



CONSULTORIA  
ENGENHARIA  
GERENCIAMENTO



PLANO DE MANEJO DO

# PARQUE ESTADUAL DA LAPA GRANDE



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

---

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Romeu Zema Neto

**SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Marília Carvalho de Melo

**INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS**

**Diretoria Geral**

Maria Amélia de Coni e Moura Mattos Lins

**DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Ana Carolina França Seleme Azevedo

**GERÊNCIA DE CRIAÇÃO E MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Fernanda Teixeira Silva

Mariana Lima Moura

**UNIDADE REGIONAL DE FLORESTAS E BIODIVERSIDADE NORTE**

Margarete Suely Caires Azevedo

**Núcleo de Biodiversidade da Unidade Regional Norte**

Washington Lemos Ramos

**EQUIPE DE COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Aneliza de Almeida Miranda Melo – Gerente do PELG

Leandro Vieira da Silva – Coordenador

Infaide Patrícia do Espírito Santo – Suplente

Gladson Oliveira – Suplente

**EQUIPE DO PARQUE ESTADUAL DA LAPA GRANDE**

André Luiz Fonseca Ramos

Aneliza de Almeida Miranda Melo

Crislaine Ribeiro da Costa

Eliano Luiz Rodrigues

Érika Isabela Ferreira de Queiroz

Fabricio Alves Martins

Geraldo Júneo Gonçalves

João Paulo de Pereira Queiroz

João Soares Júnior

José Roberto Alves dos Santos

Leonardo Ribeiro Mendes

Mauro Ribeiro Gonçalves

Narciso de Paulo Justino Alves

Salete da Cruz Sousa

Samuel Alves Aquino

Willian Ferreira dos Santos

---

---

**EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PLANO DE MANEJO**

**STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA.**

**Coordenação Geral e Gerente da Divisão de Meio Ambiente**

Michela Rossane Cavilha Scupino

**EQUIPE TÉCNICA**

**Coordenação Técnica**

Lígia Carla de Souza

**Levantamento de Flora**

Leonardo *von* Linsenger

**Levantamento de Fauna**

Fabiana Angélica Santos Rodrigues Ferreira

**Levantamento da Socioeconomia**

Rafael Duarte Kramer

**Levantamento do Meio Físico**

Lucas Akio Iwakura

Isabela lensen

**Elaboração do conteúdo do Guia**

Bruna Kamila da Conceição

**Elaboração da arte visual**

Gisele Sigel

**Moderadores**

Leticia Karmann Monteiro de Almeida Ulandowski

Sergio Cordioli

José Gabriel Pesce Junior

Eduardo Hermos Silva

Rafael Goidanich Costa

**Levantamento de Turismo e Gestão**

Isabela lensen

**Especialistas em Sistema de Informações Geográficas**

Alisson Bernardi

Juliana Boschiroli Lamanna Puga

Isabela lensen

---

---

### Participantes da Oficina de Plano de Manejo

Ana Carolina Seleme - Instituto Estadual de Florestas - IEF

André Luiz Fonseca Ramos - Parque Estadual da Lapa Grande

André Rebello Pires - Comunidade do entorno do PELG

Aneliza Almeida Miranda Melo – Instituto Estadual de Florestas - IEF

Bárbara Apoliane Simões Lopes - Polícia Militar de Minas Gerais

Benedito Flávio Silva Boa - Associação dos Ciclistas de Montes Claros – MG

Cássio Alexandre da Silva - Programa de Pós Graduação em Geografia UNIMONTES

Cilene Barbosa da Silva Moura - Instituto Estadual de Florestas - IEF

Crislaine Ribeiro Costa - Parque Estadual da Lapa Grande

Cristiane Fróes - Instituto Estadual de Florestas - IEF

Eduardo Gomes de Assis - Instituto Grande Sertão / Espeleogrupo Peter Lund / Aciclomoc

Eliano Luiz Rodrigues - Parque Estadual da Lapa Grande

Flaviane Alves dos Santos - Associação de Pequenos Produtores Rurais de Buriti do Campo Santo

Geraldo Júneo Gonçalves - Monitor Ambiental/ Parque Estadual da Lapa Grande

Infaíde Patrícia do Espírito Santo - Instituto Estadual de Florestas - IEF

Leandro Vieira da Silva - Instituto Estadual de Florestas – IEF

Luma Soares Costa – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande

Maria Auxiliadora Pereira Figueiredo - Universidade Federal de Minas Gerais

Mônica Durães Braga - Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Prefeitura de Montes Claros

Mônica Maria Ladeia - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

Rafael da Cruz Santos - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

Ronaldo Lucrécio Sarmiento - Instituto Grande Sertão / Espeleogrupo Peter Lund

Rúbia Santos Fonseca - Universidade Federal de Minas Gerais

Thallyta Maria Vieira – Universidade Estadual de Montes Claros

Waldney Pereira Martins - Universidade Estadual de Montes Claros

---

---

## Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CONTEXTO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO	2
2. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO	3
3. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS	4
3.1 FICHA TÉCNICA DO PELG	4
3.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DA LAPA GRANDE	6
3.3 PROPÓSITO DA UC	15
3.4 DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA	15
3.5 RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)	17
4. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS	19
4.1 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO	19
4.2 QUESTÕES-CHAVE PARA A GESTÃO DA UC	25
4.3 PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO	28
5. PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS	31
5.1 NORMAS GERAIS	31
5.2 ZONEAMENTO E NORMAS ESPECÍFICAS	34
5.2.1 ZONA DE PRESERVAÇÃO .....	36
5.2.2 ZONA DE CONSERVAÇÃO .....	38
5.2.3 ZONA DE USO MODERADO .....	40
5.2.4 ZONA DE INFRAESTRUTURA.....	41
5.2.5 ZONA DE USO DIVERGENTE.....	43
5.2.6 ZONA DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL.....	44
5.2.7 ZONA DE DIFERENTES INTERESSES PÚBLICOS.....	47
5.2.8 ZONA DE AMORTECIMENTO .....	48
5.3 ATOS LEGAIS	51
5.3.1 ATOS LEGAIS DO PELG .....	51
6. REFERÊNCIAS	52

---

---

## LISTAS DE TABELAS

Tabela 1. Uso e ocupação do solo na UC .....	7
Tabela 2. Geologia cárstica como recurso e valor fundamental do PELG.....	20
Tabela 3. Diversidade ecotonal como recurso e valor fundamental do PELG .....	21
Tabela 4. Acervos relevantes como recurso e valor fundamental do PELG.....	22
Tabela 5. Recursos hídricos como recurso e valor fundamental do PELG .....	23
Tabela 6. Questão chave: regularização fundiária .....	25
Tabela 7. Questão – chave: processos de invasões .....	26
Tabela 8. Questão - chave: estrutura de recursos humanos e equipamentos para a gestão.....	27
Tabela 9. Questão-chave: limites da UC .....	28
Tabela 10. Priorização das necessidades de planejamento dos recursos e valores do PELG .....	29
Tabela 11. Priorização das necessidades de planejamento para as questões – chaves do PELG .....	30
Tabela 12. Zonas do Parque Estadual da Lapa Grande .....	34

---

---

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1. Vista aérea do Parque Estadual da Lapa Grande .....	1
Figura 2. Elementos que compõem um Plano de Manejo, segundo metodologia do ICMBio (2018)....	3
Figura 3. Mapa de localização do Parque Estadual da Lapa Grande, no Estado de Minas Gerais.....	5
Figura 4. Uso e ocupação do solo no PELG .....	6
Figura 5. Fragmentos de Floresta Estacional Decidual (Mata seca) no PELG .....	7
Figura 6. Trechos de Floresta Estacional Semidecidual no PELG. ....	8
Figura 7. Fitofisionomia de cerrado <i>sensu stricto</i> no PELG. ....	9
Figura 8. Afloramentos rochosos e vegetação associada. ....	9
Figura 9. Espécimes da herpetofauna registradas no PELG. ....	10
Figura 10. Espécimes da avifauna registradas no PELG .....	11
Figura 11. Espécies de mamíferos registradas no PELG.....	12
Figura 12. Aspectos geológicos e geomorfológicos do PELG .....	12
Figura 13. Patrimônio paleontológico, grutas e abrigos do PELG.....	17
Figura 14. Biodiversidade de fauna e flora no PELG. ....	17
Figura 15. Exemplos de acervos históricos no interior do PELG .....	18
Figura 16. Recursos hídricos presentes no PELG.....	18
Figura 17. Zoneamento interno do Parque Estadual da Lapa Grande .....	35
Figura 18. Zona de Preservação do Parque Estadual da Lapa Grande.....	36
Figura 19. Zona de Conservação do Parque Estadual da Lapa Grande .....	38
Figura 20. Zona de Uso Moderado do Parque Estadual da Lapa Grande .....	40
Figura 21. Zona de Infraestrutura do Parque Estadual da Lapa Grande.....	42
Figura 22. Zona de Uso Divergente do Parque Estadual da Lapa Grande.....	43
Figura 23. Zona de Adequação Ambiental do Parque Estadual da Lapa Grande.....	45
Figura 24. Zona de Diferentes Interesses Públicos do Parque Estadual da Lapa Grande .....	47
Figura 25. Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Lapa Grande .....	50

---

---

## SIGLAS

CODEMIG - Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IEF – Instituto Estadual de Florestas

IUCN – International Union for Conservation of Nature

NPS - Parques Nacionais Norte-americanos

OPP – Oficina de Planejamento Participativo

PELG – Parque Estadual da Lapa Grande

PM – Plano de Manejo

RPPN - Reserva Particular do Patrimônio

RVF - Recurso e Valor Fundamental

SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SISEMA - Sistema Estadual do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

---



---

## MISSÃO DO IEF

O Instituto Estadual de Florestas (IEF) foi criado em 1962 pela Lei Estadual nº 2.606. É uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) e responsável pela agenda verde do Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA) e por assegurar o desenvolvimento sustentável por meio da execução das políticas florestal e de proteção da biodiversidade.

O IEF desenvolve uma gama muito variada de atividades florestais e de proteção à biodiversidade. Boa parte do trabalho é direcionada às unidades de conservação (UCs). Atualmente são mais de 90 Unidades de Conservação sob sua tutela, bem como diversas reservas particulares do patrimônio natural (RPPN).

Pelo conjunto, o Sistema Estadual de Unidades de Conservação administrado pelo IEF resguarda um patrimônio natural e histórico-cultural de extrema importância para o estado de Minas Gerais, inclusive pela provisão de serviços ecossistêmicos essenciais ao bem-estar do povo mineiro.

---

---

## 1. INTRODUÇÃO

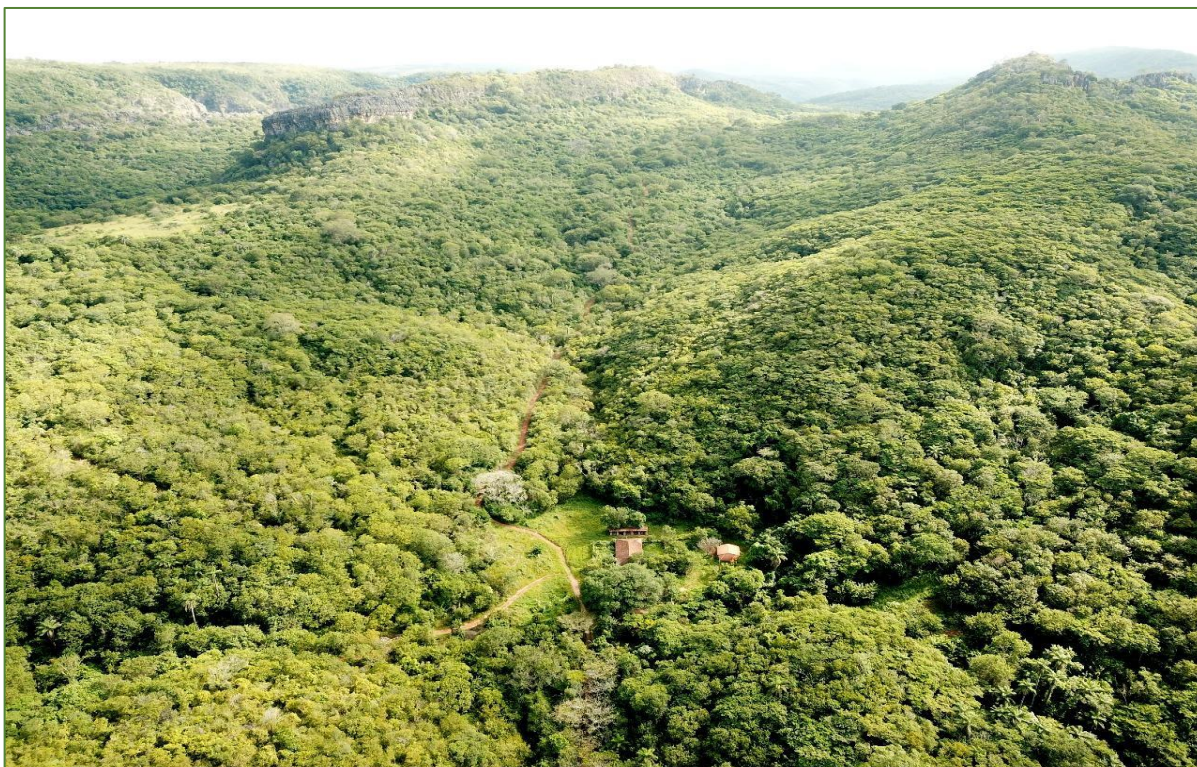
O Parque Estadual da Lapa Grande (PELG) é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral localizada na região norte do Estado de Minas Gerais, abrangendo o município de Montes Claros, com uma área de 15.362,19 hectares inseridos no Bioma Cerrado.

O PELG foi criado pelo Decreto Estadual nº44.204 de 10 de janeiro de 2006 e ampliado pelo Decreto 46.692 de 29 de dezembro de 2014, tendo como objetivo proteger e conservar o complexo de grutas e abrigos de “Lapa Grande”, os principais mananciais de fornecimento de água para as comunidades de Montes Claros, adjacências, bem como a flora e fauna locais.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Parques Estaduais têm por objetivo preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Pertencem à categoria de unidades de conservação de proteção integral e são de posse e domínio públicos.

O Plano de Manejo é o principal documento para subsidiar o planejamento e a gestão eficaz de uma UC, devendo este priorizar a manutenção dos modos de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, por meio da participação das comunidades locais (ICMBIO, 2018). Este é um documento obrigatório para todas as categorias de Unidades de Conservação, conforme Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza.

Figura 1. Vista aérea do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: Eduardo Gomes (2021).

---

## 1.1. CONTEXTO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

Para a elaboração do Plano de Manejo do PELG, o Instituto Estadual de Florestas (IEF) adotou a nova abordagem metodológica adaptada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) ao contexto brasileiro, baseada no *Foundation Document* do Serviço de Parques Nacionais Norte-americanos (NPS). Essa estratégia permite integrar e coordenar todos os tipos e níveis de planos e decisões a partir de um entendimento comum daquilo que é essencial para uma UC.

A etapa de planejamento previu o reconhecimento em campo pela equipe técnica da STCP Engenharia de Projetos Ltda., conforme plano de trabalho aprovado pelo IEF. A etapa seguinte compreendeu o levantamento de dados e a caracterização da UC, por meio da melhor informação disponível através de pesquisas bibliográficas, a identificação e descrição dos aspectos ambientais, socioeconômicos, histórico-culturais e político-institucionais, bem como dados de gestão da UC e do entorno como a situação fundiária, zoneamentos existentes, histórico de planejamentos, atrativos turísticos, infraestrutura e os atos normativos e legais referentes à UC (ICMBIO, 2018). Nesta etapa, foram realizadas a organização do banco de dados geográficos e a elaboração de mapas temáticos da unidade.

Para subsidiar a preparação da oficina de elaboração do Plano de Manejo, foi elaborado o Guia do Participante, documento fundamental para os participantes da oficina, pois descreve os conceitos de cada elemento para auxiliar o entendimento dos temas que serão trabalhados na oficina participativa, exemplos de outras UC e informações sobre a caracterização, resumo de gestão da UC, além de outros documentos importantes como normas legais e atos administrativos. Uma vez elaborados, os guias impressos foram disponibilizados ao IEF e em plataforma *online* para todos os participantes.

Uma vez distribuídos os guias, ocorreu a Oficina de Planejamento Participativo (OPP) para Elaboração do Plano de Manejo. Devido às restrições impostas pela COVID-19, as OPP foram realizadas no formato *on-line* pela plataforma *Zoom* em todo período diurno nos dias 21, 22 e 27 de julho de 2021. A oficina objetivou definir os elementos essenciais ao plano de manejo por meio de atividades dinâmicas e interativas, integrando os conhecimentos de diferentes partes interessadas e experiências dos participantes. Estas ações permitem a identificar e descrever as principais questões ambientais, socioeconômicas, histórico-culturais, político-institucionais e de gestão da UC e de seu entorno e identificar possíveis conflitos quanto ao uso de recursos, as necessidades de dados e de planejamento para a gestão da UC (ICMBIO, 2018).

Participaram das oficinas na construção do Plano de Manejo representantes de diferentes grupos de interesse com relação direta ou indireta com o PELG, incluindo funcionários do IEF, pesquisadores, representantes do Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Prefeitura e comunidade do entorno. Ao total, foram 22 participantes que trabalharam e debateram os temas mais relevantes no contexto atual da UC, em plenária e em grupos menores, conforme metodologia do ICMBIO (2018).

Após a consolidação do resultado da oficina elaborou-se o presente documento, que constitui o Plano de Manejo propriamente dito.

## 2. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO

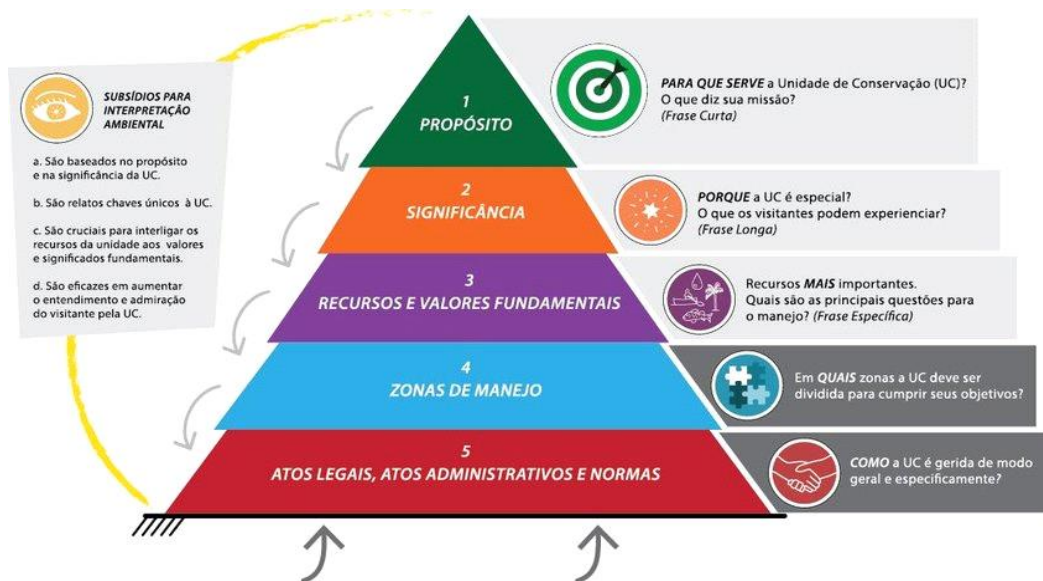
Conforme estabelece o Roteiro Metodológico do ICMBIO (2018), o processo de elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual da Lapa Grande contemplou o desenvolvimento de documentos de maneira objetiva e estratégica. A participação da sociedade na OPP permitiu uma maior celeridade no processo de elaboração do Plano, bem como uma integração da mesma com áreas técnicas, condição que poderá culminar em um aumento da proximidade entre os pares e, em consequência, uma maior efetividade de gestão da UC, além de reduzir custos e tempo de elaboração do documento.

A Figura 1 mostra as relações dos elementos de um Plano de Manejo na abordagem proposta pelo ICMBio (2018), que se baseia na construção em etapas interdependentes e geralmente com complexidade crescente. Os componentes fundamentais desta metodologia incluem o propósito, as declarações de significância, bem como os recursos e valores fundamentais da UC, que serão os elementos norteadores das etapas posteriores.

São elementos constituintes do Plano de Manejo desta nova abordagem de elaboração:

- **Propósito**
- **Significância**
- **Recursos e Valores Fundamentais**
- **Avaliação da necessidade de dados e planejamento**
- **Zonas de Manejo**
- **Atos legais, administrativos e normais gerais.**

Figura 2. Elementos que compõem um Plano de Manejo, segundo metodologia do ICMBio (2018)



Fonte: ICMBio (2018)

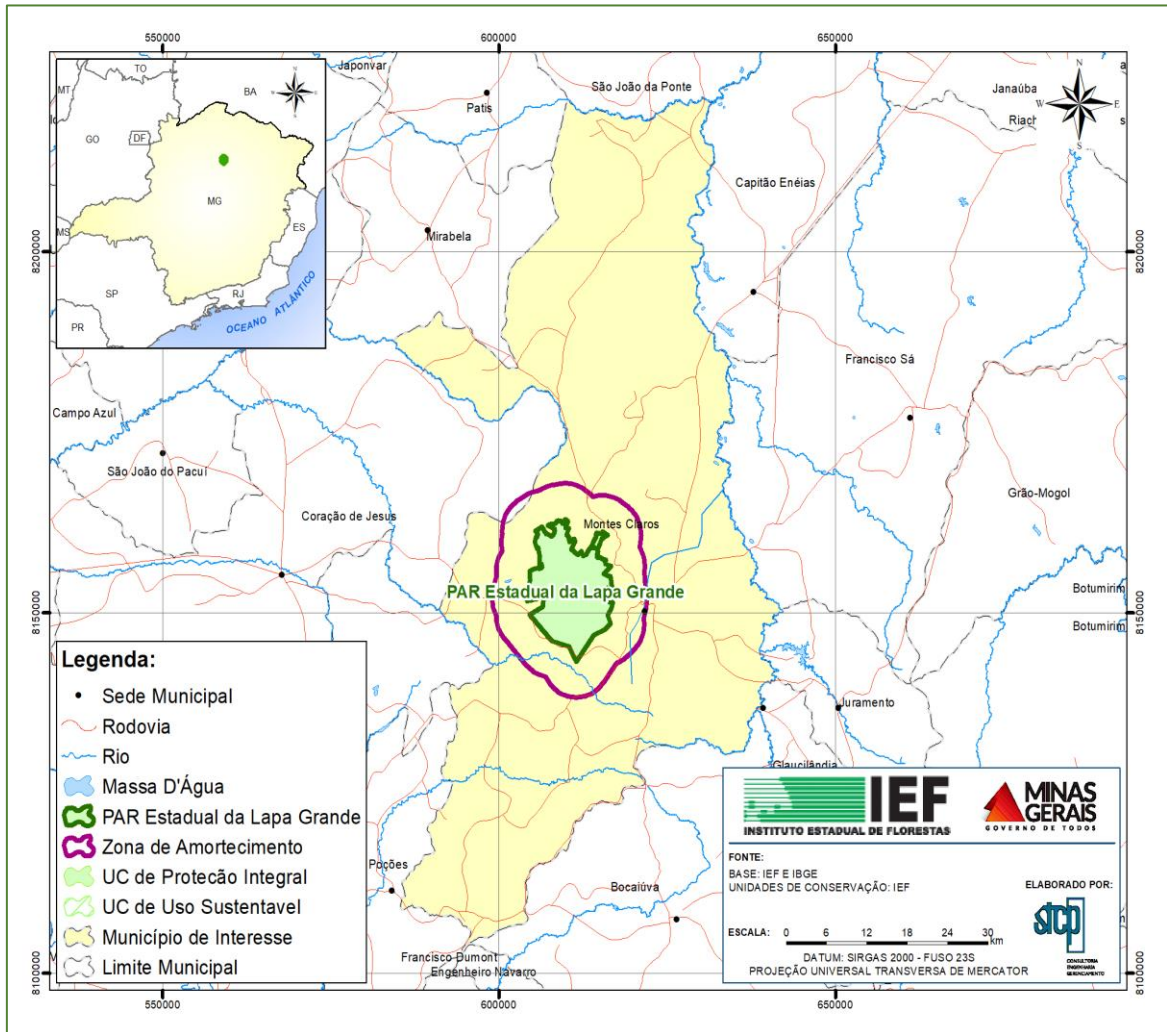
### 3. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes principais de um Plano de Manejo incluem uma breve descrição da UC, seu propósito, as declarações de significância e os recursos e valores fundamentais. Esses componentes são considerados fundamentais porque geralmente estão relacionados à razão de existir da UC e não mudam com o tempo, devendo ser considerados em planos e esforços de manejo futuros (ICMBIO, 2018).

#### 3.1 FICHA TÉCNICA DO PELG

FICHA TÉCNICA - PARQUE ESTADUAL DA LAPA GRANDE	
<b>Órgão Gestor</b>	Instituto Estadual de Florestas - IEF
<b>Categoria e Grupo</b>	Parque Estadual-Proteção Integral
<b>Endereço</b>	Estrada do Alfeirão, Km 5, Zona Rural - Montes Claros, MG
<b>Telefone</b>	(38) 2101-6850 / (38) 99869-3468
<b>E-mail</b>	pelapagrande@meioambiente.mg.gov.br
<b>Site</b>	<a href="http://www.ief.mg.gov.br/instituicao/281?task=view">http://www.ief.mg.gov.br/instituicao/281?task=view</a>
<b>Redes sociais</b>	Instagram: <a href="http://www.instagram.com/parqueestadualdalapagrande/">www.instagram.com/parqueestadualdalapagrande/</a> Facebook: <a href="http://www.facebook.com/parqueestadualdalapagrande/">www.facebook.com/parqueestadualdalapagrande/</a>
<b>Área da UC (ha)</b>	15.362,19
<b>Perímetro da UC (m)</b>	78.201,90
<b>Município e percentual abrangido pela UC</b>	Montes Claros (100%)
<b>Bacia Hidrográfica</b>	São Francisco Médio
<b>Unidade da Federação</b>	Minas Gerais
<b>Coordenadas Geográficas</b>	UTM 604.400 e 6.170.00 UTM 8.143.000 e 8.158.000
<b>Decreto de Criação</b>	Nº 44.204 de 10 de janeiro de 2006
<b>Decreto de Ampliação</b>	Nº 46.692 de 29 de dezembro de 2014
<b>Bioma</b>	Cerrado
<b>Ecosistemas</b>	cerrado <i>sensu stricto</i> , Floresta Estacional Decidual (Mata Seca), Floresta Estacional Semidecidual (Mata Ciliar) , afloramentos rochosos com vegetação rupícola/saxícola associada.
<b>Patrimônio arqueológico</b>	Há 46 sítios arqueológicos identificados com destaque para Lapa Pintada, Lapa Pequena e Lapa Grande com presença de grafismo, registros rupestres e fósseis.
<b>Patrimônio paleontológico</b>	O PELG abriga testemunho da Lapa da Ossada que apresenta ossos incrustados em suas paredes, representando importante patrimônio paleontológico.
<b>Patrimônio espeleológico</b>	Há registro de 89 cavernas, destacando-se a Lapa Grande como a maior gruta do PELG e uma das maiores de Minas Gerais, além da Lapa d'Água e Pintada onde são encontrados importantes registros arqueológicos associados às formações espeleológicas.
<b>Patrimônio histórico cultural</b>	Casarão Quebradas e ponte de pedra
<b>Situação Fundiária</b>	50,6% regularizado
<b>Atividades conflitantes</b>	Incêndios florestais, loteamentos e chacreamentos, invasões do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra, criação de bovinos e equinos, exploração minerária, silvicultura.

Figura 3. Mapa de localização do Parque Estadual da Lapa Grande, no Estado de Minas Gerais



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

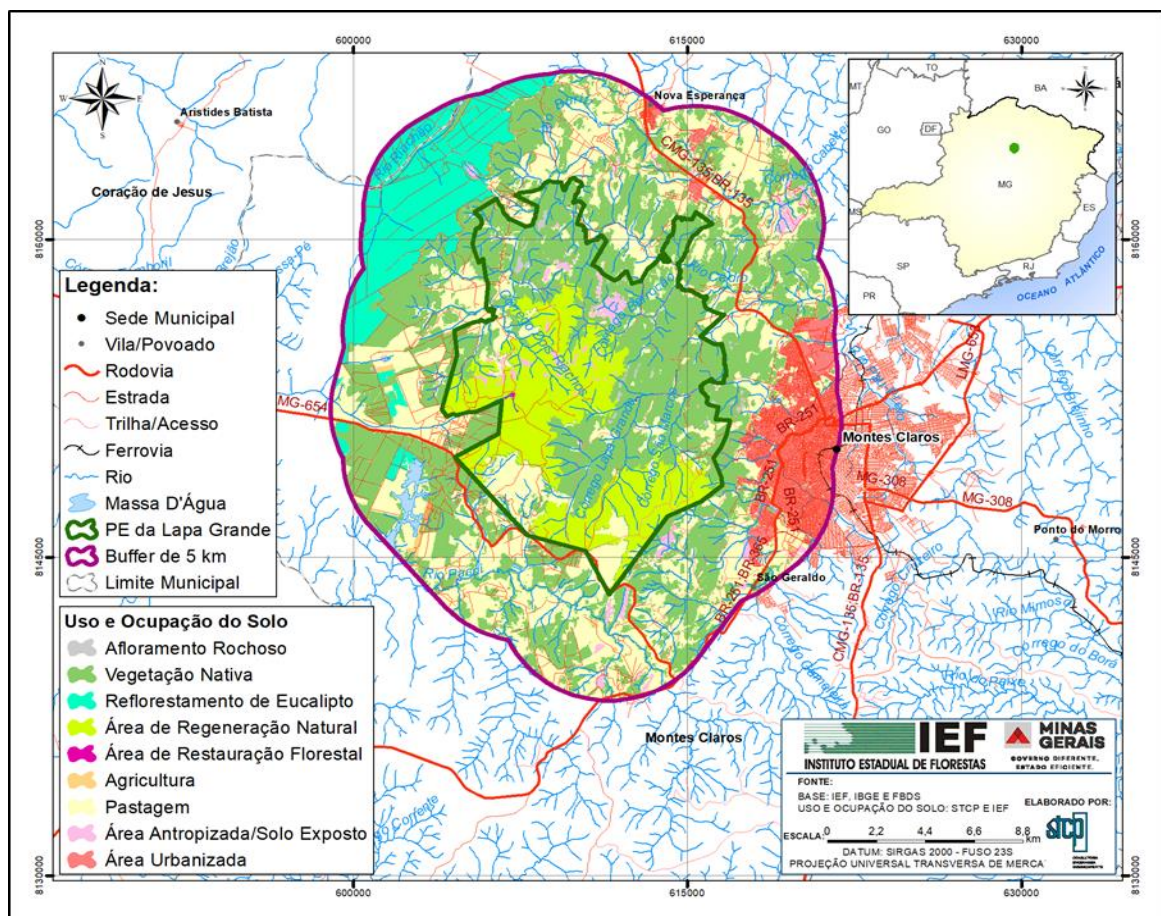
### 3.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DA LAPA GRANDE

O Parque Estadual da Lapa Grande (PELG) está inserido na bacia hidrográfica do rio São Francisco, nas microbacias afluentes do rio Verde Grande e rio Jequitai, estando situado no município de Montes Claros, no estado de Minas Gerais. A UC é considerada de extrema importância regional por abranger importantes nascentes de rios que abastecem as comunidades do entorno (IEF, 2021; STCP, 2021).

As unidades geomorfológicas que caracterizam o relevo nos limites do PELG são os Patamares das Chapadas dos Rios Jequitai e Verde Grande, marcadas por topos planos, elaboradas em rochas sedimentares e limitadas por escarpas em altitudes mais elevadas. Também há regiões onde há formações de depressões, constituídas por relevos planos ou ondulados que se localizam abaixo dos níveis de altitude das regiões vizinhas (IBGE, 2012).

Em relação à declividade, o PELG apresenta relevo pouco acidentado com áreas pontuais de altas declividades, sendo grande parte do relevo é ondulado e poucas áreas montanhosas ou escarpadas. Quanto à ocupação do solo, a vegetação nativa (englobando fitofisionomias de cerrado *sensu stricto*, floresta estacional decidual - mata seca e floresta estacional semidecidual - mata ciliar) cobre 47% da área da UC, seguida pela área de regeneração natural (fitofisionomia cerrado *sensu stricto*) e pastagem, conforme ilustra a Figura 4 e Tabela 1.

Figura 4. Uso e ocupação do solo no PELG



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

Tabela 1. Uso e ocupação do solo na UC

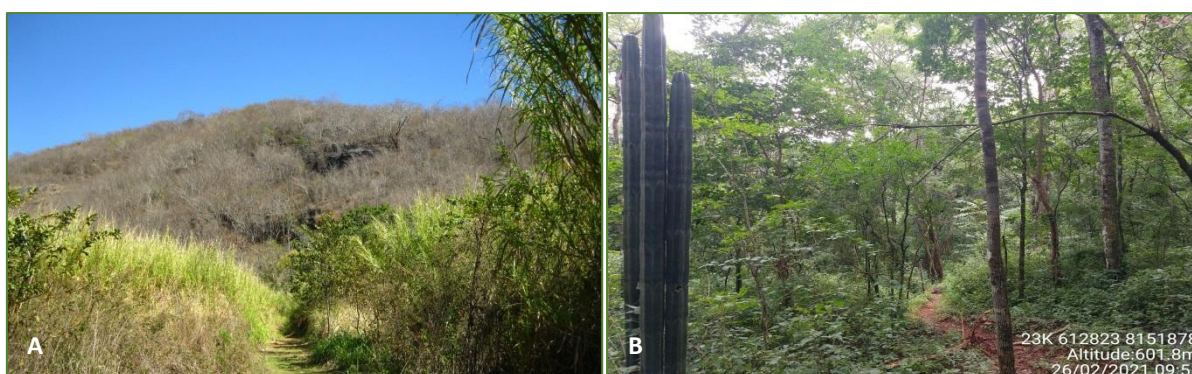
USO	PELG		ENTORNO		TOTAL
	ha	%	ha	%	
Vegetação Nativa	7.254,44	47,21	14.762,09	39,73	22.016,53
Área de Regeneração Natural	5.293,57	34,45	7,37	0,02	5.300,94
Área de Restauração Florestal	23,26	0,15	-	-	23,26
Pastagem	2.261,37	14,72	13.312,65	35,83	15.574,02
Afloramento Rochoso	95,29	0,62	32,55	0,09	127,84
Estrada	103,53	0,67	889,7	2,39	993,23
Agricultura	-	-	156,17	0,42	156,17
Área Antropizada	-	-	1,24	0,00	1,24
Solo Exposto	334,33	2,18	439,8	1,18	774,13
Hidrografia	-	-	276,04	0,74	276,04
Área Urbanizada	-	-	2.896,31	7,79	2.896,31
Reflorestamento	-	-	4.384,21	11,80	4.384,21
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>15.365,79</b>	<b>100</b>	<b>37.158,13</b>	<b>100</b>	<b>52.523,92</b>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

A vegetação é composta pela transição entre cerrado *stricto sensu* e Floresta Estacional Decidual (Mata Seca), trechos de Floresta Semidecidual ligadas aos cursos d'água e vegetação rupícola associados a afloramentos rochosos. Ressalta-se a presença de áreas antropizadas, as quais são ocupadas por pastagens e solos expostos, passíveis de restauração.

A Floresta Estacional Decidual ocorre em interflúvios e é caracterizada por diversos níveis de caducifolia durante a estação seca, quando mais de 50% dos indivíduos ficam despidos de folhagem (RIBEIRO & WALTER 2008). Esta fitofisionomia aparece sob a forma de um contínuo florestal ou de fragmentos naturais isolados por outros tipos de vegetação. Em geral, não ocorrem nas proximidades de cursos d'água, pois são típicas de locais de maior altitude entre vales, geralmente em solos mais ricos em nutrientes (RIBEIRO & WALTER 2008).

Figura 5. Fragmentos de Floresta Estacional Decidual (Mata seca) no PELG



Legenda: (A) Floresta Estacional Decidual (Mata seca) na estação seca, e (B) Floresta Estacional Decidual (Mata seca).

Fonte: (A) Acervo IEF (2021) e (B) STCP (2021).

Segundo o estudo de Hoffmann (2013) que caracterizou os fragmentos de Floresta Estacional Decidual do Parque Estadual da Lapa Grande, as espécies mais importantes e que se destacam na paisagem são *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (angico), *Bauhinia cheilantha*, *Aspidosperma pyrifolium* (pereiro), *Machaerium scleroxylon*, *Schinopsis brasiliensis*,



*Psidium sartorianum* (araçá), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), *Cedrela fissilis* (cedro) e *Sciadodendron excelsum* (carobão), *Machaerium stipitatum* (farinha-seca) e *Randia armata* (limão-bravo).

Há ainda espécies típicas associadas à Mata Seca de calcário como *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo-alves), *Heteropteryx byrsonimifolia* (marra-vaqueiro) e o gênero *Bauhinia*. Há, também, espécies mais características de caatinga arbórea, a saber, *Sterculia striata* (chichá) e gêneros *Pseudobombax* e *Cnidocolus*. Essas ocorrências demonstram a plasticidade florística e a condição transicional dos fragmentos estudados (HOFFMAN, 2013).

A Floresta Estacional Semidecidual difere da Decidual pela porcentagem de árvores caducifólias, que na primeira formação ocorrem entre 20-50%, além da presença de epífita, maior deposição de serrapilheira e árvores mais altas e adaptadas aos solos úmidos associados aos leitos dos rios (IBGE, 2012, RIBEIRO & WALTER 2008). Esta vegetação ocorre em uma pequena área da UC, correspondendo a 171.44 hectares e é composta pelas espécies *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), *Anadenanthera colubrina* (angico), *Inga* sp., *Copaifera langsdorffii* (pau-d'óleo), *Cedrela fissilis* (cedro), *Cecropia* sp., *Chorisia speciosa* (barriguda), *Aspidosperma pyrifolium* (pereiro), *Talisia esculenta* (pidomba), *Sterculia striata* (chichá) e *Guazuma ulmifolia* (mutamba) (DURÃES, 2011).

Figura 6. Trechos de Floresta Estacional Semidecidual no PELG.

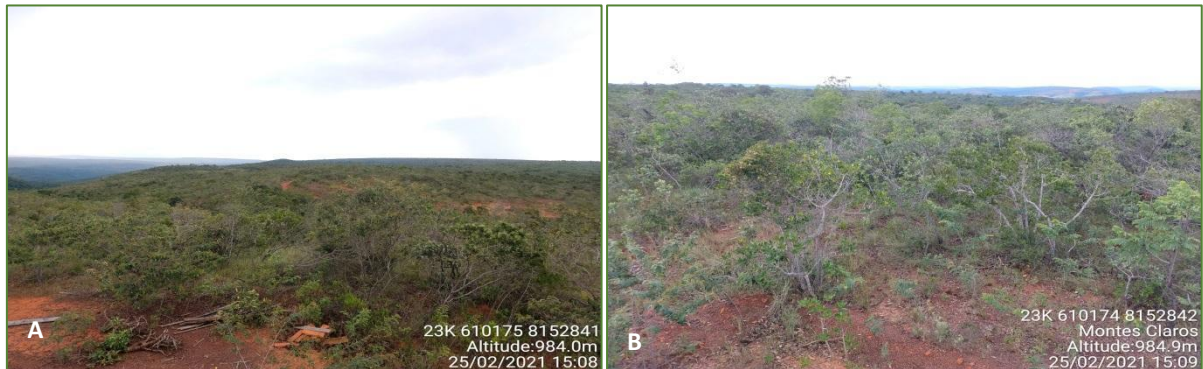


Legenda: (A) Trecho de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e (B) Floresta Estacional Semidecidual.

Fonte: (A) Acervo IEF (2021) e (B) STCP (2021).

O cerrado *sensu stricto* é uma fitofisionomia savânica, cujas espécies apresentam adaptações morfológicas e fisiológicas para resistência ao fogo, como o desenvolvimento de órgãos subterrâneos perenes que permitem a rebrota após a queima ou corte (RIBEIRO & WALTER, 1998), caules subterrâneos com função de reserva (xilopódio) e com gemas que permitem a rebrota das plantas após a estiagem e queimadas e ajustamento osmótico das raízes, que possibilita a entrada de água nos meses secos e a continuidade da transpiração e da fotossíntese (SCARIOT *et al.*, 2005). A alta diversidade vegetal no cerrado *sensu stricto* é considerada elevada e uma das mais ricas dentre as savanas do mundo; entretanto, também é uma das mais ameaçadas pela pressão antrópica decorrente da pecuária e da agricultura (FELFILI & FELFILI, 2001).

Figura 7. Fitofisionomia de cerrado *sensu stricto* no PELG.



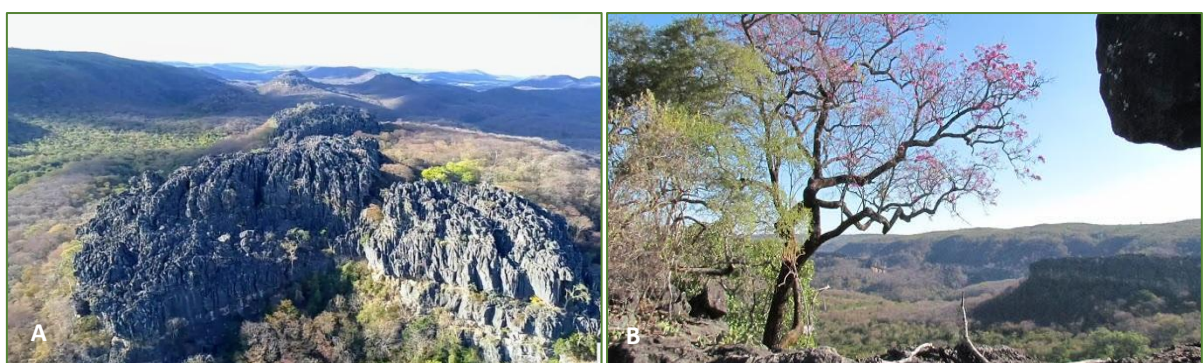
Legenda: (A) e (B) Paisagens de cerrado *sensu stricto* no interior do PELG

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021).

O cerrado *sensu stricto* é a fitofisionomia mais representativa no interior do PELG, ocorrendo sobre 1.403,21 hectares a oeste da UC. As espécies típicas no PELG são *Qualea grandiflora* (pau-terra), *Eriotheca pubescens* (embiruçu), *Magonia pubescens* (timbó), *Machaerium opacum* (jacarandá-do-cerrado), *Hymenaea stigonocarpa* (jatobá), *Copaifera langsdorffii* (pau-d'óleo), *Miconia* sp., *Caryocar brasiliense* (pequi), *Xylopia frutescens* (envira-preta) e *Eugenia dysenterica* (cagaita) (PEREIRA *et al.*, 2016). Em áreas mais abertas (campos cerrados) podem ser encontradas espécies como *Tachigali aurea* (pau-bosta), *Vellozia* sp., *Byrsonima pachyphylla* (murici), *Vochysia elliptica* (pau-doce), *Chamaecrista orbiculata* (folha-moeda), *Davilla rugosa* (cipó-caboclo) e *Miconia albicans* (canela-de-velho).

Os afloramentos rochosos ocorrem em 95,29 hectares da área total do PELG. A vegetação associada a tal formação (rupícula/saxícola) apresenta a potencialidade de ocorrência de espécies endêmicas, como cactus (*Cerus* sp) e bromélias (IEF, 2014), devido às condições de escassez de solo e severas condições edáficas que este ambiente apresenta.

Figura 8. Afloramentos rochosos e vegetação associada.



Legenda: (A) Afloramento rochoso e (B) Vegetação rupestre com a presença de *Handroanthus impetiginosus*.

Fonte: (A) Acervo IEF (2021) e (B) Warley Miranda (2018).

Além dos ecossistemas naturais, também são observados ambientes alterados, como a presença de áreas com capim exótico e pastagens no interior da UC e em seu entorno, bem como áreas destinadas à construção de infraestruturas e áreas com solo exposto.

No levantamento de dados do diagnóstico do PELG não foi possível verificar a presença de espécies endêmicas. Entretanto, para o município de Montes Claros pode-se citar a ocorrência da *Leucochloron minarum* (sem nome popular conhecido), endêmica da Floresta Decídua dessa região

(MARTINELLI & MORAES, 2013). Segundo CNCFlora (2021), a espécie é conhecida por apenas uma coleta de 1929, não tendo sido mais encontrada desde então. Em função disso, bem como pela alteração dos ecossistemas da região, é considerada ameaçada de extinção em estado de perigo, sendo sua área de ocorrência severamente fragmentada e alvo de intenso turismo e alteração da paisagem para implementação de atividades agropastoris, resultando no declínio da área e qualidade do hábitat.

Em relação à fauna, conforme informações cedidas pela gestão do parque compõem a lista de herpetofauna do PELG, oriunda de avistamentos registrados pelos monitores do parque durante as atividades de monitoramento, seis espécies de serpentes, a saber: *Boa constrictor* (jiboia), *Epicrates crassus* (salamanta), *Spilotes pullatus* (caninana), *Oxyrhopus trigeminus* (coral), *Crotalus durissus terrificus* (cascavel) e *Bothrops jararaca* (jararaca-da-mata); duas espécies de lagartos (*Iguana iguana* - camaleão e *Tupinambis* sp. - teiú) e um quelônio conhecido como jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonarius*).

Figura 9. Espécimes da herpetofauna registradas no PELG.



Legenda: (A) Jararaca-da-mata (*Bothrops jararaca*) e (B) Teiú (*Tupinambis* sp.).

Fonte: Acervo IEF (2021).

Para a avifauna, foram levantadas 252 espécies de potencial ocorrência no PELG, sendo registradas durante monitoramento da UC e por observadores de aves (Wikiaves), as espécies *Spizaetus ornatus* (gavião-de-penacho), *Amazilia versicolor* (beija-flor-de-banda-branca), *Coccyzus americanus* (Papa-lagarta-de-asa-vermelha) e *Campylopterus largipennis* (asa-de-sabre-cinza). Muitas espécies de ocorrência no PELG são consideradas bioindicadoras de ambientes conservados em função da dependência de florestas primárias, a exemplo das espécies pica-pau-branco (*Melanerpes candidus*); arapaçu-de-garganta-branca (*Xiphocolaptes albicollis*); arapaçu-grande (*Dendrocolaptes platyrostris*); pula-pula (*Basileuterus culicivorus*); bico-chato-de-orelha-preta (*Tolmomyias sulphureus*); cabeçudo (*Leptopogon amaurocephalus*); pipira-preta (*Tachyphonus rufus*); (*Saltator similis*); sabiá-poca (*Turdus amaurochalinus*) e vite-vite-de-olho-cinza (*Hylophilus amaurocephalus*). Como endêmica do Bioma Cerrado tem-se o batuqueiro (*Saltatricula atricollis*). As espécies ameaçadas de extinção na UC, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010 são o jaó-do-sul (*Crypturellus noctivagus*), o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) e a arara-canindé (*Ara ararauna*). O jaó é também citado na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 444/2014).

Figura 10. Espécimes da avifauna registradas no PELG



Legenda: (A) Asa-de-sabre-cinza (*Campylopterus largipennis*) e (B) Beija-flor-de-banda-branca (*Amazilia versicolor*).  
Fonte: (A) IEF (2021) e (B) Manuel Freitas, Acervo IEF (2021)

Com base nas informações oriundas de avistamentos registrados pelos monitores do parque durante as atividades de monitoramento, compõe a lista de mamíferos no PELG 42 espécies, sendo os morcegos e carnívoros os mais expressivos em termos de riqueza. Em relação aos morcegos, o estudo realizado por Martins (2010) avaliou a composição de espécies de morcegos cavernícolas do Parque Estadual da Lapa Grande indicando a ocorrência das espécies *Artibeus planirostris*, (morcego-de-fruta) *Platyrrhinus lineatus* (morcego), *Sturnira lilium* (morcego-de-fruta) e *Myotis lavalii* (morcego-borboleta).

De acordo com os registros de monitoramento de fauna realizados pela gestão do PELG, em relação aos mamíferos terrestres de médio e grande porte, há ocorrência de felinos como a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), a onça-parda (*Puma concolor*) e a onça-pintada (*Panthera onca*), além de outras espécies como a irara (*Eira barbara*), o furão (*Galictis cuja*), a lontra (*Lontra longicaudis*), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), tamandua-mirim (*Tamandua tetradactyla*) e lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), além do avistamento de outras espécies como o veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*), a paca (*Cuniculus paca*), o mocó (*Kerodon rupestris*) e o macaco-prego-preto (*Sapajus nigritus*).

São consideradas espécies ameaçadas de extinção com ocorrência no PELG, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010, os grandes felinos como jaguatirica (*Leopardus pardalis*), onça-parda (*Puma concolor*) e onça-pintada (*Panthera onca*), a lontra (*Lontra longicaudis*) que, por ser uma espécie semiaquática, sofre com as pressões antrópicas devido à degradação de cursos d'água e destruição da mata ciliar (RODRIGUES *et al.*, 2013).

Figura 11. Espécies de mamíferos registradas no PELG



Legenda: (A) Mocó (*Kerodon rupestris*) e (B) Veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*).  
Fonte: Acervo IEF (2021)

Além da riqueza biológica da área, o Parque contempla uma elevada variedade de elementos geológicos e geomorfológicos peculiares, os quais, por sua vez, detêm relação direta com aspectos históricos, etnográficos, arqueológicos e paleontológicos regionais. Todos esses elementos ampliam a relevância e a atratividade da UC para o uso público.

Em relação aos aspectos geológicos e geomorfológicos, o Parque é rico em formações rochosas de grande beleza cênica. Dentre os principais aspectos, destaca-se a existência da Lapa Grande, caverna de importância a nível regional e que dá nome à UC. É considerada uma das maiores cavidades do estado de Minas Gerais e de onde, historicamente, foram retiradas grandes quantidades de salitre por exploradores. De grande beleza, possui ornamentações de estalactites e estalagmites (SEMAD, 2015). Outras cavernas também compõem as belezas naturais da UC, como a Lapa D'água, cavidade de grande dimensão e que possui registros arqueológicos e rupestres de grande relevância para a ciência, além da Lapa Pintada, da Lapa Pequena, da Lapa da Ossada e a Ponte de Pedra (COOMAP, 2014).

Figura 12. Aspectos geológicos e geomorfológicos do PELG



Legenda: (A) Vista interna da Lapa Grande e (B) Registro rupestre na Lapa Pintada.  
Fonte: Acervo IEF (2021).

De fato, as cavidades do PELG abrigam importantes complexos arqueológicos e paleontológicos, sendo identificados 46 sítios arqueológicos na UC (IEF, 2021). Além da cavidade Lapa Grande, a Lapa Pintada apresenta figuras zoomorfas de grande diversidade estilística, sendo possível delinear alguns quadrúpedes, aves e peixes que podem ser agrupados a outras representações naturalistas, de atributos gráficos e temáticos à Tradição Planalto em outras regiões mineiras (Diamantina, Serra do

---

Cabral, Grão Mogol, Serra do Cipó). Na Lapa Pequena, por sua vez, há ocorrências de registros rupestres (pinturas e gravuras), enquanto a Lapa da Ossada, como seu próprio nome sugere, apresenta valor paleontológico (BUENO, 2013).

Além dos elementos espeleológicos em si e dos patrimônios arqueológicos e paleontológicos associados, o contexto histórico-cultural regional mais recente também enriquece o potencial turístico da área. Nesse sentido, sobressaem fazendas históricas como a Lapa Grande e das Quebradas. A primeira se destacava pela exploração de salitre na cavidade da Lapa Grande (portanto homônima à fazenda), enquanto Quebradas (construída em meados de 1880, ainda na época da escravidão), com a chegada da linha férrea, era rota para transporte de cargas de mantimentos para as cidades próximas através da estrada cavaleira. À época, esta fazenda configurou-se como um importante núcleo de atividades econômicas como agricultura e pecuária, além de ser lugar de importantes acontecimentos sociais e políticos de Montes Claros, recebendo inclusive o Presidente Juscelino Kubstichek (LESSA E SILVEIRA, 2012).

Com relação à gestão da UC, o PELG atualmente conta com uma equipe de 21 pessoas. As principais atividades desenvolvidas pela equipe são o monitoramento e fiscalização, a educação ambiental e **uso público**, a prevenção, controle e combate a incêndios florestais, além de atividades administrativas e operacionais relacionadas à gestão e regularização da UC.

A equipe da UC realiza monitoramentos diários em todo o território do PELG, visando ter maior controle das atividades realizadas nas imediações da UC e um bom relacionamento com moradores e proprietários. Durante as atividades de fiscalização são avaliadas as condições das estradas, trilhas, vegetação e os monitoramentos de fauna e flora.

Durante os monitoramentos as atividades irregulares mais frequentes identificadas são invasões, possível presença de caçadores, vandalismos, focos de incêndio, avistamento de animais silvestres mortos, soltura de animais bovinos e equinos no interior da UC, pisoteio de gado e cavalo em áreas de plantio e nascente, entrada de ciclistas não autorizados, arrombamento de casas na área interna do parque, furto de correntes e cadeados das cancelas da UC, cercas cortadas e desmate em áreas ocupadas (invadidas) por integrantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra na fazenda Buritis.

Em relação às atividades de educação ambiental, de integração e participação social, são realizados “Dias de Campo”, com a presença em eventos e em reuniões de associações das comunidades vizinhas à UC. Ainda são executadas ações no PELG como palestras, caminhadas ecológicas nas trilhas e missas campais.

Com relação ao combate a incêndios florestais, há uma diminuição dos focos de incêndios dentro do PELG e no entorno, motivado pelo apoio da população, bem como das sanções penais e administrativas aos responsáveis. No entanto, o PELG tem um histórico preocupante de incêndios, que se espalha rapidamente em função da ocorrência de capim (predominantemente braquiária) em grande extensão do Parque. Como medida de prevenção, a manutenção de aceiros é efetuada com parceria da COPASA.

---

Com relação aos instrumentos de gestão participativa, o PELG conta com conselho consultivo, constituído ativo desde 2008 e composto por 24 conselheiros, representados pela sociedade civil e do setor público. As reuniões ocorrem bimestralmente.

Quanto à regularização fundiária, o PELG já possui 50,6% (cerca de 7.778 hectares) da sua área regularizada. O restante, correspondente a 30 propriedades (7.507,44 hectares), se encontra sem regularização ou cadastrada em processo de instrução para aquisição via compensação.

---

### 3.3 PROPÓSITO DA UC

O propósito de uma UC baseia-se na análise da sua razão de existência, incluindo os estudos prévios e objetivos previstos no decreto de criação e em harmonia com a legislação aplicável, sintetizando a essência da UC.

Assim, o propósito para o PELG construído na oficina de planejamento é:

*“O Parque Estadual da Lapa Grande - PELG, inserido no Semiárido e na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, tem como objetivos a preservação dos recursos hídricos do Rio Lapa Grande e do Rio do Cedro, essenciais para o abastecimento do município de Montes Claros/MG, a proteção das belezas cênicas do complexo cárstico de grutas e sítios arqueológicos e paleontológicos, bem como da biodiversidade potencializada pelo encontro dos biomas Cerrado e Mata Atlântica e pelo patrimônio histórico-cultural evidenciado pelo Casarão Centenário das Quebradas. Desta forma, o PELG possui forte aptidão para o lazer, esportes de aventura, educação ambiental e pesquisa, promovendo benefícios para as presentes e futuras gerações.”*

### 3.4 DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA

As declarações de significância expressam os principais aspectos que justificam sua criação e integração nos sistemas federal e estadual de UC, estando diretamente ligadas ao seu propósito. Descrevem a natureza única da UC e destacam sua relevância do contexto global ao regional. Essas declarações orientam as decisões de manejo e o planejamento da UC, subsidiadas no conhecimento disponível, percepções culturais e consenso (ICMBIO, 2018).

O Parque Estadual da Lapa Grande possui **nove declarações de significância:**

- 1) Paisagem:** O PELG possui paisagem formada por relevo cárstico exuberante, composto por imponentes maciços calcários, grutas, dolinas, sumidouros, cânion, rios e matas, proporcionando cenários espetaculares.
- 2) Espeleologia:** As cavernas se constituem como elementos fundamentais no processo de recarga e descarga de água, sendo o patrimônio espeleológico o principal atrativo do PELG. Há o registro de 89 cavernas, destacando-se a Lapa Grande, Lapa d'Água e Lapa Pintada. A Lapa Grande, maior gruta do PELG e uma das maiores de Minas Gerais, destaca-se pela exploração histórica do salitre e por ter recebido a visita de renomados naturalistas europeus (Spix e Martius), além de ter sido palco das primeiras pesquisas arqueológicas norte mineiras. A Lapa D'Água, por sua vez, destaca-se pela beleza cênica e pela existência de pérolas de caverna "gigantes", sendo classificada como Geosítio Brasileiro de importância mundial, além de resguardar o pequeno crustáceo (isópode endêmico / Xangoniscus d'água). Já a Lapa Pintada é de notável riqueza e importância, por ser considerada um abrigo em forma de anfiteatro de grandes dimensões.



- 
- 3) **Arqueologia:** no PELG há registro de 46 riquíssimos sítios arqueológicos, destacando-se a Lapa Pintada e Lapa Pequena com suas mais de 1000 pinturas e gravuras zoomórficas, antropomórficas e geométricas, e vestígios humanos que podem remontar há 8.000 anos.
  - 4) **Paleontologia:** O PELG resguarda o testemunho da Lapa da Ossada que consiste em um sítio paleontológico com ossos incrustados nas suas paredes, com grande potencial para estudos e pesquisas na área.
  - 5) **Biodiversidade:** O PELG abriga importante remanescente do bioma Cerrado e áreas de Mata Atlântica, através do cerrado típico e de sua exuberante floresta estacional decidual (mata seca) e semidecidual (mata ciliar) e vegetação rupestre. Caracteriza uma área de transição que apresenta paisagens distintas nas estações seca e chuvosa, abrigando elevada diversidade, além de espécies endêmicas e migratórias da fauna e flora justificando a relevância da UC para a proteção de espécies ameaçadas de extinção e seus processos ecológicos.
  - 6) **Biodiversidade:** As paisagens do PELG, caracterizadas pela heterogeneidade ambiental, apresentam significativo interesse ecológico para fauna e flora, abrigam diversas espécies de interesse para a conservação, a exemplo do gavião-de-penacho (em perigo), o macaco-prego-de-peito-amarelo (em perigo, vulnerável e de relevância regional), inclusive cavernícolas endêmicas, funcionando como santuário natural exuberante e de extrema relevância e magnitude.
  - 7) **Atrativos turísticos:** O PELG possui majestosos atrativos turísticos considerando suas trilhas inspiradoras para caminhadas ecológicas, interpretativas e educativas por estarem imersas em vegetações variadas que conduzem a diversos pontos, tais como mirantes, Ponte de Pedra, Lapa Pintada, Lapa Grande, Lapa Boqueirão da Nascente, Lapa D'Água e Lapa Claudina que indicam a importância espeleoturística. Em todas as trilhas observa-se a vida silvestre, com destaque para riquíssima diversidade de aves, incluindo raras e migratórias, cujos registros são relevantes para a conservação e pesquisa científica. Também oferece mais de 100 km de trilhas já abertas para prática do ecoturismo e diversos esportes, especialmente ciclismo, que contribuem com informações e registros importantes para a gestão da unidade de conservação.
  - 8) **Patrimônio histórico – cultural:** O PELG possui relevante acervo histórico-cultural para Montes Claros, com destaque para o casarão centenário Fazenda das Quebradas, ponto de apoio usado pelos tropeiros nos primórdios do município que usavam a "estrada cavaleira" que corta o Parque, e uma das primeiras casas da região com energia elétrica gerada por moinho d'água. Além disso, recebia visitantes ilustres como o presidente JK que registrou sua dedicatória diretamente na parede da casa sede da fazenda.
  - 9) **Recursos Hídricos:** O PELG possui papel fundamental e localização estratégica para recarga hídrica superficial e do lençol freático, tanto pela conservação e restauração da cobertura da vegetação como também pela formação cárstica, com drenagem através de sumidouros e ressurgências, contribuindo para manutenção destes mananciais, cuja produção e captação de água na UC garante o abastecimento de cerca de 35% da população de Montes Claros, mesmo em épocas de estiagem. Sua abundância hídrica em meio ao polígono das secas, além de enriquecer a beleza da paisagem, preserva grande quantidade de nascentes e contribui localmente para os rios Lapa Grande e Cedro e regionalmente para os rios Verde Grande e Pacuí.

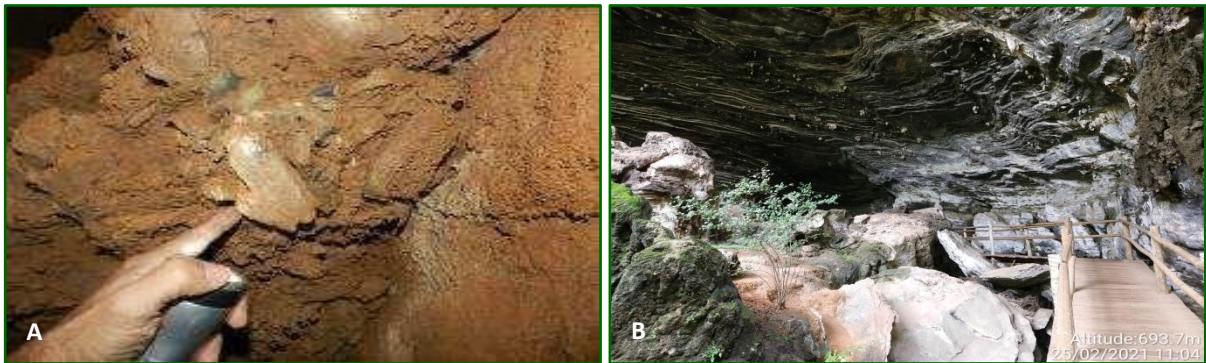
### 3.5 RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS (RVF)

Os recursos e valores fundamentais são aspectos ambientais (espécies, ecossistemas, processos ecológicos ou geológicos), sociais (bem-estar social), econômicos, culturais, históricos, paisagísticos e outros atributos, incluindo serviços ecossistêmicos, que em conjunto são representativos de toda a UC. Desta forma, garantir a conservação e uso público dos recursos e valores fundamentais é uma das maiores responsabilidades da gestão da UC, pois se degradados, tanto o propósito quanto a significância da unidade podem estar em risco.

Foram identificados **quatro recursos e valores fundamentais** para o PELG, os quais são identificados por palavras-chave que resumem seu enunciado, conforme seguem:

- 1) Geologia cárstica:** patrimônio paleontológico, grutas, abrigos e uso público.

Figura 13. Patrimônio paleontológico, grutas e abrigos do PELG.



Legenda: (A) e (B) Lapa da Ossada.

Fonte: Acervo IEF (2021).

- 2) Diversidade ecotonal:** biodiversidade de fauna e flora, variação fitofisionômica e uso público.

Figura 14. Biodiversidade de fauna e flora no PELG.

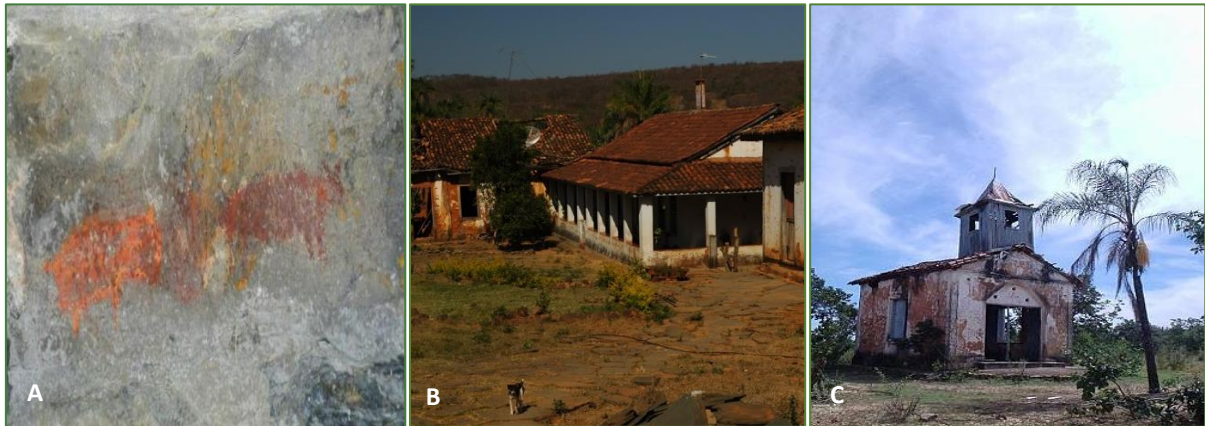


Legenda: (A) Fragmento de Floresta Estacional Semidecidual e (B) Registro de macaco-prego (*Sapajus libidinosus*) em monitoramento de fauna no PELG.

Fonte: Acervo IEF (2021).

**3) Acervos relevantes:** Acervo histórico, arqueológico, cultural, social dos arredores, casarão, igrejas e uso público.

Figura 15. Exemplos de acervos históricos no interior do PELG

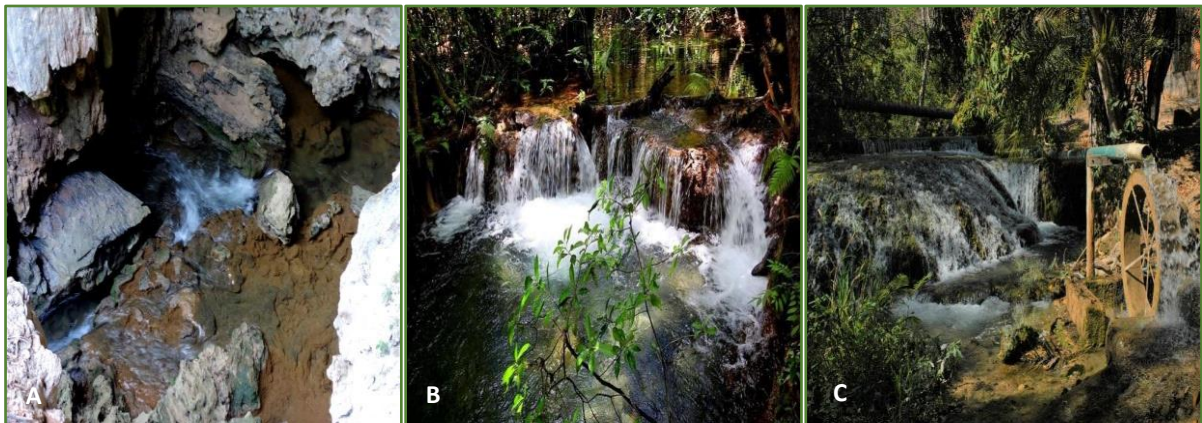


Legenda: (A) Pinturas zoomórficas da Lapa Pintada; (B) Casarão das Quebradas e (C) Igrejinha de São Marcos.

Fonte: (A) Diagnóstico Espeleológico do PELG (2014), (B) Acervo IEF (2021) e (C) Eduardo Gomes (2008).

**4) Recursos hídricos:** bacias hidrográficas dos rios Lapa Grande, Cedro e Pacuí, abastecimento, nascentes, manutenção da vazão ecológica e uso público.

Figura 16. Recursos hídricos presentes no PELG.



Legenda: (A) Boqueirão da nascente – Rio Lapa Grande, (B) e (C).

Fonte: (A) Acervo IEF(2021), (B) e (C) Eduardo Gomes (2021).

---

## 4. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

Os componentes dinâmicos podem sofrer alterações com o tempo. Na medida em que novas situações e fatores alterarem as condições e tendências dos recursos e valores fundamentais, a análise das necessidades de dados e planejamento precisará ser revisitada e revisada, assim como as questões-chave e novos atos e regulamentos, sendo esta parte do Plano de Manejo periodicamente atualizada.

São itens que compõem os componentes dinâmicos:

- **Levantamento e análise das necessidades de dados e planejamento**
- **Análise dos recursos e valores fundamentais**
- **Análise das questões-chave**
- **Atlas e banco de dados de informações geoespaciais**

### 4.1 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO

A avaliação das necessidades de dados e planejamento apresenta diretrizes para o planejamento e gestão da UC, sendo essenciais para o gerenciamento dos recursos e valores fundamentais e para o cumprimento do seu propósito, além de contemplar as questões-chave, ou seja, as principais questões que se apresentam como desafios para a gestão da UC.

Esta etapa é composta por três passos: **(1) análise de recursos e valores fundamentais;** **(2) identificação de questões-chave;** e **(3) priorização das necessidades de dados e de planejamento.**

As análises de recursos e valores fundamentais (RVF) incluíram:

- **Identificação da condição atual e tendências para cada RVF**
- **Identificação das ameaças e oportunidades de cada RVF**
- **Definição das necessidades de dados e planejamento**
- **Priorização das necessidades de dados e de planejamento e das questões-chave**

Com a definição dos RVF e das necessidades de dados e planejamento, foram construídas tabelas separadas, com o intuito de analisar cada um dos recursos e valores fundamentais a seguir:

- 1. Geologia cárstica**
- 2. Diversidade ecotonal**
- 3. Acervos relevantes**
- 4. Recursos hídricos**

Tabela 2. Geologia cárstica como recurso e valor fundamental do PELG

GEOLOGIA CÁRSTICA PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO, ESPELEOLÓGICO E USO PÚBLICO	
<b>Condições atuais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Patrimônio bem preservado na UC</li> <li>● Algumas grutas com pichações</li> </ul>
<b>Tendências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumento do fluxo de turistas</li> <li>● Degradação do patrimônio decorrente das explosões relacionadas à mineração próxima à UC</li> <li>● Aumento de invasões na região do Buriti</li> <li>● Judicialização dos processos relacionados às invasões</li> <li>● Aumento da proteção do patrimônio espeleológico</li> <li>● Permissão para a visitação interna das grutas</li> <li>● Ampliar os programas de pesquisas</li> <li>● Reconhecimento nacional e internacional do patrimônio</li> </ul>
<b>Ameaças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumento da mineração com a intenção de novas mineradoras em instalarem-se no entorno da UC</li> <li>● Depredação causada pelo fluxo de visitação</li> <li>● Invasão de animais de criação doméstica</li> <li>● Desmatamento em algumas regiões da UC</li> <li>● Aumento de invasões na região de Buriti</li> <li>● Incêndios florestais</li> </ul>
<b>Necessidades de dados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mapeamento dos locais e pontos de acesso ao público, regulares e irregulares</li> <li>● Atualização dos estudos espeleológicos e paleontológicos na área da UC</li> <li>● Levantamento dos pontos de degradação do patrimônio</li> <li>● Levantamento da fauna cavernícola e espeleotemas</li> <li>● Levantamento da flora rupícola e cavernícola</li> <li>● Levantamento de dados para valoração ambiental</li> </ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programa de monitoramento do uso público / turismo</li> <li>● Estruturação dos planos espeleológicos das grutas Grande, Claudina, D'água e outras necessárias</li> <li>● Planejamento das prioridades para a regularização fundiária</li> <li>● Plano de ações integradas (público/privado)</li> <li>● Programa de recuperação de áreas degradadas</li> <li>● Programa de pesquisa de fauna e flora relacionadas às grutas (biota cavernícola)</li> </ul>
<b>Oportunidades e ações e manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprimorar e ampliar o programa de educação ambiental</li> <li>● Ampliar o programa de prevenção e combate aos incêndios</li> </ul>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda (2021)

Tabela 3. Diversidade ecotonal como recurso e valor fundamental do PELG

<b>DIVERSIDADE ECOTONAL</b>	
<b>Biodiversidade de fauna e flora, variação fitofisionômica e uso público</b>	
<b>Condições atuais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Áreas muito bem conservadas, em sua maioria</li> <li>● Alta regeneração natural do cerrado</li> <li>● Algumas áreas necessitando de restauração florestal, principalmente nas antigas áreas de pastagens</li> <li>● Alta riqueza e densidade de fauna</li> <li>● PELG funciona como refúgio e corredor ecológico</li> <li>● Presença de remanescente de Mata Atlântica – Floresta Decidual e Semidecidual bem conservadas</li> <li>● Importantes sítios de vegetação rupícula (afloramentos rochosos)</li> <li>● Conservação da bioespeleologia – fauna cavernícola</li> </ul>
<b>Tendências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumento do grau de conservação em áreas regularizadas</li> <li>● Pressão em áreas não regularizadas ou invadidas</li> <li>● Aumento da pressão da urbanização</li> <li>● Aumento de número de visualizações da fauna</li> <li>● Diminuição na prática de caça de animais</li> <li>● Pressão da mineração atual e futura no entorno</li> </ul>
<b>Ameaças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Invasões e acampamentos</li> <li>● Introdução de animais exóticos e domésticos (disseminadores de doenças)</li> <li>● Caça</li> <li>● Incêndios florestais, advindos das vias de acesso</li> <li>● Aumento do parcelamento no entorno – regulares e irregulares</li> <li>● Alguns conflitos com as comunidades do entorno</li> <li>● Empreendimentos poluidores no entorno</li> <li>● Silvicultura sem licenciamento</li> <li>● Sobreposição da ampliação do perímetro urbano com o PELG</li> <li>● Ausência de regularização fundiária e georreferenciamento do real perímetro da UC</li> </ul>
<b>Necessidades de dados e/ou SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Levantamento de fauna (identificação de espécies-chaves, endêmicas, ameaçadas de extinção) e áreas de nidificação</li> <li>● Estudos de monitoramento da vegetação</li> <li>● Estudo do nível e locais de regeneração natural do cerrado e demais fitofisionomias</li> <li>● Levantamento da percepção da comunidade do entorno sobre a importância do PELG, incluindo a Vila Atlântida e bairros limítrofes</li> <li>● Levantamento atual da situação de empreendimentos de silvicultura, mineração e parcelamento do solo do entorno</li> </ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plano de inventário, monitoramento e fiscalização de fauna e flora</li> <li>● Plano de restauração vegetacional</li> <li>● Plano de capacitação e atualização da equipe do PELG</li> <li>● Plano de relacionamento interinstitucional público e privado, incluindo o reconhecimento do PELG no Plano Diretor do Município</li> </ul>
<b>Oportunidades e ações de manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampliação do plano de educação ambiental para o entorno e visitantes</li> <li>● Ampliação do plano de prevenção e combate a incêndios florestais, com foco nas comunidades</li> <li>● Ampliação do Plano de Uso Público</li> <li>● parceria para realização da restauração vegetacional</li> </ul>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda (2021)

Tabela 4. Acervos relevantes como recurso e valor fundamental do PELG

<b>Acervos relevantes</b>	
<b>Acervo histórico, arqueológico, cultural, social dos arredores, fazenda, igrejas e uso público</b>	
<b>Condições atuais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● O trabalho de conscientização realizado pela gestão contribui para a conservação e minimização de impactos no patrimônio</li> <li>● Gruta Lapa Grande foi historicamente muito depredada principalmente em função da exploração do salitre</li> <li>● Lapa Pintada está sofrendo impacto nas pinturas rupestres pela ação do tempo e falta de cobertura da vegetação</li> <li>● O casarão das Quebradas está em ruínas</li> <li>● Igreja de São Marcos está em ruínas, necessitando de restauração e pendente de regularização fundiária</li> <li>● A Lapa Pequena necessita de ações para conservação</li> <li>● Uma das primeiras usinas hidrelétrica do norte de MG está inserida na fazenda Guiné</li> <li>● Existem, no entorno, condições históricas relevantes nas comunidades de Buriti do Campo Santo e Rebentão dos Ferros</li> <li>● A ponte de pedra, atrativo histórico onde passava a antiga estrada cavaleira, tem visitação desordenada e vem sofrendo pichações</li> <li>● Existência de 5 crânios encontrados na década de 60 que estão sob a guarda da UFMG para futura devolução para o PELG</li> </ul>
<b>Tendências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tendência de o casarão cair caso não seja restaurado</li> <li>● A igreja de São Marcos tem tendência de piorar seu estado de conservação caso o processo de judicialização da fazenda demore</li> <li>● Valorização e uso público do patrimônio histórico do parque, uma vez restaurado</li> <li>● Tendência de implantação do turismo rural no entorno em função da riqueza histórica</li> <li>● PELG ser um catalisador e irradiador do turismo no norte de MG</li> </ul>
<b>Ameaças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Depredação do patrimônio</li> <li>● A igreja de São Marcos está vulnerável a invasões de pessoas e animais por não estar regularizada</li> <li>● Incêndios podem atingir sítios arqueológicos</li> <li>● Condições sociais desfavoráveis nas ocupações da fazenda Buriti causam degradação dos recursos (captação clandestina de água, desmatamento, queimada)</li> </ul>
<b>Necessidades de dados e/ou SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagnóstico histórico (datação e relevância histórica da Igreja de São Marcos)</li> <li>● Levantamento da tradição oral e a memória da história local</li> <li>● Levantamento de dados do estado de conservação e capacidade de suporte/visitação das trilhas de acesso e das Lapas com potenciais para uso público</li> <li>● Mapeamento e pesquisa histórica da existência da trilha / estrada dos tropeiros</li> </ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Projeto de restauro do casarão da Fazenda das Quebradas (em andamento)</li> <li>● Planejar e dar celeridade ao processo de judicialização da fazenda (Riacho dos Cavalos) da proprietária Maria do Rosário onde está inserida a igreja de São Marcos</li> <li>● Programa de fiscalização das Lapas que são sítios arqueológicos</li> <li>● Elaboração de programa de educação patrimonial</li> <li>● Elaboração de plano de manejo espeleológico das grutas que serão abertas ao uso público (aprovado pelo CECAV)</li> <li>● Plano de uso público</li> </ul>
<b>Oportunidades e ações de manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Obter lista dos mais de 40 sítios arqueológicos levantados por arqueólogo contratado que não entregou a descrição, apenas o mapa</li> <li>● Monitoramento do impacto da visitação em todas as trilhas</li> <li>● Confirmar as datas dos crânios e da usina hidrelétrica</li> </ul>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda (2021).

Tabela 5. Recursos hídricos como recurso e valor fundamental do PELG

<b>RECURSOS HÍDRICOS</b>	
<b>Bacias hidrográficas dos rios Lapa Grande, Cedro e Pacuí, abastecimento, nascentes, manutenção da vazão ecológica e uso público</b>	
<b>Condições atuais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bom estado de conservação, com nascentes do Lapa Grande no interior do Parque</li> <li>● Áreas antropizadas com necessidades de restauração (pastagens com braquiária em processo de regeneração natural)</li> <li>● Captação "Rebentão dos Ferros" da COPASA de 92 m<sup>3</sup>/s inviabiliza o abastecimento dos usuários a jusante, gerando conflitos com a comunidade</li> <li>● Rios Lapa Grande e do Cedro secam em períodos de estiagem (fora da UC), devendo respeitar a vazão ecológica</li> <li>● Recurso bem preservado no contexto cárstico</li> <li>● Nascentes dos rios do Cedro e Pacuí estão no interior do Parque, especificamente nas áreas de ampliação pendentes de regularização fundiária</li> <li>● Recarga feita no Parque contribui para captações existentes no entorno</li> <li>● Movimento de ocupação em áreas da bacia do rio do Cedro</li> </ul>
<b>Tendências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conscientização dos proprietários para redução de impactos sobre os recursos hídricos, tais como prevenção e combate a incêndios, manejo de animais domésticos etc.</li> <li>● Aumento dos chacreamentos, da supressão da vegetação e do carreamento de sedimentos para os recursos hídricos do PELG</li> <li>● Aumento da vazão e qualidade da água em função da preservação proporcionada pelo Parque e regularização fundiária</li> <li>● Diminuição da vazão das águas superficiais pelo aumento dos poços artesianos na região de entorno (e interior, no caso da área com movimento de ocupação)</li> <li>● Reconhecimento da importância dos recursos hídricos e do papel do Parque pela população de Montes Claros</li> </ul>
<b>Ameaças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Não pagamento pela captação para abastecimento</li> <li>● Incêndios florestais</li> <li>● Ausência de regularização fundiária do Parque como um todo</li> <li>● Pisoteio pelo gado e cavalos nas áreas de nascentes e recargas</li> <li>● Uso desordenado do solo nas margens dos recursos hídricos, abertura de estradas, desmate e risco de incêndio florestal na área do movimento de ocupação</li> <li>● Possível ocorrência de esquistossomose</li> </ul>
<b>Necessidades de dados e/ou SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Levantamento da ocorrência de esquistossomose no rio Lapa Grande</li> <li>● Levantamento da ictiofauna, da flora aquática e ripária do Parque</li> <li>● Diagnóstico e mapeamento específico das necessidades de restauração das matas ciliares do Parque</li> </ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Regularização fundiária em áreas prioritárias de nascentes e de recarga</li> <li>● Programa de educação ambiental com dados técnicos para conservação dos recursos hídricos junto a usuários e visitantes</li> <li>● Programa de restauração de áreas degradadas nas margens e nascentes das bacias dos rios Lapa Grande e Cedro</li> <li>● Programa de monitoramento da qualidade da água no Parque com parcerias (COPASA e outros)</li> <li>● Programa de monitoramento da qualidade da água em função dos usos e ameaças sobre os recursos hídricos dentro do Parque, principalmente no rio do Cedro</li> </ul>



**Oportunidades e  
ações de manejo**

- Verificar com a COPASA a vazão captada frente à outorga e a estimativa de população abastecida pelo Parque
- Solicitar dados do monitoramento, avaliação e controle da vazão ecológica das captações nas bacias dos rios Cedro e Lapa Grande junto ao IGAM
- Solicitar dados dos estudos de recursos hídricos da CPRM
- Articular um Programa de Pagamento pelo Serviço Ambiental de produção de água para abastecimento feito pela COPASA
- Acordo de cooperação entre IEF/PELG e COPASA (em andamento)
- Articulação de um Programa de "Controle" do processo de chaceamento no entorno do Parque (parcelamento do solo, saneamento básico, etc.)
- Articulação de um Programa de Saneamento Básico para as comunidades do entorno do Parque, sob responsabilidade da COPASA e Prefeitura
- UC com potencial de compensação minerária e florestal

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda (2021)

## 4.2 QUESTÕES-CHAVE PARA A GESTÃO DA UC

As questões-chave descrevem dificuldades enfrentadas pela gestão da unidade, impedindo que esta seja efetiva, podendo ser uma agressão (como mudança climática, crescimento da população, espécies invasoras e uso indevido por visitantes) ou um gargalo de gestão para a efetiva consolidação da UC como falta de regularização fundiária e problemas gerenciais. Uma questão-chave pode ou não estar diretamente relacionada a uma declaração de significância e ao propósito da UC, mas a falta de ação sobre essa questão tende a afetar diretamente esses componentes.

Para a gestão do Parque Estadual da Lapa Grande, foram identificadas **quatro questões – chave**, sendo:

- 1. Regularização fundiária**
- 2. Processos de invasões**
- 3. Estrutura de recursos humanos e equipamentos para gestão da UC**
- 4. Limites da UC**

As descrições das questões-chave, bem como o levantamento da necessidade de dados e de planejamento, estão apresentadas nas tabelas a seguir:

Tabela 6. Questão chave: regularização fundiária

REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Aproximadamente 45% da área já encontra-se indenizada, mais ainda não regularizadas pelo IEF</li><li>● Não há dotação orçamentária disponível para a regularização</li><li>● Os proprietários manifestam interesse em entrar no processo de regularização</li><li>● Todas as propriedades estão cadastradas e regulares</li><li>● As invasões dificultam a regularização fundiária</li><li>● Burocracia para os processos de compensação florestal</li><li>● Judicialização da propriedade que abriga a Igreja de São Marcos por divergência de interesses entre a proprietária e o IEF</li><li>● Morosidade do processo judicial no caso da Igreja e com as invasões</li></ul>
<b>Necessidades de dados e/ou SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Proceder com o registro das propriedades já indenizadas</li><li>● Realizar a atualização fundiária das áreas (indenizadas e pendentes de regularização)</li><li>● Elaborar estudo dos impactos causados pelos processos de invasão decorrentes da falta de regularização fundiária</li></ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Consolidar as áreas de interesse prioritárias para a regularização</li><li>● Organização do planejamento da conclusão dos registros das propriedades já indenizadas</li><li>● Articular junto ao IEF / Governo plano de regularização fundiária</li></ul>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021).

Tabela 7. Questão – chave: processos de invasões

<b>PROCESSOS DE INVASÕES</b>	
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso de áreas que deveriam ser preservadas</li> <li>● Inviabilização do cumprimento dos objetivos do PELG, relativo a essas áreas</li> <li>● Inviabilização da gestão da área</li> <li>● Demora na decisão judicial sobre a área (litígio)</li> <li>● Ameaças sofridas pela equipe do PELG</li> <li>● Pouco entendimento e aceitação sobre o que seja o PELG</li> <li>● Dificuldade no diálogo entre a equipe do PELG e o movimento de ocupação, devido à orientação e eventual apoio financeiro do movimento por meio de recursos governamentais</li> <li>● Venda de lotes para terceiros</li> <li>● Existência de construções de alvenaria</li> <li>● Desmatamento da área e impedimento da regeneração</li> <li>● Incêndios florestais</li> <li>● Danos materiais ao patrimônio da UC</li> <li>● Uso irregular da água - poços clandestinos</li> <li>● Animais domésticos - cachorros, gatos, bovinos e equinos</li> <li>● Afugentamento da fauna</li> <li>● Pouca integração e envolvimento dos entes na solução dos problemas</li> </ul>
<b>Necessidades de dados e/ou SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atualização da área ocupada - pessoas, polígono e impactos</li> <li>● Levantar a real situação do andamento do processo judicial</li> </ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Monitorar e fiscalizar a área ocupada em parceria com a Polícia Militar, impedindo aumento da área de invadida</li> <li>● Desenvolver trabalho de aproximação e educação ambiental com os acampados e moradores do entorno</li> <li>● Atuar de forma integrada com instituições relacionadas à área (ex: CEMIG, COPASA, MP, AGE, instituições bancárias etc.)</li> <li>● Obter a reintegração da posse da área</li> </ul>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021).

Tabela 8. Questão - chave: estrutura de recursos humanos e equipamentos para a gestão

<b>ESTRUTURA DE RECURSOS HUMANOS E EQUIPAMENTOS PARA A GESTÃO</b>	
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipe insuficiente para atender às demandas de proteção da UC, principalmente de visitação</li> <li>• Inexistência de vigilância patrimonial noturna</li> <li>• Número insuficiente de veículos para desenvolver todas as atividades necessárias</li> <li>• Falta de equipamentos e meios para trabalho, monitoramento e comunicação (rádios, drone, computadores, sinal de internet)</li> <li>• Sobrecarga do efetivo reduzindo ações mais efetivas da UC com comunidades e instituições do entorno</li> <li>• Limitada estrutura de apoio para monitoramento e prevenção de incêndios (torres com câmera de alta precisão)</li> </ul>
<b>Necessidades de dados e/ou SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhorar as estruturas de apoio de campo e infraestrutura de recepção dos visitantes (portaria)</li> <li>• Levantamento indicativo para justificar a demanda necessária de funcionários</li> </ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa contínuo de capacitação e atualização dos funcionários do PELG para atuação no uso público, educação ambiental, identificação de espécies, levantamento de dados e monitoramento</li> <li>• Articulação institucional para priorizar recebimento de compensações para aquisição de veículos e equipamentos (Ministério Público, instâncias superiores do IEF)</li> <li>• Fortalecer articulação junto à Prefeitura e outros parceiros para viabilizar cessão de funcionários para apoio à gestão</li> <li>• Viabilizar vigilância patrimonial noturna</li> <li>• Criar segunda portaria de entrada do PELG na estrada de São João das Veredas e avaliar necessidade de outras</li> <li>• Melhorar a disponibilização de recursos materiais e de consumo básico de forma proporcional às demandas do PELG</li> <li>• Articular a formalização da parceria com a COPASA para a instalação da repetidora para comunicação e sistema de vigilância na torre da Serra do Mel e demais equipamentos</li> <li>• Programa de estágios para apoio no uso público atendendo às devidas formalidades legais (p.ex., seguro)</li> </ul>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021).

Tabela 9. Questão-chave: limites da UC

LIMITES DA UC	
<b>Descrição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Na delimitação feita na época de criação foram usadas "retas" que cortaram propriedades ao meio, mesmo tendo sido indenizadas por completo, e que englobaram a comunidade inteira de Palmito 2</li> <li>● O ITER fez georreferenciamento de todos os limites da criação e das propriedades que, na sua maioria, foram regularizadas. Não houve a publicação desse georreferenciamento, continuando o Parque com o limite original</li> <li>● Na época da ampliação foi feito o projeto de redefinição do limite, mas não houve a desafetação de áreas indesejáveis (ex.: comunidade de Palmito 2) e nem a retificação de propriedades que foram parcialmente cortadas pelos limites</li> <li>● Muitos trechos sem cerca nos limites do Parque</li> <li>● A falta de definição tem gerado problemas com os proprietários, como manutenção das atividades rurais e ligação de energia</li> <li>● Ponto positivo: área de ampliação foi totalmente georreferenciada, com desmembramento das propriedades que tinham áreas no interior e entorno (cortadas)</li> </ul>
<b>Necessidades de dados e/ou SIG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Levantamento <i>in loco</i> e georreferenciamento da nova delimitação estabelecida pelo decreto, contemplando as propriedades que foram indenizadas e que estão fora do Parque e desafetando as áreas que não são de interesse da UC</li> </ul>
<b>Necessidades de planejamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plano de comunicação sobre os limites, as normas e anuências para as comunidades do interior e entorno (vizinhas) do PELG</li> <li>● Projeto de cercamento e monitoramento dos limites Parque (cercas novas e nos limites reais da UC)</li> <li>● Programa de ampliação e monitoramento da sinalização</li> <li>● Programa de integração e reconhecimento dos limites atuais do Parque com todos os funcionários do PELG</li> </ul>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021).

### 4.3 PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO

Diante das situações complexas que envolvem a gestão de uma UC e da escassez de recursos, é necessário ter uma lista de prioridades entre as necessidades de planejamento e de dados para direcionar os esforços de gestão da equipe. Esse direcionamento deve ter foco na proteção dos recursos e valores fundamentais e contemplar as questões-chave da UC (ICMBio, 2018).

Após as análises dos RVF e das questões-chave, foi realizada a priorização das necessidades de dados e de planejamento consolidados por meio do formulário *GoogleForms*. Os participantes assinalaram alternativas de alta, média e baixa prioridade para cada um dos aspectos destacados.

Apresenta-se a seguir a tabela com a priorização das necessidades de planejamento de cada recurso e valor fundamental e questões-chaves.

Tabela 10. Priorização das necessidades de planejamento dos recursos e valores do PELG

<b>RVF</b>	<b>NECESSIDADE DE PLANEJAMENTO</b>	<b>PRIORIDADE</b>
<b>Acervos relevantes</b>	Planejamento das prioridades para a regularização fundiária.	<b>ALTA</b>
<b>Acervos relevantes</b>	Estruturação dos planos espeleológicos das grutas Grande, Claudina e D'Água.	<b>ALTA</b>
<b>Diversidade ecotonal</b> <b>Acervos relevantes</b>	Plano de ações integradas (público / privado) contra os processos de invasões.	<b>ALTA</b>
<b>Acervos relevantes</b>	Projeto de restauro do casarão da Fazenda das Quebradas (em andamento)	<b>ALTA</b>
<b>Recursos hídricos</b>	Programa de restauração de áreas degradadas nas margens e nascentes das bacias dos rios Lapa Grande e Cedro.	<b>ALTA</b>
<b>Diversidade ecotonal</b>	Ampliar o programa de prevenção e combate aos incêndios.	<b>ALTA</b>
<b>Diversidade ecotonal</b>	Ampliação do plano de uso público.	<b>ALTA</b>
<b>Recursos hídricos</b>	Articulação de um Programa de "Controle" do processo de chacreamento no entorno do Parque.	<b>ALTA</b>
<b>Diversidade ecotonal</b>	Plano de Restauração Vegetacional	<b>MÉDIA</b>
<b>Diversidade ecotonal</b>	Plano de capacitação e atualização da equipe do PELG.	<b>MÉDIA</b>
<b>Diversidade ecotonal</b>	Plano de Relacionamento Interinstitucional - público e privado, inclusive o reconhecimento do PELG no Plano Diretor do Município.	<b>MÉDIA</b>
<b>Acervos relevantes</b>	Planejar e dar celeridade ao processo de judicialização da fazenda Riacho dos Cavalos (ação de desapropriação nº 0433.09.312288-8 espólio de Joaquim Damaso) onde está inserida a igreja de São Marcos.	<b>MÉDIA</b>
<b>Acervos relevantes</b>	Programa de Fiscalização das Lapas que são sítios arqueológicos	<b>MÉDIA</b>
<b>Recursos hídricos</b>	Acordo de cooperação entre IEF/PELG e COPASA (em andamento).	<b>MÉDIA</b>
<b>Diversidade ecotonal</b>	Plano de inventário, monitoramento e fiscalização de fauna e flora.	<b>MÉDIA</b>
<b>Recursos hídricos</b>	Articulação de um Programa de Saneamento Básico para as comunidades do entorno do Parque, sob responsabilidade da COPASA e Prefeitura.	<b>MÉDIA</b>
<b>Acervos relevantes</b>	Elaboração de Programa de Educação Patrimonial.	<b>BAIXA</b>
<b>Geologia cárstica</b>	Aprimorar e ampliar o Programa de Educação Ambiental.	<b>BAIXA</b>
<b>Recursos hídricos</b>	Articular um Programa de Pagamento pelo Serviço Ambiental de produção de água para abastecimento feito pela COPASA.	<b>BAIXA</b>
<b>Geologia cárstica</b>	Programa de Recuperação dos pontos depredados das cavernas.	<b>BAIXA</b>
<b>Geologia cárstica</b>	Programa de Pesquisa de Fauna e Flora Relacionadas às Grutas (Biota Cavernícola).	<b>BAIXA</b>
<b>Geologia cárstica</b>	Programa de Monitoramento do Uso Público / Turismo.	<b>BAIXA</b>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda (2021)

Tabela 11. Priorização das necessidades de planejamento para as questões – chaves do PELG

QUESTÃO - CHAVE	NECESSIDADE DE PLANEJAMENTO	PRIORIDADE
<b>Regularização fundiária</b>	Articular junto ao IEF / Governo o plano de regularização fundiária.	<b>ALTA</b>
<b>Processos de invasões</b>	Obter a reintegração da posse da área.	<b>ALTA</b>
<b>Processos de invasões</b>	Monitorar e fiscalizar a área ocupada em parceria com a PM.	<b>ALTA</b>
<b>Processos de invasões</b>	Desenvolver trabalho de aproximação e educação ambiental com os acampados e moradores do entorno.	<b>ALTA</b>
<b>Estrutura de RH e de equipamentos para a gestão</b>	Viabilizar vigilância patrimonial noturna.	<b>ALTA</b>
<b>Limites da UC</b>	Projeto de cercamento e monitoramento dos limites do Parque.	<b>ALTA</b>
<b>Regularização fundiária</b>	Consolidar as áreas de interesse prioritárias para a regularização	<b>ALTA</b>
<b>Estrutura de RH e de equipamentos para a gestão</b>	Articular a formalização da parceria com a COPASA para a instalação da repetidora para comunicação e sistema de vigilância na torre da Serra do Mel e demais equipamentos.	<b>ALTA</b>
<b>Regularização fundiária</b>	Organização do planejamento da conclusão dos registros das propriedades já indenizadas.	<b>ALTA</b>
<b>Limites da UC</b>	Plano de comunicação sobre os limites, as normas e anuências para as comunidades do interior e entorno (vizinhas) do Parque.	<b>MÉDIA</b>
<b>Estrutura de RH e de equipamentos para a gestão</b>	Programa contínuo de capacitação e atualização dos funcionários do PELG para atuação no uso público, educação ambiental, identificação de espécies, levantamento de dados e monitoramento.	<b>MÉDIA</b>
<b>Processos de invasões</b>	Atuar de forma integrada com instituições relacionadas à área (ex: CEMIG, COPASA, MP, AGE, instituições bancárias etc.).	<b>MÉDIA</b>
<b>Limites da UC</b>	Programa de integração e reconhecimento dos limites atuais do Parque com todos os funcionários do PELG.	<b>MÉDIA</b>
<b>Estrutura de RH e de equipamentos para a gestão</b>	Articulação institucional para priorizar recebimento de compensações para aquisição de veículos e equipamentos (Ministério Público, instâncias superiores do IEF)	<b>MÉDIA</b>
<b>Estrutura de RH e de equipamentos para a gestão</b>	Fortalecer articulação junto à Prefeitura e outros parceiros para viabilizar cessão de funcionários para apoio à gestão.	<b>MÉDIA</b>
<b>Limites da UC</b>	Programa de ampliação e monitoramento da sinalização.	<b>MÉDIA</b>
<b>Estrutura de RH e de equipamentos para a gestão</b>	Criar segunda portaria de entrada do PELG na estrada de São João das Veredas e avaliar necessidade de outras.	<b>BAIXA</b>
<b>Estrutura de RH e de equipamentos para a gestão</b>	Programa de estágios para apoio no uso público atendendo as devidas formalidades legais (p.ex., seguro)	<b>BAIXA</b>

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda (2021)

---

## 5. PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS

São elementos que sistematizam os atos legais vigentes para a UC, bem como definem normas gerais de uso e gestão de seu território, com implicações legais. Inclui os seguintes elementos:

**Atos legais e administrativos:** são requisitos específicos, que são estabelecidos independentemente do plano de manejo e que devem ser observados pelos gestores e usuários.

**Normas gerais:** são os princípios e regras que regem o uso e o manejo dos recursos naturais da UC.

**Zoneamento:** consiste no ordenamento territorial da área, pois estabelece usos diferenciados para cada zona de manejo, segundo os objetivos da UC.

### 5.1 NORMAS GERAIS

As normas gerais são as regras ou diretivas idealizadas para guiar o manejo e uso dos recursos naturais no PELG.

- 1) A coleta, a apanha e a contenção de espécimes animais, incluindo sua alimentação, serão permitidas para fins estritamente científicos e didáticos, de acordo com projeto de pesquisa devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão gestor da UC.
- 2) A reintrodução de espécies ou indivíduos da fauna ou flora nativa será permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
- 3) A soltura de espécime de fauna autóctone será permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da unidade ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente.
- 4) É proibida a soltura de animais exóticos e alóctones na UC.
- 5) É proibida a introdução de espécies não autóctones. No caso de espécies vegetais exóticas e alóctones, estas poderão ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas, desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico pelo órgão gestor da UC.
- 6) Fica proibido o ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, bem como animais domesticados e/ou amansados, exceto nos casos de ocupantes de áreas não indenizadas, ações de busca e salvamento e pessoas portadoras de deficiência acompanhada de cão de assistência.
- 7) O uso de animais de carga e montaria é permitido em caso de combate a incêndios, busca e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso em situações excepcionais para proteção, pesquisa e manejo da visitação da UC e quando se tratar de acesso de ocupantes de áreas não indenizadas.
- 8) A restauração ou recuperação de áreas degradadas na UC, em casos excepcionais, com o uso de defensivos agrícolas químicos e espécies exóticas, deverá ter projeto específico previamente aprovado pelo órgão gestor da UC.



- 
- 9) É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas na forma da legislação vigente.
  - 10) Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa, devendo os mesmos ser retirados da área uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse para a gestão da UC.
  - 11) A instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual ou de publicidade e propaganda deverão manter relação direta com as atividades de gestão ou com os objetivos da UC, mediante autorização do órgão gestor da mesma, exceto para os casos que se aplicarem as funcionalidades das áreas não indenizadas.
  - 12) Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações e sinalização na área, priorizando a coleta seletiva.
  - 13) O comércio e consumo de alimentos e bebidas, exceto bebidas alcoólicas, poderá ser permitido nas áreas de visitação na UC, em locais pré-definidos, conforme regulamentos específicos.
  - 14) A realização de eventos na UC deverá seguir os procedimentos definidos em projeto específico a ser aprovado pelo órgão gestor da UC.
  - 15) É proibido o uso de fogo na UC, exceto nas seguintes situações: a) Em atividades da UC relativas à prevenção e combate aos incêndios florestais, desde que em concordância com o órgão gestor; b) Emprego da queima prescrita, em conformidade com o estabelecido em legislação específica.
  - 16) O uso de retardantes de fogo para combate a incêndios florestais poderá ser utilizado mediante projeto a ser aprovado pelo órgão gestor da UC.
  - 17) O treinamento militar será permitido, mediante solicitação prévia e autorização do órgão gestor da UC, desde que respeitadas as normas pertinentes e que não cause impactos à UC.
  - 18) Todas as obras ou serviços de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem, preferencialmente, considerar a adoção de tecnologias alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção ou reforma, incluindo economia e aproveitamento de materiais, de água, energia (aquecimento solar, ventilação cruzada, iluminação natural), disposição e tratamento de resíduos e efluentes e harmonização com a paisagem, de acordo com as diretrizes institucionais vigentes.
  - 19) Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos e efluentes sanitários deverá contar com um sistema de tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.
  - 20) Quando for necessária a instalação ou melhoria de linha de distribuição de energia para estruturas da UC, deverá ser, sempre que possível, utilizada a opção que cause menor impacto ambiental e tenha maior harmonia com a paisagem, dando-se preferência à subterrânea e sempre seguindo as diretrizes institucionais vigentes.
  - 21) É permitida a instalação de infraestrutura quando necessária às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da UC.

- 
- 22) É permitida a abertura de novas trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, imprescindíveis para a proteção da UC.
  - 23) Na zona definida para uso público é permitida a abertura de trilhas para apoio às atividades que serão desenvolvidas na referida zona.
  - 24) É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, bem como outros produtos incompatíveis com as condutas em UC ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes à gestão da área; b) pesquisa científica; c) outros casos autorizados pelo órgão gestor da UC.
  - 25) Os horários de funcionamento da UC serão definidos pelo órgão gestor da UC, que os divulgará amplamente.
  - 26) O uso de drone (veículo aéreo não tripulado) na UC poderá ser permitido mediante autorização do órgão gestor e respeitada a legislação de uso de imagem, quando for o caso.
  - 27) É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, de acordo com a legislação vigente e com autorização do órgão gestor da UC.
  - 28) O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC serão admitidos para casos especiais, como emergências, resgate ou atividades de proteção. Nos demais casos excepcionais deverão ocorrer mediante autorização prévia do órgão gestor da UC.
  - 29) Deverão ser demolidas todas as edificações, desde que não sejam de interesse para outras ações da gestão e do manejo e desde que não tenham significado histórico-cultural, das áreas onde tenha ocorrido a regularização fundiária, podendo ser reutilizadas ou retiradas do interior da UC.
  - 30) São permitidos a derrubada e o aproveitamento de árvores de espécies nativas no interior da UC desde que estas estejam colocando vidas e infraestruturas em risco, respeitadas as disposições da legislação vigente (por exemplo, Lei Florestal Estadual, Código Florestal, Lei da Mata Atlântica etc.), o que será objeto de detalhamento em instrumentos específicos (TC, TAC etc.).
  - 31) É permitida a derrubada e o aproveitamento de árvores de espécies exóticas no interior da UC, desde que respeitadas às disposições da legislação vigente.
  - 32) É permitida a instalação de novos equipamentos e infraestrutura necessária à exploração de atividades de visitação, desde que os projetos sejam previamente autorizados pelo órgão gestor da UC.
  - 33) O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração de recursos minerais.
  - 34) Devem ser adotadas medidas de recuperação e adequação das trilhas e estradas no interior da UC, devendo haver a autorização do proprietário no caso de propriedades não indenizadas e quando o mesmo manifestar tal necessidade.

---

## 5.2 ZONEAMENTO E NORMAS ESPECÍFICAS

De acordo com a Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC), zoneamento é a: “Definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”. Constitui um instrumento de ordenamento territorial, pois diferencia espaços internos da UC de acordo com certos objetivos de manejo. Os espaços identificados são associados às normas específicas para condicionar as atividades permitidas.

Neste plano de manejo, foi adotada a uniformização de zoneamento recomendada pelo ICMBio (2018). No contexto do PELG, a equipe de planejamento da STCP e IEF verificou previamente à Oficina do Plano de Manejo que sete tipos de zonas de manejo eram passíveis de aplicação na realidade local. Deste modo, a locação dessas zonas e suas normas específicas foram trabalhadas pelos participantes na oficina.

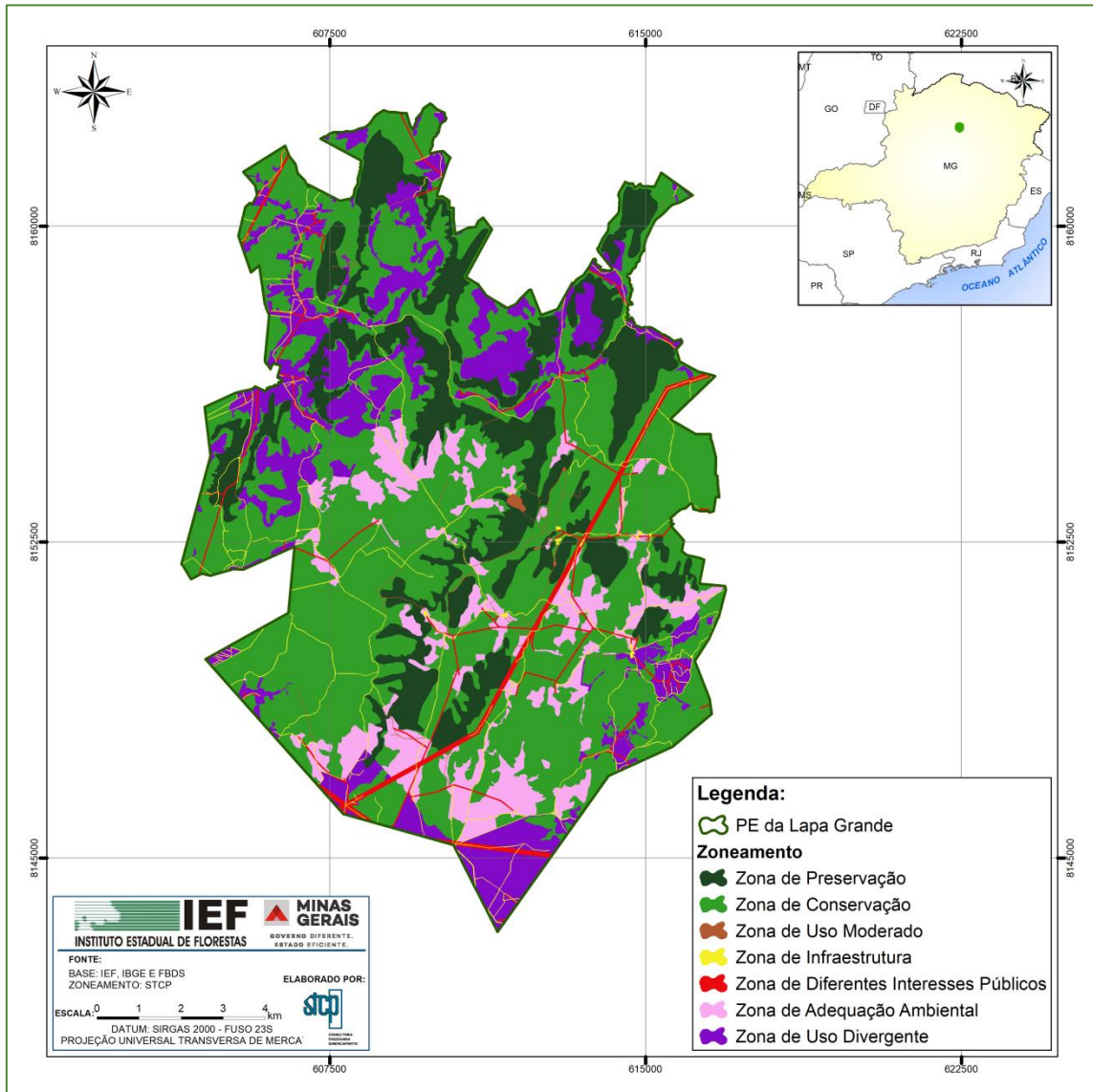
A distribuição de área total das zonas de manejo do PELG está disponível na Tabela 12 e na Figura 4. Em seguida é apresentada a descrição de cada zona, com a definição conceitual, resumo de localização e respectivas normas específicas.

Tabela 12. Zonas do Parque Estadual da Lapa Grande

ZONA	ÁREA (HA)	% DA ÁREA TOTAL DO PELG
Zona de Preservação	2.813,73	18,3%
Zona de Conservação	8.288,79	54,0%
Zona de Uso Moderado	36,14	0,2%
Zona de Infraestrutura	203,28	1,3%
Zona de Uso Divergente	2.307,99	15,0%
Zona de Adequação Ambiental	1.404,45	9,1%
Zona de Diferentes Interesses Públicos	311,14	2,0%
<b>TOTAL</b>	<b>15365,53</b>	<b>100,0%</b>
Zona de Amortecimento	49.556,93	-

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda (2021)

Figura 17. Zoneamento interno do Parque Estadual da Lapa Grande



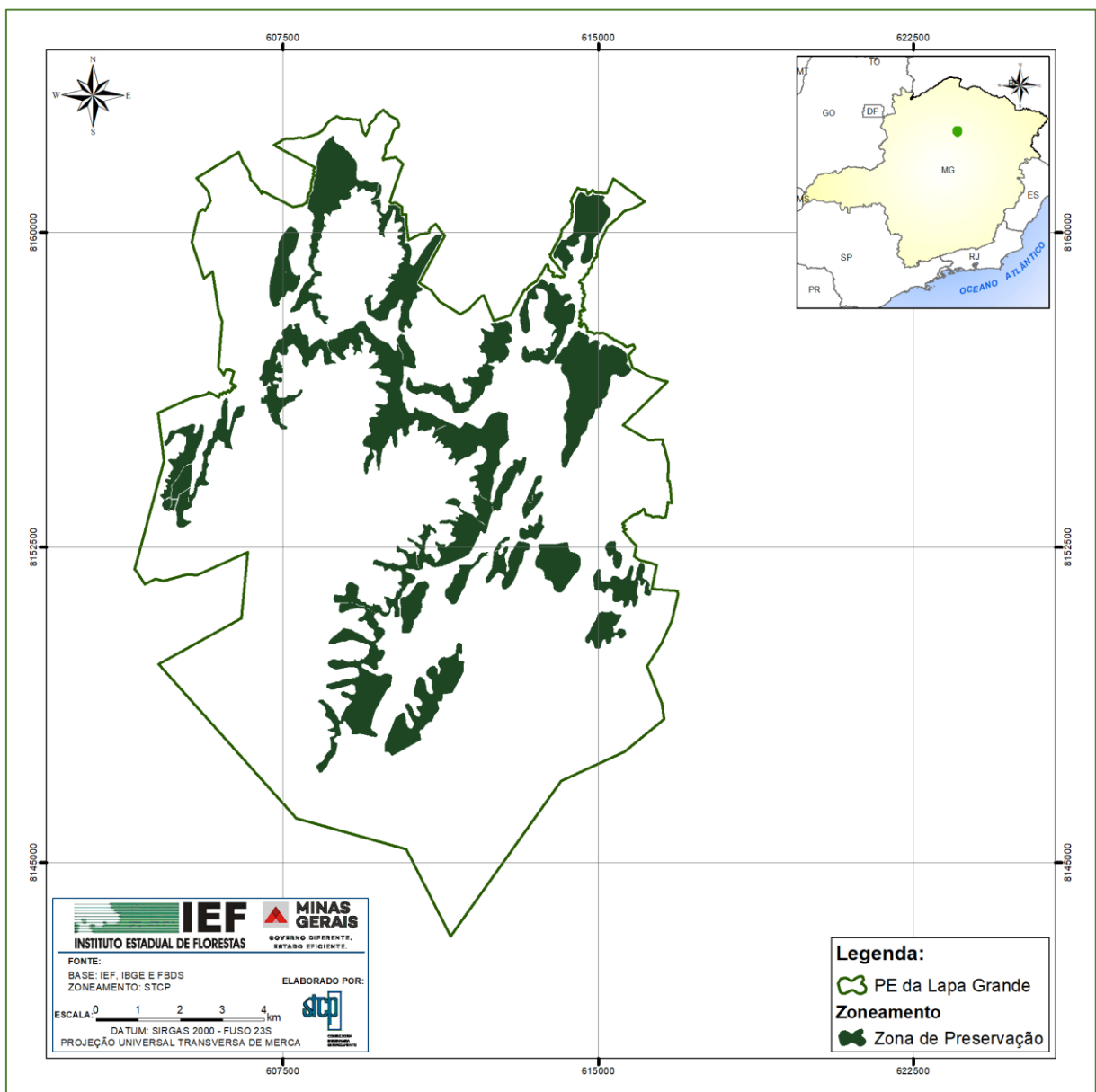
Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

### 5.2.1 Zona de Preservação

É a zona onde os ecossistemas existentes permanecem o mais preservado possível, não sendo admitidos usos diretos de quaisquer naturezas. Deve abranger áreas sensíveis e aquelas onde os ecossistemas se encontram sem ou com mínima alteração, nas quais se deseja manter o mais alto grau de preservação, de forma a garantir a manutenção de espécies, os processos ecológicos e a evolução natural dos ecossistemas. Para o PELG foram considerados os afloramentos rochosos ocorrentes na área do parque.

Estão inclusas nesta zona todas as áreas de afloramentos rochosos (maciços calcários), topos e encostas.

Figura 18. Zona de Preservação do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

---

### Normas específicas da Zona de Preservação

- 1) As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural).
- 2) As pesquisas permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos e são limitadas às pesquisas que não podem ser realizadas em outras zonas.
- 3) A visitação não é permitida, qualquer que seja a modalidade.
- 4) É permitida a instalação eventual de infraestrutura física, quando forem estritamente necessárias às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como outras imprescindíveis à proteção da zona, as quais devem ser removidas tão logo as ações citadas sejam concluídas.
- 5) No caso de pesquisa serão permitidos acampamentos simples e temporários, sem a utilização de fogueiras e sem supressão vegetal.
- 6) É permitida a abertura de trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares de proteção, e para atividades de pesquisa.
- 7) O uso de animais de carga e montaria é permitido em casos de prevenção e combate aos incêndios, resgate e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso em situações excepcionais e imprescindíveis para a proteção da UC, quando considerados impraticáveis outros meios.
- 8) O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado quando indispensável para viabilizar as atividades permitidas e considerados impraticáveis outros meios.

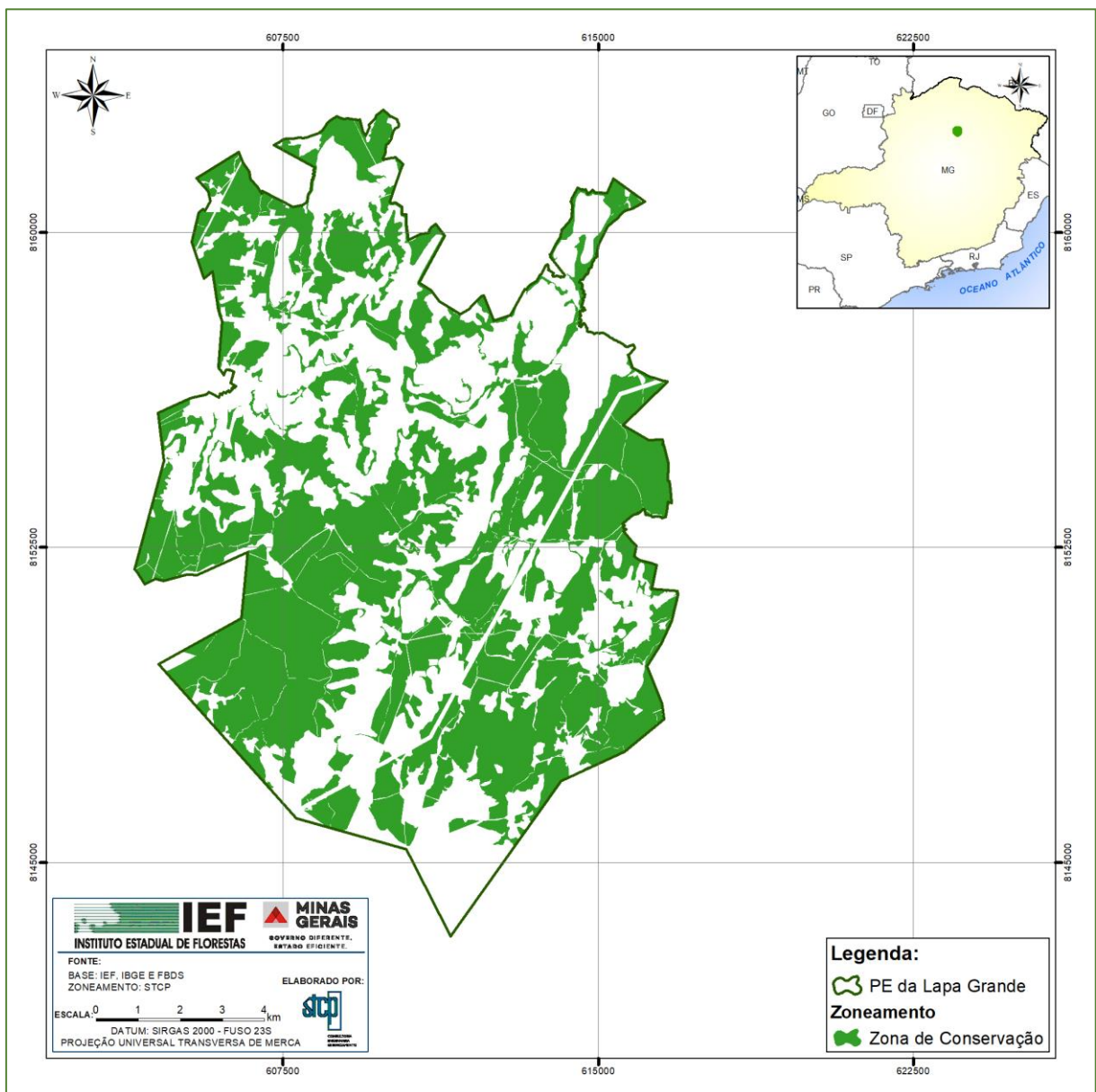
## 5.2.2 Zona de Conservação

É a zona que contém ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção humana, admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração. São admitidos ambientes em médio grau de regeneração, quando se tratar de ecossistemas ameaçados, com poucos remanescentes conservados, pouco representados ou que reúna características ecológicas especiais.

### Identificação das áreas

Estão inclusas nesta zona todas as áreas que apresentam fragmentos florestais com médio a avançado grau de restauração, formando corredores ecológicos.

Figura 19. Zona de Conservação do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

---

### **Normas específicas da Zona de Conservação**

- 1) As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural).
- 2) As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos, especialmente no caso da visitação.
- 3) A visitação deve priorizar as trilhas e caminhos já existentes, inclusive aqueles pouco visíveis, devido à recuperação, com a possibilidade de abertura de novas trilhas quando inexistentes ou para melhorar o manejo e conservação da área.
- 4) É permitida nessa zona a prática de esportes radicais, os quais deverão ser definidos em instrumento específico.
- 5) É permitida a instalação de infraestrutura física, quando estritamente necessárias às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da zona.
- 6) É permitida a abertura de novas trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, imprescindíveis para a proteção da zona e para pesquisa.
- 7) Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, em tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados da área, uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse da UC, devendo ser feita a recuperação ambiental da área, quando cabível.
- 8) No caso de estabelecimento de acampamentos para as atividades de pesquisa, deve-se evitar a supressão vegetal e o uso de fogueiras, sempre que possível.
- 9) Todo resíduo gerado nessa zona deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações da equipe gestora da UC.
- 10) É permitida a coleta de sementes para fins de recuperação de áreas degradadas da própria UC, levando em consideração o mínimo impacto e desde que autorizada pelo órgão gestor da UC.
- 11) O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado apenas quando indispensável para viabilizar as atividades de proteção, manejo e monitoramento ambiental e considerados impraticáveis outros meios, ressalvados os acessos às propriedades não indenizadas. Em caso de uso por terceiros, deverá ocorrer à autorização prévia do órgão gestor da UC.
- 12) É permitida a instalação de sinalização indicativa e/ou de segurança do visitante.

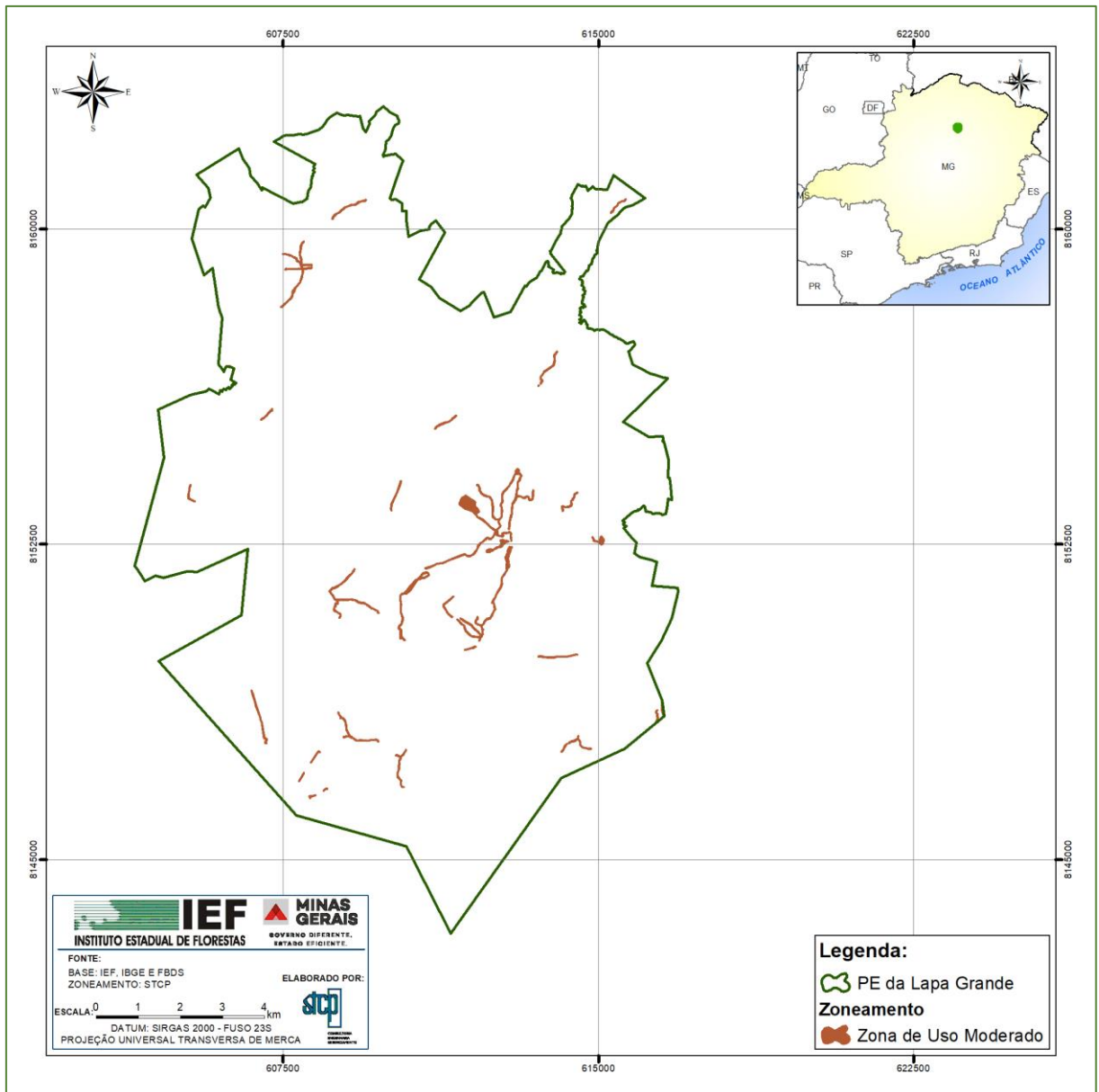


### 5.2.3 Zona de Uso Moderado

É a zona que contém ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração.

Para a inclusão nesta zona foram consideradas as trilhas de *trekking*, cavernas e áreas abertas à visitação.

Figura 20. Zona de Uso Moderado do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

---

### **Normas específicas da Zona de Uso Moderado**

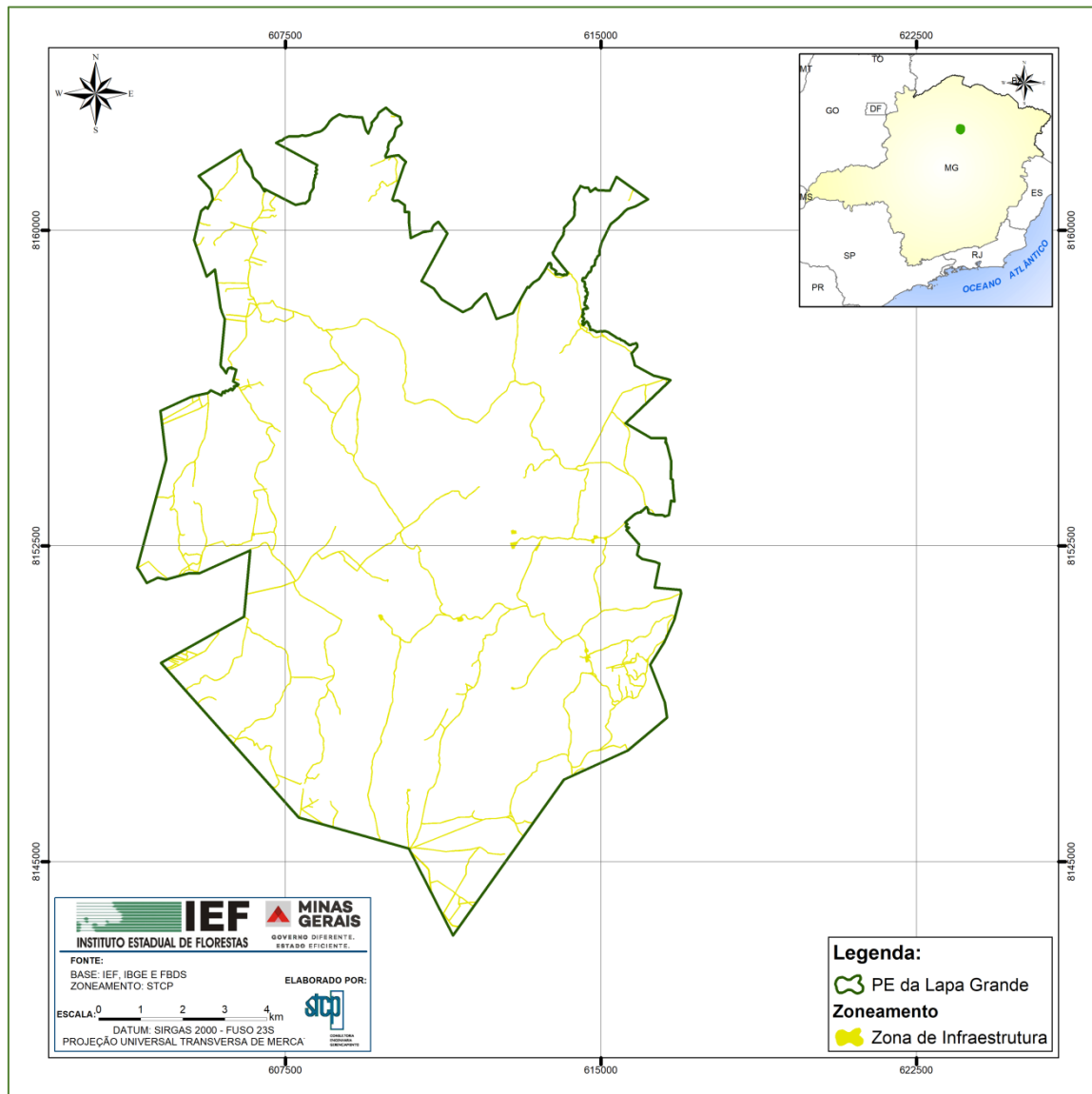
- 1) São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis) e recuperação ambiental.
- 2) É permitida a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação simples, sempre em harmonia com a paisagem.
- 3) Poderão ser instalados, nas áreas de visitação, acampamentos ou abrigos, trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, pontos de descanso, sanitários básicos e outras infraestruturas de média intervenção.
- 4) Todo resíduo gerado nessa zona deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações e sinalização na UC, excetuando-se o caso de proprietários não indenizados, que devem ter tratamento adequado conforme orientação da equipe gestora da UC.
- 5) O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado para as atividades permitidas nesta zona, devendo ser regulamentado em instrumento específico, exceto no caso dos proprietários não indenizados, cujo trânsito motorizado é livre e independente de regulamentação.

### **5.2.4 Zona de Infraestrutura**

É a zona que pode ser constituída por ambientes naturais ou por áreas significativamente antropizadas, onde é tolerado alto grau de intervenção no ambiente, buscando sua integração com o mesmo e concentrando espacialmente os impactos das atividades e infraestruturas em pequenas áreas. Nela devem ser concentrados os serviços e instalações mais desenvolvidas da UC, comportando facilidades voltadas à visitação e à administração da área.

Para a definição desta zona foram consideradas áreas com grande potencial para o uso público, incluindo as estradas (consideram-se trilhas de cicloturismo), edificações e estruturas de apoio PELG.

Figura 21. Zona de Infraestrutura do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

### Normas específicas da Zona de Infraestrutura

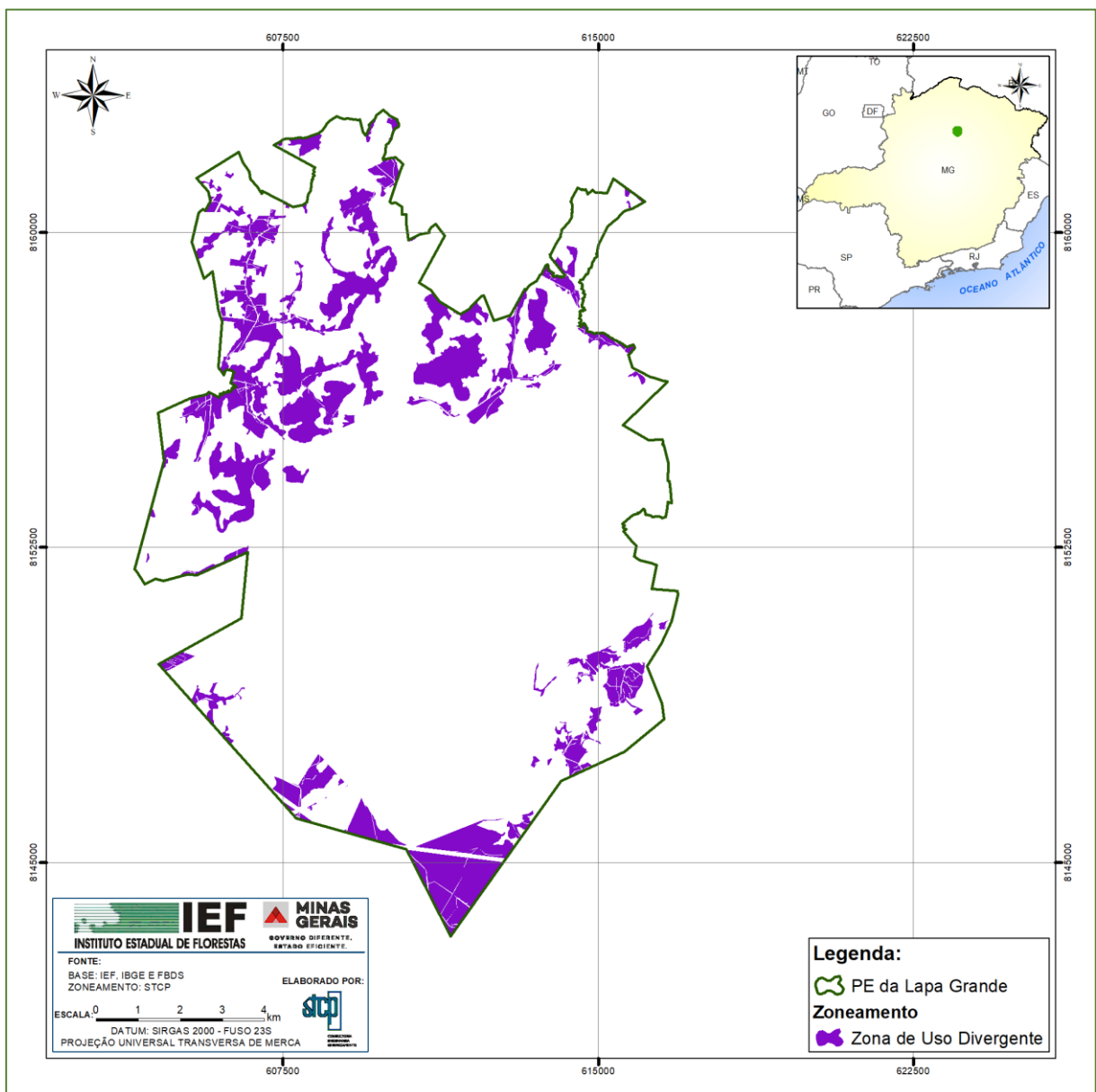
- 1) São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção e administração da UC.
- 2) São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.
- 3) Os efluentes gerados não poderão contaminar os recursos hídricos e seu tratamento deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
- 4) Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na UC, até a adequada destinação.
- 5) O trânsito de veículos motorizados é permitido nas ocasiões de manutenção do parque e de rede, bem como nos casos de combate a incêndios e demais atividades previstas nesta zona, ressalvados os acessos às propriedades não indenizadas, exceto as já autorizadas para a gestão da UC.

### 5.2.5 Zona de Uso Divergente

É a zona que contém ambientes naturais ou antropizados, onde ocorrem populações humanas ou suas áreas de uso, cuja presença é incompatível com a categoria de manejo ou com os objetivos da unidade de conservação, admitindo-se o estabelecimento de instrumento jurídico para compatibilização da presença das populações com a conservação da área, lhes garantindo segurança jurídica enquanto presentes no interior da unidade de conservação. Essas populações estarão sujeitas as ações de consolidação territorial pertinentes a cada situação.

Para o PELG, foram contempladas nesta zona áreas pastagem, agricultura e solo exposto nas áreas sem posse e edificações/infraestruturas que não são de apoio ao PELG.

Figura 22. Zona de Uso Divergente do Parque Estadual da Lapa Grande



---

### **Normas específicas da Zona de Uso Divergente**

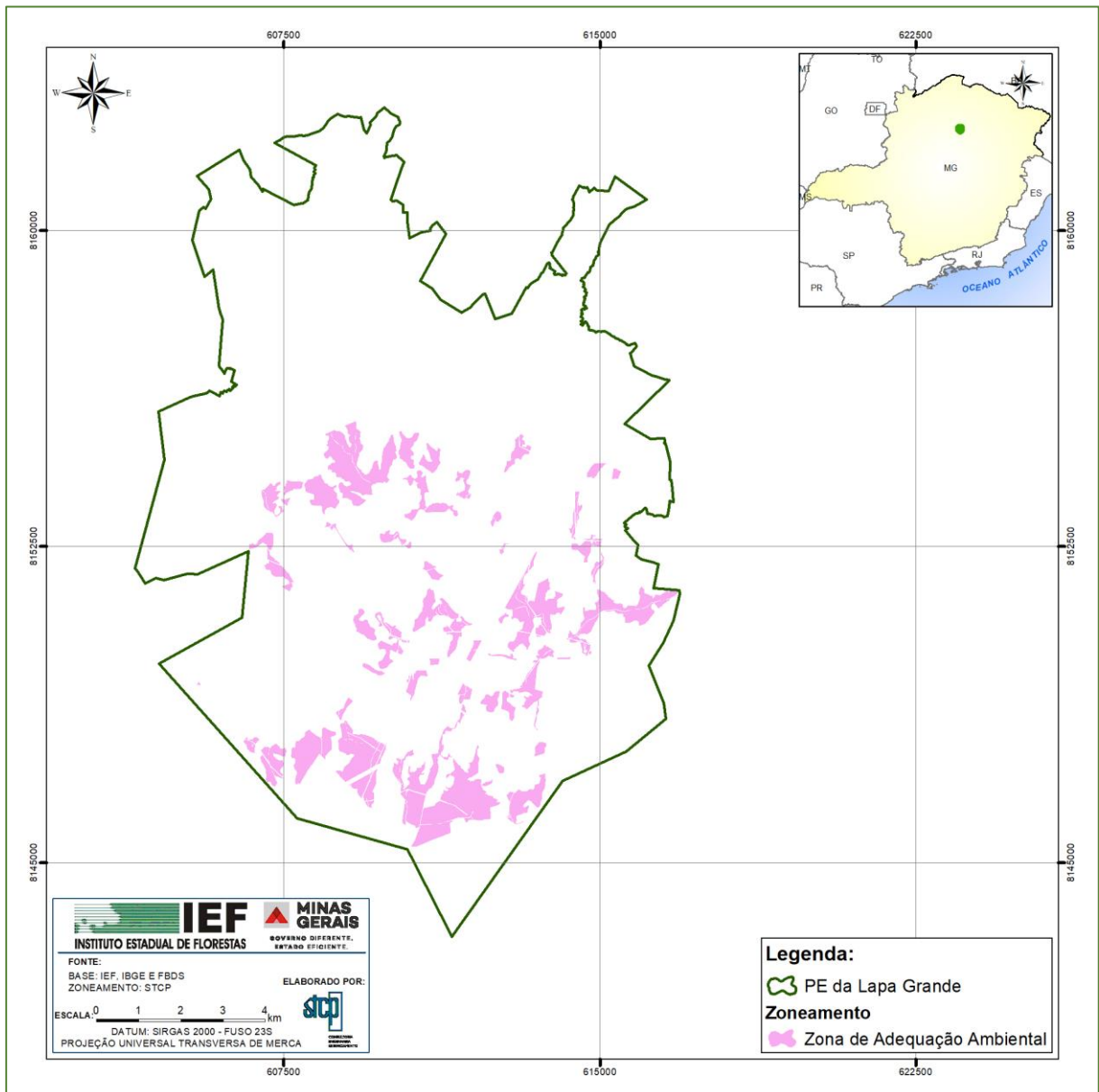
- 6) São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental e outros usos incluindo a subsistência e moradia das populações tradicionais, sempre que acordados entre os ocupantes e o órgão gestor da UC, preferencialmente em instrumento jurídico firmado e observando a legislação aplicável.
- 7) A presença de populações residentes e o uso que fazem das áreas serão regidos por instrumentos específicos, com o termo de compromisso, termo de ajuste de conduta ou outro instrumento jurídico pertinente. Estes instrumentos definirão as atividades passíveis de serem realizadas e normas específicas relacionadas, observadas boas práticas de manejo do solo, dos recursos hídricos, evitando destacadamente o lançamento de efluentes sem tratamento e disposição irregular de resíduos sólidos.
- 8) Até que os instrumentos em epígrafe sejam firmados poderão ser utilizadas outras estratégias que visem conciliar as atividades desenvolvidas com os objetivos da UC.
- 9) É vedada a conversão de novas áreas de uso, bem como a construção de novas edificações ou ampliações das já existentes, ressalvadas as reformas necessárias para sua manutenção e concordância do órgão gestor da UC.

### **5.2.6 Zona de Adequação Ambiental**

É a zona que contém áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais e promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas. O objetivo geral do manejo nesta zona é deter a degradação dos recursos naturais e, quando possível, recompor a área, priorizando a recuperação natural dos ecossistemas degradados ou, conforme o caso, promovendo a recuperação induzida.

Para a inclusão nesta zona foram inseridas as áreas de pastagem, agricultura e solo exposto nas áreas com posse; áreas em regeneração e plantios compensatórios em estágio inicial.

Figura 23. Zona de Adequação Ambiental do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

### Normas específicas da Zona de Adequação Ambiental

- 1) São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação), monitoramento ambiental, recuperação ambiental (deter a degradação dos recursos e recuperar a área) e visitação de médio grau de intervenção.
- 2) São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.
- 3) As espécies exóticas e alóctones introduzidas deverão ser removidas, sempre que possível.
- 4) A recuperação induzida dos ecossistemas é condicionada a um projeto específico, aprovado pelo órgão gestor da UC.
- 5) A visitação não pode interferir no processo de recuperação.

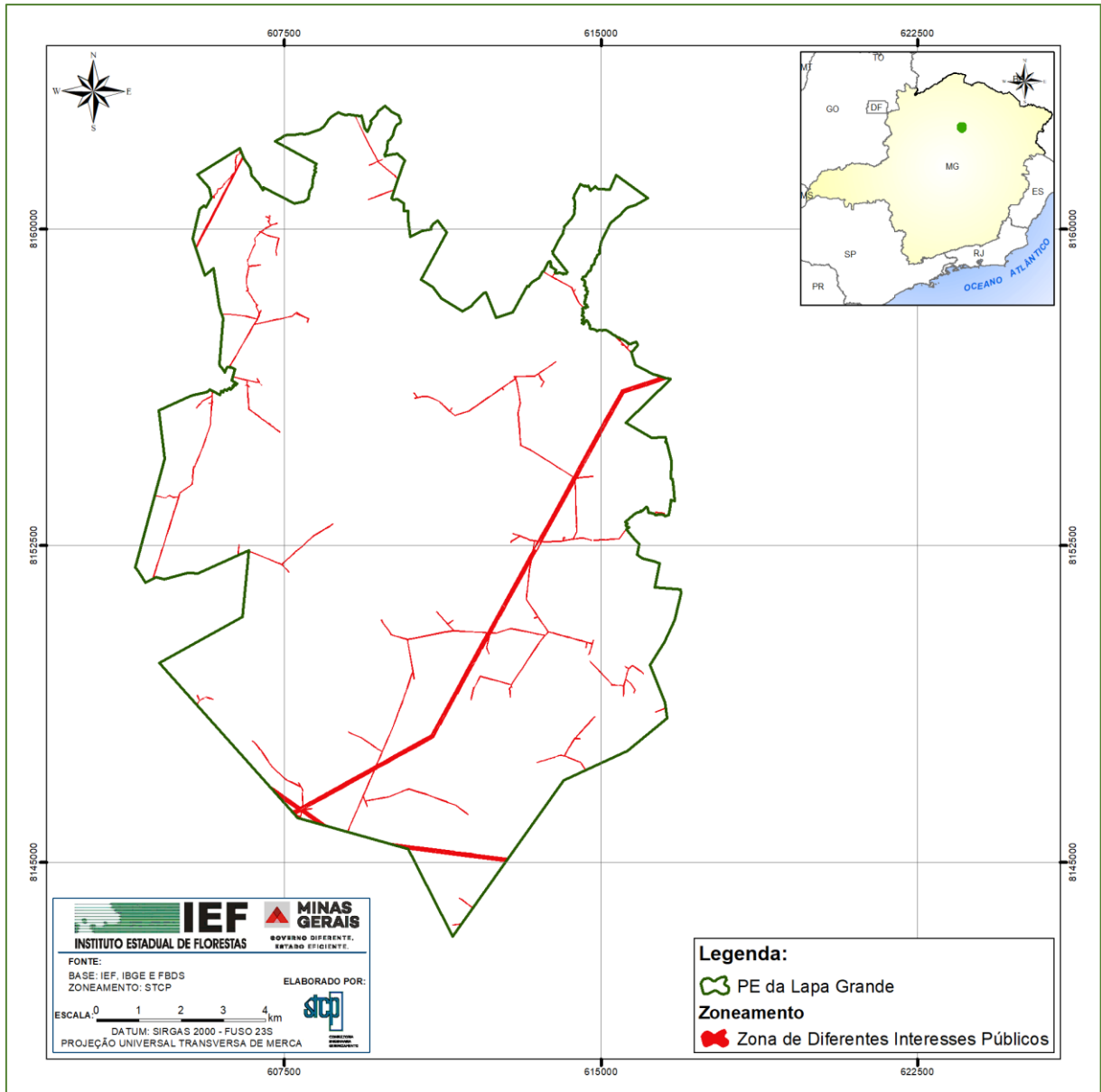
- 
- 6) As infraestruturas necessárias aos trabalhos de recuperação devem ser provisórias, sendo que os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados pelos próprios responsáveis e transportados para um destino adequado.
  - 7) Os equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação devem ser instalados sempre em harmonia com a paisagem e desde que não seja possível sua instalação em outras zonas.
  - 8) O uso de agrotóxicos e de espécies exóticas (gramíneas e leguminosas para estabilização de erosão) na recuperação ambiental de áreas da UC somente será permitido nos estágios iniciais de sucessão e mediante a autorização por projeto específico aprovado pelo órgão gestor da UC, priorizando, sempre que possível, espécies nativas da região.
  - 9) Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados para fora da área uma vez findados os trabalhos e quando não for de interesse para a gestão da UC.
  - 10) O trânsito de veículos motorizados é autorizado para todas as atividades permitidas, desde que não interfira na recuperação da zona, devendo privilegiar as estradas já existentes.
  - 11) Devem ser priorizadas as pesquisas científicas que tratam dos processos de recuperação e monitoramento.

### 5.2.7 Zona de Diferentes Interesses Públicos

É a zona que contém áreas ocupadas por empreendimentos de interesse social, necessidade pública, utilidade pública ou soberania nacional, cujos usos e finalidades são incompatíveis com a categoria da Unidade de Conservação ou com os seus objetivos de criação.

Compõe a zona de diferentes interesses públicos do PELG áreas com a presença de linhas de transmissão de energia, redes de distribuição de energia e pontos de captação da COPASA.

Figura 24. Zona de Diferentes Interesses Públicos do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)



---

### **Normas específicas da Zona de Diferentes Interesses Públicos**

- 1) São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação e sua infraestrutura (respeitadas as especificidades da UC e dos empreendimentos), atividades e serviços inerentes aos empreendimentos. O grau de intervenção da visitação deve ser incluído na norma e definido de acordo com a categoria e objetivos da UC, além de critérios ambientais e dos empreendimentos em funcionamento, inclusive riscos aos visitantes.
- 2) A empresa responsável pela operação de cada empreendimento é responsável por ações preventivas e mitigadoras de impactos sobre a UC.
- 3) Os empreendedores devem comunicar à administração da UC quando forem realizar atividades no interior dela, devendo sempre ter processos e autorização do órgão gestor da UC para acesso e operações.
- 4) É permitida a instalação de infraestrutura para as atividades de visitação previstas. Deve-se avaliar a inserção e mais detalhamento, se necessário, de acordo com o grau de intervenção da visitação definido.

### **5.2.8 Zona de Amortecimento**

Conforme definido na Lei nº 9.985/2000 (SNUC), a ZA é o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

A mesma lei determina que a ZA pode ser definida no ato de criação da unidade ou posteriormente e, uma vez definida formalmente, no caso de unidades de conservação de proteção integral, passa a ser considerada zona rural, para os efeitos legais (art.49). A função da ZA é a contenção dos possíveis efeitos negativos externos sobre a UC, em especial ao alcance do seu objetivo de criação, como invasões de espécies exóticas, patógenos, poluentes, incêndios, atividades ilegais ou desordenadas etc., levando em consideração todo o contexto em que a área protegida está inserida.

Para delimitação da zona de amortecimento do PELG, foram considerados critérios baseados no Roteiro Metodológico do ICMBIO (2018). Com base em um polígono preliminar, definido a partir de um raio de três quilômetros do limite do PELG, foram consideradas áreas a serem excluídas da ZA ou incluídas. Os principais critérios adotados para a inclusão de áreas e delimitação da ZA foram:

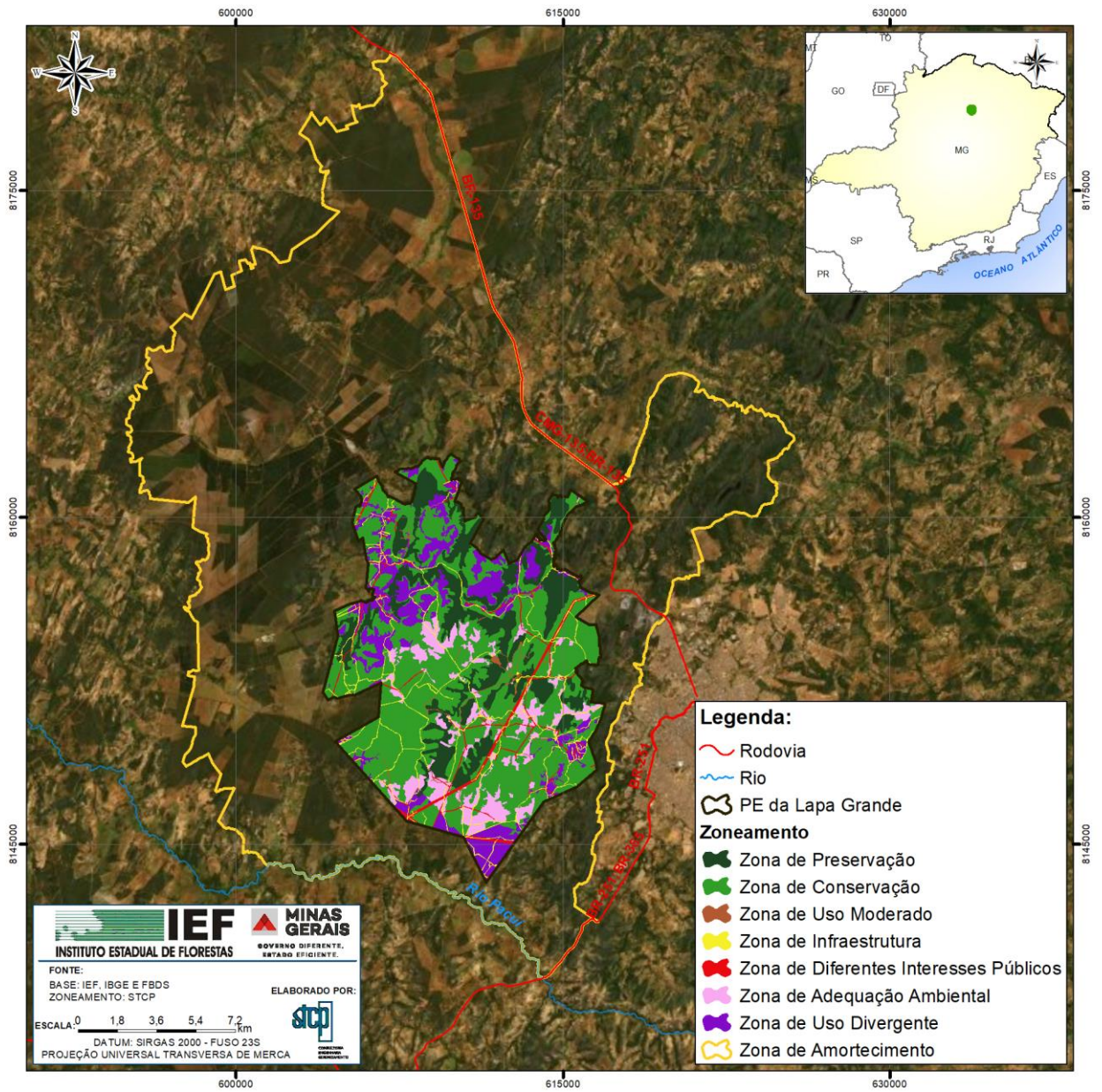
- As bacias e sub-bacias dos cursos d'água relacionados à UC e divisores de água;
- Remanescentes de ambientes naturais ou áreas naturais protegidas, com potencial de conectividade com a UC;
- Limites físicos (rios, córregos, estradas, sub-bacias etc.) que contribuam para a identificação da área, facilitando o seu monitoramento e gestão.

### **Recomendações para a Zona de Amortecimento**

- 1) A implantação de empreendimentos e a renovação de licenças devem estar condicionadas à ciência ou autorização do órgão gestor da UC, conforme legislação vigente e com envolvimento do conselho consultivo do PELG.

- 
- 2) As instalações na ZA devem possuir sistemas adequados de tratamento e disposição de efluentes líquidos e de resíduos sólidos, conforme legislação vigente.
  - 3) Empreendimentos ou atividades produtivas que ofereçam risco à qualidade ou vazão hídrica deverão ser suspensos ou ter suas práticas adequadas, conforme legislação vigente, com a discussão do tema junto às comunidades que fazem uso do recurso hídrico em questão e com envolvimento do conselho consultivo da UC.
  - 4) A construção, a pavimentação e a manutenção de estradas e rodovias deverão levar em consideração as características da drenagem natural dos corpos d'água, adotando técnicas que permitam o escoamento de águas pluviais para locais adequados e as medidas mitigadoras para o deslocamento de animais silvestres (passa-fauna, cobrança de multa eletrônica, quebra-molas, sinalização intensa e outras).
  - 5) Em todos os casos, a construção, o alargamento e a pavimentação de quaisquer estradas ou rodovias na ZA ficam condicionados à autorização do órgão gestor da UC, exceto para manutenções rotineiras das vias já existentes.
  - 6) As queimadas controladas na ZA deverão seguir a legislação vigente.
  - 7) As Reservas Legais em imóveis particulares devem ser alocadas preferencialmente e homologadas de modo a manter a conectividade dos fragmentos de vegetação nativa com o PELG, com anuência da gestão da UC.
  - 8) Deve ser evitada a supressão de vegetação nativa em áreas contíguas ou muito próximas ao PELG, sempre que houver alternativa locacional para a intervenção ou empreendimento.
  - 9) São vedadas na ZA a introdução e a soltura de espécies da fauna exótica ou alóctone consideradas invasoras, exceto os domésticos, conforme legislação vigente.

Figura 25. Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Lapa Grande



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

---

## 5.3 ATOS LEGAIS

A última parte do plano de manejo constitui-se na identificação de seus atos legais e administrativos, que são próprios da UC. As decisões de gestão e manejo da UC são norteadas por atos legais e administrativos, muitos dos quais são celebrados com órgãos federais, estaduais e locais, empresas e serviços públicos organizações parceiras, concessionárias, prestadores de serviços e outras entidades.

### 5.3.1 Atos Legais do PELG

São instrumentos formais de ordenamento jurídico relacionado ao território da UC, como leis e portarias publicadas na imprensa oficial, reconhecimento de valor prático e institucional e/ou instruções normativas existentes que trazem restrições adicionais para o território. Os atos legais existentes para o PELG são:

- **Decreto Legislativo nº 4.204, de 10 de janeiro de 2006:** cria o Parque Estadual da Lapa Grande, no município de Montes Claros.
- **Decreto nº 46.692, de 29 de dezembro de 2014:** amplia a área do Parque Estadual da Lapa Grande, no município de Montes Claros, e declara a área de ampliação como de utilidade pública para fins de desapropriação.
- **Lei Complementar nº. 53, de dezembro de 2016:** Institui o Plano Diretor do município de Montes Claros, e dá outras providências. O Plano Diretor do Município de Montes Claros não possui nenhuma tratativa específica perante a presença do PELG, apenas faz alguns adendos sobre as áreas verdes do município. No zoneamento tipifica uma das zonas como “I - Zona de Interesse Ambiental - composta por partes do sítio urbano, destinado à urbanização restrita, cujo objetivo é assegurar a qualidade ambiental da cidade, através da preservação do patrimônio natural existente, da proteção dos mananciais, dos vales, dos parques, das encostas e todos os topos de morros, visando à proteção do solo e prevenindo a ocorrência de desastres associados ao uso e ocupação inadequados”.
- **Portaria IEF nº 175, de 19 de novembro 2013:** Estabelece normas para a regulamentação da visitação no Parque Estadual da Lapa Grande - PELG até a publicação do seu Plano de Manejo.
- **Portaria IEF nº 23, de 31 de março 2017:** Dispõe sobre a composição do Conselho Consultivo do Parque Estadual Lapa Grande para o biênio 2017-2019.
- **Portaria IEF nº 120 de 13 de novembro de 2017:** Estabelece normas e diretrizes para o uso público nas Unidades de Conservação administradas pelo Instituto Estadual de Florestas e dá outras providências.
- **Portaria IEF nº 06, de 05 de fevereiro de 2021:** Dispõe sobre a composição do Conselho Consultivo do Parque Estadual da Lapa Grande, para o biênio 2021-2023.

---

## 6. REFERÊNCIAS

CNCFlora. *Leucochloron minarum*: in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Leucochloron minarum](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Leucochloron_minarum)>. Acesso em 25 de agosto 2021.

CODEMIG/CPRM. 2014. Mapa Geológico de Minas Gerais. Edição atualizada

COOMAP – Cooperativa Multidisciplinar de Assistência Técnica e Prestação de Serviços Ltda. Plano de Manejo do Parque Estadual da Lapa Grande. Encarte I – Diagnóstico Espeleológico. Montes Claros - MG, 2014.

DURÃES, M. C. O. Estrutura e Variação Florística da Comunidade Arbórea-Arbustiva de uma Floresta Ciliar do Córrego dos Bois, Parque Estadual Lapa Grande, Montes Claros/MG. Dissertação de mestrado, Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais. 58p. 2011.

FELFILI, J.M. & FELFILI, M.C. 2001. Diversidade Alfa e Beta no cerrado sensu stricto da Chapada Pratinha, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 15(2): 243-254.

HOFFMANN, P.P. Caracterização de Fragmentos de Floresta Estacional Decidual do Parque Estadual da Lapa Grande, Montes Claros, MG. Dissertação de mestrado, Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais. 78p. 2013.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2012. Manual técnico da vegetação brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos. IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 2. ed., Rio de Janeiro, 276 p.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais. Organizadores: Ana Rafaela D'Amico, Erica de Oliveira Coutinho e Luiz Felipe Pimenta de Moraes. Brasília: ICMBIO, 2018. 208 p

IEF - INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. Parque Estadual da Lapa Grande. 2021. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/instituicao/281?task=view>. Acesso em fevereiro de 2021.

IEF - INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. Nota Técnica para Ampliação do Parque Estadual da Lapa Grande em Montes Claros. Montes Claros – MG, 2014. 148 p.

LESSA, S. N.; SILVEIRA, A. V. F. Restauração do patrimônio cultural de Montes Claros - MG. *Revista Multidisciplinar das Faculdades Pitágoras de Montes Claros*, Montes Claros, ano 10, n.15, p. 12-21, dez. 2012.

MARTINELLI, G. & MORAES, M.A. Livro vermelho da Flora do Brasil. 1. ed. - Rio de Janeiro. 2013. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 1102p.

MIRANDA-MELO, A.A. Plano de prevenção, controle e combate aos incêndios florestais. Montes Claros: Instituto Estadual de Florestas, 2008. 89 p.

---

RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. 2008. As principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. In Cerrado: ecologia e flora (S.M. Sano, S.P. Almeida & J.F. Ribeiro, eds.). Embrapa Cerrados, Planaltina. 151 - 212p.

RODRIGUES, Livia; LEUCHTENBERGER, Caroline Kasper, CARLOS & JUNIOR, Oldemar, & FONSECA DA SILVA, Vania. (2013). Avaliação do risco de extinção da Lontra neotropical Lontra longicaudis (Olfers, 1818) no Brasil. Biodiversidade Brasileira. 3. 216-227.

SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J.C.; FELFILI, J.M. (Org.) Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. 2005.

SEMAD. Plano Emergencial de Uso Público – Parque Estadual Lapa Grande. Montes Claros, MG. 2015. 41p.

STCP Engenharia de Projetos. Caracterização do Parque Estadual de Lapa Grande. 2021

VESTENA, L.R.; KOBIYAMA, M.; SANTOS, L.J.C. 2002. Considerações Sobre Gestão Ambiental em Áreas Carste. R. RA' EGA (UFPR), v. 4, n. 6, p. 81-94.

BUENO, L. M. R., 2013. Tecnologia e território no centro-norte mineiro: um estudo de caso na região de Montes Claros, MG, Brasil. Revista Espinhaço 2: 168-186.



Foto: Acervo IEF (2021)



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.