



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**



**RESERVA BIOLÓGICA DA**  
**MATA ESCURA**  
**ICMBio-MMA**

**PLANO DE MANEJO**

**JEQUITINHONHA/MG**

**Agosto de 2023**

Presidente da República

**Luiz Inácio Lula da Silva**

Ministra do Meio Ambiente

**Marina Silva**

Presidência do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

**Mauro de Oliveira Pires - Presidente**

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação

**Iara Vasco Ferreira - Diretora**

Coordenação Geral de Criação, Planejamento e Avaliação de Unidades de Conservação

**Carlos Felipe de Andrade Abirached – Coordenador Geral**

Coordenação de Planos de Manejo de Unidades de Conservação

**Daniel de Miranda Pinto de Castro – Coordenador**

Gerência Regional do ICMBio no Sudeste – GR4

**Fernanda Garcia de Sá – Gerente Substituta**

Reserva Biológica da Mata Escura

**Márcia de Souza Nogueira - Chefe**

## **Equipe Técnica**

### **Supervisão**

Carolina Fritzen – Analista Ambiental COMAN (até 2016)

Maria Goretti M. Pinto - Analista Ambiental COMAN (a partir de 2018)

Luiz Felipe Pimenta de Moraes – Analista Ambiental COMAN (a partir de 6/2022)

### **Coordenação**

Márcia de Souza Nogueira – Analista Ambiental, Chefe da Rebio Mata Escura

### **Revisão**

Maria Goretti M. Pinto – Analista Ambiental COMAN

Luiz Felipe Pimenta de Moraes – Analista Ambiental COMAN

### **Oficina de Planejamento Participativo (facilitadora)**

Ofélia de Fátima Gil Willmersdorf – Analista Ambiental COMAN (*in memoriam*)

### **Equipe técnica do levantamento de dados ambientais**

Quintino Vargas Amaral– Analista Ambiental Rebio Mata Escura

Ademir Mariano – Analista Ambiental Rebio Mata Escura

### **Equipe de apoio**

Myrna Simone

### **Colaboradores**

Carolina Carneiro da Fonseca – Analista Ambiental (GR – 04)

Frederico Drumond Martins – Analista Ambiental (GR – 04)

Tatiana Maria Machado de Souza – Analista Ambiental (GR – 04)

Tiago Castro Silva – Analista Ambiental (GR – 04)

Renata Fernandes Mourão – Voluntária/Engenheira ambiental

Isabela Botelho Cardoso – Voluntária/Bióloga

Gabriel Caldeira Gomes – Voluntário/Geógrafo

Rafael Augusto Pacífico dos Reis - Voluntário/Geógrafo

Gleyber Eustáquio Calaça Silva - Voluntário/Geógrafo

Giovani Moura – Voluntário/Engenheiro Florestal

Vico Mendes Pereira Lima Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Professor  
IFNMG

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>10</b>
2.1. Localização e Acessos	10
2.2. Histórico de criação da RBME	12
<b>3. ANÁLISE DO CONTEXTO LEGAL E REPRESENTATIVIDADE DA RBME</b>	<b>14</b>
3.1. Contexto Internacional	144
3.2. Contexto Federal	177
3.3. Contexto Regional e Estadual	188
3.3.1. Áreas Protegidas Municipais	20
3.3.2. ICMS Ecológico	21
<b>4. ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS E SOCIOECONÔMICOS</b>	<b>23</b>
4.1. Aspectos Históricos e Patrimônio Cultural	23
4.2. Aspectos Populacionais e Socioeconomia da Região da UC	299
4.3. Características da população no interior da UC	30
4.4. Outros usos e ocupação da terra e problemas ambientais decorrentes na região da UC	40
4.4.1. Exploração Mineral na UC e seu Entorno	40
4.4.2. Extrativismo Vegetal e Exploração de Carvão	41
4.4.3. Torres de Telecomunicação	41
4.4.4. Estradas	44
4.4.5. Captação de água	46
4.4.6. Caça	466
4.5. Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável	466
4.5.1. Turismo	466
<b>5. CARACTERIZAÇÃO DE FATORES ABIÓTICOS E BIÓTICO</b>	<b>47</b>
5.1. Clima	488
5.2. Geomorfologia	50
5.3. Solos	52
5.4. Hidrografia e usos relacionados	544
5.5. Vegetação	744
5.5.1. Vegetação da RBME	744
5.6. Fauna	855
<b>6. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA</b>	<b>1077</b>
<b>7. NECESSIDADE DE RECATEGORIZAÇÃO E REDEFINIÇÃO DOS LIMITES DA UC</b>	<b>1088</b>
<b>8. INCÊNDIOS</b>	<b>1099</b>

8.1. Histórico de Ocorrência de Incêndios	1099
<b>9. AMEAÇAS À UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>1122</b>
9.1. Ponte sobre o rio Jequitinhonha	1122
9.2. Loteamento irregular de fazendas no limite sul da RBME	1133
9.3. Ocupação Aurora	1133
9.4. Plantação de eucaliptos	1144
9.5. Barramentos de córregos	114
9.6. Pavimentação e Desvio da estrada MG-105	1188
9.7. Presença de espécies exóticas	118
<b>10. COMUNIDADES DO ENTORNO</b>	<b>119</b>
<b>11. ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA RBME</b>	<b>122</b>
11.1. Pessoal	1222
11.2. Infraestrutura, Equipamentos e Serviços	1222
11.3. Atividades de Gestão	123
11.3.1 Pesquisa	1233
11.3.2 Conselho Consultivo	1255
11.3.3 Proteção	1299
11.3.4 Educação Ambiental	13030
<b>12. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA</b>	<b>1322</b>
<b>PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b>	
<b>13. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO</b>	<b>134</b>
<b>14. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA</b>	<b>135</b>
<b>15. OBJETIVOS DO MANEJO</b>	<b>1388</b>
15.1. Objetivo Geral	1388
15.2. Objetivos Específicos	1388
<b>16. NORMAS GERAIS DA RESERVA BIOLÓGICA DA MATA ESCURA</b>	<b>139</b>
<b>17. ZONEAMENTO</b>	<b>1397</b>
17.1. Zona de Conservação (ZC)	15050
17.2. Zona de Uso Moderado (ZUM)	1533
17.3. Zona de Infraestrutura	154
17.4. Zona de Adequação Ambiental (ZAA)	1566
17.5. Zona de Sobreposição Territorial (ZST)	1577
17.6. Zona de Diferentes Interesses Públicos (ZDIP)	158
<b>18. PROGRAMAS DE MANEJO</b>	<b>16060</b>
18.1. Programa de Regularização Fundiária	16161
18.2. Programa de Pesquisa e Monitoramento	16262

18.3. Programa de Educação Ambiental	1655
18.4. Programa de Integração com o Entorno	1677
18.5. Programa de Proteção e Manejo	1688
18.6. Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes	17171
18.7. Programa de Operacionalização	17171
<b>19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>1605</b>

## Ficha Técnica

Nome da unidade de conservação:	Reserva Biológica da Mata Escura
Gerência Regional:	Gerência Regional Sudeste - GR4 Sudeste
Endereço da sede:	Estrada Jequitinhonha-Mumbuca, km 5,5 Zona Rural, comunidade Nova Araçatuba Jequitinhonha/MG CEP: 39960-000
Telefone:	(33) 3741-1044
E-mail:	mataescura@icmbio.gov.br
Site:	<a href="https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/Rebio-da-mata-escura">https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/mata-atlantica/lista-de-ucs/Rebio-da-mata-escura</a>
Área da UC:	50.969,79 hectares
Perímetro da UC:	189,32 km
Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC:	Jequitinhonha (14,29% do município é ocupado pela RBME, o que corresponde a 98,68% da UC)  Almenara (0,29% do município é ocupado pela RBME, o que corresponde a 1,32% da UC)
Estados que abrange:	Minas Gerais
Coordenadas geográficas:	16° 19' S - 41° 04' W
Data de criação e número do Decreto:	Decreto Presidencial s/n de 05 de junho de 2003
Biomas e ecossistemas:	Bioma Mata Atlântica <ul style="list-style-type: none"> <li>● Floresta Estacional Semi-decidual</li> <li>● Floresta Estacional Decidual</li> <li>● Campos com arbustos</li> </ul>
Atividades ocorrentes	
Educação Ambiental:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Palestras</li> <li>– Visita guiada à Trilha do Muriqui.</li> <li>– Visita guiada à Trilha do Prego do Peito Amarelo</li> </ul>
Proteção:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fiscalização, prevenção e combate a incêndios</li> </ul>
Pesquisa:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Autorização, participação e apoio em campo.</li> <li>– Alojamento para pequenos grupos</li> </ul>
Gestão participativa:	- Conselho Consultivo, reuniões com as comunidades inseridas na UC e do entorno
Atividades conflitantes:	- Atividades agropastoris, torres de telecomunicação, linha de fibra ótica, estradas, captação de água, barramento de cursos d'água, coleta de lenha e madeira, caça, garimpo

## 1. INTRODUÇÃO

O planejamento ordenado das ações a serem desenvolvidas nas unidades de conservação é de fundamental importância para garantir a preservação dos recursos naturais nela existentes.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, no seu Art. 27º, §1, estabelece que as unidades de conservação (UC) devem dispor de um Plano de Manejo definido como sendo um:

“... documento técnico mediante o qual, com fundamentos nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”.

Sua elaboração requer a análise dos fatores bióticos, abióticos e antrópicos existentes na UC. O zoneamento, as normas e as atividades previstas no documento visam garantir o cumprimento dos objetivos das unidades de conservação, bem como promover a integração da unidade com a comunidade do entorno.

Este documento foi elaborado com o objetivo de estabelecer diretrizes para a gestão da Reserva Biológica da Mata Escura (RBME), Unidade de Conservação Federal de Proteção Integral. As Reservas Biológicas têm como objetivo básico a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais, conforme estabelecido pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.

A elaboração deste plano de manejo foi iniciada bem antes da publicação da IN 7/2017 – ICMBio (disciplina os procedimentos para elaboração e revisão de planos de manejo de UC federais de todas as categorias), de maneira que segue o Roteiro Metodológico de Planejamento, Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica (ICMBio, 2011), adaptado ao contexto da RBME. É um documento composto pelo diagnóstico e pelo planejamento da Unidade. A partir da análise da situação da UC e dos

problemas identificados no diagnóstico, o planejamento consolida o zoneamento e os programas de manejo, com as ações prioritárias para a gestão da REBIO.

Trata-se do primeiro plano de manejo da UC, elaborado por analistas ambientais da RBME, da Gerência Regional Sudeste (GR-04) e da Coordenação de Elaboração e Revisão do Plano de Manejo (COMAN) em Brasília, contando ainda com a participação de diversos colaboradores voluntários, a partir de dados preexistentes obtidos em documentos diversos e de dados levantados pela equipe da unidade durante trabalhos de rotina, além de informações obtidas com moradores residentes na Unidade de Conservação. A elaboração do Plano de Manejo (PM) ocorreu associada às demais atividades de gestão da unidade, não sendo alocados recursos específicos para esse processo.

Na elaboração do presente plano de manejo buscou-se definir ações que compatibilizem a presença humana na UC enquanto os processos de regularização fundiária e consolidação de limites não são concluídos, de modo a garantir a dignidade dos residentes, mitigando os impactos antropogênicos causados e ao mesmo tempo buscando a recuperação de áreas impactadas e a restauração dos processos ecológicos da unidade.

Assim, levou-se em consideração a realidade fundiária em 2022, isto é, dentro de uma expectativa de aquisição de propriedades e posses nos próximos anos. Ao mesmo tempo que traz normas para a compatibilização temporária com presença de moradores, traz também ações para fortalecer a presença institucional na área e consolidar os objetivos de criação da unidade, promovendo a participação social na gestão por intermédio do conselho consultivo e de projetos de educação ambiental e pesquisa.

## **2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

### **2.1. Localização e Acessos**

A RBME possui seus limites inseridos integralmente no estado de Minas Gerais, nos municípios de Jequitinhonha e Almenara, com uma área aproximada de 50.890 hectares.

O principal acesso terrestre à Reserva Biológica da Mata Escura é realizado pela MG-105, uma rodovia estadual que liga Pedra Azul a Carlos Chagas, e que atravessa a REBIO da Mata Escura no sentido norte-sul. Todo trecho da estrada MG 105 que corta a unidade não é asfaltado, havendo, entretanto, previsão para seu asfaltamento, estando sob jurisdição do DER Pedra Azul.

A cidade de Jequitinhonha dista cerca de 1,6 km dos limites da unidade, sendo necessária a travessia de uma ponte que corta o rio Jequitinhonha, ponte esta inaugurada em 2014.

A BR 367 corta a cidade de Jequitinhonha e é ligada a BR 116 (Rio-Bahia) na altura da cidade de Itaobim/MG.

A cidade de Jequitinhonha dista, via terrestre:

- *de Belo Horizonte/MG: 678 km, com previsão de 10h de viagem.*
- *de Vitoria da Conquista/BA (aeroporto): 233km, pela MG 105 que corta a RBME e não está asfaltada, com previsão de 4h de viagem.*
- *de Vitoria da Conquista/BA (aeroporto): por Itaobim, pela BR 367, 300km, com previsão de 4h30min de viagem.*
- *de Porto Seguro/BA (aeroporto): pela BR 367, que após Almenara não está asfaltada até o limite com a Bahia: 305km, com previsão de 5hmin de viagem.*

A área da RBME é cortada ainda por várias estradas municipais ou particulares de acesso às propriedades, que necessitam de manutenção periódica e ações de prevenção de incêndios florestais, podendo ser utilizadas como aceiros no manejo do avanço de linhas de fogo. A grande malha viária ainda presente na RBME também proporciona facilidade de deslocamento de caçadores e piromaníacos. Com o avanço da regularização fundiária, muitos acessos deverão ser fechados (Fig 1).

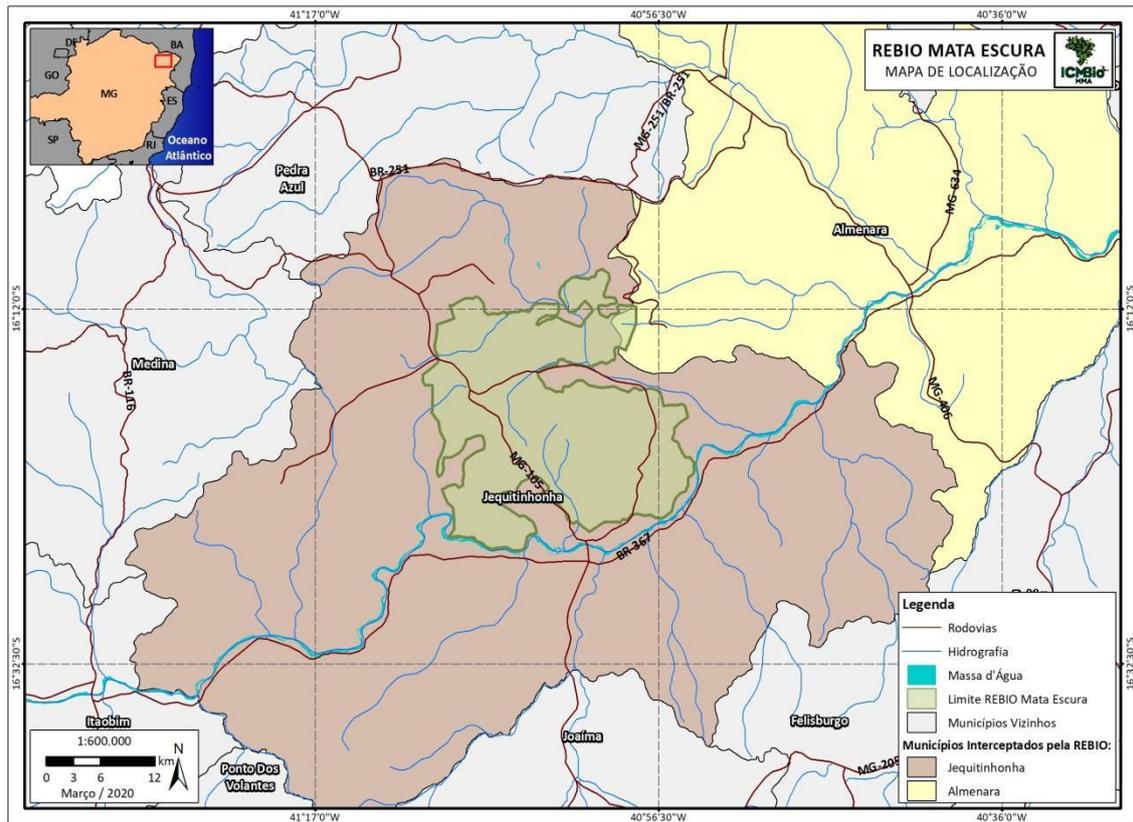


Figura 1: Acessos e localização da REBIO da Mata Escura (verde) em relação aos municípios de Almenara e Jequitinhonha. Fonte: ICMBio

## 2.2. Histórico de criação da RBME

Em 1998, o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais publicou o documento: “Biodiversidade em Minas Gerais: Um Atlas para sua Conservação” (Costa *et al*, 1998), uma iniciativa da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Instituto Estadual de Florestas, Fundação Biodiversitas e Conservation International do Brasil. Baseado nas informações desta publicação o Instituto Estadual de Florestas (IEF) iniciou um trabalho de verificação em campo nas áreas levantadas como prioritárias, sobretudo na região nordeste do estado, por possuir fragmentos florestais que poderiam abrigar populações selvagens do mico-leão-da-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*) e do macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*).

Em decorrência deste processo, em abril de 1999, uma equipe do IEF identificou uma área com grandes dimensões e em excelente estado de conservação no município de Jequitinhonha, conhecida por Mata Escura, denominação que faz referência a uma área com árvores com copas tão fechadas que impedem a luz do sol de penetrar na floresta,

para o qual foi apresentada proposta de criação de uma unidade de conservação de proteção integral, com área de 20.450,22 hectares já que, segundo aquele Instituto.

*“...é mister que a região da Mata Escura seja declarada de relevante interesse ecológico pelo Poder Público, como uma das formas mais seguras de proteção integral deste patrimônio ainda desconhecido, além de fazer parte do segundo ecossistema mais ameaçado do mundo, a Mata Atlântica, e ser um dos 25 hotspots do planeta”.* (Myers et al., 2000) (Proposta de criação da Unidade de Conservação – Jequitinhonha, IEF, 2002, p.7.)

Após novas campanhas de coleta de dados, foram identificadas várias espécies de animais ameaçados de extinção, entre eles o miquil ( *Brachyteles hypoxanthus*). Além das características bióticas, a região também é a maior fonte de mananciais hídricos do município, de onde, inclusive, vem o abastecimento da cidade de Jequitinhonha. Por todas essas qualificações, dentre outras, o IEF propôs a criação do *Parque Estadual da Mata Escura* em uma área de 20.450,22 ha (Relatório IEF, 2002).

A partir destes parâmetros, aliados a outros aspectos, como estado de preservação, representatividade de ambientes e de espécies, conformação e tamanho, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais apresentou ao IBAMA uma proposta de criação do *Parque Nacional da Mata Escura*, constituída de uma área básica de 41.492,39 hectares, sem ou com reduzidas atividades antrópicas, e duas outras áreas de acréscimo (3.210,44 ha e 4.745,54 ha), cada qual com suas vantagens do ponto de vista ambiental, contudo com impactos sociais relevantes (SEMAD, agosto/2002).

Em andamento ao processo de criação do Parque Nacional da Mata Escura (Processo nº 02001.009135/2002-26), o IBAMA realizou uma consulta pública pela rede mundial de computadores, no período de 14 de novembro a 09 de dezembro de 2002. Ainda em 2002, o IBAMA, considerando os relevantes atributos biológicos presentes na Mata Escura, a forte pressão antrópica a que ela estava sujeita e o parecer técnico acerca da ausência de relevantes atributos cênicos e áreas de interesse para a exploração turística, efetuou a mudança na categorização da UC proposta, passando a enquadrá-la como Reserva Biológica, além de ampliar seus limites para os atuais 50.890 hectares.

Em fevereiro de 2003, o Secretário de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais enviou ofício à Ministra do Meio Ambiente, apoiando a criação da UC e informando que a implantação da mesma fazia parte da compensação ambiental da Usina Hidrelétrica de Itapebi/BA, no rio Jequitinhonha.

Assim, foi criada a Reserva Biológica da Mata Escura, pelo Decreto Presidencial sem número de 5 de junho de 2003.

A delimitação do perímetro da Unidade provocou inúmeros conflitos na região pelo fato de, entre outros, anteriormente existirem ali uma comunidade quilombola, ocupações resultantes da implantação de projetos de assentamento rural, locais onde ocorreram invasões de áreas com a finalidade de utilizá-las para reforma agrária, além de propriedades rurais ou posses familiares. Desde então, a garantia dos direitos dos agricultores e a alteração dos limites da referida Unidade de Conservação compõe a pauta de reivindicações de movimentos sociais ligados à luta pela terra e defesa da agricultura familiar.

Em 2009, a controvérsia administrativa decorrente da sobreposição entre a RBME e o Território Quilombola da Comunidade Mumbuca, passou a ser discutido no âmbito da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal-CCAF, instância vinculada a Advocacia Geral da União-AGU que se dedica à construção de soluções conciliadas entre os órgãos da administração pública, evitando assim, a judicialização dos processos. O entendimento atual é de que é necessária a adoção de medidas para a construção das relações de convivência entre as comunidades locais e a UC.

### **3. ANÁLISE DO CONTEXTO LEGAL E REPRESENTATIVIDADE DA RBME**

#### **3.1. Contexto Internacional**

A Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) está inserida nos domínios do bioma Mata Atlântica, que é considerado um *hotspot* de biodiversidade, devido à associação de elevada diversidade biológica, apresentando grandes variações no relevo, nos regimes pluviométricos e nos mosaicos de unidades fitogeográficas, as quais contribuem para a sua grande biodiversidade. O bioma apresenta alto grau de ameaça, pois esta região é de grande importância para o País, abrigando mais de 60% da

população brasileira, sendo responsável por quase 70% do PIB nacional, com ocorrência de exploração desordenada dos recursos naturais, resultado de diferentes ciclos de exploração, da concentração da população e de grandes complexos industriais, que levaram a alterações severas nos ecossistemas que compõem o bioma, especialmente pela perda e fragmentação de habitat (Pinto *et al.*, 2006).

A RBME também faz parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA - cuja área foi reconhecida pela UNESCO, em seis fases sucessivas entre 1991 e 2008, sendo a primeira unidade da Rede Mundial de Reservas da Biosfera declarada no Brasil. As Reservas da Biosfera devem cumprir três funções básicas: conservação da biodiversidade, promoção de desenvolvimento sustentável e difusão do conhecimento científico e tradicional. Para isso, são necessárias ações que visem a proteção da biodiversidade e com a promoção do desenvolvimento sustentável, sendo os maiores interesses preservar as unidades de conservação e os recursos hídricos em geral, em articulação com ordenamento do uso do solo, integrando a gestão de águas e florestas em conjunto com a sociedade, isto é, promovendo o planejamento ambiental integrado da região (Caderno-41-RBMA).

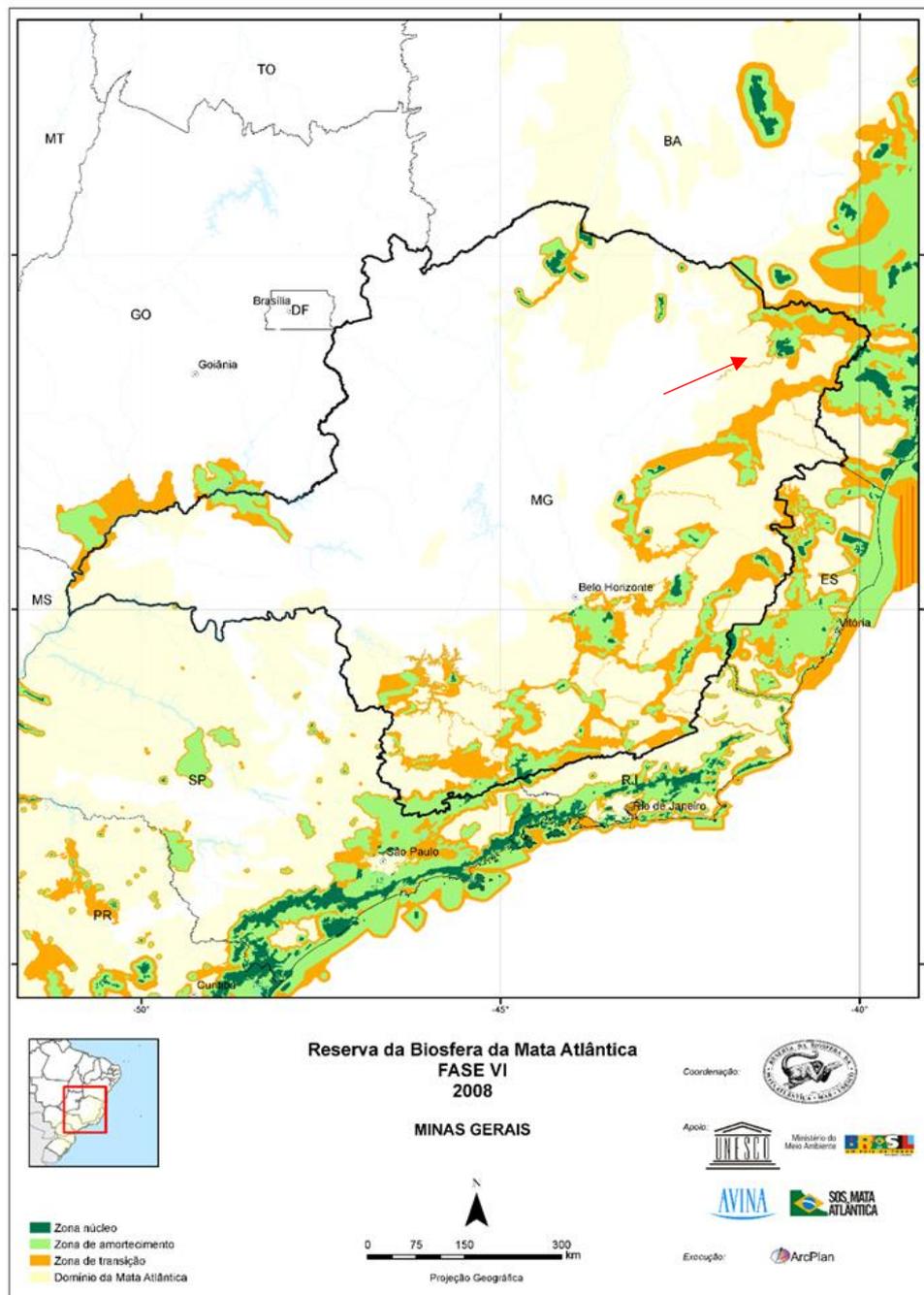


Figura 2: Área de abrangência da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, indicando a localização da RB Mata Escura.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) reconhece as reservas da biosfera como um modelo de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, desenvolvimento de atividades de pesquisa, monitoramento ambiental, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida das populações,

que é adotado internacionalmente. Cabe ressaltar que as Reservas da Biosfera são um importante instrumento na implementação e monitoramento da Convenção da Diversidade Biológica em nosso país, especialmente para o Bioma Mata Atlântica (MMA, 2022).

A REBIO Mata Escura constitui área núcleo da RBMA, conforme relatório da Revisão e Atualização dos Limites e Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Base Cartográfica Digitalizada, Fase VI/2008 (RBMA, 2008). O objetivo principal das zonas núcleos é a conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais, que foram definidas baseando-se na presença de fragmentos significativos dos remanescentes da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados, sendo estes amparados por proteção legal segura, tal como o decreto de criação de uma reserva biológica.

Com a revisão dos limites da RBMA realizada em 2009, ocorreu também ampliação significativa de zonas de amortecimento e transição da RBMA a norte da REBIO da Mata Escura, principalmente nos municípios de Pedra Azul e Almenara, visando a conectividade e a formação de corredores ecológicos na divisa com o estado da Bahia (Mata Atlântica - Fase VI / 2009. Revisão e Atualização dos Limites e Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Base. Cartográfica Digitalizada) (RBMA, 2009).

### **3.2. Contexto Federal**

A Reserva Biológica da Mata Escura (RBME), unidade de conservação sob jurisdição federal, com área de 50.892,72 hectares, abrange parte dos municípios de Jequitinhonha e Almenara, no nordeste do Estado de Minas Gerais. Está localizada na margem esquerda do rio Jequitinhonha, na microrregião do Baixo Jequitinhonha, que possui como cidade-polo a sede do município de Almenara.

Como unidade de conservação legalmente estabelecida, a RBME integra o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), criado pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, código do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) nº 000.00.0193.

As unidades de conservação integrantes do SNUC estão divididas em dois grupos: o de Proteção Integral e o de Uso Sustentável. A categoria Reserva Biológica se insere no primeiro, cujo objetivo básico é preservar a natureza, sendo admitido somente o uso indireto dos recursos naturais, e enquadra-se na categoria I descrita pela União Internacional para Conservação da Natureza, IUCN, sigla em inglês (IUCN, 1994).

As reservas biológicas são as unidades mais restritivas em termos de uso do SNUC. Seu objetivo é a preservação integral da diversidade biológica e dos demais atributos naturais inseridos no seu limite, sem interferência humana direta, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

Por sua vez, a Mata Atlântica possui 103 unidades de conservação federais, sendo a RBME a única UC de proteção integral federal da região do baixo Jequitinhonha, refúgio para várias espécies ameaçadas de extinção e endêmicas.

Apesar da grande perda de habitat e do elevado estado de fragmentação da Mata Atlântica, há estudos demonstrando que fragmentos pequenos podem conter uma alta diversidade biológica, dependendo do contexto da paisagem na qual se inserem (Metzger, 2000; Pardini *et al.*, 2005; Martensen *et al.*, 2008).

A Mata Atlântica é importante ainda na regulação do fluxo dos mananciais, para assegurar a fertilidade do solo, controlar o equilíbrio climático e proteger escarpas e encostas das serras, além de preservar um patrimônio histórico e cultural, serviços ecossistêmicos vitais para aproximadamente 120 milhões de brasileiros que vivem em seu domínio. Mesmo intensamente alterada, a Mata Atlântica ainda é uma das regiões mais biodiversas no mundo e é essencial para sustentar a vida de ao menos dois terços da população brasileira, que vivem na sua área de abrangência. Tanto populações rurais, quanto comunidades tradicionais, e população urbana, dependem fortemente dos serviços ecossistêmicos que a Mata Atlântica lhes proporciona (Brasil, 2011).

### **3.3. Contexto Regional e Estadual**

São três os biomas presentes no estado de Minas Gerais: Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga. As Metas Nacionais da Biodiversidade estabelecem um percentual mínimo

de 10% em área de unidades de conservação (UCs) nos biomas, já as Metas Estaduais de Política Ambiental preveem a cobertura em área de UCs de proteção integral equivalente a 10% da extensão do Estado. Do total de áreas protegidas em Minas Gerais 22% pertencem ao bioma Mata Atlântica e 13,5% ao bioma Cerrado. Infelizmente na Caatinga a área total protegida corresponde a menos de 1 mil km<sup>2</sup>. A Mata Atlântica embora tenha o maior percentual em área total protegida (10%) é o bioma mais vulnerável no Estado: possui a menor proporção de vegetação remanescente (23%) e o menor percentual em área sob proteção integral (1,1%). Com relação às Metas Estaduais, a área total sob proteção integral corresponde a 1,96% da extensão territorial do Estado, ainda distante dos 10% a serem alcançados (Rolla, 2012). Procurando atender a meta estabelecida, no Baixo Jequitinhonha, na divisa com a região sul da Bahia, foram criados o Parque Estadual Alto Cariri e o Refúgio de Vida Silvestre Mata dos Muriquis, localizados em Santa Maria do Salto. Mesmo assim permanece a necessidade de ampliação de áreas protegidas nesta região dada a sua importância ecológica.

No contexto estadual, aproximadamente 2,84% da área do Estado de Minas Gerais está coberta por unidades de conservação federais incluindo unidades de proteção integral e de uso sustentável (Figura 3).

Considerando as unidades de conservação federais de proteção integral, são seis parques nacionais integralmente no território mineiro: o PARNA das Sempre-Vivas (124.155 ha), o PARNA da Serra do Cipó (31.639 ha), o Parque Nacional da Serra do Gandarela (31.270,82 ha), Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (56.413,26 ha), Parque Nacional da Serra da Canastra (197.947,94 ha), e Parque Nacional do Alto Cariri (19.359,73 ha). Outros três parques ocupam o Estado de Minas Gerais e parte da Bahia, Rio de Janeiro e Espírito Santo, respectivamente PARNA do Grande Sertão Veredas, PARNA de Itatiaia e PARNA Caparaó. Há ainda a Estação Ecológica de Pirapitinga (1 384,50 ha) e a Reserva Biológica da Mata Escura. As onze unidades de conservação federais de proteção integral no estado de MG ocupam uma área de 803.789,24 hectares, cerca de 1% da área do Estado.

As unidades de conservação federais de uso sustentável consistem em três Florestas Nacionais, cinco Áreas de Proteção Ambiental e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Nascentes Geraizeiras somando, 1.081.161,49 hectares, cerca de 1,78% da área do estado.

Sob administração do IEF/MG, são setenta e duas unidades de conservação estaduais de proteção integral, que cobrem cerca de 554.000 hectares. Em números, são trinta e nove parques estaduais (total de 502.622 hectares), quatorze monumentos naturais (11.605 ha), onze estações ecológicas (12.504 ha), seis refúgios de vida silvestre (25.609 ha) e apenas duas reservas biológicas (13.643 ha).

As unidades de conservação estaduais correspondem a aproximadamente 4,4% da área do estado de Minas Gerais, sendo 1% da área em unidades de proteção integral e 3,4% em unidades de uso sustentável, conforme dados disponíveis no Sistema de Informações Ambientais da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais (SIAM).

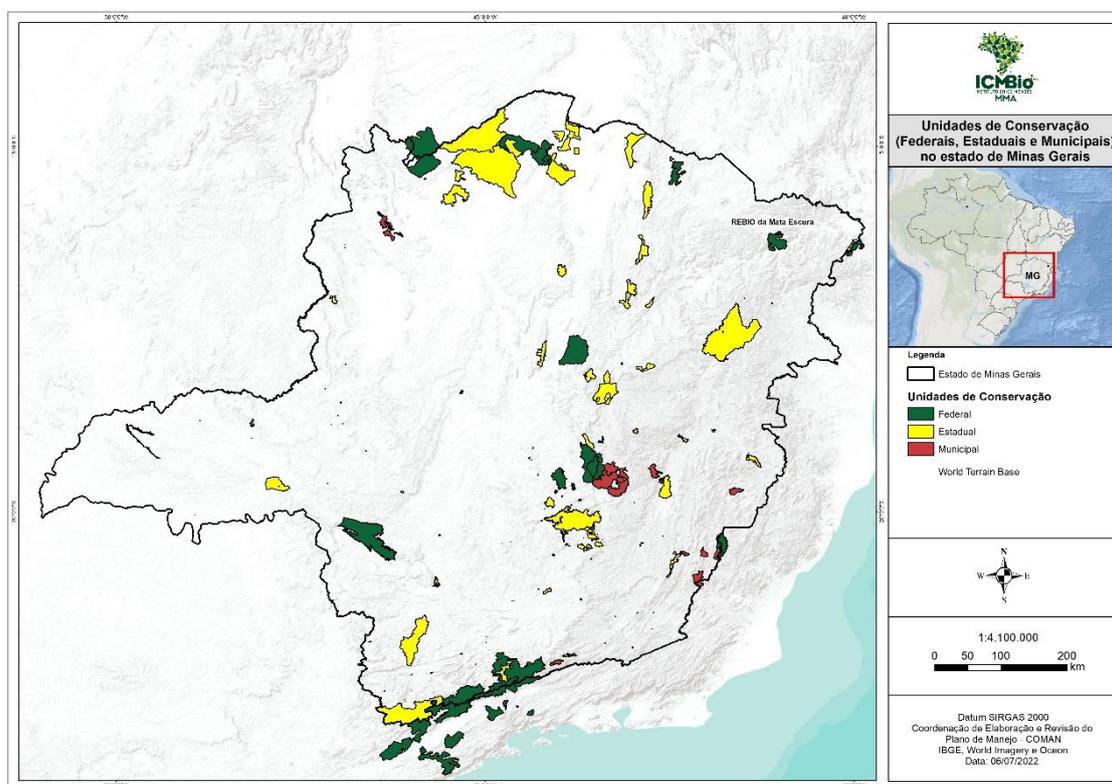


Figura 3 – Localização das Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais no Estado de Minas Gerais.

### 3.3.1. Áreas Protegidas Municipais

A primeira unidade de conservação criada no entorno da Reserva Biológica da Mata Escura foi a Área de Proteção Ambiental (APA) do Labirinto, criada pela Lei Municipal nº 1278/2001, com finalidade de proteger, conservar e preservar a qualidade

ambiental e os sistemas naturais existentes e o ecossistema da bacia do córrego Labirinto. Esta UC possui 5.400 hectares. A unidade não chegou a ser implementada, não possuindo plano de manejo ou conselho gestor, nem está cadastrada no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC).

Com a criação da REBIO da Mata Escura em 2003, cerca de 90% da APA do Labirinto ficou sobreposta à RBME, ficando a área sob restrições da categoria de proteção integral. A área remanescente da APA do Labirinto cobre a margem direita da MG 105 até o limite da RBME, uma área de encosta de gramíneas nativas suscetível a erosões.

A noroeste da REBIO da Mata Escura, foi criado Parque Natural Municipal Veredas do Jequitinhonha através do Decreto Municipal nº 059 de 28/12/2015, com área de 402 ha, com objetivo de preservar os ecossistemas naturais existentes, possibilitando a realização de pesquisas científicas, o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Assim como o PNM Veredas do Jequitinhonha, há outras áreas vizinhas à REBIO da Mata Escura que poderiam ser transformadas em unidades municipais ou RPPNs, pois apresentam atributos ambientais importantes, tais como fauna ameaçada de extinção e mata nativa em recuperação, algumas que não podem mais ser suprimidas devido à Lei da Mata Atlântica.

### **3.3.2. ICMS Ecológico**

O estado de Minas Gerais arrecada o ICMS Ecológico, estabelecido pela Lei Estadual nº 12.040, mais conhecida como “Lei Robin Hood”. A lei foi aprimorada e o instrumento legal que prevalece hoje é a Lei Estadual nº 18.030/2009, que conta com diferentes critérios de avaliação para cálculo do imposto a ser repassado ao município, destacando-se: Meio Ambiente, Patrimônio Cultural, Produção de Alimentos, Receita Própria, Turismo, Recursos Hídricos, ICMS Solidário e mínimo per capita, além de um subcritério do ICMS Ecológico (mata seca).

O critério Meio Ambiente tem como objetivo estimular a adoção de iniciativas de conservação ambiental, através da realização de investimentos em Unidades de Conservação e na solução de problemas de saneamento. No caso das UCs, seu cálculo é formado por três sub-critérios:

- fator de conservação (IC);
- fator de qualidade (FQ) e
- relação percentual entre a área de cada unidade de conservação e a área do município em que se localiza.

O IEF é o órgão responsável pelo Índice de Conservação (IC). O Fator de Qualidade representa a nota que cada unidade de conservação recebe a partir de uma avaliação da efetividade da gestão da área feita anualmente pelo seu responsável.

Na TAB I estão apresentados os valores de alguns critérios que compõe o ICMS repassados ao município de Jequitinhonha.

**Tabela I - Valores de ICMS repassados por ano ao município de Jequitinhonha**

Critério	2013	2014	2015	2016	2017
	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
Área Geográfica	442.740,63	466.472,16	459.192,61	499.796,97	534.043,56
População	244.710,03	257.107,54	252.472,43	274.154,33	292.379,16
Educação	312.038,25	311.865,04	273.372,79	315.377,10	332.629,68
Produção de Alimentos	106.221,49	111.221,67	387.256,88	357.852,64	278.158,24
Patrimônio Cultural	99.907,78	324.713,60	201.814,75	179.078,61	353.511,35
Unidades de conservação (A)	<b>39.498,72</b>	<b>60.348,47</b>	<b>106.486,17</b>	<b>160.952,16</b>	<b>190.522,60</b>
Saneamento (B)	-	-	-	-	258.815,36
Mata Seca (C)	30.672,40	32.341,73	31.860,78	34.687,81	37.062,82
Meio Ambiente (A+B+C)	70.171,12	92.690,20	138.346,95	195.639,97	486.400,78
Receita Própria	119.914,37	117.767,19	155.743,43	144.567,47	188.193,80

Município Minerador	-	-	-	-	3.709,75
Turismo	-	-	-	52.425,17	48.149,55
Total	<b>3.069.452,25</b>	<b>3.426.837,0</b>	<b>3.632.875,8</b>	<b>4.062.570,6</b>	<b>4.775.700,9</b>
Repassado		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

Fonte: Fundação João Pinheiro ([www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/transferencias/pesquisacriterio](http://www.fjp.mg.gov.br/robin-hood/index.php/transferencias/pesquisacriterio); acessado em janeiro de 2018).

A primeira inferência a partir desses dados é o crescimento expressivo no repasse vinculado aos critérios que refletem a estruturação das secretarias municipais de Desenvolvimento Econômico e Sustentável, responsável pelos critérios de produção de alimentos e saneamento, além do relatório anual enviado ao IEF sobre as condições ambientais do município, e de Cultura, Esportes, Lazer e Turismo, responsável pelos critérios patrimônio cultural e turismo.

Outro destaque é o crescimento do repasse vinculado às unidades de conservação, que reflete o esforço de implementação da Reserva Biológica da Mata Escura pelo Instituto Chico Mendes, na forma da implantação do conselho consultivo, presença de equipe técnica, aquisição de equipamentos e avanço da regularização fundiária, levando a um aumento de mais de 480% no período analisado. Com a publicação do plano de manejo, implementação dos programas e avanço da regularização fundiária, a contribuição da existência da REBIO da Mata Escura no município de Jequitinhonha será ainda mais significativa no repasse do ICMS.

Quanto ao município de Almenara, devido à pequena área do município com presença de unidade de conservação, o repasse anual em 2017 do critério Unidade de Conservação ficou em R\$ 3.691,04.

#### **4. ASPECTOS HISTÓRICOS, CULTURAIS E SOCIOECONÔMICOS**

##### **4.1. Aspectos Históricos e Patrimônio Cultural**

A ocupação original da bacia do rio Jequitinhonha remonta ao período anterior à colonização portuguesa, com populações indígenas de coletores e caçadores, cujos vestígios ainda são encontrados em algumas regiões, como pinturas rupestres (Figuras 4

e 5) e artefatos de pedra e cerâmica. A presença do homem branco é registrada a partir do início das atividades mineradoras.



Figuras 4 e 5: Pinturas rupestres no entorno da UC (Acervo RBME).

A região do Vale do Jequitinhonha foi uma das primeiras a ser ocupada pelos europeus em Minas Gerais. A ocupação teve início por volta de 1550, uma época marcada por Entradas e Bandeiras no Baixo e Alto Jequitinhonha em busca de expansão territorial. Até então a região era formada por uma densa Mata Atlântica, onde viviam várias etnias indígenas. Os indígenas que viveram na região eram da etnia Borun, pejorativamente chamados de Botucudos. Os povos indígenas menores se uniram e formaram o que hoje conhecemos como Maxacalis. No século XVII, os Boruns dominavam todo o território vale do rio doce até o sul da Bahia (GAMA, 2013).

Cerca de 100 anos depois destas explorações iniciais, a grande Bandeira de Fernão Dias Pais partiu de São Paulo em 21 de julho de 1674 em busca de esmeraldas e outras pedras preciosas. Coube-lhe a primazia do reconhecimento do território, chegando até o Pico do Itambé, na cordilheira da Serra do Espinhaço, próximo ao qual encontrou a nascente do Jequitinhonha. Até a descoberta de reservas de minerais preciosos a ocupação econômica da bacia do Jequitinhonha foi baseada essencialmente na subsistência e na pecuária, a partir de quando a maioria dos núcleos populacionais se formou, consolidando assim, também, as atividades agropecuárias (GAMA, 2013).

No final do século XVIII, com a expansão da fronteira agrícola e da mineração dos vales do Jequitinhonha e Rio Doce, inicia-se a primeira guerra contra os índios Maxacalis. Esse massacre que eliminou de vez os índios foi chamado de “Guerra Justa”,

que teve início em 1808 no dia 13 de maio com uma Carta Régia de Dom João que deflagrava «guerra ofensiva» contra os índios botocudos do rio Doce (que atravessava as capitânicas de Minas Gerais e do Espírito Santo) e, além disso, foi permitido o cativo indígena por dez anos ou enquanto durasse a «fereza» e a «antropofagia» entre eles. Na carta régia datada de 2 de dezembro do mesmo ano, os territórios conquistados foram qualificados de devolutos, afirmando-se a intenção de colonizar graças à guerra e à distribuição de sesmarias aos novos colonos (Moreira, 2010).

O Vale do Jequitinhonha começou a ser povoado desde o alto rio, no início do século XVIII, a partir da exploração do ouro de aluvião. Os colonos fundaram vilas ao longo dos rios, de acordo com a ocorrência de minério. Da cabeceira à barra do rio Araçuaí surgiram Minas Novas, Chapada, Berilo, Virgem da Lapa e Araçuaí, situadas à distância de 20 ou 25 quilômetros uma da outra. Estas povoações expressam o que geralmente se entende por Vale do Jequitinhonha: região de agricultura familiar, artesanato e cultura popular ricos, forte migração e estagnação econômica histórica (Ribeiro e Galizoni, 2000).

Desde o século XIX as condições de sobrevivência eram progressivamente mais difíceis, pois a fertilidade da terra definhava à medida que crescia a exploração, e mais tímida ficava a atividade mercantil com o declínio da produção. No correr do tempo parte da população saía, a terra fragmentava-se entre herdeiros e as explorações agrícolas tornavam-se menores (VELLOSO & MATOS,1998).

Pode-se afirmar que a bacia do Jequitinhonha foi povoada, em um primeiro momento, nos séculos XVI e XVII, por alguns poucos desbravadores que se fixaram na região e que, somando-se aos silvícolas e escravos, formaram povoados com características culturais e econômicas próprias. Em um segundo momento, nos séculos XVIII e XIX, com o advento da mineração, a maioria dos núcleos populacionais se formou, consolidando assim, também, as atividades agropecuárias (VELLOSO & MATOS,1998).

A partir da década de 1960, movimentos expansionistas passaram a ocupar grandes porções de terras por pequenos produtores. Nos anos 70, foi a vez das empresas reflorestadoras expropriarem os pequenos produtores de suas terras. Baseadas num programa de reflorestamento do Governo Federal, essas empresas tinham como objetivo

principal o abastecimento de indústrias siderúrgicas e de papel e celulose. Nessa época, grande parte do cerrado foi substituída pela monocultura do eucalipto o que, de certa forma, rompeu com o sistema “grotas-chapada”, restringindo os camponeses às áreas de grotas (terras baixas), as quais, sozinhas, não tinham condições de suprir as necessidades básicas das famílias que viviam nessa área (Guerreiro, 2009).

No final dos anos 60 e início dos 70 iniciou-se uma grande plantação de eucalipto nas áreas de chapada, chegando a constituir-se a maior plantação de eucalipto do mundo. Com incentivos fiscais e a regularização de terras devolutas pela CODEVALE (Companhia de Desenvolvimento do Vale do Jequitinhonha) beneficiando grandes empresas reflorestadoras, o eucalipto era considerado como a redenção econômica do Vale do Jequitinhonha. Inicialmente empregou-se muita mão-de-obra na fase de plantio e do corte, trabalho que durou um tempo limitado. Atualmente, máquinas substituem os homens e são pouquíssimos os empregados nas empresas reflorestadoras da região (Cardoso, 2003).

No tocante à atividade humana, a diversidade do Vale do Jequitinhonha também é expressiva. Souza (2003) ressalta que a região é diversificada tanto pelo longo processo histórico de ocupação quanto pelas várias atividades que predominaram em cada lugar.

A diversidade regional também se revela nas manifestações culturais, que apresentam traços da cultura indígena e negra. Tais manifestações envolvem grupos folclóricos, conjuntos arquitetônicos e históricos e artesanatos (Nascimento, 2009).

Quanto a presença negra, registra-se no Vale do Baixo Jequitinhonha a ocupação quilombola no século XIX, quando a região era ainda coberta por matas e era pouco ocupada pela população branca. A ocupação pelos quilombolas se deu em decorrência de fugas devido à fome persistente nas regiões áridas ou em busca de refúgio e proteção da condição de escravo ou submissão extrema a que se encontravam sujeitos (Barbosa, 2010).

A região da RBME possui locais de interesse do ponto de vista ambiental, histórico e cultural.

### **Jequitinhonha**

Com a decretação da chamada "Guerra Justa" contra os índios boruns em 1808, a coroa Portuguesa determina em 1811 a instalação da Sétima Divisão Militar de São

Miguel onde hoje é a cidade de Jequitinhonha, atribuição dada ao alferes Julião Fernandes Leão. O principal objetivo da guarnição era vigiar o rio Jequitinhonha (ou rio Grande como era chamado pelos baianos), considerado diamantífero, naquela época navegável e única via de acesso ao litoral, buscando-se ainda a proteção dos colonos e civilização dos índios (Aguiar, 2006), com subsequente criação do arraial de São Miguel, por onde passaram o botânico francês Auguste Saint-Hilaire e o médico e naturalista Johann Emanuel Pohl (Martins, 2008). Com a instalação de outros quartéis guarnecidos por Companhias de Dragões, o rio Jequitinhonha passou a ser uma importante rota de escoamento de mercadorias entre o Médio e o Baixo Jequitinhonha e o sul da Bahia (IEPHA, 2016).

O arraial pertencia ao município com o nome de Minas Novas, o maior município do Estado de Minas Gerais à época. Em 1911 é criado o município de São Miguel do Jequitinhonha, assumindo o domínio das chamadas Matas do Jequitinhonha, que se estendiam desde o distrito de São Pedro do Jequitinhonha até o Salto Grande, formado pelos distritos (atualmente municípios) de Joáima, São João da Vigia (Almenara) e São Sebastião do Salto Grande (Salto da Divisa) (Miranda, 2014).

No século XX, o povoado deu lugar a um núcleo urbano com construções que compõem um conjunto arquitetônico com casas nos estilos colonial, neoclássico e eclético. No início do daquele século, Jequitinhonha exercia grande influência regional, destacando-se como pólo econômico e cultural, com cinema, teatro, filarmônica e grêmios literatos. A sede municipal de Jequitinhonha conserva, até hoje, algumas construções do século XIX, mas o conjunto mais representativo é do início do século XX (Sou do Jequi, 2014).

A cidade de Jequitinhonha é a mais antiga do Baixo Vale, e apesar de ter sua criação vinculada ao combate de contrabando de diamantes através do rio, seu desenvolvimento econômico se deu em função da pecuária extensiva (Andrade, 2011).

Destacam-se os seguintes atrativos históricos e culturais no município de Jequitinhonha:

- Conjunto Urbanístico da região central
- Casa de Cultura de Jequitinhonha
- Casa do Artesão

- Associação Artesanal
- Feira de Sábado
- Mercado Municipal
- Praça Virgem da Lapa
- Igreja Matriz São Miguel e Almas
- Distrito Guaranilândia
- Quilombo Mumbuca
- Rio Jequitinhonha
- Reserva Biológica da Mata Escura
- Serra das Quatro Patacas
- Outros pontos de interesse são as áreas de pinturas rupestres na região do Caju.

### **Almenara**

Além do Quartel de São Miguel – atual cidade de Jequitinhonha, existiram ainda o Quartel de Água Branca – atual cidade de Joáima, o Quartel do Salto Grande – atual cidade do Salto da Divisa, e o Quartel da Vigia, atual Almenara.

O posto de vigilância transformou-se em 1877 no Distrito de São João do Vigia, e até 1911 foi distrito de Araçuaí e, depois, distrito de Jequitinhonha. O antigo distrito de São João da Vigia emancipou-se de Jequitinhonha em 1938, alterando a sua denominação para Almenara (1943), palavra árabe que significa “farol, torre de vigilância para os navegantes”. A troca de nomes ocorreu porque havia uma lei que proibia a ocorrência de dois municípios brasileiros com o mesmo nome. Como havia outro município no Pará que se chamava "Vigia", foi feito um concurso para escolher o novo nome dentre as opções: Atalaia, Manassara e Almenara (<http://www.almenara.mg.gov.br/pagina/historia-do-municipio>).

Atualmente Almenara é cidade-polo da microrregião do Baixo Jequitinhonha congregando em torno de si 22 municípios. Conta com um campus do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) e a previsão de instalação do campus de Almenara da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha (UFVJM), além de faculdades particulares.

Em relação a Almenara, destacam-se os seguintes atrativos turísticos:

- Fazenda Currais

- Mercado Municipal
- Catedral Metropolitana de São João Batista
- Coral das Lavadeiras
- Castelo
- Morro do Cruzeiro
- Caixa d'Água
- Jequitibá-rosa

Em ambos os municípios é comum a realização de cavalgadas, trekking, passeios de motocicleta pelas inúmeras trilhas da região.

## **4.2. Aspectos Populacionais e Socioeconomia da Região da UC**

### **Jequitinhonha**

A população estimada pelo IBGE em 2021 é de 25.555 habitantes (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/jequitinhonha/panorama>). A distribuição por faixa etária da população está em conformidade com a do país, apresentando predominância de jovens em sua base. É interessante destacar que a partir dos 65 anos, o percentual de habitantes de terceira idade na população de Jequitinhonha é maior do que o percentual na população nacional.

De acordo com os dados da Fundação João Pinheiro (<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/produtos-e-servicos1/2745-produto-interno-bruto-de-minas-gerais-pib-2>), o Produto Interno Bruto (PIB) de Jequitinhonha em 2015 foi de R\$ 208.771,07, sendo que o setor de administração pública corresponde com cerca de 42% do PIB, serviços a 38%, seguido do setor de agropecuária, com 10%, e indústria com 5%.

### **Almenara**

A população estimada pelo IBGE em 2021 é de 42.380 habitantes (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/almenara/panorama>). Observa-se que a distribuição por faixa etária da população está em conformidade com a do país, apresentando predominância de jovens em sua base. É interessante destacar que a partir

dos 70 anos, o percentual de habitantes de terceira idade na população de Almenara é maior do que o percentual na população nacional.

De acordo com os dados da Fundação João Pinheiro (<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/produtos-e-servicos1/2745-produto-interno-bruto-de-minas-gerais-pib-2>), o Produto Interno Bruto (PIB) de Almenara em 2015 foi de R\$ 459.641,04, sendo que o setor de serviços corresponde com cerca de 31% do PIB, administração pública a 48%, seguido do setor de indústria, com 11%, e agropecuária com 3%.

### **4.3. Características da população no interior da UC**

Dentro dos limites da REBIO da Mata Escura encontram-se sete comunidades parcialmente sobrepostas à UC, além de posseiros dispersos pela área e fazendas.

#### **Quilombo da Mumbuca**

Partindo de Jequitinhonha, atravessando o rio de mesmo nome e tomando o lado direito da estrada de terra, após cerca de 26 km, chega-se ao Quilombo da Mumbuca.

O Quilombo da Mumbuca foi reconhecido por meio de Certidão de Autorreconhecimento expedida pela Fundação Cultural Palmares em 28 de agosto de 2004, tendo como declarante, o Conselho Comunitário de Desenvolvimento Rural de Mumbuca – CCDM.

Compreende um total de aproximadamente 93 famílias; dessas, 57 vivem na Comunidade Laranjeira e as demais espalhadas na área considerada como território quilombola. Sua demarcação consta no Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) elaborado em 2009 pelo INCRA.

O Quilombo é formado por seis núcleos comunitários: Escuta, Laranjeira, Mumbuca, Cachoeira, Babilônia e Vai-quem-quer, sendo cortado pelo Rio Preto e pelos córregos Laranjeira e Mumbuca.

De acordo com a história do Quilombo, José Cláudio de Souza, um ex-escravo letrado e com posses, foi o seu fundador, vindo do sertão (não há confirmação se natural do sertão baiano ou mineiro), fugindo da seca e fome com sua família e algumas cabeças de gado. Ele comprou as terras em 1862 por 50 mil réis e registrou-as em 1862 na sede da comarca Minas Novas, percorrendo cerca de 300 km para efetuar tal registro (Souza, 2006; Vilela, 2013).

Na década de 80, a fim de proteger suas terras da aquisição pelos fazendeiros, os descendentes de José Cláudio de Souza fizeram uma doação da área conhecida como Terra da Santa, sede da Mumbuca na comunidade Laranjeira, para a Igreja Nossa Senhora do Rosário, padroeira da comunidade. Lá encontram-se também a Capela Nossa Senhora do Rosário, a rádio, a farinheira comunitária e a Escola Municipal Prof<sup>o</sup> Josino Silva (Souza, 2006; Vilela, 2013).

Atualmente, as principais atividades da comunidade quilombola é a agricultura de subsistência e pecuária. A produção é individual, e os produtos são comercializados na feira de Jequitinhonha, às sextas e sábados.

O território quilombola da Mumbuca foi delimitado com 8.248 hectares, sendo cerca de 71% (5.856,08 ha) localizados no interior da REBIO, o que levou o Instituto Chico Mendes a propor um Termo de Compromisso onde seriam acordadas regras de uso e manejo de recursos naturais entre o Instituto Chico Mendes e a comunidade de Mumbuca (INCRA - RTID, 2009).

Ocorreu uma grande mobilização de algumas lideranças, principalmente no PA Craúno e PA Brejão contra a assinatura do Termo de Compromisso, o que levou a paralisação das negociações em 2011. Segundo eles, assinar o TC reduziria a pressão para resolução dos problemas de sobreposição com a REBIO da Mata Escura. Nesse contexto, em 2022 estão sendo organizadas oficinas nas comunidades para a retomada da discussão das regras para convivência. O Termo de Compromisso com a comunidade quilombola ainda não foi assinado.

Destaca-se o apoio da RBME em atividades para implantação de turismo de base comunitária no quilombo da Mumbuca, como o estudo de sustentabilidade em trilhas, capacitação e outros.

## **Projeto de Assentamento Craúno**

Trata-se de Assentamento Agrário implantado pelo Governo de Minas Gerais, que quando criado ficou sob gestão da RURALMINAS (Fundação Rural Mineira), através do Decreto Estadual nº 94.027, de 16/02/1987. Encontra-se parcialmente inserido na Reserva Biológica da Mata Escura.

Dos 156 lotes existentes, 48 lotes estão inseridos na UC, sendo 21 lotes totalmente inseridos e 27 parcialmente inseridos. Entretanto, desses últimos, existem cerca de 20 lotes com mais de 75% de sua área inserida na UC, de modo que sua viabilidade econômica poderá ficar comprometida em caso de desapropriação somente da parte inserida.

As áreas atingidas pela UC são conhecidas por comunidades Craúno Mangue e Craúno rio Preto (parte).

A água para consumo doméstico, no que toca à parte inserida na REBIO, é captada de córregos que passam pelo interior do assentamento e de nascentes locais, inclusive de nascentes fora do assentamento, porém no interior da UC. A RURALMINAS chegou a construir um sistema de captação, tratamento de água para abastecimento no córrego Palmeira. Entretanto, por falta de canalização o sistema somente abastecia a escola, e alguns prédios próximos. Atualmente, devido a precipitações abaixo da média nos últimos anos, o córrego Palmeira eventualmente se apresenta totalmente seco no local da captação. A Ruralminas executou diversas obras de infraestrutura, tais como cercas perimetrais, parcelamento dos lotes, demarcação de Reserva Legal, construção de estradas e de seis barragens, casas de apoio técnico, casa de vigia, entre outros. Todos os colonos possuem energia elétrica fornecida pela CEMIG. A COPASA construiu uma barragem e duas estações de tratamento de água, sendo uma para atender colonos do setor de fruticultura e outra para o Centro Comunitário, esta com capacidade para atender 5 mil habitantes.

A maioria dos assentados é originária da região e proximidades, observando-se atualmente certa tendência de venda de lotes, alguns acabando por se transformar em sítio de recreio. O Governo do Estado ainda não transferiu a propriedade dos lotes aos assentados. Trabalham a terra sob regime de agricultura familiar, explorando gado de

corte e leite, cultivam em pequena escala gêneros alimentícios tais como feijão, milho e hortaliças.

Com a extinção da Ruralminas, a gestão do PA Craúno está sob responsabilidade da SEAPA (Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais).

### **Projeto de Assentamento Brejão**

Assentamento agrário criado pelo INCRA em 31/10/97, com área total de 1.392,28 hectares e 31 (trinta e uma) famílias que ocupam lotes de 24 a 46 hectares. Possui uma área de 358 hectares de reserva legal sobreposta à REBIO da Mata Escura. O lote médio, portanto, é de 33 hectares. Localiza-se no sul da Reserva Biológica da Mata Escura, estando parcialmente inserido na mesma, do seguinte modo:

- 1) a reserva legal está totalmente inserida na U.C. (358 hectares);
- 2) dezesseis lotes estão parcialmente inseridos na UC, somando área de 222,2 hectares no interior da reserva. A porcentagem da área de cada lote inserida na U.C. varia entre 84,7% e 7,5%.

O assentamento é servido por energia elétrica. Quanto à água para consumo doméstico, o assentamento possui algumas nascentes próprias, inclusive na área de reserva legal. Além disso, é atravessado pelo córrego Bom Jardim e por seu afluente, o córrego Panela.

Os assentados, sob regime de agricultura familiar, exploram gado de corte e de leite, cultivam em pequena escala gêneros alimentícios tais como feijão, milho e hortaliças.

O Assentamento Brejão conta com uma escola municipal que atende todo o assentamento e, a partir de 2018, atenderá também a comunidade Maranhão. Dista cerca de 10 Km da cidade de Jequitinhonha.

### **Projeto de Crédito Fundiário Paraterra**

Localiza-se na região nordeste da Reserva Biológica da Mata Escura, estando parcialmente inserido na mesma. Pertence à “Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais e Minifundiários de Laranjeiras e Adjacências” e foi adquirido através de crédito fundiário do Banco do Nordeste S.A., quitado em 2017, e já possui registro imobiliário individual. Possui área total de 544,21 hectares, sendo 144,41 hectares no interior da UC. Foi dividido em 17 lotes com área em torno de 25 hectares cada, mais uma área de 127,93 hectares destinada a reserva legal em bloco, sendo que 98,3 % desta no interior da U.C. Os proprietários decidiram manter a área de reserva legal em cada lote e vender a reserva legal em bloco para terceiros, que será doada ao ICMBio pelo mecanismo de compensação de reserva legal.

O assentamento é servido por energia elétrica. A água para consumo doméstico é captada de um córrego que faz a divisa da REBIO e chega ao assentamento através de bombeamento. Como a linha divisória da REBIO “segue a montante pela margem esquerda desse córrego”, acredita-se que a captação ficará no interior da UC, sendo outra questão a ser resolvida.

Apesar do diminuto tamanho dos lotes e em face à escassez e alto custo de elevação da água, é explorada nos lotes, em pequena escala, a bovinocultura de corte ou leiteira. No mais se cultivam pequenas hortas e pomares domésticos, além de culturas de subsistência (mandioca, feijão, milho).

### **Comunidade Maranhão**

A Fazenda Maranhão possui área total de 1.272,28 hectares, dos quais 1.265,65 hectares estão inseridos na Reserva Biológica da Mata Escura. É constituída de terras legítimas que pertenceram a Aracy Martins de Araújo. Com o seu falecimento, cerca de 10 agregados deixados na fazenda se apossaram de parte das terras, segundo dizem alguns, até mesmo como forma de indenização por anos de serviços prestados. Com o tempo, esses ex-agregados acabaram por vender suas posses ou parcelas delas, aumentando o número de pessoas no local. Alguns novos moradores também alegam que chegaram por autorização desse ou daquele herdeiro. Por fim, ocorreram novas ocupações e novos

parcelamentos, levando o Instituto de Terras de Minas Gerais, ITER, a medir e demarcar lotes na Fazenda Maranhão, visando a desapropriação. Porém, ao receber informação de que a área estava inserida nos limites da Reserva Biológica da Mata Escura, o ITER suspendeu imediatamente os trabalhos.

Atualmente a Fazenda Maranhão pertence ao Espólio de Aracy Martins de Araújo (processo nº 02075.000080/2015-40) e está dividida entre 51 posseiros (2020), cujas posses variam de 0,42 hectares a 115,74 hectares, sendo que a posse média equivale 24,90 hectares. A comunidade ainda conta com uma escola municipal (0,14 hectares), bem como sede e curral da Associação Comunitária dos Moradores da Fazenda Maranhão (1,10 hectares).

A maioria dos posseiros pratica agricultura familiar, possuindo algumas cabeças de gado e cultivando milho, mandioca, hortaliças e frutíferas, que vendem nas feiras de Jequitinhonha. Uns poucos são posseiros, aposentados ou não, que residem em Jequitinhonha e utilizam a posse para melhoria da renda ou como sítio de recreio. A comunidade conta com água encanada captada de um dos córregos que formam o córrego Bom Jardim, e com energia elétrica proveniente do projeto “Luz Para Todos”. Várias posses possuem mais de uma casa, geralmente em virtude do crescimento das famílias.

A distância da Fazenda Maranhão à sede do município de Jequitinhonha é de 17 km.

A escola municipal foi desativada em 2017 e os alunos foram remanejados para a escola municipal do PA Brejão.

A comunidade é organizada através da Associação Comunitária Rural dos Moradores da Fazenda Maranhão.

### **Comunidade Porto Alegre**

A Fazenda Porto Alegre possui área total de 1.903 hectares, dos quais 1.410 hectares estão inseridos na Reserva Biológica da Mata Escura (considerando a margem esquerda do rio Jequitinhonha como limite definitivo da UC).

A história da Fazenda Porto Alegre é quase idêntica à da Fazenda Maranhão, pois é constituída de terras legítimas que pertenceram a Aracy Martins de Araújo. Com o seu falecimento, cerca de cinco ou mais agregados deixados na fazenda se apossaram de parte das terras, segundo dizem alguns, até mesmo como forma de indenização por anos de serviços prestados. Com o tempo, esses ex-agregados acabaram por vender suas posses ou parcelas delas, aumentando o número de moradores no local. Alguns posseiros alegam também que chegaram por autorização desse ou daquele herdeiro.

Atualmente a Fazenda Porto Alegre pertence ao Espólio de Aracy Martins de Araújo, processo nº 02075.000005/2014-06. Dentre as posses existentes, 24 estão total ou parcialmente inseridas na REBIO da Mata Escura. Suas áreas variam de 0,40 hectares a 288 hectares. A comunidade contava com uma escola municipal unisseriada que funcionou até o final de 2017. Atualmente os alunos são transportados até a sede municipal.

A maioria dos posseiros pratica agricultura familiar, possuindo algumas cabeças de gado e cultivando milho, feijão, mandioca, hortaliças e frutíferas que vendem nas feiras de Jequitinhonha. Alguns são posseiros, aposentados ou não, que residem em Jequitinhonha e utilizam a posse para melhoria da renda ou como sítio de recreio. A comunidade contava com água encanada (mangueiras individuais) captada do córrego Maranhão, porém com o aumento do uso pela comunidade Maranhão, hoje precisam levar água potável da sede municipal, contam ainda com energia elétrica proveniente do “Projeto Luz Para Todos”. A distância da Fazenda Porto Alegre à sede do município de Jequitinhonha é de 17 km.

Várias posses da Fazenda Porto Alegre, estão ainda sobrepostas a uma área 580 hectares doada por Aracy Martins de Araújo a Antônio Batista da Silva através de escritura pública, cuja legitimidade vem sendo discutida na via judicial. Esta área ainda não foi demarcada. Porém, as divisas citadas de forma superficial na escritura de doação sugerem que toda a área da fazenda fora dos limites da UC faria parte da doação.

A comunidade é organizada através da Associação Comunitária Rural dos Moradores da Fazenda Porto Alegre.

## **Comunidade Nova Araçatuba**

A antiga Fazenda Nova Araçatuba, com área total de 2.129,60 hectares pertenceu a Maria José da Cunha Mello (falecida). Hoje aquela fazenda estaria parcialmente inserida na UC com uma área de 1.685 hectares em seu interior. Em meados da década de 1990, a sra. Maria José da Cunha Mello transferiu partes do imóvel a seus agregados, a maioria através de escritura pública de doação e algumas poucas por doação verbal. A área remanescente da sra. Maria José vendeu parceladamente para diversos adquirentes, de modo que atualmente a antiga fazenda está dividida em propriedades e posses, sendo 29 delas total ou parcialmente inseridas na UC. Verifica-se uma tendência de fracionamento das atuais áreas, seja por venda a terceiros, seja por expansão familiar. Porém a comunidade Nova Araçatuba ainda é considerada como área de agricultura familiar e mantém sua importância nesse setor, com produção de coco da bahia, painço, hortaliças e produtos de subsistência. Por se localizar na microbacia do córrego da Mata Escura, é rica em recursos hídricos e faz uso da irrigação. Entretanto, vários fatores, entre eles a redução da vazão dos córregos em decorrência das baixas precipitações dos últimos anos, aumento populacional e comercialização de chácaras a jusante da comunidade, têm levado a conflitos pelo uso da água.

Desenvolve-se ainda a pecuária de corte nas propriedades com áreas maiores. Nova Araçatuba dista 8,5 km da cidade de Jequitinhonha. A comunidade é organizada através da Associação Comunitária Rural Nova Araçatuba. A disposição das comunidades em relação à UC pode ser observada na figura 6.

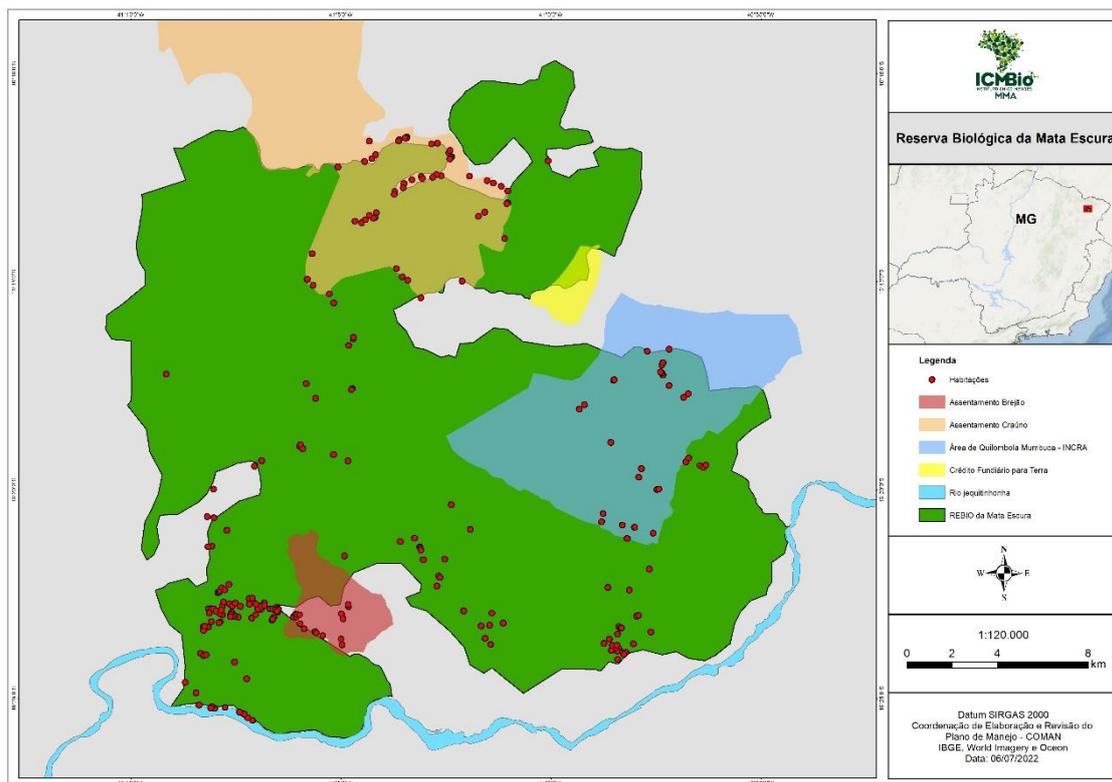


Figura 6: Comunidades e assentamentos no interior da RBME e entorno imediato. Fonte: ICMBio

### **Posses em terras devolutas**

Localizadas em sua maior parte na microbacia do córrego Labirinto, são posses de pequenos agricultores distribuídas em antigas fazendas que não tiveram sua situação fundiária regularizada junto ao Estado de Minas, tratando-se, portanto, de terras devolutas. Apesar dessas posses variarem de 0,55 a 564,89 hectares, a área realmente explorada pelos posseiros é pequena. Geralmente trabalham sob regime de agricultura familiar, com algumas cabeças de gado e cultivos de mandioca para consumo e fabricação de farinha, além de feijão e milho. O sistema de pousio costuma ser utilizado. Alguns produzem também frutas como banana e laranja. A produção excedente é vendida em feiras livres da cidade de Jequitinhonha.

Ao todo contam-se cerca de 25 posses (2020) de pequenos agricultores em terras devolutas no interior da Reserva Biológica da Mata Escura.

## **Fazendas**

No século passado, a fazenda típica da região possuía área acima de 500 hectares, chegando às vezes a 3.000 hectares ou mais. Áreas dessa magnitude combinavam com o uso do alqueire de 19,36 hectares na medição da terra, adotado até hoje na região, juntamente com o “prato”, a “braça” etc.

A fazenda geralmente se iniciava com a posse de terras devolutas que eram total ou parcialmente legalizadas *a posteriori*, através da aquisição de títulos do Governo Estadual.

A conversão do solo era feita com desmate seguido de queima e semeadura do capim colonião para formação das pastagens destinadas ao gado de corte. O capim colonião era queimado anualmente, visando eliminar as partes secas da gramínea e estimular sua rebrota a partir da base. O gado, criado de forma semi-extensiva, muitas vezes seguia para as chapadas na época da seca.

Os fazendeiros mantinham em suas terras os agregados que erguiam suas moradias junto a pequenas glebas que podiam cercar e plantar sua roça, ficando na obrigação de trabalhar para o patrão sempre que se fazia necessário. Trabalhavam como vaqueiros, construtores de valos ou de cercas, roçadores de pasto, retireiros, etc. Muitos fazendeiros residiam na cidade (Jequitinhonha, Pedra Azul, Almenara). Iam à fazenda durante a semana, ali permanecendo por dois ou três dias. Atualmente, muitos proprietários moram em Belo Horizonte/MG, Bahia, São Paulo e Espírito Santo.

Vários fatores, internos e externos, contribuíram para a decadência desse sistema: a perda da fertilidade do solo em decorrência das queimadas anuais; os terrenos montanhosos que impediam a adoção de novas práticas agropecuárias; as secas frequentes; a mudança das relações patrão-agregado causada pela aplicação das leis trabalhistas no campo, aliada; a implantação de vários assentamentos agrários na região, destinados ao pequeno agricultor; o advento de leis ambientais, especialmente a de proteção do bioma mata atlântica; maiores oportunidades de estudo, propiciando aos descendentes desses fazendeiros a opção por profissões não ligadas ao campo, dentre outros.

Assim, apesar de acusada de paralisar a atividade das fazendas, a Reserva Biológica da Mata Escura, quando de sua criação em 2003, deparou com um sistema de exploração que, com poucas exceções, não mais se adaptava à nova realidade, onde as antigas pastagens de capim colônio já há muito haviam cedido lugar à vegetação nativa em seu lento processo de regeneração natural.

#### **4.4. Outros usos e ocupação da terra e problemas ambientais decorrentes na região da UC**

##### **4.4.1. Exploração Mineral na UC e seu Entorno**

O garimpo realizado na região utiliza práticas artesanais, perfurando-se buracos no solo na busca por pedras preciosas, especialmente a água-marinha. Atualmente não há registros de garimpo no interior da UC, embora tenham sido encontrados vestígios de ação garimpeira em vistorias (Fig. 7 e 8).



Figuras 7 e 8: Túneis escavados para a procura de águas-marinhas. Fonte: Acervo RBME

Destaca-se ainda a exploração de grafite em Almenara, com identificação de vários blocos de prospecção já identificados na região.

#### 4.4.2 Extrativismo Vegetal e Exploração de Carvão

Há grande demanda de lenha na área da REBIO para consumo doméstico, pois a população mais carente possui dificuldade para adquirir gás de cozinha (Fig. 9). Há casos em que os coletores fazem manejo para obter lenha. Eles cortam algumas partes das árvores, deixando apenas o suficiente para rebrotar. Depois de seco, eles retornam para coletar o material. Isso ocorre principalmente em áreas já alteradas.

As carvoarias não mais existem na região, mas é possível encontrar antigos fornos abandonados no entorno da UC.



Figura 9: Retirada de lenha. Fonte: Acervo RBME

#### 4.4.3 Torres de Telecomunicação

A Serra das Areias ou Pedra Aguda se ergue na área central da RBME e constitui o ponto mais alto da região de Jequitinhonha, com 1.151 metros de altitude. Tem acesso facilitado pela MG-105 (trecho Jequitinhonha-Pedra Azul), rodovia estadual sem pavimentação que atravessa a REBIO da Mata Escura no sentido norte-sul. O ponto é de interesse das empresas de telecomunicação porque permite a troca de sinais, sem obstáculos físicos, com torres da região de Governador Valadares, bem como permite retransmitir esses sinais para todos os municípios da região do Baixo Jequitinhonha. Permite ainda, sua interligação com estações repetidoras de sinais de telefonia celular, situadas a norte da região.

Implantadas anteriormente à criação da REBIO da Mata Escura, existem no local uma torre de telecomunicações do DETEL (S16°20'24,19"/W41°05'19,23") (FIG. 10) e, 950m distante, duas torres pertencentes à empresa de telecomunicações Oi Telemar (ponto de coordenadas geográficas S16°20'53,04''- W41°05'32,20'') (FIG. 11). Recentemente o ICMBio construiu ali a sua torre de vigilância contra incêndios florestais, com 42 metros de altura e distanciada 140 metros da torre do DETEL (no ponto de coordenadas geográficas S16°20'29,01''-W41°05'20,13'').

A torre do DETEL está em condições precárias, com risco de queda, comprometendo a segurança das pessoas e de equipamentos. O número de antenas colocadas na torre do DETEL vem crescendo ano após ano. Em 2008 eram apenas duas antenas. Vistoria realizada em meados de 2016 apontou a existência de 24 antenas instaladas na torre, sem que tenha havido qualquer tipo de comunicação à REBIO da Mata Escura, pelo DETEL ou pelos interessados, sobre a instalação, finalidade e identidade dos detentores de cada uma dessas antenas. Em 2010 foram autuadas pelo ICMBio três empresas por instalação de torres/antenas sem autorização da RBME. Sabe-se, porém, que vários órgãos públicos do Município de Jequitinhonha dependem de antenas instaladas na torre do DETEL para ter acesso à internet, tais como o Fórum, a Polícia Militar de Minas Gerais, e órgãos ligados à Educação, dentre outros.



Figura 10: Torre Detel. Fonte: acervo da RBME

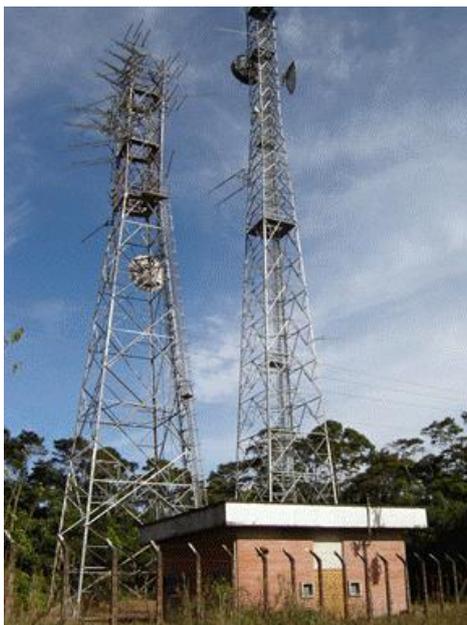


Figura 11: Torre Telemar na Serra de Areia. Fonte: Acervo da RBME

Além das torres na Serra das Areias, a empresa OI Telemar possui ainda outra torre, localizada no ponto mais elevado da antiga Fazenda Nova Araçatuba, próximo à estrada municipal que liga a sede do município de Jequitinhonha ao distrito de Laranjeiras (ponto de coordenadas geográficas  $S16^{\circ}21'17,55''$ - $W40^{\circ}57'46,06''$ ) (Fig. 12).



Figura 12: Torre Telemar na estrada para Mumbuca. Fonte: Acervo da RBME

Junto à estrada municipal de acesso ao distrito de Laranjeiras (área considerada quilombola) existe uma torre com aproximadamente seis metros de altura que transmite o sinal da internet para aquela comunidade.

Também há uma rede de fibra óptica ao longo da faixa de domínio da estrada estadual MG 105, conectando o circuito de internet de fibra óptica da região do Baixo Jequitinhonha a outras redes, gerando redundância na transferência do sinal, isto é, busca-se a segurança de disponibilidade do sinal no sistema, sem interrupções.

#### **4.4.4 Estradas**

A Rodovia Estadual MG – 105 interliga os municípios mineiros de Carlos Chagas e Pedra Azul, passando por outros municípios, entre eles Jequitinhonha. O trecho final, Jequitinhonha – Pedra Azul, não possui pavimentação: consiste em estrada de terra que, após atravessar o Rio Jequitinhonha e seguir por 2,5 km pela sua margem esquerda, tem os próximos 18 km caracterizados pela transposição de uma região montanhosa, parcialmente inserida na UC, formada pela Serra das Quatro Patacas e pela Serra das Areias. Em seguida, ganha áreas de topografia mais regular, percorrendo 12 km de planalto antes de deixar a UC.

Em alguns trechos da estrada, a raspagem e remoção da camada superficial da pista, causadas pelo patrolamento sistemático, aliado à sua declividade excessiva, vem provocando o constante aprofundamento do leito, tornando a estrada encaixada e dificultando cada vez mais a drenagem das águas pluviais para os terrenos marginais. O aprofundamento da pista só não é maior em razão do afloramento de rochas em vários pontos da estrada. Nos pontos em que a motoniveladora não consegue retirar o material rochoso superficial, nem utilizar material do próprio leito da estrada para cobri-lo, ou mesmo para preencher as ravinas formadas pelas águas pluviais, toma-se empréstimo junto aos barrancos laterais, sem qualquer tipo de precaução quanto ao agravamento futuro dos processos erosivos.

Observa-se ainda várias consequências da falta de manutenção ou manutenção inadequada, entre eles a ausência de bueiros e dispersores, a obstrução das saídas laterais de águas pluviais, com a consequente erosão do leito da estrada em função do acúmulo e

velocidade das águas, causando assoreamento de córregos situados no interior da Reserva Biológica da Mata Escura.

A descida da Serra das Areias (sentido para Pedra Azul) é a parte mais crítica da rodovia. Atualmente o leito da estrada assenta-se sobre base arenosa, de modo que o uso frequente de motoniveladora agrava a situação, encaixando a estrada a níveis cada vez mais profundos, com isso reduzindo os pontos de drenagem. Devido ao material naturalmente desagregado que forma o leito da estrada, seu carregamento pelas águas é facilitado.

Existe ainda uma malha de 140 quilômetros de estradas municipais no interior da Reserva Biológica da Mata Escura. Estas estradas geralmente ligam as comunidades à cidade de Jequitinhonha e ligam comunidades entre si. Partem de algum ponto da Rodovia MG 105, que é uma espécie de espinha dorsal dessa malha.

As estradas municipais sofrem do mesmo problema verificado na rodovia MG-105, ou seja, tornaram-se encaixadas, fato que dificulta a abertura de canais laterais para escoamento das águas pluviais. A não ser na travessia de córregos perenes e intermitentes, não possuem bueiros destinados a direcionar águas pluviais de uma margem a outra, de modo que é comum as águas atravessarem a estrada superficialmente, causando sulcos transversais.

A maioria dessas estradas é utilizada por algum tipo de transporte escolar, seja ônibus, van ou veículos de menor porte. Geralmente recebem manutenção anual com uso de motoniveladora (patrola), mediante requerimento e autorização da UC, contendo condicionantes a serem cumpridas, principalmente referentes ao escoamento das águas superficiais.

Além da malha em uso, existe no interior da UC uma vasta rede de carreiros e de estradas desativadas, sendo frequentes as tentativas moradores tanto da RBME, quanto do entorno de transformar estes carreiros em estradas de rodagem e de reativar estradas abandonadas, na tentativa de reduzir o trajeto até suas áreas/domicílios.

Após a conclusão da regularização fundiária, será possível o fechamento de algumas estradas municipais.

#### **4.4.5 Captação de água**

Tanto comunidades inseridas na UC, quanto comunidades limítrofes, ou ainda o PA Transvaal na margem direita do rio Jequitinhonha, buscam água para abastecimento doméstico e para irrigação nos córregos da RBME, causando considerável impacto aos cursos d'água.

#### **4.4.6 Caça**

A caça ilegal de animais silvestres é praticada em toda a área da Reserva Biológica da Mata Escura e em seu entorno. Os principais animais caçados são pacas, queixadas, cotias, veados, mocós e algumas espécies de pássaros. Os métodos mais utilizados são as armadilhas de espera e caça com cachorros.

A grande maioria dos caçadores mora no interior da UC ou em comunidades do seu entorno. Eles conhecem bem as trilhas e os pontos de caça e comumente são acompanhados por amigos ou parentes que residem na cidade. O deslocamento pelas estradas geralmente é feito de motocicleta.

Os animais caçados são utilizados tanto para o consumo do próprio caçador e de sua família como podem ser objeto de venda, atendendo encomendas de moradores das cidades de Jequitinhonha, Pedra Azul, Almenara, Medina ou até mesmo da capital do Estado.

Nas datas festivas tais como carnaval, aniversário da cidade e dia do padroeiro, a caça se intensifica com objetivo de atender os visitantes, geralmente pessoas do Vale que residem em outras regiões.

Também é comum a captura de primatas (soins, macaco prego do peito amarelo), passeriformes e filhotes de papagaios para atender encomendas. Usam-se arapucas, redes e até visgo obtido da seiva de jaqueira.

### **4.5. Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável**

#### **4.5.1 Turismo**

Atualmente, ocorrem na RBME atividades de visitação com finalidade educativa nas trilhas do Muriqui e do Pregro de Peito Amarelo. A visitação é realizada mediante

agendamento e acompanhada por Agentes Ambientais Temporários ou voluntários, em alguns casos pelos servidores da UC. Como a Trilha do Prego de Peito Amarelo está localizada na área da Sede Administrativa, há controle dos visitantes. Entretanto, como a Trilha/Mirante do Muriqui está localizada distante da Sede, há dificuldade para o controle de acessos.

No entorno da RBME, há uma grande potencialidade para o ecoturismo, com destaque para trilhas, escalada e passeio *off-road*, associado ao turismo de base comunitária. Neste sentido, fomentar o ecoturismo e o turismo de base comunitária no entorno da REBIO da Mata Escura é forte ferramenta de educação ambiental, quando conceitos fundamentais da conservação e preservação podem ser difundidos, e a comunidade participa na gestão integrada do território.

Outro destaque é a presença da Reserva Particular de Patrimônio Natural Mata do Passarinho, em Bandeira/MG, criada para proteger a ave conhecida como entufado baiano (*Merulaxis stresemanni*) e gerida pela Fundação Biodiversitas. Turistas observadores de pássaros vêm de todo o mundo conhecer a RPPN e tentar ver o entufado baiano. Os turistas estrangeiros desembarcam em Porto Seguro/BA, seguem até Almenara, de onde se dirigem a Bandeira. Na RPPN se hospedam, depois seguem viagem para a região do PARNA Boa Nova na Bahia, finalizando a viagem na Chapada Diamantina.

Considerando esse potencial turístico, em 2014 foi reconhecido pelo governo de Minas Gerais o “Circuito Turístico do Vale do Jequitinhonha”, que além do município de Jequitinhonha, sede do circuito, participam também Comercinho, Jordânia, Pedra Azul e Rubim, mas outras cidades se preparam para participar do circuito, como Almenara. Como atrações turísticas existem muitas áreas com destacada beleza cênica, comidas típicas, artesanatos diversos e um conjunto arquitetônico que reflete a história da região.

O desafio está em preparar a estrutura necessária para desenvolvimento do turismo, com a capacitação dos moradores e organização dos circuitos de visitação, sinalizados e bem divulgados.

## **5. CARACTERIZAÇÃO DE FATORES ABIÓTICOS E BIÓTICOS DA RBME**

## 5.1. Clima

Na região do Vale do Jequitinhonha há uma característica marcante do clima semiárido, ou seja, altas taxas de evapotranspiração e forte irregularidade da precipitação. Porém, localmente na parte sul e a leste da Reserva Biológica da Mata Escura predomina o clima semiúmido, com maior volume de chuvas e uma melhor distribuição das precipitações nos meses do ano (Fig 13).

Os dados pluviométricos observados na estação meteorológica no município de Jequitinhonha ( $16^{\circ}25'59''\text{S};41^{\circ}01'01''\text{W}$ ), revelam as características do clima semiárido predominante no Vale do Jequitinhonha. Nos registros entre os anos de 1977 e 2002, verifica-se anos de grandes secas, como 1988, com precipitação anual de 618,7 mm, e outros muito chuvosos, como 1992, com 1450,4 mm. A variabilidade climática é observada entre os anos e dentro dos meses do ano, os meses de dezembro e novembro apresentam maior regularidade de precipitação, as chuvas se concentram em poucos meses do ano e o inverno é seco. A precipitação média encontrada para a região é de 991,3 mm anuais. Esse regime de chuvas indica que a região de Jequitinhonha tem limitações sérias quanto ao desenvolvimento da maioria das culturas sendo essas limitações agravadas pela ocorrência de veranicos durante o período chuvoso (Lacerda *et al.*, 2020).

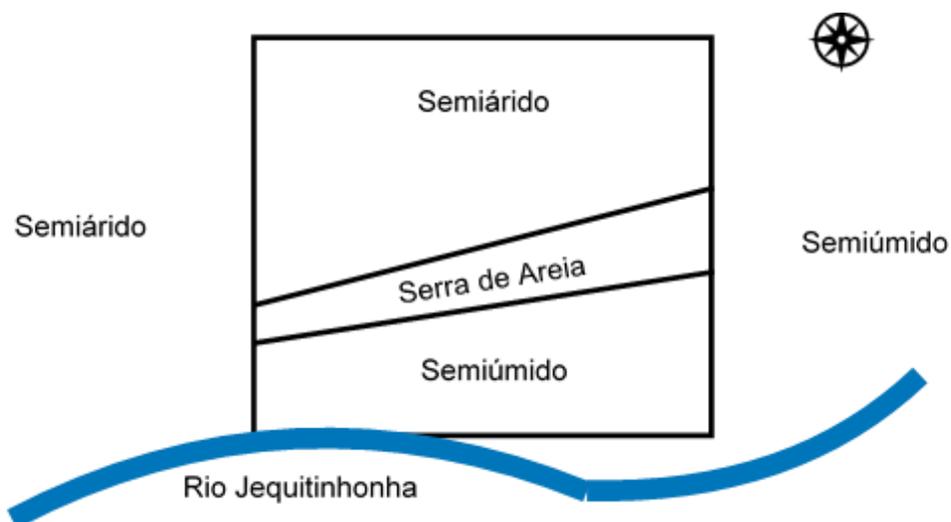


Figura 13: Representação esquemática dos principais domínios climáticos na região da RBME.

Na RBME o clima semiúmido local chama a atenção, devido a dicotomia existente entre o clima semiárido que predomina regionalmente e o clima mais úmido que se destaca localmente. A influência do relevo no clima semiúmido ocorre devido a existência de uma grande serra (Serra de Areia), que atravessa a RBME de Oeste para Nordeste. As chuvas e os ventos vindos do Oceano Atlântico e do sul do Brasil encontram na serra uma barreira. Nuvens carregadas que avançam pelo continente provenientes da planície oceânica precisam transpor a Serra de Areia com altitudes superiores a 1100m. Com a influência orográfica as nuvens liberam chuva na parte sul da Serra, ficam mais leves para transpor o obstáculo e tornam esta região mais úmida.

Em decorrência da Serra de Areia, a parte norte da reserva e as áreas mais continentais a oeste apresentam um clima semiárido marcante, sendo que os solos e relevo fazem a diferença nestes dois ambientes. Ao norte de RBME, há predominância de planaltos e os solos são profundos, fazendo com que uma vegetação semelhante ao do Cerrado domine esta paisagem. A oeste, mais no interior do continente, há regiões de relevo mais movimentado, com a formação de plútons graníticos (inselbergues, rochas graníticas do tipo pão de açúcar) com topos aplainados e declividade escarpadas nas bordas, e planícies formadas pelo rio Jequitinhonha e seus afluentes, nesta porção predomina vegetação semelhante ao bioma Caatinga.

A Serra de Areia é conhecida por ser uma cadeia de montanhas com diferença de nível de mais de 600m entre a base e o topo, com picos de 1151 m de altitude, e geologia composta principalmente por quartzito. Devido a altitude o clima no topo da serra é bem mais ameno, diferenciado dos bolsões de calor formados nas planícies próximas ao rio Jequitinhonha.

De acordo com o IBGE (2002), o clima na área da REBIO é influenciado pelo relevo, com influência orográfica das chuvas que se diferenciam de um lado e do outro da Serra de Areia. É classificado do tipo Tropical Brasil Central Quente, com temperatura média acima de 18°C o ano todo, 4 a 5 meses de secas, predominantemente semiúmido localmente, mas com influência regional semiárido. Assim, as chuvas nesta porção do

baixo Jequitinhonha localmente são melhores distribuídas e em volume mais expressivo (Fig. 14).

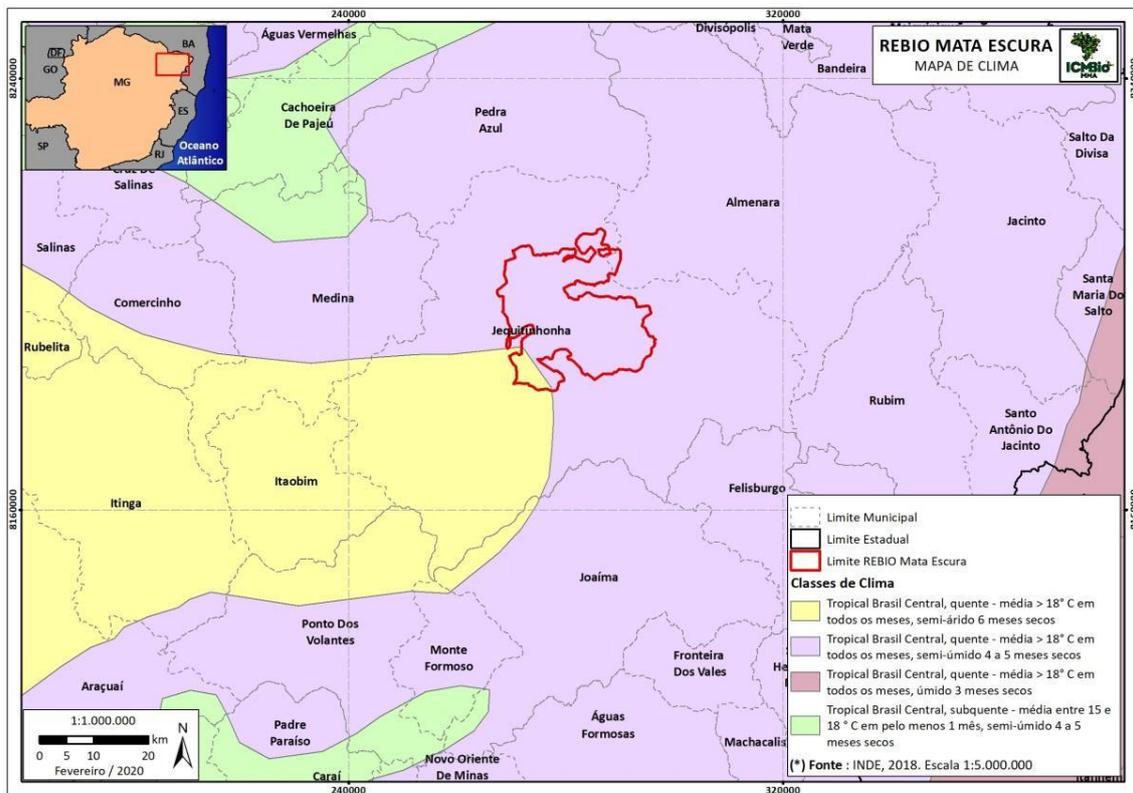


Figura 14: Mapa climático da região da Rebio Mata Escura. Fonte: IBGE (2002).

Outro aspecto climático importante que influencia localmente a RBME, na sua porção sul, é não incidência direta da radiação solar no período da tarde. Os vales úmidos que estão orientados no sentido NO para SE ficam parcialmente sombreados na parte da tarde onde o sol se esconde atrás da Serra de Areia, diminuindo a evapotranspiração, aumentando a umidade no solo e possibilitando a manutenção da Mata Atlântica. A combinação das chuvas, do relevo, da geologia, radiação solar, dos solos e da fauna fez surgir na face sul da unidade de conservação uma "Mata Escura", com árvores frondosas, de vegetação densa e exuberante, símbolo da riqueza e diversidade de espécies animais e vegetais do Vale do Jequitinhonha.

## 5.2. Geomorfologia

O Vale do Jequitinhonha abrange áreas dos estados de Minas Gerais e Bahia, e situam-se em uma das áreas de maior geodiversidade no território brasileiro. A grande

diversidade litológica ali observada é reflexo de uma história geológica longa e complexa, que abrange múltiplos ciclos tectônicos e uma dinâmica evolução do relevo (KUCHENBECKER, 2018).

Na RBME destaca-se a rochas ligadas ao Complexo Jequitinhonha, que aflora amplamente na porção leste do Vale – principalmente nas proximidades de Jequitinhonha e Almenara– é composto por paragnaisses kinzigíticos com intercalações de grafita-gnaisse, quartzito e rochas calcissilicáticas (KUCHENBECKER, 2018).

A região da RBME apresenta três unidades de relevo:

1. Planaltos: com geologia vinculada a rochas sedimentares e coberturas latossólicas, onde ocorrem chapadas extensas de dimensões e graus de ramificação variados, com altitudes entre 800 e 1.000m e baixa densidade de drenagem. Entre as chapadas observam-se amplas áreas dissecadas, com colinas e cristas, vales relativamente encaixados e vertentes ravinadas. Nas chapadas a drenagem é fortemente controlada pela estrutura geológica, os solos são Latossolos profundos, velhos e intemperizados e o Cerrado predomina enquanto bioma.
2. Serras: com geologia vinculada a quartzitos pré-cambianos – Faixa Araçuaí. É caracterizada por ser cadeia de montanhas com diferença de nível de mais de 600m entre a base e o topo, que se estendem de Oeste para Nordeste, atravessando a RBME. O ponto mais elevado dentro da UC localiza-se na região da Serra da Areia, onde está a torre de observação de incêndios, com cerca de 1.151m de altitude. Nesta região o clima é mais ameno, a vegetação se diferencia em uma flora específica e solos são arenosos e esbranquiçados, classificados como Espodosolos e Neossolos Quartzarenicos. Destaca-se a capacidade de infiltração de água destes solos e abastecimento dos lençóis freáticos e nascentes.
3. Depressão entre a Serra de Areia e o rio Jequitinhonha: com geologia vinculada a gnaisses, micaxistos e granitos, são vales de área rebaixada localizada ao longo do rio Jequitinhonha e de alguns de seus afluentes e adentrando as sub-bacias mais importantes. Destaca-se a porção sul da RBME com uma área de relevo mais movimentado, a influência do bioma Mata Atlântica e das matas ciliares e uma maior densidade da rede de drenagem, os solos são principalmente Argissolos, Aluviões e Latossolos.

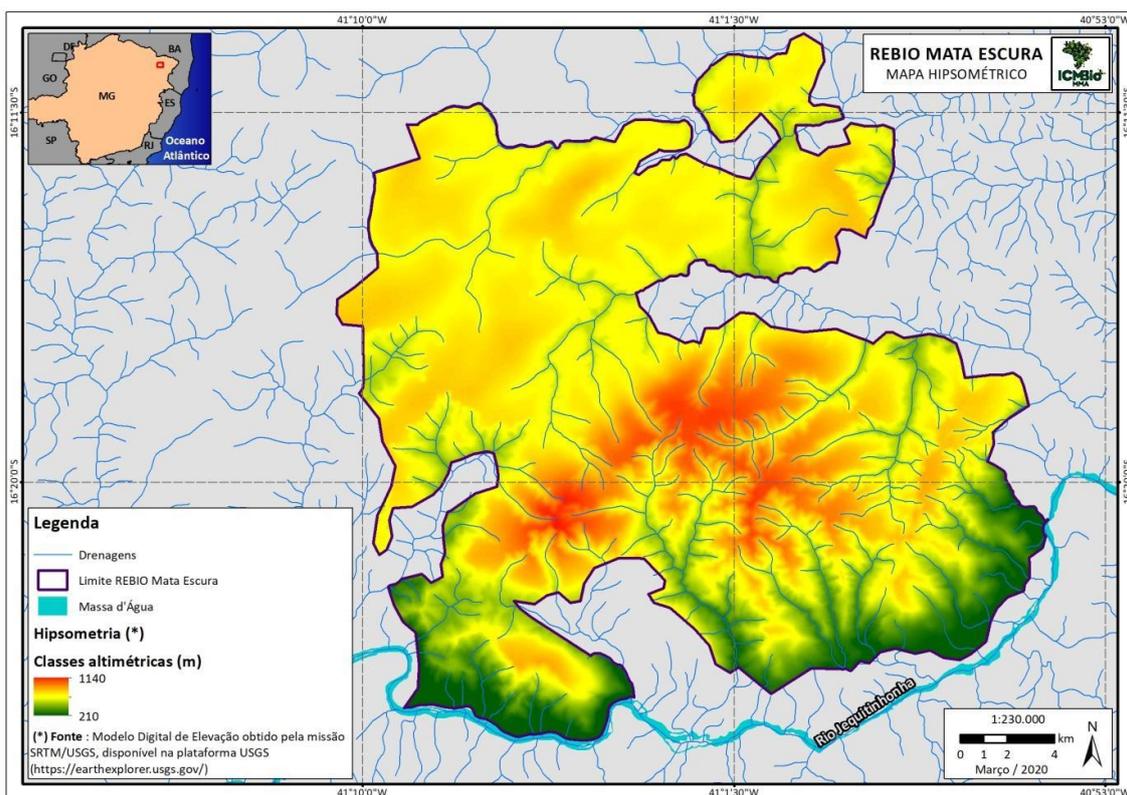


Figura 15: Mapa do Modelo Digital de Elevação evidenciando o relevo da RBME. Fonte: ICMBio.

A geologia da RBME apresenta riqueza e complexidade ímpares. Poucas regiões no Brasil encerram tamanha densidade de informação geológica, diversidade que está intimamente ligada aos vários e complexos processos tectônicos ali registrados. Se, por um lado, a grande riqueza do Vale se reflete no grande volume de obras que versam sobre sua geologia, por outro, a complexidade e o porte dos eventos ali registrado apontam para o imenso potencial da RBME para o desenvolvimento de novas pesquisas nas diferentes áreas das geociências.

### 5.3. Solos

De acordo com o mapa de solos do estado de Minas Gerais (2019) fornecido pelo SISEMA (Infraestrutura de dados espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos), a área que compreende a RBME é composta por quatro tipos de solos, dentre eles: Latossolo Amarelo Distrófico, Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, Latossolo Vermelho-Amarelo Eutrófico e Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico (Fig.

16). É importante notar que o Mapa de Solos de Minas Gerais segue a classificação atualizada do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2006), sendo classificado nas seguintes Unidades de Mapeamento:

- *LAd1: LATOSSOLO AMARELO distrófico húmico textura argilosa + LATOSSOLO AMARELO distrófico típico A proeminente textura argilosa; ambos fase floresta subcaducifólia e floresta subperenifólia, relevo plano e suave ondulado.*
- *LVAd1: LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO distrófico típico A moderado textura argilosa; fase cerrado, relevo plano e suave ondulado.*
- *LVAe1 – LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO eutrófico típico A moderado textura média/argilosa; fase caatinga hipoxerófica, relevo plano e suave ondulado.*  
*PVAe2 – ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO eutrófico típico A moderado textura média/argilosa; fase floresta subcaducifólia, relevo forte ondulado e montanhoso.*

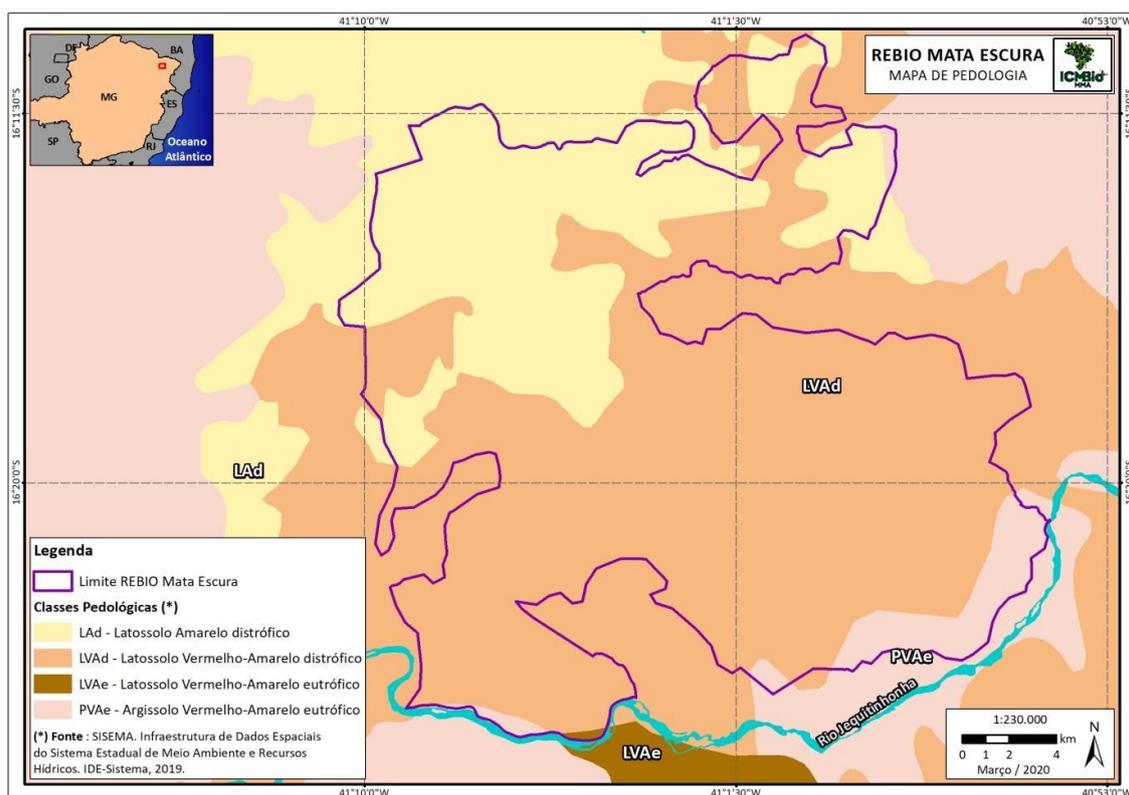


Figura 16: Mapa de Solos da RBME. Fonte: ICMBio

Percebe-se que há uma predominância do solo do tipo Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico na RBME, cerca de 33.788 ha (66%), seguido pelo Latossolo Amarelo Distrófico que ocupa cerca de 12.659 ha (24%). O primeiro abrange

praticamente toda a região sul, leste e oeste da unidade, nas regiões de maior altitude, o segundo abrange parte das regiões norte e noroeste da unidade.

Segundo AGEITEC (2016), os Latossolos Vermelho-Amarelos ocorrem em ambientes bem drenados, sendo muito profundos e uniformes em características de cor, textura e estrutura em profundidade. Apresentam algumas limitações de ordem química em profundidade ao desenvolvimento do sistema radicular quando distróficos, álicos ou átricos, e teores de fósforo baixos em condições naturais. No terceiro nível categórico do SIBCS, os solos distróficos são aqueles que tem como característica a baixa fertilidade. Já os Latossolos Amarelos, são solos desenvolvidos, de materiais argilosos ou areno-argilosos sedimentares, apresentam boas condições físicas de retenção de umidade e boa permeabilidade, sendo intensivamente utilizados para culturas de cana-de-açúcar e pastagens, e em menor escala, para cultivo de mandioca, abacaxi, coco da bahia e cítricos; e grandes áreas de reflorestamento com eucalipto.

#### **5.4. Hidrografia e usos relacionados**

A RBME localiza-se integralmente na bacia do rio Jequitinhonha, em sua margem esquerda. Abriga a maior fonte de mananciais hídricos do município de Jequitinhonha com mais de 40 córregos perenes (Fig. 17), sendo inclusive responsável pelo abastecimento da sede municipal, com destaque para o córrego Labirinto.

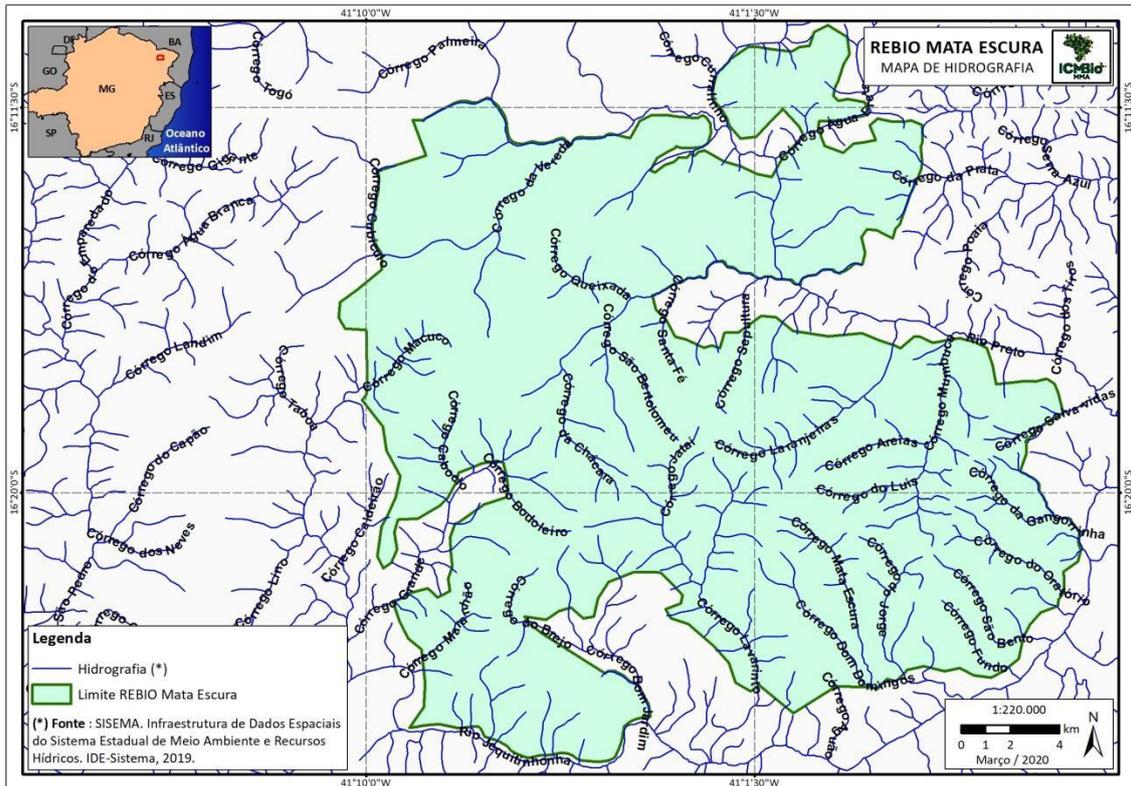


Figura 17: Mapa de hidrografia da RBME com os nomes dos principais córregos locais.

Fonte: ICMBio

Os principais cursos d'água existentes na RBME são:

- *Rio Preto*
- *Córregos Palmeira e Vereda*
- *Córrego da Chácara*
- *Córregos Laranjeira e Mumbuca*
- *Córrego Oratório*
- *Córrego da Mata Escura*
- *Córrego Labirinto*
- *Córrego Bom Jardim*
- *Córrego Maranhão*
- *Córrego Grande*

Muitos córregos estão bem preservados, como os que formam as cabeceiras do córrego Mata Escura (Fig. 18 e 19). Entretanto, verifica-se que outros estão impactados por captações e barramentos irregulares que servem tanto aos residentes da UC, quanto

aos moradores do entorno, sendo utilizados para uso doméstico, irrigação e eventualmente piscicultura.



Figuras 18 e 19: Córrego bem preservado na REBIO da Mata Escura. Fonte: Acervo RBME

### **Rio Preto**

O rio Preto tem sua nascente a noroeste da UC, a 14 km do limite. Atravessa a sede do distrito de Estiva e segue para nordeste, passando dentro do Projeto de Assentamento Craúno (RURALMINAS); então entra na UC, onde percorre pouco mais de 5 km. Desde a nascente até sua foz no Rio Jequitinhonha, o Rio Preto percorre 74 km.

Junto ao Projeto Craúno, fora da UC, o rio Preto recebe pela margem esquerda o córrego do Feijão. A RURALMINAS construiu quatro represas no leito do rio Preto, localizadas nos setores Craunilha e Fazenda Nova, ambos pertencentes ao Projeto Fundiário Craúno.

Com a escassez de chuvas que a região experimentou nos últimos quatro anos, o volume de águas dessas represas ficou reduzido a menos de 10% de sua capacidade. Outras represas da RURALMINAS no córrego Palmeira e no córrego da Ilha (afluente do

córrego Palmeira) secaram completamente. Os demais afluentes do rio Preto na região do Assentamento Craúno, por serem córregos de chapada, também ficaram sem água. Esses fatos somados à ocupação de suas margens, e à aberturas de poços e cacimbas, levaram o rio Preto a ter um longo trecho de seu leito completamente seco no interior do Assentamento, só voltando a apresentar água após a confluência dos córregos perenes que nascem no interior do UC, como o córrego da Chácara, o córrego Laranjeiras e o córrego Mumbuca.

### **Córregos Palmeira e Vereda**

O córrego Palmeira nasce ao norte da REBIO da Mata Escura. Em seu curso médio passa a correr pela divisa norte UC, separando-a do Projeto de Assentamento Craúno, até finalmente penetrar na área desse último, indo desaguar no Rio Preto.

O córrego Vereda nasce a noroeste da REBIO da Mata Escura. Ao penetrar na UC recebe o córrego Cubículo pela margem esquerda. Prosseguindo na direção nordeste, percorre cerca de 10 quilômetros no interior da UC até sua confluência com o córrego Palmeira.

No córrego Palmeira, a jusante da foz do córrego Vereda, existe um sistema de captação e tratamento de água construído pela RURALMINAS e destinado ao abastecimento de moradias do Projeto de Assentamento Craúno. Entretanto, devido a precipitações abaixo da média nos últimos quatro anos, o córrego Palmeira apresenta-se totalmente seco no local (Fig. 20).



Figura 20: Córrego Palmeira. Fonte: Acervo RBME

- a) Curso d'água totalmente seco no ponto de captação do sistema de abastecimento de água do Projeto de Assentamento Craúno (RURALMINAS), divisa com a Rebio da Mata Escura (Setembro de 2017).

### **Córrego da Chácara**

O córrego da Chácara é um curso d'água perene que nasce no interior da UC, na vertente norte da Serra das Areias e segue para nordeste, indo desaguar no Rio Preto. É o primeiro córrego a repor as águas do Rio Preto depois que este deixa o Projeto Fundiário Craúno, adentrando na REBIO da Mata Escura quase que inteiramente seco.

Seus dois principais afluentes, os córregos Pagode e Criança (nomes das fazendas que banham), também nascem no interior da REBIO, na mesma vertente norte da Serra das Areias e desembocam em sua margem direita. Outro afluente do córrego da Chácara pela margem direita é o córrego Santa Fé. Pela margem esquerda recebe o córrego Queixada.

Existem duas represas no leito do córrego da Chácara, cuja permanência ou não após a regularização fundiária deverá ser objeto de estudos quanto aos impactos ambientais, visto que são estruturas com uso consolidado há décadas: uma represa com barramento de cimento, localizada no ponto de coordenadas geográficas S16°17'58,11''

– W41°05'37,02'' (área do espelho d'água equivalente a 0,17 hectare); outra com barramento de terra, localizada no ponto de coordenadas geográficas S16°15'42,56'' – W41°04'10,59'' (área do espelho d'água igual a 4,0 hectares).

### **Córregos Laranjeira e Mumbuca**

São córregos perenes que apresentam volume considerável de águas. Nascem no interior da RBME, onde têm a maior parte do seu percurso. Ambos correm na direção nordeste, indo desaguar no Rio Preto. O córrego Laranjeiras nasce na Serra da Cabaça, e o córrego Mumbuca nasce no prolongamento sudeste dessa mesma serra. As bacias de ambos os córregos foram reivindicadas pelo Quilombo da Mumbuca, cuja maior parte da área encontra-se sobreposta à REBIO.

### **Córrego do Oratório**

Nasce no lugar antigamente denominado de “Cabeceira do Córrego Oratório”, hoje Fazenda Nova Suíça, na região sudoeste da REBIO da Mata Escura. Percorre 5,46 km. antes de desaguar no rio Jequitinhonha. Cerca de 80% de seu curso encontra-se no interior da UC.

Em meados da década de 2010, na Fazenda Nova Suíça, um processo erosivo de origem antiga, próximo ao Córrego Oratório, se acelerou, provavelmente em função da atividade humana a montante da voçoroca, através do manejo inadequado das pastagens, cuja exploração se deu a níveis incompatíveis com sua capacidade de suporte, provocando assim a exposição e a compactação do solo, com a conseqüente redução da infiltração e aumento das águas superficiais que eram drenadas para a área erodida. Com isso, o córrego Oratório foi atingido e teve a qualidade de suas águas comprometida pelo aporte de grandes quantidades de partículas sólidas. A população da comunidade de Oratório (20 famílias), não podendo mais utilizar as águas daquele córrego, solicitou ao órgão gestor da UC (na época o IBAMA) a captação das águas do córrego Água Funda, um afluente do córrego Oratório que desemboca a jusante da erosão. Após análise que confirmou a inexistência de alternativa para o abastecimento da comunidade, em 29/06/2007 o IBAMA expediu a autorização nº 005/2007 para instalar captação de água

no córrego Água Fria, interior da Reserva Biológica da Mata Escura, visando atender à Associação de Moradores das fazendas Oratório, São Bento, Alto Boa Vista, Bom Retiro, Sumidouro e Nova Suíça, de acordo com o contido no processo nº 02015.007247/2004-55. Essa autorização tinha o prazo de vigência de dois anos, “podendo ser prorrogada caso não se tenha encontrado alternativa para captação de água fora da Reserva”. Foi renovada em 09/02/2010 pelo ICMBio e encontra-se vencida desde 09/02/2012.

Em 2009, em decorrência de Ação Judicial originada de denúncia ao Ministério Público (Processo Judicial 2008.38.13.005942-6), o Juiz da 2ª Vara Federal da Subseção Judiciária de Governador Valadares, através de liminar, determinou ao ICMBio que procedesse à demarcação e interdição da área da Fazenda Nova Suíça de influência efetiva ou potencial no processo erosivo que afeta a bacia do Córrego do Oratório. Dando cumprimento à decisão judicial, o ICMBio, através de seus servidores, demarcou a área da Fazenda Nova Suíça com influência sobre a bacia do córrego do Oratório e providenciou o seu isolamento através da instalação de cerca. Assim, foi isolada uma área de 113 hectares da Fazenda Nova Suíça, utilizando-se 4.100 metros de cerca.

As medidas de isolamento da área de influência da erosão (área de contribuição direta com suas águas pluviais ao processo erosivo), a fim de impedir a entrada de gado no local, foram eficazes na estabilização dos processos erosivos e início da regeneração natural da vegetação, tanto no interior da voçoroca quanto em seu entorno, com a conseqüente melhoria na capacidade de infiltração do solo e redução das águas superficiais, corroborando a hipótese de que a causa do fenômeno era o uso irracional do solo, ou seja, a utilização da pastagem além de sua capacidade, provocando a compactação e a exposição do solo às intempéries. Atualmente 90% da área erodida encontra-se coberta por vegetação, despontando-se o capim meloso ou gordura (*Melinis minutiflora*) como o principal precursor dessa vegetação. Essa gramínea vem criando um microclima local que tem potencializado o desenvolvimento de espécies pioneiras de rápido crescimento, que apesar de esparsas vem contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental, estabilizando os taludes laterais da voçoroca. As principais espécies verificadas nesses taludes são: malícia (*Mimosa* sp.), pau-jacaré (*Pipdadenia gonoacantha*), Ingá (*Inga* sp.), Leucena (*Leucaena leucocephala*) tamboril (*Enterolobium contortisiliquun*), goiabeira (*Psidium guajava*), bananeira (*Musa* sp.), assapeixe (*Vernonia polyanthes*), araçá (*Psidium cattleianum*), murici (*Byrsonina* cf. *sericea*), embaúba (*Cecropia* sp.), sangra d'água (*Croton urucuruana*), araticum miúdo

(*Annona* sp.), quaresmeira (*Miconia* sp.), candeia (*Eremanthus* sp), ipê preto (*Tabebuia* sp), cambará, vassourinha, entre outras. A água do córrego que flui no interior da erosão mantém-se sem turbidez.

A estabilidade da área impactada pela erosão e a sua progressiva recuperação dependerão do comportamento futuro desses fatores. Assim, torna-se extremamente necessário que seja mantida a suspensão das atividades agropastoris na área isolada pela cerca, pois trata-se do único fator sujeito ao controle do ICMBio, uma vez que medidas de proteção contra incêndios nem sempre são eficientes e as condições climáticas são incontroláveis.

### **Córrego da Mata Escura**

Os córregos perenes da Mata Escura, Dom Domingos e do Jorge, formam uma microbacia que os gestores da UC denominam microbacia do córrego da Mata Escura, mas nas cartas oficiais da região consta microbacia do córrego do Jorge. Essa microbacia possui área de 4.100 hectares, sendo que 3.770 hectares no interior da REBIO. Os três córregos nascem no interior da RBME, na vertente meridional do prolongamento da Serra da Cabaça em direção ao sudeste.

O córrego Dom Domingos tem todo o seu percurso (desde as nascentes até desaguar no Córrego da Mata Escura) localizado no interior da Fazenda Araçatuba. Apesar do incêndio ocorrido no ano de 2014 em parte de suas cabeceiras, o córrego Dom Domingos tem a bacia desabitada e totalmente coberta por vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração, de modo que a qualidade da água é excelente. Entretanto, verifica-se a presença de uma derivação (canal a céu aberto ou rêgo) a partir do curso inferior desse córrego, ainda no interior da REBIO. Estima-se que o volume de água captada pelo canal seria superior a 50% do volume total do córrego. Atualmente esse canal divide-se em três canais menores que levam água para dessedentação de bovinos nas pastagens da Fazenda Araçatuba, onde terminam por infiltrar no solo ou abastecer outras microbacias. Devido à ausência de manutenção (Fig. 21), à infiltração e evaporação, o volume de água que chega ao final dos canais é muito inferior ao volume que é derivado do córrego. Pelo estado da vegetação limítrofe e características dos cortes

e aterros existentes e relatos colhidos, estima-se que o canal exista há pelo menos 30 anos, ou seja, é muito anterior à criação da UC em 2003.

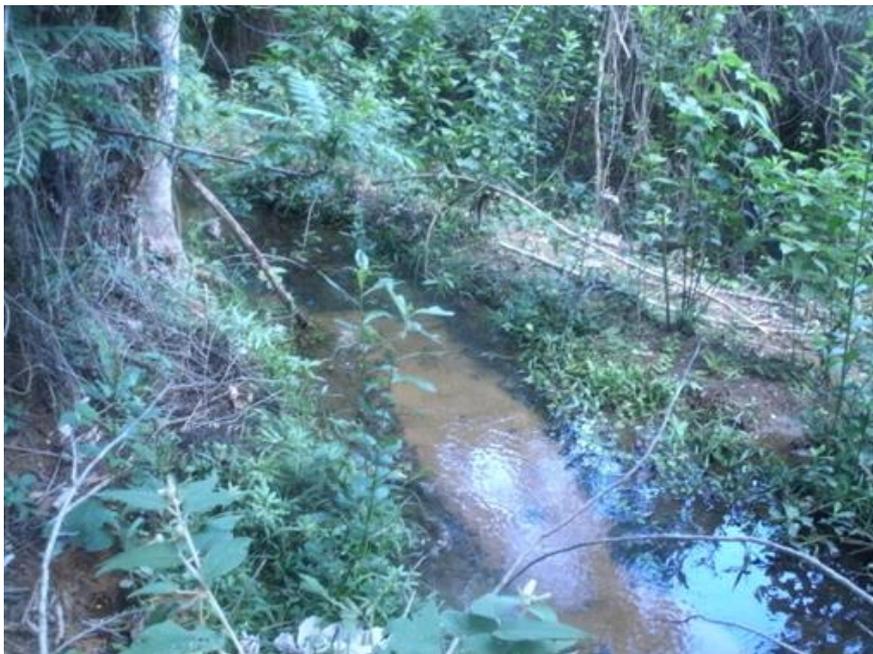


Figura 21: Canal derivado do Córrego Dom Domingos. Fonte: Acervo RBME

O Córrego da Mata Escura tem 90% de seu curso no interior das fazendas Araçatuba e São Miguel, esta última proveniente do desmembramento da Fazenda Nova Araçatuba. No interior dessas fazendas, a bacia do Córrego da Mata Escura encontra-se desabitada e possui cobertura vegetal nativa em estágio médio e avançado de regeneração natural. Esse córrego é de suma importância para a Reserva Biológica porque foi o local de avistamento dos muriquis. A qualidade da água é tipicamente da Classe Especial.

Foi verificada a presença de dois canais de derivação de água do leito do Córrego da Mata Escura, sendo um no interior e outro junto ao limite da UC. O primeiro canal existente no interior da UC possui 1.300 metros de extensão (Fig. 22 e 23) e abastece uma caixa d'água de 30.000 litros, localizada na Fazenda Araçatuba (Fig. 24). Dessa caixa sai uma tubulação com diâmetro inicial de 75 mm que abastece a Fazenda Araçatuba e uma tubulação com diâmetro inicial de 40 mm que abastece a Fazenda São Miguel. Quando a caixa está completamente cheia, a sobra de água retorna ao córrego. Estima-se que o canal desvie 30% da água do Córrego da Mata Escura, sendo que apenas parte dessa água chega à caixa, devido à infiltração no leito de terra e a vazamentos por falta de manutenção do canal. Antigamente a água desse canal movimentava, alternadamente, um engenho de serra e uma turbina para geração de energia elétrica existentes na Fazenda Araçatuba.



Figura 22: Início do canal: ponto de derivação junto ao Córrego da Mata Escura. Fonte: Acervo RBME



Figura 23: Trecho intermediário do canal. Fonte: Acervo RBME



Figura 24: Caixa d'água no final do canal. Fonte: Acervo RBME

O segundo canal (canal inferior) existente no Córrego da Mata Escura tem seu ponto de derivação junto ao limite da Reserva Biológica, e localiza-se na Fazenda São Miguel (Fig. 25 e 26). Atualmente possui 2.100 metros de extensão. No século passado, a água desse canal movia um engenho para fabricação de açúcar e aguardente na Fazenda Nova Araçatuba. Seu percurso é quase todo no interior da Fazenda São Miguel, onde serve de bebedouro para o gado nas pastagens. Entretanto, ao longo de seu percurso existem várias captações através de canos, mangueiras e um canal. Já foi presenciado dia em que a derivação para esse canal chegou a 100% da água do córrego da Mata Escura. Semelhante aos canais já analisados, há perdas de água por transbordamento (falta de manutenção) e por infiltração. As fotos abaixo mostram a situação do canal e alguns pontos de captação.



Figura 25: Canal em seu trecho inicial. Fonte: Acervo RBME.



Figura 26: Ponto de derivação do canal. À esquerda, o Córrego da Mata Escura ou o que sobrou dele. Ponto fora da Unidade de Conservação. Fonte: Acervo RBME.

Ao contrário dos outros córregos da microbacia, o córrego do Jorge tem suas nascentes em áreas com exploração agropecuária, portanto com presença humana. Além disso, recebe parte das águas pluviais provenientes da estrada municipal que liga

Jequitinhonha à sede do distrito de Laranjeiras, comunidade do Quilombo da Mumbuca. Esses fatores podem comprometer a qualidade de suas águas.

Foram identificados cinco canais de derivação da água do Córrego do Jorge, sendo um canal no interior da UC, um canal parcialmente inserido na UC e três canais fora dos limites da RBME. Também foram identificados 20 pontos de captação por tubos e/ou mangueiras, sendo 12 no interior da UC, vários deles com dois ou mais proprietários captando água no mesmo ponto.

Com exceção da captação destinada ao sistema de distribuição de água tratada (Fig. 27), todas as demais captações rio abaixo se destinam à irrigação, à dessedentação de animais, criação de peixes, resfriamento de alambique, ou mesmo alguma atividade doméstica (lavagem de roupas, por exemplo) que não necessita de água tratada, já que por esta última cobra-se uma quantia de acordo com o volume utilizado.



Figura 27: Caixa d'água comunitária do sistema de abastecimento de água tratada administrado pela associação local de moradores (20.000 litros). Fonte: Acervo RBME.

No interior da RBME, 92,5% da área da microbacia do Córrego da Mata Escura apresenta vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração natural. Os 7,5% restantes referem-se a terras legítimas, convertidas para agricultura e pecuária, ainda não adquiridas pelo ICMBio, cuja maioria dos proprietários pratica a agricultura familiar.

Todos os canais artificiais de derivação de água existentes na microbacia do Córrego do Jorge datam de mais de 30 anos, e não se constatou modificações recentes em seus percursos. É viável a extinção imediata de canais que servem unicamente para dessedentação do gado, mediante a construção de bebedouros munidos de boia. Assim a água que é desviada de vertente retornaria ao córrego.

A utilização da água para agricultura nas propriedades localizadas no interior da Reserva Biológica da Mata Escura é anterior à criação desta Unidade de Conservação, havendo sofrido algum incremento em função do aumento do número de pessoas por propriedade ou divisão de propriedades. Porém, devido à redução da vazão dos córregos em função da precipitação abaixo da média ocorrida nos últimos três anos, com o consequente aumento da frequência de irrigação, os conflitos pelo uso da água têm surgido a partir dos níveis inferiores da microbacia, principalmente nos usuários do entorno da UC que sofrem por falta de água no período de estiagem, visto que os residentes da RBME utilizam grande parte do recurso natural. A água dessa microbacia não chega mais ao rio Jequitinhonha.

Quanto aos aspectos legais no que diz respeito ao uso da água, somente dois produtores apresentaram certificado de outorga. Entretanto, segundo informações obtidas junto aos moradores, levando-se em conta tanto os que já entraram com pedido de outorga junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), quanto os que já buscaram apoio técnico a fim de levantar as informações necessárias, são em número de 7 ou 8 proprietários que buscam outorga para suas propriedades. Na área dos limites da RBME, a emissão de outorga individualmente, a cada novo pedido, não resolverá a situação, podendo inclusive aumentar os conflitos. Uma possível abordagem seria tratar a microbacia como um todo, emitindo as outorgas coletivamente, na área fora dos limites da RBME, mas ainda sim haveria prejuízos ao meio ambiente devido aos períodos de secas severas que ocorrem na região (Neto, 2018).

Do ponto de vista social, é fato que a maioria dos moradores da região de Nova Araçatuba, além da água para consumo humano que lhes é fornecida através da associação de moradores, necessita da água como fator de produção, fonte do sustento familiar. Também é fato que o recurso hídrico vem sendo utilizado de maneira inadequada e com desperdício por alguns. Legalmente, a categoria de unidade de conservação de proteção integral “reserva biológica” não permite a captação de água no interior de seus

limites. Assim, a solução mais adequada seria a rápida desapropriação dos imóveis inseridos no interior da UC. Até lá, considerando que tais propriedades permanecem sob regime de produção familiar, considerando que a utilização da água captada no interior da Reserva é anterior à sua criação, é possível admitir, provisoriamente, tal atividade, desde que não haja danos ao meio ambiente.

### **Córrego Labirinto**

O Córrego do Labirinto é o manancial de abastecimento da cidade de Jequitinhonha. É formado pela junção dos córregos perenes Jataí e Grande, ambos com suas nascentes e cursos inteiramente inseridos na Reserva Biológica da Mata Escura. A partir daí, o Córrego do Labirinto corre por cerca de 10 km até sua foz no Rio Jequitinhonha. A metade desse percurso (5 km) é feita no interior da unidade de conservação, onde esse córrego recebe, como principal afluente em termos de ocupação humana, o Córrego Serra Nova. Já a barragem de captação da COPASA para abastecimento da Cidade de Jequitinhonha fica cerca de 550 metros a jusante do limite da Reserva Biológica da Mata Escura, estando assim fora dos limites da unidade, mas em sua área de entorno.

A microbacia do Córrego do Labirinto possui área total de 5.380 hectares, sendo que 4.560 hectares integram a Reserva Biológica da Mata Escura.

Os córregos Jataí, Grande e Serra Nova, e o próprio Córrego do Labirinto, até sua confluência com esse último, descem por vales profundos e extremamente estreitos, decorrentes da ação de fatores erosivos presentes nas diferentes eras geológicas, criando vertentes com elevadas declividades que na maioria das vezes chegam a beirar os cursos desses córregos, tornando ausentes as áreas de várzeas abaixo (Fig. 28 e 29). Predominam nestas vertentes declividades de 60% (30°), chegando em alguns pontos a 100% (45°). Também pelo mesmo motivo, a velocidade do curso d'água é alta, sem trechos estanques, facilitando assim o carregamento das partículas sólidas que vão ter no leito desses córregos.

Após a confluência com o Córrego Serra Nova, o relevo da margem esquerda do Córrego do Labirinto torna-se mais suave, com declividades menos adversas à atividade

humana. Porém o relevo na margem direita permanece acidentado, devido à vertente íngreme da Serra das Quatro Patacas.



Figura 28: Relevo característico ao longo do córrego do Labirinto (dentro da RBME), evidenciando a alta declividade da região. Fonte: Acervo RBME



Figura 29: Relevo característico ao longo do córrego do Labirinto (dentro da RBME), evidenciando a alta declividade da região. Fonte: Acervo RBME.

Os solos da microbacia do Córrego do Labirinto possuem níveis elevados de sílica. No topo dos morros predominam as areias quartzosas e, ao longo das vertentes, solos

podzólicos. Devido ao estreitamento dos vales, são raros os solos aluviais. Assim, a atividade agrícola e pecuária se concentra nas vertentes. A elevada inclinação dessas vertentes, aliada à baixa fertilidade do solo, ao seu alto teor de sílica e a culturas de escassa cobertura vegetal, tais como mandioca e milho, propicia a erosão acentuada das áreas cultivadas e, conseqüentemente, mais queda na fertilidade do solo (Fig. 30 e 31). Essas características forçam a agricultura itinerante, ou seja, a utilização do sistema de pousio por parte dos moradores.



Figura 30: Degradção do solo em área de pastagem (pastoreio excessivo) e área de cultura.

Fonte: Acervo RBME



Figura 31: Degradção do solo em área de pastagem (pastoreio excessivo) e área de cultura. Fonte: Acervo RBME

Predomina a vegetação secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração do bioma Mata Atlântica. Nas cabeceiras das nascentes, a meio morro, a vegetação encontra-se no estágio avançado de regeneração. Mesmo nas áreas ocupadas, fazendo divisa com pastagens ou culturas, verifica-se a presença de floresta em estágio médio regeneração chegando até o leito dos córregos. Desde a parte mediana dos morros, subindo até os cumes, a vegetação se torna menos exuberante, em razão da baixa fertilidade do solo, da deficiência hídrica e do histórico de queimadas na região. Nestas áreas é comum a utilização das terras altas como pastagem nativa ou “melhorada” através da semeadura de gramíneas após uma queimada. Junto às áreas ocupadas, geralmente próximas ao leito dos córregos principais, é comum a presença de vegetação em estágio inicial alternando com áreas cultivadas em decorrência do sistema de pousio. Entretanto, observa-se uma tendência em transformar áreas esgotadas em pastagem, em vez de deixá-las em pousio, tendência essa que poderá levar à abertura de novas áreas, inclusive com supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração.

### **Córrego Bom Jardim**

O córrego Bom Jardim, também conhecido por córrego do Brejo, tem suas três principais nascentes com origem na vertente meridional da Serra das Areias, interior da Reserva Biológica da Mata Escura. Corre na direção sudeste, indo desaguar na margem esquerda do Rio Jequitinhonha. Em seu trecho médio banha o Assentamento Agrário Brejão, fora dos limites da REBIO da Mata Escura. Porém, seu trecho inferior desenha a linha divisória da Unidade de Conservação. Há algumas dezenas de anos, o Córrego Bom Jardim teve as águas de seu braço mais ocidental desviadas para a Bacia do córrego Maranhão através de um canal artificial, o que lhe deixou com o leito totalmente seco numa extensão de 500 metros, e com vazão irrisória nos próximos 3 quilômetros de seu curso, a qual só volta a aumentar substancialmente após a confluência, no Assentamento Brejão, com os outros dois cursos d’água que descem da vertente meridional da Serra das Areias, sendo um deles o córrego Panela. Atualmente a água desviada pelo canal artificial atende a comunidade de posseiros da Fazenda Maranhão (totalmente inserida na UC) e parte da comunidade de posseiros da Fazenda Porto Alegre (parcialmente inserida na UC).

Em seu trecho inferior o córrego Bom Jardim tem parte de suas águas captadas para atendimento ao Assentamento Agrário Transval, localizado na margem direita do

Rio Jequitinhonha. Ainda faz uso de suas águas a sede da Fazenda Lua Bonita, imóvel parcialmente inserido na RBME.

### **Córrego Maranhão**

Tem suas nascentes na UC, no interior da Fazenda Maranhão, imóvel rural cujas terras encontram-se ocupadas por posseiros e ex-agregados. Esse córrego tem parte de seu percurso alimentado por águas da microbacia do Córrego do Brejo ou Bom Jardim: a transposição de vertente é feita por meio de um canal a céu aberto e leito de terra, construído em época anterior à ocupação da fazenda Maranhão. Atualmente esse canal possui vários pontos de captação de água para atendimento a posses localizadas no setor leste da fazenda. Possui ainda um ponto de captação em S16°14'53,57"-W41°10'08,68" que atende parte da comunidade com água encanada. A água que sobra no canal é despejada no leito do córrego Maranhão. Entretanto, após menos de 500 metros de percurso, o córrego tem suas águas retiradas por um outro canal a céu aberto que segue pela meio-encosta do terreno alimentando vários pontos de captação que atendem principalmente a posses do setor oeste da fazenda. Esse canal tem cerca de 1000 metros de extensão, ao fim dos quais a água excedente das captações retorna ao córrego Maranhão, que então prossegue para sudoeste passando pelo interior de diversas posses até descambar pela vertente sul da Serra da Veneza, deixando a Fazenda Maranhão e adentrando na fazenda Porto Alegre, imóvel parcialmente inserido na UC e também ocupado por posseiros e ex-agregados. Ainda no interior da REBIO da Mata Escura, o córrego Maranhão sofre nova captação, desta vez para atender à comunidade da Fazenda Porto Alegre. Em seguida sai dos limites da UC, indo desaguar no Rio Jequitinhonha.

Devido às interferências em seu leito, bem como à manutenção, pelos posseiros, das áreas convertidas anteriormente à criação da REBIO da Mata Escura, o córrego Maranhão possui vários trechos que ficam totalmente secos durante a maior parte do ano.

### **Córrego Grande**

O córrego Grande (também conhecido por córrego da Lagoinha a fim de diferenciá-lo do homônimo existente na bacia do Labirinto) nasce no interior da UC, tendo como principais formadores dois córregos perenes que brotam da vertente norte da

Serra das Areias e percorrem vales estreitos e profundos até sua confluência junto à sede da antiga Fazenda Lagoinha. A partir dessa confluência, o córrego Grande passa a correr em vale mais aplanado. No ponto em que suas águas tomam o sentido sudoeste, cria uma zona brejosa onde alimenta duas lagoas naturais, cujos espelhos d'água chegam a ter, respectivamente, 6,9 hectares e 5,1 hectares. A área é frequentada por várias espécies da fauna silvestre, principalmente mamíferos, aves e répteis. Essa riqueza natural atrai também caçadores ao local. Por outro lado, processos erosivos que ocorrem na Serra das Areias, causados pela drenagem pluvial da rodovia MG-105 e pela exposição do solo através da ação ocasional de incêndios florestais, vêm provocando o assoreamento daquelas lagoas e a conseqüente redução do espelho d'água. Há também interferência humana no nível da água das lagoas pela ação de limpeza e rebaixamento manuais do leito do córrego naquela área, com a finalidade de drenar mais água para aumentar a vazão do córrego durante a estiagem. Após deixar a área das lagoas o Córrego Grande mantém o sentido sudoeste até desaguar no córrego do Macuco, já distante dos limites da UC e próximo à foz desse último junto ao Rio Jequitinhonha.

Infelizmente o desenho atual da REBIO da Mata Escura contém uma endentação que deixa fora de seus limites quase que a totalidade do curso do Córrego Grande, inclusive as lagoas descritas acima. O motivo provável dessa endentação definida pelo decreto de criação da UC teria sido o de evitar incorporar as sedes das Fazendas Lagoinha e Santa Luzia, bem como os terrenos a elas adjacentes. Entretanto, no caso da Fazenda Santa Luzia, em seu processo de regularização fundiária já se tem parecer do ICMBio favorável à aquisição de sua área remanescente, porque o acesso a tal área seria inviável, a não ser passando pelo interior da Reserva, e há interesse manifesto do proprietário em transferi-la para o ICMBio, visto a perda de seu valor econômico pela impossibilidade de acesso.

Como a Fazenda Lagoinha encontra-se na mesma situação, sem acesso à sede e à área remanescente a não ser pelo interior da RBME, além da importância ecológica do conjunto de lagoas e brejo natural ali existente, espera-se que tal área seja incorporada à REBIO da Mata Escura no âmbito do processo de verificação de limites.

O córrego Grande ainda passa pelas divisas da Fazenda Nossa Senhora do Arrozal (coincidindo também com a divisa da UC) e atravessa a Fazenda Bela Cruz, onde somente parte de seu percurso encontra-se no interior da Reserva. Como as Fazendas Lagoinha,

Santa Luzia e Bela Cruz estão desativadas já há alguns anos, a qualidade de suas águas é boa. Fora dos limites da UC, o curso d'água é utilizado por propriedades rurais, e há um projeto de captação de suas águas para abastecimento de Comunidade de Porto Alegre, beneficiando os comunitários cujos lotes não são sobrepostos à RBME.

Pelas descrições acima, verificamos que de forma geral os cursos d'água inseridos nos limites da RBME estão sendo impactados por captações e barramentos irregulares, que servem tanto aos moradores residentes na UC, quanto aos moradores do entorno, sendo utilizados para uso doméstico e de irrigação, eventualmente piscicultura.

Todas essas questões levantadas reforçam a necessidade de estudos dos impactos na malha hidrográfica da REBIO da Mata Escura, levando-se em consideração os cenários de mudanças climáticas propostos para a mata atlântica, gerando subsídios para a gestão da UC na tomada de decisão quanto às ações mitigadoras de impactos gerados a partir do entorno da Unidade, em articulação com outros atores sociais envolvidos nesta temática.

## **5.5. Vegetação**

### **5.5.1 Vegetação da RBME**

A REBIO Mata Escura está inserida no bioma Mata Atlântica (Fig. 32), com grande variação altitudinal (250 a 1.151m). Em decorrência da variedade de solos e relevo a área apresenta diversos tipos de fisionomias e ambientes. Na maior parte das vezes, a transição entre esses ambientes naturais se dá de forma gradativa, formando zonas de espécies em comum, onde a fisionomia geral apresenta-se com aspecto misto. Considerando-se o critério de estacionalidade climática (Fig. 33), a vegetação é caracterizada como floresta estacional decidual (mais de 50% de suas árvores perdem as folhas durante o período de estiagem) ou semidecidual (entre 20% e 50% das árvores sofrem com a queda de folhas durante os meses mais secos) (IBGE, 2012).



Figura 32: Visão aérea de área de floresta da RBME. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.

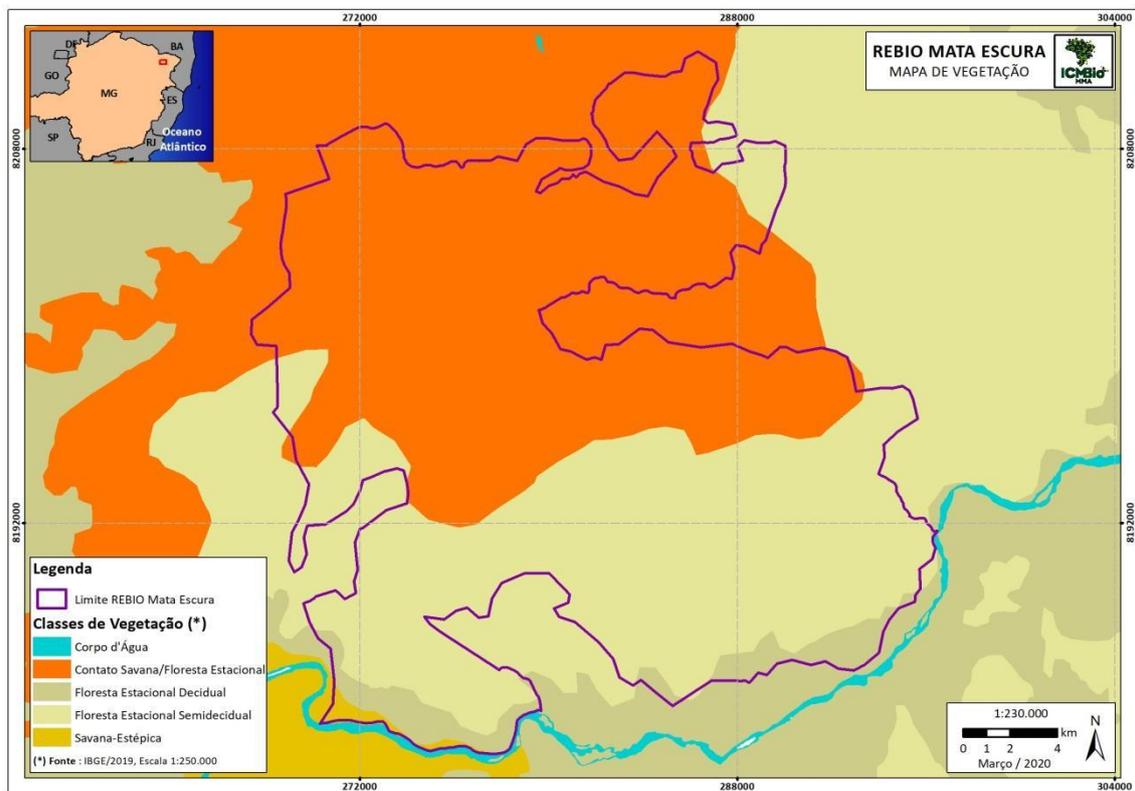


Figura 33: Mapa de vegetação da RBME. Fonte: ICMBio

De acordo com a descrição da vegetação no processo de criação da UC, pode-se individualizar as tipologias vegetais presentes na RBME da seguinte forma:

**Floresta Estacional Semidecidual:** apresenta dossel superior de 4m (no caso de florestas de altitude sobre solos rasos ou litólicos) a 25m de altura (em solos mais profundos), com árvores emergentes chegando a 40m e sub-bosque denso (Figs 34 e 35). Deciduidade intermediária (20-70%) da massa foliar do dossel na época mais fria/seca. Média abundância de epífitas (orquídeas – fig. 36 -, samambaias, cactáceas, bromeliáceas, piperáceas, aráceas e briófitas). Esta tipologia vegetal ocorre sobre as encostas mais elevadas na superfície mais plana dos interflúvios, onde este tipo de floresta alcança sua maior expressão. No entanto, é nesta superfície mais plana que a atividade pecuária tem mais se expandido na região, suprimindo o complexo e diverso ecossistema florestal pelos ambientes mais simples das pastagens. Entre as espécies desse tipo de floresta estão o pau d'arco roxo (*Tabebuia heptaphyla*), a inhaíba (*Lecythis lúrida*), a garapa (*Apuleia leiocarpa*), a pindaíba (*Xylopia sericea*), o tamboril (*Enterolobium contortisiliquun*), o pau-de-óleo (*Diplotropis ferrugínea*), a peroba (*Paratecoma peroba*), o angico-gambá (*Pseudopiptadenia warmingii*), o morotó (*Didimopanax morototoni*) entre outras espécies.

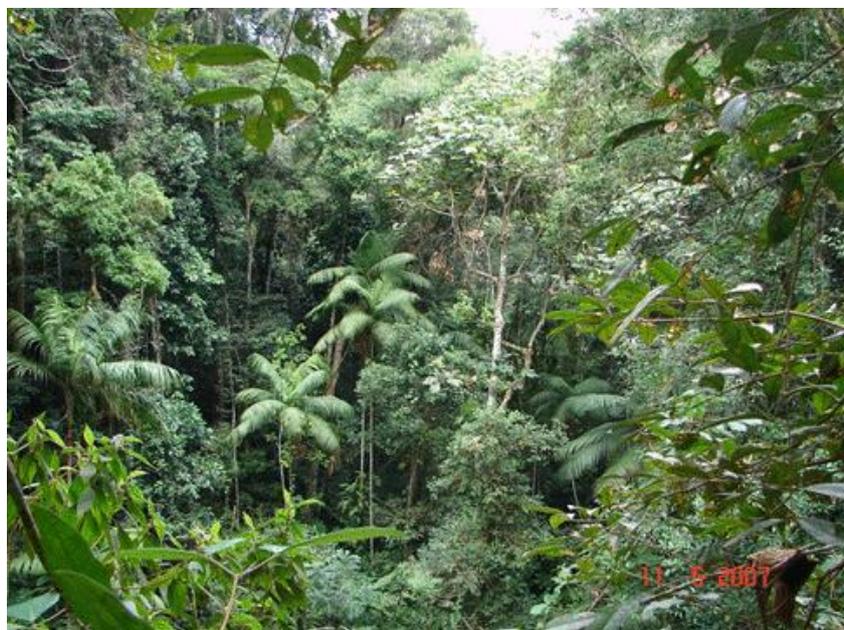


Figura 34: Vegetação no fundo do Vale da Mata Escura. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.



Figura 35: Encosta do Vale da Mata Escura. Fonte: Acervo da RBME



Figura 36: Orquídeas. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio

**Floresta de Altitude:** Situa-se entre a mata de encosta e a vegetação campestre. Caracterizada pelo pequeno porte das árvores, as quais são finas e frequentemente carregadas de epífitas, principalmente bromélias e líquens. Sobre o solo é grande a presença de líquens formando densa cobertura verde. No estrato arbóreo são poucas as espécies de árvores, predominando aquelas pertencentes à família Myrtaceae e uma da família Fabaceae (*Chamaecrista* sp.). Na porção mais baixa desta mata é comum a presença de árvores do gênero *Clusia*, cujos arilos das sementes apresentam grande importância na alimentação da avifauna.

**Vegetação Campestre:** Geralmente localizados em topo de morros, onde a superfície do solo é coberta por cascalho ou areia quartzólica (Fig. 37 e 38) de grande importância geológica por se tratar de resquícios da última glaciação. Musgos, líquens (Fig. 39 e 40), algumas melastomataceas, orquídeas (Fig. 41,42, 43), velózias, bromélias (Fig. 44), sempre-vivas (Fig. 45) e arbustos como *Erytroxylum* sp. também estão presentes. A vegetação é característica, diferente de outros campos naturais encontrados no sul e na serra do Espinhaço em Minas Gerais. São constituídos por arvoretas de até 3m de altura, com presença de gramínea nativa e afloramentos de solo arenoso despido de vegetação, com coloração que varia do branco ao acinzentado. Nas áreas mais impactadas por incêndios florestais, predomina gramíneas e arbustos. Esta vegetação difere, em fisionomia e composição florística, dos campos das altas superfícies do Sul de Minas. Como estes campos ocupam pequena extensão, são considerados de alta relevância para conservação, pois apresentam características únicas e podem desaparecer rapidamente sob interferência antrópica. Este tipo de vegetação no sistema adotado pelo IBGE (Velooso *et al.*, 1991) pode ser considerado como um refúgio ecológico, pois é florístico e fisionômico- ecologicamente diferente do contexto geral da flora dominante, ocorrendo sobre o solo arenoso, esta representa a vegetação mais inusitada da região, com aspecto fisionômico variando entre um ambiente de restinga e os campos altitudinais, apresentando características comuns a estes dois ecossistemas. Agrupamento de bromélias (*Portea* cf. *petrapolitana*), se intercalam com arvoretas de *Trembleya* sp., moitas da ciperácea *Lagenocarpus* cf. *rigidus* e canelas-de-emas (*Vellozia* sp.). Também estão presentes diversas pequenas árvores da família Myrtaceae, de muricis (*Byrsonima* sp.) e de embiruços (*Pseudobombax* sp.). Sobre estas árvores é comum a presença de epífitas das famílias Orchidaceae e Bromeliaceae. Alternam neste ambiente, locais de

elevada densidade de plantas com outros mais abertos, onde o solo torna-se exposto. Nota-se também uma distribuição agrupada de algumas espécies. Em alguns locais desses campos observa-se a elevada densidade de arbustos de *Chamachrista* sp. ou de *Cleobulia* sp. ou ainda da bromélia *Portea* cf. *petropolitana*.



Figura 37: Vegetação de altitude. Fonte: Acervo da RBME



Figura 38: Vegetação sobre areia quartzólica. Fonte: Acervo da RBME



Figura 39: Líquens e musgos na área de campos com arbustos, sobre areia quartzólica.

Fonte: Acervo da RBME.



Figura 40: Líquens no solo. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.



Figura 41: Orquídea *Epidendrum secundum*. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.



Figura 42: Orquídea *Oncidium* sp. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.



Figura 43: Orquídea *Habenaria* sp. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.



Figura 44: Bromélia *Protea* sp.



Figura 45: *Paepalanthus* sp. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.

**Floresta Estacional Decidual:** apresenta dossel superior entre 6m (sobre afloramentos rochosos) a 15m de altura (em solos mais profundos), com árvores emergentes chegando a 30m, e deciduidade acentuada (>70%) da massa foliar do dossel na época seca (Fig. 46). Baixa ocorrência de epífitas. Densidade variável de cactáceas e bromeliáceas terrestres, palmeiras e lianas (Fig. 47). Ocupa a região do vale do rio Jequitinhonha. É o ambiente da aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), farinha seca (*Pelthophorum dubim*) e do angico (*Anadenanthera peregrina*), as quais apresentam populações com elevada densidade e dominada por indivíduos de diferentes classes de tamanhos. Também estão presentes o grão-de-galo (*Celtis* cf. *iguanea*), a mutamba (*Guazuma ulmifolia*), a vereteira (*Alseis floribunda*), o anigo-branco (*Albizia hasslerii*) e o pau d'alho (*Galezia gorazema*). Por ocuparem terrenos pouco inclinados, todos os locais cobertos por esta tipologia vegetal já sofreram ao menos uma vez o corte das árvores.



Figura 46: Vegetação de mata decídua na época da seca. Fonte: acervo da RBME



Figura 47: Liana *Aristolochia* sp. Fonte: Waldomiro de Paula Lopes/analista ambiental ICMBio.

Em geral, pode-se dizer que a vegetação da REBIO da Mata Escura encontra-se bem preservada, em especial nos vales encaixados e campos com arbustos, e que sua diversidade proporciona o encontro de diversos ecossistemas na área da UC (Melo, 2005).

Porém, são necessários maiores estudos para refinar a classificação fitofisionômica da UC, além de pesquisa relacionadas à identificação e à abundância de espécies.

## **5.6 Fauna**

A Mata Atlântica apresenta grande diversidade faunística, com alto nível de endemismo de vertebrados terrestres e elevado número de espécies ameaçadas de extinção – cerca de 10% das aves encontradas no bioma se enquadram em alguma categoria de ameaça; entre os mamíferos, este número sobe para 14% (MMA, 2002).

O bioma encontra-se hoje restrito a cerca de 20% de sua distribuição original (Toledo, 2021) e as comunidades animais são gradativamente restritas a pequenos fragmentos florestais remanescentes principalmente em áreas de difícil acesso ou sob proteção ambiental. A situação atual da Mata Atlântica tem merecido atenção e são cada vez maiores os esforços aplicados para levantamentos de fauna, formação de corredores florestais e conservação animal (Rodrigues *et al*, 2020).

A caracterização da fauna da Reserva Biológica da Mata Escura está baseada no processo de criação da UC e alguns estudos posteriores.

### **Invertebrados**

Ainda são poucas as informações existentes sobre a taxonomia, a extensão de ocorrências e o tamanho das populações da grande maioria dos invertebrados em Minas Gerais (Silveira *et al.*, 2009).

Na publicação “Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação” (Drummond, 2005), foram definidas áreas prioritárias para conservação de invertebrados, considerando não só a presença de espécies ameaçadas de extinção como o principal critério, mas também a riqueza de espécies e a presença de espécies endêmicas ou raras. Com base nesses critérios, o grupo indicou 56 áreas prioritárias para proteção de invertebrados, sendo que a região da Rebio da Mata Escura (área 15) ficou na categoria Muito Alta. O documento relata como principal fator que ameaça os invertebrados na maioria das áreas a destruição dos habitats, em especial o desmatamento, queimadas e pisoteio de gado. Mas o assoreamento e barramento de córregos também são impactos

para os invertebrados aquáticos. Destaca-se ainda que a remoção de madeira morta (lenha) também interfere no ciclo de vida desses organismos, visto que muitos se alimentam, ou se abrigam nessa matéria, promovendo a decomposição do material orgânico dentro da ciclagem de nutrientes. A coleta para comercialização em Minas constitui ameaça apenas para duas espécies de invertebrados: o minhocaçu (*Rhinodrilus alatus*), usado como isca para pesca, e o besouro iaiá-de-cintura (*Hypocephalus armatus*), vendido para colecionadores (Drummond *et al.*, 2005).

O *Hypocephalus armatus* é uma espécie de cerambicídeo (Fig. 48), constante no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção como vulnerável (MMA, 2014), encontrado na RBME, e até então sem registros em Unidades de Conservação, que ocorre nas áreas de Botumirim e Almenara (Drummond *et al.*, 2005)

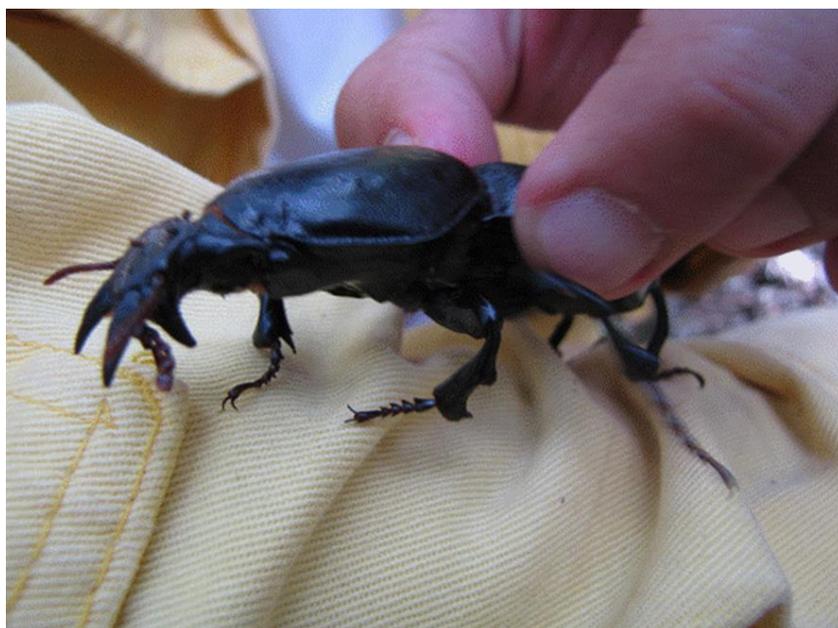


Figura 48: *Hypocephalus armatus*. Fonte: Acervo da RBME

Neste contexto, ressalta-se a necessidade de realização de inventários de invertebrados, aliados a atividades de educação ambiental voltadas para a difusão do conhecimento sobre a biologia desse grupo.

### **Ictiofauna**

Não foram encontrados dados de levantamento de ictiofauna da RBME.

Essa ausência de dados é preocupante, visto que os prolongados períodos de seca e o uso dos recursos hídricos para consumo doméstico e para irrigação, que não consideram a vazão ecológica para manutenção do curso d'água, podem causar a extinção temporária dos córregos (Neto, 2018). Assim, é fundamental o levantamento da ictiofauna e de toda a biodiversidade associada aos córregos da UC.

### **Hepertofauna**

Entre 2000 e 2002, Feio e Caramaschi (2002) fizeram levantamentos rápidos da Herpetofauna em cinco localidades do nordeste de Minas Gerais, sendo a região da Mata Escura um ponto de coleta. Eles registraram 41 espécies de anfíbios e répteis em toda a região, sendo duas aparentemente desconhecidas da ciência. A espécie de perereca *Phyllodytes luteolus* chamou atenção dos pesquisadores. No Brasil, era conhecida apenas para o norte do estado do Espírito Santo e sul da Bahia. O registro de *P. luteolus* na Mata Escura estendeu sua ocorrência para o estado de Minas Gerais, representando ainda o ponto mais continental na distribuição do gênero no Brasil. Essa espécie consta na lista de espécies ameaçadas de extinção da IUCN (2004) na categoria de baixo risco “pouco preocupante”, assim como a outra espécie de perereca encontrada, *Phyllomedusa burmeisteri*.

Em campanha de campo realizada entre dezembro de 2009 e janeiro de 2010, na REBIO Mata Escura e entorno imediato, o professor Miguel Trefaut Rodrigues e equipe registraram 47 espécies de anfíbios e 30 de répteis, sendo 14 de lagartos, 13 de serpentes, uma anfisbena, um crocodiliano e um quelônio (Rodrigues, 2010, QUADRO I). Em outro estudo realizado na RBME, foi encontrado o Lagartinho-do-folhíço, *Acratosaura mentalis*, pela equipe do professor Miguel Trefaut (Centeno, 2014),

Por ser uma região de matas de altitude, foram encontradas algumas espécies raras ou ausentes de outros habitats florestados na mesma latitude. O caso dos lagartos do gênero *Ecpleopus* e *Leposoma* exemplificam bem o fato, sendo que a população de *Leposoma scincoides* presente representa a primeira registrada para o Estado de Minas Gerais. A presença de *Bothrops jararaca* nas matas mais elevadas da REBIO reforça o fato de que estas matas, por serem elevadas, abrigam espécies de latitudes mais altas que preferem os climas mais frios que prevalecem ao sul da REBIO. O que mais chamou a atenção dos pesquisadores, entretanto, foi a presença de extensa área de restingas com

solos de areia branca onde abundam bromeliáceas a cerca de 1000m de altitude. Eles recomendam que esses habitats devam ser preservados, pois representam um testemunho do contato com as restingas costeiras no passado. Tanto a presença do novo *Ameivula* (antigo *Cnemidophorus*) como das populações isoladas de *Tropidurus* do grupo *torquatus* que ali vivem indicam isto.

Quadro I - Espécies de anfíbios e répteis registrados na REBIO Mata Escura e entorno imediato por Rodrigues (2010).

	<b><u>Família</u></b>	<b><u>Espécie</u></b>	<b><u>Nome comum</u></b>
<b>ANFÍBIOS</b>			
	Amphignathodontidae	<i>Gastrotheca prasina</i>	perereca marsupial
	Bufonidae	<i>Rhinella Boulengeri</i>	sapo bicudo
		<i>Rhinella gr. crucifer</i>	sapo cururu
		<i>Rhinella granulosa</i>	sapo granuloso
		<i>Rhinella schneideri</i>	sapo cururu
	Centrolenidae	<i>Vitreorana eurygnatha</i>	perereca de vidro
	Brachycephalidae	<i>Ischnocnema parva</i>	rãzinha do folhicho
		<i>Ischnocnema verrucosa</i>	rãzinha do folhicho
		<i>Ischnocnema sp.</i>	espécie nova
		<i>Ischnocnema vinhai</i>	rãzinha da folhagem
	Craugastoridae	<i>Haddadus binotatus</i>	rã do folhicho
	Cycloramphidae	<i>Proceratophrys renalis</i>	sapo de chifres

		<i>Proceratophrys schirchi</i>	
	Cycloramphidae	<i>Thoropa miliaris</i>	rã das pedras
	Hylidae	<i>Aplastodiscus ibirapitanga</i>	rã-flautinha
		<i>Aplastodiscus weygoldti</i>	rã-flautinha
		<i>Bokermannohyla sp.</i>	perereca-do-riacho
		<i>Dendropsophus branneri</i>	pererequinha
		<i>Dendropsophus decipiens</i>	pererequinha
		<i>Dendropsophus elegans</i>	perereca-de-moldura
		<i>Dendropsophus minutus</i>	pererequinha-amarela
		<i>Boana albopunctata</i>	perereca-cabrinha
		<i>Boana crepitans</i>	perereca-cinza
		<i>Boana faber</i>	rã-martelo
		<i>Boana pardalis</i>	perereca-de-franja
		<i>Scinax camposseabrai</i>	perereca
		<i>Scinax eurydice</i>	raspa-cuia
		<i>Scinax fuscomarginatus</i>	pererequinha-do-brejo
		<i>Scinax pachycrus</i>	perereca
		<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca
		<i>Pseudis fusca</i>	rã-d'água

		<i>Phyllodytes luteolus</i>	pererequinha-da-bromélia
		<i>Ololygon strigilata</i>	pererequinha
	Phyllomedusidae	<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	perereca-das-folhagens
	Leptodactylidae	<i>Physalaemus cicada</i>	rãzinha
		<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro
		<i>Physalaemus gr. cuvieri</i>	rãzinha
		<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	rãzinha
		<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assobiadora
		<i>Leptodactylus chaquensis</i>	rã-manteiga
		<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	rã-pimenta
		<i>Leptodactylus troglodytes</i>	caçote
<b>RÉPTEIS</b>			
	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena vermicularis</i>	cobra-de-duas-cabeças
<b>Lagartos</b>			
	Leiosauridae	<i>Enyalius catenatus</i>	camaleão
	Polychrotidae	<i>Polychrus marmoratus</i>	preguiça
	Tropiduridae	<i>Tropidurus hispidus</i>	calango
		<i>Tropidurus torquatus</i>	calango

	Anguidae	<i>Ophiodes fragilis</i>	cobra-de-vidro
	Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa
	Scincidae	<i>Notomabuya frenata</i>	calango-liso
	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	calango-verde
		<i>Ameivula nativa</i>	calango
		<i>Salvator merianae</i>	teiú
	Gymnophthalmidae	<i>Acratosaura mentalis</i>	calanguinho-do-folhiço
		<i>Ecleopus gaudichaudii</i>	calanguinho-do-folhiço
		<i>Leposoma scincoides</i>	calanguinho-do-folhiço
		<i>Micrablepharus maximiliani</i>	calanguinho-de-rabo-azul
<b>Serpentes</b>			
	Typhlopidae	<i>Amerotyphlops brongersmianus</i>	cobra-cega
	Colubridae	<i>Elapomorphus wuchereri</i>	cobra-da-terra
		<i>Imantodes cenchoa</i>	cobra-cipó; dormideira
		<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-capim; jararaquinha
		<i>Oxyrhopus petolarius</i>	falsa-coral
		<i>Oxyrhopus guibei</i>	falsa-coral
		<i>Philodryas patagoniensis</i>	corre-campo

		<i>Siphlophis compressus</i>	falsa-coral
		<i>Thamnodynastes cf. nattereri</i>	corre-campo
		<i>Xenodon rhabdocephalus</i>	jararacuçu
	Elapidae	<i>Micrurus corallinus</i>	coral
	Viperidae	<i>Bothrops jararaca</i>	jararaca
		<i>Bothrops leucurus</i>	jararaca-de-rabo-branco
<b>Crocodylianos</b>			
	Aligatoridae	<i>Caiman latirostris</i>	jacaré-de-papo-amarelo
<b>Quelônios</b>			
	Chelidae	<i>Hydromedusa maximiliani</i>	Cágado

A equipe da REBIO da Mata Escura capturou imagens de dois exemplares de hepertofauna não presentes na bibliografia para esta UC, que se suspeita serem as espécies: *Spilotes pullatus pullatus* (Fig. 49) e *Drymoluber brazili* (Fig. 50), sendo necessários estudos para confirmação da identificação das espécies.



Figura 49: *Spilotes pullatus pullatus*. Fonte: acervo RBME



Figura 50: *Drymoluber brazili*.

### **Avifauna**

A grande variabilidade de habitat e estratificação vertical e horizontal dos ambientes que formam a RBME propiciam a manutenção de muitas espécies de aves. Várias espécies de gaviões atestam a qualidade ambiental da área e sua capacidade de suporte para predadores, assim como a ocorrência de um grande número de espécies ameaçadas e endêmicas ressaltam a importância da UC para conservação da avifauna. Ribom e Maldonado-Coelho (2002) ressaltam que a RBME é uma área de especial

importância para conservação da avifauna da Mata Atlântica estacional e prioritária para investigação científica no estado.

Da avifauna registrada na RBME, duas espécies foram consideradas ameaçadas em nível global, quatro em nível nacional e dez espécies são listadas como ameaçadas no estado, além de várias outras citadas como presumivelmente ameaçadas (Ribon e Maldonado-Coelho, 2000; Ribon *et al.*, 2002). O gavião-pombo-grande (*Leucopternis polionota*), o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), o gavião-pega-macaco (*S. tyrannus*), a tiriba-de-orelha-branca (*Pyrrhura leucotis*), o João-Baião (*Synallaxis cinerea*) e o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) estão na categoria “em perigo” (nível estadual) e essas três últimas são tidas como “vulneráveis” em nível nacional (Fundação Biodiversitas, 2003). O papagaio-chauá (*A. rhodocorytha*) é listado como “criticamente em perigo” em Minas Gerais e “em perigo” no Brasil (Fundação Biodiversitas, 2003). Juntamente com estas, o tropeiro-da-serra (*Lipaugus lanioides*) é considerado “vulnerável” globalmente e em nível estadual. Como *L. lanioides*, a jandaia (*Aratinga auricapilla*) tem a mesma classificação em nível global, sendo, entretanto, considerada “presumivelmente ameaçada” em nível estadual. O uru (*Odontophorus capueira*), o araçari-banana (*Baillonius bailloni*) e a araponga (*Procnias nudicollis*) também são considerados “vulneráveis” pela lista estadual (Machado *et al.*, 1998).

Duas espécies merecem especial atenção na RBME: o macuco (*Tinamus solitarius*) e o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) (Melo, 2005). O macuco apresenta alto valor cinegético e tornou-se escasso ou extinguiu-se em muitas localidades ao longo de sua área de distribuição, principalmente no Sudeste, devido aos intensos processos de caça e desmatamento. Em Minas Gerais, esta espécie encontra-se criticamente em perigo, ocorrendo atualmente apenas na Reserva Biológica de Caratinga e no Parque Estadual do Rio Doce. O gavião-de-penacho, ameaçado em nível global e estadual, é uma espécie dependente de áreas de mata para se alimentar e reproduzir, e a redução da cobertura florestal no estado é uma grande ameaça às suas populações.

Lopes e colaboradores (2005), estudando a dieta de 88 passeriformes da Mata Atlântica, cita 28 espécies amostradas na RBME, sendo seis de ocorrência não registrada nos demais estudos: *Thamnophilus pelzelni*, *Furnarius leucopus*, *Synallaxis cinerea*, *Casiornis fuscus*, *Cnemotriccus fuscatus* e *Pachyramphus polychopterus*.

Em levantamento bibliográfico e de registros fotográficos ainda não publicados, realizado por voluntários da RBME, foram identificadas 148 espécies de aves, sendo produzido banco de imagens pelo colaborador e ornitólogo amador, Ednardo Pereira Martins, com todas as espécies listadas no Quadro II.

Quadro II – Relação de aves encontradas na REBIO da Mata Escura.

<b>Ordem/Sub-ordem</b>	<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Nome popular</b>
Ordem Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>	Inhambuguaçu
		<i>Tinamus solitarius</i>	Macuco
	Odontophoridae	<i>Odontophorus capueira</i>	Uru
Ordem Ciconiformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garça -vaqueira
Ordem Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta
		<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça vermelha
		<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu-rei
Ordem Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavião-carijó
		<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro
		<i>Spizaetus ornatus</i>	Gavião-de-penacho
		<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco
		<i>Leucopternis polionota</i>	gavião-pombo-grande
Ordem Gruiformes	Rallidae	<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura-sanã
	Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	Seriema
Ordem Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
Ordem Columbiforme	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa
		<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão
		<i>Patagioenas plumbea</i>	Pomba amargosa
		<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu
Ordem Psittaciformes	Psittacidae	<i>Diopsittaca nobilis</i>	Maracanã-pequena
		<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Maritaca
		<i>Aratinga auricapillus</i>	Jandaia-de-testa-vermelha

		<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim
		<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-rico
		<i>Touit sp.</i>	Apuim
		<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde
		<i>Amazona rhodocorytha</i>	Chauá
		<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro
		<i>Amazona vinacea</i>	Papagaio-de-peito-roxo
		<i>Pyrrhura leucotis</i>	tiriba-de-orelha-branca
	Cuculidade	<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato
		<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto
		<i>Tapera naevia</i>	Saci
Ordem Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-do-mato
		<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé
		<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-buraqueira
Ordem Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Curiango
Ordem Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis ruber</i>	Rabo-branco-rubro
		<i>Phaethornis pretrei</i>	Rabo-branco-sobre-amarelo
		<i>Phaethornis eurynome</i>	Rabo-branco-acanelado
		<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-rabo-tesoura
		<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	Besourinho-de-bico-vermelho
		<i>Thalurania glaucopis</i>	Beija-flor-de-fronte-violeta
		<i>Amazilia lactea</i>	Beija-flor-de-peito-azul
		<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão
		<i>Leptotila sp.</i>	Juriti
Ordem Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon viridis</i>	Surucuá-grande-de-barriga-amarela
		<i>Trogon surrucura</i>	Surucuá-variado
	Ramphastidae	<i>Ramphastus vitellinus</i>	Tucano-do-bico-preto
		<i>Selenidera maculirostris</i>	Araçari-poca
		<i>Bailloni bailloni</i>	araçari-banana
Ordem Piciformes	Picidae	<i>Picumnus sp</i>	

	<i>Melanerpes candidus</i>	Birro	
	<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado	
	<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca	
Sub-ordem Suboscines	Thamnophilidae	<i>Mackenziaena severa</i>	Borrallhara
		<i>Taraba major</i>	Choró-boi
		<i>Sakesphorus cristatus</i>	Choca-do-nordeste
		<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca-da-mata
		<i>Thamnophilus pelzelni</i>	Choca-do-planalto
		<i>Dysithamnus stictothorax</i>	Choquinha-do-peito pintado
		<i>Thamnomanes caesius</i>	Ipecuá
		<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	Chorozinho-de-chapéu-preto
		<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	Chorozinho-de-asa-vermelha
		<i>Dryophila ferruginea</i>	Trovoadá
		<i>Dryophila ochropyga</i>	Choquinha-de-dorso-vermelho
		<i>Pyriglena leucoptera</i>	Papa-taoca-do-sul
	Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	Chupa-dente
	Formicariidae	<i>Chamaeza meruloides</i>	Tovaca-campainha
		<i>Chamaeza camapanisoma</i>	Tovaca-cantadora
	Scleruridae	<i>Sclerurus scansor</i>	Vira-folha
	Dendrocolaptidae	<i>Dendrocincla turdina</i>	Arapaçu-liso
		<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde
		<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapaçu-de-cerrado
	Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro
		<i>Furnarius leucopus</i>	Casaca-de-couro-amarelo
		<i>Phacellodomus rufifrons</i>	João-graveto
		<i>Synallaxis spixi</i>	João-teneném
		<i>Synallaxis cinerea</i>	João-baiano
		<i>Cranioleuca pallida</i>	Arredio-pálido
		<i>Philydor lichtensteini</i>	Limpa-folha-ocráceo
		<i>Anabazenops fuscus</i>	Trepador-coleira

	<i>Automolus leucopthalmus</i>	Barranqueiro-do-olho-branco
	<i>Lochmias nematura</i>	João-porca
Cotingidae	<i>Procnias nudicollis</i>	Araponga
	<i>Lipaugus lanioides</i>	Tropeiro-da-serra
Tyrannidae	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza
	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabeçudo
	<i>Hemitriccus diops</i>	Olho-falso
	<i>Hemitriccus nidipendulis</i>	Tachuri-campainha
	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	Teque-teque
	<i>Phillomyias fasciatus</i>	Piolhinho
	<i>Myiopagis viridicata</i>	Guaravaca-de-crista alaranjada
	<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela
	<i>Elaenia obscura</i>	Tução
	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-de-orelha-preta
	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha
	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho
	<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada
	<i>Myiozetetes similis</i>	Bem-te-vizinho-coroa- vermelha
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi
	<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irré
	<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira
	<i>Colônia colonus</i>	Viuvinha
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suirii
	<i>Casiornis fuscus</i>	Caneleiro-enxofre
	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Guaracavuçu
Pripridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará-dançarino
	<i>Manacus manacus</i>	Rendeira
Tityridae	<i>Oxyruncus cristatus</i>	Pitiguari
	<i>Schiffornis virescens</i>	Verdinho-coroado
	<i>Pachyramphus castaneus</i>	Vite-vite-de-olho-cinza

		<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleiro-preto
	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari
		<i>Hylophilus poicilotis</i>	Verdinho-coroado
		<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	Vite-vite-de-olho-cinza
Sub-ordem Oscines	Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	Andorinha-doméstica-grande
		<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa
		<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha serrador
		<i>Chaetura spinicaudus</i>	Andorinhão-de-sobre-branco
	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Garrincha
		<i>Pheugopedius genibarbis</i>	Garrinção-pai-avô
	Turdidae	<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá-una
		<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira
		<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca
		<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira
	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo
	Thraupidae	<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento
		<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaçu-do-coqueiro
		<i>Tangara seledon</i>	Saíra-sete-cores
		<i>Tangara cyanoventris</i>	Saíra-douradinha
		<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul
		<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Saíra-ferrugem
	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	
	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico
		<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo
		<i>Sporophila nigricollis</i>	Coleirinho-baiano
		<i>Coryphospingus pileatus</i>	Tico-tico-rei-cinza
	Cardinalidae	<i>Caryothraustes canadensis</i>	Furriel
		<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro-verdadeiro
	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula-coroado
		<i>Basileuterus flaveolus</i>	Canário-do-mato

Icteridae	<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe
	<i>Gnarimopsar chopi</i>	Melro pássaro-preto
	<i>Sturnella superciliaris</i>	Polícia-inglesa
Fringilidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim

Seguem-se fotos de aves encontradas na UC (Fig. 51 e 52).



Figura 51: Filhotes de *Tyto alba*. Fonte: Thiago Leão/analista ambiental ICMBio



Figura 52: *Sarcoramphus papa* (urubu-rei). Fonte: Acervo ICMBio

## Mastofauna

Durante o processo de criação da UC, foi registrada a presença de 42 espécies de mamíferos na REBIO da Mata Escura, sendo duas espécies de pequenos mamíferos, 34 espécies de médio e grande porte e seis espécies de primatas. O método do estudo não considerou a maioria das espécies de pequenos marsupiais e roedores e nem os morcegos. Caso considerados, provavelmente o número de espécies chegaria a 100.

Dessas espécies presentes na RBME, sete são endêmicas da Mata Atlântica, 17 estão ameaçadas de extinção nos níveis estadual e federal e três estão presumivelmente ameaçadas no estado (Bernardes *et al.*, 1990; Lins *et al.* 1997; Machado *et al.*, 1998) além de 13 espécies listadas como quase ameaçadas, de baixo risco, vulneráveis e criticamente ameaçadas em nível mundial.

É importante ressaltar a ocorrência de uma espécie de primata exclusiva do vale do rio Jequitinhonha em território mineiro, o sagui-de-Wied (*Callithrix kuhlli*). A zona de abrangência da espécie para Minas Gerais era conhecida apenas para Almenara, entretanto, observações têm demonstrado que a espécie pode vir a mais oeste, no limite de distribuição da Mata Atlântica em Minas Gerais, exatamente na região da Mata Escura.

Melo *et al.* (2005) encontraram três espécies de primatas criticamente em perigo de extinção no Brasil e a RBME se configura como a única localidade com populações confirmadas dessas espécies: macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*), bugio-ruivo (*Alouatta guariba guariba*) e muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*). Os pesquisadores realizaram estudos sobre a densidade populacional de primatas na região do Jequitinhonha e os dados apontam para populações pequenas, isoladas e suscetíveis à caça.

São registradas ainda outras espécies de mamíferos ameaçados de extinção: onça-pintada (*Panthera onca*) e onça-parda (suçuarana, *Puma concolor*).

A relação de mamíferos encontrados na RBME está no Quadro III.

Quadro III - Espécies de mamíferos registradas na REBIO Mata Escura.

Ordem/Sub- ordem	Família	Espécie	Nome popular
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta cf. leporina</i>	Cutia

	Hydrochaeridae	<i>Hydrochaeris hydrichaeris</i>	Capivara
	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca
	Erethizontidae	<i>Coendou prehensilis</i>	Ouriço
		<i>Sphigurus vilosus</i>	Ouriço
	Caviidae	<i>Galea cf. spixii</i>	Preá
		<i>Cavia cf. aperea</i>	Preá
	Sciuridae	<i>Sciurus aestuans</i>	Esquilo, caxinguelê
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	Saruê
Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati
		<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada
	Mustelidae	<i>Conepatus semistriatus</i>	Gambá
		<i>Eira barbara</i>	Papa-mel, Irara
		<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra
		<i>Galictis cf. vittata</i>	Cachorro-do-mato
	Felidae	<i>Herpailurus yuguaroundi</i>	Gato mourisco
		<i>Panthera onca</i>	Onça pintada
		<i>Puma concolor</i>	Onça parda
		<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica
		<i>Leopardus tigrinus</i>	Gato-do-mato-pequeno
		<i>Leopardus wiedii</i>	Gato maracujá
	Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará
		<i>Cerdocyon thous</i>	Raposinha
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Coelho silvestre
Xenartha	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim
	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Preguiça
	Dasypodidae	<i>Cabassous cf. tatouay</i>	Tatu-testa-de-ferro
		<i>Talypeutes tricinctus</i>	Tatu-bola
		<i>Dasybus novemcinctus</i>	Tatu-galinha

		<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatuí
		<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Porco-do-mato
		<i>Pecari tajaru</i>	Catitu
	Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro
		<i>Mazama americana</i>	Veado-mateiro
Primates	Callitrichidae	<i>Challithrix penicillata</i>	Mico-estrela
		<i>Challithrix cf. kuhlii</i>	Sagüi-de-Wied
	Cebidae	<i>Sapajus xanthosternos</i>	Macaco-prego-do-peito-amarelo
	Atelidae	<i>Allouata guariba guariba</i>	Guariba, barbado vermelho
		<i>Brachyteles hypoxanthus</i>	Mono-carvoeiro, muriqui do norte

Ressalta-se a urgência na realização de estudos populacionais das espécies identificadas, além de um forte trabalho de educação ambiental, que tenha como objetivos informar e sensibilizar a população para proteção desses animais, ressaltando-se a importância de se ter grandes áreas florestadas para a manutenção de populações viáveis de primatas e felinos, em especial. A seguir, algumas fotos de mamíferos captadas na área da RBME (Fig. 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 e 60).



Figura 53: *Brachyteles hypoxanthus*, muriqui do norte. Fonte: acervo da RBME.



Figura 54: *Sapajus xanthosternos*, macaco prego do peito amarelo, armadilha fotográfica. Fonte: acervo da RBME.



Figura 55: *Challithrix* sp, soim. Fonte: analista ambiental Waldomiro de Paula Lopes.



Figura 56: *Mazama sp*, veado. Fonte: acervo da RBME



Figura 57: *Leopardus pardalis*, jaguaririca, armadilha fotográfica. Fonte: acervo da RBME.



Figura 58: *Sciurus aestuans*, esquilo. Fonte: Luciano Camargo.



Figura 59: *Bradypus variegatus*, preguiça. Fonte: analista ambiental Waldomiro de Paula Lopes.



Figura 60: *Pecari tajaru*, catitu, armadilha fotográfica. Fonte: acervo RBME.

## 6. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

A malha fundiária da Reserva Biológica da Mata Escura foi toda levantada, estando em avaliação os documentos de registro das propriedades, sendo que algumas não possuem documentação, ou por serem posses, ou por serem devolutas.

Das áreas adquiridas pelo ICMBio, parte foi por aquisição direta, com recursos da compensação ambiental da UHE Itapebi, parte pelo mecanismo de compensação de reserva legal.

Até março de 2022, foram adquiridos 5.573,9308 hectares pelo ICMBio (Fig. 61), estando abertos 378 processos de regularização fundiária.

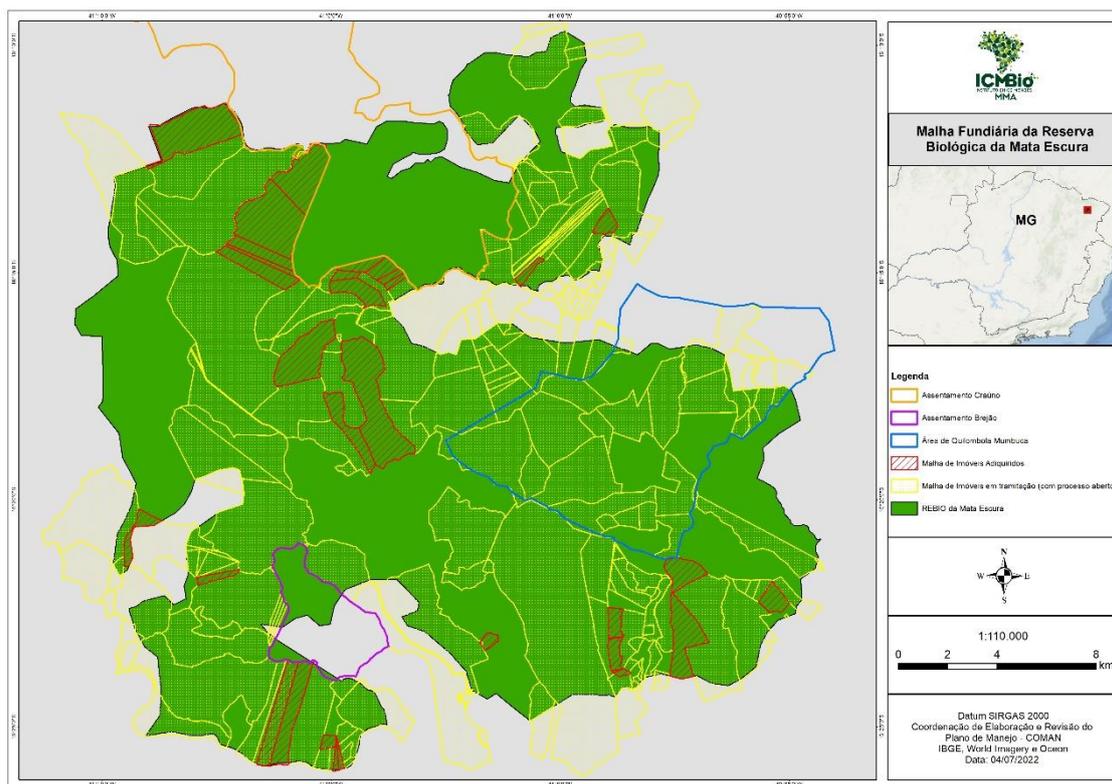


Figura 61: Malha fundiária da RBME. Fonte: ICMBio

## 7. NECESSIDADE DE RECATEGORIZAÇÃO E REDEFINIÇÃO DOS LIMITES DA UC

### Demanda de Recategorização e Revisão de Limites da RBME

Visando diagnosticar os conflitos fundiários relacionados aos limites da Reserva e propor soluções para minimizar os principais conflitos, em dezembro de 2008 o ICMBio instituiu um Grupo de Trabalho, cujos resultados subsidiaram discussões institucionais em torno de possíveis alterações de limites e recategorização para parque nacional, sendo instruído o processo 02070.003278/2011-00.

Em 2009, a controvérsia administrativa decorrente da sobreposição entre a RBME e o Território Quilombola da Comunidade Mumbuca, passou a ser discutido no âmbito da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal-CCAF, instância vinculada a Advocacia Geral da União-AGU que se dedica à construção de soluções

conciliadas entre os órgãos da administração pública, evitando assim, a judicialização dos processos. Não se chegou a nenhum acordo.

Nessa oportunidade, chegou-se ao entendimento de que as mudanças de limite e categoria da RBME não seriam suficientes para a resolução dos conflitos socioambientais ali instalados, sendo necessária a adoção de medidas para a construção das relações de convivência entre as comunidades locais e a UC, bem como a implementação das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento social.

## **8. INCÊNDIOS**

### **8.1. Histórico de Ocorrência de Incêndios**

Desde sua criação, a RBME tem sido palco de incêndios florestais. Conquanto sejam impulsionados pelas condições regionais de clima seco, altas temperaturas, baixos índices pluviométricos e topografia acidentada, os incêndios geralmente decorrem de ações criminosas por parte de incendiários e/ou pessoas que discordam da criação da UC, bem como de proprietários ou posseiros que queimam a vegetação nativa visando o surgimento de herbáceas também nativas, próprias para a alimentação bovina e equina, ou queimam pastagens artificiais a fim de provocar a sua rebrota. A situação é agravada pela regularização fundiária ainda pendente, e pela sobreposição da UC a comunidades de posseiros e assentamentos rurais, fatos que, por sua vez, impedem a redução da expressiva malha viária existente no interior da Unidade, a qual facilita a penetração do incendiário.

Conforme apresentado na Fig. 62 abaixo, observa-se a distribuição de focos de calor por toda a Unidade entre os anos de 2013 e 2017.

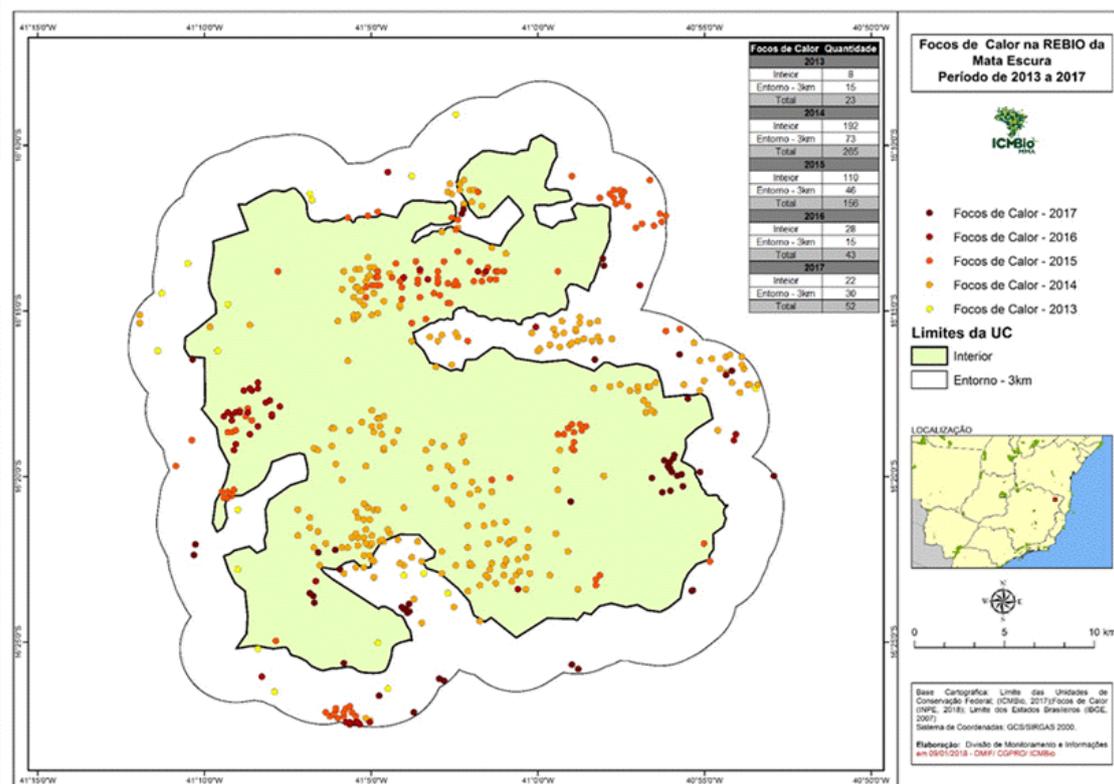


Figura 62: Ocorrência de focos de calor na REBIO da Mata Escura, anos de 2013 a 2017. Fonte: DMIG/CGPRO-ICMBio.

Os incêndios florestais na UC podem ter as seguintes causas:

- Uso do fogo, com perda de controle, nas atividades de manejo de pastagens, limpeza de roças para plantio, supressão de vegetação em estágio inicial para fins agropastoris, queima de lixo doméstico, controle de insetos tais como marimbondos e abelhas, limpeza de posses e propriedades, etc.
- Piromaníacos (aquele que age por vingança, por inimizade ou outro motivo, colocando fogo na floresta);
- Imprudência e descuido de caçadores ou pescadores;
- Fumantes (incêndios originados por fósforo ou pontas de cigarros acesos que poderão ser atirados displicentemente ou mesmo de maneira intencional, em locais sujeitos aos incêndios florestais);
- Ocorrência natural: incidência de raios.

No caso da RBME a propagação dos incêndios se dá majoritariamente pela grande quantidade de combustível seco ao nível do solo (serrapilheira) nas áreas florestadas mais

preservadas de floresta semi-decídua. Nas outras fitofisionomias a propagação é acelerada pela baixa umidade na vegetação. O avanço do fogo se dá de forma linear na maior parte das vezes, porém, em mata semi-decídua pode ocorrer a propagação por projeções, quando o fogo caminha por raízes ressecadas.

Os meses de maior risco de incêndios florestais são setembro, outubro e novembro. Dependendo das condições climáticas, podem ocorrer a partir de agosto, e em anos atípicos há ocorrência de focos em janeiro do ano subsequente.

A UC conta com uma torre de observação de incêndios na área mais alta, na Serra de Areia, com 45m de altura (Fig. 63 e 64) e brigadas contratadas pelo ICMBio.



Figura 63: Torre de incêndio. Fonte: Acervo da RBME

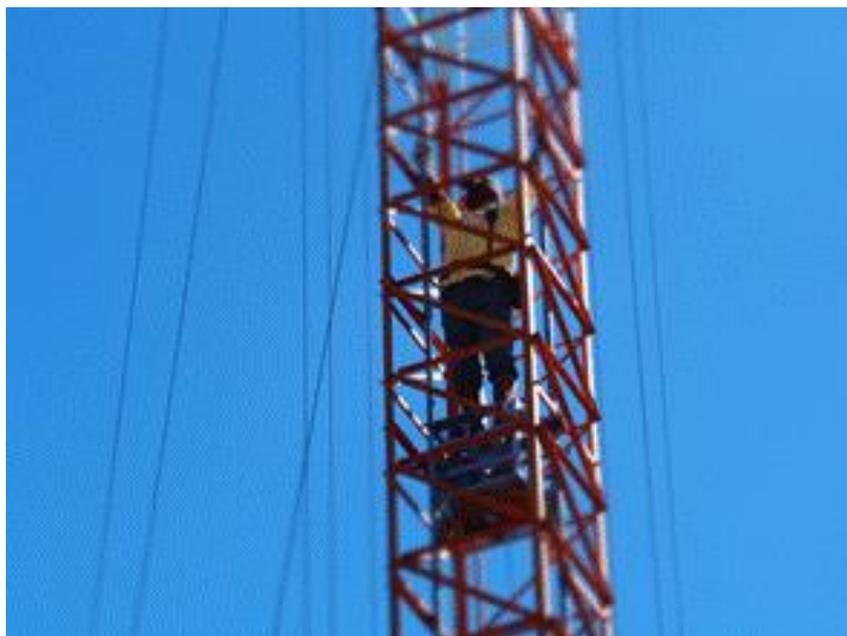


Figura 64: Brigadista na Torre de incêndio. Fonte: Acervo da RBME

## **9. AMEAÇAS À UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

No entorno da REBIO da Mata Escura encontram-se muitas situações que ameaçam a integridade da UC, sendo descritas a seguir.

### **9.1. Ponte sobre o rio Jequitinhonha**

Foi inaugurada em abril de 2013 a ponte sobre o rio Jequitinhonha, interligando a sede do município de Jequitinhonha, na margem direita, com a zona rural na margem esquerda e com a continuação da MG-105 que segue até o município de Pedra Azul, substituindo o transporte feito por balsa.

Após a construção da ponte, ocorreu uma valorização dos terrenos ao longo da margem esquerda, em frente à cidade de Jequitinhonha, com crescente adensamento populacional da zona rural adjacente aos limites da UC.

## **9.2. Loteamento irregular de fazendas no limite sul da RBME**

A principal consequência da construção da ponte foi o aumento de loteamento irregular das fazendas ao longo da margem esquerda da RBME.

Não há informações se algum dos parcelamentos realizados nas fazendas: Lua Bonita, Boa Vista, Nicarágua e Oratório, todas parcialmente inseridas na RBME, tenham passado por autorização do INCRA, em decorrência de sua competência legal para o cadastramento e fiscalização dos imóveis rurais.

Esses “loteamentos” consistem em grande ameaça à integridade da UC porque aumentam a população residente ao longo dos limites da RBME, aumentando a necessidade de captação de água, visto a região não ser abastecida pela COPASA. Isto ocorre de forma marcante na Fazenda Boa Vista, onde os novos proprietários buscam água na bacia do córrego Labirinto, dentro da UC, instalando quilômetros de mangueiras para distribuição de água em seu interior. Ainda há lotes a serem vendidos, sem nenhuma preocupação com acesso ao recurso hídrico.

Além disso, ocorre maior pressão antrópica dentro da UC pois muitos residentes entram na mata para coletar material lenhoso, fazer trilhas e caçar. Como o crescimento populacional foi muito rápido, se tornou mais difícil a fiscalização da região da REBIO da Mata Escura vizinha a estes loteamentos.

A tendência é que as fazendas que ainda não foram parceladas comecem a fazê-lo em um futuro próximo, além de ocorrer novos parcelamentos dos lotes vendidos, ou para venda, ou para instalação de outros membros da família, ocorrendo em alguns locais um verdadeiro processo de favelização do entorno da REBIO da Mata Escura.

## **9.3. Ocupação Aurora**

Em maio de 2015 ocorreu a invasão da Fazenda Aurora, parcialmente inserida nos limites da Rebio da Mata Escura. A invasão começou pela área externa à UC, sendo contida a cerca de 500 m da UC. Os proprietários solicitaram a reintegração da posse.

A parte da propriedade inserida nos limites da Rebio da Mata Escura encontra-se em processo de regularização fundiária mediante compensação de reserva legal.

Em 2022 há cerca de 30 famílias ocupando o local. O ocupante mais próximo está localizado a mais de 1km dos limites da UC.

#### **9.4. Plantação de eucaliptos**

Ao norte da REBIO da Mata Escura há a ocorrência de plantações de eucalipto, localizadas em microbacias que drenam para a RBME, inclusive com plantações adjacentes à UC (Fig. 65).



Figura 65: Plantação de eucalipto adjacente à UC. A propriedade possui parte inserida na RBME. Fonte: Acervo da RBME.

#### **9.5. Barramentos de córregos**

Como descrito no item Hidrografia e Qualidade da água, há vários barramentos a montante da RBME, onde a vazão ecológica não é observada, causando impacto para os córregos que drenam para UC. Alguns ficam praticamente secos em boa parte do ano, sendo recarregados a partir de nascentes dentro da própria RBME, gerando um grande impacto para fauna aquática local (Fig. 66, 67, 68, 69, 70 e 71).



Figura 66: Barragem do PA Craúno, localidade Fazenda Nova. Fonte: Acervo da RBME



Figura 67: Barragem do PA Craúno, localidade Fazenda Nova, visão após o barramento. Observa-se um tanque escavado no leito seco do córrego Fonte: Acervo da RBME



Figura 68: Barramento no córrego Vereda a montante da RBME. Fonte: Acervo da RBME



Figura 69: Córrego Vereda a montante da RBME, antes de passar pela MG-105. Fonte: Acervo da RBME



Figura 70: Córrego Vereda a montante da RBME, visão da estrada MG-105. Há uma tubulação que cruza a estrada para passagem de água. Fonte: Acervo da RBME



Figura 71: Córrego Vereda após a estrada MG-105, dentro da RBME. Fonte: Acervo da RBME

## 9.6. Pavimentação e Desvio da estrada MG-105

Em 2010, o estado de Minas Gerais lançou o programa Caminhos de Minas, que prevê o asfaltamento das estradas estaduais mineiras. Dentro desse programa, a maior parte da MG-105 foi pavimentada. Um dos trechos sem asfalto é o que liga a cidade de Jequitinhonha à cidade de Pedra Azul, em um total de 68 km, cortando a REBIO da Mata Escura em 18,54 km.

Complicadores para a pavimentação é a sobreposição com a RBME. Porém, manter a estrada sem asfaltamento causa danos à UC devido à processos erosivos na região da Serra de Areia, além do alto da Serra de Quatro Patacas, cuja erosão se deposita no córrego Labirinto, dentro da UC. Em um eventual asfaltamento, são necessárias obras de engenharia para contenção permanente das erosões.

Para pavimentação, é necessário ainda adequação do traçado atual às normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de transportes (DNIT). De toda forma, a possibilidade de asfaltamento da MG-105 deverá ser analisada no âmbito do licenciamento ambiental.

## 9.7. Presença de espécies exóticas

Devido à presença de propriedades rurais dentro da RBME, muitos moradores inserem espécies que não ocorrem naturalmente na área da UC, seja por motivos econômicos, ou por motivos ornamentais. Algumas espécies podem ser classificadas como Espécie Exótica Invasora ou, simplesmente, Espécie Invasora, pois se proliferam sem controle e passam a representar ameaça para espécies nativas e para o equilíbrio dos ecossistemas que passa a ocupar e transformar a seu favor.

Exemplos de espécies exóticas encontradas na REBIO da Mata Escura ou próximo aos seus limites:

- gramíneas;
- mangueira (*Mangifera indica*);
- neen (*Azadirachta indica*);
- sansão do campo (*Mimosa caesalpinifolia*)
- eucalipto (*Eucalypto* sp)

- abelha africanizada (*Apis mellifera*)

## 10. COMUNIDADES DO ENTORNO

São comunidades localizadas no entorno da RBME, sem sobreposição com a área da UC:

### **Comunidade Boa Vista**

A Comunidade de Boa Vista teve origem no parcelamento da Fazenda Boa Vista, pertencente ao Espólio de Maria Amélia Martins Guimarães. As vendas se aceleraram após o início da construção da ponte sobre o Rio Jequitinhonha (2012/2013), que veio a melhorar o acesso entre a cidade e as propriedades que ficam na margem oposta, pondo fim ao serviço de balsa. Esse tipo de parcelamento do solo rural é preocupante pela ausência de planejamento, pela questão da água e pelo aumento da população no entorno da Unidade de Conservação, pois a proximidade com a cidade cria condições econômicas e sociais para futuras subdivisões das parcelas comercializadas.

As áreas comercializadas variam: a maioria é de 3,0 hectares (módulo rural) ou mais. Porém existem áreas menores que o módulo rural. E ocorrem vendas de áreas para até seis compradores em condomínio. Segundo os moradores, até o momento já foram comercializados cerca de 40 lotes, sendo que apenas três compradores obtiveram o registro imobiliário. Os demais possuem apenas o documento particular de compra e venda.

A Fazenda Boa Vista é banhada pelo Córrego do Labirinto, que atravessa o imóvel no sentido Norte-Sul. O Córrego do Labirinto é o manancial de abastecimento da cidade de Jequitinhonha: a represa de captação da COPASA está localizada no centro da Fazenda Boa Vista.

Como é de se esperar nesse tipo de parcelamento, os moradores não são servidos por rede pública de abastecimento de água. Parte do abastecimento de água é feito através de um antigo canal a céu aberto que parte do Córrego Labirinto, a montante da represa de captação da COPASA, a cerca de 50 metros de distância dela. O volume de água que passa pelo canal é maior que o volume de água captado pela COPASA. Como o referido canal não é capaz de atingir, por gravidade, as partes mais elevadas da Fazenda Boa Vista e sua água não recebe tratamento, vários moradores, de forma individual ou coletiva,

fizeram captações de água a partir de nascentes elevadas, dentro e fora da Unidade de Conservação, a fim de atender os atuais moradores.

A ocupação dos lotes da Fazenda Boa Vista é diversificada quanto ao objetivo: existem horticultores, moradores permanentes que trabalham na cidade ou em outros locais, sítiantes de recreio mais presentes nos finais de semana, etc.

A comunidade conta com escola pública e está organizada em associação comunitária.

### **Comunidade Oratório**

Trata-se de uma comunidade com pouco mais de 20 casas localizadas numa faixa de terreno com 3.600 metros de comprimento, que fica entre o rio Jequitinhonha e a Reserva Biológica da Mata Escura, a sudeste dessa última. Os terrenos são originários de divisão de propriedades maiores entre herdeiros e entre herdeiros de herdeiros, (principalmente da antiga Fazenda Oratório), bem como da venda de pequenas glebas obtidas de desmembramentos feitos pelos atuais proprietários.

As moradias localizam-se todas fora da unidade de conservação. Entretanto, são em número de sete as propriedades que se estendem até o interior da U.C. As demais são pequenas propriedades cuja área mínima registrada em cartório é de 1,0 hectare.

A água para uso doméstico da comunidade provém de captações de córregos em pontos localizados no interior da Reserva Biológica, principalmente do Córrego Oratório. Devido às condições de localização (margem do Jequitinhonha, proximidade com a cidade e estrada de acesso relativamente boa), há tendência de crescimento da comunidade mediante novos desmembramentos destinados a sítios, o que poderá acarretar maiores pressões sobre os recursos hídricos da Reserva Biológica da Mata Escura.

Os moradores do Oratório estão organizados através de associação comunitária.

### **Comunidade Vila Rica**

A Comunidade de Vila Rica foi criada a partir de uma área de 77,17 hectares que um antigo proprietário da Fazenda Limeira doou a seus agregados. O terreno é dividido

em 10 lotes com áreas variando entre 7 e 10 hectares, sendo mínimas as possibilidades expansão territorial. Vila Rica localiza-se no Município de Almenara, na divisa com a UC, cuja linha limítrofe chega a atingir as extremidades de 05 lotes.

O acesso à Vila Rica é externo à UC. A água utilizada pela comunidade é captada no interior da RBME. Porém, segundo os moradores, vazão dos córregos locais vem se reduzindo ano após ano, chegando a não ser mais suficiente para o abastecimento.

Vila Rica possui associação comunitária e conta com representação no Conselho Gestor da Reserva Biológica da Mata Escura.

### **Comunidade São José do Prata (Sacode)**

São José do Prata é um povoado do município de Almenara, também conhecido por Sacode. Fica a 3.100 metros da Reserva Biológica da Mata Escura, é banhado pelo córrego da Prata. Conta com posto de saúde e escola municipal.

O povoado tem associação de moradores e conta com representação no conselho consultivo da Mata Escura.

### **Crédito Fundiário Lagoa**

Localiza-se na região noroeste da Reserva Biológica da Mata Escura, distando 3km da UC.

A Associação dos Trabalhadores Rurais do Projeto de Crédito Fundiário da Fazenda Lagoa adquiriu a fazenda através de crédito fundiário do Banco do Brasil, em 2018. Possui área total de 1.859,6594 hectares, dividida em 106 lotes, cada um com área em torno de 14,5 hectares, mais uma área de 371,9318 hectares destinada a reserva legal em bloco.

Possui abastecimento de água coletivo, sendo bombeado através de energia solar para um reservatório em local mais alto e distribuído por gravidade.

As atividades econômicas desenvolvidas na área são: a bovinocultura de corte ou leiteira em pequena escala, pequenas hortas e pomares domésticos, além de culturas de subsistência (mandioca, feijão, milho). Há também criação de pequenos animais, galinhas, suínos e recentemente abelhas.

No projeto não há escola rural, sendo que os estudantes frequentam as escolas do distrito de Estiva, sendo o trajeto realizado totalmente fora dos limites da RBME. Porém, há uma demanda para reabertura de uma estrada antiga, que corta a UC em 4km, reduzindo a distância para a sede municipal em cerca de 4,5 km. Na manifestação técnica da UC sobre a implantação do crédito fundiário foi destacada a impossibilidade de utilização desse acesso pelos posseiros.

O acesso à PA Lagoa se dá pela estrada do Caju, que liga o distrito do Caju à MG-105, cujo entroncamento fica fora dos limites da UC.

## **11. ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA RBME**

### **11.1. Pessoal**

Desde sua criação, a equipe da RBME possuiu entre um ou dois analistas ambientais, sendo que no ano de 2011 não havia servidor lotado na UC. Atualmente (2022) na RBME estão lotados três analistas ambientais.

A RBME conta com a contratação de agentes ambientais temporários, responsáveis pela prevenção/combate a incêndios florestais outros serviços auxiliares, conforme artigo 12 da Lei 7957/1989. Há, ainda, compondo a equipe, um funcionário terceirizado de serviços gerais e uma recepcionista.

### **11.2. Infraestrutura, Equipamentos e Serviços**

A sede administrativa da UC funciona em uma casa adquirida por compra direta, dentro dos limites da RBME, localizada na comunidade Nova Araçatuba, zona rural, município de Jequitinhonha – MG. Conta com estações de trabalho, sala de reunião, sala de recepção, alojamento para seis pessoas, cozinha, banheiros e cômodos externos para a guarda equipamentos e material apreendido. Conta ainda com base de brigada (em funcionamento) e receptivo de educação ambiental (ainda não está em funcionamento).

A estrutura de apoio existente hoje na RBME é considerada suficiente para uma gestão eficaz da unidade, mas ainda são necessárias adequações. Há necessidade de garagem coberta e alojamentos separados da área administrativa, além de remanejamento da base de brigada para uma estrutura mais adequada a ser construída. Para melhor atendimentos dos visitantes, é necessário um estacionamento.

Equipamentos, regularização fundiária e outros projetos para sua implementação são custeados com recursos de compensação ambiental da Hidrelétrica de Itapebi.

Em 2021 foi assinado um acordo com a mineradora Vale SA com objetivo de estabelecer cooperação para a adoção de medidas específicas com o fim de conjugar esforços no apoio nas atividades de proteção ecossistêmica, conservação, educação ambiental, interpretação ambiental e monitoramento das atividades desenvolvidas na área da UC, com validade de 5 anos, a contar do ano de 2022, em um valor total de cerca de R\$ 26.000.000,00.

### **11.3. Atividades de Gestão**

As atividades desenvolvidas dentro da Reserva Biológica da Mata Escura são aquelas direcionadas para sua proteção, fiscalização ambiental e ações de prevenção e combate contra incêndios florestais, educação ambiental e pesquisa científica.

#### **11.3.1 Pesquisa**

A equipe da UC apoia a realização de projetos de pesquisa na UC auxiliando na logística de campo, fornecendo apoio no deslocamento dentro da UC e prestando informações sobre localização dos alvos de pesquisa. A equipe também realiza orientação de aulas de campo para alunos de graduação, com enfoque na gestão de unidades de conservação, já tendo recebido turmas de alunos de universidades do Brasil e do exterior (Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, campi de Araçuaí e Almenara, Universidade Estadual de São Paulo – campi Rio Claro, Universidade de Tübingen, Alemanha).

Na sede administrativa há um pequeno alojamento, com seis leitos, que podem ser disponibilizados aos pesquisadores.

A equipe da UC também dá apoio à implementação de ações dos planos de ação de espécies ameaçadas (PAN) que lhe são cabíveis. Os Planos de ação que demandam atuação da REBIO são:

- i. Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Muriquis (*Brachyteles hypoxanthus* e *Brachyteles arachnoides*) O Plano de Ação Nacional para Conservação da Onça-pintada (*Panthera onca*).
- ii. O Plano de Ação Nacional para a Conservação da Onça-parda (*Puma concolor*)

- iii. *O PAN Pequenos Felinos (Leopardus wiedii, gato maracajá)*
- iv. *O Plano de Ação Nacional para a Conservação da Herpetofauna Ameaçada da Mata Atlântica da Região Sudeste do Brasil*
- v. *O Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves da Mata Atlântica* Outra área de interesse quanto às pesquisas científicas são as comunidades biológicas aquáticas. Seu estudo permite uma caracterização ampla e integrada dos efeitos de diferentes perturbações, como alterações climáticas, remoção de mata ciliar, efeitos dos barramentos nos cursos d'água, usos do solo, entre outros, fornecendo dados sobre as condições ambientais dos corpos d'águas da UC ao longo do tempo. No contexto do Vale do Jequitinhonha, informações sobre a relação biológica entre os córregos afluentes e a população de fauna aquática no rio Jequitinhonha é de extrema importância para compreender a escassez de recurso pesqueiro, com grande impacto na vida dos pescadores artesanais, que sofrem com a falta do sustento de suas famílias.

De uma forma geral, há poucos inventários faunísticos e florísticos para a região, havendo a necessidade de completar essa lacuna no conhecimento.

Considerando as características sociais da região da REBIO da Mata Escura, com a presença de várias comunidades em seus limites e no entorno, a proximidade da cidade de Jequitinhonha, o interesse de muitas pessoas em colaborar voluntariamente com a gestão da UC e do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais/IFNMG, com *campi* em Almenara, Araçuaí e Salinas, além do Termo de Reciprocidade celebrado com o ICMBio para disponibilização de estágio em UCs federais no norte-nordeste de MG. Pode-se dizer que há um grande potencial de implementação do Programa de Monitoramento da Biodiversidade elaborado pelo Instituto Chico Mendes, com a implantação de uma rede local de monitoramento da qual participem comunitários, estagiários e voluntários. A implementação do Programa de Monitoramento deve contribuir para uma maior participação da sociedade na gestão da UC e na difusão dos resultados das pesquisas científicas dentre a população local. Os dados poderão ainda subsidiar decisões relativas a manejo e gestão da RBME.

### **11.3.2 Conselho Consultivo**

A Reserva Biológica da Mata Escura atua na construção de ferramentas e espaços legítimos de diálogo e negociação com todos os atores, direta e indiretamente, envolvidos na gestão do território.

A criação do Conselho Consultivo da RBME constituiu-se como uma estratégia prioritária para fortalecimento da participação social na gestão pública e na conservação da biodiversidade. O conselho foi oficializado pela Portaria nº 60, de 28/05/2014 e conta com 28 cadeiras e 29 entidades, conforme abaixo.

#### **I - DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

- 1) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, sendo um titular e um suplente;
- 2) Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Almenara – IFNMG, sendo um titular e um suplente;
- 3) Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER/MG, sendo um titular e um suplente;
- 4) Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais – IDENE, sendo um titular e um suplente;
- 5) Superintendência Regional de Regularização Ambiental – SUPRAM Jequitinhonha, sendo um titular e Instituto Estadual de Florestas/Região Nordeste - MG, como suplente;
- 6) 4º Pelotão de Meio Ambiente da Polícia Militar de Minas Gerais – Almenara/MG, sendo um titular e um suplente;
- 7) Prefeitura Municipal de Almenara 1, sendo um titular e um suplente;
- 8) Prefeitura Municipal de Almenara 2, sendo um titular e um suplente;
- 9) Prefeitura Municipal de Jequitinhonha 1, sendo um titular e um suplente;
- 10) Prefeitura Municipal de Jequitinhonha 2, sendo um titular e um suplente;
- 11) Câmara Municipal de Almenara, sendo um titular e um suplente.
- 12) Câmara Municipal de Jequitinhonha, sendo um titular e um suplente.

## II - DA SOCIEDADE CIVIL

- 13) Associação Comunitária Rural Nova Araçatuba – Jequitinhonha/MG, sendo um titular e um suplente;
- 14) Comunidade do Sacode – Almenara/MG, sendo titular e Comunidade de Vila Rica como suplente;
- 15) Comunidade do Brejão/Jequitinhonha, sendo um titular e um suplente;
- 16) Associação Comunitária Rural dos Moradores da Fazenda Maranhão – Jequitinhonha/MG, sendo um titular e um suplente;
- 17) Associação Boa Vista/Labirinto – Jequitinhonha/MG, sendo um titular e um suplente;
- 18) Associação dos Moradores e Produtores das Fazendas Ilha-do-Pão, Transilvânia, Corguinho e Região – Jequitinhonha/MG, sendo um titular e um suplente;
- 19) Associação Comunitária dos Produtores Rurais do Rio Preto – ASSCOPRE – Jequitinhonha/MG, sendo um titular e um suplente;
- 20) Sindicato dos Produtores Rurais de Jequitinhonha – SPR, sendo um titular e um suplente;
- 21) Instituto Tecnológico da Agricultura Familiar do Baixo Jequitinhonha – INTRAF, sendo um titular e um suplente;
- 22) Associação Ora Pro Nobis – Jequitinhonha/MG, sendo um titular e um suplente;
- 23) Organização da Sociedade Civil de Interesse Público Monsenhor Antônio Gomes Soares – MONSA, sendo um titular e um suplente;
- 24) Associação Amizade Newwied – Jequitinhonha – ANE – JE/Jequitinhonha, sendo um titular e um suplente;
- 25) Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio e Baixo Jequitinhonha – JQ3, sendo um titular e um suplente;
- 26) Paróquia de São Miguel e Almas, sendo um titular e um suplente;
- 27) Loja Maçônica Renascimento e Justiça – 135, sendo titular e Loja Maçônica Obreiros do Vale como suplente; e
- 28) Rotary Club de Jequitinhonha, sendo um titular e um suplente.

As reuniões são realizadas alternadamente nos municípios de Jequitinhonha e Almenara, no sistema de itinerância, ou seja, ocorre em diversos locais relacionados à UC, tais como na Trilha do Muriqui (Fig. 72), nas comunidades (Fig. 73), nas sedes das entidades formadoras do conselho, ou outro local decidido pela plenária. Apesar da logística complicada para garantir o acesso de todos os conselheiros, essa dinâmica permite que cada membro tenha maior contato com a UC, e, como as reuniões são abertas ao público, permite que comunitários e outros interessados possam participar das reuniões. A itinerância das reuniões permite também maior divulgação da RBME e do Conselho Consultivo na região (Fig. 74).



Figura 72: Reunião do CCRBME realizada na Trilha do Muriqui. Fonte: Acervo RBME



Figura 73: Reunião do CCRBME realizada no PA Brejão/INCRA. Fonte: Acervo RBME



Figura 74: Reunião do CCRBME realizada no quilombo Marobá dos Teixeiras/Almenara a convite da Secretaria de Meio Ambiente de Almenara. Fonte: Acervo RBME

### 11.3.3 Proteção

As atividades de fiscalização são desenvolvidas no interior da Unidade e em seu entorno. As principais infrações cometidas são:

- *Caça: em toda a UC e entorno;*
- *Construção de casas: em toda a UC, principalmente nas comunidades do Maranhão, Nova Araçatuba e Porto Alegre;*
- *Implantação/manutenção de pastagens e outros cultivos (coco, banana, etc): em toda a UC;*
- *Captação de água: em toda a UC;*
- *Incêndios Florestais (criminoso ou acidental): em toda a UC e entorno;*
- *Utilização de madeira, lenha e coco catulé: em toda a UC;*
- *Expansão de infraestruturas conflitantes (estradas e torres de telecomunicação): dentro da UC;*
- *Acesso irregular para lazer (realização de trilhas com bicicletas, motocicletas, cavalos, caminhadas, avistamento de aves, acampamento): em toda a UC;*
- *Barramento de córregos: em toda a UC e entorno à montante;*
- *Parcelamento irregular do solo: dentro da UC (Comunidades Maranhão, Nova Araçatuba e Porto Alegre) e fazendas no entorno do limite sul da unidade;*
- *Extração de cascalho: dentro da UC;*
- *Garimpos: dentro da UC.*

Devido ao reduzido quantitativo de agentes de fiscalização, o resultado do planejamento de ações de fiscalização de rotina é comprometido, principalmente a prevenção e controle de construções e captação de água, reduzindo a eficiência e eficácia do Plano de Proteção da Unidade.

Nas ações de fiscalização há apoio da Polícia Militar Ambiental, guarnições de Jequitinhonha e Almenara. No caso da Polícia Federal, a referência é a Delegacia de Governador Valadares, localizada a 361 Km da sede da UC. As comunicações de infração são encaminhadas ao Ministério Público Federal em Teófilo Otoni, distante 225 Km de Jequitinhonha, onde também se localiza a Justiça Federal e o escritório regional da Advocacia Geral da União. Anteriormente os procedimentos judiciais tramitavam na Vara Federal e no MPF de Governador Valadares.

A proteção contra incêndios florestais é baseada principalmente nas ações preventivas. A brigada contra incêndios possui dois modalidades de contrato: contrato com período de duração de dois anos e o restante é contratado durante seis meses do ano. De acordo com o Plano de Manejo Integrado de Fogo, a brigada atua principalmente na abertura e manutenção de aceiros e trilhas no interior da unidade, bem como no monitoramento de focos de incêndio, além de visitas aos moradores da RBME, quando esclarecem sobre as restrições ao uso do fogo na UC. Em caso desta emergência ambiental, além da atuação da brigada da UC, podem ser acionados apoio das brigadas de outras unidades de conservação e voluntários treinados.

#### **11.3.4 Educação Ambiental**

São ministradas palestras sobre a UC em diversas instituições, tais como escolas (Fig. 75 e 76), Câmara de Vereadores, IFNMG, etc com a finalidade de promover a socialização de informações sobre a REBIO da Mata Escura e despertar o interesse da comunidade em interagir com a UC dentro das possibilidades das áreas de educação ambiental e pesquisa.



Figura 75: Palestra na Escola Municipal Ana Isaura, bairro Santa Luzia/Jequitinhonha. Fonte: Acervo da RBME.



Figura 76: Atividade de EA em escola, Comunidade Sacode, sendo orientada por conselheira da REBIO da Mata Escura. Fonte: Acervo da RBME

São realizadas também oficinas de capacitação de educadores ambientais nos municípios de Jequitinhonha e Almenara, com o objetivo de divulgar informações sobre a REBIO da Mata Escura e promover a discussão dos princípios da educação ambiental de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental/PNEA (Lei Federal nº 9.795/99).

A longo prazo, espera-se que a capacitação dos educadores, tanto na área formal, quanto informal, contribua para a elaboração de projetos de educação ambiental dentro de uma cooperação entre RBME e comunidade, de modo que os projetos representem uma compreensão integrada de demandas sociais e das necessidades de proteção e de democratização das informações ambientais da UC, promovendo um sentimento de pertencimento em relação à unidade, levando ao fortalecimento de uma consciência crítica e à participação social na gestão da RBME.

Outra atividade educativa importante são as visitas guiadas:

- à Trilha/Mirante do Muriqui, localizado dentro da UC, no limite da área do Quilombo da Mumbuca. Só no ano de 2017, cerca de 450 pessoas participaram da atividade. Dentre os grupos visitantes estão a escola rural da comunidade Cachoeira/Quilombo da Mumbuca e crianças/adolescentes atendidos pelo Centro

de Referência de Assistência Social - CRAS Jequitinhonha, que atende o público em vulnerabilidade social;

- à Trilha Pregro do Peito Amarelo, localizada dentro da UC, no entorno da sede administrativa. O público-alvo desta atividade são crianças e adolescentes.

As Trilhas Educativas têm se mostrado uma importante estratégia na sensibilização da comunidade afetada pela criação da REBIO da Mata Escura, quando é possível levar à população informações qualificadas sobre o processo de criação da unidade, isto é, sua relevância na preservação da mata atlântica e na proteção de primatas e outros animais ameaçados de extinção.

A RBME carece de estratégia de comunicação com a sociedade, sendo as únicas formas de troca de informação com a comunidade o conselho consultivo, reuniões comunitárias, visitas dos técnicos e brigadistas, visitas guiadas, palestras e atendimento na sede da UC. Há grande demanda de material informativo impresso e digital, e criação de um mecanismo de comunicação em massa (rádio, blog, boletim informativo, etc).

Ressalta-se ainda o interesse demonstrado por vários comunitários e moradores da região (Jequitinhonha, Almenara e Pedra Azul) em participar como voluntários em atividades de educação ambiental, seja como guias nas trilhas educativas, seja como palestrantes nas escolas e comunidades.

## **12. DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA**

Com área de 50.892,72 hectares, a Reserva Biológica da Mata Escura abrange parte dos municípios de Jequitinhonha e Almenara, no nordeste do Estado de Minas Gerais. Está localizada na margem esquerda do rio Jequitinhonha, com grande variação altitudinal (250 a 1.151m) determinada por duas unidades de relevo: Planaltos do rio Jequitinhonha, onde ocorrem chapadas de dimensões e graus de ramificação variados; e Depressão do Jequitinhonha: área rebaixada localizada ao longo do vale do rio Jequitinhonha e de alguns de seus afluentes. O clima semiárido é marcante, com forte irregularidade da precipitação.

A UC abriga a maior fonte de mananciais hídricos do município de Jequitinhonha (tem mais de 40 córregos perenes), sendo inclusive responsável pelo abastecimento da sede municipal, com destaque para o córrego Labirinto. Dentre os serviços ambientais

prestados pela REBIO, destaca-se: proteção de mananciais; proteção do solo contra erosão; e regulação da vazão dos rios locais, entre as épocas de cheia e seca.

Em decorrência da variedade de solos e relevo, a área apresenta diversos tipos de fisionomias e ambientes. Um grande diferencial, entretanto, é a presença de “fragmentos” com extensa área de restinga com solos de areia branca onde abundam bromeliáceas a cerca de 1000m de altitude. Esses habitats representam um testemunho do contato com as restingas costeiras no passado.

A fauna da REBIO é muito rica, com muitas espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e algumas novas para a ciência. São encontradas, inclusive, populações selvagens do macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*), do miqui (*Brachyteles hypoxanthus*) e do Guariba (*Allouata guariba guariba*), espécies criticamente ameaçadas.

A RBME é a única UC federal de proteção integral da região do baixo Jequitinhonha e também faz parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA - cuja área foi reconhecida pela UNESCO, constituindo área núcleo.

No contexto sociocultural, a REBIO se destaca pela sobreposição de sua porção nordeste (5.856,08 hectares) com o Quilombo da Mumbuca, sendo que a gestão da UC tem buscado uma relação harmoniosa com essa população tradicional.

## **PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

O Planejamento do Plano de Manejo da Reserva Biológica da Mata Escura (RBME) abordará os seguintes temas: a) o histórico do planejamento da RBME; b) a análise estratégica da Unidade de Conservação (UC) e de sua Região; c) os objetivos específicos de manejo; d) o zoneamento da UC, onde são atribuídos diferentes usos para a área; e) a normatização que irá nortear os procedimentos gerais na Reserva; e f) os programas temáticos, com as ações de manejo.

A monitoria e a avaliação do Plano de Manejo deverão ser realizadas periodicamente, de acordo com as especificidades de cada tema, e fornecerão novas informações para o diagnóstico e para a revisão do planejamento, completando-se assim o ciclo processual.

### **13. HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO**

A Reserva Biológica da Mata Escura, criada por meio do Decreto s/nº de 05 de junho de 2003, foi objeto de decisão judicial que determinava a elaboração do plano de manejo da Unidade em 90 dias, prazo que venceu em 23 de novembro de 2009. A decisão, embora tenha determinado um prazo inviável, considerando as complexidades que envolvem o diagnóstico e o planejamento de uma Unidade de Conservação, foi importante para o início da elaboração do Plano de Manejo.

Entre os anos de 2009 e 2010 foi tentado contratar todo o processo de elaboração do Plano de Manejo via recursos de Compensação Ambiental. Entretanto o processo não teve continuidade devido inicialmente à ausência de servidores e posteriormente por uma mudança na orientação jurídica sobre a utilização desses recursos.

Posteriormente ficou decidido que as informações do diagnóstico seriam baseadas em dados bibliográficos pré-existentes e em eventos de participação social. Assim, foram realizadas oito reuniões abertas nas comunidades do entorno da Unidade de Conservação entre os meses de fevereiro e março de 2014 e a Oficina de Planejamento Participativo, nos dias 12 e 13 de agosto de 2014.

Com base nas informações obtidas foi elaborado o Diagnóstico da RBME e realizada a estruturação do planejamento, a última entre os dias 17 e 21 de novembro de 2014 e que serviu para traçar o planejamento para a Unidade de Conservação.

Com a retomada do plano em 2018 e novas diretrizes institucionais, o zoneamento foi refeito e as normas e programas atualizados.

#### 14. AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA

A análise dos fatores internos e externos que favorecem ou dificultam a consecução dos objetivos de criação da Reserva Biológica da Mata Escura foi organizada em uma matriz de análise estratégica (Quadro IV).

A Matriz de Avaliação Estratégica estabelece a relação entre pontos fracos (internos) e ameaças (externas); entre pontos fortes (internos) e oportunidades (externas). Os fatores internos são aqueles relacionados diretamente à própria Unidade de Conservação e ao Instituto Chico Mendes, já os fatores externos são os que auxiliam ou dificultam o cumprimento de seus objetivos de criação, considerando a conjuntura regional.

A relação entre pontos fortes e oportunidades produz as forças impulsionadoras, para as quais foram estabelecidas as premissas ofensivas ou de avanço. O conjunto de pontos fracos e ameaças compõem as forças restritivas, para as quais se estabeleceram as premissas defensivas ou de recuperação.

A Matriz de Análise Estratégica foi construída primariamente com as informações obtidas na Oficina de Planejamento Participativo (OPP). Foram considerados também os resultados das reuniões abertas que permitiram aprofundar a análise dos fatores que compõem a avaliação estratégica e traçar as premissas que serviram de base para o Planejamento.

Quadro IV- Matriz de Avaliação Estratégica da RBME, Estado de Minas Gerais – Detalhamento das Forças Restritivas.

Forças restritivas		
Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
Pontos fracos	Ameaças	Defensivas ou de recuperação
Existem nascentes degradadas na UC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existem áreas desmatadas no entorno da UC em decorrência de atividades antrópicas, realizadas de forma desordenada e sem critérios;</li> <li>- Não existe saneamento básico no entorno da UC.</li> </ul>	Promover a recuperação das nascentes e de áreas degradadas dentro e fora da unidade, de forma a melhorar a qualidade dos cursos d'água da RBME.

<b>Forças restritivas</b>		
<b>Ambiente interno</b>	<b>Ambiente externo</b>	<b>Premissas</b>
<b>Pontos fracos</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Defensivas ou de recuperação</b>
A categoria de reserva biológica é mal vista pela população, que prefere a categoria de parque nacional.		Promover a difusão de informação sobre as categorias de unidade de conservação e promover a visitação com base na regulamentação vigente.
Existem muitas estradas na UC, com a abertura de novos acessos sem autorização, o que leva a fragilização da UC por aumentar a presença de pessoas e animais domésticos na unidade, dificultando a fiscalização e amplificando os impactos negativos já existentes.	O grande número de estradas, o acesso facilitado à UC e a proximidade a cidade de Jequitinhonha permite que pessoas não autorizadas acessem a RBME.	Restringir o acesso às áreas da unidade conforme o andamento dos processos de regularização fundiária e zelar pela manutenção da MG-105 e das estradas de serviço da unidade.
A estrutura administrativa: baixo número de servidores, bem como a falta de pontos de controle e de recursos financeiros garantidos, impossibilita a implementação efetiva da unidade, incluindo problemas de comunicação da UC com a sociedade.	A região carece de projetos de Educação Ambiental, o que leva, em parte, ao desconhecimento da RBME pela maior parte da sociedade.	Dotar a RBME de estruturas e recursos necessários para implementação da unidade, com destaque para projetos de educação ambiental.
Ocorre caça dentro da UC.	Existem muitos caçadores no entorno e dentro da UC.	Zelar pela proteção dos recursos naturais da RBME e a prevenção de ilícitos ambientais.
	A população local entende que ocorre ingerência política e falta de apoio na gestão da UC, ou seja, não há vontade política para resolver os problemas da RBME.	Fortalecer as instâncias de participação social na gestão da unidade.
A estrutura atual da UC não favorece o desenvolvimento de pesquisas.		Melhorar a estrutura de apoio à pesquisa e tornar a UC referência regional na promoção de pesquisas científicas.
A UC não é regularizada fundiariamente na maior parte de sua área, resultando em propriedades produtivas dentro de seus limites.	As áreas do Quilombo da Mumbuca e dos assentamentos do Brejão e Craúno se sobrepõem à área da RBME, das localidades do Maranhão, de Nova Araçatuba, do Porto Alegre e do Oratório.	Promover a regularização fundiária da RBME e Termo de Compromisso com as comunidades quilombolas.
A existência de grande trânsito de pessoas na UC, a falta de regularização fundiária e falta de fiscalização sistemática e constante favorecem a ocorrência de incêndios florestais.	O uso do fogo como prática agrícola nos limites externos da UC, sem os devidos cuidados, pode levar a incêndios que se expandem para dentro da RBME.	Zelar pela não ocorrência de incêndios florestais dentro da UC e no seu entorno.
A falta de sinalização, de demarcação e de definição do processo de redelimitação e recategorização da UC impossibilitam a consolidação da RBME.	A falta de sinalização, de demarcação e de definição do processo de redelimitação e recategorização da UC impossibilitam que população reconheça de fato a existência da unidade.	Tornar a RBME conhecida e respeitada, através da resolução dos conflitos existentes.

Tabela V- Matriz de Avaliação Estratégica da RBME, Estado de Minas Gerais –  
 Detalhamento das Forças Impulsoras.

Forças Impulsoras		
Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
Pontos fortes	Oportunidades	Ofensivas ou de avanço
A UC abriga alta biodiversidade, com existência de fauna e flora ameaçados de extinção.		Zelar para que a RBME cumpra com o seu objetivo de preservação do ambiente, protegendo os recursos naturais do bioma Mata Atlântica, na região.
Os servidores e funcionários estão comprometidos com a gestão da UC.		Fortalecer a UC por meio da ampliação de seu quadro de pessoal e o fortalecimento de suas capacidades funcionais.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Conselho Consultivo é comprometido e possui representatividade dos atores sociais envolvidos com a UC.</li> <li>- Existem parceiros e voluntários qualificados e comprometidos com a UC.</li> <li>- Existe potencial do uso de conhecimento popular e tradicional na gestão da unidade.</li> </ul>	Fortalecer a participação qualificada da sociedade, nos desafios ambientais da UC e na região.
Os mananciais da RBME produzem água de qualidade.		Zelar pela manutenção dos recursos hídricos da UC.
O tamanho da RBME permite a manutenção de processos ecológicos e proporciona conforto térmico.		Zelar pela integridade dos ecossistemas da UC.
A UC apresenta potencial para desenvolvimento de pesquisas científicas.	Existem universidades e institutos tecnológicos próximos à UC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover o acesso de pesquisadores e alunos à UC.</li> <li>- Ampliar o conhecimento do bioma Mata Atlântica, representado na RBME e presente na região, por meio de pesquisas científicas e o favorecimento da formação acadêmica na área ambiental.</li> </ul>
A UC localiza-se perto da Cidade de Jequitinhonha, tendo acesso facilitado por estradas e ponte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existem cidades com boa infraestrutura no entorno.</li> <li>- A malha viária no entorno é desenvolvida.</li> </ul>	Manter e sinalizar os acessos de interesse à UC, fechando aqueles que não tiverem uso.
A UC conta com locais de beleza cênica, podendo agir como atrativo para um turismo no entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existem artesãos do entorno com trabalhos reconhecidos regionalmente.</li> <li>- Existem possibilidades de turismo ecológico e histórico no entorno da UC.</li> </ul>	Apoiar iniciativas e políticas públicas de incentivo e capacitação do turismo regional no entorno da RBME.
	A localização da UC próxima a sedes municipais facilita a contratação pessoas para apoio/emprego na UC.	Favorecer nos contratos de terceirização a contratação de pessoal do entorno.
A RBME serve de motivação para o desenvolvimento de educação ambiental na região.	Há trabalhos de Educação Ambiental no entorno.	Possibilitar o desenvolvimento de projetos de visitação de cunho educacional e educação

Forças Impulsoras		
Ambiente interno	Ambiente externo	Premissas
Pontos fortes	Oportunidades	Ofensivas ou de avanço
		ambiental na RBME e no entorno.
	A possível recategorização para parque nacional aumenta o rol de possibilidades de visitação da unidade.	Apoiar iniciativas de fortalecimento do Circuito Turístico do Vale do Jequitinhonha.

## 15. OBJETIVOS DO MANEJO

Com base no SNUC, na sua categoria de manejo, no seu decreto de criação e nos conhecimentos obtidos sobre a área, relacionam-se a seguir, os objetivos da RBME e os objetivos de gestão da área:

### 15.1. Objetivo Geral

Preservar integralmente os recursos naturais e a diversidade biológica existente em seus limites.

### 15.2. Objetivos Específicos

- Preservar o remanescente de Floresta Estacional do nordeste de Minas Gerais.
- Preservar os fragmentos de vegetação campestre sobre solo de cascalho e areia quartzítica que ocorrem nas altitudes mais elevadas.
- Proteger as espécies de primatas ameaçadas de extinção com ocorrência identificada na RBME: Macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus* cf. *xanthosternos*), Guariba (*Allouata guariba guariba*) e Mono-carvoeiro ou muriqui do norte (*Brachyteles hypoxanthus*).
- Proteger outras espécies de fauna endêmica ou ameaçada de extinção com ocorrência identificada na RBME, como a onça parda (*Puma concolor*), o macuco (*Tinamus solitarius*) e o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*).
- Preservar as nascentes, córregos e rios inseridos na RBME que fazem parte da bacia do rio Jequitinhonha.
- Restaurar as áreas degradadas ou antropizadas nos limites da RBME.
- Formar corredores ecológicos funcionais com fragmentos florestais do entorno.

- Promover Educação Ambiental proporcionando oportunidades de interpretação e sensibilização ambiental.
- Incentivar e apoiar a produção de conhecimento científico do meio biótico, abiótico e histórico-cultural direcionado ao manejo, preservação e monitoramento da RBME e seu entorno.
- Favorecer a melhoria da qualidade de vida das comunidades do entorno da Unidade, por meio da provisão de serviços ecossistêmicos tais como a produção de água, área fonte de fauna e flora para a região.

## **16. NORMAS GERAIS DA RESERVA BIOLÓGICA DA MATA ESCURA**

### **Animais silvestres:**

1. A coleta, apanha e captura de espécimes animais, são permitidas para fins estritamente científicos, didáticos do ensino superior e programas de conservação, de acordo com projeto devidamente aprovado pelo órgão responsável pela administração da UC.
2. A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da UC será permitida, exclusivamente, para fins de implementação de programas de conservação que envolvam manejo populacional.
3. A reintrodução de espécies ou indivíduos da fauna ou flora nativa, para enriquecimento ou adensamento populacional e translocação, é permitida mediante projeto técnico-científico específico, autorizado pelo órgão responsável pela administração da UC, conforme regulamentação vigente.
4. A soltura de espécime de fauna autóctone é permitida somente quando a apreensão ocorrer logo após a sua captura no interior da unidade ou entorno imediato, respeitado o mesmo tipo de ambiente.

### **Espécies exóticas e animais domésticos:**

5. O controle e erradicação de espécies da fauna exótica ou alóctone, inclusive asselvajadas, devem ser realizados mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC, podendo incluir o abate de animais.

- 6.** A restauração ambiental, o controle e a erradicação de plantas exóticas devem ser realizados mediante projeto previamente autorizado pelo órgão responsável pela administração da UC, podendo incluir o uso de herbicidas e formicidas de uso não-agrícola, desde que previamente avaliadas alternativas de menor impacto ambiental.
- 7.** Nos casos de detecção precoce de espécies exóticas com potencial invasor não será exigida a elaboração de projeto, podendo ser tomadas medidas imediatas para o controle ou erradicação.
- 8.** Espécies vegetais exóticas não-invasoras podem ser utilizadas nos estágios iniciais de recuperação de áreas degradadas, desde que comprovadamente necessárias e aprovadas em projeto específico.
- 9.** Os arranjos paisagísticos das instalações da UC deverão utilizar espécies autóctones.
- 10.** A soltura de animais exóticos e alóctones na UC é proibida, incluindo peixes e invertebrados.
- 11.** A introdução de espécies exóticas ou domésticas em áreas pendentes de regularização fundiária ou utilizadas por populações tradicionais poderá ser autorizada pelo órgão responsável pela administração da UC, quando não se tratar de espécies exóticas invasoras ou com maior potencial invasor do que a cultura ou criação atual.
- 12.** Poderão ser permitidas criações de suínos e caprinos, em pequena escala, desde que autorizadas pela chefia da UC, após avaliados seus impactos na Rebio Mata Escura e observando-se as normas 11 e 62.
- 13.** O ingresso e permanência na UC de pessoas acompanhadas de animais domésticos ou domesticados são proibidos, exceto nos casos segurança pública, atividades de busca e salvamento, ocupantes de áreas pendentes de regularização fundiária, de animais de assistência de pessoas com previsão legal e para atividades de manejo e pesquisa autorizadas pelo órgão responsável pela administração da UC
- 14.** O uso de animais de carga e montaria é permitido em caso de combate à incêndios, busca e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas

remotas e de difícil acesso, em situações excepcionais para proteção, pesquisa e manejo da visitação da UC e quando se tratar de acesso de ocupantes de áreas não indenizadas.

#### **Recuperação de áreas degradadas e uso de agrotóxicos:**

**15.** É proibida a manobra de aeronaves e máquinas no interior da UC ou mesmo parte delas quando envolvidas na aplicação de agrotóxicos.

**16.** São exceções à norma anterior os casos em que a atividade de recuperação de extensas áreas degradadas requer a utilização de máquinas para aplicação de herbicidas, desde que previsto em projeto específico previamente autorizado pelo órgão responsável pela administração da UC.

#### **Pesquisa científica:**

**17.** É permitida a realização de pesquisas científicas, desde que autorizadas na forma da legislação vigente, observando-se principalmente a IN-ICMBio nº 03/2017 em todos os casos; a Lei nº 13.123/2015 quando houver acesso a componente do patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado; o Decreto 98.830/1990 e a Portaria MCT nº 55, de 14/03/1990, quando as pesquisas forem realizadas por estrangeiros.

**18.** Todo material utilizado para pesquisas e estudos dentro da UC deverá ser retirado e o local reconstituído após a finalização dos trabalhos, exceto nos casos em que houver interesse da UC na manutenção dos mesmos.

#### **Visitação com objetivos educacionais:**

**19.** Nas áreas de domínio público da UC são proibidos o ingresso e a permanência de pessoas sem autorização do órgão responsável pela administração da UC.

**20.** Os visitantes deverão ser informados sobre as normas de segurança e condutas na UC.

**21.** É proibido circular fora das trilhas de visitação, exceto em atividades relacionadas aos objetivos da UC.

- 22.** É proibido acampar, exceto pessoas autorizadas pela administração da Unidade, em atividades relacionadas aos objetivos da UC.
- 23.** A instalação de placas ou quaisquer formas de comunicação visual ou de publicidade e propaganda deverão manter relação direta com as atividades de gestão e com os objetivos da UC, sem prejuízo para os casos que se aplicarem às áreas não indenizadas.
- 24.** Até que a UC disponha de projeto de sinalização, é permitida a instalação de sinalização indicativa, de orientação e para a segurança dos visitantes, pesquisadores e funcionários.
- 25.** É permitido aparecer o crédito a parceiros das iniciativas da UC na sinalização de visitação, desde que atenda as orientações institucionais.
- 26.** Todo resíduo gerado na UC deverá ser destinado para local adequado.
- 27.** O comércio de alimentos e bebidas, assim como a ingestão de bebidas alcoólicas, poderão ser permitidos nas áreas de visitação na UC, em locais pré-definidos, conforme planejamentos específicos.
- 28.** O uso comercial de imagens produzidas na Reserva Biológica da Mata Escura, depende de autorização específica emitida pelo órgão responsável pela administração da UC, obedecendo à legislação pertinente.

#### **Competições esportivas:**

- 29.** A realização de atividades esportivas poderá ser autorizada pelo órgão gestor da UC, desde que a atividade seja compatível com os objetivos da unidade de conservação e após a avaliação dos impactos negativos da atividade, conforme projeto técnico apresentado previamente pelo interessado.
- 30.** Poderão ser permitidas somente competições esportivas não motorizadas, tais como corridas de aventura, torneios de esporte de natureza, entre outros, com autorização prévia do órgão responsável pela administração da UC e respeitando o zoneamento e as condições do ambiente da UC.

#### **Eventos (religiosos, político-partidários e outros) e uso de equipamentos sonoros:**

**31.** A realização de eventos no interior da UC pode ser permitida, desde que previamente autorizada pelo órgão responsável pela administração da UC, considerados os impactos à experiência da visitação, aos recursos protegidos, às infraestruturas, ao zoneamento e às normas definidas.

**32.** No caso de ocupantes de áreas pendentes de regularização fundiária, a autorização prévia é dispensada, desde que a utilização seja restrita às áreas de suas propriedades e que não cause significativo impacto ambiental.

**33.** É proibida a veiculação de propaganda político-partidária no interior da UC, exceto em casos previstos em lei.

**34.** Qualquer infraestrutura montada para atender aos eventos autorizados deverá ser retirada ao final das atividades e reconstituído o ambiente utilizado, exceto quando sua permanência for de interesse da UC.

**35.** O uso de aparelhos sonoros de longo alcance somente poderá ser autorizado pela administração da UC em situações específicas, que deverá considerar as regulamentações existentes, os impactos ambientais e os impactos à experiência de visitação, excetuando-se o uso por moradores ainda não indenizados, desde que o impacto sonoro seja restrito às áreas de suas propriedades.

**36.** A passagem ou a permanência de carros de som no interior da UC só será permitida com o equipamento sonoro desligado, à exceção das áreas pendentes de regularização fundiária.

**37.** O uso de equipamentos sonoros de pequeno alcance, por exemplo aparelhos de som e instrumentos musicais, são restritos às atividades de pesquisa científicas, às áreas de moradia e às atividades ou eventos autorizados pela administração da UC.

#### **Uso do fogo:**

**38.** É proibido o uso de fogo na UC, exceto nas seguintes situações: a) Em atividades da UC relativas ao manejo integrado do fogo (MIF); b) Emprego da queima prescrita, em conformidade com o estabelecido neste plano de manejo ou planejamentos específicos; c) mediante autorização formal da chefia da Unidade em áreas não indenizadas, nos casos de agricultura de subsistência, quando não

houver alternativa viável e seguindo as boas práticas de uso do fogo orientadas pelo órgão gestor e d) Nas atividades de visitação, conforme previsto nas normas do zoneamento.

**39.** É proibido o uso de retardantes de fogo para combate a incêndios florestais até que aprovado ou regulamentado pelo órgão gestor da UC.

### **Infraestrutura:**

**40.** Todas as obras ou serviços de engenharia ou infraestrutura necessárias à gestão da UC devem considerar a adoção de tecnologias alternativas de baixo impacto ambiental durante a construção ou reforma, incluindo economia e aproveitamento de materiais, 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.

**41.** Toda infraestrutura existente na UC que possa gerar resíduos ou efluentes sanitários deverá contar com um sistema de tratamento adequado, evitando a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

**42.** Quando for necessária a instalação ou melhoria de linha de distribuição de energia dentro da UC, deve ser 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.

**43.** 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.

**44.** 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.

**45.** Não será permitida a instalação de novas torres de comunicação, de radiocomunicação e de transmissão de dados, no interior da UC, excetuando-se aquelas necessárias à gestão.

### **Estradas e Rodovias:**

- 46.** Não poderão ser abertas novas estradas na RBME, exceto para atender necessidade essencial de gestão da UC.
- 47.** As melhorias nas estradas deverão ser previamente autorizadas pelo órgão responsável pela gestão da UC, garantindo o direito de acesso às áreas pendentes de regularização fundiária.
- 48.** Não é permitida a abertura de cascalheiras e outras áreas de empréstimo na UC, sendo que a recuperação das estradas em seu interior deverá adotar materiais provenientes de fora dos seus limites.
- 49.** Deverão ser adotadas medidas de recuperação e estabilização das áreas de servidão das rodovias ou estradas no interior da UC.
- 50.** Em todas as estradas no interior da UC, as cargas vivas ou perigosas (fertilizantes, combustíveis, materiais tóxicos e afins), bem como aquelas que soltam resíduos no trajeto (sementes, areia, materiais de construção e afins), somente poderão transitar com a devida cobertura.

### **Temas diversos:**

- 51.** 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 UC ou que possam ser prejudiciais à flora e à fauna, exceto nas seguintes situações: a) atividades inerentes à gestão da área; b) pela população quilombola e moradores das áreas não regularizadas, nas atividades permitidas; e c) pesquisa científica e outros casos autorizados pela administração da UC.
- 52.** Os horários de funcionamento da UC serão definidos pela sua administração, que os divulgará amplamente
- 53.** O uso de drones na UC pode ser permitido mediante autorização do órgão responsável pela administração da UC e respeitadas as outras legislações vigentes.

**54.** Toda pessoa ou instituição que produzir material técnico, científico, jornalístico ou cultural sobre a UC deve, quando solicitado, entregar uma cópia à sua administração para arquivamento no seu acervo.

**55.** O subsolo integra os limites da UC, sendo proibida a exploração direta de recursos minerais.

**56.** O espaço aéreo integra os limites da UC.

**57.** É proibido retirar, mover ou danificar qualquer objeto, peça, construção e vestígio do patrimônio cultural, histórico e arqueológico da UC, exceto para fins de pesquisa ou resgate do material, de acordo com a legislação vigente e desde que com autorização do órgão responsável pela administração da UC.

**58.** O pouso e a decolagem de aeronaves dentro dos limites da UC serão admitidos para casos de emergência, resgate e atividades de proteção da UC.

#### **Áreas pendentes de regularização fundiária no interior da Unidade de Conservação:**

**59.** As obras de reparo na infraestrutura das áreas pendentes de regularização fundiária, conforme regulamentação geral e em instrumentos específicos, como termo de compromisso (TC), termo de ajustamento de conduta (TAC), entre outros, são admitidas para finalidades que envolvam a sanidade e segurança dos seus ocupantes e observem condicionantes para resguardar o mínimo impacto negativo na UC.

**60.** Deverão ser demolidas todas as edificações das áreas onde tenha ocorrido a regularização fundiária e retirados os restos para fora da UC, desde que não tenham significado histórico-cultural e não sejam de interesse para outras ações da gestão e do manejo.

**61.** A derrubada e aproveitamento de árvores de espécies nativas no interior da UC poderão ser autorizados desde que estas estejam colocando vidas e infraestruturas em risco, respeitadas as disposições da legislação vigente, em especial a Lei da Mata Atlântica, e que sejam utilizadas somente na mesma propriedade, sendo vedada a comercialização da madeira.

**62.** O uso de áreas para cultivos ou pastagens nas propriedades ainda não indenizadas ficará restrito àquelas já desmatadas e em conformidade com a

legislação vigente (Código Florestal, Lei da Mata Atlântica e outras), podendo ser objeto de detalhamento em instrumentos específicos.

**63.** É proibido manter gado solto em áreas de vegetação nativa na RBME.

**64.** Após regularização fundiária, os barramentos de córregos existentes poderão ser demolidos após análise do impacto ambiental decorrente.

**65.** Após a regularização fundiária de cada propriedade, posse ou ocupação, a CEMIG deverá ser acionada para retirar as instalações do Programa Luz para Todos.

**66.** Após aquisição da propriedade pelo órgão gestor da RBME, será proibido o acesso à área, tanto de pessoas, quanto de animais domésticos. O acesso de pessoas somente poderá ser autorizado pela chefia da unidade em caráter precário e eventual.

**67.** Até a regularização fundiária da propriedade, posse ou ocupação será permitida permanência de captação de água na unidade para uso doméstico.

**68.** São proibidas novas captações de água para quaisquer tipos de uso.

**69.** No caso de irrigação, as captações já existentes em propriedades e posses não indenizadas serão objeto de análise e regularização de acordo com a legislação vigente, visando o uso racional da água e a garantia de seu acesso para os demais usuários.

**70.** As propriedades, loteamentos e assentamentos localizados fora dos limites da RBME que captam água na Unidade deverão buscar abastecimento fora da área da UC, tendo um prazo de dois anos para sua adequação após a publicação deste plano de manejo, excetuando-se casos excepcionais relacionados à dessedentação de moradores.

## **17. ZONEAMENTO**

Segundo o Art. 2º da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que criou o 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.”*

Com base na definição anterior, o Roteiro Metodológico (ICMBio, 2018) declara que o zoneamento

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

O zoneamento da Reserva Biológica da Mata Escura foi atualizado seguindo o Roteiro Metodológico (2018) e teve como base o mapa situacional elaborado na OPP da RBME, e as informações da gestão da UC. O zoneamento considera a situação fundiária resolvida, ou seja, as normas das zonas passam a valer a partir da regularização fundiária das áreas.

A Tabela II informa a área absoluta e relativa das zonas da RBME. A maior parte da RBME encontra-se classificada como Zona de Conservação, a mais restritiva adotada na Unidade.

Tabela II- Zoneamento da RBME, incluindo área e representatividade de cada poligonal.

ZONAS	Hectares	Representatividade na UC %
Zona de Conservação	33.605,40	66,0
Zona de Uso Moderado	429,97	0,8
Zona de Infraestrutura	263,99	0,5
Zona de Adequação Ambiental	9.674,57	19,0
Zona de Diferentes Interesses Públicos	985,43	1,9
Zona de Sobreposição Territorial	5.933,04	11,7
Total	50.892,40	100%

A Figura 77 apresenta o mapa de zoneamento da Reserva Biológica da Mata Escura, indicando espacialmente cada uma das zonas.

Ressalta-se que a maior parte do território da UC ainda é domínio privado ou com situação ainda não esclarecida. Portanto, o zoneamento aqui descrito será implementado à medida que as propriedades e posses forem adquiridas pelo ICMBio, através do

processo de regularização fundiária. Assim, as normas das zonas só serão aplicadas nas áreas de domínio público não ocupadas. Nas áreas de domínio privado serão aplicadas somente as normas gerais.

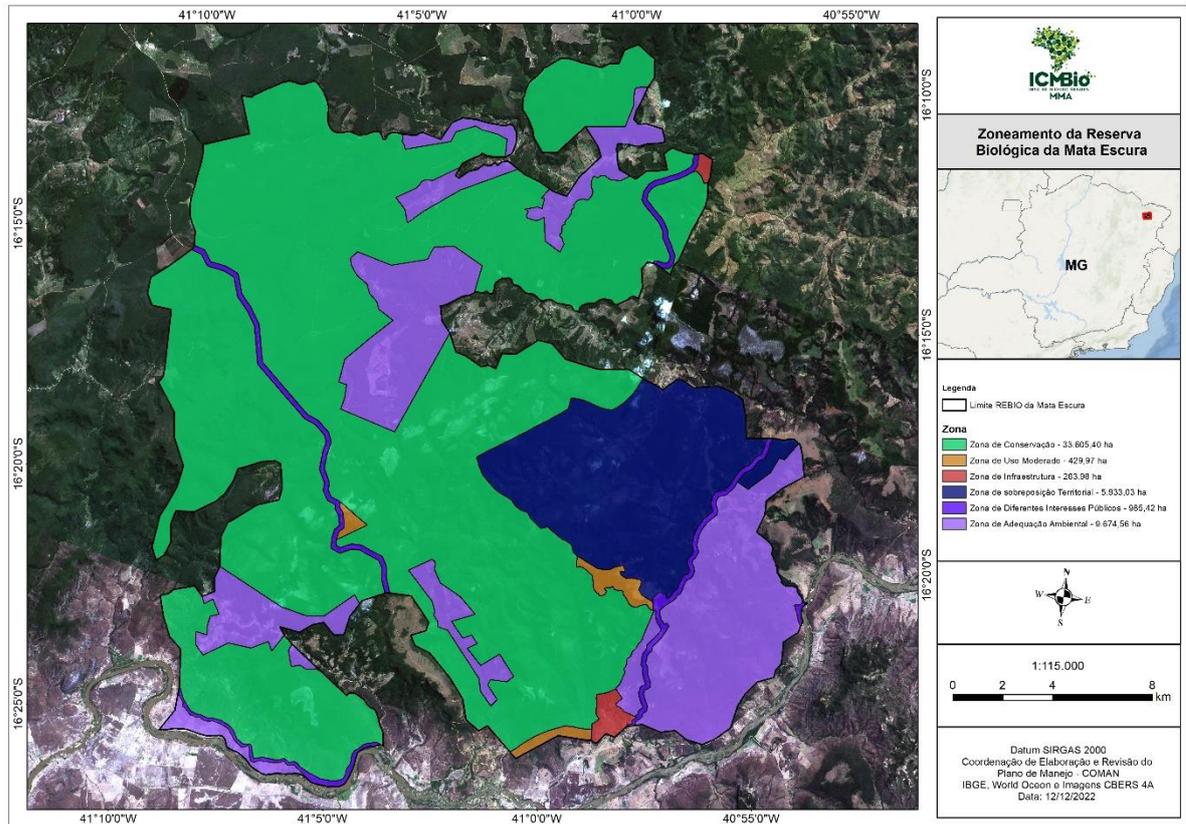


Figura 77: Mapa da RBME com o seu Zoneamento.

### **17.1. Zona de Conservação (ZC)**

A Zona de Conservação (ZC) 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. Na RBME essa zona foi definida por corresponder à área mais preservada da UC. Inclui o habitat das espécies de primatas ameaçadas de extinção e muitas nascentes.

Esta é a maior Zona de Manejo da REBIO, compreendendo cerca de 66% do seu território, e distribuída em cinco áreas localizadas:

- ao norte, a partir da coordenada geográfica 40°59'54,148"W 16°9'40,936"S;
- ao nordeste, a partir da coordenada 40°58'10,003"W 16°12'9,921"S;
- na região centro norte, a partir da coordenada 41°8'58,932"W 16°11'46,838"S;
- ao sudoeste, a partir da coordenada 41°9'24,981"W 16°22'24,858"S; e
- a oeste, a partir da coordenada 41°10'32,605"W 16°15'49,587"S.

Compreende a área da UC excluídas os polígonos das demais zonas de manejo descrito neste documento.

São objetivos de manejo:

#### **Objetivo Geral do manejo da Zona de Conservação**

- 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 da categoria.

#### **Objetivos Específicos da Zona de Conservação**

- Permitir o desenvolvimento de pesquisas científicas e monitoramento ambiental.
- Preservar o miqui do norte, o macaco prego de peito amarelo e o bugio vermelho
- Proteger as áreas de floresta menos antropizadas da Unidade.
- Proteger nascentes no interior da Reserva.
- Preservar o ambiente natural, com seus serviços ecossistêmicos principais.

## **Normas da Zona de Conservação**

1. As atividades permitidas nesta zona são proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção com objetivo educacional e recuperação ambiental (preferencialmente de forma natural).
2. As atividades permitidas devem prever o mínimo de intervenção/impacto negativo sobre os recursos, especialmente no caso da visitação.
3. A visitação deve priorizar as trilhas e caminhos já existentes, inclusive aquelas 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 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.
5. É permitida a instalação de infraestrutura física, quando estritamente necessárias às ações de busca e salvamento, contenção de erosão e deslizamentos e segurança do visitante, bem como outras indispensáveis à proteção do ambiente da zona.
6. Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados para fora da área uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse da UC, devendo ser feita a recuperação ambiental da área, quando cabível.
7. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensáveis à proteção e à segurança da equipe da UC e de pesquisadores.
8. É permitido o uso de fogareiros nas atividades permitidas nesta zona.
9. O uso de animais de carga e montaria é permitido em casos de combate aos incêndios, resgate e salvamento, bem como no transporte de materiais para áreas remotas e de difícil acesso, em situações excepcionais para a proteção, pesquisa e manejo da visitação da UC.
10. É permitida a coleta de sementes para fins de recuperação de áreas degradadas da própria UC, levando em consideração o mínimo impacto e desde que autorizada pela administração da UC.

11. O trânsito motorizado, desde que compatível com as características do ambiente, será facultado apenas quando indispensável para viabilizar as atividades de proteção, manejo, pesquisa e monitoramento ambiental e considerados impraticáveis outros meios.
12. Os resíduos sólidos gerados por ocasião das atividades desenvolvidas nesta zona deverão ser retirados pelos próprios usuários e transportados para um destino adequado.

## **17.2. Zona de Uso Moderado (ZUM)**

É a zona que contém ambientes naturais ou moderadamente antropizados, admitindo-se áreas em médio e avançado grau de regeneração. Na RBME esta zona é dividida em três polígonos que foram selecionados de acordo com as estruturas já existentes e o potencial de uso para educação ambiental.

i. O primeiro deles está localizado na região da Serra de Areia, a partir da coordenada geográfica 41°5'30,455"W 16°19'58,932"S, limítrofe à MG-105. Possui diferentes fitofisionomias e tipos de solo, além de ser o melhor ponto de observação das “formações pão de açúcar ou inselbergs” (montes rochosos) que ocorrem fora da UC, ao norte.

ii. O segundo polígono encontra-se ao sul, a partir da coordenada geográfica 41°0'48,14"W 16°24'44,673"S, próximo ao limite da RBME, com vistas a implantação de acesso para as infraestruturas da UC.

iii. O terceiro polígono está localizado no limite entre a bacia do Vale da Mata Escura e o Quilombo da Mumbuca, ao sudeste da UC, a partir da coordenada geográfica 40°59'48,693"W 16°20'29,307"S, acessado pela estrada municipal Jequitinhonha Mumbuca. Na área encontra-se o Mirante dos Muriquis, de onde é possível avistar o Vale da Mata Escura.

### **Objetivo Geral de Manejo da Zona de Uso Moderado**

- Garantir 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 na UC, através da realização de atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção com fins educacionais.

### **Objetivos Específicos da Zona de Uso Moderado na RBME**

- Propiciar atividades de visitação com fins educacionais;
- Oferecer recursos didáticos para o ensino em ambiente natural;
- Oferecer estrutura simples adequada para recepção de visitantes do programa de educação ambiental da RBME.

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

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de médio grau de intervenção (com apoio de instalações compatíveis e objetivos educacionais) e recuperação ambiental.
2. É permitida a instalação de equipamentos facilitadores e serviços de apoio à visitação simples, sempre em harmonia com a paisagem.
3. Poderão ser instalados nas áreas de visitação, trilhas, sinalização indicativa e interpretativa, pontos de descanso, sanitários básicos e outras infraestruturas mínimas ou de baixa intervenção.
4. Todo resíduo gerado na UC 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, quando necessário.

### **17.3. Zona de Infraestrutura**

A Zona de Infraestrutura é aquela 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 e à administração da área.

Essa zona é constituída por dois polígonos na RBME:

- a. O primeiro polígono localiza-se no limite sudeste da RBME, a partir da coordenada geográfica 40°58'56,877"W 16°23'19,37"S, na comunidade Nova Araçatuba, onde será instalada a infraestrutura de apoio à gestão e à pesquisa, incluindo alojamentos, laboratório, centro de visitação, casa de brigada, garagens e escritório.
- b. O segundo polígono localiza-se no limite nordeste da RBME, , a partir da coordenada geográfica 40°57'50,615"W 16°11'53,094"S, no município de Almenara.

Neste polígono serão instalados uma trilha educativa e um centro de visitantes, além de base de apoio para fiscalização e brigada.

### **Objetivo Geral de Manejo da Zona de Infraestrutura**

Facilitar a realização das atividades de visitação com alto grau de intervenção e administrativas, buscando minimizar o impacto dessas atividades sobre o ambiente natural e cultural da UC.

### **Objetivos Específicos da Zona de Infraestrutura**

- Apoiar as atividades de administração, proteção, pesquisa, monitoramento, educação ambiental e gestão participativa na Unidade.
- Concentrar a maior parte da infraestrutura da UC nas áreas já degradadas e de fácil acesso.

### **Normas da Zona de Infraestrutura**

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção com finalidade educacional 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, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da UC.
5. Os resíduos orgânicos gerados nas UCs localizadas em áreas remotas deverão sofrer tratamento local, exceto queima, quando a remoção para fora da UC não for possível.
6. O trânsito de veículos motorizados é permitido para as atividades permitidas nesta zona.
7. O uso de fogueiras nas atividades de visitação é permitido em locais pré-determinados.
8. É permitida a realização de fogo para preparo de alimentos, exclusivamente nos locais pré-determinados, como locais estruturados para piqueniques e churrasqueiras.
9. Poderão ser mantidos acessos e instalações nas áreas de preservação permanente (APP), até que sejam viáveis novas locações.

#### **17.4. Zona de Adequação Ambiental (ZAA)**

A Zona de Adequação Ambiental é aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas ou empreendimentos que não são de interesse público, onde será necessária a adoção de ações de manejo para deter a degradação dos recursos naturais e promover a recuperação do ambiente e onde as espécies exóticas deverão ser erradicadas ou controladas. É uma zona provisória, que, uma vez recuperada, será incorporada a uma das zonas permanentes.

Essa zona corresponde às áreas com maior densidade de ocupação e de uso alternativo do solo na RBME. Após a desocupação, as áreas serão destinadas à recuperação.

Compreendendo cerca de 19% de área da REBIO, a Zona de Adequação Ambiental é dividida em dez polígonos, sendo:

- Três localizados ao norte a partir das coordenadas geográficas 41°5'7,198"W 16°12'10,937"S, 41°5'5,395"W 16°13'29,916"S e 41°1'33,999"W 16°12'56,321"S;

- Quatro ao centro sudeste, a partir das coordenadas 41°5'49,799"W 16°14'43,786"S, 41°3'41,2"W 16°21'14,01"S, 40°58'30,692"W 16°23'8,798"S e 40°54'58,2"W 16°17'36,994"S;

- Três a sudoeste a partir das coordenadas 41°8'5,976"W 16°21'41,513"S, 41°6'13,324"W 16°23'7,425"S e 41°8'42,665"W 16°24'21,49"S.

#### **Objetivo Geral de manejo da Zona de Adequação Ambiental**

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.

#### **Objetivos Específicos da Zona de Adequação Ambiental**

- Restaurar a área degradada ao estado mais próximo possível do ecossistema natural.
- Permitir a experimentação científica de metodologias variadas de restauração de áreas degradadas;
- Servir como recurso didático em atividades educacionais.

#### **Normas da Zona de Adequação Ambiental**

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa (especialmente sobre os processos de recuperação), monitoramento ambiental, recuperação ambiental (deter a degradação dos recursos e recuperar a área) e visitação de médio grau de intervenção.
2. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.
3. As espécies exóticas e alóctones introduzidas deverão ser removidas, sempre que possível.
4. A restauração deve ser realizada com espécies nativas, podendo ser natural ou induzida, neste caso condicionada a um projeto específico, aprovado pelo órgão gestor da UC.
5. O uso de agrotóxicos e de espécies exóticas na recuperação ambiental de áreas da UC somente será permitido nos estágios iniciais de sucessão e mediante a autorização por projeto específico aprovado pelo órgão gestor da UC.
6. As infraestruturas necessárias aos trabalhos de recuperação devem ser provisórias, sendo que os resíduos sólidos gerados nestas instalações deverão ser retirados pelos próprios responsáveis e transportados para um destino adequado.
7. A visitação não pode interferir no processo de recuperação.
8. Todo resíduo gerado nesta zona deverá ser destinado para local adequado, conforme orientações e sinalização na UC.
9. Para as atividades de pesquisa, onde se comprove a necessidade de fixação de equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho, tal previsão deve constar do pedido de autorização da pesquisa e devem ser retirados para fora da área uma vez findados os trabalhos e quando não for do interesse da UC.
10. O uso de fogueiras é permitido em casos excepcionais, quando indispensáveis proteção e à segurança da equipe da UC e de pesquisadores.
11. O trânsito de veículos motorizados é permitido para todas as atividades permitidas, desde que não interfira na recuperação da zona, devendo privilegiar as estradas já existentes.

### **17.5. Zona de Sobreposição Territorial (ZST)**

É a área na qual há sobreposição do território da unidade de conservação com terra quilombola delimitada conforme Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID - INCRA, 2009). Nesta zona, o manejo e gestão serão regulados por acordos específicos estabelecidos de forma a conciliar os usos dessa população e a conservação ambiental.

Corresponde à área sobreposta ao Quilombo da Mumbuca, ao leste da RBME, separada em dois polígonos pelo polígono quarto da Zona de Diferentes Interesses Públicos, descrita neste documento. O primeiro polígono tem como referência as coordenadas geográficas 41°2'26,123"W 16°18'43,151"S, enquanto o segundo polígono tem como referência as coordenadas geográficas 40°55'36,177"W 16°17'31,79"S.

Ressalta-se que as áreas de maior relevância para a conservação nessa zona estão à oeste, nas nascentes do Córrego Escuta.

### **Objetivo Geral de manejo da Zona de Sobreposição Territorial**

Harmonizar as relações entre as partes envolvidas, estabelecendo-se procedimentos que compatibilizem os objetivos de conservação da biodiversidade e o bem-estar da população quilombola.

### **Objetivos Específicos da Zona de Sobreposição Territorial**

- Minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades realizadas nessa zona.
- Garantir o uso tradicional do território pela comunidade quilombola.
- Compatibilizar os regramentos para o uso e conservação dos recursos naturais no território.

### **Normas da Zona de Sobreposição Territorial**

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação e sua infraestrutura (desde que respeitados as especificidades da UC e o acordo com os codetentores do território sobreposto) e atividades inerentes à dinâmica social e econômica dos codetentores do território, incluindo o uso de recursos naturais.
2. As normas de uso da área deverão ser estabelecidas em conjunto entre o ICMBio, as comunidades quilombolas e suas representações, observando-se a legislação e outros instrumentos vigentes.

## **17.6. Zona de Diferentes Interesses Públicos (ZDIP)**

É a zona que contém áreas ocupadas por empreendimentos de interesse público ou soberania nacional, cujos usos e finalidades são incompatíveis com a categoria da UC ou com os seus objetivos de criação.

Na RBME trata-se de áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública anteriores à criação da UC: antenas de telecomunicação e estradas.

É constituída por cinco polígonos:

- i. Primeiro polígono: é composto pela estrada MG-105 (buffer de 100m para cada lado) e antenas em seu buffer, cortando a unidade no sentido sul-noroeste, a partir da coordenada geográfica  $41^{\circ}4'8,522''W$   $16^{\circ}21'42,858''S$ .
- ii. Segundo polígono: é composto pelo trecho da estrada municipal (buffer de 100m para cada lado) que conecta a sede do município de Jequitinhonha com a comunidade de Porto Alegre, inserido na RBME, que segue paralelo ao rio Jequitinhonha, ao sudoeste da Unidade, a partir da coordenada geográfica  $41^{\circ}3'51,754''W$   $16^{\circ}24'56,091''S$ .
- iii. Terceiro polígono: é composto pelo trecho da estrada municipal (buffer de 100m para cada lado) que conecta a sede do município de Jequitinhonha com a comunidade de Oratório-Transilvânia-Ilha do Pão inserido na RBME, que segue paralelo ao rio Jequitinhonha, ao sudeste da Unidade, a partir da coordenada geográfica  $40^{\circ}54'25,051''W$   $16^{\circ}20'51,576''S$ .
- iv. Quarto polígono: é composto pelo trecho da estrada municipal (buffer de 100m para cada lado) que conecta a sede do município de Jequitinhonha e as comunidades quilombolas da Cachoeira e da Laranjeira inserido na RBME, a sudeste da Unidade, a partir da coordenada geográfica  $40^{\circ}58'8,152''W$   $16^{\circ}23'53,552''S$ .
- v. Quinto polígono: é composto pelo trecho da estrada municipal que conecta a comunidade Paraterra (Jequitinhonha) e a comunidades Vila Rica-Sacode (Almenara) inserido na RBME, ao nordeste da Unidade, a partir da coordenada geográfica  $40^{\circ}58'16,617''W$   $16^{\circ}11'50,403''S$ .

### **Objetivo Geral de Manejo da Zona de Diferentes Interesses Públicos**

Compatibilizar os diferentes interesses públicos existentes na área, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a UC e ao alcance dos seus objetivos.

### **Objetivos Específicos da Zona de Diferentes Interesses Públicos**

- Minimizar os impactos das atividades associadas à operação da estrada MG-105 e das estradas municipais.
- Minimizar os impactos das atividades associadas à operação das antenas de telecomunicação.

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

1. São atividades permitidas nesta zona: proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação e sua infraestrutura (respeitadas as especificidades da UC e dos empreendimentos), atividades e serviços inerentes aos empreendimentos.
2. É permitida a instalação de infraestrutura para as atividades de visitação previstas.
3. A empresa responsável pela operação do empreendimento é responsável por ações preventivas e mitigadoras de impactos sobre a UC.
4. Qualquer intervenção para manutenção das estradas nos trechos inseridos na RBME deverá ser previamente autorizada pela chefia da Unidade.
5. Os empreendedores devem comunicar à administração da UC quando forem realizar atividades no interior da mesma.
6. Os danos causados pelo atual trajeto da MG-105 deverão ser recuperados, mitigados ou compensados de acordo com o caso e conforme a legislação pertinente.

## **18. PROGRAMAS DE MANEJO**

Os programas de manejo são destinados à execução de atividades de gestão da Rebio Mata Escura com vistas ao cumprimento dos objetivos prioritários da Unidade de Conservação. Entende-se por programas a organização das ações ou atividades por meio dos quais se desenvolverá o planejamento estratégico. Tais programas deverão ser executados pelo ICMBio

e através de parcerias com instituições que atuam ou queiram atuar na região. São propostos os seguintes programas temáticos:

- i. Programa de Regularização Fundiária;*
- ii. Programa de Pesquisa e Monitoramento;*
- iii. Programa de Educação Ambiental;*
- iv. Programa de Integração com o Entorno;*
- v. Programa de Proteção e Manejo;*
- vi. Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes*
- vii. Programa de Operacionalização.*

### **18.1. Programa de Regularização Fundiária**

#### **Objetivo Geral do Programa de Regularização Fundiária**

- Promover a regularização fundiária da Reserva Biológica da Mata Escura.

#### **Objetivos Específicos do Programa de Regularização Fundiária**

- Conhecer a malha fundiária da Unidade.
- Instruir processos de regularização fundiária.

#### **Resultados Esperados do Programa de Regularização Fundiária**

- 100% da malha fundiária conhecida.
- 100% das propriedades com processos administrativos instruídos.

#### **Indicadores de Resultados do Programa de Regularização Fundiária**

- Número de propriedades conhecidas e inseridas na malha fundiária.
- Número de processos instruídos.

#### **Atividades do Programa de Regularização Fundiária**

- Identificar todos os proprietários e posseiros da RBME;
- Abrir e instruir processos de regularização fundiária;
- Inserir planta das propriedades na malha fundiária;
- Inserir croqui das posses na malha fundiária;
- Divulgar os mecanismos de compensação de reserva legal e desapropriação direta.

## **18.2. Programa de Pesquisa e Monitoramento**

### **Objetivo Geral do Programa de Pesquisa e Monitoramento**

- Gerar conhecimento e propor ações de manejo para a conservação do patrimônio natural abrigado pela Reserva Biológica da Mata Escura.

### **Objetivos Específicos Programa de Pesquisa e Monitoramento**

- Estimular o desenvolvimento de projetos de pesquisa de longo prazo na Unidade;
- Organizar e monitorar a execução de projetos de pesquisa;
- Obter dados sobre os recursos hídricos da região;
- Analisar as vulnerabilidades e impactos da mudança do clima referentes a disponibilidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos na área da UC e em seu entorno;
- Articular, estimular e acompanhar o monitoramento da qualidade ambiental dos recursos hídricos da Unidade;
- Obter dados sobre biologia e estrutura de populações das espécies de fauna e flora presentes nas listas de espécies em extinção ou em risco de extinção ocorrentes na UC, possibilitando o seu monitoramento e gerando subsídios para elaboração de projetos de manejo dessas espécies;
- Obter dados sobre os processos degradadores ocorridos na Unidade, ou que a afetem, possibilitando o seu monitoramento e gerando subsídios para elaboração de projetos de recuperação;
- Estimular a realização de aulas de campo de alunos de graduação ou pós-graduação na Unidade e na sua ZA;

- Estimular o desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados a técnicas produtivas sustentáveis no entorno.

### **Resultados Esperados Programa de Pesquisa e Monitoramento**

- Encontro de pesquisadores realizados a cada dois anos, com participação de membros do conselho consultivo;
- Projetos de pesquisas iniciados em todas as linhas prioritárias;
- Banco de dados contendo os relatórios de pesquisas e as publicações resultantes de projetos desenvolvidos na RBME estruturado e atualizado anualmente;
- Banco de dados por espécie identificada na unidade estruturado e atualizado anualmente;
- Relatório consolidado de pesquisas realizadas e resultados obtidos elaborado e apresentado anualmente ao Conselho Consultivo.

### **Indicadores de Resultados do Programa de Pesquisa e Monitoramento**

- Número de linhas prioritárias de pesquisas com projetos iniciados.
- Porcentagem de projetos de pesquisa concluídos na Reserva com resultados divulgados para o Conselho Consultivo.
- Número de relatórios de pesquisa e de publicações cadastradas em banco de dados.
- Número de espécies com informações cadastradas em banco de dados.
- Número de encontros bianuais de pesquisadores realizados.
- Número de aulas de campo de alunos de graduação ou pós-graduação na Unidade e na sua ZA realizadas.
- Número de projetos de pesquisa relacionados a técnicas produtivas sustentáveis na Zona de Amortecimento iniciados.

### **Atividades Programa de Pesquisa e Monitoramento**

- Apoiar e executar prioritariamente projetos de pesquisa nas seguintes linhas:

- monitoramento da qualidade da água e vazão dos cursos d'água que cortam a unidade;
- levantamento de espécies de fauna presentes na Unidade;
- biologia e monitoramento de macaco prego do peito amarelo, bugio vermelho e miqui do norte;
- biologia e monitoramento de felinos, em especial a onça parda e pintada;
- levantamento florístico e fitossociológico das fitofisionomias presentes na Unidade;
- levantamento fitossociológico das áreas em recuperação na Unidade;
- identificação de áreas fora da unidade com presença de primatas e área de uso de felinos com objetivo de fornecer dados para implementação de corredores ecológicos ligando os fragmentos florestais à Unidade;
- Elaboração de mapas de impacto, vulnerabilidade e adaptação das diferentes fitofisionomias da UC e de seu entorno para subsidiar medidas de adaptação
- Buscar parceria com instituições de ensino e pesquisa para participação em ações de monitoramento;
- Manter arquivo digital dos relatórios de projetos de pesquisa, bem como de publicações científicas relacionadas à Unidade;
- Acompanhar em campo, sempre que possível, os pesquisadores que desenvolverem projetos na unidade, oferecendo apoio logístico, considerando os recursos disponíveis na Unidade;
- Buscar parceria com Centros de Pesquisa do ICMBio para acompanhamento dos projetos;
- Dotar a Unidade com alojamento para pesquisadores/alunos, laboratório para preparo de material coletado e sala de aula.;
- Preparar material de divulgação da Unidade a ser enviado às Universidades sobre a possibilidade de execução de aulas de campo na Unidade;
- Buscar parceria com instituições de ensino/pesquisa ou extensão rural para gerar conhecimentos e ações sustentáveis de forma colaborativa com os agricultores na zona de amortecimento da Unidade, considerando-se o manejo da paisagem agrícola e os aspectos socioeconômicos, buscando alternativas sustentáveis de produção para as propriedades agrícolas;

- As linhas prioritárias devem ser avaliadas pelo encontro de pesquisadores.

### **18.3. Programa de Educação Ambiental**

#### **Objetivo Geral do Programa de Educação Ambiental**

- Aproximar e integrar a RBME no contexto social do Baixo Jequitinhonha, buscando a participação qualificada, principalmente da comunidade do entorno, na gestão da Unidade, através da realização ou articulação de processos formativos, observando as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e da Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental (Encea) e de vivências na Unidade de Conservação.

#### **Objetivos Específicos do Programa de Educação Ambiental**

- Estruturar a UC para educação ambiental;
- Estimular o conhecimento da UC e o sentimento de pertencimento ao território, através do contato e vivências na RBME, visando a conscientização e sensibilização ambiental da população local;
- Realizar ou articular processos educativos, prioritariamente para formação de educadores ambientais na região, através do desenvolvimento de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) na perspectiva de uma educação crítica e emancipatória e com foco na temática ambiental, Unidades de Conservação e nas suas ferramentas de gestão visando a instrumentalização da participação social na gestão ambiental pública;
- Gerar, disseminar, disponibilizar e divulgar informações ambientais;
- Promover ações educativas de conscientização para sobre mudança do clima;
- Promover a articulação interinstitucional visando o fomento da educação ambiental;
- Promover o resgate histórico-cultural dos acervos e saberes associados a ocupação do solo na região da RBME.

#### **Resultados Esperados do Programa de Educação Ambiental**

- Elaboração de Plano de Ação de Educação Ambiental, onde deverá constar:
  - Realização de Encontro de Educadores Ambientais locais a cada dois anos;
  - O projeto de estruturação do Centro de Vivências;
  - O projeto de estruturação das Trilhas do Mirante do Muriqui, do Mata Escura, do Sacode-Vila Rica e da Torre de Areia;
  - As diretrizes básicas das oficinas de capacitação de educadores ambientais.
- Elaboração do Projeto de Interpretação Ambiental;
- Apoio à manutenção de acervos culturais, que proporcionem a documentação, pesquisa, preservação, conservação, restauração e difusão de acervos de comunidades locais, vinculados à história e à memória social da área de atuação da RBME.

### **Indicadores de Resultados do Programa de Educação Ambiental**

- Projeto de Interpretação Ambiental elaborado;
- Centro de Vivências implantado;
- Trilha educativa implementada;
- Número de ações de educação ambiental/ano;
- Material informativo produzido e disseminado;
- Número de atividades ou eventos realizados sobre valorização dos saberes e patrimônio imaterial.

### **Atividades do Programa de Educação Ambiental**

- Instalar o Centro de Visitantes;
- Instalar trilhas educativas;
- Elaborar projeto pedagógico de uso de cada trilha;
- Capacitar guias educadores/guarda parques;
- Executar processos educativos com foco na capacitação de educadores ambientais;
- Elaborar material informativo;
  - Divulgação de material informativo.

## **18.4. Programa de Integração com o Entorno**

### **Objetivo Geral do Programa de Integração com o Entorno**

- Visa promover a integração da Reserva Biológica da Mata Escura no contexto socioambiental e econômico regional, através do apoio a ações ambientalmente sustentáveis, buscando reduzir a pressão antrópica por recursos naturais dentro da UC e ampliar a participação da comunidade na proteção da biodiversidade.

### **Objetivos Específicos Programa de Integração com o Entorno**

- Fortalecer o Conselho Consultivo da RBME para garantir participação social na gestão da Unidade;
- Apoiar ações e projetos que visem a preservação ambiental na região;
- Promover a articulação interinstitucional visando o apoio a atividades econômicas sustentáveis no entorno da RBME.

### **Resultados Esperados do Programa de Integração com o Entorno**

- Consolidação do Conselho Consultivo;
- Elaboração do Plano de Comunicação da Unidade;
- Promoção da implementação de corredores ecológicos;
- Promoção de ações dos Planos de Espécies Ameaçadas na região;
- Apoio a ações que visem a preservação de recursos hídricos e a fauna nativa associada na região;
- Incentivar a implementação da gestão integrada de microbacias hidrográficas que afetem a UC;
- Incentivar a recuperação e proteção de APP no entorno da UC;
- Incentivar o estabelecimento de novas unidades de conservação de refúgios, parques e reservas formando corredores ecológicos na região da UC;
- Apoio a projetos de turismo de base comunitária na região;

- Apoio às iniciativas de práticas sustentáveis e utilização sustentável dos recursos naturais nas propriedades rurais do entorno.

#### **Indicadores de Resultados do Programa de Integração com o Entorno**

- Número de reuniões do Conselho realizada ao ano;
- Plano de Ação do Conselho elaborado e atualizado periodicamente, conforme regimento;
- Mapeamento de áreas de interesse para a conectividade florestal;
- Número de ações dos Planos de Espécies Ameaçadas executadas;
- Número de palestras proferidas por mês;
- Número de pessoas envolvidas em atividades promovidas pelo ICMBio, por mês;
- Número de parcerias formalizadas.

### **18.5. Programa de Proteção e Manejo**

#### **Objetivo Geral do Programa de Proteção e Manejo**

- Proteger os ecossistemas naturais abrigados pela Reserva Biológica da Mata Escura e a biodiversidade associada, por meio de fiscalização, prevenção e combate contra incêndios e ações de manejo.

#### **Objetivos Específicos do Programa de Proteção e Manejo**

- Prevenir e coibir infrações ambientais na Unidade;
- Minimizar o risco de danos à biodiversidade da RBME causados por incêndios florestais;
- Promover a restauração de áreas degradadas na RBME;
- Promover o monitoramento dos recursos hídricos da RBME;
- Minimizar os danos causados pela manutenção de infraestruturas conflitantes.

### **Resultados Esperados do Programa de Proteção e Manejo**

- Ter uma brigada contra incêndios instalada e funcionando anualmente;
- 100% da área nas ZAA, ZCON e ZUM sem a ocorrência de incêndios florestais;
- 100% das áreas degradadas dentro da ZAA e ZDIP em processo de restauração;
- Ter 100% das matas ciliares nas ZAA, ZCON e ZUM em processo de restauração;
- Ter 100% das estruturas conflitantes monitoradas pela equipe da Unidade.

### **Indicadores de Resultados do Programa de Proteção e Manejo**

- Números de infrações ambientais identificadas no interior da Unidade;
- Número de dias de fiscalização em campo;
- Brigada contratada anualmente;
- Porcentagem da área com ocorrência de incêndios florestais nas ZAA, ZCON e ZUM;
- Porcentagem das áreas degradadas dentro da ZAA e ZDIP em processo de recuperação;
- Porcentagem das matas ciliares nas ZAA, ZCON e ZUM em processo de recuperação;
- Número de estruturas conflitantes monitoradas com registro/relatório por ano.

### **Atividades do Programa de Proteção e Manejo**

- Elaborar e executar o Plano de Proteção anualmente:
  - O item de fiscalização deverá conter definição da rotina de fiscalização anual, planejamento de ações fiscalização, elaboração de relatório anual contendo o número de auto de infração classificado por tipo de infração, identificando-se a zona da Unidade que ocorreu a infração e o número de dias de campo de fiscalização, deverá ser incluído a relação matemática entre o número de autorização versus o número de autuações/tipo para cada zona;
- Elaborar e executar o Plano de Manejo Integrado de Fogo anualmente:
  - Deverá conter as atividades previstas para execução pela brigada, tais como: localização e abertura de aceiros, manutenção de trilhas e estradas, cronograma de manutenção de ferramentas e viaturas, cronograma de visitação pelos brigadistas das comunidades inseridas na RBME e seu entorno, descrição das

ações de mobilização da brigada durante os incêndios de acordo com a categoria, definição da prioridade para o combate a incêndios florestais, sendo a prioridade máxima a ZCON, em primeiro lugar a bacia do córrego da Mata Escura, e em segundo lugar, a bacia do córrego do Labirinto, considerando a dinâmica do fogo. Deverá ser elaborado Relatório Final de Brigada, contendo dados sobre as atividades realizadas pela brigada e percentual de área queimada por zona.

- Em ambos os Planos de Proteção deverão ser analisados os indicadores do ano em curso, que servirão de base para ações do ano seguinte, de modo a obter os resultados esperados para o Programa.
- O Plano de Proteção deverá conter estratégia de comunicação em caso de acidentes ambientais ocorridos na Unidade e em seu entorno.
- Contratar a brigada de incêndios florestais.
- Elaborar e executar o Plano de Restauração Ambiental a cada dois anos, que deverá conter:
  - Um banco de dados com informações sobre localização, área, croqui e tipo de degradação na Unidade, indicando ações para cada degradação encontrada de modo a obter os resultados esperados para o Programa.
  - Um banco de dados georreferenciado com informações sobre as propriedades adquiridas ou sem uso por seus proprietários, com informações sobre área da propriedade em recuperação, identificação fitofisionomia, dando destaque às áreas de preservação permanente, tempo sem uso da área, entre outros dados por zona, indicando ações para cada área a ser recuperada de modo a obter os resultados esperados para o Programa.
  - No Plano de Restauração Ambiental deverão ser analisados os indicadores dos anos anteriores, que servirão de base para ações dos anos seguintes, de modo a obter os resultados esperados para o Programa.
  - No Plano de Restauração Ambiental deverá conter o levantamento de espécies exóticas na UC e projetos para manejo e controle de espécies de gramíneas exóticas nas áreas em recuperação.
- Montar banco de dados com informações sobre as autorizações emitidas pela chefia da Unidade, de modo a comparar com dados de infrações no Plano de Proteção.

## **18.6. Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes**

### **Objetivo Geral do Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes**

- Promover a regularização quanto ao licenciamento ambiental das estruturas conflitantes existentes na UC não passíveis de remoção.

### **Objetivos Específicos do Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes**

- Minimizar impactos ambientais das estruturas conflitantes
- Monitorar os impactos e ações de manutenção das estruturas conflitantes

### **Resultados Esperados do Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes**

- 100% dos impactos mitigados
- 100% das estruturas monitoradas.

### **Indicadores de Resultados do Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes**

- Número de estruturas monitoradas.
- Número de impactos mitigados.

### **Atividades do Programa de Regularização de Estruturas Conflitantes**

- Elaborar Plano de Mitigação de Impactos

## **18.7. Programa de Operacionalização**

### **Objetivo Geral do Programa de Operacionalização**

- Dotar a Reserva Biológica da Mata Escura de capacidade gerencial para o cumprimento de seus objetivos.

### **Objetivos Específicos do Programa de Operacionalização**

- Favorecer a melhoria da capacidade operacional da Unidade, por meio do investimento em equipamentos, veículos, edificações e recursos humanos necessários ao atendimento dos seus objetivos.

### **Resultados Esperados do Programa de Operacionalização**

- Implantação das Estruturas físicas necessárias à gestão da UC:
  - Complexo Administrativo com Sede (com escritórios, almoxarifado, garagem, sala de rádio, copa/cozinha, sala da guarda, banheiros e recepção);
  - laboratório de apoio a pesquisadores, alojamento de pesquisadores,
  - base operacional da Brigada (com garagem, sala de equipamentos de proteção individual, sala de ferramentas, estoque, cozinha/refeitório, sala de instrução, banheiros, alojamento)
  - Centro de Vivência (com primeiros socorros, estacionamento, sanitários).
- Unidade sinalizada.
- Sistema de radiocomunicação que abranja toda a Unidade e sua ZA, e que seja compatível com as especificações do ICMBio.
- Torre de observação de incêndios florestais instalada.
  - Equipe ampliada e equipada para atuar na Reserva.
  - Equipamentos e veículos recomendados adquiridos, em funcionamento e com manutenção.
  - Todas as trilhas mantidas e em funcionamento.
  - Obras realizadas nas estradas rurais internas para redução dos impactos ambientais relacionado à erosão do solo.

### **Indicadores de Resultados do Programa de Operacionalização**

- Estruturas do Complexo Administrativo construídas.
- Porcentagem de placas instaladas, considerando o total previsto no Projeto de Sinalização.
- Número de funcionários lotados na Unidade.
- Quantidade de veículos e equipamentos adquiridos.
- Porcentagem de trilhas em funcionamento, considerando o comprimento total.
- Quilômetros de estradas rurais internas adequadas para redução dos efeitos da erosão do solo.

### **Atividades do Programa de Operacionalização**

- Instalar o Complexo Administrativo da Unidade:

Elaborar Projeto Básico do Complexo Administrativo considerando-se:

- a possibilidade de execução em módulos de acordo com a disponibilidade de recursos financeiros;
- a adoção de normas de acessibilidade em todas as construções;
- adoção de normas para tornar as construções mais eficientes em seu consumo energético - com aproveitamento da luz solar e da ventilação naturais, se possível reduzindo a necessidade de iluminação artificial e de sistemas de ar-condicionado;
- a possibilidade de aproveitamento de água de chuva, considerando o longo período de estiagem que anualmente ocorre na região;
- sistema de tratamento biológico do esgoto;
- o uso de energia solar como forma de abastecimento elétrico principal do Complexo Administrativo;
- a adoção de técnicas de construção que possibilitem manutenção fácil e de baixo custo;
- a utilização de materiais de construção sustentáveis desde a estrutura até o acabamento, se possível;
- a harmonia com a paisagem;
- aspectos culturais e históricos da região.

- Elaborar e executar Projeto de Sinalização da Unidade de acordo com as normas de identificação do ICMBio.
- Instalar sistema de radiocomunicação conforme projeto elaborado por profissional competente.
- Dotar a Reserva Biológica da Mata Escura de quadro de pessoal adequado para o bom funcionamento da unidade.
- Buscar parcerias e fontes de recursos financeiros para equipar o Complexo Administrativo e adquirir viaturas ou tratores conforme a necessidade da Unidade.
- Adaptar nas viaturas utilizadas pela brigada um giroscópio com sirene.
- Fazer a manutenção das trilhas no interior da Unidade que sejam utilizadas na prevenção de incêndios florestais, nos trabalhos de campo de pesquisadores e com fins educativos.
  - O cronograma e a forma de manutenção das trilhas deverão constar do Plano de Proteção da Unidade.
  - Fazer a manutenção das estradas rurais no interior da Unidade que sejam utilizadas na prevenção de incêndios florestais, nos trabalhos de campo de pesquisadores e com fins educativos.
- O cronograma e a forma de manutenção das estradas rurais deverão constar do Plano de Proteção da Unidade.
  - As estradas rurais que não atenderem às necessidades da Unidade e que não forem mais usadas por moradores da Unidade deverão ter seu acesso restringido para terem sua vegetação recuperada.

## 19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGEITEC (2016)
- AGUIAR, J.O. **Projeto História**, São Paulo, n.33, p. 83-96, dez. 2006
- ANDRADE, B. M. P. **O SERTÃO DO JEQUITINHONHA: Demografia e família nas matas São Miguel do Jequitinhonha (1889-1911)** - Monografia (Bacharelado) Universidade Federal de Ouro Preto, 2011
- BARBOSA, P.C. **Minas dos Quilombos**. Brasília: MEC / SECAD, pp 23, 2010
- BERNARDES, A.T., MACHADO, B.M.; RYLANDS, A. B. **Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, Brasil, 1990
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Departamento de Conservação da Biodiversidade. **Pagamentos por serviços ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios**. Brasília: MMA, 2011. 280 p. (Série Biodiversidade, 42), 2011
- CAMPO, J. C. F. *et al.* **Gênese e Micropedologia de Solos do Médio Jequitinhonha, de Turmalina a Pedra Azul, MG**. Geonomos, Belo Horizonte, vol. V, n.1, p. 41-54, 1997
- CARDOSO, M. L. M. **A Democracia das Águas na sua Prática: O caso dos Comitês de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais**. PPGAS/Museu Nacional. 2003 Disponível em: N4T00001.pdf (socioambiental.org)
- CENTENO, F. C. *et al.* **Updated distribution map of *Acratosaura mentalis* (Squamata, Gymnophthalmidae) with a note on feeding ecology of the treefrog *Bokermannohyla alvarengai* (Anura, Hylidae)** Herpetology Notes, volume 7: 783-786, 2014
- DRUMMOND, G. *et al* **Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua conservação**. 2 ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005
- EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. – Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006. 306 p.: il.
- FEIO, R. N.; CARAMASHI, U. **Contribuição ao conhecimento da herpetofauna do nordeste do estado de Minas Gerais, Brasil**. Phyllomedusa 1(2):105-111, 2002.

- FRANCIS, P. A. **Unidades de conservação, territórios quilombolas e reservas da agrobiodiversidade: áreas protegidas ou territórios ameaçados?** Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, 2018.
- GAMA, **RELATÓRIO DIAGNÓSTICO DOS AFLUENTES DO MÉDIO E BAIXO JEQUITINHONHA (JQ3) RT2.** 2013. Disponível em [http://www.repositorioigam.meioambiente.mg.gov.br/bitstream/123456789/59/1/Diagnostico\\_JQ3%20%282%29.pdf](http://www.repositorioigam.meioambiente.mg.gov.br/bitstream/123456789/59/1/Diagnostico_JQ3%20%282%29.pdf)
- GUERREIRO, P. **Vale do Jequitinhonha: a região e seus contrastes.** Florianópolis, Revista Discente Expressões Geográficas, nº 05, ano V, p. 81 – 100., 2009
- ICMBio Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Revisão Roteiro Metodológico de Planejamento para Unidades de Conservação de Proteção Integral – Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas.** Brasília, 2011. 177 p. (não publicado).
- ICMBio Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais.** Brasília, 2018. 208 p.
- IEPHA, 2016 Disponível em <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/14-patrimonio-cultural-protegido/bens-tombados/182-bacia-hidrogr%C3%A1fica-do-rio-jequitinhonha>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) **Manual Técnico da Vegetação Brasileira – Sistema fitogeográfico/ Inventário das formações florestais e campestres / Técnicas e manejo de coleções botânicas / Procedimentos para mapeamentos,** 2012.
- INCRA/MAPA, **Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) da Comunidade Quilombola de MUMBUCA,** 2009.
- IUCN, The International Union for Conservation of Nature. Guidelines for Protected Area Management Categories. CNPPA with the assistance of WCMC. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. X. +261pp. 1994 Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/1994-007-En.pdf>
- KUCHENBECKER, M. **Evolução geológica dos vales do Jequitinhonha e Mucuri: uma revisão.** Revista Espinhaço, 7 (1), p.53-64, 2018.

- LACERDA, M. G.; BRITO, B. L. N.; LIMA, VICO M.P. **Precipitação provável e veranicos no Vale do Jequitinhonha-MG**. Recital - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, p. 36-51, 2020.
- LINS, L.V. et al. **Roteiro metodológico para elaboração de listas de espécies ameaçadas de extinção**: contendo a lista oficial da fauna ameaçada de extinção de Minas Gerais. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 55p, 1997.
- LOPES, L.E.; FERNANDES, A.M.; MARINI, M. A. **Diet of some Atlantic Forest birds** Ararajuba 13 (1):95-103, 2005.
- MACHADO, A.B.M. *et al.* **Livro brasileiro das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 608p, 1998.
- MARTENSEN, A.C., PIMENTEL, R.G., METZGER, J.P., **Relative effects of fragment size and connectivity on bird community in the Atlantic Rain Forest: implications for conservation**. Biological Conservation 141, 2184–2192, 2008.
- MARTINS, M. L. **O Jequitinhonha dos viajantes, séculos XIX e XX**. Belo Horizonte/MG VARIA HISTORIA, vol. 24, nº 40: p.707-728, jul/dez 2008
- MATOS, ROBERTA P.; LIMA, VICO M.P.; WINDMÖLLER, CLAUDIA C.; NASCENTES, CLÉSIA C. **Correlation between the natural levels of selenium and soil physicochemical characteristics from the Jequitinhonha Valley (MG), Brazil**. Journal of Geochemical Exploration, v. 172, p. 195-202, 2017.
- MELO, F. R **Reserva Biológica Federal da Mata Escura e Sua Importância como Unidade de Conservação para os Primatas do Médio Rio Jequitinhonha, Minas Gerais**, Neotropical Primates, 13(1):26-29, 2005.
- METZGER, J. P. **Tree functional group richness and landscape structure in a brazilian tropical fragmented landscape**. Ecological Applications, Tempe, v. 10, n. 4, p. 1147-1161, 2000.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA) **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção 2014** – ICMBio Disponível em: Itens da lista de espécies | SiBBr .

- MIRANDA, E. **ALMENARA - 76 ANOS: DE VOLTA AO COMEÇO** 2014 Disponível em <http://www.dojequi.com/noticia/detalhe/902/2014/01/almenara--76-anos:-de-volta-ao-comeco.html>
- MMA, 2022 <https://antigo.mma.gov.br/biomas/caatinga/reserva-da-biosfera.html>
- MOREIRA, V M L. **1808: a guerra contra os botocudos e a recomposição do império português nos trópicos**. Rio de Janeiro: UFRJ, p.391, 2010.
- MYERS, N., et al. **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. Nature 403, 853–858 (2000).
- NASCIMENTO, E. C. **Revista de Artes e humanidades**, nº 4, 2009 Disponível em <https://www.revistacontemporaneos.com.br/n4/pdf/jequiti.pdf>
- NETO, F. R. A. **Estudos ecológicos dos peixes da bacia do rio Jequitinhonha**. Tese. Universidade Federal de Lavras, 2018.
- PARDINI, R. *et al.* **The role of forest structure, fragment size and corridors in maintaining small mammal abundance and diversity in a tropical forest landscape**. Biol. Conserv. 124:253-266, 2005.
- PINTO, L. *et al.* **Mata Atlântica brasileira: Os desafios para a conservação da biodiversidade de um hotspot mundial**. In: Rocha, C.F.D., Bergallo, H.G., Van Sluys, M. and Alves, M.A.S. (eds), *Biologia da conservação: Essências*, Edition: 1, pp. 91-118. Rima Editora (2006).
- RBMA, Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, **Caderno 41**. Disponível em: RBMA - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- RBMA, Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, **Mata Atlântica - Fase VI / 2009. Revisão e Atualização dos Limites e Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica** em Base Cartográfica Digitalizada. Disponível em: Caderno38 (rbma.org.br).
- RBMA, Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, **Revisão e Atualização dos Limites e Zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Base Cartográfica Digitalizada, Fase VI/2008**. Disponível em: [www.rbma.org.br/rbma/pdf/RBMAFaseVIDoc\(Portugues\).pdf](http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/RBMAFaseVIDoc(Portugues).pdf)

- *Relatório IEF, 2002.*
- RIBEIRO, E. M.; GALIZONI, F. M. **Sistemas agrários, recursos naturais e migrações no alto Jequitinhonha, Minas Gerais.** In: TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). *População e meio ambiente: debates e desafios.* São Paulo: Senac, 2000.
- RIBON, R.; MALDONADO-COELHO, M. **Caracterização Preliminar da Avifauna da Mata Escura, Município de Jequitinhonha, Nordeste de Minas Gerais.** Relatório Técnico, Instituto Estadual de Florestas (IEF) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte. 20pp., 2000.
- RIBON, R.; WHITNEY, B. M. et PACHECO, J. F **Discovery of Bahia Spinetail *Synallaxis cinerea* in north-east Minas Gerais, Brazil, with additional records of some rare and threatened montane Atlantic Forest birds.** *Cotinga* 17: 46–50, 2002.
- RODRIGUES, *et al.* **A herpetofauna da Reserva Biológica da Mata Escura, Jequitinhonha, Minas Gerais, e seus arredores.** Relatório Técnico de Atividades. 50pp. 2010
- RODRIGUES, J. G. V; MOREIRA, S A et FREIRE, E. M. X **Relevância e estratégias para viabilização da criação de corredores ecológicos em área da Mata Atlântica setentrional.** *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v10, nº 3, p417-438. 2020
- ROLLA, S. **Unidades de Conservação em Minas Gerais e contribuição do cenário atual para as metas de conservação da biodiversidade.** 2012 Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/unidades-de-conservacao-em-minas-gerais-e-contribuicao-do-cenario-atual-para-as-metas-de-conservacao-da-biodiversidade.pdf>
- *SEMAD, agosto/2002.*
- SILVEIRA, F.A. *et al.* **Diversidade de invertebrados terrestres. Biota Minas: diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais—subsídios ao Programa Biota Minas.** Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 622, pp.123-159, 2009.
- SOU DO JEQUI, **Conheça a história da cidade de Jequitinhonha no nordeste de Minas,** 2014. Disponível em <http://www.dojequi.com/noticia/detalhe/1501/2014/05/conheca-a-historia-da-cidade-de-jequitinhonha-no-nordeste-de-minas.html>
- SOUZA, J. V. A., **Fontes para uma reflexão sobre a história do Vale do Jequitinhonha.** *Montes Claros/MG UNIMONTES Científica*, v. 5, n.2, p. 107-120, 2003.

- SOUZA, A. L. **História, Educação e Cotidiano de um quilombo chamado Mumbuca/MG.** Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas – FE. Orientadora: Prof. Dra. Neusa Maria Mendes de Gusmão. Campinas, p. 198, 2006.
- VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R. et LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal.** Rio de Janeiro: IBGE, 124 p, 1991.
- VELLOSO, A.; MATOS, R., **A rede de cidades do Vale do Jequitinhonha nos séculos XVIII e XIX,** Geonomos - v.6 n. 2, 1998.
- VILELA, R. O. **Quilombos contemporâneos e a proteção da biodiversidade: o caso da Reserva Biológica da Mata Escura e da comunidade Mumbuca, Vale do Jequitinhonha/MG.** Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, 2013.