

# RELATÓRIO FINAL

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu



# Equipe Técnica

## **Francisco Mourão Vasconcelos**

Biólogo especialista em Implantação e Gestão de Unidades de Conservação

## **Luiz Gustavo Nunes Vieira da Silva**

Geógrafo especialista em Avaliação de Impacto Ambiental e Recuperação de Áreas Degradadas

## **Ravi Fernandes Mariano**

Doutor em Engenharia Florestal

## **Flávio Brant**

Gerente Administrativo

## **Maria Dalce Ricas**

Superintendente Executiva

## **Manuela Ramos**

Bióloga

## **Thatiane Teixeira**

Jornalista

## **Cléber Rodrigo de Souza**

Doutor em Engenharia Florestal

## **Sajni Damiana**

Pedagoga mestra em Ciências Sociais e Desenvolvimento Rural

## **Isabela Martins Itabaiana**

Geóloga

## **Célio Lima Neto**

Guia turístico

## **Guilherme Braga Ferreira**

Doutor em Ecologia e Conservação

## **Fernando Flávio Bernardes**

Engenheiro Agrimensor

## **Gabriela de Souza Oliveira**

Técnica Agrimensora

## **Sônia Maria Carvalho Ribeiro**

Doutora em Ciências Ambientais

## Instituições Parceiras / Apoiadores



RPPN Porto Cajueiro



## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

### Sumário

<b>1</b>	<b>Apresentação e justificativas .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Roteiro metodológico.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE COMUNICAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3</b>	<b>ENVOLVIMENTO COM ATORES E PARTES INTERESSADAS .....</b>	<b>13</b>
<b>3.4</b>	<b>ANÁLISE CARTOGRÁFICA DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....</b>	<b>15</b>
<b>3.5</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO FUNDIÁRIA .....</b>	<b>17</b>
<b>3.6</b>	<b>DIAGNÓSTICO SOCIAL PARTICIPATIVO DE COMUNIDADES RURAIS DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO .....</b>	<b>18</b>
<b>3.7</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DE CONFLITOS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA PROTEÇÃO DE ÁREAS NATURAIS .....</b>	<b>20</b>
<b>3.8</b>	<b>DESENVOLVIMENTO DAS PROPOSTAS DE AMPLIAÇÃO/ CRIAÇÃO DAS ÁREAS PROTEGIDAS .....</b>	<b>20</b>
<b>3.9</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DE MECANISMOS POLÍTICOS E ECONÔMICOS PARA A CONSERVAÇÃO APLICÁVEIS NO MOSAICO SERTÃO VEREDAS PERUAÇU. .....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Identificação de conflitos, oportunidades e desafios para proteção de áreas naturais .....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>Mecanismos políticos e econômicos para conservação aplicáveis ao Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu .....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Diagnóstico social dos núcleos Grande Sertão, Peruaçu e Pandeiros e propostas de criação de TICCAS .....</b>	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>6.2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>29</b>
<b>6.3</b>	<b>MAPEAMENTO SOCIAL .....</b>	<b>34</b>
<b>6.4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS: .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b>	<b>Propostas para ampliação da área protegida no Mosaico Sertão Veredas.....</b>	<b>41</b>
<b>7.1</b>	<b>ESTUDOS PARA CRIAÇÃO DO MONUMENTO NATURAL MUNICIPAL DA SERRA DA FLEXEIRA, MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS .....</b>	<b>41</b>

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

<b>7.2</b>	<b>ESTUDOS PARA CRIAÇÃO DO MONUMENTO NATURAL MUNICIPAL CACHOEIRA DO GAVIÃO, MUNICÍPIO DE BONITO DE MINAS.....</b>	<b>45</b>
<b>7.3</b>	<b>ESTUDOS PARA CRIAÇÃO DO MONUMENTO NATURAL MUNICIPAL BREJO DO AMPARO, MUNICÍPIO DE JANUÁRIA. ....</b>	<b>48</b>
<b>7.4</b>	<b>ESTUDOS PARA CRIAÇÃO DO MONUMENTO NATURAL MUNICIPAL MORRO DE ITAPIRAÇABA, MUNICÍPIO DE JANUÁRIA.....</b>	<b>51</b>
<b>7.5</b>	<b>ESTUDOS PARA AMPLIAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DAS ARARAS.....</b>	<b>55</b>
<b>7.6</b>	<b>ESTUDOS PARA AMPLIAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL VEREDAS DO PERUAÇU. ....</b>	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>Artigos técnico-ciêntíficos produzidos .....</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>65</b>

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

### 1 Apresentação e justificativas

---

A Associação Mineira de Defesa do Ambiente – Amda, em conjunto com o Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos – CEPF, na sigla em inglês para *Critical Ecosystem Partnership Fund*, desenvolve no Brasil, o projeto para ampliação de áreas protegidas na região do mosaico de unidades de conservação Sertão Veredas-Peruaçu, com objetivo de proteger a expressiva biodiversidade existente na região, garantir condições para o desenvolvimento do agroextrativismo e estimular o turismo sustentável. Além de buscar a proteção dos recursos naturais da região, o projeto ora apresentado visa o incremento da renda e melhoria das condições de vida das comunidades locais.

O Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos é uma iniciativa conjunta da Agência Francesa de Desenvolvimento, da Conservação Internacional, União Europeia, do Fundo Global para o Meio Ambiente, do Governo do Japão, e do Banco Mundial. Uma meta fundamental é garantir que a sociedade civil esteja envolvida com a conservação da biodiversidade.

As paisagens do extremo norte do Estado de Minas Gerais, marcadas pelo encontro de três grandes biomas brasileiros - o Cerrado, a Caatinga e a Mata Atlântica, abrigam importantes remanescentes de áreas naturais com expressiva diversidade de ecossistemas. A variedade de ambientes e a existência de remanescentes significativos de vegetação nativa explicam a grande diversidade biológica na região.

Toda essa riqueza tem sido ameaçada pela expansão de atividades predatórias que exercem forte pressão sobre as áreas naturais remanescentes, com enormes impactos sobre a vida natural, sobre os recursos hídricos e sobre as comunidades tradicionais que dependem fundamentalmente do extrativismo vegetal e da pesca.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Embora várias unidades de conservação tenham sido criadas na região a partir da década de 1990, essas áreas protegidas respondem ainda por percentual reduzido do segmento norte do Estado e não garantem a manutenção e proteção de corredores de conectividade entre elas.

Nesse contexto, o projeto desenvolvido tem como objetivo a ampliação das áreas protegidas na região, através de unidades de conservação, com foco direcionado ao fortalecimento das atividades de agroextrativismo e de ecoturismo desenvolvido em bases comunitárias. Inclui ainda entre seus objetivos maiores o resgate histórico e das tradições culturais das comunidades locais, envolvendo aspectos relacionados à religiosidade, imaginário popular, folclore e costumes vividos e praticados pelos moradores em sua luta pela sobrevivência.

Buscou-se ainda, no âmbito dos trabalhos realizados, a identificação de mecanismos políticos e econômicos aplicáveis no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu, em especial, daqueles que possam contribuir para a conservação de corredores ecológicos, interligando as UCs existentes.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

## 2 Objetivos

---

### 2.1 Objetivo geral

O projeto foi realizado com o objetivo de desenvolver estudos para a ampliação e criação de unidades de conservação no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu, através da identificação de áreas com vocação para a conservação de ambientes naturais, situação fundiária, envolvimento de proprietários rurais e das comunidades tradicionais existentes na região, com destaque, a busca de alternativas de áreas protegidas que possam garantir condições para a manutenção e fortalecimento do extrativismo vegetal.

### 2.2 Objetivos específicos

- Análise cartográfica e revisão bibliográfica para definir as mudanças temporais no uso e cobertura do solo e a modelagem de sistemas ambientais;
- Caracterização fundiária dos imóveis rurais, diagnóstico e mobilização de atores;
- Identificação de conflitos, oportunidades e desafios para proteção de áreas naturais;
- Elaboração de desenhos preliminares para novas UCs propostas, ou de ampliação das já existentes, assim como outras categorias de áreas protegidas, como corredores ecológicos e rios de preservação permanente;
- Desenvolvimento de mecanismos legais, políticos e econômicos que possam ser utilizados na aquisição ou indenização de áreas sugeridas para UCs de proteção integral ou outras modalidades de conservação possíveis.

### 3 Roteiro metodológico

---

Para a execução dos trabalhos do Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Veredas-Peruaçu, foi utilizado o seguinte roteiro metodológico.

#### 3.1 Revisão bibliográfica e banco de dados geográficos

Como primeira atividade desenvolvida no âmbito do projeto, procedeu-se o levantamento de publicações e demais trabalhos realizados para a região do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu (MSVP) e de seu entorno, os quais foram guardados em pasta na “nuvem” (*Google Drive*). Trata-se de tarefa fundamental para um diagnóstico seguro e melhor conhecimento da região e indispensável para compreensão das forças sociais que atuam na área. É também fundamental para a escolha das estratégias a serem adotadas e para o desenvolvimento das propostas a serem apresentadas.

Os trabalhos de criação do banco de dados e biblioteca virtual basearam-se principalmente nas ações:

- Catalogação de todos os trabalhos e pesquisas realizadas com recursos do CEPF na área de atuação, além de outros desenvolvidos por instituições que compõe o MSVP;
- Pesquisas, reuniões e/ou consultas on-line com profissionais das universidades UNB, UFMG, UFVJM, UNIMONTES, Institutos Federais de Januária e Arinos, para identificação de publicações e outros trabalhos ainda não publicados, realizados na área de abrangência do projeto;
- Pesquisas e/ou reuniões on-line com órgãos públicos e privados que possuem banco de dados geográficos (vegetação, hidrografia, meteorologia, ecologia, geologia, economia, sociologia) na área de abrangência do projeto, como IEF, ICMBio, IBAMA, IBGE, etc.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Os resultados da revisão bibliográfica e o banco de dados geográficos está disponível no *Google Drive* para consulta de parceiros e outros interessados no projeto nos *links* a seguir.

- Revisão bibliográficas:

<https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACoeQR7UorU4780&id=7A9F3F4D3FB601F%2123649&cid=07A9F3F4D3FB601F>

- Banco de dados geográficos:

<https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACoeQR7UorU4780&id=7A9F3F4D3FB601F%2124331&cid=07A9F3F4D3FB601F>

Ressalta-se que os dados geográficos compilados durante a elaboração do projeto, considerados relevantes, serão compartilhados com a equipe da Plataforma de Conhecimento do Cerrado, iniciativa do *Critical Ecosystem Partnership Fund* (CEPF - Cerrado), Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB) e do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

### 3.2 Desenvolvimento do Plano de Comunicação

O plano de comunicação do projeto iniciou-se com o desenvolvimento de sua identidade visual, incluindo a definição de estratégia e representatividade da marca. Nessa etapa inicial foram criadas logos e formas de sua aplicação. Foi também desenvolvido, no início da execução dos trabalhos, texto informativo sobre o projeto, disponibilizado no site da Amda.

Passou-se em seguida ao desenvolvimento de nove peças gráficas utilizando-se do material fotográfico obtido pela equipe em campo, que foram publicadas no perfil da Amda no Instagram (@amdaorg), com o objetivo de dar

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

maior visibilidade aos achados, à relevância das áreas abrangidas pelo trabalho e à importância das ações propostas no projeto.

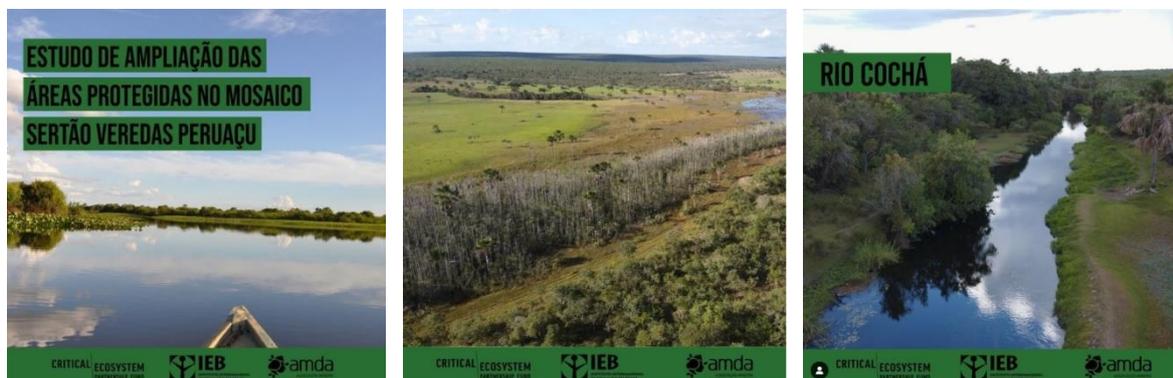


FIGURA 1. Exemplos das peças gráficas publicadas no perfil da Amda no Instagram

Em seguida, passou-se à produção audiovisual do projeto, que envolveu a elaboração de 14 vídeos curtos, adaptados às redes sociais, utilizando-se de imagens obtidas pelas equipes de campo, com o uso de drone e celulares. Essa etapa foi importante para firmar a identidade do projeto, destacando a importância das áreas protegidas existentes e dos instrumentos de proteção sugeridos.

Ao final do projeto, seis outros vídeos institucionais, com duração média de três minutos, foram produzidos para divulgação nos canais digitais da Amda e nas redes sociais. Os vinte vídeos produzidos para o projeto estão disponíveis no link: <https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACoeQR7UorU4780&id=7A9F3F4D3FB601F%2142024&cid=07A9F3F4D3FB601F>

Foi ainda contratado a produção de 1 (uma) matéria jornalística que será postada no site da Manzuá (<https://manzua.eco.br/>) e disponibilizada para outros veículos de comunicação em formato PDF e word, português e inglês (**ANEXO I**).

Para desenvolvimento da matéria foi realizado trabalhos de campo para coleta de dados, de imagens e de entrevistas com veredeiros e agentes ambientais. A equipe foi formada por jornalista, produtora, fotógrafa e designer gráfico. Foi realizado ainda, pela equipe a produção, material impresso sobre o projeto em

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

forma de encarte, com 12 páginas (150x240mm), para inserção na revista Manzuá e distribuição a parceiros.

Serão impressos 1.000 (um mil) unidades do encarte, sendo que 500 unidades permanecerão com a Amda para distribuição futura e 500 serão encartadas junto da revista Manzuá número 4, com distribuição no território do Mosaico Sertão Veredas (**ANEXO II**)

Os relatórios dos mecanismos e monitorado de queixas e salvaguardas integraram o plano de comunicação. Sendo responsável por relatar, organizar, responder e armazenar os mecanismos de queixas e salvaguardas. Porém, não foi necessário acionar durante o projeto os mecanismo previstos pelo projeto para assistência a pessoas afetadas, resolução de conflitos e reclamações.

Como estratégia fundamental de mitigação os possíveis impactos negativos das ações e propostas decorrentes do projeto, buscamos incentivar o envolvimento das comunidades locais em todas as etapas do projeto, implantando mecanismos eficientes de comunicação de forma que foi possível identificar expectativas, reivindicações, dificuldades e anseios dos moradores das áreas envolvidas. Além disso, o projeto buscava a todo momento o fortalecimento social e econômico de todas as comunidades envolvidas, as equipes sem eram acompanhadas de moradores e guias locais.

O monitoramento e avaliação das medidas de salvaguardas deste projeto ficarão ainda ativas nas atividades da Amda e reportadas em caso de ocorrência para o contratante. O projeto manterá qualquer continuidade sempre com a observação de que nenhuma área habitada ou utilizada por comunidades tradicionais será incluída nas áreas propostas para criação ou expansão de unidades de conservação sem a permissão expressa dessas comunidades. Assim como nenhuma das propostas de criação / expansão de unidades de conservação formuladas pelo projeto envolverá reassentamento de pessoas (voluntárias ou involuntárias).

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

### 3.3 Envolvimento com atores e partes interessadas

Durante a execução do projeto foram realizadas reuniões com diferentes atores sociais com envolvimento em temas relacionados, de alguma forma, com a conservação de áreas naturais no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu. Nessa etapa, foram procuradas representantes das comunidades locais, lideranças, organizações do terceiro setor, poder público estadual e municipal, Ministério Público, órgãos ambientais e pesquisadores. Esta etapa gerou o Relatório Técnico sobre as sinergias e nível de interesse das partes interessadas nas ações desenvolvidas (ANEXO III).

Foram percorridos nos trabalhos de campo 2.319 quilômetros de territórios do mosaico para identificação, mapeamento e caracterização da governança no mosaico. Essas visitas foram realizadas através da Associação Mineira de Defesa do Ambiente (Amda), financiado pelo Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF) e com apoio da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF). Foram ainda realizados dois workshops (Figura 2) e inúmeras reuniões e visitas a atores locais.

**1**

**WORKSHOP: CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS PARTICIPATIVOS COM BASE NO FORTALECIMENTO DO AGROEXTRATIVISMO E PROTEÇÃO DE AMBIENTES NATURAIS NO MOSAICO SERTÃO VEREDAS-PERUAÇU**

PROGRAMAÇÃO

**26/04 - SEGUNDA-FEIRA**

09:00 às 09:30 Boas-vindas e roda de apresentações

09:30 às 09:40 Contextualização e apresentação - Chico Mourão (Amda)

09:40 às 09:50 Plano de Desenvolvimento Territorial de Base Conservacionista do MSVP - César Victor do Espírito Santo (Funatura)

09:50 às 10:00 A experiência brasileira sobre TICCAS - Michael Becker (IEB)

10:00 às 10:20 Apresentação do diagnóstico social e ambiental do território - Sajni Damiana e Ravi Mariano (Amda)

10:20 às 10:40 Visões para a região - Sônia Carvalho (UFMG)

**Intervalo**

10:50 às 11:00 Tendências passadas/futuras: modelagem do uso do solo no MSVP - Luiz Gustavo Vieira (Amda)

11:00 às 11:10 Visões para o futuro: quais sementes queremos que germinem?

11:10 às 12:00 Finalização e agradecimentos

Apóio:

Realização:

**II WORKSHOP VIRTUAL**

**Construção de cenários participativos com base no fortalecimento do agroextrativismo e proteção de ambientes naturais no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu**

PROGRAMAÇÃO

**31/08 - TERÇA-FEIRA**

14:00 às 14:20 Boas-vindas e apresentação - Chico Mourão (Amda) e Michael Becker (IEB)

14:20 às 14:40 Devolutiva do primeiro workshop e estudos realizados pelo projeto "Estudo de Ampliação de Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu, Brasil" - Amda/CEPF - Chico Mourão (Amda)

14:40 às 14:50 Modelagem da paisagem até 2050: impacto das UCs na dinâmica da paisagem - Luiz Gustavo Vieira (Amda)

14:50 às 15:10 Diagnóstico e mobilização socioambiental em tempos de pandemia - Sajni Damiana (Rosa e Sertão)

15:10 às 15:30 Cenários com base no fortalecimento do agroextrativismo e proteção de ambientes naturais no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu - Sônia Carvalho (UFMG)

15:30 às 16:00 Discussões sobre cenários para o Mosaico Sertão Veredas Peruaçu

16:00 às 16:20 Intervalo

16:20 às 16:50 Ampliação de áreas formalmente protegidas: Monumentos Naturais Municipais Brejo do Amparo, Morro do Itapiraçaba, Serra da Faxeira e Cacheira do Gavião - Ravi Mariano (Amda)

16:50 às 17:00 Ampliação de áreas formalmente protegidas: TICCAS Peruaçu - Sajni Damiana (Rosa e Sertão)

17:00 às 17:20 Ampliação de áreas formalmente protegidas: PE Veredas do Peruaçu e Serra das Araras - Chico Mourão (Amda)

17:20 às 17:50 Discussões sobre as propostas de ampliação de áreas protegidas.

17:50 às 18:00 Considerações finais.

Apóio:

Realização:

FIGURA 2. Workshop de cenários participativos.

Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

O termo governança é amplamente utilizado em muitos contextos, neste estudo está relacionado a governança Ambiental. É definido como o poder e as responsabilidades são realizadas através das interações entre estruturas, processos e tradições (GRAHAM, et al., 2003). Assim, a governança está relacionada a capacidade tomada de decisão através de objetivos claros e meios atingi-los (Borrini-Feyerabend et. al, 2017).

O MSVP por ser uma área legalmente protegida, a identificação das governanças seguiu divisão proposta por Borrini-Feyerabend et al. (2014) (Figura 3).

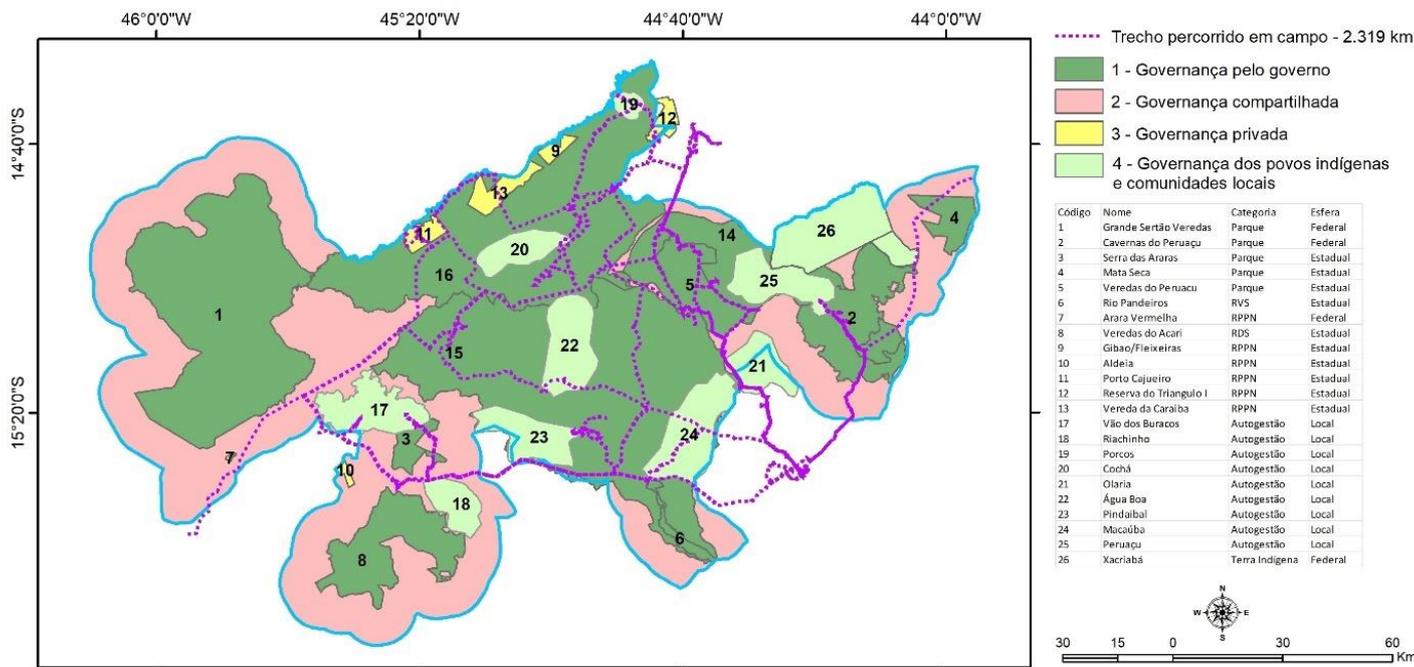


FIGURA 3. Governanças do MSVP.

1) Governança pelo governo: onde a gestão é vinculada aos governos ou delegada por ele. É formada por cinco Unidades de Conservação - UC de Proteção Integral – PI, sendo o Parque Nacional Grande Sertão Veredas, Parque Nacional Cavernas Do Peruaçu, Parque Estadual da Serra das Araras, Parque Estadual da Mata Seca, Parque Estadual Veredas do Peruaçu, o Refúgio de Vida Silvestre (RVS) Estadual do Rio Pandeiros e quatro de UC de Uso Sustentável - US, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) Estadual Veredas do Acari, Área de Proteção

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Ambiental – APA Federal Peruaçu e as Áreas de Proteção Ambiental Estaduais de Pandeiros e do Cocha e Gibão.

2) Governança compartilhada: São locais de gestão conjunta entre estados, municípios e particulares, no mapeamento representa as áreas do mosaicos não inseridas nas demais categorias.

3) Governança privada: áreas de conservação estabelecidas pelos proprietários particulares e são representados pelas seis UCs de Uso Sustentável - US, da categoria Reserva Particular Do Patrimônio Natural (RPPN) Arara Vermelha, Gibão/Fleixeiras, Aldeia, Porto Cajueiro, Reserva do Triangulo I e Vereda da Caraíba.

4) Governança dos povos indígenas e comunidades locais: territórios e áreas geridas pelas comunidades locais e populações tradicionais. Representada por oito territórios de socioecológicos: Vão dos Buracos, Riachinho, Porcos, Cochá, Olaria, Água Boa, Pindaibal e Macaúba. O conceito de governança dos Sistemas Socioecológicos está relacionado à gestão coletiva de um determinado recurso natural comum., formando relações entre os atores, onde se estabelecem regras, sanções, monitoramento e tomadas de decisão coletivas (OSTROM, 2009).

### 3.4 Análise cartográfica da área de abrangência

Nesta etapa foram feitas análises das imagens de satélite de alta resolução da área de abrangência do projeto, com os seguintes objetivos:

- Identificação dos remanescentes de vegetação nativa mais expressivos;
- Identificação das alterações mais significativas no uso do solo na área de abrangência do projeto, envolvendo o estudo da dinâmica da paisagem na região;

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

- Mapeamento e descrição dos aspectos do ambiente natural nos diversos temas: flora, fauna, geologia, hidrografia, relevo, solo e vegetação;
- Mapeamento de aspectos sociais, principalmente daqueles relacionados ao agroextrativismo, pressão de ocupação do solo e uso dos recursos;
- Identificação dos atrativos turísticos;
- Mapeamento dos atos autorizativos e incidência de infrações ambientais.

A espacialização geográfica de todas essas informações foi fundamental para a identificação das áreas com maior potencial para conservação, das aptidões para o desenvolvimento do agroextrativismo e ecoturismo, além da verificação dos trechos sujeitos a maior nível de pressão antrópica, no interior da área de abrangência do projeto. Trata-se de importante estratégia para a identificação de potenciais oportunidades e desafios nas iniciativas de ampliação de unidades de conservação ou criação de novas.

Todo esse trabalho de mapeamento foi fundamental para que se passasse à etapa subsequente, de caracterização dos aspectos ambientais naturais, envolvendo temas de geologia, hidrografia, relevo, solo, vegetação e fauna.

Importante destacar, no âmbito do desenvolvimento dessa etapa metodológica, a realização de estudos para a identificação das alterações mais significativas do uso e cobertura vegetal, que culminou com a modelagem de cenários para o futuro. Esse estudo, além de estimular as reflexões sobre as ações necessárias para se deter o avanço do desmatamento, indicou a necessidade de adoção de mecanismos políticos e econômicos para estimular a conservação, além de apontar áreas relevantes para se criar um cordão de áreas protegidas no sentido de deter o avanço das atuais frentes de desmate na região.

Os mapas elaborados estão disponíveis disponível no *Google Drive* (<https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACoeQR7UorU4780&id=7A9F3F4D3FB6>)

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

[01F%2142028&cid=07A9F3F4D3FB601F](#)) e, o **ANEXO IV** apresenta o relatório da Análise Cartográfica da Área de Abrangência.

### 3.5 Caracterização fundiária

As atividades de caracterização fundiárias iniciaram-se com a análise dos dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR), disponíveis no Sicar/Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Instituto Estadual de Florestas (IEF-MG) e do banco de dados do SIGEF (INCRA) das propriedades rurais e assentamentos existentes na área prioritária de abrangência do projeto. Com essa finalidade, foram ainda buscadas informações complementares junto aos órgãos públicos que atuam na região, em especial, Emater e IEF. Em seguida, foram identificadas as principais discrepâncias entre as duas fontes de informações sobre os imóveis rurais da região (CAR e SIGEF).

Em seguida, fechando o território investigado a um espaço geográfico mais limitado, desenhado a partir da identificação de trechos de maior relevância quanto aos aspectos ambientais e com potencial para a criação de unidades de conservação ou ampliação das existentes, procedeu-se às pesquisas arqueológico/documentais dos imóveis rurais, visando conferir as verdades jurídicas, comercial, registral, de origens, assim como sua legalidade. A partir dessa etapa, foi possível indicar áreas presumivelmente devolutas, cuja incorporação em unidades de conservação de proteção integral não implicarão em custos de aquisição/desapropriação.

Objetivou-se também nessa etapa, dar suporte para a escolha de áreas localizadas nos eixos de conectividade ambiental entre unidades de conservação e outras áreas de importância ambiental que poderão ser indicadas para a implantação de corredores ecológicos.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Todas essas informações foram cruzadas com mapas e levantamentos relativos ao uso e ocupação do solo e sistemas de produção adotados, no sentido de fundamentar as propostas de criação de unidades de conservação ou ampliação das existentes.

O **ANEXO V** apresenta o relatório de Caracterização Fundiária da área de abrangência prioritária dos estudos realizados no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu com vistas à criação de Unidades de Conservação. Os mapas, laudos e matrículas dos imóveis estão disponíveis disponível no *Google Drive* (<https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACoeQR7UorU4780&id=7A9F3F4D3FB601F%2144722&cid=07A9F3F4D3FB601F>).

### 3.6 Diagnóstico social participativo de comunidades rurais da área de abrangência do projeto

Com o objetivo de conhecer as populações rurais envolvidas na área de interesse do projeto, realizou-se o diagnóstico social participativo de comunidades (**ANEXO VI**) localizadas na área, seguindo a seguinte sequência:

- i) Levantamento das iniciativas agroextrativistas mais significativas no território do Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu;
- ii) Entrevistas e articulações em parceria com as cooperativas e comunidades rurais do território;
- iii) Execução dos trabalhos de cartografia social, priorizando-se como as áreas de estudo mais importantes os núcleos comunitários do médio curso do rio Peruaçu e parte do núcleo comunitário do rio Pandeiros.

Destaca-se que na primeira fase desse trabalho, uma importante fonte de informações utilizada foi proveniente do projeto “Tô no Mapa” (plataforma *on-line* desenvolvida através de ação coletiva no Cerrado por organizações sociais em parceria com o Ministério Público Federal). Os territórios tradicionalmente

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

ocupados foram inicialmente mapeados a partir do olhar de jovens bolsistas pesquisadores que precisaram comprovar apenas o vínculo com a comunidade e utilizar um smartfone. Através de redes sociais e oficinas com pesquisadores de universidades locais eles puderam retornar a sua comunidade e inserir suas localidades através de autodeclaração nesta plataforma.

Destaca-se que para além dessas áreas definidas como prioritárias, os trabalhos de diagnóstico social estenderam-se para a região da localidade Brejo do Amparo, município de Januária, com objetivo de dar suporte à criação de um Monumento Natural no Morro do Brejo do Amparo, para o qual já havia uma proposta em andamento concebida pelo conselho do MSVP, e propor a criação de um Monumento Natural no Morro do Itapiraçaba. Ambas propostas serão apresentadas na esfera municipal.

No âmbito desses trabalhos buscou-se levantar dados relacionados ao uso e ocupação do solo por comunidades tradicionais, em especial, daquelas atividades que se referem ao extrativismo vegetal, pesquisa essa que contou com a participação de membros das associações comunitárias e lideranças locais.

Foram também realizadas pesquisas de percepção ambiental junto aos setores da sociedade civil que atuam na região, comunidades e órgãos públicos, identificando-se expectativas relacionadas ao uso público das diversas áreas identificadas como de importância para a conservação e para manutenção e fortalecimento das atividades de extrativismo vegetal. Em todo esse trabalho, procurou-se identificar os principais conflitos existentes nas regiões pesquisadas, de modo a evitar que as propostas de proteção legal ou outros mecanismos de conservação não venham a agravar potenciais desentendimentos entre pessoas e grupos sociais. Este tema, pela importância que tem, foi tratado como uma etapa metodológica distinta, a seguir descrita.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

### 3.7 Identificação de conflitos, oportunidades e desafios para proteção de áreas naturais

No âmbito dessa atividade, foram levantados os atos autorizativos na esfera ambiental – licenças ambientais e autorizações de supressão de vegetação nativa nos últimos dez anos e respectivos atores. As informações aqui levantadas foram cruzadas com as obtidas nos mapas de supressão de vegetação, no sentido de se indicar aquelas intervenções que provavelmente foram executadas de forma irregular.

O resultado desse estudo foi apresentado à Diretoria Geral do IEF, à Subsecretaria de Fiscalização da Semad e ao Ministério Público de Minas Gerais, no sentido de sugerir ação coordenada entre as três instituições, com os seguintes objetivos:

- Fortalecer o sistema de fiscalização e de punição aos infratores;
- Aprimorar os mecanismos compensatórios, em especial daqueles que possam ser utilizados na destinação de áreas a unidades de conservação, através dos instrumentos de doação em pagamento no âmbito de Termos de Ajustamento de Conduta - TACs.

### 3.8 Desenvolvimento das propostas de ampliação/criação das áreas protegidas

Nesta etapa, foram elaborados inicialmente desenhos preliminares das novas UCs propostas ou de ampliação das já existentes, a partir das informações levantadas nas etapas anteriores e consolidadas nos relatórios, mapeamentos ambientais e diagnósticos sociais, indicando as zonas prioritárias para expansão/criação de áreas protegidas.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Em seguida, à medida que chegavam os resultados das pesquisas fundiárias contratadas no âmbito do presente projeto, e também, com os resultados das articulações com o poder público estadual e das administrações municipais da região, e por último, das interações feitas com as comunidades e cooperativas de extrativistas de produtos do Cerrado, esses desenhos foram refinados, no sentido de atender melhor aos objetivos de proteção de áreas naturais e de evitar agravamento de conflitos sociais.

Uma vez concluídas, as propostas foram dirigidas aos órgãos competentes, estadual ou municipal, para revisão final e ajustes de detalhes que não foram percebidos anteriormente. Ao mesmo tempo, já se discute os procedimentos para a criação legal ou ampliação das UCs, envolvendo a elaboração dos memoriais descritivos, a realização de audiências públicas e preparação dos instrumentos legais de criação.

A proposta final será entregue ao órgão ambiental competente para que seja iniciada a preparação das audiências públicas necessárias à criação/ampliação legal das UCs propostas.

### **3.9 Identificação de mecanismos políticos e econômicos para a conservação aplicáveis no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu.**

Buscou-se, no âmbito do projeto, a identificação de possíveis instrumentos políticos e econômicos que possam ser usados para estimular a proteção e recuperação de ambientes naturais no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu, como mecanismos complementares àqueles usuais de comando e controle, que priorizam a fiscalização.

No âmbito dessa etapa, procurou-se enfatizar instrumentos que possam ser usados na identificação de terras devolutas para a criação de unidades de

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

conservação ou daqueles que possam gerar recursos necessários para a aquisição de terras privadas necessárias à regularização fundiária das UCs criadas.

Entre os instrumentos pesquisados, destacam-se o PSA – Pagamento por Serviços Ambientais, em Minas Gerais conhecido por Bolsa Verde, o fortalecimento da política de aplicação do ICMS Ecológico e os mecanismos de natureza compensatória definidos pela Lei 9.985/2000 (que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e pela Lei Estadual 20.922/2013 (que dispõe sobre a política florestal e sobre a proteção à biodiversidade em Minas). Importante destacar que estas são alternativas com enorme potencial para o território do Mosaico Sertão Veredas Peruaçu, assim como os mecanismos compensatórios decorrentes de infrações ambientais, que poderão prever destinação de áreas para a implantação de UCs no âmbito dos Termos de Ajustamento de Condutas – TAC's, principalmente com a intervenção do Ministério Público.

## 4 Identificação de conflitos, oportunidades e desafios para proteção de áreas naturais

---

No âmbito do desenvolvimento do projeto procurou-se identificar possíveis conflitos que pudessem interferir nas proposições de ações para a ampliação dos níveis de proteção dos ambientes naturais da região. Esses conflitos, comumente denominados de Conflitos da Conservação (CCs) surgem quando dois ou mais atores sociais percebem perdas resultantes de impactos de ações propostas por outros atores sociais. Então, os CCs ocorrem, com frequência em situações em que dois ou mais atores sociais com opiniões fortemente arraigadas se sentem prejudicados em decorrência de ações propostas por outros atores. Nesse contexto, têm sido muito comuns, setores ligados ao agronegócio ou a atividades agropecuárias ou extrativistas, identificarem restrições às suas atividades, quando são propostas a criação de unidades de conservação ou ampliação das já existentes. No norte do Estado, situações de conflitos, essa situação já se repetiu durante o processo de criação de várias unidades de conservação.

Com a preocupação de reduzir ou eliminar possíveis conflitos decorrentes de ações sugeridas pelo projeto na área prioritária de sua atuação, buscou-se identificar os atos autorizativos na esfera ambiental – licenças ambientais e autorizações de supressão de vegetação nativa nos últimos dez anos e respectivos atores, localização de outorga para o uso dos recursos hídricos, conflitos em comunidades, desmatamentos realizados de 2000 a 2020 e os incêndios florestais ocorridos entre os anos de 2005 a 2020.

Os atos autorizativos na esfera ambiental foram levantados aqueles que envolvem licenças ambientais, autorizações para supressão da vegetação nativa dos últimos onze anos e meio (2010-maio/2021), e respectivos atores. Foi observado a partir da pesquisa que apenas duas licenças ambientais foram aprovadas entre 2010 e junho de 2021, ambas situadas no município de Bonito de

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Minas-MG e cujas atividades correspondem a “culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos”.

Para os locais com outorga de uso dos recursos hídricos foram identificadas 73 outorgas de uso dos recursos hídricos na área prioritária de atuação do projeto e apenas uma outorga na área proposta para as UCs propostas. Essa concessão foi outorgada na área proposta para ampliação do Parque Estadual Veredas do Peruaçu (PEVP), que corresponde a uma outorga de captação de água superficial. O pequeno número de outorgas existentes nessa área sugerida para a ampliação do PEVP indica pouca pressão para o desenvolvimento de atividades econômicas nessa grande extensão territorial, indicando que a ampliação da UC teria baixo impacto econômico. Já nas áreas sugerida para a ampliação do Parque Estadual Serra das Araras, quanto nas áreas sugeridas para criação de UCs municipais, não foram encontrados pontos de outorga, evidenciando o baixo potencial das áreas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias.

Os conflitos em comunidades foram levantados e declarados por representantes das respectivas comunidades através do aplicativo “Tô no Mapa”.

Considerando que o desmatamento é um conflito, foram levantadas as áreas desmatadas através de arquivos vetoriais do PRODES Cerrado. Na área prioritária de atuação do projeto foram verificados poucos polígonos de desmatamento ocorrido no período de 2000 a 2020, com destaque para os maiores polígonos resultantes da implantação de empreendimento agropecuários.

Já os incêndios florestais têm sido um dos principais problemas socioambientais em áreas naturais, tendo em sua origem fatores relacionados ao uso antrópico dos recursos naturais. Para identificação dos focos de incêndios foram utilizados os dados registrados pelo satélite AQUA/INPE. Estes dados mostraram que houve grande quantidade de incêndios na área prioritária de atuação do projeto.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

O **ANEXO VII** apresenta o relatório sobre conflitos, oportunidades e desafios para proteção de áreas naturais e, as medidas de assistência às pessoas afetadas e resolução de conflitos. No **Anexo VIII** está o Processo para Restrições Involuntárias. E o **ANEXO IX** apresenta o relatório de incêndios e desmatamentos na Terra Indígena Xakriabá.

## 5 Mecanismos políticos e econômicos para conservação aplicáveis ao Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu

---

No âmbito do projeto Estudo de Ampliação de Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu desenvolvido pela Amda foram pesquisadas possíveis instrumentos políticos e econômicos que possam ser usados na proteção e recuperação de ambientes naturais na área de abrangência daquele importante espaço territorial do extremo norte de Minas Gerais. A pesquisa objetivou principalmente a identificação de mecanismos complementares àqueles tradicionais presentes nas políticas de comando e controle que têm como foco principal o licenciamento e a fiscalização ambiental.

A partir da identificação da fragilidade das políticas de controle ambiental no Brasil, têm sido idealizadas e aplicadas, mesmo que ainda de uma forma incipiente, várias outras estratégias. Procurou-se aqui destacar dois grupos principais de dispositivos possíveis. O primeiro se refere àqueles aplicáveis em propriedades rurais privadas e o segundo grupo, aplicáveis às iniciativas de criação, implantação e operação de unidades de conservação.

Entre os aplicáveis em áreas privadas e ao fortalecimento do agroextrativismo, foram tratados os seguintes instrumentos:

- PSA – Pagamento por Serviços Ambientais
- Cobrança do uso da água.
- Aplicação dos dispositivos previstos na Lei Estadual 12.503/97 que institui o Programa Estadual de Conservação da Água.
- Políticas tradicionais de apoio à agricultura familiar e ao extrativismo vegetal.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Entre os instrumentos aplicáveis às iniciativas de criação, implantação e fortalecimento de unidades de conservação na região. Pretende-se, no presente desse estudo, destacar os mais importantes mecanismos que podem ser usados não só para a criação de novas unidades propostas pelo projeto, mas também para a regularização fundiárias das já existentes. Destacam-se entre esses dispositivos os que se seguem:

- Compensações ambientais definidas pela Lei Federal 9.985/2000 - Lei SNUC.
- Compensações florestais, estabelecida pela Lei Estadual 20.922/2013.
- Mecanismos compensatórios e indenizatórios por danos ambientais provocados por pessoas físicas e jurídicas, mediante de aplicação dos Termos de Ajustamentos de Conduta firmados com o Ministério Público.
- Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais – FHIDRO.
- Reposição florestal – Lei Estadual 20.922/2013
- Aprimoramento e fortalecimento das políticas de aplicação do ICMS Ecológico.

O ANEXO X apresenta o relatório Mecanismos políticos e econômicos para a conservação aplicáveis no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu (versão português e inglês)

## 6 Diagnóstico social dos núcleos Grande Sertão, Peruaçu e Pandeiros e propostas de criação de TICCAS

---

### 6.1 Apresentação

Este trabalho foi iniciado com atividades de revisão bibliográfica, seguidas por pesquisas de campo, envolvendo aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas. Realizado em pleno período da pandemia da Covid 19, essa atividade seguiu todos os protocolos de segurança para as equipes executoras e comunidades visitadas. Entre os resultados desse trabalho, destacam-se a caracterização social, econômica e ambiental das comunidades localizadas na área de abrangência prioritária do projeto e o cadastramento e mapeamento das mesmas para a criação de TICCAS - Territórios e Áreas Conservadas por Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais e Locais.

TICCAS são territórios conservados por povos indígenas e comunidades tradicionais. Trata-se de conceito de proteção de suas áreas de uso e ocupação, que apesar de não previsto na legislação brasileira, tem forte reconhecimento internacional. Dessa forma, adquire grande importância na política de proteção dessas comunidades e das áreas que ocupam. Assim, povos indígenas e comunidades tradicionais, ao se declararem formalmente como TICCA, passam a integrar uma rede em defesa do seu modo de vida e dos ambientes que as cercam.

Os territórios tradicionalmente ocupados na área de abrangência do projeto foram inicialmente mapeados a partir do olhar de jovens bolsistas das próprias comunidades locais. Após seleção e treinamento dos mesmos para o desenvolvimento da atividade, esses bolsistas preencheram os formulários necessários para a formalização dos TICCAs, usando aplicativo instalado em seus smartphones. Nessa tarefa contaram com o apoio de pesquisadores de universidades locais. Os resultados da pesquisa foram inseridos no “Tô no Mapa”,

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

plataforma on-line desenvolvida por organizações sociais com atuação no bioma Cerrado, e financiada pelo Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF).

Entre as comunidades mapeadas pelos bolsistas, quatro declararam preencher os critérios definidos para a categoria TICCA. O resultado do trabalho foi considerado bastante positivo no sentido de lançar luzes sobre o atual cenário ambiental e político local, oxigenando os diálogos nas esferas comunitárias e de governança. Todas as quatro comunidades pleitearam sua classificação como TICCA, abrindo oportunidades para o desenvolvimento de novos projetos em seus territórios, na perspectiva do desenvolvimento social, ambiental e econômico.

### 6.2 Desenvolvimento

Por ordem de acesso, o trabalho foi dividido em três partes: i) levantamento dos projetos mais significativos do território do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu; ii) Análises realizadas a partir das entrevistas, articulação com as cooperativas do território e, iii) um breve panorama da atual situação das cooperativas na região. Esse trabalho contou com o recorte território o núcleo Peruaçu e parte do núcleo Pandeiros<sup>1</sup>.

Para além do trabalho focado do diagnóstico, a consultora também realizou conjuntamente com a equipe dois campos de pesquisa com fins de apresentação da proposta do projeto. E sinalizou como oportunidades o apoio à ações já em andamento no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu, tais como: a criação do Monumento Natural de Brejo do Amparo e concluída com sucesso. O MONA está localizado em Januária e conta com um Grupo de Trabalho Gestor cuja equipe do projeto CEPF faz parte.

Outra oportunidade foi a inclusão no mapeamento de povos e comunidades tradicionais, do aplicativo Tô no mapa. Esta decisão possibilitou ampliar o escopo das metas e passou a ser indicador de qualidade e cidadania.

Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Foram realizadas reuniões com a equipe e os principais stakeholders: prefeitas e prefeitos do Mosaico e agentes importantes como Núcleo do Pequi, Instituto Ekos e Rede Cerrado. Como resultado, tivemos apoios de articulação para o reconhecimento dos territórios TICCAS, duas ações humanitárias e mapeamento de 8 território no Tô no Mapa.

A figura abaixo representa o território percorrido e a localização dos bolsistas que contribuíram com a metodologia de trabalho e suas respectivas comunidades.

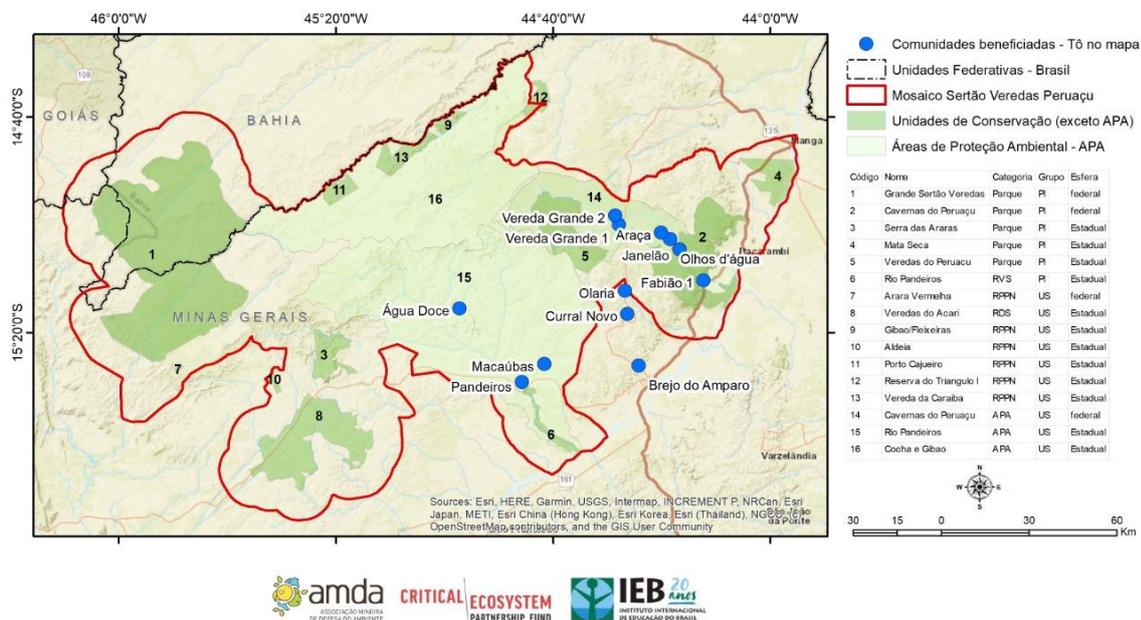


FIGURA 4. Mapa de localização das comunidades inseridas na pesquisa CARTOGRAFIAS SOCIAIS do MSVP.

A partir da cartografia, iniciou-se a construção das bases cartográficas dos TICCAS com trabalho de consulta prévia e informada. Além do diagnóstico participativo e inserção das comunidades tradicionais no “Tô no Mapa”, ação coletiva no Cerrado encabeçada por organizações sociais em parceria com o Ministério Público Federal, atuamos também com a disponibilização de cestas básicas em duas ações humanitárias proposta pelo Instituto Ekos e Amda.

Como percebido, a maior concentração de comunidades analisadas está na bacia do rio Peruaçu e vizinhas às áreas protegidas TI Xackiabá, Parque Nacional

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Cavernas do Peruaçu, APA Cavernas do Peruaçu e Parque Estadual Veredas do Peruaçu. É uma concentração de esforços tanto do poder público quanto da sociedade civil organizada com foco na conservação e para a convivência com o semiárido.

Nesse sentido, a articulação político-social com os movimentos sociais presentes, organizações como a Cáritas e articulação indígena possibilitou entender melhor o impacto da pandemia e identificar possíveis “mapas da fome” na região. Um dos indicadores para essa afirmação é o retorno do carvão na região de Pandeiros, municípios de Januária e Bonito de Minas. Um dos fatos ocorridos em campo foi o abandono de duas bolsistas do projeto. Ao serem procuradas, a justificativa foi o medo, pois sua família também dependia da venda do carvão. A partir desse momento, a estratégia de atuação com a rede de pesquisa mudou. Com a saída das duas alunas, o trabalho focou em áreas sem conflitos diretos, tais como o Peruaçu e Candeal. Uma decisão desafiadora para essa consultora, visto que o desejo foi insistir em permanecer com as bolsistas e seguir o trabalho em campo.

Percebemos junto com a equipe multidisciplinar que um trabalho consistente demandaria uma realidade temporal diferente e que o projeto não teria a ofertar. E, para uma ação de desmobilização de “rede do carvão” se dá com processos de educação e incentivos econômicos para saciar as necessidades básicas de uma família. A junção dos dois fatores abre caminhos para reorganização de novas frentes com condições humanas de trabalho. Em especial, novos sonhos de estudo, pesquisa e circulação de renda.

Em um período de dois meses, foram realizados encontros presenciais com agentes sociais com intuito de entender a dinâmica das cooperativas e o impacto da pandemia no funcionamento delas. Esses levantamentos foram feitos com os próprios sócios e técnicos responsáveis pelos empreendimentos, cooperativas e entrepostos.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Além de entrevistas e reuniões, foi realizado um levantamento prévio e informado sobre a safra do extrativismo nos últimos dois anos (2019-2020), chegando a uma possível estimativa para 2021. A partir daí, elaboramos um quadro comparativo com a produção realizada em 2014, considerada por muitos dos interlocutores como o “auge” do trabalho extrativista.

Isso se deu pelo fato de culminar com a realização de um dos projetos mais importantes que o Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu contou, a execução do Plano de Desenvolvimento de Base Conservacionista (TDBC).

Nos levantamentos, foi identificado mais de dez iniciativas de desenvolvimento do extrativismo com foco na sensibilização e fomento de unidades de entreposto, com apenas duas ações que envolveram assistência técnica na sua implementação.

Há uma lacuna de formação para a comercialização e um dos pontos mais sensíveis é ter agentes que se sintam a vontade para tal ação. Essa perspectiva remete a tensão ainda presente entre escala solicitada pelo mercado e o trabalho artesanal.

Embora as atividades extrativistas e de cultivo de frutas para polpas tenha resultado em importante incremento na renda das famílias dessas comunidades rurais pesquisadas, identificou-se uma enorme fragilidade nas cadeias produtivas e na organização da estrutura de comercialização. Dentre as principais deficiências, destacam-se:

- Dificuldades em imprimir escala nestes negócios, de forma a garantir maior agressividade na conquista de espaços nos mercados consumidores, principalmente nas redes de supermercados.
- Falta de capital de giro das cooperativas, interferindo na capacidade de suportar o pagamento imediato dos produtos das atividades dos extrativistas e produtores. Grande parte deles possuem têm uma estrutura de vida simples e se

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

encaixam em grupo de expressiva vulnerabilidade social, necessitando, portanto, de converter imediatamente a produção em renda.

- Deficiência de capacitação técnica das cooperativas e outras instituições envolvidas na consolidação das cadeias produtivas e na organização das comunidades rurais que se dedicam a estas atividades.
- Sazonalidade da produção, dependente dos períodos de frutificação de cada espécie.
- Falta de assistência técnica e treinamentos aos cooperados, com reflexos negativos na quantidade e qualidade dos produtos. Nota-se que neste ponto, a não observância de técnicas e de cuidados na coleta de frutos acabam muitas vezes resultando em danos a algumas espécies, com reflexos na capacidade de regeneração e sobrevivência no longo prazo, especialmente no caso da favela.
- Falta de linhas de crédito subsidiadas capazes de alavancar os negócios nessa área.
- Fragilidade nas cadeias de produção e comercialização dos produtos. Toda estrutura voltada a estas atividades se sustentam, em parte, na dedicação voluntária e comprometimento pessoal com a causa da conservação e do apoio social das famílias envolvidas com o agroextrativismo.

O aprimoramento do diagnóstico das comunidades rurais localizadas no Mosaico Grande Sertão Peruaçu e dos sistemas de produção agroextrativistas realizados no âmbito do presente estudo mostrou ser imperativo a ampliação da capacidade gerencial e o fortalecimento das cadeias produtivas para se garantir a sobrevivência das atividades na região. E nesse contexto, parece fundamental o aperfeiçoamento e fortalecimento de políticas públicas voltadas para o setor, de modo a garantir o êxito dessas atividades no médio e longo prazo. Pesquisa bibliográfica mostrou existir várias publicações sobre esse tema, a maior parte tratando da utilização de mecanismos já existentes, aplicáveis ao agricultor familiar de um modo geral. Entre os estudos realizados, destaca-se o de autoria de Ailton Dias dos Santos, do Instituto Internacional de Educação do Brasil IEB, denominado Políticas públicas de apoio ao fortalecimento das cadeias produtivas de valor do

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

agroextrativismo no sul do Amazonas, desenvolvido em 2016, com apoio do Fundo Vale. Entre os instrumentos e programas governamentais com relevância para a atividade o documento destaca:

- Pronaf - o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar,
- Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) implementado pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), como mecanismo de subvenção para produtos da agroextrativistas.
- Programa Bolsa Verde do Ministério do Meio Ambiente (MMA) como um instrumento de pagamento de serviços ambientais de efeito complementar para a ampliação da renda agrícola familiar.
- Políticas de regularização fundiária através do Programa Terra Legal, desenvolvida pelo antigo Ministério do Desenvolvimento Agrário.
- Programas de Fortalecimento dos mercados institucionais: PAA – Programa de Aquisição de Alimentos, PNAE - Programa de Alimentação Escolar e Programa de Habitação Rural.
- Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como serviço público não estatal voltado especialmente para a implementação da pequena propriedade.

### 6.3 Mapeamento social

Apresentamos o percurso que realizamos no diagnóstico social das comunidades do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu com a formação da rede de pesquisadores do território. Essa ação teve seu início em 31 de maio e seu término em 29 de julho de 2021.

O referencial teórico foi mobilizado a partir da pesquisa Nova Cartografia Social com interdisciplinaridade nas ciências sociais, antropologia, engenharia floresta, biologia e geografia cultural. Tem sua base na pesquisa-ação baseada na ação coletiva e escuta sensível dos povos e comunidades tradicionais e do Cerrado.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Buscamos reconhecer os territórios tradicionalmente ocupados a partir do olhar dos bolsistas que compõem a rede, previamente informada e consultada e com autorização para apresentação dos resultados aqui trazidos.

Além do trabalho remoto, foi realizado quatro trabalhos de campo como apresentados no quadro 1, do relatório final. Em especial, no período de 23 de abril a 1º de maio de 2021 se deu a oitava, consulta prévia e informada, do Projeto Estudos para ampliação de áreas protegidas no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu.

Após a licença dada pelos territórios, iniciamos os trabalhos de campos, formação, reuniões políticas e de articulação. Toda a descrição está disposta no relatório final. Para o edital, fruto dessa pesquisa, além das cooperativas, tivemos um contato estreito com os quilombos e com a Cáritas Diocesana.

Para melhor apresentamos, dividimos esse breve relatório em três partes: i) mobilização social: contato direto com as organizações e associações locais para apresentação da proposta; ii) pesquisa-ação: proposta de formação das cartografias pelo aplicativo “Tô no mapa” e formação de bolsistas e, iii) da sistematização e consolidação dos TICCAS.

Para fins de execução, contamos com a proposta de sinergia dos projetos CEPF no território do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu tendo como aporte inicial o projeto Estudos para ampliação das áreas protegidas do MSVP (Amda), Tô no Mapa (parceria Rede Cerrado e WWF) e, em andamento o convite para o projeto Peruaçu, da EKOS.

A proposta de mobilização vem com base na gestão do conhecimento junto aos agentes locais. Para isso, foram realizadas reuniões focadas com as Cooperativas Coop. Sertão Veredas e Coperuaçu. E para fins de aproximação da Coopae, foi feito contato com um dos membros da diretoria.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

A partir das ações da Amda, a consultora buscou ativar a rede de parceiros com projetos ligados ao CEPF. Foi feita uma primeira parceria com a Rede Cerrado em conjunto com o WWF, logo, com o Instituto Ekos Brasil. Como parceria pedagógica, foi convidado a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Manzuá e a coordenação do Curso de Agropecuária no Peruaçu.

Formada por professores colaboradores das diferentes áreas do conhecimento, a equipe de formação tem por objetivo dar base introdutória aos bolsistas. Prevemos nessa ação a parceria com a Rosa, Manzuá, Unimontes e UFVJM.

Entende-se por busca ativa a identificação de lideranças, entidades e coletivos que possam ser sensibilizados a participação e apoio na comunicação orgânica. Com dito acima, a parceria direta com lideranças na divulgação do edital fez toda a diferença. Recebemos ao total 56 inscrições e dinamizou uma rede desconhecida por essa consultora.

Nossa metodologia previu chamamento direcionado aos moradores da região de Pandeiros e do Peruaçu voltada a povos e comunidades tradicionais. As comunidades foram definidas a partir das inscrições realizadas. Cabe registrar que a divulgação do edital emergencial contou com a divulgação em redes de WhatsApp e redes sociais, bem como a busca ativa.

Como prevista, realizamos a formação em sistema híbrido, on-line e presencial, no dia 25 de maio de 2021. Contou com a parceria da Prefeitura de Januária com a cessão do espaço e apoio da internet. A oficina contou com a participação do professor Cássio Alexandre e com a facilitação nossa.

Além dos conhecimentos introdutórios de cartografias, introduzimos o aplicativo como aplicativo Tô no Mapa. Realizamos leituras cartográficas com apresentação do Mosaico de Áreas Protegidas. Um dos temas essenciais foi a autoestima do povo sertanejo e a importância das comunidades para os leitos dos rios.

A ação com o aporte de 26 bolsas de pesquisa, no valor de R\$ 404,00 (quatrocentos e quatro reais), pagos via parceiros do Instituto Rosa e Sertão.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

No total, foram 45 dias de trabalho com os bolsistas, parte de forma remota e parte em campo.

Para a comunicação, criamos um grupo virtual no aplicativo Telegram. A escolha se deu eficiência do aplicativo no quesito espaço de memória e melhor interface.

Tivemos apenas um desafio, acesso a rede fora do wifi, via operadora. O Telegram exige como controle de segurança que o primeiro acesso no aparelho seja de uma rede de operadora e não wifi. A maioria dos bolsistas tem acesso apenas a internet rural. Esse quesito atrasou um pouco a comunicação visto que necessitavam se deslocar para ter sinal da operadora de celular.

### **6.4 Considerações finais:**

A capa do relatório traz uma frase do Guimarães Rosa nos ensinando o que é o silêncio. Ao longo dos 150 dias de trabalho, buscamos de forma silenciosa romper com o silêncio dos territórios, entender o medo e nos relacionarmos constantemente com a tensão estabelecida pela Covid 19.

Acreditamos que de tudo que vivemos nesse tempo, o melhor foi trazido aqui. Não houve uma metodologia pré-estabelecida, mais sim algumas indicativas de o que poderia ser base. Algo mudou nesse tempo e fazer trabalho de base a partir de agora também demandará uma nova forma de abordagem e sintonia. Sendo uma ação no âmbito do projeto cujo objetivo é realizar estudos para criação e ampliação de novas áreas protegidas, acreditamos que o presente documento corrobora com o entendimento de que território vivido pelas pessoas nesses tempos pandêmicos. Aponta para os potenciais e o que há de concreto, possibilitando ver os empreendimentos e a própria dinâmica na perspectiva das pessoas que moram e vivem naquele Cerrado.

Boa parte da análise vem do lugar de acompanhamento e reflexões compartilhadas em outras oportunidades, das leituras e teses que pudemos

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

compartilhar trocas. Ao total, foram 150 dias de trabalho virados oficinas, consultas, trabalho remoto, ativação de redes da juventude.

Cabe registrar que a escuta e dedicação professora Sônia em analisar os dados e ampliá-los a partir dos estudos de possibilidade foi essencial. A partir daí, a proposta de criarmos cenários possíveis para cada dimensão do projeto e foi apresentada durante o workshop.

Ainda, o pleito de quatro TICCAS é trazido como uma ação positiva, pois ajuda a lançar luzes sobre o atual cenário político e oxigena os diálogos nas esferas comunitárias e de governança. E, para as comunidades que pleiteiam, uma oportunidade de criar formas de buscar novos projeto para o território, se assim desejarem.

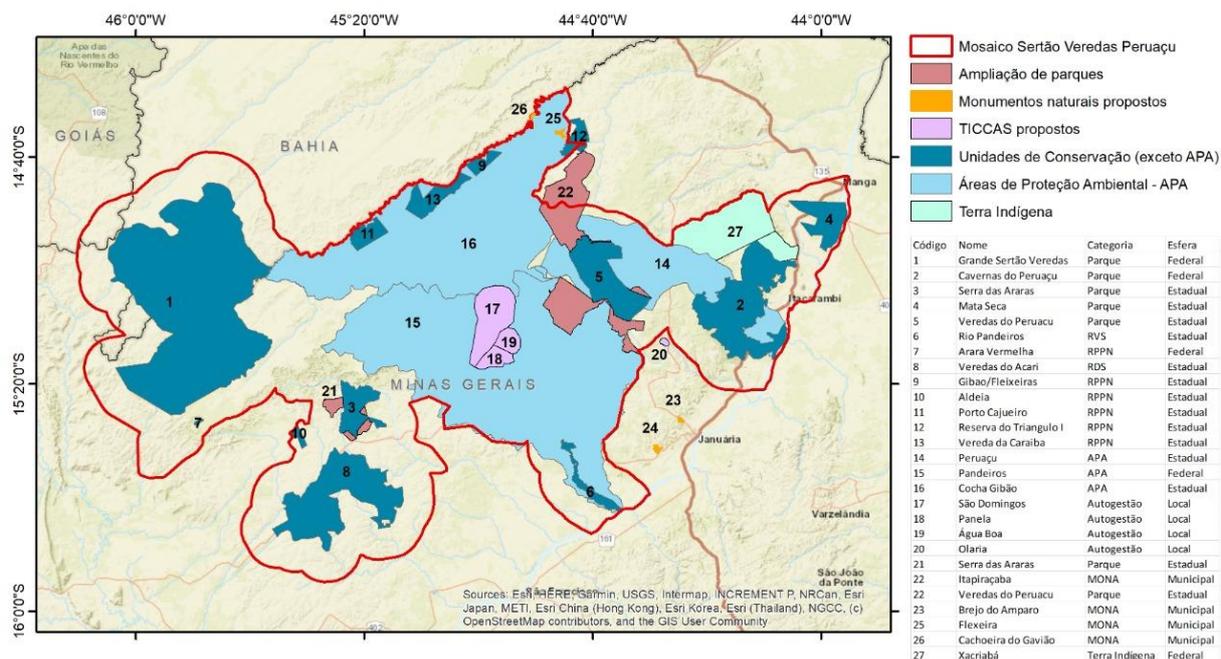


FIGURA 5. Proposta de criação de TICCAS.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Por fim, listamos na sequência orientações vindas do campo com vista apoiar a gestão, participação e escrita de futuros projetos com foco nas Cooperativas da região, a saber:

- Buscar contratos que reconheçam as especificidades de cada cooperativa.
- Criar projetos que revisitem o tempo natural do Cerrado. Atentando ao processo enquanto chave de leitura ao longo prazo.
- Garantir uma comunicação com espaços de escuta das comunidades, com linguagem acessível e atenção redobrada no tempo do outro.
- Observar a mudança do “tempo das águas” que vem ocorrendo na região, atentando para os efeitos da diminuição da chuva sobre a oferta de frutos. Considerar que o abastecimento de água foi apontado como uma das maiores dificuldades de se viver no local.
- Observar que os casais desempenham várias atividades na roça e sobra pouco tempo para outras atribuições. Explorar então os frutos que já se trabalha e, em relação a novos frutos, garantir a viabilidade de produção e comercial, e a possibilidade de ser contemplado dentre as várias atividades desempenhadas. Considerar também que pode haver dificuldades para os moradores se ausentarem durante um período prolongado para participar de cursos.
- Integrar e fortalecer os jovens, principalmente na gestão do empreendimento. Por um lado, a gestão é um dos pontos mais deficitários na organização comunitária, e, por outro, seria um estímulo à manutenção do vínculo dos jovens com a zona rural após terminarem o ensino médio.
- Associar os cursos e a assistência técnica a um plano de ação concreto e a possíveis contratos de comercialização.
- Buscar estratégias para fortalecer o mercado institucional (PAA e PNAE).
- Avaliar os eventuais impedimentos no estatuto da Associação para atividades de comercialização, verificar a viabilidade de mudanças estatutárias para contemplar essa finalidade, e, caso não seja possível, aventar se seria recomendável a constituição de uma cooperativa.
- Considerar, na análise de escoamento de produtos, que a estrada entre Januária e Chapada Gaúcha encontra-se em condições precárias.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

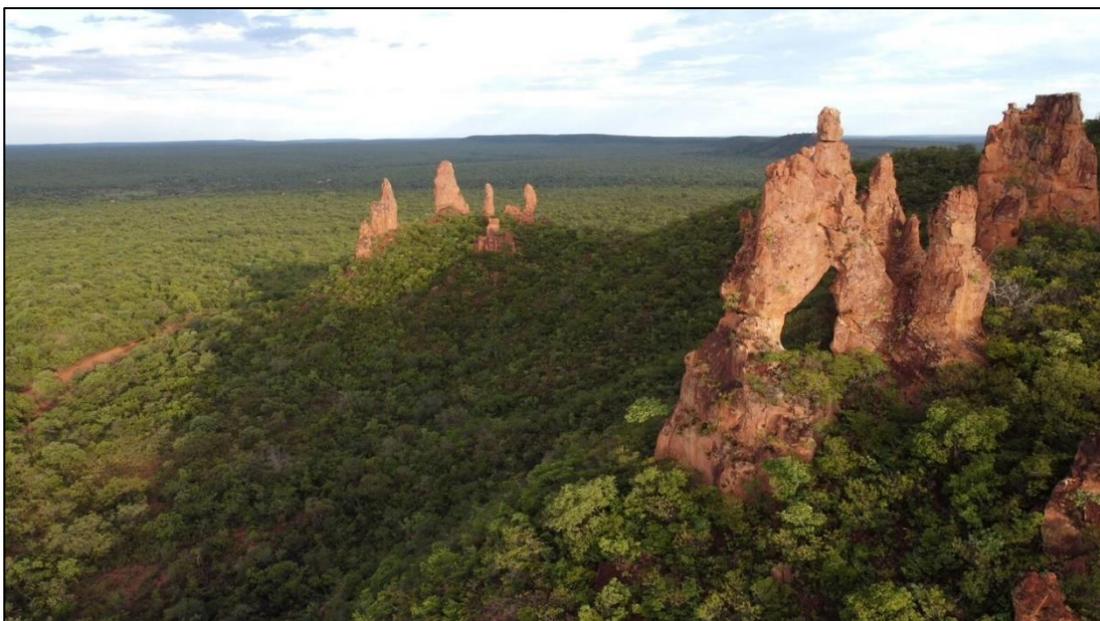
- Fortalecer a narrativa pela Estrada Parque Guimarães Rosa, projeto necessário para alavancar a logística e melhorar a qualidade de vida dos moradores do território.
- Considerar o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), principalmente perneiras para coletar buritis nos brejos. Aquisição e ganchos para coleta da Favela.
- Apoiar as rodas de diálogo entre as cooperativas para o fortalecimento do território, estimulando o planejamento conjunto e participativo.
- Considerar a prática do turismo de base comunitária e a cultura alimentar como eixos de desenvolvimento da cooperativa.

O **ANEXO VI** apresenta o relatório completo e, os arquivos dos TICCAS propostos e os cadastros do Tô no Mapa estão disponíveis no link: <https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACoeQR7UorU4780&id=7A9F3F4D3FB601F%2142021&cid=07A9F3F4D3FB601F>

## 7 Propostas para ampliação da área protegida no Mosaico Sertão Veredas

### 7.1 Estudos para criação do Monumento Natural Municipal da Serra da Flexeira, município de Bonito de Minas

A área proposta para o Monumento Natural Municipal Serra da Flexeira está localizada na zona rural de Bonito de Minas, Minas Gerais, a 90 km da sede do município. Trata-se de área de excepcional beleza cênica determinada pelos enormes afloramentos areníticos em formato de pontas de flechas que se destacam no relevo plano da região do entorno. É possível visualizar ainda nestes afloramentos arcos com dezenas de metros de altura, gerando imagens que povoam o imaginário popular.



**FIGURA 6.** Arcos e Flechas na Serra da Flecheira

Por se tratar de área de grande beleza cênica e sem qualquer vocação para o uso agropecuário optou-se pela indicação da categoria Monumento Natural, prevista na Lei Federal 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Monumentos Naturais são UCs de proteção integral que têm como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Nestes locais é possível conciliar a preservação da natureza, com atividades turísticas e de recreação, mantendo-se o domínio privado dos terrenos envolvidos.

A criação dessa área importante unidade de conservação harmoniza-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) fixados pela Nações Unidas e de agendas verdes municipais. A promoção e consolidação do uso público na área poderá cumprir importante papel no fortalecimento do turismo em bases comunitárias, e com isso incrementar a geração de receitas pelas comunidades locais, em especial, às comunidades de Cachoeira do Gibão e Flecheira.

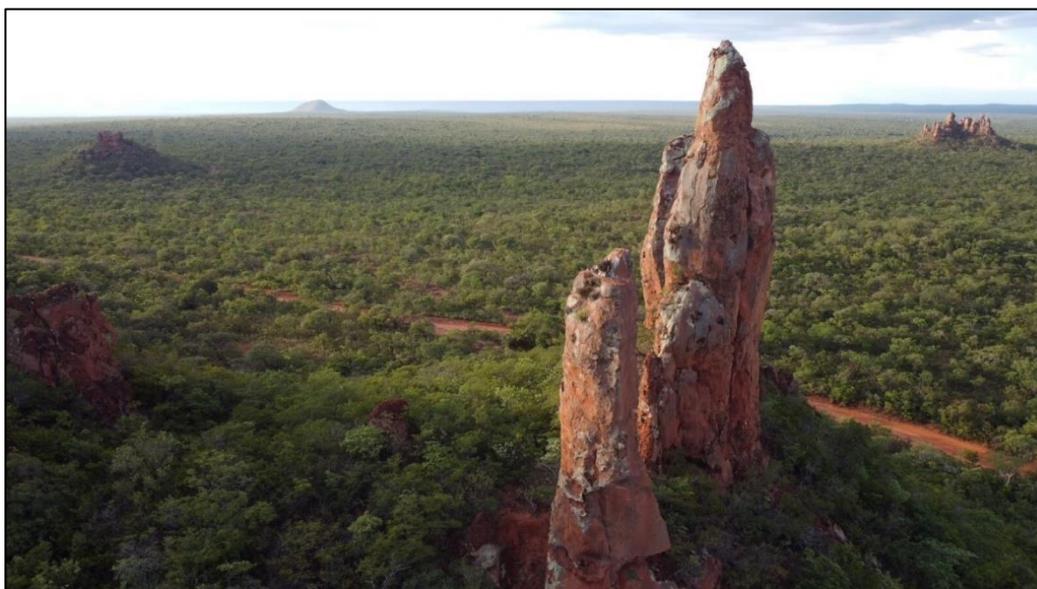
Destaca-se que o município de Bonito de Minas implantou recentemente a “Rota dos Tropeiros”, que inclui rede de estradas e trilhas abertas há mais de dois séculos por tropeiros, que as usavam para transportar produtos que supriam as necessidades das cidades mineradoras, durante os ciclos de ouro e de outros metais. Essas rotas passam por locais paradisíacos, entre eles, a Serra da Flecheira.

O projeto desenvolvido pela Amda inclui entre suas diretrizes, o fortalecimento de atividades que contribuam para o resgate histórico e das tradições culturais das comunidades locais, envolvendo aspectos relacionados à religiosidade, imaginário popular, folclore e costumes vividos e praticados pelos moradores em sua luta pela sobrevivência. Tudo isso em harmonia com o desenvolvimento socioambiental integrado. Pretende-se com a proposta de criação dessa unidade de conservação e da vizinha, Monumento Natural da Cacheira do Gavião, inserir o município de Bonito de Minas no cenário turístico e cultural brasileiro.

Além da importância da área quanto aos aspectos paisagísticos, a criação do Monumento Natural contribuirá para a proteção de importantes amostras dos

**Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu**

ecossistemas regionais, onde ocorre flora exuberante e enorme diversidade faunística. Embora não haja estudos faunísticos específicos para a área proposta para a unidade de conservação, estão presentes na região onde se insere, espécies animais consideradas raras, vulneráveis e ameaçadas de extinção, como veados galheiro e campeiro, lobo guará, onça-parda, jaguatirica, gato-mourisco, lontra, tatu-canastra e o tamanduá-bandeira. Quanto à vegetação, ocorrem diversas formas de Cerrado ou tipologias de campos presentes nos solos pedregosos. No entorno da área sugerida para a criação do Monumento, existe uma rede de veredas que deságuam no rio Carinhanha. As veredas são fundamentais para a manutenção da vazão dos cursos d'água da região e têm como marca fundamental a presença da palmeira buriti - *Mauritia flexuosa*.



**FIGURA 7.** Vista de ponta de arenito destacando-se na vegetação de cerrado na área proposta para a criação do Monumento Natural da Serra da Flecheira.

Importante destacar que buscou-se reduzir possíveis impactos da criação da unidade de conservação nas atividades econômicas desenvolvidas na região onde se insere. A área, não tem aptidão agrícola e não é ocupada por comunidades tradicionais. Pelo contrário, buscou-se valorizar economicamente a região, através do fomento das atividades de visitação e do turismo, possibilitando o incremento de renda das famílias moradoras das comunidades próximas. A unidade de conservação proposta não terá também impactos sobre a atividade de silvicultura

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

praticada no platô da Serra da Flecheira. Pretende-se que, se viabilizada a nova UC, possa ser estimulado o turismo em base comunitária, com forte impacto positivo nas comunidades locais, nas agências de turismo das cidades do entorno e nas pousadas e hotéis da região. Muitas oportunidades poderão surgir para os moradores locais, seja na condução dos visitantes, seja na produção e comercialização de artesanato local e de produtos alimentícios. Essas possibilidades poderão ainda ser melhor desenvolvidas através de parcerias público-privadas, com o envolvimento de organizações não governamentais com atuação no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu.

A Serra da Flecheira tem enorme potencial para se tornar um impulsionador do ecoturismo na região: além de sua paisagem única, a presença de vários outros importantes atrativos localizados em seu entorno, como a cachoeira do Gibão, as incontáveis piscinas naturais dos rios Cochá e Carinhanha, a cachoeira do Gavião e as comunidades sertanejas, constituem cenário para importante como rota de visitação, que poderá ser feita em veículos, bicicletas e até a pé, com permanência em vários dias ao longo do percurso.

Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

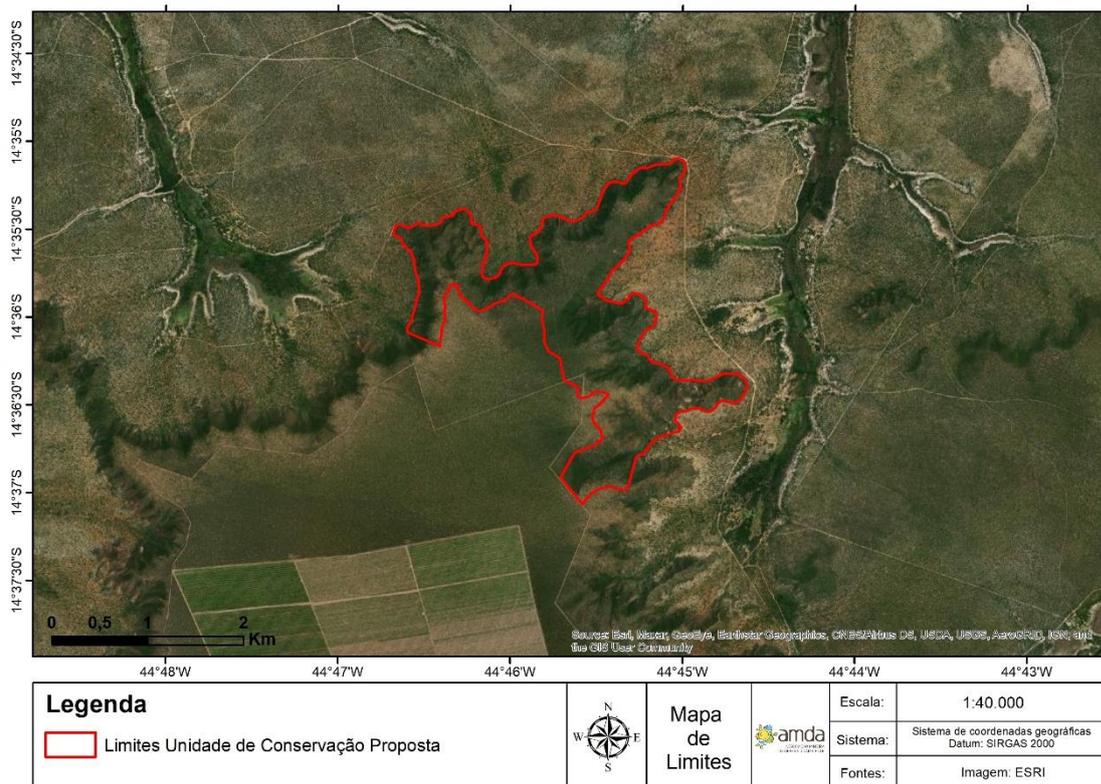


FIGURA 8. Mapa da área proposta para criação do Monumento Natural da Serra da Flexeira.

O ANEXO XI apresenta o relatório para criação do Monumento Natural Municipal Serra da Flexeira.

## 7.2 Estudos para criação do Monumento Natural Municipal Cachoeira do Gavião, município de Bonito de Minas.

A área proposta para Monumento Natural Municipal está localizada na zona rural do município de Bonito de Minas, a 100 km de sua zona urbana. Abrangendo importante trecho do rio Carinhanha, na divisa com o Estado da Bahia. A área é reconhecida como balneário espetacular, pela sua beleza cênica e incontáveis piscinas naturais. Não só a cachoeira, mas também as corredeiras próximas conferem a esse trecho do rio enorme potencial para a prática de esportes aquáticos de aventura, como aqueles relacionados à canoagem.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

A área proposta para criação da unidade de conservação municipal, com dimensão de 121 ha, é coberta por espetaculares remanescentes de Cerrado, Cerradão e Veredas. Envolve relevante trecho do rio Carinhanha sob o aspecto da biodiversidade, sendo considerada como área prioritária para a conservação da ictiofauna (fauna de peixes). Levantamentos realizados registraram a presença de 99 espécies de peixes, correspondendo 40% do total de peixes já citados na bacia do rio São Francisco. Três dessas espécies são consideradas ameaçadas, na classificação de vulneráveis. Ainda sob esse aspecto, merece destaque o fato de estarem presentes no rio Carinhanha todas as espécies migratórias que ocorrem no rio São Francisco, com exceção de apenas uma, ainda não registrada nessa sub bacia.

A criação da unidade de conservação, pela sua inserção no Roteiro do Tropeiros, cumprirá um importante papel no desenvolvimento do ecoturismo regional, fomentando a instalação de pousadas e restaurantes, além de estimular o desenvolvimento do artesanato, culinárias e extrativismo vegetal.

O **ANEXO XII** apresenta o relatório para criação do Monumento Natural Cachoeira do Gavião.



Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

FIGURA 9. Vista do trecho do rio Carinhanha, na área proposta para a criação do Monumento Natural Cachoeira do Gavião.

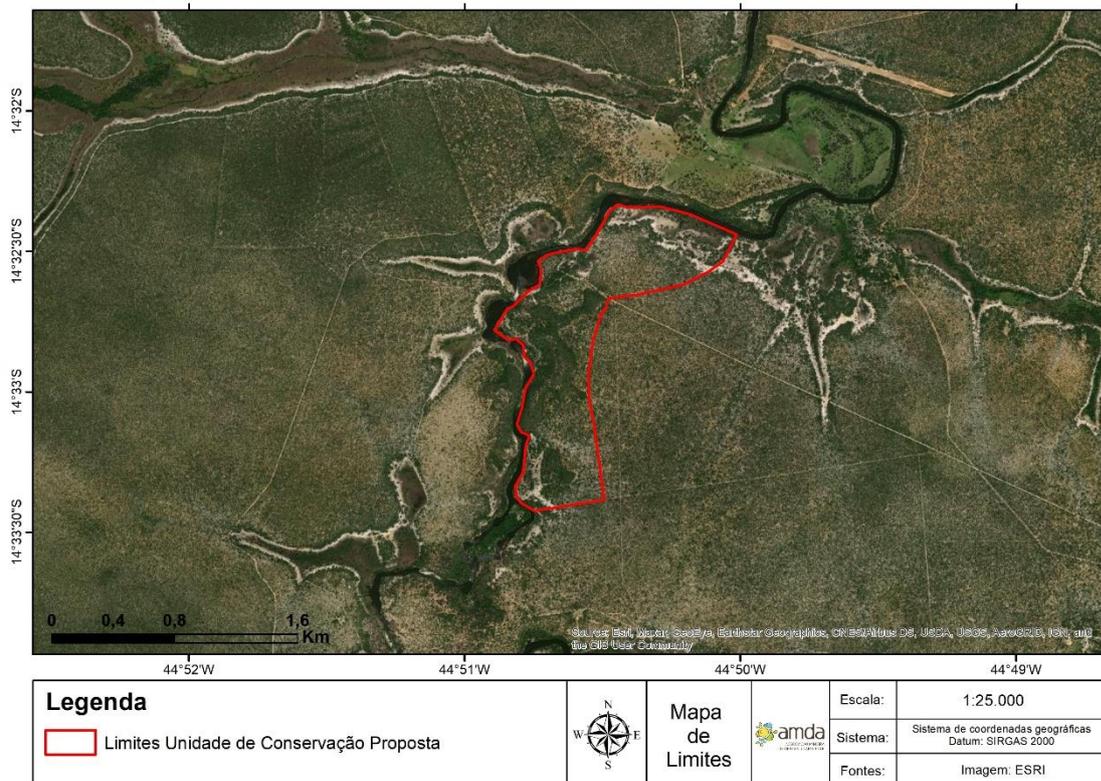


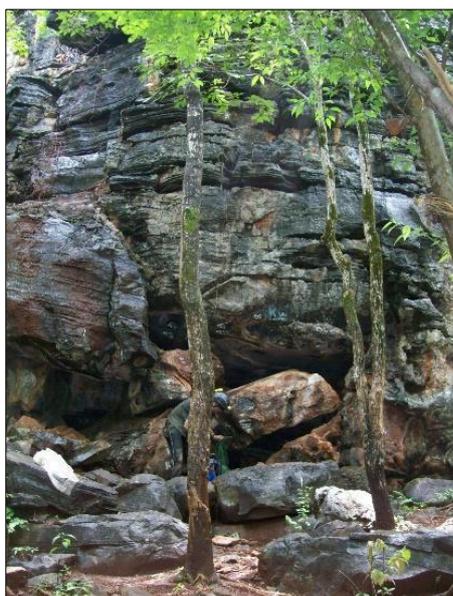
FIGURA 10. Mapa da área proposta para criação do Monumento Natural Cachoeira do Gavião..

**Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu****7.3 Estudos para criação do Monumento Natural Municipal Brejo do Amparo, município de Januária.**

O Morro Brejo do Amparo é um importante marco geográfico do município de Januária. Conhecido também como Serra das Tabocas, é tecnicamente considerada como colina cárstica (formada em rocha calcária), situada junto à localidade que lhe deu o nome.

A comunidade Brejo do Amparo é referência histórica para a região norte do estado de Minas Gerais, sendo considerada a origem do município de Januária. Foi palco de conflitos entre bandeirista e grupos indígenas, no início do século XVIII, em decorrência da instalação de fazendas de gado e da atividade de produção da cachaça, ambas desenvolvidas com base na mão de obra escrava.

A área foi ocupada por grupos humanos pré-históricos, cujos vestígios estão gravados em sítios arqueológicos como o da Lapa, cadastrado e reconhecido pelo IPHAN. Estão presentes ainda na área cavernas de grande beleza, com destaque à Lapa dos Anjos, das Bromélias e das Corujas. Nelas são encontradas espeleotemas espetaculares, como estalactites, estalagmites, colunas e muitos outros.



**FIGURA 11.** Entrada da caverna Lapa dos Anjos, na área proposta para a criação do Monumento Natural Municipal Brejo do Amparo.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

A vegetação predominante é caracterizada pela Floresta Estacional Decidual, conhecida como “Mata Seca”, que cresce sobre substrato pedregoso, de natureza calcária. Os solos rasos e com drenagem eficiente explicam a baixa capacidade de armazenamento superficial de água das chuvas, determinando espécies florestais predominantemente caducifólias, com mais de 50% das árvores perdendo as folhas na estação seca. Nas áreas planas que circundam as superfícies elevadas está presente o Cerrado.

A criação do Monumento Natural Municipal Cárstico do Brejo do Amparo será um importante instrumento de proteção da área, beneficiando a população local, sua cultura, e proporcionando a geração de renda com atividades associadas ao turismo de base comunitária. Será fundamental para a inclusão socioambiental dos agentes da comunidade, permitindo a geração de renda aos condutores ambientais. Estimulará ainda a criação e funcionamento de pousadas na localidade ou em outras áreas do município.

A iniciativa de proteção legal da área corroborará com as comemorações do Ano Internacional do Carste, organizado no corrente ano pela UIS (União Internacional de Espeleologia), iniciativa que visa estimular mundialmente a proteção de áreas cársticas. Dessa forma, espera-se que a criação dessa área protegida constitua forte atrativo a diversos profissionais da área e estudiosos interessados na dinâmica e conservação dos sítios espeleológicos do local.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

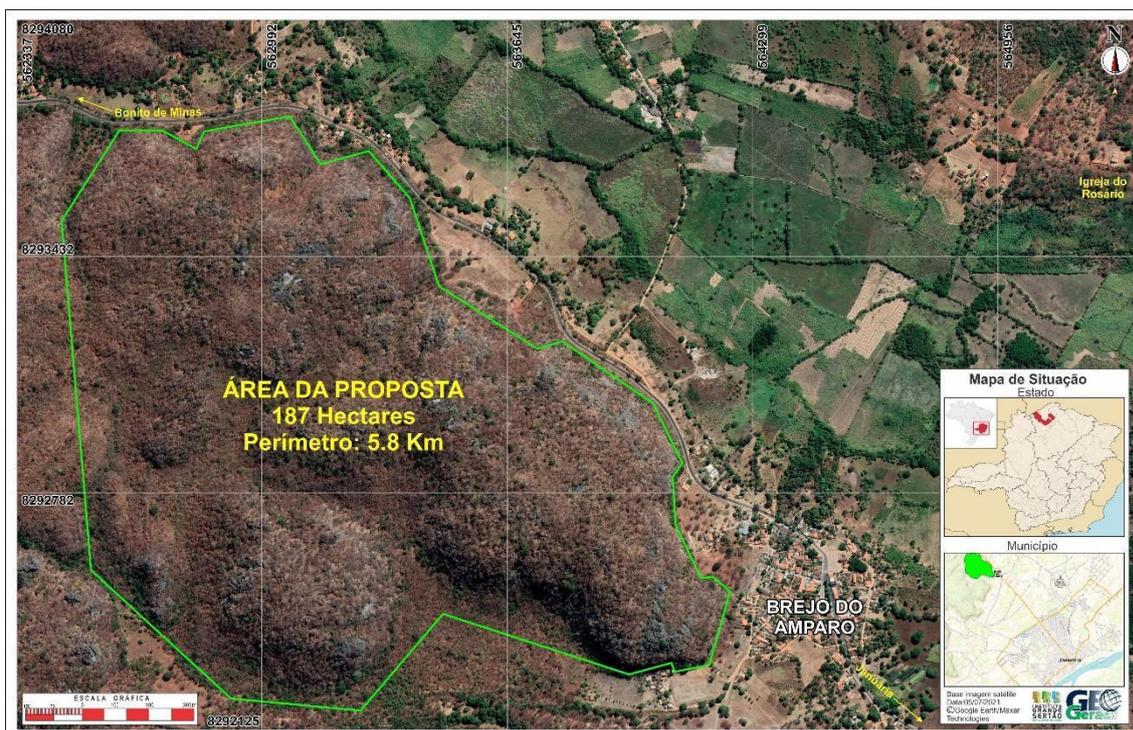


FIGURA 12. Mapa da área proposta para criação do Monumento Natural Municipal Brejo do Amparo.

O **ANEXO XIII** apresenta o estudo técnico para criação do Monumento Natural Municipal Brejo do Amparo.

**Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu****7.4 Estudos para criação do Monumento Natural Municipal Morro de Itapiraçaba, município de Januária.**

No âmbito do presente projeto foi identificada no município de Januária-MG área com grande potencial para a criação de unidade de conservação de proteção integral da categoria Monumento Natural: O Morro do Itapiraçaba. O Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. Sendo assim, foram elaborados relatórios técnicos multidisciplinares para subsidiar as propostas de criação dessas unidades de conservação.



**FIGURA 13.** Área proposta para a criação do Monumento Natural Municipal Morro de Itapiraçaba.

Para a proposição desta Unidade de Conservação foram apresentados as principais características locais, com destaque para a biodiversidade, os sítios naturais singulares de grande beleza cênica, e os sítios arqueológicos e espeleológicos que resultam em grande interesse cultural, ambiental e histórico. Buscou-se ainda caracterizar a valorização da história deixada pelas populações pré-históricas e populações tradicionais existentes, das formações naturais

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

marcadas por mirantes e cavernas, como também da riqueza da flora e da fauna local.

O Morro do Itapiraçaba está localizado a 15 quilômetros da sede municipal de Januária-MG, na comunidade rural do Tijuco e corresponde a área de maior altitude do município. Itapiraçaba era o nome dado a maior aldeia dos caiapós, o último bastião indígena nas margens do médio Rio São Francisco. Relatos antigos mencionam que nos pés da Serra do Itapiraçaba ocorreram acontecimentos históricos da ocupação de Januária, onde bandeirantes tiveram contato com os índios Caiapós. Esta nação é reconhecida por serem os mais hábeis flecheiros do Brasil, e resistiram bravamente à chegada do homem branco na região, travando lutas que resultaram na perda do domínio indígena no território.

As áreas do Itapiraçaba correspondem a afloramentos de calcário cobertos por Floresta Estacional Decidual, também conhecidas por “Mata Seca”, em ótimo estado de conservação, capaz então de abrigar relevante diversidade de espécies da fauna e flora. Além disso, essas áreas possuem importantes sítios arqueológicos com pinturas rupestres, e um patrimônio espeleológico extremamente relevante.

O levantamento espeleológico desenvolvido neste estudo demonstrou a relevância da área para conservação e um patrimônio de extrema relevância. Em uma área de apenas 336 hectares foram encontradas 88 cavidades naturais subterrâneas, sendo 66 cavernas (incluindo a “Gruta do Itapiraçaba”), 6 abismos e 16 abrigos, com potencial para novos registros. De acordo com especialistas, é uma das áreas com maior densidade de cavidades da região. Essas cavernas abrigam uma grande variedade de espeleotemas, os quais possuem grande potencial para a visitação e o estudo científico. Diante disso, é imperativa a necessidade de proteção do local de modo a garantir a preservação desse importante patrimônio natural.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

É importante destacar que na Serra do Itapiraçaba, na década de 90, foi descoberta uma nova espécie pelos pesquisadores europeus Radcliffe-Smith e James Ratter, a qual foi chamada de Piranha securinega. A espécie é endêmica das Matas Secas e extremamente rara, sendo encontrada em poucas localidades do Brasil.

Os solos da área proposta não possuem aptidão para empreendimentos agropecuários. Dessa forma, a proteção integral de ambas as áreas na forma de lei não promoveria conflitos com os produtores rurais. A proposta destacada a importância de se explorar economicamente tais áreas através do desenvolvimento do ecoturismo de bases comunitárias, o qual é capaz de promover inclusão social, gerar emprego, e melhorar a renda nas comunidades do entorno.

Ressalta-se ainda, que com a criação da unidade de conservação haverá o incremento do recebimento de ICMS Ecológico pelo Município, recurso financeiro que poderá ser utilizado na gestão e manutenção das áreas.



**FIGURA 14.** Gruta do Itapiraçaba, na área proposta para a criação do Monumento Natural Municipal Morro de Itapiraçaba.

Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

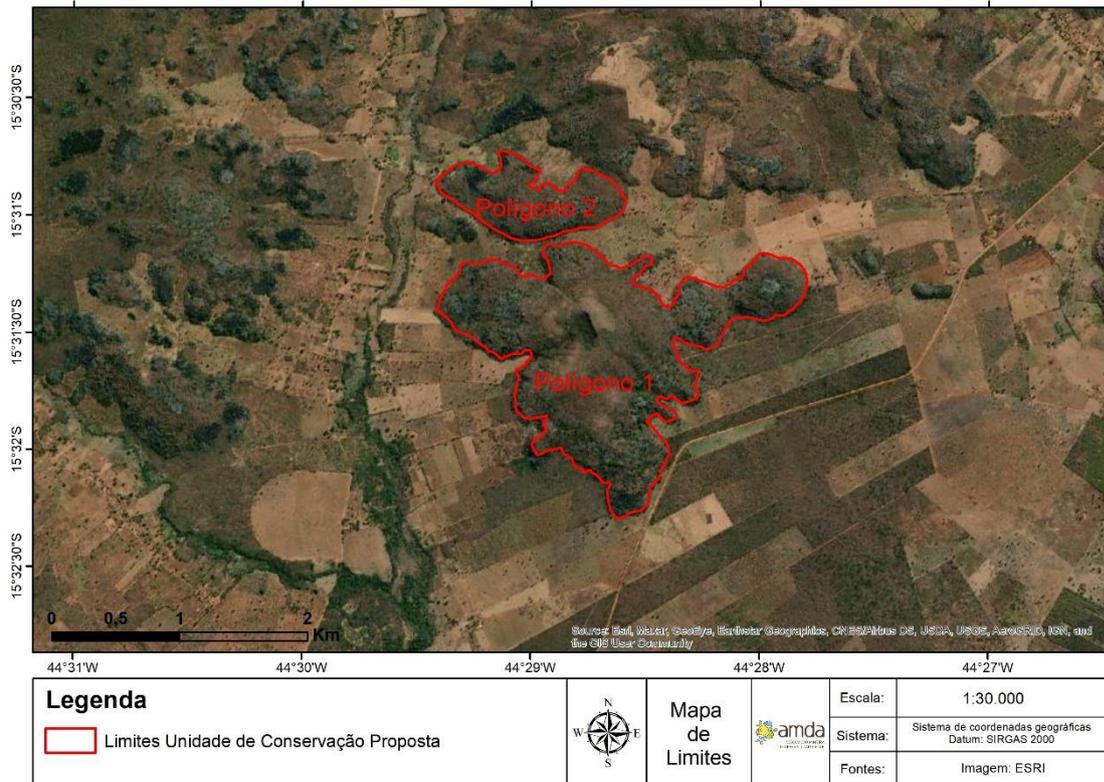


FIGURA 15. Mapa da área proposta para criação do Monumento Natural Municipal Morro de Itapiraçaba.

O ANEXO XIV apresenta o estudo técnico para criação do Monumento Natural Municipal Morro de Itapiraçaba.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

### 7.5 Estudos para ampliação do Parque Estadual da Serra das Araras

O Parque Estadual Serra das Araras abrange uma área de 11.137 hectares, localizado, majoritariamente no município de Chapada Gaúcha - MG. A unidade de conservação foi criada em 1998 e compõe o Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu. O parque envolve diferentes ecossistemas do Cerrado, dentre eles o Cerrado Sentido Restrito, as Veredas e os paredões areníticos, estes últimos cumprindo importante função com local de procriação de duas espécies de araras (arara-vermelha e arara-canindé).



**FIGURA 16.** Vista aérea da vegetação área proposta para a ampliação do Parque Estadual Serra das Araras.

A unidade de conservação possui uma fauna considerada muito expressiva. Foram encontradas na área várias espécies consideradas raras e ameaçadas. Entre as aves destacam-se as consideradas em ameaçadas de extinção, de acordo com a IUCN, ou MMA, ou COPAM: Ema (*Rhea americana*), Inhambu-carapé (*Taoniscus nanus*), Arara-vermelha (*Ara chloroptera*), Papagaio-galego (*Amazona xanthops*) e Maria-corrúira (*Euscarthmus rufomarginatus*). Já entre os mamíferos,

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

ocorrem as seguintes espécies sujeitas a algum grau de ameaça: Tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), Tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*), Lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), Jaguaritica (*Leopardus pardalis*), Suçuarana (*Puma concolor*), Gato palheiro (*Oncifelis colocolo*), gato mourisco (*Herpailurus yaguarundi*) e Veado campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*).

De acordo com o Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira – 2ª Atualização (MMA, 2018), a maior parte da unidade de conservação encontra-se inserida em zona de importância biológica categorizada como “Extremamente Alta” (o mais elevado nível de importância) e está em uma zona com prioridade de ação categorizada como “Extremamente Alta”, onde as ações indicadas para a área são “Criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral

Considerando a importância da área em termos de biodiversidade, considerou-se fundamental a ampliação da unidade de conservação como estratégia de estender a proteção legal a importantes trechos de ocorrência de paredões areníticos, não incluídos na área protegida quando de sua criação legal, em 1998. A medida melhorará significativamente os níveis de proteção às duas espécies de araras ocorrentes na região.

A proposta inclui ainda a desafetação de pequena área próxima a comunidades locais, usadas para o extrativismo vegetal. Com as alterações sugeridas, espera-se, de um lado, aumentar o nível de proteção à biodiversidade local e regional e ao mesmo tempo, reduzir possíveis conflitos com comunidades da região. Além disso, espera-se com a medida, aumentar as possibilidades de uso para o ecoturismo, já que os trechos propostos para ampliação incluem paisagens de grande beleza cênica. Importante destacar que a promoção e consolidação do uso público na área fortalece o turismo de base comunitária no município e região, podendo o PESA ser associado a rotas turísticas já existentes. Dessa forma, espera-se que a medida sugerida possa contribuir para a ampliação

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

da renda para toda a cadeia associada ao turismo no município e região, assim como para as comunidades locais situadas no entorno da área.

A área proposta para a ampliação da unidade de conservação totaliza 4.352 ha, e está dividida em quatro polígonos representados no mapa abaixo.

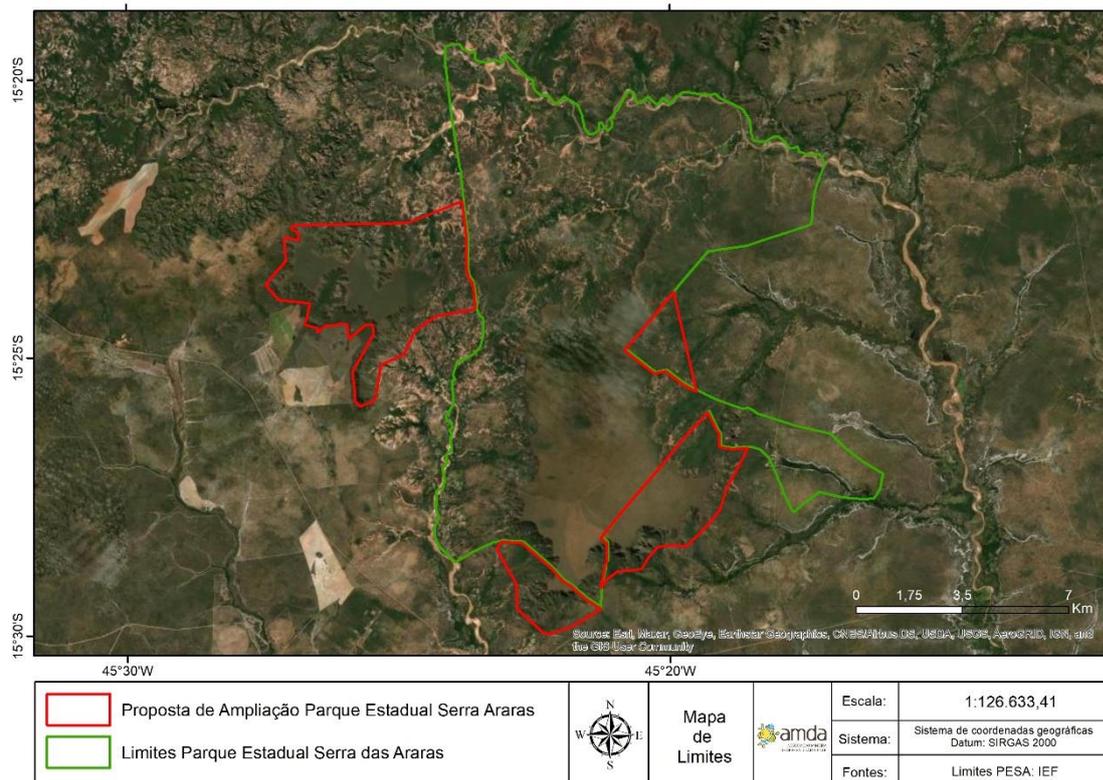


FIGURA 17. Mapa da área proposta para ampliação do Parque Estadual Serra das Araras.

O ANEXO XV apresenta o estudo técnico para ampliação do Parque Estadual Serra das Araras.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

### 7.6 Estudos para ampliação do Parque Estadual Veredas do Peruaçu.

O Parque Estadual Veredas do Peruaçu abrange uma área de 30.702 hectares, localizado, majoritariamente no município de Cônego Marinho, mas abrange também o território dos municípios de Bonito de Minas e Januária. A área de Proteção Integral sobrepõe-se às Áreas de Proteção Ambiental do Peruaçu e do Pandeiros, de jurisdição estadual. Criado em 1994, envolve formações únicas de veredas, situadas nas cabeceiras do rio Peruaçu, protegendo ainda amostras significativas de várias tipologias de Cerrado.

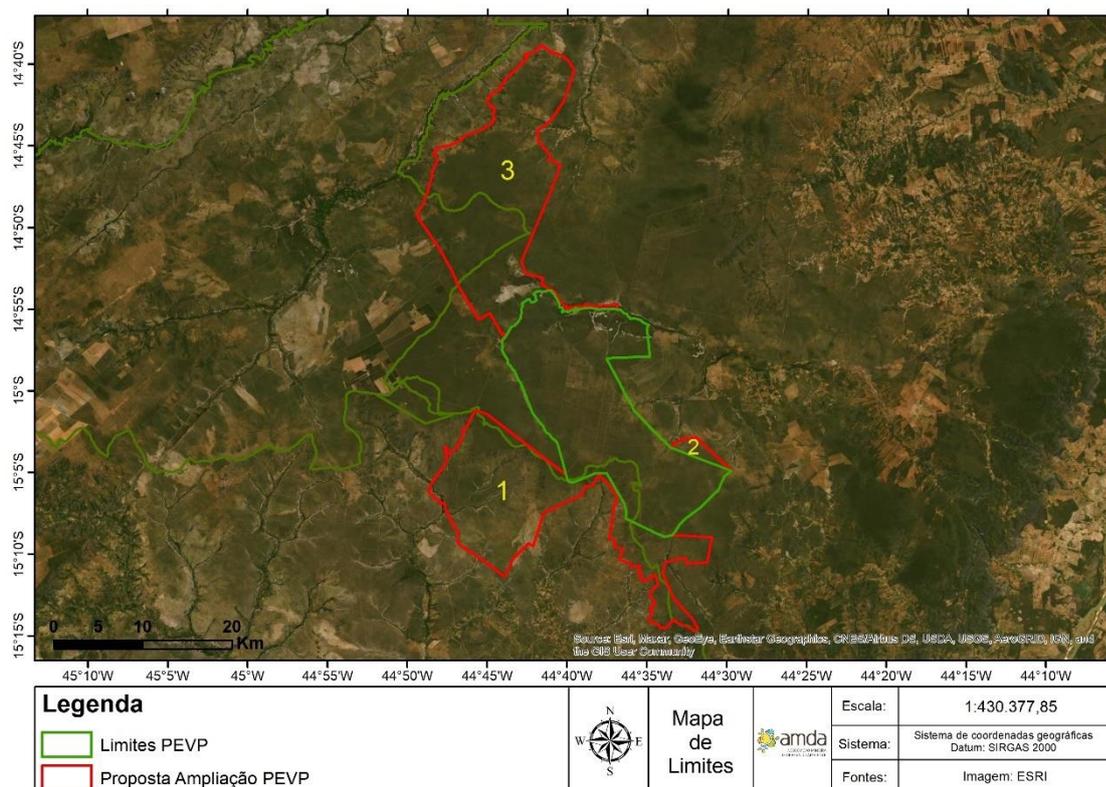
A unidade de conservação possui também fauna e flora rica e com alta diversidade, destacando-se a ocorrência das espécies lobo-guará, jaguatirica, anta, veado-campeiro, suçuapara, onça-parda, tamanduá-bandeira e o cachorro vinagre de orelha curta, reencontrado recentemente na região do Peruaçu após considerado extinto em Minas Gerais. Há também mais de 250 pássaros catalogados no interior do parque.

As cabeceiras do rio Peruaçu têm sofrido intensamente com o rigor das secas na última década. A sensível redução na precipitação hídrica e o avanço da ocupação agropecuária do solo e da degradação da vegetação nativa em decorrência dos incêndios florestais vêm acarretando constante redução nas vazões de água nesse curso d'água, sendo que em extenso trecho de seu alto curso ele se tornou intermitente. Nesse contexto, a ampliação da unidade de conservação cumprirá importante papel na proteção das cabeceiras e na manutenção das vazões de água desse importante afluente do rio São Francisco.

Por tudo isso, e considerando a relevância da área para a proteção da biodiversidade, mais especificamente para a recuperação dos níveis populacionais do cachorro vinagre, decidiu-se propor a ampliação da unidade de conservação, ampliando-se significativamente os níveis de proteção da vegetação nativa na região.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

Além dos efeitos benéficos para a biodiversidade, a medida contribuirá fortemente para a qualidade de vida das comunidades localizadas a jusante, que vêm sofrendo intensamente com a escassez hídrica. Terá ainda impacto positivo nas oportunidades de desenvolvimento do ecoturismo, já que áreas de grande beleza cênica serão incorporadas aos limites atuais da unidade de conservação.



**FIGURA 18.** Mapa da proposta para a ampliação do Parque Estadual Veredas do Peruaçu.

O **ANEXO XVI** apresenta o estudo técnico para ampliação do Parque Estadual Veredas do Peruaçu.

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

### 7.7 Proposta para criação do Corredor Ecológico Cachorro-vinagre.

Uma das estratégias mais eficientes para proteger espécies da flora e fauna, assim como os ecossistemas onde vivem é a criação de corredores ecológicos. O termo Corredor Ecológico é definido na legislação federal brasileira (Lei 9.985/2000 – que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidade de Conservação) como porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquelas protegidas pelas unidades individuais. São, portanto, importante instrumento de proteção da biodiversidade e dos recursos naturais, evitando o isolamento geográfico e a perda/fragmentação dos habitats, causadas por atividades humanas, nos espaços entre as áreas protegidas como unidades de conservação.

O isolamento geográfico é considerado atualmente uma das maiores ameaças à biodiversidade, em especial em áreas tropicais. Visando melhorar o nível de proteção no interior do Mosaico Sertão Veredas Peruaçu, decidiu-se propor o Corredor Ecológico Cachorro Vinagre, de modo a garantir a conectividade ambiental entre várias unidades de conservação existentes naquele segmento do extremo norte do Estado. O nome sugerido refere-se ao registro da espécie de canídeo cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*), descrita em 1842, em Lagoa Santa, na região centro-sul do Estado, pelo dinamarquês Peter Lund, considerado o pai da paleontologia brasileira. A espécie era considerada extinta em Minas Gerais, tendo sido reencontrada recentemente na região do Peruaçu. Além de alguns registros do animal vivo no interior do Parque Estadual Veredas do Peruaçu, rastros e carcaças de dois animais mortos foram anotados em segmentos do Mosaico localizados ao norte dessa unidade de conservação. Trata-se de espécie com pelagem marrom escura, corpo alongado de até 70 cm, pernas e orelhas curtas, com peso aproximado de 5 quilos. Sua urina tem um forte cheiro de vinagre. Daí o nome. Pode ser encontrado no Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia. Vive em

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

forma bandos permanentes com até uma dezena de animais, permitindo caçar presas de maior porte. A espécie é considerada vulnerável no país e criticamente ameaçada em Minas Gerais. Sua conservação exige extensas áreas de vegetação nativa, superiores às áreas protegidas pelas UCs existentes no mosaico.

Além da importância da criação do Corredor Ecológico para essa espécie de canídeo, a medida contribuirá para a proteção de uma série de outras consideradas raras e ameaçadas, como o lobo-guará, jaguatirica, anta, veado-campeiro, suçuapara, onça-parda, tamanduá-bandeira, além de uma extensa lista de animais de outros grupos da fauna.

A definição de critérios e estratégias para implantação de corredores nem sempre é consensual. A eficiência da disposição espacial dessas faixas de conectividade ambiental pode variar de acordo com o ambiente e com as espécies a proteger. Estudos para a implantação de corredores ecológicos na região foram desenvolvidos, em especial o realizado pelo Instituto Biotrópico, que levou em consideração variáveis ambientais como uso e cobertura do solo, altitude, APP, declividade, análise fundiária e governança. Foram ainda utilizadas a delimitação de corredores de biodiversidade proposto pela ONG Biotrópicos.

Neste sentido o utilizou três abordagens diferentes para gerar os mapas de custos e, portanto, os corredores. Essa abordagem permitiu que corredores com características diferentes podem favorecer espécies com requerimentos ecológicos variados. As abordagens utilizadas para definição de corredores ecológicos foram: Área de Preservação Permanente: determina a conexão entre duas UCs priorizando áreas de APP; Tamanho: determina a conexão entre duas UCs priorizando fragmentos com tamanhos maiores ( >1000 ha); e Ecologia de Paisagem: determina a conexão entre duas UCs levando em conta a forma do fragmento e a presença de vegetação nativa.

O desenho final proposto pelo Corredor Ecológico Cachorro-vinagre (Figura 19) apresenta características fundamentais para a conservação dessa espécie. O

Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

primeiro elemento é a presença de áreas protegidas que contemple a espécie focal, com áreas suficientes para sua manutenção no longo prazo. reprodução. O segundo elemento é que a rede biológica propiciada pelo corredor permite que as dinâmicas temporais e espaciais aconteçam em grande escala. Por fim, foram identificadas o baixo custo da terra, terras devolutas ou com irregularidades e baixa aptidão agrícola, propiciando a conservação a longo prazo.

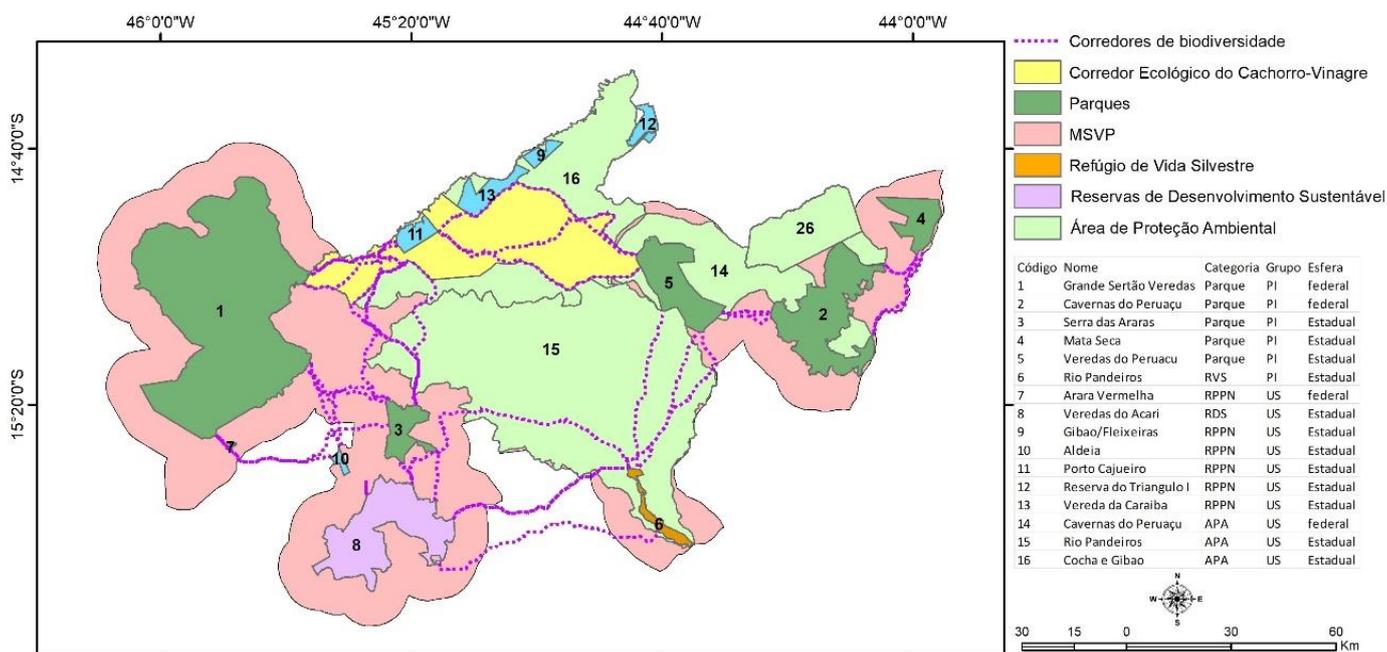


FIGURA 19. Mapa da proposta para criação do Corredor Ecológico Cachorro-vinagre.

## 8 Artigos técnico-científicos produzidos

---

Foram elaborados dois artigos científicos e um trabalho técnico abordando a dinâmica da paisagem no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu (MSVP) e os impactos das áreas protegidas nessa dinâmica.

O primeiro artigo objetivou entender as mudanças no uso e cobertura do solo em uma região do Cerrado brasileiro no MSVP, através de uma integrada aplicação de sensoriamento remoto e sistema de informações geográficas. Foi avaliada a dinâmica da paisagem no MSVP entre os anos de 1985 e 2019, utilizando para isso o cálculo de métricas da paisagem. O estudo permitiu identificar quais as classes de uso e cobertura do solo que mais variaram nos últimos 34 anos, e os fatores que contribuíram para essas variações. Foi observada ligeira diminuição das áreas naturais no território, porém diminuição acentuada da área média de fragmentos de vegetação nativa decorrentes do processo de antropização. Os resultados da eficácia da conservação do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu apontam para a possibilidade de expansão desse modelo de organização para outras regiões do Cerrado, como forma de auxiliar na sua conservação. Além disso, apontamos para a importância do monitoramento das mudanças no uso e cobertura do solo em áreas protegidas como uma ferramenta de gestão da conservação, por meio da identificação de padrões e causas de modificação. Tais informações podem auxiliar na identificação de problemas e avanços, contribuindo para uma gestão eficiente que garanta a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos essenciais.

O segundo artigo teve como objetivo avaliar os efeitos da criação de unidades de conservação na mudança líquida de área e métricas de paisagem de diversas classes de uso e cobertura do solo no Mosaico Sertão Veredas – Peruaçu, diferenciando as modificações ocorridas dentro e fora de áreas protegidas. Utilizamos 8 classes de uso e cobertura, para as quais quantificamos as 7 métricas em 2005 e 2019, com obtenção posterior da variação percentual de cada classe no

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

período avaliado. Encontramos que as áreas protegidas no mosaico atuam como um impedimento para a modificação de métricas para as classes associadas a formações naturais (florestais e não florestais), contribuindo para sua conservação. Contudo, observamos uma forte tendência de antropização dentro das áreas protegidas, provavelmente relacionada a expansão urbana e econômica em unidades de uso sustentável. No geral, os resultados reforçam a necessidade de expansão destas áreas protegidas no Cerrado, de forma a garantir a prestação de serviços ecossistêmicos e conservação da biodiversidade na região.

O terceiro trabalho corresponde a um relatório técnico que teve como objetivo fazer uma simulação de cenário de uso da terra no Mosaico Sertão-Veredas Peruaçu para o período 2019-2050, com base em mapas de cobertura do MapBiomas e através do software Dinâmica EGO. O modelo foi construído mediante a análise da taxa histórica de desmatamento e através matrizes de transição entre três classes de uso e cobertura do solo do MapBiomas. Foi observado que o aumento da distância de rios e das áreas degradadas reduz a probabilidade de transição de área natural para antropizada. Verificou-se também que Unidades de Conservação também repelem o desmatamento. Os Patamares do Rio São Francisco, que representam 67% da área do MSVP, repelem o desmatamento devido as suas características climáticas, solos, relevo e por possuírem grandes unidades de conservação. Em seguida, a unidade de Chapada do Rio São Francisco, com 24% da área, atrai o desmatamento, principalmente monocultura de soja e eucalipto. Por fim, nas depressões do Alto-Médio São Francisco, que ocupam 7% do território, e nas Planícies Fluviais e/ou Fluvialacustres, com 2% do território, tendem a ocorrer as pastagens e plantios irrigados.

Os **ANEXOS VII a XIX** apresentam os artigos técnico científico produzidos.

## 9 Anexos

I	 Anexo I - Artigo Revista - português.   Anexo I - Artigo Revista - inglês.pdf	ARTIGO REVISTA MANZUÁ:  Recado das águas  <i>Message from the water</i>
II	 Anexo II - Resumo Encarte.pdf	Resumo do Projeto - Encarte Manzuá
II	 Anexo III - Relatório Sinergias.pdf	Relatório sobre as sinergias entre as partes interessadas
IV	 Anexo IV - Análise Cartográfica.pdf	Relatório da análise cartográfica da área de abrangência
V	 Anexo V - Caracterização Fundiária	Relatório de caracterização fundiária dos imóveis rurais
VI	 Anexo VI - Diagnostico Social.pdf	Relatório final: Diagnóstico social dos núcleos Grande Sertão, Peruaçu e Pandeiros, do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu em tempos pandêmicos.
VII	 Anexo VII - Relatório.pdf	Relatório sobre os conflitos, oportunidades e desafios para proteção de áreas naturais Medidas de assistência às pessoas afetadas por conflitos no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu
VIII	 Anexo VIII - Restrições Involuntárias	Processo para Restrições Involuntárias
IX	 Anexo IX - Relatório incêndio.pdf	Relatório de incêndios e desmatamentos na Terra Indígena Xakriabá
X	 Anexo X - Português.pdf   Anexo X - Inglês.pdf	Mecanismos políticos e econômicos para a conservação aplicáveis no Mosaico Sertão Veredas Peruaçu.  <i>Applicable political and economic conservation mechanisms in the sertão veredas peruaçu mosaic</i>

## Projeto de Ampliação das Áreas Protegidas no Mosaico Sertão Veredas - Peruaçu

XI	 Anexo XI - Serra das Flexeiras.pdf	Estudo técnico para criação do Monumento Natural Municipal Serra das Flexeiras
XII	 Anexo XII - Cachoeira Gavião.pdf	Estudo técnico para criação do Monumento Natural Municipal Cachoeira do Gavião
XIII	 Anexo XIII - Brejo do Amparo.pdf	Estudo técnico criação do Monumento Natural Cárstico Morro Brejo do Amparo
XIV	 Anexo XIV - Itapiraçaba.pdf	Estudo técnico para criação do Monumento Natural Municipal Morro do Itapiraçaba
XV	 Anexo XV - Serra das Araras.pdf	Estudo técnico para ampliação do Parque Estadual Serra das Araras
XVI	 Anexo XVI - Veredas do Peruaçu.pdf	Estudo técnico para ampliação do Parque Estadual Veredas do Peruaçu
XVII	 Anexo XVII - Artigo.pdf	<i>Land use and cover temporal trends in Sertão-Veredas Peruaçu Mosaic: The role of protected areas in the Cerrado conservation</i>
XVIII	 Anexo XVIII - Artigo português.pdf	Simulação de cenário de uso da terra com Dinâmica EGO no Mosaico Sertão-Veredas Peruaçu para o período 2019-2050 com base em mapas de cobertura do MapBiomias
	 Anexo XVIII - Artigo inglês.pdf	<i>Land use scenario simulation with Dinamica-EGO in the Sertão-Veredas Peruaçu Mosaic for the period 2019-2050 based on MapBiomias coverage maps</i>
XIX	 Anexo XIX - Artigo.pdf	<i>Land use and land cover changes in Cerrado: A case study in Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic</i>