



PLANO DE MANEJO

PARQUE ESTADUAL DOS CAMPOS ALTOS



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Romeu Zema Neto

SECRETÁRIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Marília Carvalho de Melo

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS

DIRETORIA GERAL

Maria Amélia de Coni e Moura Mattos Lins

DIRETORIA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Ana Carolina França Seleme Azevedo

GERÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO E MANEJO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Fernanda Teixeira Silva

UNIDADE REGIONAL DE FLORESTAS E BIODIVERSIDADE DO ALTO PARANAÍBA

Frederico Fonseca Moreira

Núcleo de Biodiversidade Regional do Alto Paranaíba

Rubens Maciel Cappuzzo

EQUIPE DE COORDENAÇÃO

Tuana Morena Marques Santos

Cristiane Froes Soares dos Santos

PARQUE ESTADUAL DOS CAMPOS ALTOS

Rubens Maciel Cappuzzo

Neimar Aparecido da Silva

Luceli Maria Santos



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELO PLANO DE MANEJO
STCP ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA.**

Coordenação Geral e Gerente da Divisão de Meio Ambiente
Michela Rossane Cavilha Scupino

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Técnica
Rafael Duarte Kramer

Levantamento de Flora
Leonardo von Linsenger
Flávio Pimenta

Levantamento de Fauna
Lucas Carrara
Flávio Pimenta

Levantamento da Socioeconomia
Beliza Borba de Almeida
Rafael Duarte Kramer

Levantamento do Meio Físico
Marciéli Frozza
Lucas Akio Iwakura

Elaboração do conteúdo do Guia
Rafael Duarte Kramer

Elaboração da arte visual
Gisele Sigel

Moderadores
Sergio Cordioli
José Gabriel Pesce Junior
Eduardo Hermos Silva
Rafael Goidanich Costa

Levantamento de Turismo e Gestão
Isabela Iensen

Especialistas em Sistema de Informações Geográficas
Alisson Bernardi
Juliana Boschiroli Lamanna Puga



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Participantes da Oficina de Plano de Manejo

Carlos Roberto de Moraes - Prefeitura Municipal de Campos Altos

Cintia Angélica Turola - Secretária Municipal de Saúde de Campos Altos

Cristiane Fróes - Instituto Estadual de Florestas/IEF

Daniela de Fatima Silva - Secretária Municipal de Saúde de Campos Altos

Felipe Zilio - Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba

Frederico Fonseca Moreira - Instituto Estadual de Florestas/IEF

Gabriel dos Reis - Associação de Seniors de Campos Altos

Gilvania Teixeira Veiga - Sindicato Rural de Córrego Danta

Giovani Marcos Leonel - Instituto Estadual de Florestas/IEF

Joana Darc Lemos - Fazenda Rosa Branca

Karoline Rayane Nunes Valeriano - GG Agronegócio Soluções para Agricultura

Larice Angélica Barbosa Teixeira - Geocampos Engenharia e Sustentabilidade

Leandro Moraes Braga - Prefeitura Municipal de Campos Altos

Luceli Maria Santos - Parque Estadual dos Campos Altos

Luciano Régis Cardoso - Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Marcelo Ribeiro Pereira - Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba

Marlon Corrêa Pereira - Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba

Neimar Aparecido da Silva - Parque Estadual dos Campos Altos - Instituto Estadual de Florestas/ IEF

Núbia de Fátima Soares - E.M. Amélia Franco

Rafael Duarte Kramer - STCP Engenharia de Projetos Ltda.

Ronaldo Luiz Ferreira - Prefeitura Municipal de Campos Altos

Rubens Maciel Cappuzzo - Instituto Estadual de Florestas/IEF

Sérgio Cordioli - STCP Engenharia de Projetos Ltda /Cordioli /Moderador

Simone da Consolação Silva Ribeiro - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais/EMATER



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Sumário

MISSÃO DO IEF	7
1. INTRODUÇÃO	8
1.1 CONTEXTO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO	9
2. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO	10
3. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS	11
3.1 FICHA TÉCNICA DO PECA.....	11
3.2 BREVE DESCRIÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DOS CAMPOS ALTOS.....	12
3.3 PROPÓSITO DA UC.....	17
3.4 DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA.....	17
3.5 RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS	19
4. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS.....	22
4.1 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO	22
4.2 QUESTÕES-CHAVE PARA A GESTÃO DA UC.....	26
4.3 PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO	28
5. PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS	32
5.1 NORMAS GERAIS	32
5.2 ZONEAMENTO E NORMAS ESPECÍFICAS	34
5.2.1 ZONA DE CONSERVAÇÃO	36
5.2.2 ZONA DE USO MODERADO	38
5.2.3 ZONA DE INFRAESTRUTURA	39
5.2.4 ZONA DE AMORTECIMENTO	41
6. ATOS LEGAIS.....	44
7. REFERÊNCIAS.....	45



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Uso e Ocupação do Solo no Parque Estadual dos Campos Altos	14
Tabela 2. Área Florestal e Afloramentos Rochosos como Recurso e Valor Fundamental do PECA	23
Tabela 3. Diversidade de Aves, Mamíferos e Borboletas como Recurso e Valor Fundamental do PECA	24
Tabela 4. Pesquisa, Turismo e Educação Ambiental e Beleza Cênica como Recurso e Valor Fundamental do PECA.....	24
Tabela 5. Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial como Recurso e Valor Fundamental do PECA.....	25
Tabela 6. Questão-chave: Gestão da Infraestrutura e Equipe do Parque	26
Tabela 7. Questão-chave: Lacuna do Conhecimento.....	27
Tabela 8. Questão-chave: Turismo e Educação Ambiental.....	28
Tabela 9. Siglas dos Recursos e Valores Fundamentais e das Questões-Chave.....	29
Tabela 10. Priorização das Necessidades de Dados e/ou SIG dos RVF e QC do PECA	29
Tabela 11. Priorização das Necessidades de Planejamento dos RVF e QC do PECA.....	30
Tabela 12. Zonas do Parque Estadual dos Campos Altos.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vista do Interior da Floresta no Parque Estadual dos Campos Altos	7
Figura 2. Elementos que Compõem um Plano de Manejo, Segundo Metodologia do ICMBIO..	10
Figura 3. Mapa de Localização do Parque Estadual dos Campos Altos, no Estado de Minas Gerais	12
Figura 4. Recursos Hídricos Presentes no Interior do Parque Estadual dos Campos Altos	13
Figura 5. Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Parque Estadual dos Campos Altos.....	14
Figura 6. Algumas das Espécies de Flora Encontradas no Parque Estadual dos Campos Altos ..	15
Figura 7. Área Florestal e Afloramentos Rochosos	19
Figura 8. Recursos e Valores Fundamentais Área florestal bem preservada e Afloramentos Rochosos	20
Figura 9. Recursos e Valores Fundamentais Área florestal Bem Preservada e Afloramentos Rochosos	21
Figura 10. Área Florestal e Afloramentos Rochosos	22
Figura 11. Zoneamento interno e Zona de Amortecimento do Parque Estadual dos Campos Altos	35
Figura 12. Mapa da Zona de Conservação no Parque Estadual dos Campos Altos	37
Figura 13. Mapa da Zona de Uso Moderado no Parque Estadual dos Campos Altos.....	39
Figura 14. Mapa da Zona de Infraestrutura no Parque Estadual dos Campos Altos.	41
Figura 15. Mapa da Zona de Amortecimento do Parque Estadual dos Campos Altos	43



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

SIGLAS

APA – Área de Proteção Ambiental

APP – Área de Proteção Permanente

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IEF – Instituto Estadual de Florestas

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

NPS – Parques Nacionais Norte-americanos

OPP – Oficina de Planejamento Participativo

PECA – Parque Estadual dos Campos Altos

PM – Plano de Manejo

QC – Questão-Chave

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

RVF – Recursos e Valores Fundamentais

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SISEMA – Sistema Estadual do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

ZA – Zona de Amortecimento

MISSÃO DO IEF

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

O IEF desenvolve uma gama muito variada de atividades florestais e de proteção à biodiversidade. Boa parte do trabalho é direcionada às unidades de conservação (UCs): Atualmente são 93 Unidades de Conservação sob sua tutela, bem como diversas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

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

Figura 1. Vista do Interior da Floresta no Parque Estadual dos Campos Altos



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda.(2021)

1. INTRODUÇÃO

O Parque Estadual dos Campos Altos (PECA) é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral localizada no estado de Minas Gerais, abrangendo o município de Campos Altos, com uma área de 782,67 hectares inseridos no bioma Cerrado, formado por Floresta Estacional Semidecídua com influência de espécies do Bioma Mata Atlântica (Figura 1).

O Parque Estadual dos Campos Altos foi criado pelo Decreto nº 43.909, de 5 de novembro de 2004 com o objetivo de proteger as formações de cerrado no ecossistema local, em suas transições com encaves de formações do bioma da mata atlântica na região.

De acordo com a Lei Federal nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Parques Estaduais tem como objetivo 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.

O Plano de Manejo é o principal documento para subsidiar o planejamento e a gestão eficaz de uma UC, devendo este priorizar a manutenção dos modos de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, por meio da participação das comunidades locais (ICMBIO, 2018). Este é um documento obrigatório para todas as categorias de Unidades de Conservação.

1.1 CONTEXTO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

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

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

Para subsidiar a preparação da oficina de elaboração do Plano de Manejo, foi elaborado o guia do participante, documento fundamental para os participantes da oficina, pois descreve os conceitos de cada elemento para auxiliar o entendimento destes que serão trabalhados na oficina participativa, exemplos de outras UC e informações sobre a caracterização, resumo de gestão da UC, além de outros documentos importantes como normas legais e atos administrativos. Posteriormente, os guias foram disponibilizados ao IEF e também online para todos os participantes.

Na sequência, ocorreu a Oficina de Planejamento Participativo (OPP) para Elaboração do Plano de Manejo que, devido às restrições impostas pelo novo COVID19, foram realizadas no formato online entre os dias 09 e 12 de agosto de 2021, pela plataforma Zoom. A oficina objetivou definir os elementos essenciais ao plano de manejo por meio de atividades dinâmicas e interativas, integrando os conhecimentos de diferentes partes interessadas e experiências dos participantes. Estas ações permitem identificar e descrever as principais questões ambientais, socioeconômicas, histórico-culturais, político-institucionais e de gestão da UC e de seu entorno, possíveis conflitos quanto ao uso de recursos, as necessidades de dados e de planejamento para a gestão da UC (ICMBIO, 2018).

Participaram das oficinas na construção do plano de manejo representantes de diferentes grupos de interesse com relação direta ou indireta com o PECA, incluindo funcionários do IEF, pesquisadores, representantes das Prefeituras e outros atores. Ao total, foram 25 participantes que trabalharam e debateram os temas mais relevantes no contexto atual da UC, em plenária e em grupos menores, conforme metodologia do ICMBIO (2018).

Após a consolidação do resultado da oficina elaborou-se o Plano de Manejo propriamente dito.

2. ELEMENTOS DO PLANO DE MANEJO

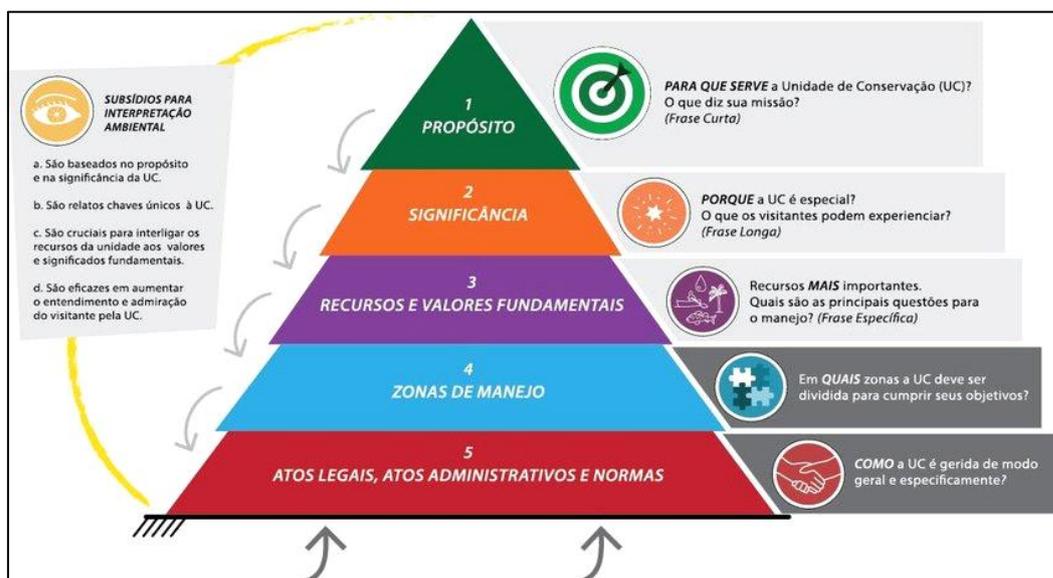
Conforme estabelece o Roteiro Metodológico do ICMBIO (2018), o processo de elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual dos Campos Altos (PECA) contemplou o desenvolvimento de documentos de maneira objetiva e estratégica. A participação da sociedade na oficina permitiu uma maior celeridade no processo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

A Figura 2 mostra as relações dos elementos de um Plano de Manejo na abordagem proposta pelo ICMBio (2018), que se baseia na construção em etapas interdependentes e geralmente com complexidade crescente. Os componentes fundamentais desta metodologia incluem o propósito, as declarações de significância, bem como os recursos e valores fundamentais da UC, que serão os elementos norteadores das etapas posteriores.

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

- **Propósito;**
- **Declaração de Significância;**
- **Recursos e Valores Fundamentais;**
- **Avaliação das necessidades de dados e planejamento;**
- **Zonas de Manejo;**
- **Atos legais, administrativos e normais gerais.**

Figura 2. Elementos que Compõem um Plano de Manejo, Segundo Metodologia do ICMBIO



Fonte: ICMBio (2018).

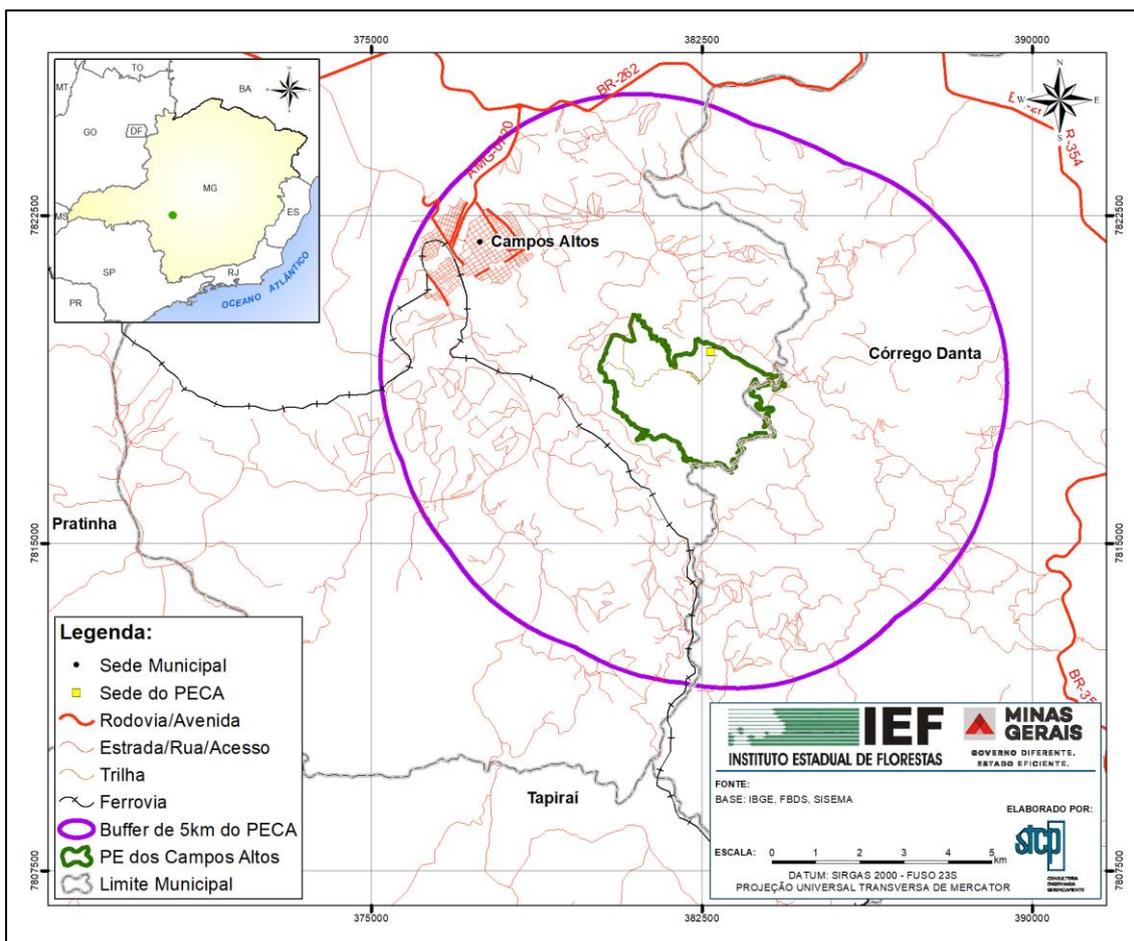
3. PARTE 1: COMPONENTES FUNDAMENTAIS

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

3.1 FICHA TÉCNICA DO PECA

FICHA TÉCNICA - PARQUE ESTADUAL Dos CAMPOS ALTOS	
Órgão Gestor	Instituto Estadual de Florestas - IEF
Categoria e Grupo	Parque Estadual-Proteção Integral
Endereço	a) Sede Administrativa - - Rua Cornélia Alves Bicalho, 411, Centro – Campos Altos/MG - CEP: 38.970-000 b) Endereço: Estrada Campos Altos a Prata, KM 9 - Zona rural, Campos Altos- MG.
Telefone	(37) 3426-0988
E-mail	rubens.cappuzzo@meioambiente.mg.gov.br
Site	http://www.ief.mg.gov.br
Redes sociais	https://www.facebook.com/profile.php?id=10001257336945
Área da UC (ha)	782,67
Perímetro da UC (m)	21.821,14
Município e percentual abrangido pela UC	Campos Altos (100%)
Bacia Hidrográfica	São Francisco
Unidade da Federação	Minas Gerais
Coordenadas Geográficas	Norte
	23S 380982.63 m E, 7820280.60 m S 19°42'33.76"S, 46°8'8.34"O
	Sul
	23S 383213.05 m E; 7816680.39 m S 19°44'31.34"S, 46°6'52.54"O
	Leste
	23S 384427.64 m E, 7818670.50 m S 19°43'26.87"S, 46°6'10.37"O
	Oeste
	23S 380208.84 m E, 7819035.64 m S 19°43'14.08"S, 46°8'35.20"O
Lei de Criação	Decreto nº 43.909, de 5 de novembro de 2004
Bioma	Cerrado
Ecosistemas	Floresta Estacional Semidecídua Montana
Situação Fundiária	Regularizada
Atividades conflitantes	Mineração, uso de agrotóxicos, animais domésticos, utilização de APPs

Figura 3. Mapa de Localização do Parque Estadual dos Campos Altos, no Estado de Minas Gerais



3.2 BREVE DESCRIÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DOS CAMPOS ALTOS

O Parque Estadual dos Campos Altos está situado no município de Campos Altos, inserido na bacia hidrográfica do São Francisco no estado de Minas Gerais (Figura 3). O Parque possui cobertura florestal contínua e abriga grande diversidade de espécies da fauna e flora do bioma Cerrado, com áreas de transição com espécies da Mata Atlântica, ambos considerados centros mundiais de biodiversidade (MYERS et al. 2000). Entre os representantes da flora destacam-se espécies de interesse científico e ameaçadas de extinção como o jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*), o cedro (*Cedrela fissilis*), a canela-sassafrás (*Ocotea odorifera*), a peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*), o palmito-juçara (*Euterpe edulis*), a orquídea (*Saundersia mirabilis*), dentre outras espécies florestais, além de grande riqueza de orquídeas e fungos.

Para a fauna local, há registros de diversas espécies de aves, mamíferos e lepidópteros. Destas espécies, algumas apresentam risco de extinção, como por exemplo, a cabeça-seca (*Mycteria americana*), gavião-pombo (*Pseudastur polionotus*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), queixada (*Tayassu pecari*), guigó, sauá (*Callicebus nigrifrons*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), onça-parda (*Puma concolor*), gato-mourisco (*Herpailurus*) e a borboleta (*Parides*

burchellanus), espécie de grande importância para a conservação ambiental (MIELKE e CASAGRANDE, 2015).

A área do Parque Estadual dos Campos Altos está no Domínio das unidades denudacionais em rochas cristalinas e sedimentares. O padrão de relevo que corresponde a esta unidade denudacional na área da UC é o de Morros e Serras Baixas, apresentando relevo montanhoso, muito acidentado (DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO, 2014).

Em termos hidrográficos, o PECA está inserido na bacia do Rio São Francisco, porém muito próximo ao divisor de bacias com o Rio Paranaíba e de alguns rios importantes de cada uma dessas bacias, como o rio da Mutuca e o rio Misericórdia, respectivamente. Todas as diversas nascentes e pequenos cursos d'água que ocorrem no interior do PECA e seu entorno drenam suas águas para o Ribeirão Jacuba, localizado a leste da UC (Figura 4), ou para outros afluentes do Alto São Francisco (IGAM, 2012).

Figura 4. Recursos Hídricos Presentes no Interior do Parque Estadual dos Campos Altos

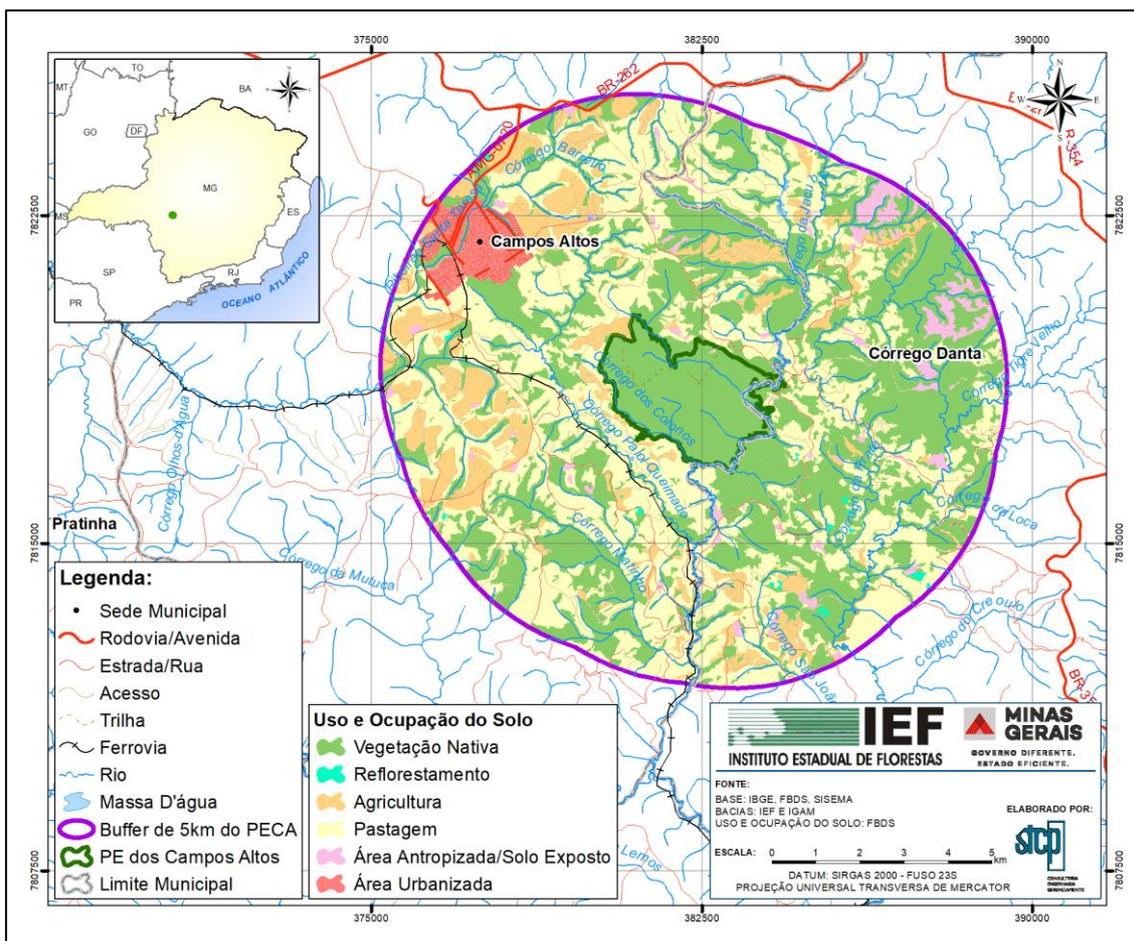


Legenda: Córrego da Ponte Quebrada, localizado no interior do PECA e afluente do Ribeirão Jacuba; e barragem da antiga usina no Ribeirão Jacuba.

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

Em termos de uso e ocupação do solo (Figura 5 e Tabela 1), a UC tem praticamente 100% de sua área ocupada por vegetação nativa. Entretanto, considerando uma faixa de 5km em seu entorno, somente 44% desta é ocupada com vegetação nativa, 36% de área de pastagens e 11% como área agrícola sendo que a presença de pastagens e agricultura se configura como uma pressão antrópica no Parque.

Figura 5. Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Parque Estadual dos Campos Altos



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

Tabela 1. Uso e Ocupação do Solo no Parque Estadual dos Campos Altos

USO	PECA	PECA 5km	TOTAL
Vegetação Nativa	779,00 ha 99,53%	6102,60 ha 43,73%	6.882,30 ha 46,70%
Agricultura	0,00 ha 0,00%	1552,74 ha 11,13%	1552,74 ha 10,53%
Área Antropizada	0,78 ha 0,10%	15,21 ha 0,11%	15,99 ha 0,11%
Área Urbanizada	0,00 ha 0,00%	256,76 ha 1,84%	256,76 ha 1,74%
Estrada	0,89 ha 0,11%	627,67 ha 4,50%	628,56 ha 4,26%
Hidrografia	0,00 ha 0,00%	35,10 ha 0,25%	35,10 ha 0,24%
Pastagem	2,00 ha 0,26%	5141,84 ha 36,85%	5143,84 ha 34,90%
Solo Exposto	0,00 ha 0,00%	222,70 ha 1,60%	222,70 ha 1,51%
TOTAL	782,67 ha 100,00%	13954,62 ha 100,00%	14738,00 ha 100,00%

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

A respeito da vegetação, o PECA é composto, em sua quase totalidade pela Floresta Estacional Semidecidual Montana, com influência de espécies da Mata Atlântica. A Floresta Estacional tem seu estrato arbóreo com árvores que variam entre 15 a 25 metros de altura, caracterizadas pela presença de árvores caducifólias sazonais. Na época chuvosa, a cobertura arbórea pode chegar até 95% e, na estação seca é inferior a 50%, especialmente na Mata Decídua que atinge porcentagens inferiores a 35%, devido ao predomínio de espécies

caducifólias. O dossel fechado na época chuvosa desfavorece a presença de muitas plantas arbustivas, enquanto a diminuição da cobertura na época seca não possibilita a presença de muitas espécies epífitas. A Floresta Estacional Semidecidual apresenta diversos estágios sucessionais, caracterizado pela ocorrência de espécies emergentes, pouca presença de espécies arbustivas e cipós, entretanto, possui alta riqueza e diversidade de lianas lenhosas.

De acordo com os dados cedidos pela gestão da UC, centenas de espécies vegetais devem ocorrer no PECA, porém até o momento apenas 50 espécies arbóreas ou arbustivas, 6 bromélias e 20 orquídeas foram confirmadas. A UC necessita de mais estudos para identificação das demais espécies vegetais (Figura 6).

Figura 6. Algumas das Espécies de Flora Encontradas no Parque Estadual dos Campos Altos



Legenda: A - *Hymenaea courbaril* L. (jatobá-da-mata) B - *Geonoma cf. schottiana* Mart. (aricanga); C - *Euterpe edulis* (palmito-juçara); D - *Ficus glabra* Vell. (gameleira).

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

O Parque Estadual dos Campos Altos apresenta uma grande extensão de ambientes florestados, proporcionando habitat ideal para diversas espécies da fauna. O levantamento de espécies da fauna no Parque Estadual dos Campos Altos registrou a ocorrência de 364 espécies dos mais diversos grupos faunísticos, sendo a avifauna mais representativa em relação à diversidade de espécies, seguida pelos lepidópteros.

Além destes grupos, cabe destacar que a área de estudo pode ainda abrigar mais de 40 espécies de anfíbios e, aproximadamente 50 espécies de répteis, de ocorrência esperada na região segundo dados da literatura. Podem ser confirmadas na área as espécies de serpentes *Crotalus durissus* (cascavel), *Bothrops* sp. (jararaca), *Micrurus* sp. (cobra-coral), *Erythrolamprus poecilogyrus* (boipeva) e *Spilotes pullatus* (caninana).

Algumas espécies observadas no Parque são consideradas em algum grau de ameaça de extinção pela lista estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e/ou internacional (IUCN, 2021) de espécies ameaçadas, sendo sete espécies de aves, oito de mamíferos e uma espécie de borboleta, *Parides burchellanus* criticamente ameaçada de extinção (MIELKE e CASAGRANDE, 2015).

A composição geológica e geomorfológica propiciam os afloramentos de rochas, a existência de grutas, sua fauna associada e as trilhas, sendo estes os principais atrativos da UC. Além disso, o PECA faz parte do Circuito Turístico da Canastra apresentando atrativos ideais para o ecoturismo. Entretanto, devida à falta de infraestrutura adequada, o Parque encontra-se fechado para visitação, sendo possível sua visitação somente guiada por um monitor ambiental.

As pressões que ocorrem na área do PECA estão relacionadas a incêndios florestais, questões de agricultura (áreas de pastagens) no entorno, a invasão de animais domésticos, a utilização de áreas de preservação permanente a montante dos cursos d'água e o uso velado de agrotóxicos pelas atividades agrícolas, que podem carrear substâncias tóxicas e alterar a qualidade das águas no PECA.

Foram registrados diversos incêndios florestais no entorno do PECA entre 2016 e 2020, porém apenas dois focos apresentaram maior risco a UC, um deles no interior dos seus limites, ocorrido em 2018, porém causando menor impacto, e outro de maiores proporções, que foi contido junto ao perímetro norte da UC, em 2016.

Em relação à questão fundiária, segundo dados do IEF, o Parque Estadual dos Campos Altos tem 100% do seu território registrado e regularizado. Já a área do entorno da UC é composta por propriedades rurais, sendo a maior parte com o registro no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e algumas já com o certificado no INCRA.

Segundo o relatório anual de atividades do PECA (2020), a UC conta com um gerente interino e um monitor ambiental. Em termos de estrutura física, a unidade possui uma sede administrativa cedida pela Prefeitura de Campos Altos, localizada na área urbana do município. Entretanto, há previsão de mudança desta para o interior da UC, quando findadas as obras da nova sede em construção e reparos necessários para seu pleno funcionamento. A nova sede conta com sala para funcionários, copa, sala de reuniões e sala para os materiais e equipamentos de combate a incêndios.

Os recursos humanos do PECA participaram de cinco capacitações em 2020, com destaque para a formação superior em Tecnologia em Gestão Ambiental pelo seu monitor ambiental. Com a contratação de

brigadistas, as ações de monitoramento e fiscalização da área da UC e seu entorno ocorreram normalmente, sendo realizadas 68 rondas em 2021, onde 62% das atividades de monitoramento foram realizadas no território da UC e 38% restante na região de entorno.

Atualmente o Parque conta com um Conselho Consultivo composto por 10 membros, que envolvem as principais instituições da região, como: Prefeitura de Campos Altos, CODEMA de Córrego Danta, Corpo de Bombeiros, Escola Estadual, Universidade Federal de Viçosa – campus Rio Paranaíba, EMATER, Câmaras Municipais de Vereadores de Campos Altos e de Córrego Danta, SICOOB CREDIAGRO de Campos Altos, Sindicato de Produtores Rurais de Campos Altos e Associação de Cafeicultores de Campos Altos e o Rotary Club de Campos Altos.

3.3 PROPÓSITO DA UC

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

Assim, o propósito para o Parque Estadual dos Campos Altos construído na oficina de planejamento é:

“O Parque Estadual dos Campos Altos é um significativo remanescente florestal na região centro-oeste de Minas Gerais, com características peculiares de interação entre espécies da Mata Atlântica e do Cerrado. Proporciona habitat e integra corredor ecológico de rica biodiversidade, inclusive com espécies ameaçadas de extinção e incomuns na região. Possui relevante patrimônio espeleológico, valor histórico e cultural e apresenta vocação para pesquisas científicas, educação ambiental e lazer de modo a permitir a conexão entre as pessoas e o meio ambiente, incentivando o desenvolvimento sustentável da região”.

3.4 DECLARAÇÕES DE SIGNIFICÂNCIA

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

O Parque Estadual dos Campos Altos possui **quatro declarações** de significância:

- 1) *O Parque Estadual dos Campos Altos protege um dos maiores e melhor preservados remanescentes florestais da região, onde ainda encontramos árvores de porte monumental e atualmente incomuns, como jatobás, angicos, gameleiras e jequitibás-brancos, e ameaçadas de extinção, como jequitibás-rosas, perobas-rosas e palmitos-juçaras, esta última de grande beleza e indispensável fonte de alimento para diversas espécies da fauna ali existentes. Nos ramos e sob as sombras das árvores desta floresta, cortada por pequenos cursos d’água, a densa vegetação e os solos ondulados apresentam um ambiente misterioso, mas que sempre nos surpreende com a presença*

de espécies vegetais de grande beleza, como samambaias, orquídeas e outras frações de sua ainda desconhecida diversidade vegetal, que povoa também com espécies típicas os grandiosos afloramentos calcários ali existentes, nos quais a ação secular das águas esculpiram cavidades, talvez condutos para um mundo subterrâneo desconhecido, abrigo para espécies animais diversas, especialmente morcegos. A diversidade da flora permite também a diversidade de animais, que encontrando condições de abrigo e alimento favoráveis, naturalmente fazem a dispersão de sementes para o entorno deste Parque Estadual, formando corredores para a perpetuação de toda a biodiversidade aqui existente. Todo esse harmonioso e digno de admiração pedaço da natureza, se traduz em um ambiente ímpar para o desenvolvimento de pesquisas científicas, atividades de educação ambiental ou a simples contemplação e conexão com o mundo natural, nos proporcionando conhecimento, saúde física e mental e, finalmente, o entendimento de que este Parque deve ser preservado para que as gerações futuras possam conhecê-lo também.

- 2) No Parque Estadual dos Campos Altos e seu entorno já foi confirmada até então a presença de mais de 200 espécies de aves, mais de 100 espécies de borboletas e mais de 20 espécies de mamíferos, o que demonstra suas condições ambientais e dimensões propícias para a ocorrência de animais exigentes quanto ao seu habitat, como a onça parda, espécie do topo da cadeia alimentar e que inclusive representa o Parque, estando presente em sua logomarca – entre outras que ainda deverão ser registradas ali. O Parque Estadual é também o lar de mais outras 15 espécies atualmente reconhecidas como ameaçadas de extinção a nível nacional ou estadual, como o queixada e o tamanduá-bandeira, as aves tapaculo-de-brasília e tesourinha-da-mata, além da borboleta *Parides burchellanus*, que habita exclusivamente matas ciliares e possui reduzida área de ocorrência natural no país. Outros formidáveis mamíferos como a paca, a jagatirica e a esquiva cuíca-de-três-listras, além de aves de grande beleza, como o tangará-dançarino e a saíra-douradinha, e outras raras ou incomuns nessa região, como o pavó, o araçari-de-bico-branco, o ferro-velho, a borralhara-assobiadora e o pica-pau-rei, talvez por encontrarem aqui florestas mais maduras, indispensáveis para sua sobrevivência, se refugiaram, movimentando em todos os estratos da floresta e marcando sua presença com suas vozes e cores, trazendo encantamento a todos que as veem. Incluindo ainda as espécies associadas aos afloramentos calcários, como morcegos, répteis e invertebrados diversos, o Parque Estadual é uma importante ilha de diversidade animal, sendo necessária a identificação e proteção de corredores pelos quais essas espécies se dispersarão e colonizarão outros fragmentos florestais na região, contribuindo para a perpetuação de suas espécies também nesta unidade de conservação.
- 3) O patrimônio espeleológico do Parque dos Campos Altos é representado por um complexo de espetaculares afloramentos rochosos calcários e cavernas que proporciona ecossistema específico e diferenciado. Integra um mosaico paisagístico associado à transição de vegetação florestal interligado por inspiradoras trilhas contemplativas. Sua diversidade biológica associada, ainda pouco conhecida, seu valor histórico e cultural possuem vocação para pesquisa científica, contemplação e educação ambiental.
- 4) Inserido no eixo histórico dos Vales do Alto Paranaíba e Alto São Francisco, o Parque tem sua origem relacionada ao crescimento da economia do café típico da região do Cerrado Mineiro, a

partir da preservação da mata da Fazenda Califórnia para criação da Unidade de Conservação, pelo proprietário, Senhor Osvaldo Alves Araújo (in memoriam), um ambientalista que gostaria de ver suas florestas transformadas numa área protegida pelo Estado que servisse de fonte de pesquisa e educação ambiental. O Parque ainda resguarda as ruínas históricas da antiga usina hidrelétrica que gerava energia para abastecer a propriedade, destacando-se como atrativo turístico em potencial.

3.5 RECURSOS E VALORES FUNDAMENTAIS

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

Foram identificados **quatro recursos e valores fundamentais** para o Parque Estadual dos Campos Altos, os quais são identificados por uma palavra-chave que resume seu enunciado (Figuras 7, 8, 9 e 10), conforme segue:

Área florestal e afloramentos rochosos: O PECA apresenta vegetação florestal em diversos estágios de regeneração natural, inclusive aqueles mais avançados, propiciando a existência de espécies típicas de florestas preservadas como a canela sassafrás, jatobá, jequitibá-rosa e o palmito juçara. Além disso, apresenta afloramentos rochosos de apelo turístico regional.

Figura 7. Área Florestal e Afloramentos Rochosos no Parque Estadual dos Campos Altos





Legenda: (A) Vista do interior da floresta do PECA; (B) Afloramento Rochoso; (C) Vista do interior da floresta do PECA; (D) *Euterpe edulis* (palmito-juçara).

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021); Evandro Rodney (2021).

Diversidade de aves, mamíferos e borboletas: por apresentar áreas bem conservadas, o PECA é lar de grande diversidade de espécies de aves, borboletas e mamíferos, alguns ameaçados de extinção. Há ocorrência de grandes mamíferos como a onça parda, símbolo do parque, elevando a representatividade da UC para a conservação de áreas naturais.

Figura 8. Recursos e Valores Fundamentais Diversidade de Aves, Mamíferos e Borboletas no Parque Estadual dos Campos Altos





Legenda: (A) borboleta (*Doxopa l. laurentina*); (B) borboleta (*Parides burchellanus*); (C) juruva (*Baryphthengus ruficapillus*); (D) saíra-de-papo-preto (*Hemithraupis guira*).

Fonte: (A) e (C) Neimar Silva; (B) Rubens Cappuzzo e (D) Fabio Silva (2021).

Pesquisa, turismo, educação ambiental e beleza cênica: a região do PECA apresenta exuberante 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.

Figura 9. Recursos e Valores Fundamentais Pesquisa, Turismo, Educação Ambiental e Beleza Cênica no Parque Estadual dos Campos Altos



Legenda: A) Trilha da ponte quebrada da fazenda e (B) *Cyatheaceae* (Samambaiçu) e *Euterpe edulis* (palmito-juçara) na Trilha da usina.

Fonte: IEF (2021)

Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial: o PECA preserva importante patrimônio material como as ruínas da antiga usina hidrelétrica e a Ponte quebrada da Fazenda, além de lendas relacionadas ao Senhor Osvaldo Alves Araújo e histórias orais da preservação da reserva de mata da Fazenda Califórnia, atual Parque Estadual dos Campos Altos.

Figura 10. Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial no Parque Estadual dos Campos Altos



Legenda: (A) e (B) ruínas da antiga usina hidrelétrica.

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

4. PARTE 2: COMPONENTES DINÂMICOS

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

São quatro itens que compõem os componentes dinâmicos:

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

4.1 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS NECESSIDADES DE DADOS E PLANEJAMENTO

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

Esta etapa é composta por três passos:

- (1) análise de recursos e valores fundamentais;**
- (2) identificação de questões-chave;**
- (3) priorização das necessidades de dados e de planejamento.**

Com a definição dos RVF e das necessidades de dados e planejamento, foram construídas tabelas separadas (Tabelas 2, 3, 4 e 5), com o intuito de analisar cada um dos recursos e valores fundamentais a seguir:

Tabela 2. Área Florestal e Afloramentos Rochosos como Recurso e Valor Fundamental do PECA

ÁREA FLORESTAL E AFLORAMENTOS ROCHOSOS	
Condições atuais	Está bem preservada, com áreas em regeneração.
	Propicia a existência de espécies típicas de florestas preservadas.
	Poucas áreas a serem recuperadas, com menos de 2 ha, com presença de braquiária.
	Presença de uma área de menos de 1 ha de eucalipto.
	Existência de pés de café regenerados no meio da mata.
	Não há registro da entrada de animais domésticos no seu interior.
	Afloramentos bem preservados.
	Possuem apelo turístico regional.
	Possuem trilha para acesso interno.
Tendências	Regeneração das áreas antropizadas, inclusive da área de eucaliptos.
	Área de braquiária poderá se recuperar ou ser utilizada para infraestrutura.
	Não há invasão dos vizinhos ao Parque.
	Manter-se preservado.
	O PECA se tornar um atrativo na região.
Ameaças	Impacto pelo possível fluxo de visitação.
	Reativação de mineradoras no entorno.
Necessidades de dados	Inventários das espécies da flora existente.
	Estudo sobre a conectividade da UC.
	Ocorrência e impactos das lianas no Parque.
Necessidades de planejamento	Planejamento de trilhas para monitoramento, acessos, prevenção de incêndios e segurança.
	Plano de visitação pública.
	Programa de pesquisas na UC.
	Concluir o plano de cercamento do Parque.
	Plano de sinalização das trilhas.
	Consolidação do plano de combate e prevenção de incêndios.
	Programa de monitoramento de animais e plantas exóticos.
	Plano de conectividade da UC com áreas de preservação permanente e reserva legal das propriedades do entorno.
	Plano de pesquisa espeleológica.

ÁREA FLORESTAL E AFLORAMENTOS ROCHOSOS

Plano de pesquisa de espécies existentes nos afloramentos.

Tabela 3. Diversidade de Aves, Mamíferos e Borboletas como Recurso e Valor Fundamental do PECA

DIVERSIDADE DE AVES, MAMÍFEROS E BORBOLETAS	
Condições atuais	Conhecimento preliminar da riqueza biológica.
	Grande diversidade de fauna.
Tendências	Redução de diversidade.
	Redução do uso de defensivos, principalmente nas lavouras de café.
	Redução da prática cultural da queima de campos para melhoria de pastagens.
Ameaças	Isolamento de habitats.
	Utilização de defensivos na agricultura no entorno.
	Caça.
	Espécies exóticas no entorno - javaporco, animais domésticos, braquiária Incêndios.
Necessidades de dados e/ou SIG	Estudo sobre a diversidade faunística para identificação das espécies ameaçadas de extinção e conectividade de áreas.
	Estudo sobre ecologia das espécies, principalmente dos grandes carnívoros.
	Estudo sobre a população de animais.
Necessidades de planejamento	Programa de monitoramento da Unidade, incluindo a caça.
	Programa de uso público com destaque para observação de aves.
	Programa de incentivo à pesquisa.
	Programa de educação ambiental com destaque para espécies emblemáticas da fauna.

Tabela 4. Pesquisa, Turismo e Educação Ambiental e Beleza Cênica como Recurso e Valor Fundamental do PECA

PESQUISA, TURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL E BELEZA CÊNICA	
Condições atuais	Registros pontuais de conhecimento sobre a biodiversidade (aves, mamíferos).
	Lacunas de pesquisas científicas sistematizadas.
	Educação ambiental descontínua.
	Existência de trilhas para desenvolvimento do turismo dentro do Parque.
	Inexistência de conflitos de gestão e de interesses sobre o Parque facilita a viabilização das atividades.
	Nascentes e córregos sofrem assoreamento.
	Conversas com proprietários das fazendas do entorno para desenvolvimento turístico do parque e atrativos próximos.
Tendências	Aumentar o interesse geral sobre o parque, especialmente em pesquisa, EA e

PESQUISA, TURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL E BELEZA CÊNICA	
	turismo após o Plano de Manejo.
	Crescimento da demanda de educação ambiental por parte de escolas e município.
	Turismo de observação de aves e de contemplação.
Ameaças	Escassez de estrutura, recursos financeiros e humanos para viabilizar a implantação das atividades.
	Risco de incêndios no entorno do Parque pode modificar a paisagem e causar danos à biodiversidade.
	Assoreamento e redução da vazão dos recursos hídricos (ex. barragens no entorno).
	Poluição das águas causada por atividades antrópicas no entorno.
Necessidades de dados e/ou SIG	Mapeamento e avaliação dos potenciais de uso turístico do Parque e integração com atrativos do entorno (cavernas, cachoeiras, fazendas, estação ferroviária de Uruburetama).
	Monitoramento de impactos da visitação.
	Avaliação das condições e impactos das atividades nos recursos hídricos do Parque e entorno.
	Banco de dados e divulgação das pesquisas realizadas e outras demandas.
Necessidades de planejamento	Plano de uso público.
	Plano de pesquisas prioritárias para o Parque (ex. biodiversidade de grupos específicos, espeleologia).
	Programa de EA com envolvimento de pesquisadores, abrangendo a consciência ecológica e a preservação dos recursos hídricos do Parque e entorno.

Tabela 5. Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial como Recurso e Valor Fundamental do PECA

PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL	
Condições atuais	Ruínas da antiga usina hidrelétrica degradadas.
	Ponte quebrada da Fazenda não tem mais utilidade, deverá ser substituída.
	Fontes de informação da história do Senhor Osvaldo Alves de Araújo: José Teodoro Alves de Araújo (filho), netos, pai da Gilvânia Teixeira Veiga entre outros moradores de Campos Altos e Córrego Danta.
	Projeto do Memorial do Osvaldo Alves Araújo e do Parque Estadual dos Campos Altos em andamento.
Tendências	Degradação do patrimônio material com o tempo.
	Intenção de reconstruir a Ponte quebrada da Fazenda, inclusive com projeto arquitetônico e estrutural a ser doado, mediante articulação do Conselho Consultivo do Parque.
	Resgate das histórias orais, lendas e meias verdades.
Ameaças	Turismo desordenado na área das ruínas da antiga usina hidrelétrica.

PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL	
	Ausência de manutenção do patrimônio material. Risco de perda da memória antes do devido registro, pela morte, esquecimento ou mudança das fontes de informação.
Necessidades de dados e/ou SIG	Mapeamento dos acessos alternativos e avaliar o potencial turístico das ruínas da antiga usina hidrelétrica. Avaliar o tombamento do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial. Levantar e cadastrar o Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial.
Necessidades de planejamento	Programa de ampliação de recursos humanos e financeiros para o Parque. Plano de Uso Público dos atrativos do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial Apoio institucional do Parque para execução e publicação do Projeto "Histórias, lendas e Meias Verdades" do Parque Estadual dos Campos Altos. Projeto arquitetônico e estrutural da "Ponte quebrada da Fazenda".

4.2 QUESTÕES-CHAVE PARA A GESTÃO DA UC

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

Para a gestão do Parque Estadual dos Campos Altos, foram identificadas três questões – chave, sendo:

1. **Gestão da infraestrutura e equipe do Parque;**
2. **Lacuna do conhecimento;**
3. **Turismo e educação ambiental.**

As descrições das questões chave bem como o levantamento das necessidades de dados e de planejamento, estão apresentadas nas tabelas a seguir (Tabelas 6, 7 e 8):

Tabela 6. Questão-chave: Gestão da Infraestrutura e Equipe do Parque

GESTÃO DA INFRAESTRUTURA E EQUIPE DO PARQUE	
Descrição	A sede administrativa dentro do Parque ainda não está concluída. Dificuldades para contratação de pessoal operacional. Equipe limitada em número adequado para o operacional. Acessos estão precários.

GESTÃO DA INFRAESTRUTURA E EQUIPE DO PARQUE	
	Trilhas estão necessitando de manutenção.
	Sinalização do Parque está precária.
	Poucas parcerias para auxiliar na gestão do Parque (pesquisa, turismo, educação ambiental, empresas de mineração, prefeituras, universidades).
	Carência de infraestrutura para receptivo turístico, pesquisa e educação ambiental.
Necessidades de dados	Levantamento de empresas / organizações que trabalham com pesquisa, turismo e educação ambiental para formalização de parcerias.
Necessidades de planejamento	Programa de parcerias com empresas e escolas para promoção de ações de educação ambiental no município.
	Programa de parcerias com agências de turismo e hotéis para visitação ao Parque.
	Plano de alocação de equipe administrativa/ manutenção/ recepção.
	Plano de conclusão da sede administrativa e ampliação do espaço para pesquisa, educação ambiental e recepção de visitantes.
	Plano de parceria com instituições de pesquisa para estabelecimento de a�es conjuntas voltadas ao conhecimento.
	Plano de segurança e infraestrutura para o uso público.
	Plano de recuperação e conservação do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial.

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

Tabela 7. Questão-chave: Lacuna do Conhecimento

LACUNA DE CONHECIMENTO	
Descri�o	Inexistência de levantamento e sistematização da fauna e flora (existem registros feitos pela equipe do Parque).
	Dados relacionados a fatores climáticos, de solo e relevo.
	Recursos financeiros (parcerias e patrocínios).
	Publica�o das pesquisas e elabora�o de materiais.
	Acervo próprio do Parque.
	Recursos humanos (quantidade de funcionários).
Necessidades de dados e/ou SIG	Identifica�o das prioridades de pesquisas importantes para a gestão e adequa�es dos espaços.
	Identifica�o de parceiros e patrocinadores.
Necessidades de planejamento	Projeto de organiza�o do acervo.
	Plano de Gestão e Implanta�o da UC.
	Programa de pesquisa de longa dura�o.
	Plano de pesquisa.

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

Tabela 8. Questão-chave: Turismo e Educação Ambiental

TURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Descrição	Equipe do IEF limitada para execução das atividades relacionadas à visitação e EA.
	Limitação de estruturas e de conhecimento dos potenciais de uso turístico do Parque e entorno.
	Ausência do plano de uso público e programa de EA.
	Pouca estrutura para receber visitantes.
	Desconhecimento da existência do parque por parte da população local/regional.
Necessidades de dados e/ou SIG	Estudo do potencial de uso turístico do Parque e entorno.
Necessidades de planejamento	Programa de parceiras e/ou cooperação com prefeituras do entorno, formalizando parcerias com instituições locais/regionais para execução de atividades de EA e turismo.
	Programa de capacitação de monitores.
	Programa de comunicação social da UC (site, redes sociais, cartilhas, jornais locais).

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

4.3 PRIORIZAÇÃO DAS NECESSIDADES DE DADOS E DE PLANEJAMENTO

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

Após as análises dos RVF e das questões-chave foi realizada a priorização das necessidades de dados e de planejamento consolidados por meio do formulário *GoogleForms*, onde os participantes assinalaram alternativas de alta, média e baixa prioridade para cada um dos aspectos destacados, bem como a análise da gestão da UC em relação às prioridades.

Apresenta-se a seguir a Tabela 9 com as siglas dos RVF e das questões-chave e as Tabelas 10 e 11 com a priorização das necessidades de dados e/ou SIG e de planejamento de cada recurso e valor fundamental e questões-chave.

Tabela 9. Siglas dos Recursos e Valores Fundamentais e das Questões-Chave

Recurso e valor fundamental			Questão-chave	
Denominação		Sigla	Denominação	Sigla
ÁREA FLORESTAL E AFLORAMENTOS ROCHOSOS		AFAR	GESTÃO DA INFRAESTRUTURA E EQUIPE DO PARQUE	GIE
DIVERSIDADE DE AVES, MAMÍFEROS E BORBOLETAS		DAMB	LACUNA DE CONHECIMENTO	LAC
PESQUISA, TURISMO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E BELEZA CÊNICA		PTEBC		
PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL MATERIAL E IMATERIAL		PHCFMI	TURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	TEA

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

Tabela 10. Priorização das Necessidades de Dados e/ou SIG dos RVF e QC do PECA

RVF	QC	NECESSIDADES DE DADOS E/OU SIG	PRIORIDADE ESPECÍFICA
AFAR PTEBC	LCA	Inventários das espécies da flora existente.	Alta
DAMB PTEBC	LCA	Estudo sobre a diversidade faunística para identificação das espécies ameaçadas de extinção conectividade de áreas.	Alta
PTEBC	TEA	Mapeamento e avaliação dos potenciais de uso turístico do Parque e integração com atrativos do entorno (cavernas, cachoeiras, fazendas, estação ferroviária de Uruburetama).	Alta
PTEBC	TEA	Monitoramento de impactos da visitação.	Alta
PTEBC	TEA	Mapeamento dos acessos alternativos e avaliar o potencial turístico das ruínas da antiga usina hidrelétrica.	Alta
PTEBC	TEA	Estudo do potencial de uso turístico do Parque e entorno.	Alta
DAMB PTEBC	LAC	Estudo sobre ecologia das espécies, principalmente dos grandes carnívoros.	Média
DAMB PTEBC	LAC	Estudo sobre a população de animais.	Média
PTEBC	LAC	Avaliação das condições e impactos das atividades nos recursos hídricos do Parque e entorno.	Média
PTEBC	TEA	Levantamento de empresas / organizações que trabalham com pesquisa, turismo e educação ambiental para formalização de parcerias.	Média
PTEBC	GIE	Identificação das prioridades de pesquisas importantes para a gestão e adequações dos espaços.	Média
PTEBC	GIE	Identificação de parceiros e patrocinadores.	Baixa
PHCFMI	GIE	Avaliar o tombamento do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial.	Baixa
PHCFMI	GIE	Levantar e cadastrar o Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial.	Baixa

RVF	QC	NECESSIDADES DE DADOS E/OU SIG	PRIORIDADE ESPECÍFICA
PTBEC	LAC	Banco de dados e divulgação das pesquisas realizadas e outras demandas.	Baixa
PTEBC	LAC	Ocorrência e impactos das lianas no Parque.	Baixa
AFAR PTEBC	LAC	Estudo sobre a conectividade da UC.	Baixa

Legenda: RVF= Recurso e valor fundamental; QC- questão-chave.

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

Tabela 11. Priorização das Necessidades de Planejamento dos RVF e QC do PECA

RVF	QC	NECESSIDADES DE PLANEJAMENTO	PRIORIDADE ESPECÍFICA
PHCFMI	TEA	Programa de parceria / cooperação com prefeituras para ampliação de recursos humanos e financeiros para o Parque.	Alta
PTEBC AFAR	TEA	Programa de uso público (melhoria da estrutura e sinalização das trilhas, ampliação de áreas para educação ambiental, observação de aves e atrativos Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial).	Alta
PTEBC	GIE	Plano de segurança e infraestrutura para o uso público (estruturas físicas, energia, comunicação, trilhas).	Alta
PTEBC	TEA	Plano de alocação da equipe administrativa/ manutenção/ recepção, incluindo gerenciar junto ao IEF a contratação de funcionários.	Alta
AFAR DAMB	GIE	Plano de pesquisas prioritárias para o Parque (ex. biodiversidade de grupos específicos, espeleologia, inventário florístico e fitossociológico das espécies vegetais).	Média
PTEBC	TEA	Programa de comunicação social da UC (site, melhorar redes sociais, cartilhas, jornais locais).	Média
PTEBC	GIE LC	Plano de Gestão e Implantação da UC.	Média
AFAR	GIE	Consolidação do plano de combate e prevenção à incêndios.	Média
DAMB PTEBC	GIE	Programa de monitoramento da unidade, incluindo a caça, animais, plantas exóticas e impactos da visitação.	Média
AFAR DAMB PTEB	TEA	Programa de capacitação de monitores.	Média
PTEBC	TEA	Programa de interação com o entorno.	Média
DAMB	TEA	Programa de educação ambiental com destaque para espécies mais carismáticas, abrangendo a consciência ecológica e a preservação dos recursos hídricos do Parque e entorno e o envolvimento dos pesquisadores.	Média

RVF	QC	NECESSIDADES DE PLANEJAMENTO	PRIORIDADE ESPECÍFICA
PHCFMI	GIE	Plano de recuperação e conservação do Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial (apoio institucional do Parque para execução e publicação do Projeto "Histórias, Lendas e Meias Verdades" do Parque Estadual dos Campos Altos e Projeto Arquitetônico e Estrutural da "Ponte quebrada da Fazenda").	Baixa

Legenda: RVF - Recurso e valor fundamental; QC - Questão-Chave.

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

5. PARTE 3: COMPONENTES NORMATIVOS

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

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

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

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

5.1 NORMAS GERAIS

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

1. A coleta e a apanha de espécimes de flora e fauna serão permitidas para fins estritamente científicos e didáticos, de acordo com projeto de pesquisa devidamente aprovado, mediante avaliação de oportunidade e conveniência, pelo órgão gestor da UC.
2. A reintrodução de espécies ou indivíduos, da fauna ou flora nativa, será permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão gestor da UC, conforme regulamentação vigente.
3. A soltura de espécime de fauna autóctone será permitida quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da unidade ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente.
4. É proibida a soltura de animais exóticos e alóctones na UC.
5. No caso de espécies vegetais exóticas e alóctones, estas poderão ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico, pela gestão da UC.
6. Fica proibido o ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos, bem como animais domesticados e/ou amansados, exceto nos casos de pessoas portadoras de deficiência acompanhada de cão de assistência e de atividades normatizadas previstas no plano específico de uso público.
7. A restauração ou recuperação de áreas degradadas na UC, inclusive com o uso de defensivos agrícolas químicos (agrotóxicos e biocidas), deverá ter projeto específico previamente aprovado pelo órgão gestor da UC.
8. É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas na forma da legislação vigente.
9. Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados da área, uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse da UC.

10. 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.
11. Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado fora da UC, conforme orientações e sinalização.
12. O comércio e consumo de alimentos e bebidas, assim como a ingestão de bebidas alcoólicas, será permitido nas áreas de visitação na UC, em locais pré-definidos, conforme planejamentos específicos.
13. A realização de eventos na UC deverá seguir os procedimentos definidos em regulamentação específica.
14. É proibido o uso de fogo na UC, exceto nas seguintes situações: a) Em atividades da UC relativas à prevenção e combate aos incêndios florestais, desde que em concordância com o órgão gestor; b) Emprego da queima prescrita, em conformidade com o estabelecido neste plano de manejo ou planejamentos específicos; c) Nas atividades de visitação, conforme previsto nas normas do zoneamento e com estrutura capaz de conter as chamas restritamente no local onde se fará uso do fogo.
15. É proibido o uso de retardantes de chamas para combate a incêndios florestais até que aprovado ou regulamentado pelo órgão gestor da UC.
16. O treinamento militar será permitido, mediante solicitação prévia e autorização da chefia da UC, desde que respeitadas às normas pertinentes e que não cause impactos à UC.
17. Todas as obras ou serviços de engenharia ou infraestrutura necessária à gestão da UC devem, preferencialmente, considerar a adoção de tecnologias alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção ou reforma, incluindo economia e aproveitamento de materiais, de água, energia (aquecimento solar, ventilação cruzada, iluminação natural), disposição e tratamento de resíduos e efluentes, harmonização com a paisagem, de acordo com as diretrizes institucionais vigentes.
18. Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos e efluentes sanitários deverá contar com um sistema de tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.
19. Quando for necessária a instalação ou melhoria de linha de distribuição de energia dentro da UC deverá ser, sempre que possível, utilizada a opção que cause menor impacto ambiental e tenha maior harmonia com a paisagem, dando-se preferência à subterrânea e sempre seguindo as diretrizes institucionais vigentes.
20. É permitida a instalação de infraestrutura, quando necessária às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos, bem como, outras indispensáveis à proteção do ambiente da UC.
21. É permitida a abertura de novas trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, imprescindíveis para a proteção da UC.
22. A recuperação das estradas em seu interior deverá adotar preferencialmente materiais provenientes de fora dos seus limites, materiais este com ausência de propágulos vegetais.
23. É proibido entrar na UC portando instrumentos próprios para caça, pesca e exploração de produtos ou subprodutos florestais, ou outros produtos incompatíveis com as condutas em UC ou que possam ser

prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes à gestão da área; b) pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração da UC.

24. Os horários de funcionamento da UC serão definidos pela sua administração, que os divulgará amplamente.
25. O uso de drone (veículo aéreo não tripulado) na UC poderá ser permitido mediante autorização do órgão gestor, observando a legislação vigente.
26. É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio Patrimônio Histórico-Cultural Material e Imaterial da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, de acordo com a legislação vigente e desde que com autorização da administração da UC.
27. São permitidos a derrubada e o aproveitamento de árvores de espécies nativas no interior da UC desde que estas estejam colocando vidas e infraestruturas em risco, respeitadas as disposições da legislação vigente, o que será objeto de detalhamento em instrumentos específicos.
28. É permitido o aproveitamento de árvores nativas que estejam mortas para uso de acordo com os interesses da gestão da UC.
29. São permitidos a derrubada e o aproveitamento de árvores de espécies exóticas no interior da UC, desde que respeitadas às disposições da legislação vigente.
30. É permitida a coleta de sementes de espécies nativas matrizes para produção de mudas desde que devidamente autorizados pelo órgão gestor.
31. É permitida a instalação de novos equipamentos e infraestrutura necessária à exploração de atividades de visitação, desde que os projetos sejam previamente autorizados pelo órgão gestor.

5.2 ZONEAMENTO E NORMAS ESPECÍFICAS

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

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

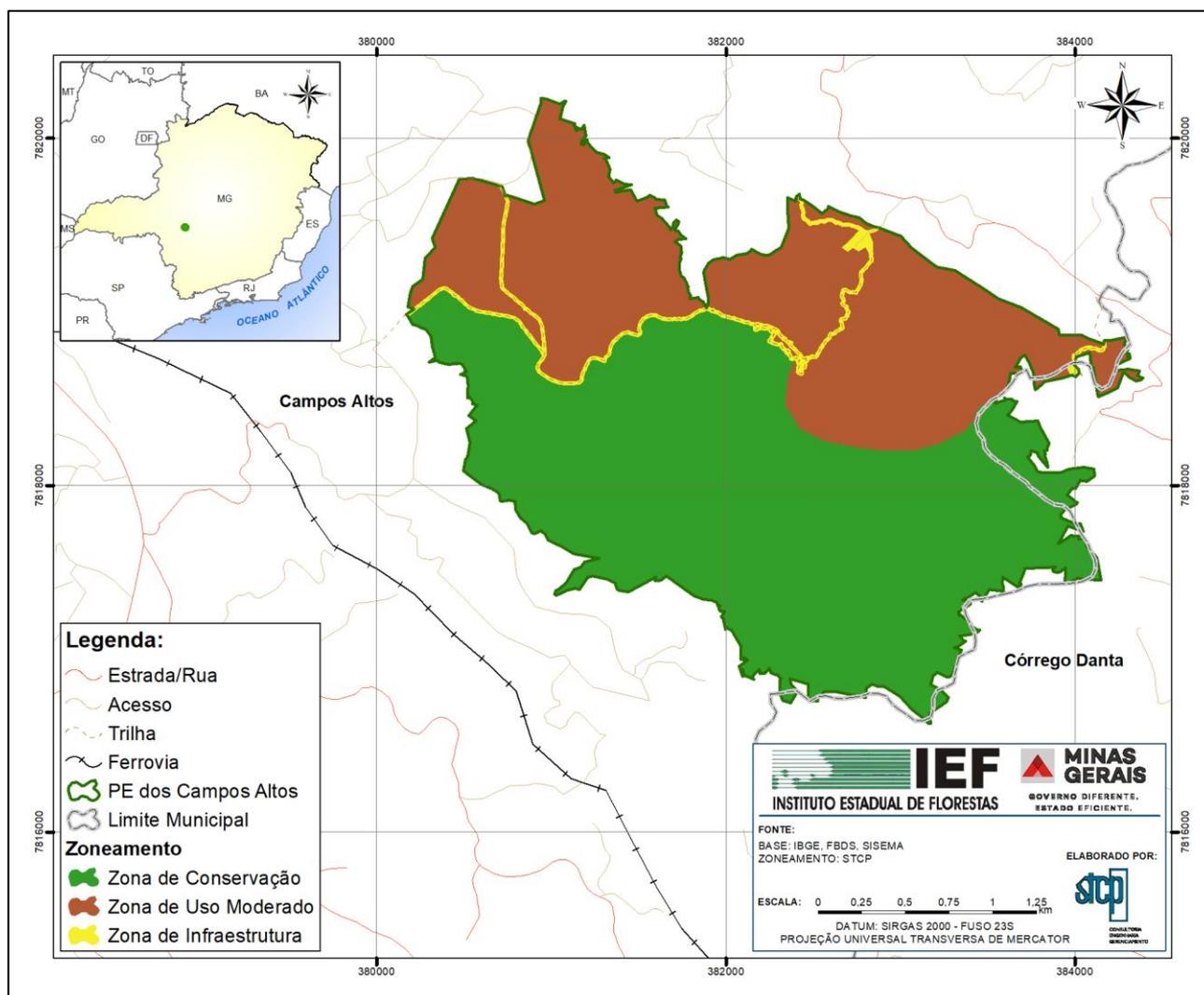
A distribuição de área total das zonas de manejo do PECA está disponível na Tabela 12 bem como na Figura 11. Em seguida é apresentada uma descrição de cada zona, com a definição conceitual, resumo de localização e respectivas normas específicas.

Tabela 12. Zonas do Parque Estadual dos Campos Altos

ZONA	ÁREA (ha)	%
Zona de Conservação	469,84	60,0
Zona de Uso Moderado	297,90	38,1
Zona de Infraestrutura	14,91	1,9
Total	782,67	100
Zona de Amortecimento	5.077,59	100

Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

Figura 11. Zoneamento interno do Parque Estadual dos Campos Altos



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

5.2.1 ZONA DE CONSERVAÇÃO

Conceito

É a zona que contém ambientes naturais de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção¹ humana, admitindo-se áreas em avançado grau de regeneração. São admitidos ambientes em médio grau de regeneração, quando se tratar de ecossistemas ameaçados, com poucos remanescentes conservados, pouco representados ou que reúna características ecológicas especiais.

Identificação das áreas

Estão inclusas nesta zona todas as áreas que apresentam vegetação nativa em avançado grau de regeneração² dentro da UC (Figura 12).

Normas específicas da Zona de Conservação

1. As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção³ e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural).
2. As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção sobre os recursos, especialmente no caso da visitação.
3. A visitação deve priorizar as trilhas e caminhos já existentes, inclusive aqueles pouco visíveis, devido à recuperação, com a possibilidade de abertura de novas trilhas quando inexistentes ou para melhorar o manejo e conservação da área.
4. É permitida a instalação de infraestrutura física, quando estritamente necessárias às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da zona.
5. É permitida a abertura de novas trilhas e picadas necessárias às ações de busca e salvamento e de prevenção e combate aos incêndios, entre outras similares, imprescindíveis para a proteção da zona e para pesquisa.
6. Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, pernoite em acampamento primitivo e uso de fogareiro, tais previsões devem constar do pedido de autorização da pesquisa, sendo as intervenções

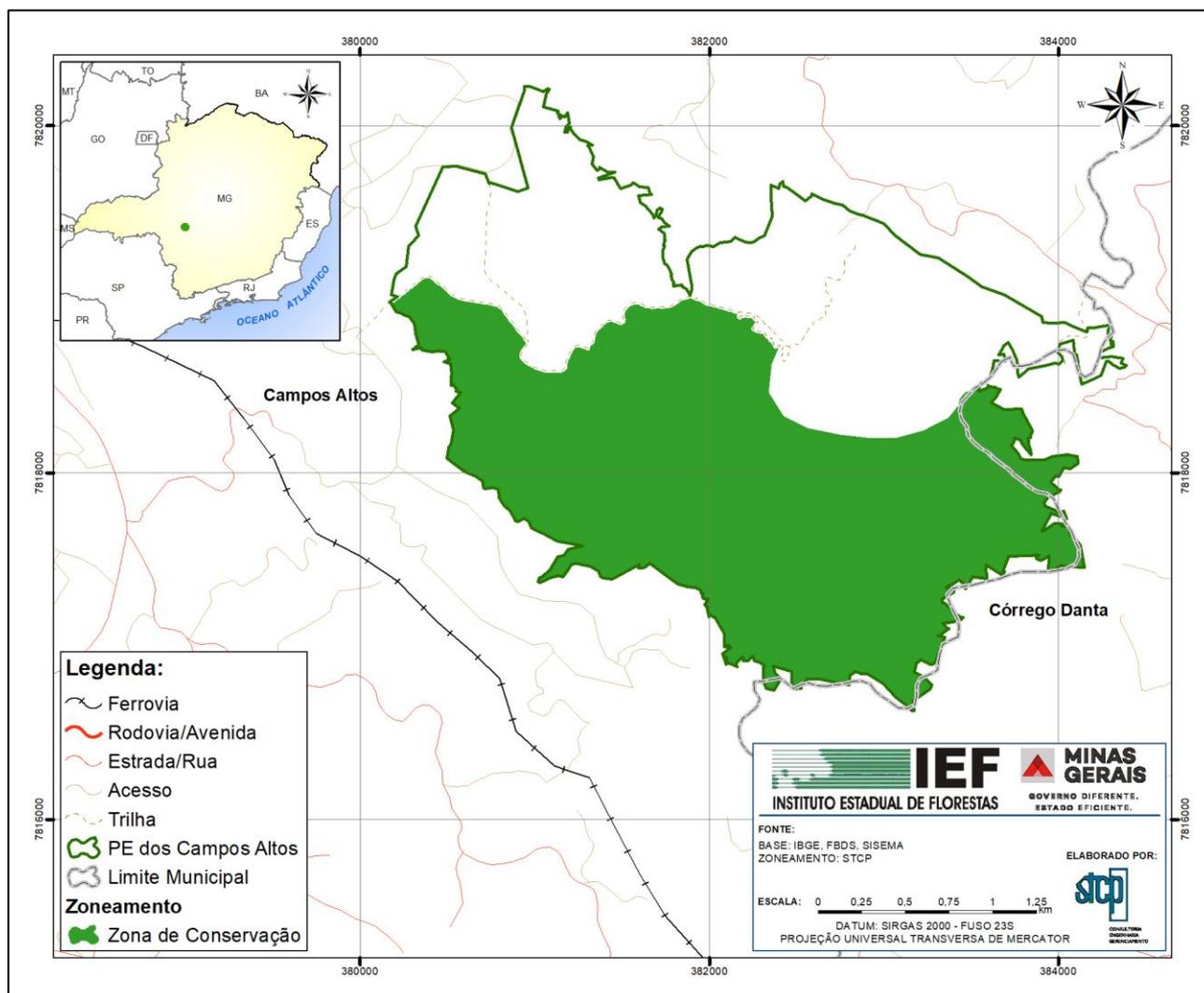
¹ **Intervenção ambiental:** qualquer intervenção sobre a cobertura vegetal nativa ou sobre área de uso restrito, ainda que não implique em supressão de vegetação (Art. nº 2, Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019).

² **Regeneração natural da vegetação:** processo pelo qual espécies nativas se estabelecem em área alterada ou degradada, sem que este processo tenha ocorrido deliberadamente por meio de intervenção humana (Art. nº 2, Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019).

³ **Visitação de baixo grau de intervenção:** Corresponde às formas primitivas de visitação e recreação que ocorrem em áreas com alto grau de conservação, possibilitando ao visitante experimentar algum nível de desafio, solidão e risco. Os encontros com outros grupos de visitantes são improváveis ou ocasionais. A infraestrutura, quando existente, é mínima e tem por objetivo a proteção dos recursos naturais e a segurança dos visitantes. É incomum a presença de estradas ou atividades motorizadas. (ICMBio, 2018).

- retiradas da área, uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse da UC, bem como a recuperação ambiental da área, quando cabível.
7. É permitida a coleta de sementes para fins de recuperação de áreas degradadas da própria UC, levando em consideração o mínimo impacto e desde que autorizada pela administração da UC.
 8. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado apenas quando indispensável para viabilizar as atividades de proteção, manejo, pesquisa e monitoramento ambiental e considerados impraticáveis outros meios.
 9. É permitida a instalação de sinalização indicativa ou de segurança do visitante.
 10. A visitação de áreas tombadas como patrimônio arqueológico deverá ser definida em instrumento específico.

Figura 12. Mapa da Zona de Conservação no Parque Estadual dos Campos Altos



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

5.2.2 ZONA DE USO MODERADO

Conceito

É a zona que contém áreas ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração, sendo admitido uso direto dos recursos naturais nas UCs de uso sustentável, monumento natural e refúgio da vida silvestre, desde que não descaracterizem a paisagem, os processos ecológicos ou as espécies nativas e suas populações.

Identificação das áreas

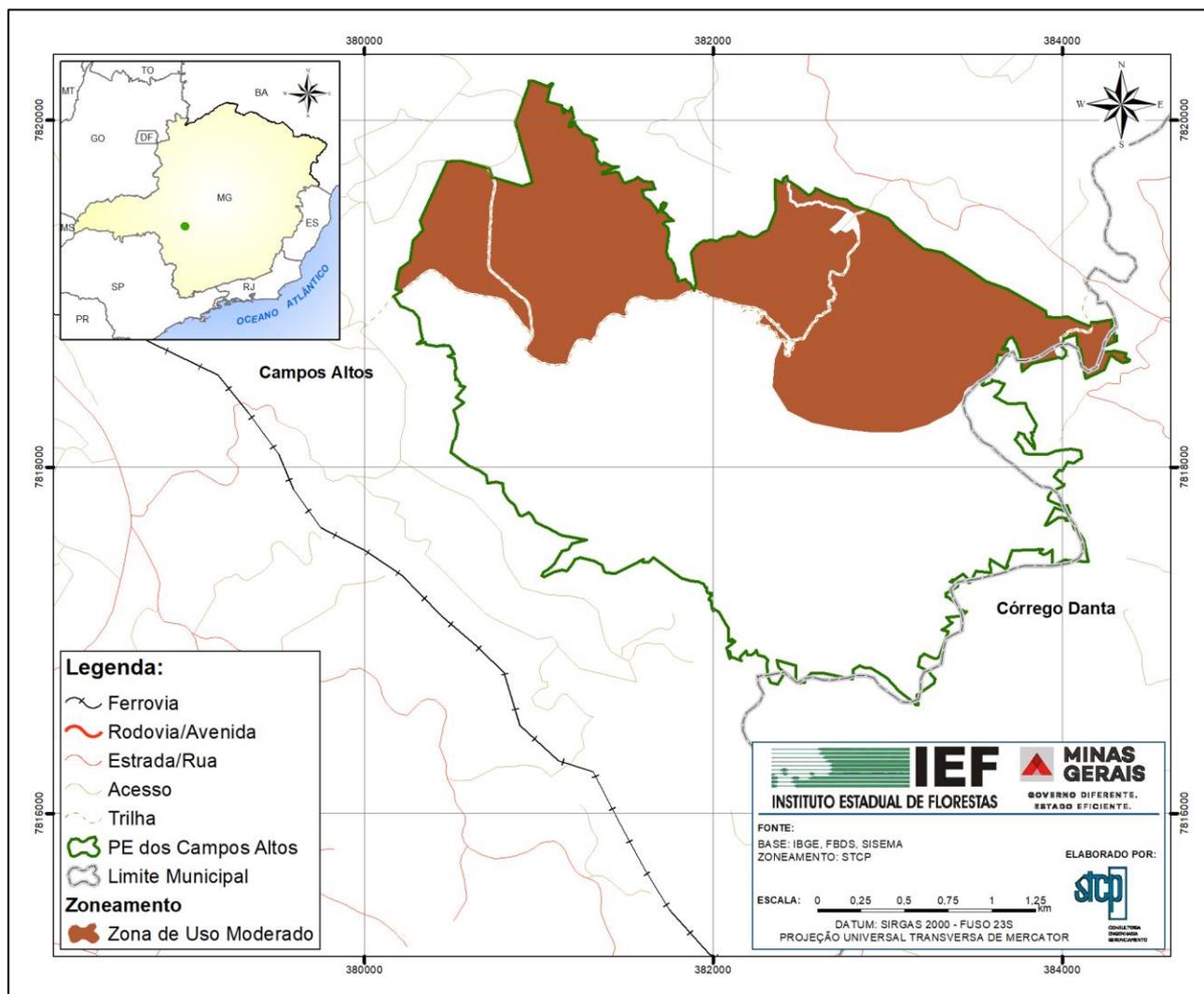
Para esta zona foram incluídas as áreas de vegetação com médio a alto grau de regeneração que possuem potencial para implantação de novas trilhas para atividades esportivas e de ecoturismo (Figura 13).

Normas específicas da Zona de Uso Moderado

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção⁴ e recuperação ambiental.
2. É permitida a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação, sempre em harmonia com a paisagem.
3. Poderão ser instaladas nas áreas de visitação, áreas para pernoite (acampamentos ou abrigos), trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, pontos de descanso, sanitários básicos e outras infraestruturas mínimas ou de média intervenção.
4. Todo resíduo gerado nesta zona deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações e sinalização na UC.
5. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado para as atividades permitidas nesta zona, devendo ser regulamentado em instrumento específico.

⁴ **Visitação de médio grau de intervenção:** É possível experimentar alto grau de naturalidade do ambiente, no entanto, já se pode detectar algum nível de alteração ambiental ou evidências de atividades humanas. O acesso a essas áreas pode ser realizado por veículos motorizados. Em ambientes terrestres, as estradas em geral não são pavimentadas. Os encontros com outros visitantes são mais comuns e, nas unidades de conservação de uso sustentável, pode haver a presença de moradores isolados possibilitando experimentar o modo de vida local. A infraestrutura é mínima ou moderada, tendo por objetivo, além da segurança e a proteção dos recursos naturais, melhorar a experiência e proporcionar comodidade ao visitante. São exemplos: ponte, pequenas edificações, mirante, escada, deck, acampamento, abrigo, banheiro, estrada com revestimento permeável, etc. (ICMBio, 2018)

Figura 13. Mapa da Zona de Uso Moderado no Parque Estadual dos Campos Altos



Fonte: STCP Engenharia de Projetos Ltda. (2021)

5.2.3 ZONA DE INFRAESTRUTURA

Conceito

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

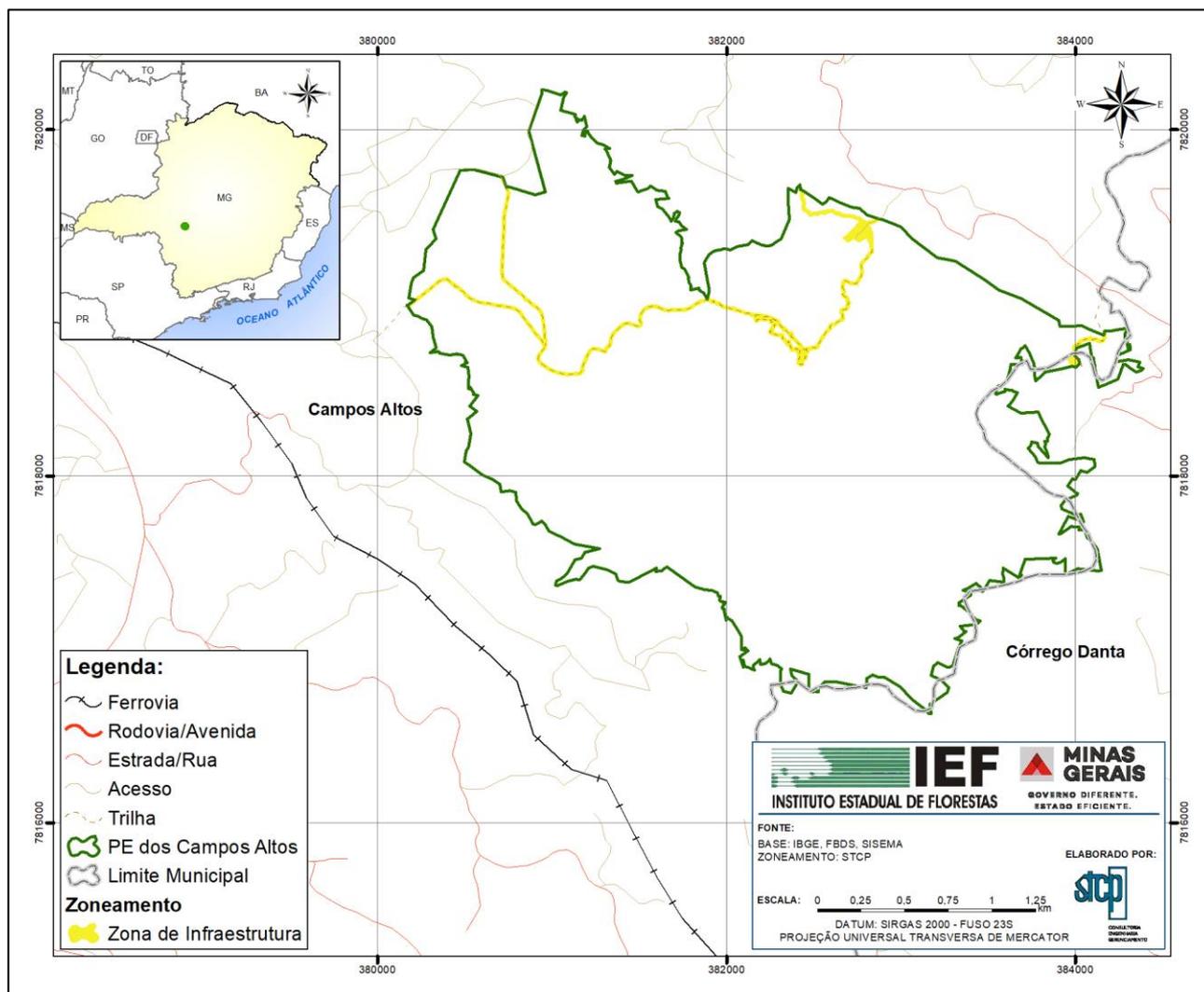
Identificação das áreas

Para a definição desta zona foram consideradas áreas com grande potencial para o uso público, administração e estruturação da UC, incluindo as trilhas, edificações e estruturas de apoio ao PECA (Figura 14).

Normas específicas da Zona de Infraestrutura

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção e administração da UC.
2. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.
3. Os efluentes gerados não poderão contaminar os recursos hídricos e seu tratamento deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
4. Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na UC, até a adequada destinação.
5. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades autorizadas para essa zona.
6. A utilização do fogo para preparo de alimentos poderá ser prevista para os locais estruturados para piqueniques e churrasqueiras, conforme definição em instrumento específico.
7. Para o uso de bens e estruturas tombadas deverá ser consultada regulamentação específica bem como instrumento específico da UC.

Figura 14. Mapa da Zona de Infraestrutura no Parque Estadual dos Campos Altos.



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

5.2.4 ZONA DE AMORTECIMENTO

Conceito

Conforme Lei 9.985/2000, Zona de Amortecimento é “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”. A Zona de Amortecimento do PECA foi delimitada com base nas orientações do Roteiro Metodológico (ICMBio 2018), conforme os critérios de inclusão, exclusão e ajustes abaixo, utilizando a melhor informação disponível sobre os mapeamentos e dados geoespaciais (Figura 15).

Os principais critérios para delimitação da Zona de Amortecimento foram:

1. As bacias e sub-bacias dos cursos d’água relacionados à unidade de conservação e divisores de água;

2. *Remanescentes de ambientes naturais ou áreas naturais protegidas, com potencial de conectividade com a UC;*
3. *Ocorrência de limites físicos que contribuam para a identificação da área, facilitando o seu monitoramento e gestão.*

Os critérios para não inclusão na Zona de Amortecimento foram:

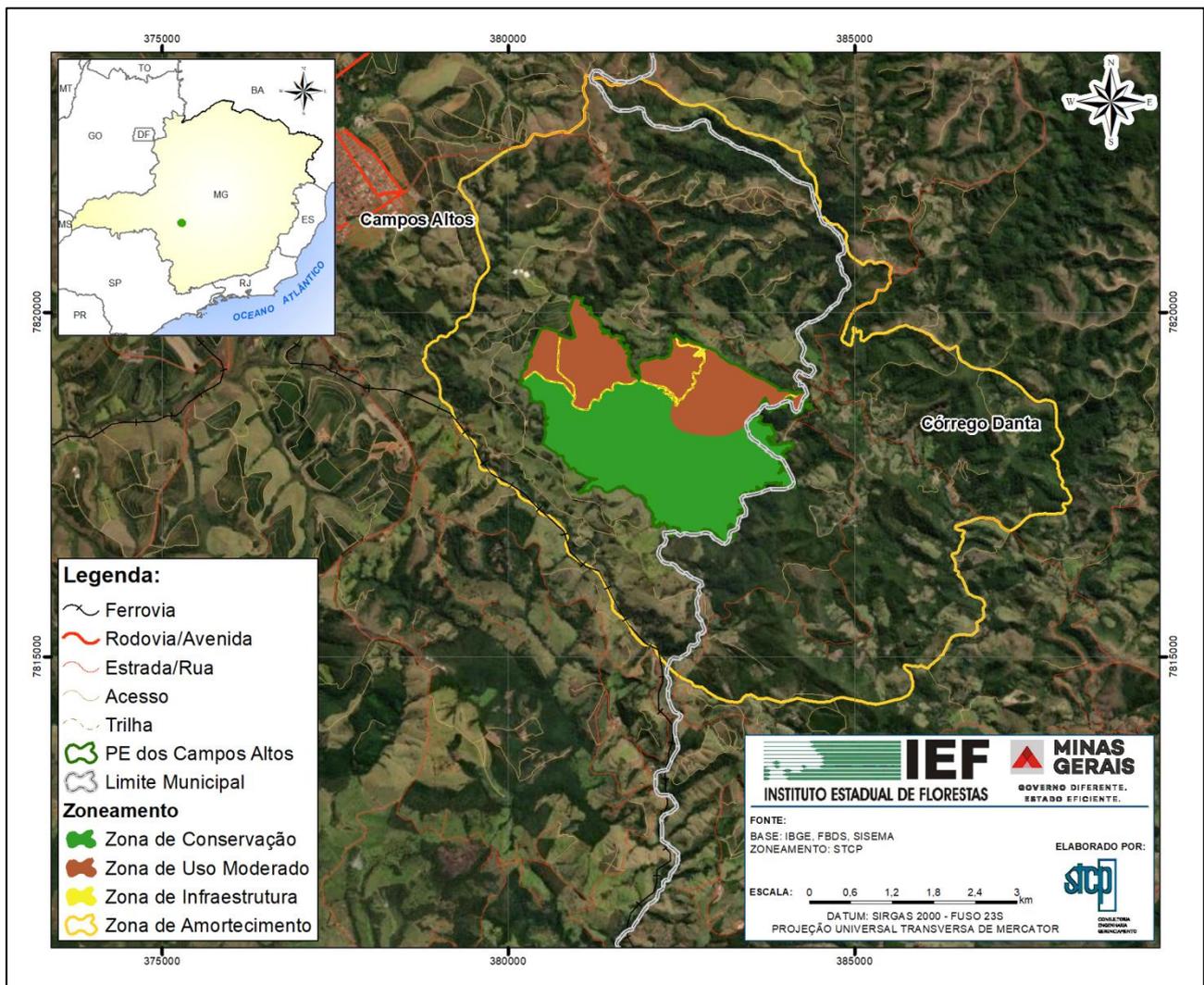
1. *Áreas urbanas consolidadas definidas nos planos diretores ou legislação pertinente.*
2. *Áreas estabelecidas como expansões urbanas pelos Planos Diretores Municipais ou equivalentes legalmente instituídos.*
3. *Áreas de expansão urbana ainda não reconhecidas pelos municípios, mas já consolidadas.*

Recomendações para as normas da Zona de Amortecimento:

1. Nos processos de licenciamento de novos empreendimentos na Zona de Amortecimento deverão ser observados o menor grau de comprometimento da conectividade dos fragmentos de vegetação nativa, fauna, paisagem, solos e recursos hídricos.
2. Os defensivos agrícolas e seus afins, deverão ser preparados e armazenados, tendo inclusive, o abastecimento e lavagem dos equipamentos, em local adequado, evitando que eventuais acidentes, derrames ou vazamentos que possam comprometer o solo e cursos d'água superficiais e subterrâneos.
3. Todo empreendimento turístico implantado ou a ser implantado na Zona de Amortecimento deverá atender às normas sanitárias e de proteção dos recursos naturais, bem como as deste Plano de Manejo;
4. As reservas legais das propriedades, quando possível, serão localizadas junto ao limite da unidade ou contíguas às reservas legais existentes, para manter a conectividade entre os ambientes naturais.
5. Aos proprietários/moradores, que desenvolvem atividades agropecuárias, recomenda-se buscar orientações junto aos órgãos oficiais de assistência técnica e extensão rural técnicas agrícolas e pecuárias de produção sustentável e com mínimo impacto.
6. As instalações de empreendimentos ou residências na Zona de Amortecimento devem ter adequados sistemas de tratamento e disposição de efluentes e de resíduos.
7. O uso do fogo somente será permitido na forma da queima prescrita mediante autorização e assessoramento da equipe da UC.
8. Para as estradas na Zona de Amortecimento é importante haver um manejo, conservação e sinalização adequadas, a fim de evitar atropelamentos da fauna silvestre, processos erosivos e impactos sobre os recursos hídricos.
9. A configuração de ocupação da Zona de Amortecimento envolve áreas rurais, pequenos vilarejos e residências espaçadas, sendo recomendável a manutenção deste uso, bem como das tradições e costumes locais.

10. Recomenda-se que os proprietários/ moradores que possuem cães e/ ou gatos providenciem a vacinação, vermifugação e esterilização cirúrgica (castração) desses animais.
11. Os proprietários/moradores deverão, em parceria com a gestão da UC, compartilhar informações sobre conflitos com animais silvestres e buscar alternativas de proteção e manejo dos animais domésticos.
12. É proibida a criação em cativeiro, transporte e soltura de javalis e seus híbridos.

Figura 15. Mapa da Zona de Amortecimento do Parque Estadual dos Campos Altos



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

6. ATOS LEGAIS

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

Atos Legais do PECA

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

Decreto nº 43.909, de 05 de novembro de 2004: criação do Parque Estadual dos Campos Altos;

Portaria IEF 34/2018, atualizada pela Portaria IEF 37/2018: estabelece normas e diretrizes do uso público para as unidades de conservação estaduais;

Portaria IEF nº 67 de 01 de julho de 2019: cria o Programa de Voluntariado em Unidades de Conservação do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais – IEF/MG;

Portaria IEF 04/2018: estabelece autorização para uso comercial de imagens nas Unidades de Conservação;

Portarias 130/2017 e Portaria 17/2019: cria procedimentos para pesquisa científica nas Unidades de Conservação;

Portaria IEF nº 119 de 09 de novembro de 2017: estabelece normas para a prática de observação de vida silvestre nas unidades de conservação.

Portaria IEF nº 30 de 1º de junho de 2021: dispõe sobre a composição do Conselho Consultivo do Parque Estadual dos Campos Altos, para o biênio 2021-2023.

7. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Lei nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 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.

Diagnóstico Técnico Participativo. Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Campos Altos – MG. Produto 3. DRZ Geotecnologia e Consultoria. 2014.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Roteiro Metodológico para Elaboração e Revisão de Planos de Manejo das Unidades de Conservação Federais. Organizadores: Ana Rafaela D'Amico, Erica de Oliveira Coutinho e Luiz Felipe Pimenta de Moraes. Brasília: ICMBIO, 2018. 208 p

ICMBIO. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos/ -- 1. ed. -- Brasília, DF: ICMBIO/MMA, 2018.203 p.

IEF - Instituto Estadual de Florestas. Parque Estadual dos Campos Altos. 2021. Disponível em: <<http://www.ief.mg.gov.br/unidades-de-conservacao>>. Acesso em agosto de 2021.

IGAM - INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. 1º Relatório de gestão e situação dos recursos hídricos de Minas Gerais - 2012. Belo Horizonte: IGAM, 2013. 294 p.

IUCN - International Union for The Conservation of Nature. Espécies ameaçadas. 2021. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em agosto de 2021.

MIELKE, O.H.H. AND M.M. CASAGRANDE. 2008. *Parides burchellanus*; pp. 435-436, in: Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Volume I. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 1420 pp. <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-de-especies/livro-vermelho>.

MMA. 2014. PORTARIA MMA Nº 443, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014 - Lista nacional oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, C.G.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853-858, 2000.

PECA. Parque Estadual dos Campos Altos. Relatório das Atividades de 2020 – Parque Estadual dos Campos Altos. Instituto Estadual de Florestas. Minas Gerais. 2021

SILVEIRA, A. L. Anfíbios do município de João Pinheiro, uma área De Cerrado no noroeste de Minas Gerais, Brasil. *Arquivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, v.64, n.2, p.131-139, abr./jun, 2006.

STCP. Caracterização do Parque Estadual dos Campos Altos. 2021

COPAM. Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30/04/2010: Aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Conselho Estadual de Política Ambiental. Belo Horizonte: Diário Oficial de Minas Gerais, Diário do Executivo, Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2010.



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.