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 296°06'36.90" e 24.31; até o vértice Pt859, de coordenadas N 7891337.51 m e E 639386.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 282°01'46.34" e 26.20; até o vértice Pt860, de coordenadas N 7891342.97 m e E 639361.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 288°14'52.08" e 23.67; até o vértice Pt861, de coordenadas N 7891350.38 m e E 639338.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 272°26'25.55" e 18.79; até o vértice Pt862, de coordenadas N 7891351.18 m e E 639320.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 297°08'4.47" e 16.12; até o vértice Pt863, de coordenadas N 7891358.53 m e E 639305.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 320°56'31.51" e 25.59; até o vértice Pt864, de coordenadas N 7891378.40 m e E 639289.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 296°27'30.09" e 39.01; até o vértice Pt865, de coordenadas N 7891395.79 m e E 639254.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 279°13'27.19" e 21.54; até o vértice Pt866, de coordenadas N 7891399.24 m e E 639233.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 261°09'48.77" e 36.79; até o vértice Pt867, de coordenadas N 7891393.59 m e E 639197.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 241°56'18.06" e 22.08; até o vértice Pt868, de coordenadas N 7891383.20 m e E 639177.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 226°55'40.70" e 35.39; até o vértice Pt869, de coordenadas N 7891359.03 m e E 639151.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 208°05'0.16" e 36.42; até o vértice Pt870, de coordenadas N 7891326.90 m e E 639134.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 192°14'49.06" e 33.63; até o vértice Pt871, de coordenadas N 7891294.04 m e E 639127.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 241°59'0.74" e 23.49; até o vértice Pt872, de coordenadas N 7891283.00 m e E 639106.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 267°29'42.16" e 25.70; até o vértice Pt873, de coordenadas N 7891281.88 m e E 639081.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 251°06'45.55" e 25.87; até o vértice Pt874, de coordenadas N 7891273.50 m e E 639056.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 229°32'7.32" e 28.16; até o vértice Pt875, de coordenadas N 7891255.23 m e E 639035.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 250°46'32.40" e 35.23; até o vértice Pt876, de coordenadas N 7891243.63 m e E 639001.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 269°21'20.39" e 35.06; até o vértice Pt877, de coordenadas N 7891243.24 m e E 638966.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 283°44'41.42" e 25.73; até o vértice Pt878, de coordenadas N 7891249.35 m e E 638941.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 305°05'48.17" e 55.56; até o vértice Pt879, de coordenadas N 7891281.29 m e E 638896.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 286°26'8.87" e 21.49; até o vértice Pt880, de coordenadas N 7891287.37 m e E 638875.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 281°04'3.97" e 35.67; até o vértice Pt881, de coordenadas N 7891294.22 m e E 638840.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 257°08'48.80" e 31.52; até o vértice Pt882, de coordenadas N 7891287.21 m e E 638810.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 250°38'32.80" e 25.28; até o vértice Pt883, de coordenadas N 7891278.83 m e E 638786.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 247°36'54.56" e 20.37; até o vértice Pt884, de coordenadas N 7891271.07 m e E 638767.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 266°08'5.11" e 17.58; até o vértice Pt885, de coordenadas N 7891269.89 m e E 638749.79 m;

deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 301°57'35.75" e 17.63; até o vértice Pt886, de coordenadas N 7891279.22 m e E 638734.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 335°53'56.10" e 18.09; até o vértice Pt887, de coordenadas N 7891295.73 m e E 638727.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°21'26.86" e 22.61; até o vértice Pt888, de coordenadas N 7891317.50 m e E 638721.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 335°19'35.03" e 50.17; até o vértice Pt889, de coordenadas N 7891363.09 m e E 638700.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 326°40'53.88" e 29.30; até o vértice Pt890, de coordenadas N 7891387.57 m e E 638684.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 328°40'53.17" e 48.78; até o vértice Pt891, de coordenadas N 7891429.24 m e E 638658.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 324°49'10.67" e 62.36; até o vértice Pt892, de coordenadas N 7891480.21 m e E 638623.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 320°34'20.63" e 35.16; até o vértice Pt893, de coordenadas N 7891507.37 m e E 638600.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°45'32.65" e 47.47; até o vértice Pt894, de coordenadas N 7891551.61 m e E 638583.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 359°16'16.66" e 30.95; até o vértice Pt895, de coordenadas N 7891582.56 m e E 638583.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 3°05'9.24" e 27.02; até o vértice Pt896, de coordenadas N 7891609.54 m e E 638584.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°35'32.32" e 99.88; até o vértice Pt897, de coordenadas N 7891707.77 m e E 638566.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 353°24'12.31" e 35.82; até o vértice Pt898, de coordenadas N 7891743.36 m e E 638562.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 348°47'34.70" e 145.86; até o vértice Pt899, de coordenadas N 7891886.44 m e E 638534.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 350°24'31.65" e 75.55; até o vértice Pt900, de coordenadas N 7891960.93 m e E 638521.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°00'9.25" e 56.68; até o vértice Pt901, de coordenadas N 7892013.11 m e E 638499.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°24'1.47" e 33.38; até o vértice Pt902, de coordenadas N 7892044.15 m e E 638487.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 354°10'7.14" e 34.44; até o vértice Pt903, de coordenadas N 7892078.41 m e E 638483.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°18'0.17" e 38.92; até o vértice Pt904, de coordenadas N 7892116.65 m e E 638476.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°26'56.45" e 44.59; até o vértice Pt905, de coordenadas N 7892160.18 m e E 638466.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 356°50'12.00" e 69.92; até o vértice Pt906, de coordenadas N 7892229.99 m e E 638462.76 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°29'14.63" e 24.39; até o vértice Pt907, de coordenadas N 7892254.36 m e E 638461.70 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 36°27'8.31" e 13.84; até o vértice Pt908, de coordenadas N 7892265.49 m e E 638469.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 40°38'6.79" e 23.27; até o vértice Pt909, de coordenadas N 7892283.15 m e E 638485.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 2°04'49.11" e 21.74; até o vértice Pt910, de coordenadas N 7892304.88 m e E 638485.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 320°32'48.49" e 28.31; até o vértice Pt911, de coordenadas N 7892326.74 m e E 638467.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 4°18'55.19" e 27.72; até o vértice Pt912, de coordenadas N 7892354.37 m e E 638469.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 345°34'4.85" e 58.58; até o vértice Pt913, de coordenadas N 7892411.10 m e E 638455.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 328°27'52.70" e 24.83; até o vértice Pt914, de coordenadas N 7892432.27 m e E 638442.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 322°47'51.62" e 30.76; até o vértice Pt915, de coordenadas N 7892456.77 m e E 638423.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°07'15.68" e 44.59; até o vértice Pt916, de coordenadas N 7892499.66 m e E 638411.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°24'19.98" e 35.60; até o vértice Pt917, de coordenadas N 7892535.22 m e E 638409.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 350°31'20.93" e 32.75; até o vértice Pt918, de coordenadas N 7892567.52 m e E 638404.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e



distância:343°52'47.47" e 54.95; até o vértice Pt919, de coordenadas N 7892620.31 m e E 638389.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:328°03'26.81" e 21.05; até o vértice Pt920, de coordenadas N 7892638.17 m e E 638378.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:343°37'54.13" e 43.33; até o vértice Pt921, de coordenadas N 7892679.74 m e E 638365.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:345°00'44.90" e 68.29; até o vértice Pt922, de coordenadas N 7892745.71 m e E 638348.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:358°29'3.13" e 55.33; até o vértice Pt923, de coordenadas N 7892801.02 m e E 638346.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:359°13'7.33" e 59.27; até o vértice Pt924, de coordenadas N 7892860.28 m e E 638346.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:341°40'16.09" e 38.94; até o vértice Pt925, de coordenadas N 7892897.24 m e E 638333.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:335°23'3.55" e 84.30; até o vértice Pt926, de coordenadas N 7892973.88 m e E 638298.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:332°30'52.17" e 52.15; até o vértice Pt927, de coordenadas N 7893020.15 m e E 638274.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:338°51'56.19" e 54.51; até o vértice Pt928, de coordenadas N 7893070.99 m e E 638254.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:325°24'38.46" e 45.82; até o vértice Pt929, de coordenadas N 7893108.71 m e E 638228.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:315°01'17.29" e 28.13; até o vértice Pt930, de coordenadas N 7893128.61 m e E 638209.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:307°20'26.31" e 43.85; até o vértice Pt931, de coordenadas N 7893155.21 m e E 638174.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:321°28'49.41" e 33.86; até o vértice Pt932, de coordenadas N 7893181.70 m e E 638153.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:336°13'23.47" e 39.70; até o vértice Pt933, de coordenadas N 7893218.03 m e E 638137.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:329°42'14.74" e 49.02; até o vértice Pt934, de coordenadas N 7893260.35 m e E 638112.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:312°05'29.51" e 32.68; até o vértice Pt935, de coordenadas N 7893282.26 m e E 638088.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:289°44'43.92" e 29.85; até o vértice Pt936, de coordenadas N 7893292.35 m e E 638060.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:333°29'9.19" e 42.83; até o vértice Pt937, de coordenadas N 7893330.68 m e E 638040.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:334°06'58.88" e 36.72; até o vértice Pt938, de coordenadas N 7893363.71 m e E 638024.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:339°05'39.39" e 39.58; até o vértice Pt939, de coordenadas N 7893400.69 m e E 638010.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:340°07'59.28" e 50.54; até o vértice Pt940, de coordenadas N 7893448.22 m e E 637993.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:346°19'38.90" e 35.98; até o vértice Pt941, de coordenadas N 7893483.18 m e E 637985.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:332°51'34.05" e 37.88; até o vértice Pt942, de coordenadas N 7893516.89 m e E 637967.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:340°48'5.14" e 22.37; até o vértice Pt943, de coordenadas N 7893538.01 m e E 637960.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:352°41'29.91" e 27.91; até o vértice Pt944, de coordenadas N 7893565.69 m e E 637956.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:4°57'31.95" e 31.70; até o vértice Pt945, de coordenadas N 7893597.27 m e E 637959.62 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:8°18'11.13" e 36.55; até o vértice Pt946, de coordenadas N 7893633.44 m e E 637964.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:2°04'42.68" e 43.47; até o vértice Pt947, de coordenadas N 7893676.88 m e E 637966.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:357°57'10.10" e 43.49; até o vértice Pt948, de coordenadas N 7893720.35 m e E 637964.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:5°45'15.26" e 33.72; até o vértice Pt949, de coordenadas N 7893753.90 m e E 637968.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:355°15'10.29" e 27.76; até o vértice Pt950, de coordenadas N 7893781.57 m e E 637966.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:348°22'37.88" e 32.99; até o vértice Pt951, de coordenadas N 7893813.88 m e E 637959.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:348°11'26.48" e 38.40; até o

vértice Pt952, de coordenadas N 7893851.47 m e E 637951.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°01'34.34" e 28.82; até o vértice Pt953, de coordenadas N 7893879.18 m e E 637943.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°39'32.78" e 46.91; até o vértice Pt954, de coordenadas N 7893925.33 m e E 637935.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°09'4.85" e 46.25; até o vértice Pt955, de coordenadas N 7893968.25 m e E 637917.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°50'16.51" e 34.23; até o vértice Pt956, de coordenadas N 7893999.95 m e E 637905.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°06'23.07" e 38.27; até o vértice Pt957, de coordenadas N 7894037.53 m e E 637897.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 351°13'58.77" e 31.35; até o vértice Pt958, de coordenadas N 7894068.51 m e E 637893.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°24'12.00" e 47.47; até o vértice Pt959, de coordenadas N 7894115.93 m e E 637890.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 4°03'18.66" e 49.48; até o vértice Pt960, de coordenadas N 7894165.28 m e E 637894.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 3°01'13.53" e 41.52; até o vértice Pt961, de coordenadas N 7894206.74 m e E 637896.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 1°31'1.84" e 32.92; até o vértice Pt962, de coordenadas N 7894239.66 m e E 637897.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 341°12'14.93" e 41.83; até o vértice Pt963, de coordenadas N 7894279.26 m e E 637883.95 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°03'0.90" e 39.45; até o vértice Pt964, de coordenadas N 7894315.58 m e E 637868.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 342°04'28.82" e 29.83; até o vértice Pt965, de coordenadas N 7894343.96 m e E 637859.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°06'5.94" e 31.32; até o vértice Pt966, de coordenadas N 7894373.02 m e E 637847.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 316°51'58.72" e 18.17; até o vértice Pt967, de coordenadas N 7894386.28 m e E 637835.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 282°18'14.11" e 15.99; até o vértice Pt968, de coordenadas N 7894389.69 m e E 637819.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 290°55'36.95" e 30.08; até o vértice Pt969, de coordenadas N 7894400.43 m e E 637791.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 304°12'57.24" e 24.86; até o vértice Pt970, de coordenadas N 7894414.41 m e E 637771.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 316°11'32.57" e 38.59; até o vértice Pt971, de coordenadas N 7894442.26 m e E 637744.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 340°47'58.51" e 44.73; até o vértice Pt972, de coordenadas N 7894484.51 m e E 637729.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 351°02'8.84" e 30.70; até o vértice Pt973, de coordenadas N 7894514.83 m e E 637724.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 0°25'37.06" e 30.94; até o vértice Pt974, de coordenadas N 7894545.77 m e E 637725.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 343°25'46.80" e 19.28; até o vértice Pt975, de coordenadas N 7894564.25 m e E 637719.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 316°51'55.93" e 38.16; até o vértice Pt976, de coordenadas N 7894592.09 m e E 637693.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 320°21'13.92" e 22.37; até o vértice Pt977, de coordenadas N 7894609.32 m e E 637679.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 296°33'51.85" e 20.92; até o vértice Pt978, de coordenadas N 7894618.67 m e E 637660.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 341°46'46.55" e 21.54; até o vértice Pt979, de coordenadas N 7894639.13 m e E 637653.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 341°52'20.73" e 23.61; até o vértice Pt980, de coordenadas N 7894661.57 m e E 637646.37 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°54'22.91" e 29.02; até o vértice Pt981, de coordenadas N 7894688.65 m e E 637635.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 316°00'37.47" e 30.42; até o vértice Pt982, de coordenadas N 7894710.53 m e E 637614.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 295°20'49.89" e 29.69; até o vértice Pt983, de coordenadas N 7894723.24 m e E 637587.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 310°12'7.60" e 19.55; até o vértice Pt984, de coordenadas N 7894735.86 m e E 637573.04 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 334°27'20.04" e 30.02; até o vértice Pt985, de coordenadas N 7894762.95

m e E 637560.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 350°36'58.70" e 22.05; até o vértice Pt986, de coordenadas N 7894784.70 m e E 637556.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 330°56'22.63" e 27.98; até o vértice Pt987, de coordenadas N 7894809.16 m e E 637542.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°50'8.34" e 22.82; até o vértice Pt988, de coordenadas N 7894830.30 m e E 637534.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 1°47'17.80" e 26.34; até o vértice Pt989, de coordenadas N 7894856.62 m e E 637535.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 323°31'37.08" e 15.64; até o vértice Pt990, de coordenadas N 7894869.20 m e E 637525.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 303°55'59.36" e 20.27; até o vértice Pt991, de coordenadas N 7894880.52 m e E 637509.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 292°52'16.61" e 18.97; até o vértice Pt992, de coordenadas N 7894887.89 m e E 637491.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 353°11'58.11" e 19.91; até o vértice Pt993, de coordenadas N 7894907.66 m e E 637489.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 38°18'46.37" e 9.18; até o vértice Pt994, de coordenadas N 7894914.86 m e E 637494.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 53°50'31.18" e 13.26; até o vértice Pt995, de coordenadas N 7894922.68 m e E 637505.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 13°48'0.90" e 13.53; até o vértice Pt996, de coordenadas N 7894935.83 m e E 637508.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°02'53.60" e 15.78; até o vértice Pt997, de coordenadas N 7894950.36 m e E 637502.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 281°51'28.39" e 16.61; até o vértice Pt998, de coordenadas N 7894953.77 m e E 637486.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 258°04'11.72" e 15.38; até o vértice Pt999, de coordenadas N 7894950.59 m e E 637471.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 207°09'1.78" e 12.53; até o vértice Pt1000, de coordenadas N 7894939.44 m e E 637465.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 232°47'24.67" e 11.86; até o vértice Pt1001, de coordenadas N 7894932.27 m e E 637456.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 270°25'33.68" e 12.52; até o vértice Pt1002, de coordenadas N 7894932.36 m e E 637443.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 307°00'36.53" e 13.26; até o vértice Pt1003, de coordenadas N 7894940.34 m e E 637433.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 358°43'25.21" e 21.08; até o vértice Pt1004, de coordenadas N 7894961.41 m e E 637432.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 49°32'7.20" e 14.08; até o vértice Pt1005, de coordenadas N 7894970.55 m e E 637443.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 39°36'41.87" e 17.84; até o vértice Pt1006, de coordenadas N 7894984.29 m e E 637454.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 28°27'52.57" e 18.65; até o vértice Pt1007, de coordenadas N 7895000.68 m e E 637463.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°19'23.58" e 42.27; até o vértice Pt1008, de coordenadas N 7895042.22 m e E 637455.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 321°44'9.62" e 16.03; até o vértice Pt1009, de coordenadas N 7895054.80 m e E 637445.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 310°07'22.57" e 30.92; até o vértice Pt1010, de coordenadas N 7895074.73 m e E 637422.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 330°42'57.86" e 22.74; até o vértice Pt1011, de coordenadas N 7895094.56 m e E 637411.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 6°14'38.39" e 18.53; até o vértice Pt1012, de coordenadas N 7895112.98 m e E 637413.05 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 37°19'32.12" e 15.64; até o vértice Pt1013, de coordenadas N 7895125.42 m e E 637422.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 40°00'57.94" e 19.65; até o vértice Pt1014, de coordenadas N 7895140.47 m e E 637435.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 9°08'48.07" e 20.65; até o vértice Pt1015, de coordenadas N 7895160.86 m e E 637438.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 353°06'9.13" e 24.56; até o vértice Pt1016, de coordenadas N 7895185.24 m e E 637435.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 352°24'21.88" e 17.95; até o vértice Pt1017, de coordenadas N 7895203.03 m e E 637433.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 345°22'55.13" e 31.36; até o vértice Pt1018, de coordenadas N 7895233.38



m e E 637425.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $327^{\circ}32'5.71''$  e 19.60; até o vértice Pt1019, de coordenadas N 7895249.91 m e E 637414.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $300^{\circ}05'22.75''$  e 17.29; até o vértice Pt1020, de coordenadas N 7895258.58 m e E 637399.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $265^{\circ}37'2.81''$  e 15.71; até o vértice Pt1021, de coordenadas N 7895257.38 m e E 637384.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $266^{\circ}16'41.21''$  e 18.21; até o vértice Pt1022, de coordenadas N 7895256.20 m e E 637365.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $278^{\circ}24'22.99''$  e 18.97; até o vértice Pt1023, de coordenadas N 7895258.98 m e E 637347.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $315^{\circ}53'33.13''$  e 26.78; até o vértice Pt1024, de coordenadas N 7895278.21 m e E 637328.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $322^{\circ}56'18.72''$  e 25.72; até o vértice Pt1025, de coordenadas N 7895298.73 m e E 637312.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $349^{\circ}39'21.74''$  e 23.46; até o vértice Pt1026, de coordenadas N 7895321.81 m e E 637308.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $342^{\circ}16'7.79''$  e 20.09; até o vértice Pt1027, de coordenadas N 7895340.94 m e E 637302.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $331^{\circ}31'1.87''$  e 23.31; até o vértice Pt1028, de coordenadas N 7895361.44 m e E 637291.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $316^{\circ}51'46.16''$  e 18.17; até o vértice Pt1029, de coordenadas N 7895374.70 m e E 637279.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $279^{\circ}30'57.73''$  e 29.17; até o vértice Pt1030, de coordenadas N 7895379.52 m e E 637250.35 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $252^{\circ}40'47.47''$  e 15.12; até o vértice Pt1031, de coordenadas N 7895375.02 m e E 637235.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $235^{\circ}54'59.59''$  e 19.76; até o vértice Pt1032, de coordenadas N 7895363.95 m e E 637219.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $232^{\circ}47'23.84''$  e 23.72; até o vértice Pt1033, de coordenadas N 7895349.60 m e E 637200.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $276^{\circ}51'10.36''$  e 17.64; até o vértice Pt1034, de coordenadas N 7895351.71 m e E 637183.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $330^{\circ}11'14.27''$  e 23.62; até o vértice Pt1035, de coordenadas N 7895372.20 m e E 637171.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $342^{\circ}26'2.44''$  e 28.38; até o vértice Pt1036, de coordenadas N 7895399.26 m e E 637162.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $326^{\circ}27'30.72''$  e 38.10; até o vértice Pt1037, de coordenadas N 7895431.02 m e E 637141.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $334^{\circ}05'33.25''$  e 71.99; até o vértice Pt1038, de coordenadas N 7895495.77 m e E 637110.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $333^{\circ}22'9.01''$  e 39.92; até o vértice Pt1039, de coordenadas N 7895531.46 m e E 637092.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $333^{\circ}24'13.87''$  e 50.99; até o vértice Pt1040, de coordenadas N 7895577.06 m e E 637069.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $344^{\circ}06'48.62''$  e 35.67; até o vértice Pt1041, de coordenadas N 7895611.36 m e E 637059.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $351^{\circ}15'34.24''$  e 74.69; até o vértice Pt1042, de coordenadas N 7895685.19 m e E 637048.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $347^{\circ}02'59.81''$  e 105.57; até o vértice Pt1043, de coordenadas N 7895788.07 m e E 637024.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $323^{\circ}45'49.49''$  e 18.88; até o vértice Pt1044, de coordenadas N 7895803.29 m e E 637013.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $296^{\circ}39'41.98''$  e 22.34; até o vértice Pt1045, de coordenadas N 7895813.32 m e E 636993.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $269^{\circ}01'25.10''$  e 26.93; até o vértice Pt1046, de coordenadas N 7895812.86 m e E 636966.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $282^{\circ}17'59.97''$  e 31.99; até o vértice Pt1047, de coordenadas N 7895819.67 m e E 636935.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $285^{\circ}09'6.97''$  e 28.49; até o vértice Pt1048, de coordenadas N 7895827.12 m e E 636908.03 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $305^{\circ}48'56.14''$  e 28.42; até o vértice Pt1049, de coordenadas N 7895843.75 m e E 636884.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:  $315^{\circ}21'11.32''$  e 34.49; até o vértice Pt1050, de coordenadas N 7895868.29 m e E 636860.75 m;

deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 307°19'54.37" e 21.93; até o vértice Pt1051, de coordenadas N 7895881.59 m e E 636843.32 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 291°20'52.74" e 22.12; até o vértice Pt1052, de coordenadas N 7895889.64 m e E 636822.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 289°44'18.62" e 17.91; até o vértice Pt1053, de coordenadas N 7895895.69 m e E 636805.85 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 344°06'44.53" e 17.84; até o vértice Pt1054, de coordenadas N 7895912.84 m e E 636800.97 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 31°36'26.24" e 16.93; até o vértice Pt1055, de coordenadas N 7895927.26 m e E 636809.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 21°15'7.56" e 17.61; até o vértice Pt1056, de coordenadas N 7895943.67 m e E 636816.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 358°06'22.57" e 30.97; até o vértice Pt1057, de coordenadas N 7895974.63 m e E 636815.20 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 354°50'41.57" e 28.82; até o vértice Pt1058, de coordenadas N 7896003.33 m e E 636812.61 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 343°13'55.50" e 24.41; até o vértice Pt1059, de coordenadas N 7896026.71 m e E 636805.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 351°06'40.89" e 19.35; até o vértice Pt1060, de coordenadas N 7896045.82 m e E 636802.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 23°58'36.14" e 17.24; até o vértice Pt1061, de coordenadas N 7896061.57 m e E 636809.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 77°32'55.37" e 14.77; até o vértice Pt1062, de coordenadas N 7896064.76 m e E 636824.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 80°55'39.72" e 27.93; até o vértice Pt1063, de coordenadas N 7896069.16 m e E 636851.59 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 84°47'39.73" e 20.13; até o vértice Pt1064, de coordenadas N 7896070.99 m e E 636871.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 66°26'33.71" e 35.64; até o vértice Pt1065, de coordenadas N 7896085.23 m e E 636904.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 58°26'52.80" e 23.62; até o vértice Pt1066, de coordenadas N 7896097.59 m e E 636924.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 38°50'21.92" e 25.68; até o vértice Pt1067, de coordenadas N 7896117.59 m e E 636940.54 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 22°12'42.50" e 32.92; até o vértice Pt1068, de coordenadas N 7896148.08 m e E 636952.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 30°19'34.84" e 32.66; até o vértice Pt1069, de coordenadas N 7896176.26 m e E 636969.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 19°52'50.07" e 24.44; até o vértice Pt1070, de coordenadas N 7896199.25 m e E 636977.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 20°38'10.03" e 21.75; até o vértice Pt1071, de coordenadas N 7896219.60 m e E 636985.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 74°45'42.69" e 19.51; até o vértice Pt1072, de coordenadas N 7896224.73 m e E 637004.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 57°31'12.78" e 19.39; até o vértice Pt1073, de coordenadas N 7896235.14 m e E 637020.64 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 31°16'11.61" e 32.97; até o vértice Pt1074, de coordenadas N 7896263.32 m e E 637037.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 1°38'6.86" e 29.63; até o vértice Pt1075, de coordenadas N 7896292.94 m e E 637038.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 353°11'49.94" e 39.82; até o vértice Pt1076, de coordenadas N 7896332.48 m e E 637033.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 356°14'24.20" e 34.33; até o vértice Pt1077, de coordenadas N 7896366.73 m e E 637031.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 4°18'39.08" e 27.71; até o vértice Pt1078, de coordenadas N 7896394.37 m e E 637033.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 21°36'17.92" e 19.06; até o vértice Pt1079, de coordenadas N 7896412.09 m e E 637040.73 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 3°22'2.85" e 24.39; até o vértice Pt1080, de coordenadas N 7896436.44 m e E 637042.16 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 334°59'27.63" e 18.95; até o vértice Pt1081, de coordenadas N 7896453.62 m e E 637034.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 331°35'8.05" e 28.56; até o vértice Pt1082, de coordenadas N 7896478.74 m e E 637020.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 327°37'51.12" e 24.28; até o vértice Pt1083, de coordenadas N 7896499.25 m e E 637007.56 m; deste, com os seguintes azimuth



plano e distância: 322°51'14.68" e 56.48; até o vértice Pt1084, de coordenadas N 7896544.27 m e E 636973.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 324°55'22.08" e 35.58; até o vértice Pt1085, de coordenadas N 7896573.39 m e E 636953.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°22'28.42" e 54.38; até o vértice Pt1086, de coordenadas N 7896623.58 m e E 636932.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 336°27'1.81" e 55.48; até o vértice Pt1087, de coordenadas N 7896674.44 m e E 636909.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 342°03'3.02" e 43.70; até o vértice Pt1088, de coordenadas N 7896716.02 m e E 636896.45 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 349°55'59.14" e 75.66; até o vértice Pt1089, de coordenadas N 7896790.51 m e E 636883.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 351°24'58.57" e 71.99; até o vértice Pt1090, de coordenadas N 7896861.69 m e E 636872.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 350°40'45.91" e 48.10; até o vértice Pt1091, de coordenadas N 7896909.15 m e E 636864.69 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 336°29'21.64" e 21.61; até o vértice Pt1092, de coordenadas N 7896928.97 m e E 636856.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 354°31'16.64" e 30.45; até o vértice Pt1093, de coordenadas N 7896959.28 m e E 636853.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 351°46'14.96" e 33.30; até o vértice Pt1094, de coordenadas N 7896992.23 m e E 636848.40 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 338°38'53.74" e 35.45; até o vértice Pt1095, de coordenadas N 7897025.25 m e E 636835.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 326°41'16.93" e 37.21; até o vértice Pt1096, de coordenadas N 7897056.34 m e E 636815.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 340°52'26.93" e 52.40; até o vértice Pt1097, de coordenadas N 7897105.85 m e E 636797.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 331°40'6.62" e 58.58; até o vértice Pt1098, de coordenadas N 7897157.40 m e E 636770.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 333°28'7.33" e 74.60; até o vértice Pt1099, de coordenadas N 7897224.15 m e E 636736.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 336°54'29.21" e 101.05; até o vértice Pt1100, de coordenadas N 7897317.10 m e E 636697.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 327°43'16.79" e 93.73; até o vértice Pt1101, de coordenadas N 7897396.34 m e E 636647.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 313°19'54.93" e 133.04; até o vértice Pt1102, de coordenadas N 7897487.64 m e E 636550.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 315°36'52.74" e 344.05; até o vértice Pt1103, de coordenadas N 7897733.51 m e E 636309.66 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 70°54'46.75" e 130.14; até o vértice Pt1104, de coordenadas N 7897776.07 m e E 636432.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 36°21'51.93" e 146.74; até o vértice Pt1105, de coordenadas N 7897894.24 m e E 636519.65 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 27°30'24.55" e 218.50; até o vértice Pt1106, de coordenadas N 7898088.04 m e E 636620.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 55°31'53.30" e 229.76; até o vértice Pt1107, de coordenadas N 7898218.07 m e E 636809.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 46°28'12.83" e 96.87; até o vértice Pt1108, de coordenadas N 7898284.79 m e E 636880.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 45°20'12.49" e 210.75; até o vértice Pt1109, de coordenadas N 7898432.93 m e E 637030.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 21°32'49.45" e 126.34; até o vértice Pt1110, de coordenadas N 7898550.44 m e E 637076.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 18°58'24.50" e 145.66; até o vértice Pt1111, de coordenadas N 7898688.18 m e E 637123.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 351°46'39.74" e 245.04; até o vértice Pt1112, de coordenadas N 7898930.70 m e E 637088.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 342°05'15.07" e 362.66; até o vértice Pt1113, de coordenadas N 7899275.79 m e E 636977.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 339°10'2.25" e 206.28; até o vértice Pt1114, de coordenadas N 7899468.58 m e E 636903.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 354°15'4.84" e 571.63; até o vértice Pt1115, de coordenadas N 7900037.33 m e E 636846.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 14°42'4.20" e 551.19; até o vértice Pt1116, de coor-

denadas N 7900570.48 m e E 636986.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 29°24'16.96" e 256.29; até o vértice Pt1117, de coordenadas N 7900793.75 m e E 637112.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 36°14'18.16" e 250.43; até o vértice Pt1118, de coordenadas N 7900995.74 m e E 637260.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 62°00'46.30" e 215.39; até o vértice Pt1119, de coordenadas N 7901096.82 m e E 637450.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 54°10'3.85" e 245.69; até o vértice Pt1120, de coordenadas N 7901240.65 m e E 637649.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 17°40'53.46" e 342.09; até o vértice Pt1121, de coordenadas N 7901566.58 m e E 637753.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 341°26'0.53" e 626.02; até o vértice Pt1122, de coordenadas N 7902160.02 m e E 637554.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 330°34'56.22" e 147.66; até o vértice Pt1123, de coordenadas N 7902288.64 m e E 637481.86 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 343°26'53.45" e 66.94; até o vértice Pt1124, de coordenadas N 7902352.81 m e E 637462.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 336°40'31.34" e 125.40; até o vértice Pt1125, de coordenadas N 7902467.97 m e E 637413.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 330°36'44.19" e 81.37; até o vértice Pt1126, de coordenadas N 7902538.86 m e E 637373.21 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 337°01'56.92" e 123.97; até o vértice Pt1127, de coordenadas N 7902653.01 m e E 637324.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°14'15.72" e 168.08; até o vértice Pt1128, de coordenadas N 7902816.93 m e E 637287.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 1°36'25.91" e 370.30; até o vértice Pt1129, de coordenadas N 7903187.08 m e E 637298.09 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°12'58.35" e 162.14; até o vértice Pt1130, de coordenadas N 7903349.04 m e E 637290.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 0°37'35.89" e 118.94; até o vértice Pt1131, de coordenadas N 7903467.97 m e E 637291.52 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°56'22.75" e 116.24; até o vértice Pt1132, de coordenadas N 7903581.65 m e E 637267.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 345°38'10.15" e 265.61; até o vértice Pt1133, de coordenadas N 7903838.96 m e E 637201.34 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 345°21'58.58" e 220.79; até o vértice Pt1134, de coordenadas N 7904052.59 m e E 637145.56 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°32'17.73" e 214.75; até o vértice Pt1135, de coordenadas N 7904262.28 m e E 637099.22 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 359°10'14.19" e 132.87; até o vértice Pt1136, de coordenadas N 7904395.13 m e E 637097.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 0°26'3.07" e 95.41; até o vértice Pt1137, de coordenadas N 7904490.54 m e E 637098.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 359°26'3.67" e 188.98; até o vértice Pt1138, de coordenadas N 7904679.51 m e E 637096.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 7°50'14.51" e 157.81; até o vértice Pt1139, de coordenadas N 7904835.85 m e E 637117.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 6°25'20.97" e 97.73; até o vértice Pt1140, de coordenadas N 7904932.97 m e E 637128.60 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 348°20'51.73" e 223.44; até o vértice Pt1141, de coordenadas N 7905151.80 m e E 637083.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 357°46'29.28" e 165.34; até o vértice Pt1142, de coordenadas N 7905317.02 m e E 637077.06 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 10°46'47.14" e 89.72; até o vértice Pt1143, de coordenadas N 7905405.15 m e E 637093.84 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 4°23'9.71" e 54.48; até o vértice Pt1144, de coordenadas N 7905459.48 m e E 637098.00 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 359°39'3.88" e 171.36; até o vértice Pt1145, de coordenadas N 7905630.83 m e E 637096.96 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 345°57'5.42" e 48.77; até o vértice Pt1146, de coordenadas N 7905678.14 m e E 637085.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 346°06'9.00" e 93.21; até o vértice Pt1147, de coordenadas N 7905768.62 m e E 637062.74 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 347°56'59.65" e 62.33; até o vértice Pt1148, de coordenadas N 7905829.58 m e E 637049.72 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:

cia:354°36'57.00" e 168.98; até o vértice Pt1149, de coordenadas N 7905997.81 m e E 637033.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:21°44'37.90" e 68.68; até o vértice Pt1150, de coordenadas N 7906061.60 m e E 637059.31 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:60°49'27.91" e 40.61; até o vértice Pt1151, de coordenadas N 7906081.40 m e E 637094.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:10°57'59.08" e 93.88; até o vértice Pt1152, de coordenadas N 7906173.57 m e E 637112.63 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:58°30'20.94" e 73.83; até o vértice Pt1153, de coordenadas N 7906212.14 m e E 637175.58 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:82°05'1.48" e 73.62; até o vértice Pt1154, de coordenadas N 7906222.28 m e E 637248.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:62°02'50.06" e 41.70; até o vértice Pt1155, de coordenadas N 7906241.82 m e E 637285.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:65°20'6.13" e 32.76; até o vértice Pt1156, de coordenadas N 7906255.49 m e E 637315.10 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:77°58'44.47" e 113.26; até o vértice Pt1157, de coordenadas N 7906279.08 m e E 637425.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:83°18'43.15" e 49.75; até o vértice Pt1158, de coordenadas N 7906284.87 m e E 637475.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:102°16'40.77" e 33.78; até o vértice Pt1159, de coordenadas N 7906277.69 m e E 637508.30 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:105°37'53.89" e 24.31; até o vértice Pt1160, de coordenadas N 7906271.14 m e E 637531.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:75°29'14.17" e 51.76; até o vértice Pt1161, de coordenadas N 7906284.11 m e E 637581.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:23°54'57.04" e 44.05; até o vértice Pt1162, de coordenadas N 7906324.38 m e E 637599.68 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:30°34'21.06" e 173.88; até o vértice Pt1163, de coordenadas N 7906474.09 m e E 637688.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:111°57'9.05" e 159.33; até o vértice Pt1164, de coordenadas N 7906414.52 m e E 637835.89 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:128°56'13.13" e 129.41; até o vértice Pt1165, de coordenadas N 7906333.19 m e E 637936.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:124°42'36.30" e 116.80; até o vértice Pt1166, de coordenadas N 7906266.69 m e E 638032.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:85°30'25.24" e 72.79; até o vértice Pt1167, de coordenadas N 7906272.39 m e E 638105.13 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:26°16'56.46" e 66.95; até o vértice Pt1168, de coordenadas N 7906332.42 m e E 638134.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:22°15'38.52" e 43.12; até o vértice Pt1169, de coordenadas N 7906372.32 m e E 638151.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:28°57'44.26" e 50.36; até o vértice Pt1170, de coordenadas N 7906416.38 m e E 638175.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:11°50'17.09" e 35.46; até o vértice Pt1171, de coordenadas N 7906451.09 m e E 638182.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:12°29'4.57" e 52.78; até o vértice Pt1172, de coordenadas N 7906502.62 m e E 638194.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:12°45'27.46" e 79.79; até o vértice Pt1173, de coordenadas N 7906580.45 m e E 638211.80 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:24°08'15.48" e 74.78; até o vértice Pt1174, de coordenadas N 7906648.69 m e E 638242.38 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:30°46'48.46" e 95.22; até o vértice Pt1175, de coordenadas N 7906730.49 m e E 638291.11 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:35°27'52.01" e 24.44; até o vértice Pt1176, de coordenadas N 7906750.40 m e E 638305.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:16°03'45.66" e 18.60; até o vértice Pt1177, de coordenadas N 7906768.27 m e E 638310.44 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:324°54'34.27" e 15.53; até o vértice Pt1178, de coordenadas N 7906780.98 m e E 638301.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:332°52'2.85" e 36.83; até o vértice Pt1179, de coordenadas N 7906813.76 m e E 638284.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:328°02'1.65" e 37.42; até o vértice Pt1180, de coordenadas N 7906845.51 m e E 638264.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:353°38'31.78" e 33.95; até o vértice Pt1181, de coordenadas N 7906879.24 m e E 638261.14 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distân-



cia:10°25'14.05" e 28.88; até o vértice Pt1182, de coordenadas N 7906907.65 m e E 638266.36 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:15°13'59.36" e 19.61; até o vértice Pt1183, de coordenadas N 7906926.57 m e E 638271.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:37°12'44.24" e 36.83; até o vértice Pt1184, de coordenadas N 7906955.90 m e E 638293.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:44°00'24.86" e 62.53; até o vértice Pt1185, de coordenadas N 7907000.87 m e E 638337.23 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:51°21'0.52" e 85.23; até o vértice Pt1186, de coordenadas N 7907054.10 m e E 638403.79 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:56°49'23.84" e 81.84; até o vértice Pt1187, de coordenadas N 7907098.89 m e E 638472.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:84°30'42.81" e 71.55; até o vértice Pt1188, de coordenadas N 7907105.73 m e E 638543.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:82°56'37.70" e 16.18; até o vértice Pt1189, de coordenadas N 7907107.72 m e E 638559.57 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:50°42'17.59" e 56.04; até o vértice Pt1190, de coordenadas N 7907143.21 m e E 638602.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:33°11'56.93" e 42.59; até o vértice Pt1191, de coordenadas N 7907178.85 m e E 638626.26 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:6°02'58.20" e 30.70; até o vértice Pt1192, de coordenadas N 7907209.38 m e E 638629.50 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:358°52'10.08" e 36.88; até o vértice Pt1193, de coordenadas N 7907246.25 m e E 638628.77 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:347°21'33.25" e 44.34; até o vértice Pt1194, de coordenadas N 7907289.51 m e E 638619.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:327°39'16.15" e 42.59; até o vértice Pt1195, de coordenadas N 7907325.50 m e E 638596.28 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:343°58'21.26" e 31.85; até o vértice Pt1196, de coordenadas N 7907356.11 m e E 638587.48 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:20°21'16.15" e 23.53; até o vértice Pt1197, de coordenadas N 7907378.17 m e E 638595.67 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:35°20'15.86" e 19.27; até o vértice Pt1198, de coordenadas N 7907393.89 m e E 638606.81 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:34°38'0.29" e 26.75; até o vértice Pt1199, de coordenadas N 7907415.90 m e E 638622.01 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:40°55'35.32" e 54.03; até o vértice Pt1200, de coordenadas N 7907456.72 m e E 638657.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:38°41'2.18" e 46.95; até o vértice Pt1201, de coordenadas N 7907493.37 m e E 638686.75 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:58°11'49.44" e 11.85; até o vértice Pt1202, de coordenadas N 7907499.61 m e E 638696.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:83°22'47.84" e 17.17; até o vértice Pt1203, de coordenadas N 7907501.59 m e E 638713.88 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:109°24'1.88" e 19.20; até o vértice Pt1204, de coordenadas N 7907495.21 m e E 638731.99 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:109°13'16.33" e 128.23; até o vértice Pt1205, de coordenadas N 7907453.00 m e E 638853.07 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:120°02'37.73" e 125.27; até o vértice Pt1206, de coordenadas N 7907390.28 m e E 638961.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:67°32'7.27" e 29.55; até o vértice Pt1207, de coordenadas N 7907401.57 m e E 638988.82 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:97°28'31.29" e 51.51; até o vértice Pt1208, de coordenadas N 7907394.87 m e E 639039.90 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:106°35'37.04" e 45.40; até o vértice Pt1209, de coordenadas N 7907381.91 m e E 639083.41 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:101°54'59.00" e 83.41; até o vértice Pt1210, de coordenadas N 7907364.68 m e E 639165.02 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:25°34'27.61" e 68.77; até o vértice Pt1211, de coordenadas N 7907426.71 m e E 639194.71 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:68°45'4.11" e 56.23; até o vértice Pt1212, de coordenadas N 7907447.09 m e E 639247.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:83°28'38.09" e 26.98; até o vértice Pt1213, de coordenadas N 7907450.15 m e E 639273.92 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:43°07'1.81" e 62.71; até o vértice Pt1214, de coordenadas N 7907495.93 m e E 639316.78 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância:33°06'58.10" e 70.72; até o vértice Pt1215, de coordenadas

N 7907555.16 m e E 639355.42 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 27°34'23.01" e 94.73; até o vértice Pt1216, de coordenadas N 7907639.13 m e E 639399.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 5°47'19.56" e 78.39; até o vértice Pt1217, de coordenadas N 7907717.12 m e E 639407.17 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 7°14'26.15" e 79.43; até o vértice Pt1218, de coordenadas N 7907795.92 m e E 639417.18 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 7°15'19.42" e 84.65; até o vértice Pt1219, de coordenadas N 7907879.89 m e E 639427.87 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 34°16'55.59" e 38.41; até o vértice Pt1220, de coordenadas N 7907911.63 m e E 639449.51 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 46°23'25.66" e 101.76; até o vértice Pt1221, de coordenadas N 7907981.81 m e E 639523.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 51°48'32.25" e 62.35; até o vértice Pt1222, de coordenadas N 7908020.37 m e E 639572.19 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 50°38'57.13" e 47.75; até o vértice Pt1223, de coordenadas N 7908050.65 m e E 639609.12 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 26°20'3.76" e 93.39; até o vértice Pt1224, de coordenadas N 7908134.34 m e E 639650.55 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 31°23'25.88" e 51.80; até o vértice Pt1225, de coordenadas N 7908178.56 m e E 639677.53 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 48°59'11.33" e 51.64; até o vértice Pt1226, de coordenadas N 7908212.45 m e E 639716.49 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 67°06'53.34" e 42.70; até o vértice Pt1227, de coordenadas N 7908229.05 m e E 639755.83 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 52°42'26.77" e 34.74; até o vértice Pt1228, de coordenadas N 7908250.10 m e E 639783.47 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 3°01'40.08" e 46.64; até o vértice Pt1229, de coordenadas N 7908296.67 m e E 639785.93 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 291°51'17.45" e 27.86; até o vértice Pt1230, de coordenadas N 7908307.04 m e E 639760.08 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 311°28'28.68" e 64.93; até o vértice Pt1231, de coordenadas N 7908350.05 m e E 639711.43 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 311°05'53.28" e 45.77; até o vértice Pt1232, de coordenadas N 7908380.13 m e E 639676.94 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 328°10'57.78" e 54.38; até o vértice Pt1233, de coordenadas N 7908426.34 m e E 639648.27 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 1°40'52.94" e 68.93; até o vértice Pt1234, de coordenadas N 7908495.24 m e E 639650.29 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 25°43'22.36" e 76.26; até o vértice Pt1235, de coordenadas N 7908563.95 m e E 639683.39 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 47°49'41.57" e 56.59; até o vértice Pt1236, de coordenadas N 7908601.94 m e E 639725.33 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 67°11'52.79" e 46.45; até o vértice Pt1237, de coordenadas N 7908619.95 m e E 639768.15 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 71°49'1.99" e 54.00; até o vértice Pt1238, de coordenadas N 7908636.80 m e E 639819.46 m; deste, com os seguintes azimuth plano e distância: 88°57'33.50" e 43.25; até o vértice Pt0, de coordenadas N 7908637.58 m e E 639862.70 m, encerrando esta descrição. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação RBMC de coordenadas E m e N m, localizada em , e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -45, tendo como DATUM SIRGAS 2000 .Todos os azimuths e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Conceição do Mato Dentro, 12/06/2018

-----  
Renato de Oliveira Marques  
CREA: 103311/D





Execução:



Beneficiários:



Parceria:

