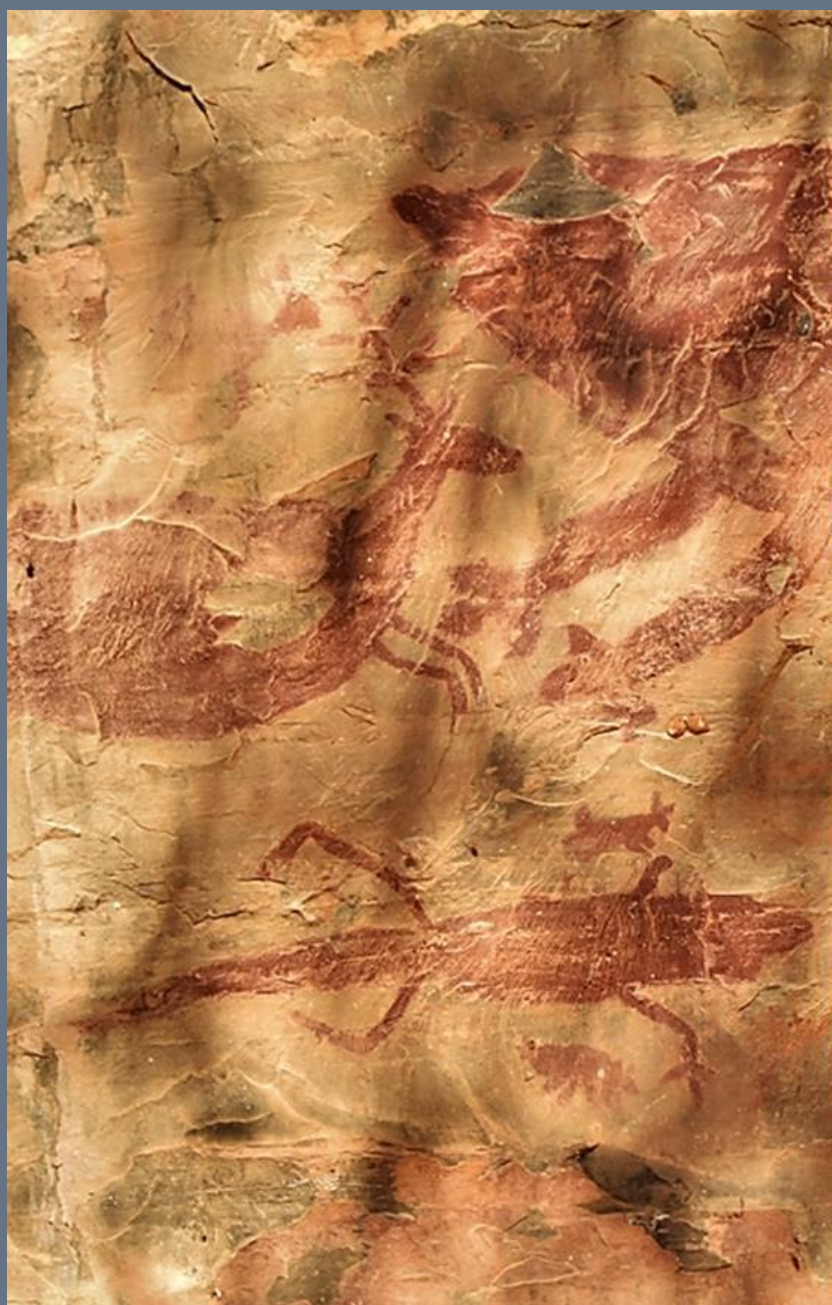


Instituto Estadual de Florestas - IEF

Plano de Manejo

Parque Estadual da Cerca Grande



Maio / 2020

Expediente

© 2020 Instituto Estadual de Florestas

Governo do Estado de Minas Gerais

Romeu Zema Neto

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Germano Luiz Gomes Vieira

Instituto Estadual de Florestas – IEF

Antônio Augusto Melo Malard

Diretoria de Unidades de Conservação

Cláudio Vieira Castro

Gerência de Implantação e Manejo das Unidades de Conservação

Mariana Lima Moura

Unidade Regional de Floresta e Biodiversidade – URFBio Centro Norte

Márcio Marques Queiroz

Coordenação de Unidades de Conservação

Rinaldo José de Souza

Unidade de Conservação

Mariângela Fátima de Araújo

Coordenação da elaboração do plano de manejo

Helen Duarte Faria
Gladson de Oliveira
Tuana Morena Marques Santos
Paulo Fernandes Scheid

EQUIPE TÉCNICA – INSTITUTO PROAPA – instituição responsável pela contratação e elaboração do diagnóstico utilizado para a produção do texto da caracterização da UC

Coordenação Técnica: Leandro Moraes Scoss

Geologia, Geomorfologia e Espeleologia: Augusto Sarreiro Auler e Bárbara Zambelli Azevedo

Bioespeleologia: Christie Martins Ferreira Moraes

Hidrogeologia: Paulo Fernando Pereira Pessoa, Gisele Kimura e Dora Atman Costa Fragoso

Clima e Recursos Hídricos: Joana Cruz de Souza, Júlia França Alvarenga e Júlia Bonome Vianna

Paleontologia: André Gomide Vasconcelos

Uso do Solo e Cobertura Vegetal: Daniel Teixeira Souza

Vegetação e Flora: Ana Elisa Brina

Avifauna: Marcelo Ferreira de Vasconcelos

Mastofauna: Marco Aurélio Lima Sábato

Patrimônio Arqueológico: Maria Teresa Teixeira de Moura e Kalil Felix Pena

Socioeconomia: Adilson Aguiar Brito e Vanessa Lucena Cançado

Uso Público / Turismo: Manuela Muzzi de Abreu e Raoni Araújo Ferreira

Cartografia e Geoprocessamento: Luciene Marques da Conceição e Rafael Liberal Ferreira

Moderação e Relatoria da Oficina do Plano de Manejo

Marcos da Costa Martins - Plantuc Projetos Socioambientais (relator)

Mariana Fonseca Mauro - Plantuc Projetos Socioambientais

Mateus Frechiani Romanha - Plantuc Projetos Socioambientais

Raoni Ferreira Araújo - Plantuc Projetos Socioambientais

Participantes da Oficina de Elaboração do Plano de Manejo, realizada em dezembro de 2018 em Lagoa Santa, MG

1. Adriana Ferreira – Membro do Conselho Consultivo / Circuito das Grutas
2. Alessandra Marques Serrano - IEF
3. Aline Helena de Melo Vieira - IEF/MGS - PE da Cerca Grande
4. Amanda Sousa Pereira da Costa - IEF/MGS - PE da Cerca Grande
5. André Portugal Braga - Grupo de Escalada / ACESU
6. Antônio Elian - Proprietário da Fazenda Santo Antônio do Caetano
7. Antônio Luiz Rubim Iglessias Rodriguez - ICMBio - APA Carste de Lagoa Santa
8. Bruno Machado Kraemer – Membro do Conselho Consultivo / Guano Espeleo
9. Daniela Campos de Filippo - IEF - Gerente Serra do Cipó
10. Francisca de Paula Martins – Membro do Conselho Consultivo / ADAO
11. Gladson de Oliveira - IEF – DIMUC (sede)
12. Glimar da Fonseca Clávia – Espeleólogo / Guia turístico da região
13. Helen Duarte Faria - IEF – DIMUC (sede)
14. Infaide Patrícia do Espírito Santo - IEF – DIMUC (sede)
15. Leandro Moraes Scoss – Consultor técnico - Instituto PROAPA
16. Leonardo Quirino da Costa Pereira - IEF - Gerente PE do Sumidouro
17. Letícia Hortas Vila Boas - IEF - Jurídico Regional
18. Marcelo Bastos Soares – Espeleólogo / Guia turístico da região
19. Márcia Andréa Armond - Ecomuseu Mocambeiro
20. Marco Antônio Cardoso – Espeleólogo / Guia turístico da região
21. Mariana Lima Moura - IEF - Gerente MONAE Lapa Vermelha
22. Mariângela Fátima de Araújo - IEF - Gerente PE da Cerca Grande

23. Marina Mota Batista (*in memoriam*) – Analista Ambiental ICMbio - CR11 Lagoa Santa
24. Marina Nery Fernandes Vasconcelos - IEF - Coordenação de Fauna
25. Neuza Maria Mendes da Silva - Prefeitura de Matozinhos - Secretária de Meio Ambiente
26. Patrícia Pereira Reis – Consultora / Ecosoul
27. Paulo de Tarso Corrêa Azevedo - Proprietário da Fazenda Santo Antônio do Caetano
28. Rinaldo José de Souza - IEF - Coordenador Regional de Unidades de Conservação
29. Rogério Tavares de Oliveira - IEF - Gerente do RVS Macaúbas
30. Tuana Morena Marques Santos - IEF – DIMUC (sede)
31. Valeska Buchemi de Oliveira – Grupo de Escalada / AME- FEMEMG

Créditos das fotos da capa

Acervo Carste Ciência e Meio Ambiente
Leandro Moraes Scoss



Realização:



SUMÁRIO

Página

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE.....	1
MISSÃO DO INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF).....	1
INTRODUÇÃO.....	1
HISTÓRICO DO PLANO DE MANEJO	3
1. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS.....	4
1.1. Ficha técnica do Parque Estadual da Cerca Grande	5
1.2. Breve descrição do Parque Estadual da Cerca Grande	7
1.3. Propósito do Parque Estadual da Cerca Grande	13
1.4. Declaração de Significância.....	13
1.5. Recursos e Valores Fundamentais	14
2. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS.....	15
2.1. Subsídios para Interpretação Ambiental	15
2.2. Levantamento da Necessidade de Dados e de Planejamento	17
2.3. Análise dos Recursos e Valores Fundamentais	17
2.4. Priorização das Necessidades de dados e de Planejamento	22
2.5. Priorização das questões-chave	24
3. PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS.....	25
3.1. Zoneamento	25
3.1.1. Zona Conservação	27
3.1.2. Zona de Uso Moderado	27
3.1.3. Zona de Adequação Ambiental.....	28
3.1.4. Zona de Amortecimento.....	29
3.2. Normas Gerais.....	30
3.3. Atos Legais e Administrativos	32
4. LITERATURA CITADA	34
5. ANEXO DECRETO DE CRIAÇÃO - PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE...	36

Lista de Figuras

Figura 1. Etapas ou elementos do Plano de Manejo, segundo a abordagem estratégica utilizada pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF. Fonte: Extraído de D'Amico *et al.* (2018).

Figura 2. Mapa de localização do Parque Estadual da Cerca Grande, Matozinhos, MG.

Figura 3. Zoneamento do Parque Estadual da Cerca Grande, Matozinhos, MG.

Lista de Quadros

Quadro 1. Maciço calcário como recurso e valor fundamental do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

Quadro 2. Sítios Arqueológicos e Paleontológicos como recursos e valores fundamentais do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

Quadro 3. Biodiversidade associada ao maciço calcário como recurso e valor fundamental do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

Quadro 4. Uso Sociocultural como recurso e valor fundamental do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

Quadro 5. Priorização das Necessidades de Planejamento para os recursos e valores fundamentais (RVF) identificados para o Parque Estadual da Cerca Grande.

Quadro 6. Priorização das Necessidades de Dados para os recursos e valores fundamentais (RVF) identificados para o Parque Estadual da Cerca Grande.

Lista de Tabelas

Tabela 1. Fitofisionomias naturais e outros usos (formações de origem antrópica) presentes no PE da Cerca Grande, Matozinhos, MG.

Tabela 2. Síntese do zoneamento do Parque Estadual da Cerca Grande (PECG).

Tabela 3. Atos legais e normativos atualmente vigentes para o contexto do Parque Estadual da Cerca Grande.

PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE

MISSÃO DO INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (IEF)

A missão do Instituto Estadual de Florestas (IEF) é cumprir a “agenda verde” do Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA, atuando no desenvolvimento e na execução das políticas florestal, de pesca, de recursos naturais renováveis e de biodiversidade em Minas Gerais.

Criado em 1962, pela Lei nº 2.606, o IEF é uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) e integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA). O Instituto concentra sua atuação nas atividades ligadas ao desenvolvimento e à conservação florestal, ao estímulo às pesquisas científicas relacionadas à conservação da biodiversidade e à gestão de áreas protegidas e das unidades de conservação estaduais.

Cabe ao Instituto executar as atividades relativas à criação, implantação, proteção e gestão das unidades de conservação, dadas pelo Decreto Estadual nº 47.344/2018. Essas etapas podem incluir a elaboração do plano de manejo da unidade, formação do seu conselho gestor, elaboração dos planos e programas específicos, designação de recursos humanos e materiais, capacitações e treinamentos da equipe da unidade, além da infraestrutura necessária para a gestão, como sede e centro de visitantes. O manejo envolve também ações e atividades necessárias ao alcance dos objetivos da UC, incluindo as atividades fins como proteção e combate a incêndios, recreação, educação e pesquisa, programas de voluntariado e de concessão de serviços.

Atualmente são 94 UCs estaduais sob gestão do IEF, perfazendo uma área total de aproximadamente dois milhões de hectares correspondendo a 3,5% da área do território mineiro. Além dessas unidades temos as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), que são de domínio privado e perpétuo, criadas com objetivo de conservação da biodiversidade, sem que haja a necessidade de desapropriação ou alteração dos direitos de uso da propriedade. Estas são reconhecidas pelo poder público, sendo que até o momento o IEF já reconheceu mais de 230 dessas unidades com uma área total maior que 100.000 ha.

INTRODUÇÃO

O Parque Estadual da Cerca Grande (PECG) é uma unidade de conservação, do grupo de proteção integral, criado por meio do Decreto nº 45.398, de 14 de junho de 2010 (Anexo 1), com uma área de 134,19 hectares e localiza-se no município de Matozinhos. É gerenciada no âmbito do Governo de Minas Gerais, pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF).

A Lei nº 9.985/2000 (a Lei do SNUC) regulamentada pelo Decreto nº 4.340/2002, em seu art. 27 estabelece que as unidades de conservação (UC) devem dispor de um plano de manejo (PM) que é o documento técnico no qual se estabelece o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais em uma unidade de conservação, incluindo a implantação de estruturas físicas necessárias à sua gestão.

O PM é um dos principais instrumentos de gestão da UC, pois constitui o seu documento oficial de planejamento, definindo quais usos serão desenvolvidos na UC, bem como onde (zoneamento) e de que forma (normas) esses poderão ocorrer. Também descreve a relevância da UC ao identificar o seu propósito, a sua significância e os seus recursos e valores fundamentais (RVF). Contribui para aprimorar a comunicação com a sociedade ao fornecer subsídios para interpretação ambiental, identificar e priorizar as necessidades de planejamento e dados para a UC, além de avaliar os atos legais (ou regras específicas) e seus atos administrativos, previamente existentes, que podem interferir em sua gestão e manejo.

A principal vantagem de desenvolver e adotar essa estratégia durante o processo de elaboração é a oportunidade de integrar, coordenar todos os tipos, níveis de planos e decisões, a partir de um único entendimento comum do que é mais importante para a UC. A partir da metodologia adotada, o Plano de Manejo do Parque Estadual da Cerca Grande possui várias funções, dentre elas: I. Promover uma melhor comunicação aos diferentes públicos, por meio de um documento objetivo, o que é mais relevante acerca da UC; II. Ajudar a concentrar esforços nos recursos e valores prioritários para a proteção da UC, cruciais para atingir o seu propósito e manter a sua significância; III. Servir de base para o desenvolvimento ou correção de todos os planejamentos posteriores; IV. Identificar e priorizar planos, estudos e ações de manejo que são necessárias para a UC; V. Identificar as diferentes zonas de manejo e normas aplicadas a cada uma delas, o que contribui para atingir o propósito da UC.

O plano de manejo inclui os seguintes elementos, conforme Figura 1:

Parte 1: Componentes Fundamentais

- ✓ Ficha Técnica da UC
- ✓ Breve descrição da UC
- ✓ Propósito
- ✓ Declaração de Significância
- ✓ Recursos e Valores Fundamentais

Parte 2: Componentes Dinâmicos

- ✓ Subsídios para a interpretação ambiental
- ✓ Levantamento da Necessidade de Dados e Planejamento
- ✓ Análise dos Recursos e Valores Fundamentais
- ✓ Questões-chave
- ✓ Priorização das Necessidades de Dados e de Planejamento

Parte 3: Componentes Normativos

- ✓ Zoneamento
- ✓ Normas Gerais
- ✓ Atos Legais e Administrativos
- ✓ Anexos
- ✓ Literatura Citada / Referências Bibliográficas

Parte 4: Planos e Estudos Específicos (este componente será elaborado posteriormente na medida da conveniência, oportunidade e disponibilidade de recursos e meios para implementação).

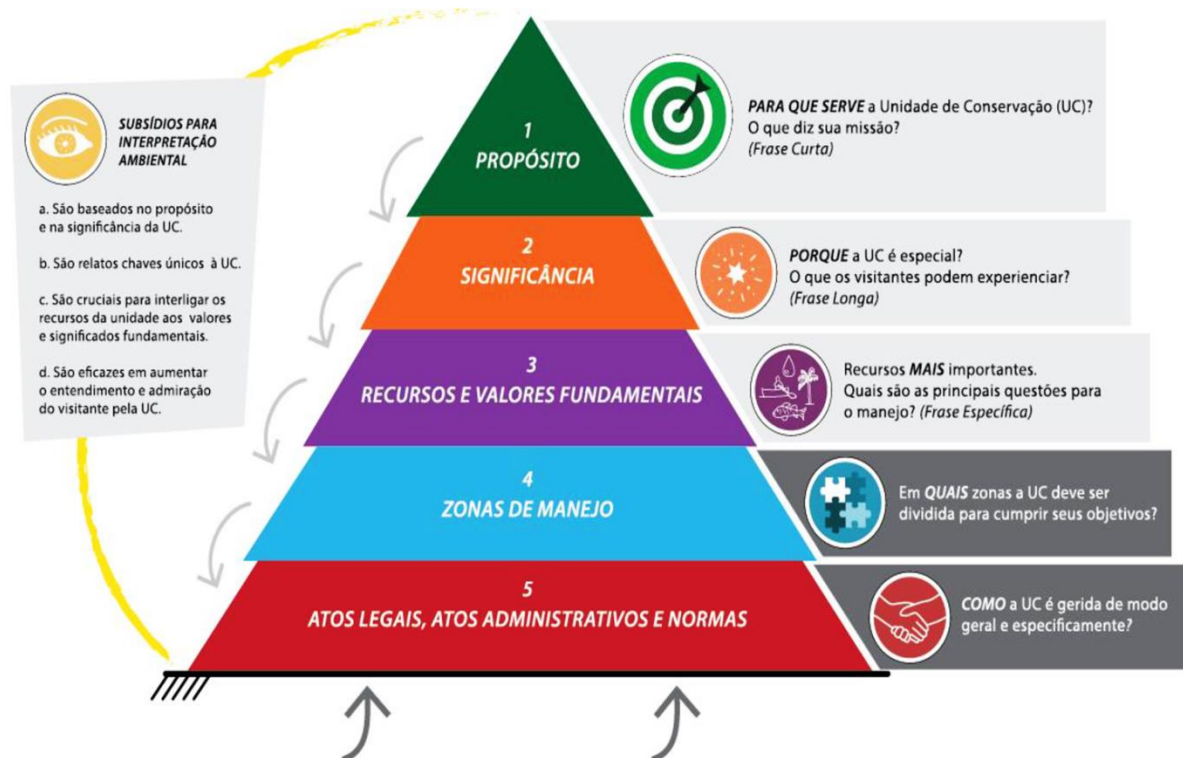


Figura 1. Etapas ou elementos do Plano de Manejo, segundo a abordagem estratégica utilizada pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF. Fonte: Extraído de D'Amico *et al.* (2018).

HISTÓRICO DO PLANO DE MANEJO

As iniciativas em busca da gestão compartilhada das áreas protegidas na região abrangida pelo Sistema de Áreas Protegidas – SAP do Vetor Norte¹ da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH iniciaram em 2016 quando o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) firmaram o Termo de Reciprocidade para a gestão compartilhada na Área de Proteção Ambiental (APA) Federal Carste de Lagoa Santa e Área de Proteção Especial (APE) criada pelo Decreto Estadual nº 20.597/1980, alterado pela Lei nº 18.043/2009. Entre as obrigações assumidas pelas partes destacam-se os esforços para estabelecimento de uma base física administrativa conjunta, ações para a captação de recursos financeiros para as atividades de gestão e para a revisão do plano de manejo da APA.

Em 2017, por meio de um movimento da sociedade civil foi constituído o Instituto PROAPA para Desenvolvimento Social e Ambiental Sustentável da APA Carste de Lagoa Santa. O PROAPA vem atuando em busca da integração das ações de planejamento e gestão na região da APA em conjunto com o IEF e o ICMBio.

¹ O Sistema de Áreas Protegidas (SAP) Vetor Norte consiste em uma rede de áreas protegidas e seus corredores ecológicos idealizados pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), que visa garantir a conservação do patrimônio natural e histórico-cultural da região. Conforme o Plano de Governança Ambiental e Urbanística da Região Metropolitana de Belo Horizonte (Decreto Estadual nº 44.500/07), a implementação do SAP constitui uma das condicionantes das obras públicas de expansão do Governo do Estado de Minas Gerais.

Uma das principais ações do Instituto PROAPA diz respeito ao objeto do Convênio de Cooperação Técnica e Institucional entre o Instituto PROAPA e o IEF, celebrado em 2018. Conforme o documento, a parceria foi firmada “com o propósito de elaborar as propostas de plano de manejo e de delimitação das zonas de amortecimento das unidades de conservação alocadas no Sistema de Áreas Protegidas – SAP Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte”.

Ainda em 2018, o PROAPA concluiu o diagnóstico de toda a região e, em conjunto com o IEF, promoveu a oficina de plano de manejo do Parque Estadual da Cerca Grande (PECG) seguindo a metodologia proposta pelo ICMBio. A Diretoria de Unidades de Conservação (DIUC), por meio da Gerência de Implantação e Manejo das Unidades de Conservação (GIMUC) e Gerência do Parque Estadual da Cerca Grande definiu esta UC como prioritária para aplicação do conteúdo da Instrução Normativa nº7/GABIN/ICMBio, de 21 de Dezembro de 2017, como piloto para aplicação da metodologia. Esta iniciativa é parte integrante do Convênio de Cooperação Técnico Institucional firmado entre o IEF e o Instituto PROAPA, que busca beneficiar sete unidades de conservação do SAP Vetor Norte com os seus respectivos planos de manejo.

A oficina do plano de manejo do PECG foi realizada no período de 03 a 07 de dezembro de 2018, no município de Lagoa Santa/MG e contou com a participação de 31 atores representantes do conselho consultivo, associações, secretaria municipal de meio ambiente (Matozinhos) e servidores do IEF e do ICMBio. Os trabalhos de construção do plano de manejo contaram com exercícios individuais nas plenárias e exercícios em grupos, culminando com as propostas dos componentes fundamentais e dinâmicos e de zoneamento do PECG. A consolidação do resultado da oficina ficou sob a responsabilidade da GIMUC e gerência do parque, com apoio técnico do Instituto PROAPA.

A primeira versão do documento foi enviada aos representantes do conselho consultivo para análise e manifestação. As contribuições para seu ajuste foram incorporadas no plano que, após aprovação do IEF foi submetido à Câmara de Proteção à Biodiversidade (CPB) do Conselho de Política Ambiental (COPAM) para análise e aprovação final.

1. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

Os componentes principais de um Plano de Manejo incluem uma breve descrição da UC, seu propósito, as declarações de significância, bem como os recursos e valores fundamentais. Esses componentes são considerados fundamentais porque geralmente não mudam com o tempo e devem ser considerados em planos e esforços de manejo futuros.

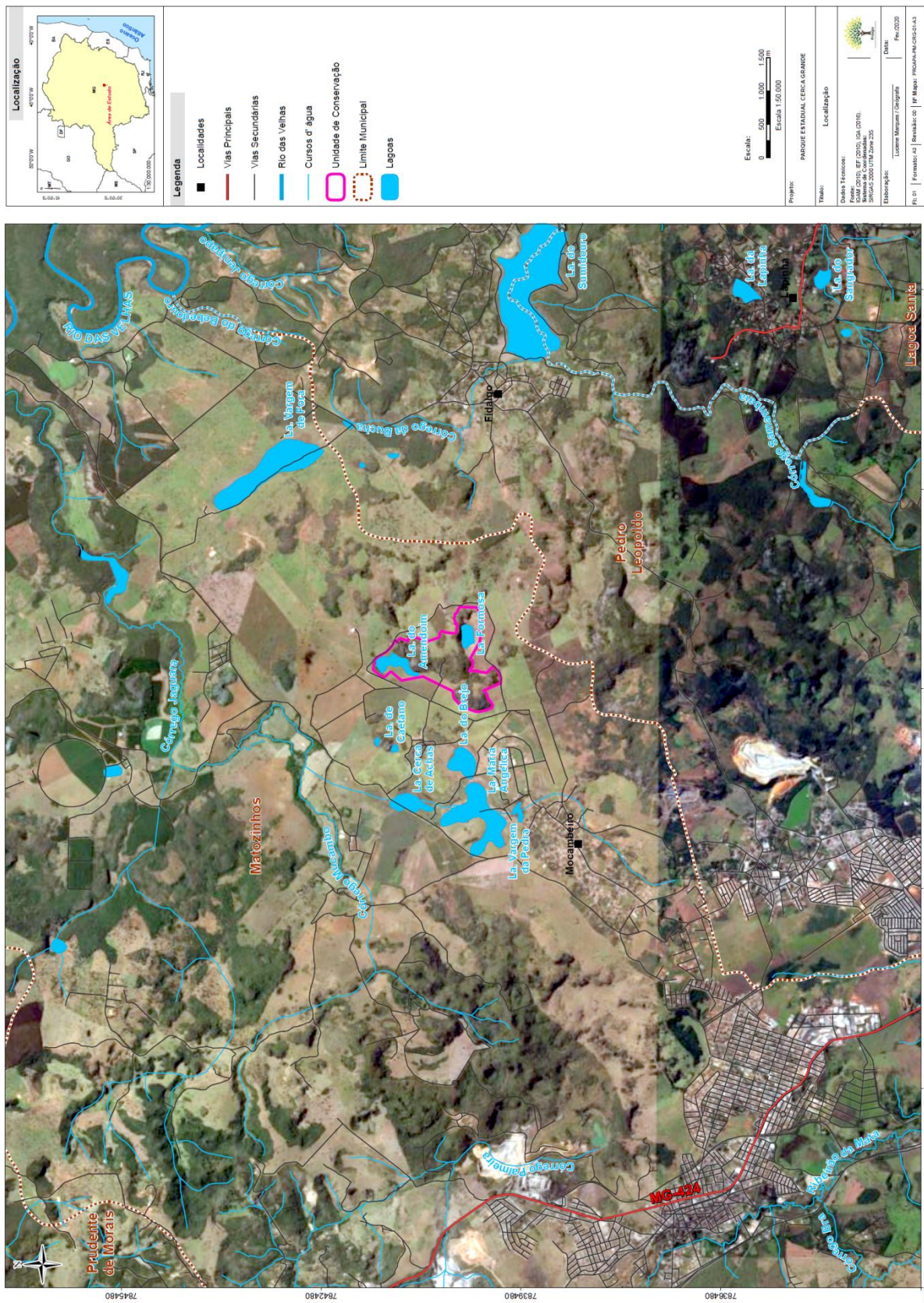
1.1. FICHA TÉCNICA DO PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE

PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE	
Grupo e Categoria	Proteção Integral / Parque Estadual (PE)
Órgão Gestor	Instituto Estadual de Florestas – IEF Unidade Regional de Florestas e Biodiversidade – URFBio Centro Norte
Endereço	Rua Domingos Gomes Ferreira, nº 81 Mocambeiro – Matozinhos – MG CEP 35725-000
Telefone	(31) 3712-8118
E-mail	parque.cercagrande@meioambiente.mg.gov.br
Site	http://www.ief.mg.gov.br
Superfície da UC (ha)	134,19 ha (cento e trinta e quatro hectares e dezenove ares)
Perímetro da UC (m)	6.909 m (seis mil novecentos e nove metros)
Município e percentual abrangido pela UC	Matozinhos - 100%
Estado	Minas Gerais
Coordenadas Geográficas (UTM, Fuso 23)	Norte: 604446 E 7841703 S Sul: 604305 E 7839781 S Leste: 605388 E 7840402 S Oeste: 603818 E 7840155 S
Decreto de Criação	Decreto nº 45.398, de 14 de junho de 2010
Conselho Consultivo do PECO	Criado pela Portaria IEF nº 168, de 17 de dezembro de 2014.
Biomass e Ecossistemas	Área de transição entre Cerrado e Mata Atlântica, com predomínio de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) e Pastagem com Árvores Isoladas.

Objetivo de criação do Parque Estadual da Cerca Grande:

Conforme o Art. 1º do Decreto nº 45.398, de 14 de junho de 2010: “Fica criado o Parque Estadual da Cerca Grande, no Município de Matozinhos, integrante do Sistema de Áreas Protegidas do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte - SAP Vetor Norte, com área de 134,1915ha e perímetro de 6.908,94m”.

Segundo a Lei nº 9.985/2000 (SNUC), “o Parque Estadual tem como objetivo básico a preservação de 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”.



1.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE

O conjunto de abrigos com arte rupestre e vestígios em estratigrafia conhecido mundialmente como Lapa da Cerca Grande é o único sítio arqueológico pré-histórico de Minas Gerais tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), no Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, em 1962.

Em 2010, com objetivo de garantir a conservação do patrimônio natural e histórico-cultural da região do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), o Governo do Estado de Minas Gerais cria o Parque Estadual (PE) da Cerca Grande, no município de Matozinhos, por meio do Decreto nº 45.398, de 14 de junho de 2010, tendo como órgão gestor o Instituto Estadual de Florestas (IEF). Esta Unidade de Conservação (UC) integra o Sistema de Áreas Protegidas (SAP) do Vetor Norte da RMBH, idealizado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). A implementação do SAP Vetor Norte constitui uma das condicionantes das obras públicas de expansão do Governo do Estado de Minas Gerais, em conformidade com o Plano de Governança Ambiental e Urbanística da Região Metropolitana de Belo Horizonte, prevista no Decreto Estadual nº 44.500, de 03 de abril e 2007.

O maciço de Cerca Grande é considerado o mais espetacular edifício cárstico de toda a região do Carste Expandido² (KÖHLER, 1989), compreendido entre os municípios de Sete Lagoas e Lagoa Santa. É uma das principais referências dessa região que é considerada o berço da espeleologia, arqueologia e paleontologia brasileira. O naturalista dinamarquês Peter Wilhelm Lund (1801-1880) saindo de Curvelo/Cordisburgo em direção à região atual de Lagoa Santa se deparou com “uma muralha vertical de calcário” e “a gruta conhecida no lugar pelo nome de Lapa de Cerca Grande” (LUND, 1837), descrevendo-a como a seguir:

"Julguei ter diante de mim as ruínas de um vetusto Palácio de Gigantes, e meus olhos demoraram-se na contemplação de uma série de altas areadas na ala esquerda, como se espera descobrir aí, os vestígios de seus habitantes misteriosos. Seu elevado teto acha-se coberto de arvoredos, dourados pelo sol da manhã e povoados de inúmeros bandos de papagaios de asas douradas [...]. A admirável paisagem que nos rodeia de há longo tempo que atrairia a atenção do homem selvagem. Os indígenas Nômades - eu suponho da tribo dos Caiapós - aqui se fixaram, encontrando abrigo nas grutas do imponente rochedo [...]. O rochedo dos índios, perto do Mocambo, será sempre um lugar clássico para o naturalista viajante, em vista da extraordinária raridade de monumentos comemorativos dos selvagens do Brasil, tais com este" (LUND, 1837).

Cerca Grande foi uma das primeiras grutas a ser pesquisada por Lund, tendo registrado pela primeira vez as pinturas dos “selvagens”, a existência de arte rupestre na região de Lagoa Santa, primeiro registro da arte rupestre sul americana (CARTELLE, 2012), retratado por Peter Andreas Brandt em seu segundo tratado, em 1837 (ver HOLTEN & STERLL, 2011). Dutra *et al.* (1998) indicam que a extensão dos maciços calcários, a riqueza e

² Segundo Auler & Pessoa (2020), embora a região cárstica tenha recebido o nome da cidade de Lagoa Santa, grande parte dessa área se estende a outros municípios, principalmente Matozinhos, Pedro Leopoldo, Confins, São José da Lapa, Prudente de Moraes, Funilândia e Sete Lagoas. O termo Carste Expandido representa, portanto, os limites de toda a área do Carste de Lagoa Santa, delimitada por meio de análise da cartografia digital da região, considerando como critérios a hipsometria, declive, hidrologia, litologia, padrões estruturais e recursos cársticos residuais, além de observações de campo.

variedade das cavidades e seus depósitos fossilíferos motivou Lund a se estabelecer na região, realizando importantes descobertas, com destaque mundial. Ainda nos dias atuais a região apresenta grande potencial para a realização de pesquisas e explorações (DUTRA *et al.*, 1998).

Como parte da caracterização do meio físico, importante destacar que o carste se desenvolve nos Membros Pedro Leopoldo (basal) e Lagoa Santa (superior) da Formação Sete Lagoas. O Membro Pedro Leopoldo é constituído por calcários impuros intercalados com rochas clásticas finas, menos susceptíveis à dissolução, logo, menos carstificáveis. Essas diferenças são evidenciadas inclusive na expressão do relevo, hidrologia e no patrimônio espeleológico. Já o Membro Lagoa Santa é constituído essencialmente de calcários calcíticos puros, cinza escuro e com muita matéria orgânica. As rochas apresentam-se geralmente laminadas com camadas de aspecto homogêneo (TULLER *et al.*, 2009). Esse membro tem uma ampla exposição areal, com afloramentos concentrados na porção central do Carste Expandido, região coincidente com o PE da Cerca Grande (PECG).

O Planalto de Dolinas denominado por Kohler (1989), atual Planalto Cárstico Samambaia (AULER *et al.*, 2018) é tido como o compartimento geomorfológico que “apresenta uma visão panorâmica diversificada, mostrando maciços com suas janelas, torres, lagos, dolinas e uvalas, conjunto recoberto por floresta semidecídua, verde no verão” (KÖHLER, 1989). Inserida neste compartimento, a região do PE da Cerca Grande é caracterizada por uma série de afloramentos rochosos, com alturas que chegam a mais de 30 metros, em uma área com altitude entre 670 e 780 m do nível do mar. Estes são bastante irregulares, fendilhados, com inúmeras saliências, reentrâncias e canais que se interconectam. Em alguns locais o relevo encontra-se bastante arrasado (apresentando feições ruiformes), restando apenas torres e blocos de calcário. Associados a esses maciços, existe uma série de sumidouros temporários, além de dolinas de origens e tamanhos variados.

De acordo com Kohler (1989), o conjunto cárstico do Maciço de Cerca Grande apresenta todos os elementos da morfologia exocárstica típico do carste, com destaque para: a) paredões com altura superior a 20 m; b) solos vermelho-escuros recobrimdo o calcário; c) lapiesamento horizontal e oblíquo; d) paredes de feições lisas, inclinadas para dentro; e) blocos tombados, de dimensões centimétricas a decimétricas, situadas na base do paredão; f) lapas e grutas; g) sumidouro atual, situado 11 m abaixo das janelas, em depressão plana periodicamente inundada pelas águas das chuvas e; h) vestígios arqueológicos e paleontológicos documentados em inúmeros trabalhos técnico-científicos.

Nas zonas de rochas carbonáticas aflorantes do Carste Expandido, desenvolvem-se um grande número de feições cársticas, com múltiplos pontos de captura de águas superficiais segundo bacias primárias e secundárias (dolinas e uvalas), e também grandes paredões lineares, *canyons*, vales cegos e dolinas de abatimento caracterizando segmentos fluvicársticos. Nos planaltos há “campos de dolinas”, com pequenos lagos frequentemente associados às dolinas, enquanto nas extensas planícies rebaixadas ocorrem lagos sazonais maiores (BERBERET-BORN, 2002). Todo esse relevo desenvolve-se entre as cotas 650 e 850 m.

As dolinas são formas comuns na área do PE da Cerca Grande. Dolinas de abatimento ocorrem, na maioria das vezes, entre as cotas de 750 e 850 m de altitude. O desenvolvimento máximo destas feições na região de Cerca Grande apresenta,

aproximadamente, 25 dolinas por km², onde é frequente a existência de dolinas de diâmetros menores inseridas em outras de diâmetros maiores. Quanto às suas bases, estas são normalmente recobertas por solos férteis, historicamente utilizados para a prática da agricultura. Observa-se que a ocorrência de dolinas cresce com o incremento da altitude.

Essas feições (dolinas) têm papel importante para infiltração e recarga dos aquíferos cársticos, entretanto a dinâmica hídrica e a capacidade de infiltração e recarga das dolinas são bastante variáveis, dependendo das características geológicas dos maciços cársticos, das características geomorfológicas do entorno (que define parte do escoamento superficial), do tamanho da dolina (que define a capacidade de armazenamento das águas de chuva), dos mecanismos geradores da dolina, do tipo de cobertura do carste e da permeabilidade das estruturas/vazios que se encontram abaixo da superfície.

A área do PE da Cerca Grande está inserida na bacia do rio das Velhas, Unidade Territorial Estratégica (UTE) Carste, conforme a classificação do IGAM (2010). Por estar localizada em área cárstica, está sujeita a peculiaridades do comportamento hidrodinâmico, extrapolando os conceitos e limites da hidrologia superficial. Assim sendo, está marcada por complexa trama de condutos subterrâneos, comumente conectados com o relevo superficial e por áreas de recarga originadas de zonas de absorção do próprio sistema ou a partir de áreas não cársticas adjacentes.

As águas existentes na região do PE da Cerca Grande são autóctones, não havendo influência de aquíferos externos, sendo somente o processo pluvial responsável pela reposição de água no aquífero. Chama a atenção à falta de drenagem superficial nos limites da Unidade de Conservação. Ocorre uma rede de drenagem subterrânea, com condutos relacionados à dissolução da rocha calcária e ao conjunto de fraturas existentes, por onde existem indícios de movimentação de água subterrânea. Na área do PE do Cerca Grande são conhecidos os seguintes pontos com a presença de água: três poços tubulares profundos; duas lagoas intermitentes (Lagoa do Amendoim e Lagoa Formosa) e; uma caverna com existência de rio subterrâneo (UTM 7842785 N / 607176 E). As lagoas com características temporárias apresentam ciclos plurianuais, condicionados pelo regime pluviométrico associado ao nível freático e aos sistemas de fluxo do aquífero cárstico (AULER, 1994; PATRUS, 1998). A região das Lagoas do Amendoim e Formosa (ou Vargem Formosa) apresentam um movimento de fluxo subterrâneo de água, com vetor para NW. As áreas mais baixas topograficamente da depressão mostram ainda um fluvio-carste controlado pelo córrego Mocambo e Jaguará, sendo o rio das Velhas o nível de base regional.

As águas com fluxo muito lento ou estagnado geram labirintos de inundação, enquanto o fluxo rápido e/ou com restrito aporte sedimentar acaba por gerar cavernas dendríticas. Em toda a região cárstica de Lagoa Santa ocorrem esses dois tipos principais de cavernas singenéticas: labirintos de inundação e cavernas fluviais dendríticas.

Considerando apenas as cavidades cadastradas no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), parte integrante do Sistema Nacional de Informação do Meio Ambiente e gerido pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV) observa-se a ocorrência de 20 cavernas na área do PE da Cerca Grande. Destaque para a Lapa da Cerca Grande que apresenta a sexta maior projeção horizontal (PH=1.055m) de todas as cavidades naturais conhecidas para o Carste Expandido.

A maioria dos espeleotemas é representada por formações relativamente comuns em outras cavidades da região, embora as Grutas das Conchas I e II, as mais importantes da área, apresentam uma rica ornamentação destacando-se os escorrimentos e as cortinas. Apesar dos sinais de escavação que podem estar associados aos trabalhos de pesquisa dos naturalistas do século XIX ou início do século XX em sua busca por fósseis ou para a extração do salitre é possível, em razão da quantidade de sedimentos que este, em alguns casos, esteja associado a material fossilífero, a exemplo da Gruta das Conchas I e Gruta Nossa Casa onde ainda hoje se pode encontrar material fossilífero preservado.

Em geral, o estado de conservação das cavernas é bom, sendo pontuais os casos de alterações do patrimônio. As marcas de escavação certamente são bem antigas e não chegam a causar grandes impactos visuais. As pichações também são raras e limitadas às áreas de entrada ou de mais fácil acesso ao público em geral. Alguns sítios arqueológicos a exemplo do abrigo nº VI de Cerca Grande foram intensamente escavados (HURT & BLASI, 1969), mas abrigos vizinhos com arte rupestre, descritos por Lund, continuam razoavelmente bem preservados. Uma das grutas do conjunto apresenta cerca de 100 desenhos rupestres, representando cenas de caça e animais existentes na região.

Em 1926, escavações em Cerca Grande definiram séries pré-cerâmicas e cerâmicas distintas de diversos artefatos (HURT & BLASI, 1969). Nas grutas do PE da Cerca Grande foram encontrados vestígios de uma ocupação ceramista superficial e de uma ocupação pré-cerâmica que, segundo Prous *et al.* (1998) foram datadas em 9.028 ± 120 e 9.720 ± 128 BP. Em 1956, os abrigos foram investigados pela Missão Americano-Brasileira, que envolveu os museus Nacional e Paranaense, a Universidade Federal de Minas Gerais, a Escola de Sociologia e Política de São Paulo e a Universidade de Dakota do Sul, EUA. A nota final do “Projeto Arqueológico Lagoa Santa – Minas Gerais, Brasil”, de 1969, registra a descoberta de 22 sepultamentos e outros inúmeros vestígios. Segundo Prous *et al.* (1998) o material coletado pela Missão Americano-Brasileira é conservado no Museu Nacional do Rio de Janeiro e as pinturas que foram levantadas pela Missão Franco-Brasileira (1973 e 1974), publicadas na França.

O PE da Cerca Grande comporta vários abrigos e galerias com vestígios arqueológicos, o que motivou seu tombamento que até o presente constitui o único sítio pré-histórico de Minas Gerais, tombado pelo IPHAN. Na base do paredão e logo abaixo das “janelas³” a parede é pintada até cerca de 7m de altura com grafismos da Tradição Planalto, assim como representado pelo “Painel IV” da Missão Franco-Brasileira. Prous *et al.* (1998) destacaram que as pinturas sofrem da exposição direta ao sol, que os escorrimentos de calcita contribuem para dificultar a visualização dos grafismos e que as pinturas mais baixas foram quase completamente destruídas pela descamação do paredão. Há relatos que alguns visitantes jogavam água nas pinturas para aumentar o contraste de cor com o paredão

Inúmeros fósseis coletados nas grutas do PE da Cerca Grande permitiram a identificação da ocorrência de dezenas de espécies, estudadas por Winge (1888, 1906, 1915, 1983) e Cartelle *et al.* (1998). Dentre os importantes achados de Lund merece destaque a determinação da espécie extinta de carnívoro, que denominou *Speothos pacivorus*. O

³ Segundo Prous *et al.* (1998) as “janelas” de Cerca Grande são formadas por uma densa rede de galerias altas que se abrem para o exterior numa altura de 10 a 12m acima do nível da dolina. Várias aberturas receberam pinturas da Tradição Planalto, enquanto que duas figuras incisais encontram-se numa galeria. As pinturas foram reproduzidas pela Missão Franco-Brasileira em 1974 e publicadas em microfichas na França.

chacal-das-cavernas (tradução de seu nome científico), espécie fóssil e extinta, foi descrita por Lund em 1838, a partir de ossos encontrados na Lapa de Cerca Grande (VALLE, 2002). A expedição mais recente data da década de 1990, coordenadas por Cástor Cartelle Guerra (Museu PUC Minas) na região de Matozinhos, incluindo o Maciço de Cerca Grande (CARTELLE, 2012).

A partir de um extenso levantamento bibliográfico para toda a área do Carste Expandido (~87.000 hectares) e da aplicação da função Kernel, que dá uma estimativa sobre a intensidade ou densidade de eventos para a área da UC, observa-se que em contraste ao elevado volume de informações acerca da espeleologia, arqueologia e paleontologia, o conhecimento técnico-científico sobre a composição da flora e fauna do PE da Cerca Grande ainda é pouco expressivo ou até mesmo virtualmente inexistente. As únicas exceções são os poucos registros de espécies de mamíferos (dados não publicados) realizados na porção norte do PE da Cerca Grande (BRANDT, 2010).

O PE da Cerca Grande, segundo os mapas oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está compreendido no Bioma Cerrado em uma zona de transição com o Bioma Mata Atlântica. Áreas de transição entre biomas ou domínios, também denominada de área de tensão ecológica, podem apresentar feições específicas, nas quais elementos florísticos de ambos os biomas se misturam ou podem se caracterizar por feições distintas que se interpenetram, formando mosaicos de diferentes tipos vegetacionais (AB'SABER, 1967). Para a área do PE da Cerca Grande não ocorrem formações savânicas (Cerrado), sendo constituída apenas por formações de Floresta Estacional (Semidecidual e Decidual) típicas do Bioma Mata Atlântica.

A fim de quantificar as formações naturais e não naturais com ocorrência no PE da Cerca Grande foi realizado o mapeamento do uso do solo e cobertura vegetal, no âmbito do projeto Carste Expandido. Os resultados indicam a ocorrência de um total de sete tipologias de uso do solo e cobertura vegetal (Tabela 1).

Tabela 1. Fitofisionomias naturais e outros usos (formações de origem antrópica) presentes no PE da Cerca Grande, Matozinhos, MG.

USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL	ÁREA (ha)	ÁREA (%)
Fitofisionomias Naturais		
Floresta Estacional Decidual - FED	46,70	34,81
Floresta Estacional Semidecidual - FESD	15,65	11,66
Ambientes Úmidos	15,35	11,44
Vegetação sobre Afloramentos Calcários	5,43	4,05
Outros Usos e Áreas Antropizadas		
Pastagem com árvores isoladas	50,20	37,42
Acesso	0,50	0,37
Cultivo Agrícola	0,34	0,25
TOTAL	134,19	100,00

Ao todo são quatro fitofisionomias naturais que ocupam 61,96% ou 83,14 hectares da área total do PE da Cerca Grande (Floresta Estacional Decidual – FED, Floresta Estacional Semidecidual – FESD, Ambientes Úmidos e Vegetação sobre Afloramentos Calcários) e outras três categorias de uso e ocupação do solo representam juntas 51,05 hectares ou 38,04% da UC, com destaque para Pastagens com árvores isoladas (37,41%), Acessos (0,37%) e Cultivo Agrícola (0,26%).

Apesar de isolado na paisagem de outras áreas de vegetação nativa da região do entorno, o PE da Cerca Grande apresenta uma mancha importante de Floresta Estacional Decidual (FED; Mata Seca) no topo das morrarias e paredões calcários, além de pelo menos quatro manchas remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual (FESD) nas áreas circundantes dos maciços e Vegetação sobre Afloramentos Calcários. Devido ao difícil acesso, as FEDs ocorrentes nas partes mais elevadas das morrarias calcárias ainda são muito pouco conhecidas com relação à riqueza, composição e abundância de espécies da flora e fauna. Sabe-se, entretanto, que o recurso “paredão calcário” é um dos principais responsáveis pela elevada abundância de algumas espécies da flora e fauna com ocorrência atual na região, a exemplo dos papagaios *Amazona aestiva* (RODRIGUES, 2008). Isto significa que, sem os paredões calcários, possivelmente algumas destas espécies seriam raras, ou mesmo ausentes, na região. Também são importantes sítios de nidificação para as seguintes espécies de aves: *Coragyps atratus* (urubu), *Sarcoramphus papa* (urubu-rei), *Tyto furcata* (suindara), *Herpetotheres cachinnans* (acauã), *Falco sparverius* (quiriquiri), *Psittacara leucophthalmus* (periquitão), *Amazona aestiva* (papagaio), *Hirundinea ferruginea* (gibão-de-couro) e *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto).

Neste contexto, as formações naturais que recobrem os paredões calcários, bem como o seu entorno devem ser prioritárias para a realização de pesquisas de levantamento da flora e fauna, e concentração de esforços para proteção e fiscalização. Tais estudos poderão indicar ações futuras para manejo, conservação e para o desenvolvimento de atividades de uso público (p.ex. turismo de observação de aves) no interior da UC.

As principais atividades em desenvolvimento no PE da Cerca Grande estão relacionadas à manutenção de sua integridade, o que implica em ações de fiscalização, sinalização, prevenção e combate a incêndios, além de atividades com finalidade pedagógica (visitação guiada e educação ambiental). O processo de gestão para viabilizar essas ações é realizado pela gerente da UC com apoio de dois servidores da empresa pública Minas Gerais Administração e Serviços - MGS (01 monitora e 01 agentes de parque), tendo como base o escritório localizado no distrito de Mocambeiro, que é também a sede do Sistema de Áreas Protegidas (SAP) Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). O Conselho Consultivo, legalmente instituído, se reúne cerca de três a quatro vezes por ano.

Por fim, é indiscutível a importância do PE da Cerca Grande para o contexto local, regional e até mesmo mundial. Apesar de todo o reconhecimento e do diploma legal de criação da Unidade de Conservação, a área ainda pertence à propriedade da Fazenda Santo Antônio do Caetano, o que contraria o Art. 11 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC; BRASIL, 2000) que dispõe em seu § 1 que o Parque Estadual é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

Atualmente, os principais conflitos existentes dizem respeito à situação fundiária como já apresentado, e ao acesso à área do Parque. O único acesso existente é o que leva à sede e demais áreas da Fazenda Santo Antônio do Caetano. Não há registros de ocorrência de

incêndios nos últimos anos, até mesmo porque a UC é circundada por pastagens com árvores isoladas, baixo índice de invasão por plantas pioneiras, que suportam a atividade agropecuária desenvolvida pela Fazenda Santo Antônio do Caetano. Todas as atividades associadas à visitação exigem, até o momento, solicitação de autorização prévia junto ao proprietário da Fazenda Santo Antônio do Caetano para que possam ser executadas, sempre com acompanhamento de um funcionário da UC.

1.3. PROPÓSITO DO PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE

O propósito baseia-se em uma análise criteriosa da razão da existência da unidade de conservação, incluindo os estudos prévios à criação e à legislação, as quais influenciaram a sua implantação. A declaração de propósito estabelece a base para o entendimento do que é mais importante acerca da UC e vai além de apenas reafirmar o ato legal de criação. Neste sentido, o propósito construído para o Parque Estadual da Cerca Grande (PECG) ficou com o seguinte texto:

“O Parque Estadual da Cerca Grande, primeiro sítio arqueológico pré-histórico tombado pelo IPHAN em Minas Gerais e integrante do Sistema de Áreas Protegidas (SAP) Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) foi criado para proteger e conservar importantes acervos arqueológicos, paleontológicos, espeleológicos, a beleza cênica e a biodiversidade associada, bem como sua formação cárstica, assegurando seu uso sociocultural e garantindo a manutenção do patrimônio e da paisagem cultural para as presentes e futuras gerações.”

1.4. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

Declarações de significância expressam porque os recursos e valores de uma UC são importantes o bastante para justificar a sua criação e integração ao sistema estadual de unidades de conservação. Essas declarações devem estar diretamente associadas ao seu propósito e tem base no conhecimento disponível, nas percepções culturais e no consenso.

As declarações de significância descrevem a natureza única da UC, bem como porque a área é importante no contexto global, nacional, regional e sistêmico, inclusive pela provisão de serviços ecossistêmicos, que podem ser especificados. Tais declarações são usadas para orientar as decisões relativas ao planejamento e o manejo, a fim de garantir que os recursos e valores que contribuem com a qualificação da UC sejam preservados.

Na construção das declarações de significância do Parque Estadual da Cerca Grande foram desenvolvidos quatro (4) temas descritos a seguir:

1. Cerca Grande apresenta elementos naturais de grande beleza cênica que atraiu diferentes populações nômades em busca de abrigo e alimento que deixaram vestígios que ainda hoje atraem pesquisadores, estudiosos e visitantes interessados nesta singular paisagem cultural.
2. Fenômenos naturais geomorfológicos modelados ao longo de milhões de anos resultaram em uma erosão diferencial. O maciço calcário da Cerca Grande, bem como outros em seu entorno, apresenta feições típicas do relevo cárstico que interferem de

forma relevante na paisagem com suas cavernas, fendas, estratos sedimentares e formas clássicas que encantam aos olhos até dos mais incautos.

3. O Parque Estadual da Cerca Grande abriga o primeiro sítio pré-histórico de Minas Gerais, tombado em nível federal, retratado em aquarela por Peter Andreas Brandt reúne um dos maiores e mais significativos conjuntos de pinturas rupestres da região central do Estado e importantes sepultamentos pesquisados por diversas missões científicas desde Peter Lund, em 1835, onde encontrou registros únicos da fauna do Pleistoceno.
4. O Parque Estadual da Cerca Grande, inserido na Província Cárstica de Lagoa Santa, apresenta em sua paisagem: inigualáveis afloramentos calcários cobertos pela peculiar floresta estacional decidual, conhecida popularmente como Mata Seca, a qual abriga sazonalmente uma fauna puljante, inclusive associada às lagoas intermitentes, atraindo aves migratórias em ambientes úmidos inseridos internacionalmente na área do Sítio Ramsar Lund-Warming (RAMSAR, 2018).

1.5. RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

Os recursos e valores fundamentais são afirmações específicas baseadas em características, espécies, sistemas, processos, experiências, histórias, cenas, sons, cheiros e outros atributos da UC. São qualidades essenciais para atingir o propósito da UC e manter sua significância, e estão intimamente ligados ao seu ato legal de criação. Por isso uma das responsabilidades mais importantes dos gestores é garantir a conservação e o desfrute público dos recursos e valores fundamentais, pois se forem degradados, tanto o propósito quanto a significância da unidade podem estar em risco.

Foram identificados cinco (05) recursos e valores fundamentais (RVF) para o Parque Estadual da Cerca Grande, os quais possuem uma palavra-chave que resume e identifica seu enunciado:

1. **Sítios Paleontológicos:** Foram encontrados nos sítios paleontológicos do Parque Estadual da Cerca Grande, diversos fósseis, tais como cervídeos, roedores e carnívoros que contribuíram de forma expressiva para o desenvolvimento da paleontologia brasileira, sendo alguns dos primeiros registros fósseis de animais encontrados por Peter Lund. Aqui, foram aprimoradas leituras tafonômicas sobre os processos de formação de depósitos fossilíferos, bem como interações ecológicas da fauna extinta com as cavernas.
2. **Sítios Arqueológicos:** Os sítios arqueológicos contemplam picoteamentos em baixo-relevo de figuras geométricas (geomorfos), zoomórficas (animais), eventualmente cobertas por pinturas. Existe uma diversidade de painéis de pinturas, configurando uma verdadeira galeria de arte a céu aberto, representando uma ocupação de mais de 10 mil anos. Predomina a Tradição Planalto, com representações tanto zoomórficas (formas animais) quanto antropomórficas (formas humanas). Além disso, foram encontrados vestígios líticos (artefatos de pedra lascada), cerâmicas históricas e pré-históricas que, em alguns casos, são associadas a sepultamentos.

3. **Biodiversidade associada ao maciço calcário:** O exuberante maciço calcário e as lagoas cársticas (Amendoin e Formosa) do Parque Estadual da Cerca Grande possibilitam a ocorrência de uma diversidade de espécies de fauna e flora endêmicas e/ou ameaçadas, típicas de cavernas e Floresta Estacional Decidual e Semidecidual.
4. **Maciço Calcário:** O maciço calcário da Cerca Grande é considerado um espetacular edifício cárstico, com dimensões singulares, referência da história das ciências naturais brasileiras, compreendendo mais de 100 cavidades, entre elas a gruta da Lagoa do Amendoin e suas janelas peculiares.

Tais janelas são resultado da combinação de uma estrutura geológica composta de sedimentos calcários do período pré-cambriano apoiada sobre o embasamento cristalino granito/gnaiss. A combinação do calcário (rocha solúvel), fraturas, atuação do clima e vegetação proporcionou o desenvolvimento de uma caverna cujos condutos paralelos deram origem às vetustas janelas num modelado único e incomparável.
5. **Uso Sociocultural:** O Parque Estadual da Cerca Grande é de singular relevância para a educação patrimonial e ambiental, pesquisa científica e desenvolvimento de diferentes segmentos turísticos, como turismo de base comunitária, turismo cultural e turismo ecológico. O PEGC possibilita também uma interação e fortalecimento das comunidades do entorno, além de possuir um enorme valor para a prática de caminhada, escaladas e espeleologia dentre outras atividades. Todas essas atividades proporcionam diferentes oportunidades de desenvolvimento socioeconômico e geração de renda para as comunidades do entorno.

2. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

Os componentes dinâmicos de um plano de manejo incluem os subsídios para interpretação ambiental e a avaliação de necessidades de dados e planejamento. Esses componentes são dinâmicos porque irão mudar com o tempo. Os subsídios para interpretação ambiental serão avaliados e atualizados para sua inserção em um plano de interpretação da UC. Também, à medida que as condições e tendências dos recursos e valores fundamentais mudarem, a análise da necessidade de dados e planejamento precisará ser revisitada e revisada, juntamente com as questões-chave. Portanto, essa parte do PM será atualizada periodicamente.

2.1. SUBSÍDIOS PARA INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Os subsídios para a interpretação ambiental são descritos e comunicados ao público como percepções-chave ou conceitos que devem ser de entendimento comum sobre a UC. Os subsídios derivam e refletem o propósito da UC, a sua significância e os seus recursos e valores fundamentais. Eles devem ainda revelar e esclarecer significados, conceitos, contextos e valores representados pelos recursos da UC. Os subsídios devem ser precisos e ter rebatimento nos setores científicos e educacionais atuais. Eles incentivam a exploração do contexto em que eventos ou processos naturais ocorreram, bem como os seus efeitos.

Os subsídios para a interpretação ambiental reúnem conceitos e mensagens relevantes sobre a UC que devem ser comunicados ao público. Derivam e devem refletir o propósito da UC, a sua significância, bem como os seus recursos e valores fundamentais. São elementos que serão utilizados nos diversos meios de comunicação da UC com a sociedade e, fundamentalmente, subsidiarão a elaboração do plano de interpretação ambiental com o

objetivo de revelar e esclarecer significados, contextos e valores representados pelos recursos da UC. Eles incentivam a exploração do contexto em que eventos ou processos naturais e históricos ocorreram, bem como os seus efeitos.

A interpretação ambiental permite criar as conexões intelectuais e emocionais entre as pessoas e os recursos da UC. Por isso, os subsídios para interpretação ambiental não se referem à mera descrição do evento ou processo, mas sim oferecem elementos que serão utilizados para promover múltiplas oportunidades de vivenciar a UC e enriquecer a experiência de visitação. Eles ajudam a explicar por que a sua história é relevante para as pessoas, que podem não saber das conexões que possuem com um dado acontecimento, tempo ou local associado àquele contexto. Uma das maneiras de conquistar a atenção das pessoas é por meio de histórias significativas, que podem atravessar gerações e conectar as pessoas intelectual e emocionalmente.

Os subsídios para interpretação ambiental darão suporte à posterior elaboração do plano interpretativo, um documento específico no qual serão desenvolvidos os temas e as mensagens principais a serem transmitidas às pessoas sobre o Parque Estadual da Cerca Grande.

Foram identificados três subsídios para a interpretação ambiental no Parque Estadual da Cerca Grande sendo que todas remetem a “uma viagem à pré-história”:

1. **Rochedo dos índios, palácio de gigantes, galeria de arte a céu aberto:** Ao se aproximar desse palácio de gigantes, o visitante se depara com uma formação geológica modelada há milhões de anos e que foi ocupada por populações pré-históricas. Este cenário configura-se como uma paisagem cultural singular, que se transformou numa galeria de arte a céu aberto, tendo o rochedo dos índios como um dos principais elementos de contemplação.
2. **Habitantes pré-históricos, uma viagem à pré-história, microclima, sons, árvores, cheiros:** O visitante do Parque Estadual da Cerca Grande, ao avistar o Maciço que lhe dá nome, descortina o passado, um convite a uma viagem à pré-história, uma oportunidade de vivenciar sensações em um cenário onde habitantes da pré-história deixaram seus vestígios. Nesta aventura, é possível sentir uma mudança do clima, os cheiros característicos, o movimento e os sons dos animais. Por aqui passaram o tigre dente-de-sabre, a preguiça gigante e outros, durante a última glaciação. A viagem culmina em uma contemplação de espetaculares cenas registradas na tela de pedra por nossos antepassados.
3. **Passagem do Lund, Diário de D. Pedro II:** O Parque Estadual da Cerca Grande sempre foi palco de visitas ilustres desde os povos originários até o naturalista e pai da paleontologia brasileira, Peter Lund, e, inclusive, o Imperador D. Pedro II. Estas personalidades registraram suas singulares e inestimáveis impressões e interpretações em seus diários:

“Julguei ter diante de mim as ruínas de um vetusto palácio de gigantes, e meus olhos demoraram-se na contemplação (...) como se espera descobrir aí, os vestígios de seus habitantes misteriosos” (LUND, 1835).

“Cheguei à gruta às 11h. Bonito mato a precede. Desce-se até o estrato da rocha de calcário pouco cristalino, entremeando as finas camadas de areia. A parte da frente se assemelha a um magnífico arco ou pórtico, com púlpito externo e um buraco parecendo uma rosácea” (DIÁRIO DE VIAGEM D. PEDRO II; 08/04/1881).

2.2. LEVANTAMENTO DA NECESSIDADE DE DADOS E DE PLANEJAMENTO

Uma vez identificados os componentes fundamentais da Parte 1, é importante relacionar e avaliar a informação existente sobre os recursos e valores fundamentais da UC e desenvolver uma análise completa das necessidades de dados e de planejamento. A avaliação das necessidades de dados e planejamento delinea questões-chave em planejamento, os projetos que irão contemplar tais questões e os requisitos de informação relacionados, como é o caso, por exemplo, de inventário de recursos e coleta de dados, inclusive dados no contexto de um sistema de informações geográficas (SIG).

Há três passos na avaliação dos recursos e valores fundamentais, os quais levam às necessidades de dados e às necessidades de planejamento, bem como à identificação de prioridades para sua execução, como listados a seguir:

- Análise de cada recurso e valor fundamental identificado, especificando, inclusive, i) as necessidades de dados e ii) as necessidades de planejamento.
- Identificação de questões-chave, com a respectiva indicação das i) necessidades de dado e ii) necessidades de planejamento.
- Priorização desses dois aspectos diagnosticados, incluindo, no caso das necessidades de dados, quando cabem, atividades de mapeamento espacial ou mapas na plataforma SIG.

Todos os aspectos identificados nesta seção são destinados a proteger os recursos e valores fundamentais, a importância e a finalidade da UC, além de abordar questões-chave, adicionais no enfrentamento dos problemas elencados. A análise de recursos e valores fundamentais e a definição de questões-chave conduzem, amparam e são a base da identificação dos dois aspectos diagnosticados, como mencionado acima, as necessidades de dados e as necessidades de planejamento.

2.3. ANÁLISE DOS RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

A análise de recursos e valores fundamentais contém um diagnóstico rápido, que aponta as condições atuais, tendências, ameaças, necessidades de dados e necessidades de planejamento do recurso ou valor identificado na oficina de elaboração do PM do Parque Estadual da Cerca Grande.

Uma das responsabilidades mais importantes da equipe da UC é garantir a conservação e o desfrute público das qualidades que são essenciais (fundamentais) para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Essas qualidades são os recursos e valores fundamentais, que serão levados em conta, prioritariamente, durante os processos de planejamento e manejo porque são essenciais para atingir o propósito da UC e manter sua significância. Se os recursos e valores fundamentais forem degradados, o propósito e a significância da UC podem estar em risco.

Os valores e recursos fundamentais, identificados por uma palavra-chave, foram desenvolvidos pelos participantes em trabalho de grupo. Eles contêm um enunciado, cujos aspectos abordados devem estar contemplados nas respectivas análises. Assim, foram identificados quatro valores e recursos fundamentais para o Parque Estadual da Cerca Grande, com os respectivos contextos de avaliação, como mostrado a seguir no Quadro 1 a Quadro 4.

Quadro 1. Maciço calcário como recurso e valor fundamental do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

MACIÇO CALCÁRIO	
Condição atual	Atualmente encontra-se conservado, mas sofreu diferentes pressões antrópicas em alguns trechos.
Tendência	Continuando as diferentes ameaças e pressões podem ocorrer degradação nas feições típicas do relevo cárstico.
Ameaças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desmatamento e substituição da vegetação do entorno do maciço. 2) Acesso desordenado. 3) Vandalismo (pichação e outros) 4) Presença de gado no entorno do maciço. 5) Falta de regularização fundiária da área do parque. 6) Exploração dos recursos hídricos. 7) Prática inadequada de atividade de lazer/esportiva (p.ex. escalada). 8) Expansão urbana da região do Carste.
Necessidades de dados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Necessidade de aprofundar o conhecimento das ameaças ao recurso e valor fundamental e monitorá-las. 2) Necessidade de realizar pesquisa de capacidade de carga. 3) Necessidade de estabelecer trilha e/ou acesso que permita a pesquisa e visitação controlada ao maciço, com segurança.
Necessidades de planejamento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Planejamento para uso público da UC (visitação, educação, interpretação ambiental, lazer/esporte). 2) Planejamento de proteção e monitoramento da UC. 3) Planejamento para a recuperação de áreas degradadas. 4) Planejamento para o manejo espeleológico. 5) Planejamento integrado IEF e ICMBio para a ocupação das áreas do entorno da UC, inseridas na APA Carste de Lagoa Santa.

Quadro 2. Sítios Arqueológicos e Paleontológicos como recursos e valores fundamentais do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS E PALEONTOLÓGICOS	
Condição atual	Existem sítios cadastrados e outros ainda não foram estudados, mas para todos, pouco se sabe sobre o atual estado de conservação.
Tendências	<ol style="list-style-type: none"> 1) Considerando a falta de estudos detalhados sobre os sítios pode ocorrer a perda de informações. 2) Continuando as diferentes ameaças e pressões podem ocorrer degradação no patrimônio arqueológico e paleontológico.
Ameaças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconhecimento pela população em geral. 2) Uso não normatizado da visitação. 3) Desmatamento e substituição da vegetação do entorno dos sítios. 4) Falta de sinalização. 5) Pisoteio por animais de criação. 6) Invasão da área da UC por pessoas não autorizadas.
Necessidades de dados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Necessidade de aprofundar o conhecimento das ameaças aos recursos e valores fundamentais e monitorá-las. 2) Necessidade de avaliar o efeito das intempéries naturais sobre a conservação dos sítios. 3) Necessidade de melhorar o nível de detalhe da caracterização dos sítios, incluindo a localização geográfica precisa de cada sítio, cadastrado ou ainda não cadastrado. 4) Necessidade de cadastrar os sítios e cavidades existentes na UC, mas que atualmente não compõem as bases de dados oficiais.
Necessidades de planejamento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Planejamento de proteção e monitoramento da UC. 2) Planejamento para incentivo às pesquisas. 3) Planejamento de infraestrutura da UC. 4) Planejamento para elaborar um programa de educação patrimonial. 5) Planejamento para a recuperação de áreas degradadas. 6) Planejamento para a regularização fundiária da área da UC.

Quadro 3. Biodiversidade associada ao maciço calcário como recurso e valor fundamental do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

BIODIVERSIDADE ASSOCIADA AO MACIÇO CALCÁRIO	
Condição atual	A biodiversidade na UC é pouco conhecida e, provavelmente encontra-se em situação instável.
Tendência	Continuando as diferentes ameaças e pressões podem resultar na perda e/ou degradação da biodiversidade se medidas de proteção não forem adotadas.
Ameaças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tamanho e isolamento da UC. 2) Perda de habitats por fragmentação de paisagem. 3) Apanha e/ou captura ilegal de animais silvestres. 4) Ocorrência de espécies exóticas invasoras. 5) Mineração, expansão urbana e parcelamento do solo da região do entorno. 6) Atividade agropecuária e uso de agrotóxicos. 7) Exploração dos recursos hídricos.
Necessidades de dados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Necessidade de aprofundar o conhecimento das ameaças e impactos que afetam o recurso e valor fundamental, e monitorá-las. 2) Necessidade de realizar pesquisa de capacidade de carga.
Necessidades de planejamento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Planejamento para incentivo às pesquisas. 2) Planejamento de proteção e monitoramento da UC. 3) Planejamento para uso público da UC (visitação, educação, interpretação ambiental, lazer/esporte). 4) Planejamento para a recuperação de áreas degradadas. 5) Planejamento integrado IEF e ICMBio para a ocupação das áreas do entorno da UC, inseridas na APA Carste de Lagoa Santa.

Quadro 4. Uso Sociocultural como recurso e valor fundamental do Parque Estadual da Cerca Grande, sua análise e as respectivas necessidades de dados e de planejamento.

USO SOCIOCULTURAL	
Condição atual	Potencial de uso sociocultural, desenvolvimento socioeconômico e geração de renda para as comunidades do entorno ainda não explorado.
Tendências	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mantendo-se a situação atual o potencial da UC continuará inexplorado. 2) O desenvolvimento da educação patrimonial e ambiental, pesquisa científica e desenvolvimento de diferentes segmentos turísticos pode promover o uso sociocultural.
Ameaças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconhecimento pela população em geral. 2) Falta de recursos financeiros. 3) Falta de diálogo entre diferentes atores. 4) Falta de apoio político. 5) Degradação e/ou perda de patrimônio. 6) Uso não normatizado da visitação.
Necessidades de dados	<ol style="list-style-type: none"> 1) Necessidade de aprofundar o conhecimento das ameaças e impactos que afetam o recurso e valor fundamental, e monitorá-las. 2) Necessidade de realizar diagnóstico de potencialidade de uso. 3) Necessidade de informações gerais, incluindo o memorial descritivo dos sítios arqueológicos. 4) Necessidade de identificar e mapear as diferentes partes interessadas (<i>stakeholders</i>).
Necessidades de planejamento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Planejamento para uso público da UC (visitação, educação, interpretação ambiental, lazer/esporte). 2) Planejamento de infraestrutura da UC. 3) Planejamento para incentivo às pesquisas dos sítios. 4) Planejamento de articulação institucional, para integração de ações regionais. 5) Planejamento para o fortalecimento patrimonial e ambiental participativo. 6) Planejamento para a regularização fundiária da área da UC. 7) Planejamento de comunicação, relacionamento e fortalecimento integrado com as comunidades do entorno.

2.4. PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO

Para manter a conexão com os elementos básicos do PM, as necessidades de dados e planejamentos listadas, bem como as oportunidades e ações de manejo a seguir, estão diretamente relacionadas à proteção de recursos e valores fundamentais, significância e propósito do Parque Estadual da Cerca Grande. Para realizar com êxito um plano específico, informações de diferentes fontes podem ser necessárias, tais como inventários, estudos, atividades de pesquisa e análises para fornecer conhecimento adequado e suficiente sobre os recursos da UC. Essas fontes de informação específica foram identificadas como necessidades de dados.

Por outro lado, considerando a escassez de recursos humanos e financeiros para consolidação do Parque Estadual da Cerca Grande torna-se necessário priorizar as ações a serem empreendidas pelos gestores visando manter o foco na proteção dos recursos e nos valores fundamentais e, portanto, no propósito e na significância. Para tanto, as prioridades de gestão foram indicadas como necessidades de planejamento.

A priorização tanto das necessidades de dados como de planejamento foi realizada na oficina de elaboração do PM, por meio da junção de alguns itens que tratassem do mesmo assunto. Após este primeiro agrupamento, a priorização das necessidades de dados e de planejamento dos recursos e valores fundamentais e da questão-chave foi realizada pelos participantes da oficina. Este procedimento foi realizado a partir dos destaques indicados pelos participantes num gradiente de necessidade (alta, média e baixa). Para tanto, cinco prioridades mais imediatas foram listadas como urgentes (alta prioridade) e as demais prioridades (média e baixa) foram tratadas como secundárias, embora todas tenham sido avaliadas e também são apresentadas no PM.

A votação (escolha) das necessidades de dados e de planejamento foi feita com base no atendimento dos seguintes critérios (usado como perguntas de orientação):

1. Está relacionada aos RVF e ameaças consideradas mais críticas para a conservação?
2. Auxilia na mudança do curso que se deseja, de uma tendência observada em um RVF?
3. Sua execução favorece a resolução de conflitos importantes para a gestão?
4. Existe oportunidade para sua elaboração e implementação?

Cada participante usou bolinhas com cores diferentes associadas a cada pergunta orientadora para indicar as prioridades no quadro de necessidades. Ainda durante a oficina os diagramas foram sintetizados em uma tabela. Para efeito de validação dos resultados durante a oficina o total de bolinhas para cada necessidade de dados e de planejamento foi utilizado como referência para indicar as prioridades, sendo 0 a 9 bolinhas correspondente a prioridade baixa; 10 a 19 prioridade média; e ≥ 20 bolinhas prioridade alta.

O Quadro 5 mostra a consolidação final da priorização das necessidades de planejamento apontadas pelos grupos de participantes da oficina de elaboração do PM do Parque Estadual da Cerca Grande. Já o Quadro 6 apresenta a priorização das necessidades de dados para os recursos e valores fundamentais (RVF).

Quadro 5. Priorização das Necessidades de Planejamento para os recursos e valores fundamentais (RVF) identificados para o Parque Estadual da Cerca Grande.

RVF	Necessidade de Planejamento	Prioridade
Biodiversidade associada ao Maciço Calcário	Planejamento para uso público da UC (visitação, educação, interpretação ambiental, lazer/esporte).	Alta
	Planejamento integrado IEF e ICMBIO para a ocupação das áreas do entorno da UC, inseridas na APA Carste de Lagoa Santa.	Alta
	Planejamento para a recuperação de áreas degradadas.	Média
	Planejamento de proteção e monitoramento da UC.	Baixa
Maciço Calcário	Planejamento para uso público da UC (visitação, educação, interpretação ambiental, lazer/esporte).	Alta
	Planejamento integrado IEF e ICMBIO para a ocupação das áreas do entorno da UC, inseridas na APA Carste de Lagoa Santa.	Alta
	Planejamento para a recuperação de áreas degradadas.	Média
	Planejamento de proteção e monitoramento da UC.	Baixa
Uso Sociocultural	Planejamento para uso público da UC (visitação, educação, interpretação ambiental, lazer/esporte).	Alta
	Planejamento para a regularização fundiária da área da UC.	Alta
	Planejamento de comunicação, relacionamento e fortalecimento integrado com as comunidades do entorno.	Alta
	Fazer a demarcação dos sítios arqueológicos	Média
	Planejamento para o fortalecimento patrimonial e ambiental participativo.	Baixa
	Planejamento de articulação institucional, para integração de ações regionais.	Baixa
Sítios Arqueológicos e Paleontológicos	Planejamento para a regularização fundiária da área da UC.	Alta
	Planejamento para a recuperação de áreas degradadas.	Média
	Planejamento de infraestrutura da UC.	Média
	Planejamento para o fortalecimento patrimonial e ambiental participativo.	Média
	Planejamento de proteção e monitoramento da UC.	Baixa

Quadro 6. Priorização das Necessidades de Dados para os recursos e valores fundamentais (RVF) identificados para o Parque Estadual da Cerca Grande.

RVF	Necessidade de Dados	Prioridade
Biodiversidade associada ao Maciço Calcário	Realizar pesquisa de capacidade de carga.	Alta
	Aprofundar o conhecimento das ameaças e impactos que afetam o recurso e valor fundamental, e monitorá-las.	Baixa
Maciço Calcário	Realizar pesquisa de capacidade de carga.	Alta
Uso Sociocultural	Realizar diagnóstico de potencialidade de uso	Alta
	Informações gerais e detalhadas, incluindo o memorial descritivo dos sítios arqueológicos.	Média
	Identificar e mapear as diferentes partes interessadas (stakeholders).	Baixa
Sítios Arqueológicos e Paleontológicos	Avaliar o efeito das intempéries naturais sobre a conservação dos sítios.	Média
	Realizar a caracterização dos sítios, incluindo a localização geográfica precisa de cada sítio, cadastrado ou ainda não cadastrado.	Média

2.5. PRIORIZAÇÃO DAS QUESTÕES-CHAVE

Complementando a análise das necessidades de dados e de planejamento visando auxiliar o planejamento das ações futuras do plano de manejo foram levantadas as questões-chave do Parque Estadual da Cerca Grande.

A única questão-chave identificada durante a oficina foi “Plano Integrado de Gestão Compartilhada com a APA Carste de Lagoa Santa”. Diz respeito à relação entre IEF e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), responsável pela gestão da Área de Proteção Ambiental (APA) Carste de Lagoa Santa, tendo em vista que o PEEG está integralmente inserido nos limites da APA federal.

As questões-chave descrevem dificuldades enfrentadas pela gestão da unidade, impedindo que esta seja efetiva. Podem ser uma agressão (como mudança climática, crescimento da população, espécies invasoras e uso indevido por visitantes) ou um gargalo de gestão para efetiva consolidação da UC. Elas são complementares aos recursos e valores fundamentais e podem abordar assuntos cruciais não diretamente ligados ao propósito e significância, mas que os afete indiretamente. Normalmente, uma questão-chave é um problema que pode ser abordado por um esforço de planejamento futuro ou uma necessidade de captação de dados e que exige uma decisão de gestão.

A discussão sobre a necessidade de gestão compartilhada entre IEF e ICMBio diz respeito aos impactos e à ocupação do entorno do Parque Estadual da Cerca Grande, que exige ações mais integradas para a gestão do território cárstico e, portanto, alinhamento operacional entre as instituições quanto às zonas e normas do plano de manejo da APA.

3. PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS

3.1. ZONEAMENTO

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da unidade de conservação, pois identifica áreas com características naturais similares e finalidades que podem ser ou não complementares. Ao mesmo tempo, o zoneamento estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Dessa forma, cada zona será manejada de acordo com suas normas estabelecidas, garantindo assim a efetividade na gestão e a proteção da UC.

De acordo com a Lei do SNUC (Artigo 2º, Inciso XVI da Lei nº 9.985/2000), zoneamento é a *“definição de setores ou zonas em uma UC com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da UC possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”*.

Para o Parque Estadual da Cerca Grande foram estabelecidas cinco (05) zonas de manejo (Figura 3), proveniente das propostas apresentadas pelos participantes da oficina do plano de manejo, consensuadas e detalhadas pela equipe de planejamento do PM (GIMUC/PECG). Para definir as zonas do Parque Estadual da Cerca Grande foram utilizados os critérios previstos no Roteiro Metodológico de Planejamento – Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas (GALANTE *et al.*, 2002) e, posteriormente, padronizou-se com o Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais (D'AMICO *et al.*, 2018), vigente à época de conclusão do PM. O PECG possui uma área total de 134,19 ha e o processo de regularização fundiária está em curso.

O plano de manejo do Parque Estadual da Cerca Grande apresenta as seguintes zonas: ZC - Zona de Conservação, ZAD - Zona de Adequação Ambiental e ZUM - Zona de Uso Moderado (Tabela 2; Figura 3). O mapa do zoneamento inclui os limites da ZA - Zona de Amortecimento (ver Figura 3).

Tabela 2. Síntese do zoneamento do Parque Estadual da Cerca Grande (PECG).

Zona	Área (ha)	% da área total do PECG
Zona de Conservação	87,33	65,08%
Zona de Adequação Ambiental	45,71	34,06%
Zona de Uso Moderado	1,15	0,86%
Total	134,19	100%
Zona de Amortecimento	465,77	

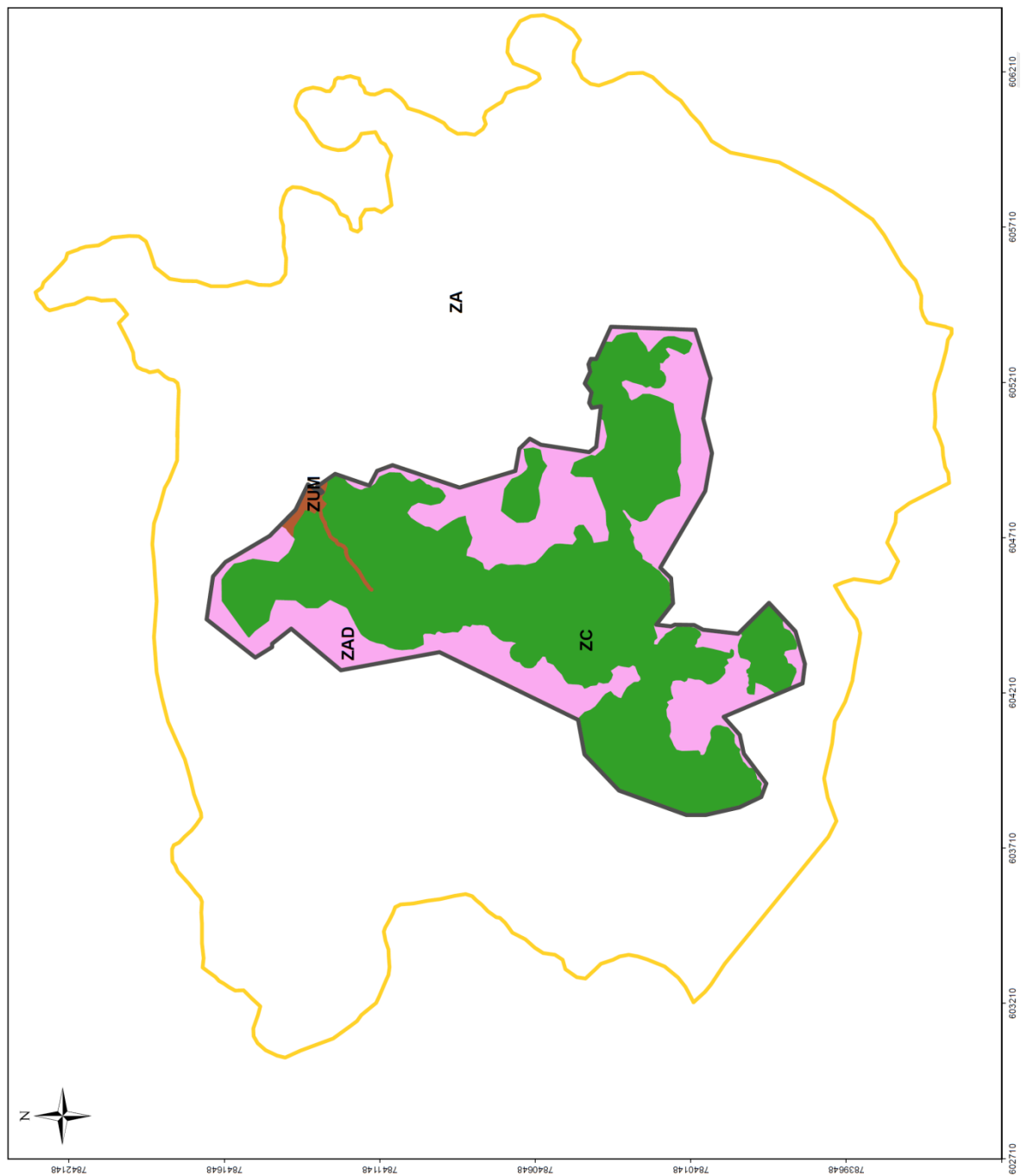
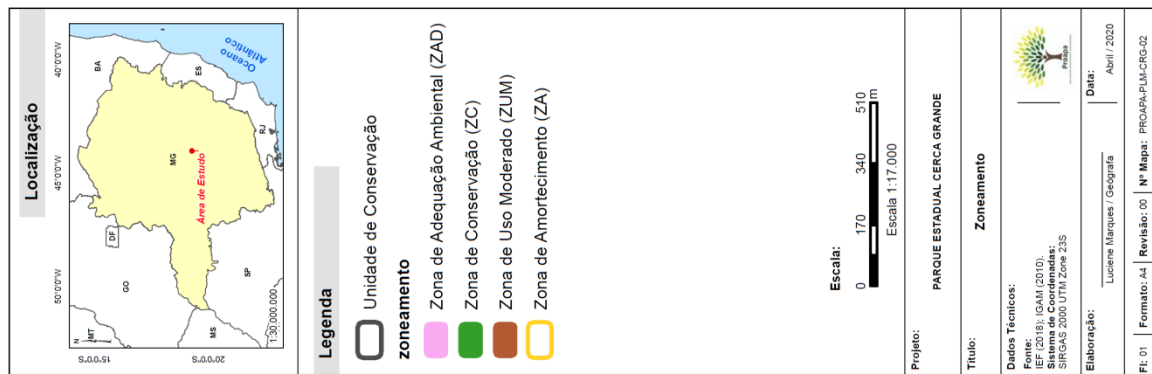


Figura 3. Zoneamento do Parque Estadual da Cerca Grande, Matozinhos, MG.



3.1.1. Zona Conservação

Definição: 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, não sendo admitido uso direto dos recursos naturais. 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. O objetivo geral do manejo é a manutenção do ambiente o mais natural possível e, ao mesmo tempo, dispor de condições primitivas para a realização das atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção, respeitando-se as especificidades de cada categoria.

Localização: Essa zona corresponde à região do maciço calcário de Cerca Grande, recoberto em grande parte por Floresta Estacional Decidual e com Vegetação sobre Afloramentos Calcários, e às duas lagoas cársticas (Formosa ao sul e Amendoim ao norte). Todas as cavidades naturais conhecidas e cadastradas nas bases oficiais, assim como os sítios arqueológicos e paleontológicos foram incluídas nesta zona.

Normas Específicas de Manejo

1. As atividades de pesquisa científica, educação ambiental e prática de esportes de aventura devem ser realizadas mediante autorização da Gerência da UC, seguindo normas de uso público, de forma que não comprometam a integridade dos recursos naturais.
2. Não é permitida a instalação de infraestruturas, com exceção das imprescindíveis à pesquisa, proteção e fiscalização da área mediante aprovação do projeto executivo e metodologia de execução pela gestão do parque.
3. Não é permitido acampamento.
4. A fiscalização deve ser mais intensiva para evitar danos ao patrimônio.
5. É proibida a abertura de trilhas e a instalação de qualquer tipo de infraestrutura, sem prévia autorização do órgão competente e gerência do parque.
6. É proibida a alteração das características originais das cavidades e dos sítios arqueológicos e paleontológicos, bem como a retirada ou alteração de qualquer atributo sem a devida justificativa e por profissional habilitado.

3.1.2. Zona de Uso Moderado

Definição: É a zona que contém ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, sendo admitido uso direto dos recursos naturais, desde que não descaracterizem a paisagem, os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações. O objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente o mais próximo possível do natural, que pode ser conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população usuária da UC, através do uso direto de moderado impacto nos recursos naturais, respeitando-se as especificidades de cada categoria, além da realização de atividades de pesquisa e visitação de médio grau de intervenção.

Localização: Essa zona corresponde à trilha pré-existente no parque, utilizada para fins de visitação, educação e interpretação ambiental, bem como à região que pode comportar as infraestruturas necessárias, mas ainda não existentes, para apoio à visitação e práticas de educação e interpretação ambiental.

Normas Específicas de Manejo

1. Permitidas apenas atividades de mínimo impacto.
2. Na prática de atividades de pesquisa científica, educação, interpretação ambiental e visitação, os frequentadores devem se preocupar em trazer todo lixo produzido, e informar aos funcionários do Parque caso haja qualquer incidente.
3. As atividades de uso público sempre devem seguir as normas das UCs.
4. Pode haver instalação de infraestruturas de apoio à visitação para garantir a segurança e proporcionar práticas de interpretação ambiental, desde que sejam de mínimo impacto e autorizado pela gerência do parque.
5. Todas as construções e reformas devem prioritariamente respeitar técnicas sustentáveis de construção causando mínimo impacto no ambiente, após aprovação e licenciamentos específicos nos órgãos pertinentes a cada tipo de atividade.
6. Os materiais para a construção ou reforma de quaisquer infraestruturas não devem ser retirados dos recursos naturais do Parque.
7. A canalização dos efluentes (esgotos) deve ser monitorada, prevenindo possíveis contaminações dos recursos hídricos, do solo e de feições cársticas.
8. A prática de atividades de aventuras somente será permitida mediante comunicação com a gerência do parque.
9. As trilhas, atrativos e estruturas devem estar sinalizados.

3.1.3. Zona de Adequação Ambiental

Definição: É a zona que contém áreas consideravelmente antropizadas, com necessidade de adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais, promover a recuperação do ambiente e onde deverão ser erradicadas ou controladas as espécies exóticas. Zona provisória, uma vez recuperada será incorporada a uma das zonas permanentes. O objetivo geral do manejo 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.

Localização: Essas áreas correspondem às pastagens do entorno do maciço, com ou sem adensamento de espécies invasoras, além de áreas de solo exposto, que eram utilizadas para cultivo agrícola.

Normas Específicas de Manejo

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação), monitoramento, recuperação ambiental (deter a degradação

dos recursos e recuperar a área) e visitação de médio grau de intervenção, mediante autorização da gerência do parque.

2. Quando recuperadas, essas áreas devem ser incorporadas a uma das zonas permanentes do parque.
3. O acesso a essa zona é restrito a pesquisadores e à equipe técnica do parque, sendo que os trabalhos de recuperação podem ser interpretados para o público em ações educativas e de pesquisa.
4. Não devem ser instaladas infraestruturas nessa zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação mediante aprovação do projeto executivo e metodologia de execução pela gerência do parque.
5. A recuperação de áreas deve seguir diretrizes sugeridas em estudos técnicos específicos que deverão ser realizados conforme a particularidade do local a ser recuperado.

3.1.4. Zona de Amortecimento

A Lei do SNUC (Lei nº 9.985/00, Art. 2º, Inciso XVIII) define a Zona de Amortecimento (ZA) como *“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”*.

Definição: Como o próprio nome diz, é uma área que deve amortecer os possíveis impactos que possam incidir sobre a unidade de conservação. Essa zona tem a função de proteger a periferia ou entorno das UCs (exceto APA e RPPN).

Localização: Região do entorno imediato do parque, tendo como critérios técnicos para a sua delimitação as áreas prioritárias de recarga do aquífero, a localização de cavidades naturais oficialmente cadastradas, dolinas e áreas úmidas (Lagoa do Caetano), e os limites de fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual e de Floresta Estacional Decidual, além de reservas legais averbadas, que constituem áreas importantes para a conectividade ecológica da UC.

Normas Gerais aplicadas à Zona de Amortecimento

1. Estimular e disseminar boas práticas para manejo de pastagens, da água e dos solos.
2. As propriedades ou posses, inseridas em área rural, devem ter uma área de no mínimo o equivalente à fração mínima de parcelamento estabelecida pelo INCRA, respeitando a legislação pertinente e as respectivas reservas legais.
3. A recuperação e recomposição de áreas degradadas com espécies nativas deverá ser estimulada pela gestão da UC.
4. Os procedimentos de autorização ou ciência do IEF no âmbito do licenciamento ambiental se dará conforme Decreto Estadual nº 47.941 de 07/05/2020.

3.2. NORMAS GERAIS

1. A coleta, a captura, contenção e alimentação de espécimes animais, serão permitidas para fins estritamente científicos, de acordo com projeto devidamente aprovado, pelo órgão gestor da UC.
2. A translocação de espécies ou enriquecimento populacional da fauna será permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
3. A erradicação de espécies exóticas de fauna e flora na UC, inclusive asselvajadas, deverá ser realizada mediante projeto previamente autorizado pelo órgão gestor. O projeto definirá o método mais adequado de erradicação de espécie exótica, podendo incluir o uso de defensivos agrícolas esgotados as possibilidades de práticas de manejo de base agroecológica.
4. A introdução de espécies exóticas e ou domésticas, animais e vegetais, na UC fica proibida.
5. No caso de espécies vegetais exóticas, estas poderão ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico.
6. Os arranjos paisagísticos das instalações da UC deverão dar preferência às espécies nativas locais.
7. Fica proibido o ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, bem como animais domesticados e ou amansados, exceto nos casos de pessoas portadoras de deficiência visual acompanhada de cão-guia e casos semelhantes, conforme legislação vigente.
8. O uso de animais de carga e montaria é admitido para atividades de proteção, busca ou salvamento, transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso.
9. É proibida a manobra de aeronaves e máquinas no interior da UC ou mesmo parte delas quando envolvidas na aplicação de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas).
10. A restauração ou recuperação de áreas degradadas na UC, inclusive com o uso de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas) e espécies exóticas, deverá ter projeto específico previamente aprovado pelo órgão gestor da UC.
11. É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas pelo IEF e estarão sujeitas às condições e restrições por ele estabelecidas, segundo as determinações da legislação e normas vigentes.
12. Os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança e condutas na UC.
13. 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, sem prejuízo para os casos que se aplicarem às áreas não indenizadas.
14. Até que a UC disponha de projeto de sinalização, é permitida a instalação de placas indicativas, de orientação e para a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários.
15. É permitido aparecer o crédito a parceiros das iniciativas da UC na sinalização de visitação e interpretativa, desde que atenda as orientações institucionais.

16. O comércio e consumo de alimentos e bebidas serão permitidas nas áreas de visitação na UC, em locais pré-definidos, conforme planejamentos específicos.
17. A realização de atividades esportivas poderá ser autorizada pelo órgão gestor da UC, desde que a atividade seja compatível com os objetivos do Parque e após a avaliação dos impactos negativos da atividade, conforme projeto técnico apresentado previamente pelo interessado.
18. São permitidas somente competições esportivas não motorizadas, tais como corridas de aventura, torneios de esporte de natureza, entre outros, com autorização prévia do órgão gestor e respeitando o zoneamento e as condições do ambiente da UC.
19. É proibida qualquer manifestação ou vinculação de propaganda político-partidária no interior da UC, exceto em casos previstos em Lei.
20. Eventos diversos (shows, festas, exposições, feiras, romaria etc.) poderão ocorrer caso não gerem impactos ambientais negativos, sendo necessária autorização prévia da administração da UC.
21. Eventos religiosos poderão ser permitidos desde que não causem impactos sobre a fauna e a flora e a experiência de visitação, sendo proibida a deposição de resíduos de qualquer natureza no ambiente.
22. O uso de aparelhos sonoros de longo alcance somente poderá ser permitido em situações específicas, com autorização da administração, que deverá considerar os impactos ambientais e sobre a visitação.
23. O uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance, por exemplo, aparelhos de som e instrumentos musicais, são restritos aos eventos autorizados pela administração da UC e nas atividades de pesquisa científica.
24. A passagem e ou a permanência de carros de som é vedada no interior da UC.
25. É proibido o uso de fogo no Parque, exceto em atividades da UC relativas ao manejo integrado do fogo e em atividades vinculadas a pesquisa científica devidamente aprovada pelo órgão gestor.
26. Todas as obras de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem considerar a adoção de alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção, bem como a sua utilização posterior, incluindo economia de materiais, água, energia, aquecimento solar, ventilação cruzada, disposição e tratamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem, entre outros.
27. Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos e efluentes sanitários deverá contar com um tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.
28. Qualquer estrutura ou material utilizado para atender pesquisas, recuperação de áreas, eventos, entre outros na UC deverá ser retirado e o local reconstituído após a finalização dos mesmos, exceto nos casos em que houver interesse da UC na sua manutenção.
29. É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, tintas spray e similares, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UCs ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes à gestão da área; e b) pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração.

30. Os horários de funcionamento da UC serão definidos pela sua administração, que os divulgará amplamente.
31. O uso de drones na UC poderá ser permitido mediante autorização do órgão gestor da UC.
32. O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.
33. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico, paleontológico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, desde que com autorização da administração da UC.
34. É permitida a retirada de árvores de espécies nativas no interior do Parque desde que estas estejam caídas, mortas em pé ou colocando vidas e infraestruturas em risco. O aproveitamento dessas árvores deverá ser exclusivamente na própria UC.
35. Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado, conforme orientação da gestão da UC.
36. Quando encontrada amostra do patrimônio histórico-cultural ou arqueológico e paleontológico na UC, em área com atividades em curso ou não, deverá ser comunicado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). As atividades deverão ser suspensas para manifestação do IPHAN.
37. O Parque pode ser fechado ou as atividades de visitação interditadas, eventual e temporariamente, no caso de ocorrências excepcionais, como incêndios, grandes tempestades, até que sejam afastados os riscos, devendo haver ampla divulgação e comunicação à sociedade.

3.3. ATOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS

Muitas das decisões de gestão de uma unidade de conservação são dirigidas ou influenciadas por atos legais e administrativos.

Os atos legais são requisitos específicos que devem ser cumpridos, e podem ser expressos no diploma legal de criação da unidade, em legislação distinta após a sua designação ou em processo judicial. Os atos legais podem ampliar o propósito da unidade ou introduzir elementos não relacionados ao propósito.

Os atos administrativos são, em geral, acordos alcançados por meio de processos formais e documentados, como termos de reciprocidade, termos de compromisso, acordos de cooperação, convênios, entre outros. Exemplos incluem servidões, direitos de passagem, arranjos para respostas a serviços de emergência, contratos de concessão, etc.

Atos legais e administrativos podem promover, em muitos casos, uma rede de parcerias que ajudam a cumprir os objetivos da unidade de conservação e facilitar as relações de trabalho com outras instituições.

Juntos, os atos legais e administrativos constituem um componente essencial no planejamento e manejo do Parque Estadual da Cerca Grande. Os principais atos legais e administrativos relacionados ao PEGC são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Atos legais e normativos atualmente vigentes para o contexto do Parque Estadual da Cerca Grande.

Instrumento Legal	Descrição	Ano	Fonte
Ofício IPHAN nº 783/62	Tombamento federal da Lapa da Cerca Grande e mais uma área de cem metros à sua volta, localizada no município de Matozinhos, distrito de Mocambo, Minas Gerais, inscrito pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, em 1962, no Livro de Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico.	1962	Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN
Decreto nº 44.500/07	Institui o Plano de Governança Ambiental e Urbanística da Região Metropolitana de Belo Horizonte e dá outras providências.	2007	Governo do Estado de Minas Gerais
Decreto nº 45.233/2009	Altera o Decreto nº 45.097/2009 e dispõe sobre regime jurídico especial de proteção ambiental de áreas integrantes do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte	2009	Governo do Estado de Minas Gerais
Decreto nº 45.398/10	Cria o Parque Estadual da Cerca Grande, no Município de Matozinhos, e dá outras providências.	2010	Governo do Estado de Minas Gerais
Portaria IEF nº 168/14	Dispõe sobre a criação do Conselho Consultivo do Parque Estadual da Cerca Grande, Monumento Natural Estadual Experiência da Jaguará, Monumento Natural Estadual Vargem da Pedra e Monumento Natural Estadual Santo Antônio.	2019	Instituto Estadual de Florestas - IEF
Portaria IEF nº 108/15	Aprova o regimento interno do Conselho Consultivo do Parque Estadual da Cerca Grande, Monumento Natural Estadual Experiência da Jaguará, Monumento Natural Estadual Vargem da Pedra e Monumento Natural Estadual Santo Antônio.	2015	Instituto Estadual de Florestas - IEF
Termo de Reciprocidade IEF – ICMBio sem número/16	Termo de Reciprocidade para a Gestão Compartilhada entre a APA Carste de Lagoa Santa e a Área de Proteção Especial criada pelo Decreto Estadual nº 20.597/80, alterado pela Lei nº 18.043/09.	2016	Instituto Estadual de Florestas - IEF
Convênio de Cooperação Técnica Institucional IEF – Instituto PROAPA DOEMG 13/03/18	Convênio de cooperação técnico institucional firmado entre o Instituto Estadual de Florestas e o Instituto PROAPA para elaboração de propostas de plano de manejo das Unidades de Conservação alocadas no Sistema de Áreas Protegidas (SAP) Vetor Norte da RMBH.	2018	Governo do Estado de Minas Gerais

4. LITERATURA CITADA

- AB'SABER, A. N. 1967. Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil. *Orientação*, 3.
- AULER, A. S. & PESSOA, P. (Eds.). 2020. Lagoa Santa Karst: Brazil's Iconic Karst Region, Cave and Karst Systems of the World. Springer Nature Switzerland, 330p.
- AULER, A. S. 1994. Hydrogeological and hydrochemical characterization of the Matozinhos-Pedro Leopoldo karst, Brazil. 1994. 110 p. Thesis (Master of Science) – Faculty of the Department of Geography and Geology, Western Kentucky, 1994.
- AULER, A. S.; ZAMBELLI, B.; NOBRE, C. & MORAIS, C. 2018. Diagnóstico espeleológico do Carste Expandido. Relatório não publicado, 2018. 74p.
- BERBERT-BORN, M. L. C. 2002. Carste de Lagoa Santa. Berço da paleontologia e da espeleologia brasileira. In: Schobbenhaus C.; Campos, D. A.; Queiroz, E. T.; Winge, M.; Berbert-Born, M. (Eds). *Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil*, CPRM, Brasília, p. 415-430.
- BRANDT MEIO AMBIENTE. 2010. Monumento Natural Gruta do Santo Antônio e Parque Estadual de Cerca Grande. Levantamento Técnico para criação de Unidades de Conservação. Relatório técnico não publicado. 292p.
- BRASIL – SNUC. 2000. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências. Brasília, DF.
- CARTELLE, C. 2012. Das grutas à luz: os mamíferos pleistocênicos de Minas Gerais. Belo Horizonte: Editora Bicho do Mato. 236p.
- CARTELLE, C.; ABUHI, V.; FERREIRA, M. A. C.; FERREIRA, R. L. [et al.]. 1998. V.3. Levantamento Paleontológico. In: Herrmann, G.; Kohler, H. C.; Duarte, J. C. & Carvalho, P. G. S. [et al.] (Org.). *Gestão Ambiental*. Belo Horizonte: IBAMA/CPRM, 1998. 32p.: mapas e anexos - Série APA Carste de Lagoa Santa – MG.
- D'AMICO, A. R.; COUTINHO, E. O. & MORAES, L. F. P. 2018. Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: ICMBio, 2018. 208 p.
- DUTRA, G. M.; HORTA, L. S. & BERBERT-BORN, M. L. 1998. Levantamento espeleológico. In: Herrmann, G.; Kohler, H. C.; Duarte, J. C. & Carvalho, P. G. S. [et al.] (Org.). *Gestão Ambiental*. Belo Horizonte: IBAMA/CPRM, 1998. 71p.: mapas e anexos. Série APA Carste de Lagoa Santa – MG, v.3, Patrimônio espeleológico, histórico e cultural.
- GALANTE, M. L. V.; BESERRA, M. M. L.; MENEZES, E. O. 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento – Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica. Brasília: MMA, IBAMA/DIREC/CGEUC/COPUC, 136 p.
- HOLTEN, B. & STERLL, M. 2011. Peter Lund e as grutas com ossos em Lagoa Santa. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
- HURT, W. R. & BLASI, O. 1969. O Projeto Arqueológico "Lagoa Santa"- Minas Gerais, Brasil. *Arquivos do Museu Paranaense*, n. 4, Abril de 1969.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2004. Mapa de biomas brasileiros. Rio de Janeiro: IBGE. Escala 1:5.000.000.
- IGAM - INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. 2010. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) - Hidrografia Ottocodificada. Disponível em: < <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>>. Acesso em: 08 de maio de 2018.

- INSTITUTO PROAPA. 2018. Diagnóstico do Carste Expandido dos meios físico, biótico e socioeconômico: revisão e atualização das bases cartográficas e das informações disponíveis para a região compreendida entre Sete Lagoas e Lagoa Santa. Relatórios técnicos (não publicados).
- KOHLER, H.C. 1989. Geomorfologia cárstica na região de Lagoa Santa, MG. Tese (Doutoramento em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciência Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, 1989. 113 f.
- LUND, P. W. 1837. Cavernas existentes no calcário do interior do Brasil, contendo algumas delas ossadas fósseis – Segunda Memória sobre as cavernas. In: Lund PW, Paula Couto C. Memórias sobre a Paleontologia Brasileira. Instituto Nacional do Livro, Rio de Janeiro, p. 93-106.
- PATRUS, M. I. R. A. 1998. Estudos hidrológicos e qualidade das águas de superfície. In: Herrmann, G.; Kohler, H. C.; Duarte, J. C. & Carvalho, P. G. S. [et al.] (Org.). Gestão Ambiental. Belo Horizonte: IBAMA/CPRM, 1998. 23p.: mapas e anexos. Série APA Carste de Lagoa Santa – MG, v.1, Meio Físico.
- PROUS, A.; FOGAÇA, E. & RIBEIRO, L. (Org.). 1998. Patrimônio Arqueológico. In: Herrmann, G.; Kohler, H. C.; Duarte, J. C. & Carvalho, P. G. S. [et al.] (Org.). Gestão Ambiental. Belo Horizonte: IBAMA/CPRM, 1998. 23p.: mapas e anexos. Série APA Carste de Lagoa Santa – MG, v.3, Patrimônio espeleológico, histórico e cultural.
- RAMSAR. 2018. Ramsar Sites Information Service – Lund Warming. Disponível em: <<https://rsis.ramsar.org/rsis/2306>>. Acesso em: 29 de agosto de 2018.
- RODRIGUES, M. 2008. Noteworthy bird records at Lagoa Santa, southeastern Brazil. Revista Brasileira de Zoologia, 25:150-153.
- TULLER, M. P.; RIBEIRO, J. H.; SIGNORELLI, N.; FÉBOLI, W. L. & PINHO, J. M. M. 2009. Projeto Sete Lagoas – Abaeté, Estado de Minas Gerais. CPRM, Belo Horizonte, 160 p.
- VALLE, C., 2002. Janauira ou Cachorro-do-Mato-Vinagre de Peter Lund. Os Mamíferos do Nosso Zoológico 2. 40 p.

5. ANEXO DECRETO DE CRIAÇÃO - PARQUE ESTADUAL DA CERCA GRANDE

Decreto nº 45.398, de 14 de junho de 2010.

Cria o Parque Estadual da Cerca Grande, no Município de Matozinhos, e dá outras providências.

(Publicação – Diário do Executivo – “Minas Gerais” – 15/06/2010)

O GOVERNADOR DO ESTADO DE MINAS GERAIS, no uso de atribuição que lhe confere o inciso VII do art. 90, da Constituição do Estado, e tendo em vista o disposto na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, na Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, e no Decreto-Lei Federal nº 3.365, de 21 de junho de 1941, ^{[1] [2]}

DECRETA:

Art. 1º Fica criado o Parque Estadual da Cerca Grande, no Município de Matozinhos, integrante do Sistema de Áreas Protegidas do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte - SAP Vetor Norte, com área de 134,1915ha e perímetro de 6.908,94m.

Art. 2º Ficam declarados de utilidade pública e de interesse social, para desapropriação de pleno domínio, mediante acordo ou judicialmente, terrenos e benfeitorias necessários à implantação do Parque Estadual da Cerca Grande, observado o disposto no §1º do art. 11 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Art. 3º O Parque Estadual da Cerca Grande tem os seguintes limites, medidas e confrontações: inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, de coordenadas N=7.841.750,812m e E=604.490,330m, deste segue confrontando com a terras da Gleba 07 - Fazenda Santo Antônio da Cerca Grande, com os seguintes azimutes e distâncias: 98deg.16'25" e 140,271m até o vértice 2, de coordenadas N=7.841.730,627m e E=604.629,142m; 131deg.12'41" e 61,354m até o vértice 3, de coordenadas N=7.841.690,204m e E=604.675,297m; 149deg.27'45" e 165,011m até o vértice 4, de coordenadas N=7.841.548,080m e E=604.759,140m; 134deg.30'23" e 117,961m até o vértice 5, de coordenadas N=7.841.465,391m e E=604.843,266m; 116deg.13'14" e 91,643m até o vértice 6, de coordenadas N=7.841.424,901m e E=604.925,479m; 214deg.53'53" e 49,943m até o vértice 7, de coordenadas N=7.841.383,939m e E=604.896,906m; 143deg.55'11" e 7,189m até o vértice 8, de coordenadas N=7.841.378,129m e E=604.901,139m; 43deg.18'40" e 25,002m até o vértice 9, de coordenadas N=7.841.396,322m e E=604.918,290m; 145deg.08'02" e 71,032m até o vértice 10, de coordenadas N=7.841.338,041m e E=604.958,896m; 199deg.02'10" e 116,469m até o vértice 11, de coordenadas N=7.841.227,941m e E=604.920,908m; 117deg.24'44" e 54,175m até o vértice 12, de coordenadas N=7.841.203,000m e E=604.969,000m; 159deg.33'10" e 52,658m até o vértice 13, de coordenadas N=7.841.153,660m e E=604.987,396m; 198deg.24'34" e 227,885m até o vértice 14, de coordenadas N=7.840.937,437m e E=604.915,428m; 163deg.13'50" e 186,723m até o vértice 15, de coordenadas N=7.840.758,655m e E=604.969,302m; 100deg.21'12" e 71,828m até o vértice 16, de coordenadas N=7.840.745,746m e E=605.039,961m; 136deg.23'46" e 46,702m até o vértice 17, de coordenadas N=7.840.711,928m e E=605.072,169m; 208deg.23'40" e 40,862m até o vértice 18, de coordenadas N=7.840.675,982m e E=605.052,738m; 188deg.36'25" e 157,163m até o vértice 19, de coordenadas N=7.840.520,589m e E=605.029,217m; 143deg.04'14" e 28,018m até o vértice 20, de coordenadas N=7.840.498,191m e E=605.046,052m; 96deg.20'16" e 131,787m até o vértice 21, de coordenadas N=7.840.483,644m e E=605.177,033m; 350deg.02'36" e 29,125m até o vértice 22, de coordenadas N=7.840.512,330m e E=605.171,998m; 62deg.32'20" e 17,648m até o vértice 23, de coordenadas N=7.840.520,468m e E=605.187,657m; 102deg.29'38" e 33,961m até o vértice 24, de coordenadas N=7.840.513,121m e E=605.220,814m; 53deg.00'26" e 36,611m até o vértice 25, de coordenadas N=7.840.535,150m e E=605.250,056m; 114deg.48'19" e 41,883m até o vértice 26, de coordenadas N=7.840.517,579m e E=605.288,074m; 76deg.30'48" e 25,106m até o vértice 27, de coordenadas N=7.840.523,434m e E=605.312,488m; 116deg.03'45" e 18,435m até o vértice 28, de coordenadas N=7.840.515,335m e E=605.329,048m; 178deg.44'32" e 16,868m até o vértice 29, de coordenadas N=7.840.498,471m e E=605.329,419m; 114deg.48'19" e 113,577m até

o vértice 30, de coordenadas N=7.840.450,821m e E=605.432,517m; 182deg.02'04" e 271,471m até o vértice 31, de coordenadas N=7.840.179,522m e E=605.422,880m; 252deg.33'50" e 164,142m até o vértice 32, de coordenadas N=7.840.130,338m e E=605.266,280m; 280deg.16'44" e 131,645m até o vértice 33, de coordenadas N=7.840.153,829m e E=605.136,748m; 256deg.09'05" e 114,272m até o vértice 34, de coordenadas N=7.840.126,477m e E=605.025,797m; 279deg.41'25" e 123,500m até o vértice 35, de coordenadas N=7.840.147,265m e E=604.904,059m; 300deg.22'27" e 285,963m até o vértice 36, de coordenadas N=7.840.291,860m e E=604.657,347m; 225deg.20'02" e 48,138m até o vértice 37, de coordenadas N=7.840.258,020m e E=604.623,110m; 264deg.56'01" e 80,356m até o vértice 38, de coordenadas N=7.840.250,924m e E=604.543,068m; 308deg.05'40" e 87,962m até o vértice 39, de coordenadas N=7.840.305,193m e E=604.473,842m; 186deg.20'03" e 48,319m até o vértice 40, de coordenadas N=7.840.257,168m e E=604.468,511m; 155deg.37'22" e 12,213m até o vértice 41, de coordenadas N=7.840.246,044m e E=604.473,552m; 180deg.32'27" e 62,993m até o vértice 42, de coordenadas N=7.840.183,054m e E=604.472,958m; 209deg.31'36" e 31,984m até o vértice 43, de coordenadas N=7.840.155,224m e E=604.457,195m; 186deg.20'03" e 114,147m até o vértice 44, de coordenadas N=7.840.041,774m e E=604.444,602m; 135deg.15'19" e 140,182m até o vértice 45, de coordenadas N=7.839.942,209m e E=604.543,282m; 227deg.03'16" e 124,532m até o vértice 46, de coordenadas N=7.839.857,365m e E=604.452,125m; 253deg.52'16" e 108,595m até o vértice 47, de coordenadas N=7.839.827,198m e E=604.347,805m; 276deg.46'32" e 63,926m até o vértice 48, de coordenadas N=7.839.834,740m e E=604.284,325m; 337deg.00'47" e 275,878m até o vértice 49, de coordenadas N=7.840.088,711m e E=604.176,588m; 227deg.31'55" e 78,070m até o vértice 50, de coordenadas N=7.840.036,000m e E=604.119,000m; 258deg.52'53" e 62,146m até o vértice 51, de coordenadas N=7.840.024,016m e E=604.058,021m; 232deg.44'28" e 120,880m até o vértice 52, de coordenadas N=7.839.950,833m e E=603.961,812m; 290deg.41'17" e 45,763m até o vértice 53, de coordenadas N=7.839.967,000m e E=603.919,000m; 334deg.24'41" e 78,721m até o vértice 54, de coordenadas N=7.840.038,000m e E=603.885,000m; 347deg.12'39" e 111,058m até o vértice 55, de coordenadas N=7.840.146,303m e E=603.860,416m; 359deg.52'47" e 61,673m até o vértice 56, de coordenadas N=7.840.207,976m e E=603.860,286m; 20deg.00'03" e 231,025m até o vértice 57, de coordenadas N=7.840.425,068m e E=603.939,305m; 46deg.35'00" e 161,135m até o vértice 58, de coordenadas N=7.840.535,815m e E=604.056,349m; 79deg.27'32" e 113,246m até o vértice 59, de coordenadas N=7.840.556,533m e E=604.167,683m; 26deg.04'03" e 495,668m até o vértice 60, de coordenadas N=7.841.001,779m e E=604.385,496m; 349deg.35'49" e 323,372m até o vértice 61, de coordenadas N=7.841.319,835m e E=604.327,104m; 40deg.02'38" e 208,314m até o vértice 62, de coordenadas N=7.841.479,311m e E=604.461,127m; 321deg.14'46" e 78,865m até o vértice 63, de coordenadas N=7.841.540,813m e E=604.411,760m; 267deg.45'03" e 10,000m até o vértice 64, de coordenadas N=7.841.540,420m e E=604.401,768m; 328deg.28'03" e 63,945m até o vértice 65, de coordenadas N=7.841.594,924m e E=604.368,325m; 38deg.02'54" e 197,955m até o vértice 1; ponto inicial da descrição deste perímetro.

Parágrafo único. Todas as coordenadas descritas no *caput* encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central nº 45deg. WGr; tendo como datum o SAD-69, todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Art. 4º O Instituto Estadual de Florestas - IEF fica autorizado a promover a desapropriação de pleno domínio das áreas descritas no art. 3º podendo, para efeito de imissão na posse, alegar a urgência de que trata o art. 15 do Decreto-Lei Federal nº 3365, de 21 de junho de 1941.

Art. 5º Compete ao IEF implantar e administrar o Parque Estadual da Cerca Grande e, no prazo de cento e oitenta dias após a publicação deste Decreto, constituir o Conselho Consultivo da unidade de conservação.

Art. 6º O IEF, mediante instrumento próprio de cooperação, desenvolverá ações de parcerias com os municípios que integram o SAP do Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, bem como com organizações de natureza pública ou privada, para o desenvolvimento das atividades próprias da unidade de conservação de que trata este Decreto

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio Tiradentes, em Belo Horizonte, aos 14 de junho de 2010; 222º da Inconfidência Mineira e 189º da Independência do Brasil.

ANTONIO AUGUSTO JUNHO ANASTASIA

Danilo de Castro

Renata Maria Paes de Vilhena

José Carlos Carvalho

[1]

A [Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000](#) (Publicação - Diário Oficial da União - 19/07/2000) regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

[2]

A [Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002](#) (Publicação - Diário Do Executivo – “Minas Gerais” - 20/06/2002) dispõe sobre as Políticas Florestal e de Proteção à Biodiversidade no Estado.



UMA VIAGEM À PRÉ-HISTÓRIA

Parque Estadual da Cerca Grande

Rua Domingos Gomes Ferreira, nº 81

Mocambeiro – Matozinhos – MG

CEP 35725-000

Realização:



Meio Ambiente | Desenvolvimento | Sustentabilidade