

## **PLANO DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DO TERRITÓRIO XAKRIABA**



**Planejamento e Execução de Componentes do PGTA Xakriabá**

**SÃO JOÃO DAS MISSÕES – MG**

**SETEMBRO/2021**

## **PLANO DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DO TERRITÓRIO XAKRIABA**

Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas  
Rua Dr. Veloso, 151 – Centro.  
Montes Claros, MG. Brasil  
Tel. (+55 38) 3217  
Fax. (+55 38) 3217  
[caa@caa.org.br](mailto:caa@caa.org.br)

**TÍTULO DO PROJETO:** Projeto Re-Existir: “Preservação dos Cerrados e Sustentabilidade dos Territórios dos Povos Tradicionais do Norte de Minas e Espinhaço Meridional” – (Título em inglês: “Preserving the Cerrado of orth Minas Gerais State through Sustainable Management of Traditional Territories”)

Conservation Grants Number: CEPF-109583

Business World Vendor Master File: 123238

Acordo de Doação estabelecido entre Conservation International Foundation (CI), e Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA-NM), com recursos disponibilizado pelo Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos ("CEPF"), e supervisionado pelo Instituto Internacional de Educação (IEB)

**TÍTULO DO PRODUTO:** PLANO DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL DA TERRA INDÍGENA XAKRIABA: Planejamento e Execução de Componentes do PGTA Xakriabá

**ORGANIZAÇÃO PROPONENTE:** Articulação Rosalino Gomes de Povos Tradicionais

### **INSTITUIÇÃO EXECUTORA:**

Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas

Diretoria: Braulino Caetano dos Santos, Joeliza Aparecida de Brito Almeida; Eliseu José de Oliveira;

Coordenação Executiva: Aline Silva de Souza Aline Souza, André Alves, Josiane Antunes, Samuel Leite Caetano.

### **SISTEMATIZAÇÃO**

Carlos Alberto Dayrell (coordenação)

Breno Trindade da Silva

João Batista de Almeida Costa

João Marques Chiles

Matheus Vinicius Ferreira

Mirian Nogueira Souza

Raquel Monteiro Marques

Instituto Prístino: Felipe Fonseca do Carmo; Flávio Fonseca do Carmo; Luciana Hiromi Yoshino Kamino; Rogério Tobias Junior

Rede Mata Seca: Mário Marcos do Espírito Santo

### **ELABORAÇÃO**

Alisson Marciel Fonseca

Carlos Alberto Dayrell

Daniel Costa Dos Santos  
Edina Da Silva Lapa  
Gilda Fernanda do Carmo Souza  
Jacileia de Souza Santos  
João Batista de Almeida Costa  
João Marques Chiles  
José Antônio Fernandes de Souza  
Juarez Fagner Correia  
Manoel Barbosa Vieira Neto  
Manoel Ferreira De Souza  
Marcio Antônio Antunes Vieira  
Matheus Vinicius Ferreira  
Mateus Dantas Vieira  
Mirian Nogueira Souza  
Raquel Monteiro Marques  
Samuel Leite Caetano  
Tiago Salles Teixeira  
Varley Dos Santos Ferreira

**PARCEIROS**

Associação Central das Comunidades Veredeiras - ACEVER  
Conselho Indigenista Missionário - CIMI  
Cooperativa Agroextrativista Grande Sertão  
Comissão Pastoral da Terra  
Instituto Pristino  
Movimento dos Sem Terra  
NIISA – Núcleo Interdisciplinar de Investigação Socioambiental / Unimontes  
Rede Mata Seca  
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Riacho dos Machados  
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Porteirinha  
Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Rio Pardo de Minas

## LISTA DE FIGURAS

- 1 **Figura 1 - Áreas prioritárias para a conservação sobrepostas à Terra Indígena Xakriabá** 13
- 2 **Figura 2 – Unidades de Conservação em relação à Terra Indígena Xakriabá.** 17
- 3 **Figura 3 – Funções básicas das Reservas da Biosfera. Fonte: Revista RBSE (2017).** 20
- 4 **Figura 4 - Áreas-chave para a conservação de plantas raras (polígonos rosas) sobrepondo a Terra Indígena Xakriabá.** 23
- 5 **Figura 5 – Imagens satélite da Terra Indígena Xakriabá (acima) identificadas por limites em vermelho.** 24
- 6 **Figura 6 - *Cavanillesia arborea* K. Schum. (Malvaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG.** 28
- 7 **Figura 7 - *Cereus mirabella* N.P.Taylor (Cactaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Livro Vermelho do Brasil.** 29
- 8 **Figura 8 - *Gloxinia sarmentiana* Gardner (Gesneriaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG** 29
- 9 **Figura 9 - *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (Anacardiaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG** 30
- 10 **Figura 10 - *Oncidium jonesianum* Rchb.f. (Orchidaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG.** 30
- 11 **Figura 11 - *Pilocarpus trachylophus* Holmes (Rutaceae), classificada na categoria **Em Perigo**, conforme Livro Vermelho do Brasil.** 31
- 12 **Figura 12 - *Rollinia leptopetala* R.E.Fr. (Annonaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG.** 32
- 13 **Figura 13 - Tatu-bola - *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758). Classificado como **Vulnerável** (IUCN, 2021).** 36
- 14 **Figura 14 - Tatu-canastra - *Priodontes maximus* (Kerr, 1792). Classificado como **Vulnerável**, (IUCN, 2021)** 36

- 15 Figura 15 - tamanduá-bandeira - *Myrmecophaga tridactyla* (Linnaeus, 1758). 37  
Classificado como **Vulnerável** (IUCN, 2021)
- 16 Figura 16 - lobo-guará - *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), Canidae. 37  
Classificado como **Vulnerável** (ICMBio, 2018)
- 17 Figura 17 - raposa-do-campo - *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842). Classificado 38  
como **Vulnerável**. Fonte: ICMBio (2013)
- 18 Figura 18 - cachorro-vinagre - *Speothos venaticus* (Lund, 1842). Classificado 38  
como **Vulnerável** (ICMBio, 2018)
- 19 Figura 19 - Onça-pintada - *Panthera onca* (Linnaeus, 1758), Felidae. 39  
Classificado como **Vulnerável**, (ICMBio, 2013)
- 20 Figura 20 - onça-parda - *Puma concolor* (Linnaeus, 1771). Classificado como 39  
**Vulnerável** (ICMBio, 2018).
- 21 Figura 21 - gato-maracajá - *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775). Classificado 40  
como **Em Perigo** (ICMBio, 2018).
- 22 Figura 22 - gato-palheiro - *Leopardus colocolo* (Molina, 1782). Classificado 40  
como **Vulnerável**. Fonte: ICMBio.
- 23 Figura 23 - Anta - *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758). Classificado como 41  
**Vulnerável** (IUCN, 2021)
- 24 Figura 24 - Queixada - *Tayassu pecari* (Link, 1795). Classificado como 41  
**Vulnerável** (ICMBio, 2012)
- 25 Figura 25 - Cervo - *Ozotoceros bezoarticus* (Linnaeus, 1758). Classificado como 42  
**Vulnerável** (ICMBio, 2012)
- 26 Figura 26 - cervo-do-pantanal - *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815). 42  
Classificado como **Vulnerável** (ICMBio 2013)
- 27 Figura 27 - *Trichomycterus itacarambiensis* (Trajano & de Pinna, 1996). 43  
Classificado como **Criticamente Ameaçado** (ICMBio, 2018)
- 28 Figura 28 - *Crypturellus noctivagus zabele* (Wied, 1820). Classificado como 44  
**Vulnerável**, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018)
- 29 Figura 29 - *Penelope jacucaca* (Spix, 1825). Classificado como **Vulnerável**, 44  
conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018)
- 30 Figura 30- *Phylloscartes roquettei* (Sneath, 1928). Classificado como **Em** 45  
**Perigo**, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018)

<b>31</b>	<b>Figura 30 – Distribuição de cavidades naturais subterrâneas no interior da área da Terra Indígena Xakriabá.</b>	<b>46</b>
<b>32</b>	<b>Figura 31 – Caracterização da Terra Indígena Xakriabá (contorno preto) em relação ao Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas.</b>	<b>47</b>
<b>33</b>	<b>Figura 32 – Áreas Prioritárias para a conservação de cavidades (hexágonos coloridos) sobrepondo a região da Terra Indígena Xakriabá.</b>	<b>48</b>
<b>34</b>	<b>Figura 34 - Bens Culturais Registrados (Nível Estadual) e tombados (Nível municipal) na TI Xakriabá e entorno.</b>	<b>58</b>
<b>35</b>	<b>Figura 35 - Localização dos sítios arqueológicos no interior da Terra Indígena Xakriabá e entorno segundo a base de dados georreferenciados do Sistema Integrado de Cadastro e Gestão mantido pelo IPHAN.</b>	<b>58</b>
<b>36</b>	<b>Figura 36 – Rio de Preservação Permanente – Rio Peruaçu (linha roxa) em relação aos limites da Terra Indígena Xakriabá.</b>	<b>61</b>
<b>37</b>	<b>Figura 37 – Sobreposição de títulos minerários ao território Terra Indígena Xakriabá.</b>	<b>63</b>
<b>38</b>	<b>Figura 38 - Unidade de beneficiamento de frutos do cerrado que foi atingida pelo incêndio criminoso. Foto: Carlos Dayrell, 2021</b>	<b>66</b>
<b>39</b>	<b>Figura 39 - Campo de Produção de Sementes e Alimento. Xakriabá. Foto: Daniel Costa. 2021</b>	<b>67</b>
<b>40</b>	<b>Figura 40 - Campo de Produção de Água Rolada na Aldeia Barra do Sumaré - motobomba instalada.</b>	<b>68</b>
<b>41</b>	<b>Figura 41- Reunião de Solidariedade ao Povo Xakriabá - Foto Carlos Dayrell, 2021</b>	<b>70</b>

## LISTA DE TABELAS

- 1 Tabela 1 – Áreas de relevante interesse para a conservação sobrepostas à região da Terra Indígena Xakriabá, municípios de São João das Missões e Itacarambi, norte de Minas Gerais. 14**
- 2 Tabela 2 – Unidades de conservação localizadas até 15 km de distância dos limites da Terra Indígena (TI) Xakriabá. 18**
- 3 Tabela 3 – Número de coletas de espécimes de plantas para as Terras Indígenas (TI) Xakriabá. 25**
- 4 Tabela 4 – Lista de espécies de plantas registradas no Herbário Virtual INCT para a localidade da Terra Indígena Xakriabá. 26**
- 5 Tabela 5 – Espécies de uso popular para fins medicinais indicadas por moradores da região do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, Januária, MG. Adaptado do Plano de Manejo (ICMBio, sem data) 33**
- 6 Tabela 6 – Bens Tombados em nível municipal (São João das Missões) localizados dentro e fora da Terra Indígena Xakriabá, segundo IEPHA (2021). Datum UTM Sirgas 2000, Fuso 23S. 50**
- 7 Tabela 7 – Dados do registro e localização do Grupo de Folia de Reis Xakriabá no âmbito do bem registrado “As Folias de Minas” pelo IEPHA (2016, 2021), Datum UTM Sirgas 2000, Fuso 23S. 51**
- 8 Tabela 8 – Sítios arqueológicos dentro da Terra Indígena Xakriabá e entorno, de acordo com a base de dados do SICG e do CNSA Datum UTM SIRGAS 2000, Fuso 23S 53**

- 9 **Tabela 9 – Lista de lapas com vestígios arqueológicos, significados ou usos específicos reconhecidas pelas pessoas Xakriabá de acordo com Rosa (2017).**

58

### **LISTA DE SIGLAS**

<b>CAA/CEPF/IEB</b>	<b>Centro de Agricultura Alternativa/ Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos/ Instituto Internacional de Educação</b>
<b>UNESCO</b>	<b>Organização das Nações Unidas para Educação, a ciência e a cultura</b>
<b>CAA/NM</b>	<b>Centro de Agricultura Alternativa/ Norte de Minas</b>
<b>PGTA</b>	<b>Plano de Gestão Territorial e Ambiental</b>
<b>CIMI</b>	<b>Conselho Indigenista Missionário</b>
<b>ANAI</b>	<b>Associação Nacional Indígena</b>
<b>PNGATI</b>	<b>Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial de terras indígenas</b>
<b>CAA</b>	<b>Centro de Agricultura Alternativa</b>
<b>TI</b>	<b>Terra Indígena</b>
<b>NIISA</b>	<b>Núcleo Interdisciplinar de Investigação Socioambiental</b>
<b>ACEVER</b>	<b>Associação Central das Comunidades Veredeiras</b>
<b>RBSE</b>	<b>Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço</b>
<b>RBMA</b>	<b>Reserva da Biosfera da Mata Atlântica</b>
<b>ICMBIO</b>	<b>Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade</b>

**SUMÁRIO**

	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>O POVO INDÍGENA XAKRIABÁ</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>A TERRA INDÍGENA XAKRIABÁ NO CONTEXTO DE ÁREAS RELEVANTE INTERESSE PARA A CONSERVAÇÃO DO CERRADO E DE SEU PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E CULTURAL</b>	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>Unidades de Conservação</b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b>Reservas Da Biosfera Da Unesco</b>	<b>20</b>
<b>2.3</b>	<b>Áreas-Chave Para a Conservação de Plantas Raras</b>	<b>22</b>
<b>2.4</b>	<b>Biodiversidade: Banco de Dados</b>	<b>23</b>
<b>2.4 .1</b>	<b>Flora</b>	<b>24</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Fauna</b>	<b>33</b>
<b>2.5</b>	<b>Patrimônio Espeleológico</b>	<b>45</b>
<b>2.6</b>	<b>Patrimônio Cultural</b>	<b>48</b>
<b>3</b>	<b>A TERRA INDÍGENA NO CONTEXTO DO SEMIÁRIDO E DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS</b>	<b>61</b>
<b>4</b>	<b>ATIVIDADES REALIZADAS</b>	<b>64</b>

<b>4.1</b>	<b>Síntese das Atividades Realizadas</b>	<b>64</b>
<b>4.2</b>	<b>Plano de Ação Socioambiental</b>	<b>71</b>
<b>5</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>74</b>

## INTRODUÇÃO

A Terra Xacriabá pertence à União com usufruto perpétuo para a comunidade indígena. Os Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas possuem modelo oficial de PGTA previsto na PNGATI – Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas instituída pelo Decreto Presidencial 7747 de 05/06/2012.

O PGTA proposto pelo Projeto Re-Existir foi o de contribuir com a implementação de alguns dos temas do PGTA elaborado em 2016 pela Associação Nacional de Ação Indigenista (ANAI) que apontou os seguintes componentes: Território e Direitos; Cultura; Educação e Conhecimento; Ambiente Sustentável para o Bem Viver; Produção e Abundância: segurança alimentar e atividades produtivas; Saúde e Qualidade de Vida; Organização Social e Política; finalizando com Sonhos de futuro para o território (ANAI, 2016).

O entendimento visando a implementação do PGTA, apontado pelas lideranças da Xakriabá e pelo CIMI, é que sua efetivação só será possível se houver avanço no controle social do território pela própria população em suas formas organizativas locais e da terra indígena como um todo.

Embora estratificados, temas como ambiente, cultura, saúde, educação, história e política estão interligados e compreende uma visão holística de mundo dos Xakriabá “Para falar de saúde, falam das matas; para falar de cultura, falam da colheita do milho; para falar de água falam de história e assim por diante (ANAI, 2016 p.39). O processo de elaboração do PGTA pela ANAI fez um investimento significativo na formação dos pesquisadores nativos, a grande maioria juventude, que tomaram a iniciativa de percorrer o território e um longo processo de escuta, mapeamentos e sistematização das principais questões que norteiam o modo de vida Xakriabá. No entanto, reconhecem que o tempo do projeto não foi necessariamente o tempo para que, em um território tão amplo e uma população igualmente numerosa, pudessem instrumentalizar de forma mais objetiva a execução das propostas construídas. Eles afirmam:

Não basta publicar o plano de gestão da terra indígena, mas é preciso que ele seja amplamente discutido nas aldeias, para uma busca constante por respostas. É importante divulgar iniciativas que estão dando certo, informar mais pessoas sobre os riscos que as queimadas e o descuido com as nascentes, córregos e ambiente em geral representam para todo o povo. Sem falar na necessidade de envolver o entorno, que influencia e é influenciado pela gestão

da terra indígena, e que também deve ser sensibilizado a dialogar com ela” (ANAI, 2016 p.40).

A questão da temporalidade do projeto e daquela que rege o tempo Xakirabá foi analisada por Santa Rosa (2017) que afirmou a necessidade das políticas públicas considerarem o tempo dos povos tradicionais em sua execução. No caso do PGTA, cujo contrato de elaboração foi de um ano, “o tempo mostrou-se insuficiente para realização de um trabalho de tão grande relevância, em uma Terra Indígena de extensão e contextos complexos, para que haja uma apropriação dos conhecimentos e do processo pela maior parte dos indígenas” (p.101).

O Projeto Re-Existir previu apoiar os Xakriabá no planejamento e execução de alguns componentes que dialogassem com o perfil das ações do CAA no seu território. Foi neste contexto que ficaram mais complexos pela incidência da pandemia do COVID 19 limitando o acesso à Terra Indígena, que o projeto inscreveu suas atividades. Foram realizadas reuniões com as lideranças da Terra Indígena que apontaram as principais atividades que o CAA poderia contribuir, através do Projeto Re-Existir. As ações foram complementadas com a realização de um estudo específico pelo Instituto Pristino e Rede Mata Seca sobre os cerrados e suas áreas relevantes para a conservação. Assim o PGTA incorporou os apontamentos do relatório de “Identificação e descrição das áreas imprescindíveis à preservação dos recursos naturais e culturais presentes nos territórios Projeto de Assentamento Agroextrativista Veredas Vivas, Quilombo de Peixe Bravo e Terra Indígena Xakriabá” (2021).

Assim, com a elaboração do PGTA Xakriabá, foi possível fazer uma atualização do contexto da conservação do cerrado e de seus patrimônios cultural e espeleológico, das consequências das alterações climáticas, além da realização de atividades referentes aos componentes do PNGATI que foram estruturadas nas seguintes temáticas: alimentação escolar e adequação de agroindústrias; campos de produção de sementes e alimentos; uso sustentável das águas; ações humanitárias de alimentação e prevenção ao COVID 19; solidariedade ao povo Xakriabá contra o incêndio criminoso que destruiu escola, casa de medicina e agroindústria. Foi possível também atualizar propostas de ação visando a conservação socioambiental dos cerrados que foram estruturas em três eixos: Cuidando do Território; Economia e Produção Agroextrativista. Articulação e Incidência em Políticas Públicas.

As ações do projeto beneficiaram diretamente 280 famílias e, indiretamente 1230 famílias. As ações de acompanhamento sociotécnico que receberam alguma intervenção ou

manejo foi estimada em 130 há. Além disso, as proposições constuidas no Plano de Ação podem provocar algum tipo de repercussão em cerca de 15.000 ha. Lembrando que a área.

A área sob controle dos Xakriabá hoje é de 57.773 há, sendo que 46.415 há da primeira demarcação, 6.798 da demarcação posterior que incluiu Rancharia, 560 há da Aldeia Morro Vermelho e cerca de 4.000 da Aldeia Vargem Grande. Estas duas últimas áreas encontram-se em disputa na justiça.

## **1 - O POVO INDÍGENA XAKRIABÁ**

Relatos sobre a história da presença indígena são citados na maioria das comunidades envolvidas com a Articulação Rosalino Gomes, como se tivessem constituído, em uma escala ampliada, uma extensa rede de vínculos entre os não brancos, como relatado por Santos (1997) e Silva (1998).

Segundo Dayrell (2019), os Xakriabá, habitantes das áreas de veredas, chapadas e das matas, circulavam em um amplo território a partir do rio São Francisco pela sua margem esquerda. Reduzidos como caboclos por mais de três séculos, conseguiram, em 1987, a homologação da primeira terra indígena no Norte de Minas Gerais. Em seguida, à homologação da Terra Indígena Rancharia e, atualmente, estão empreendendo uma luta pela ampliação de áreas que se encontram em estudos, o que poderá garantir o retorno do território até as águas do rio São Francisco

A Terra Indígena Xakriabá, foi demarcada inicialmente com 46.415 hectares, após um processo de homologação, ocorrido em 2003, ampliou-se em mais 6.798. Encontra-se em estudos uma terceira porção territorial, com vistas a garantir o sonho de retorno à beira do Rio São Francisco (SANTA ROSA, 2017).

Os Xakriabá vivem um contexto de pressão por todos os lados. Pela margem direita do rio São Francisco, o Projeto Jaíba, que tem como meta a implantação de 90 mil ha irrigados em uma área com cerca de 300 mil ha, está em disputa entre posseiros, quilombolas com fazendeiros e empresários. Os Xakriabá encontram-se imprensados na margem esquerda do rio São Francisco, na porção leste, por grandes áreas de fazendas e por grandes projetos de irrigação e, nas porções sudoeste e noroeste, ou por grandes projetos de pecuária, de monocultura do eucalipto ou por unidades de conservação de proteção integral, constituídas como compensação ambiental à degradação ambiental promovidos pelo agronegócio. (DAYRELL, 2019).

A seguir apresentamos o estudo realizado em parceria com o Instituto Pristino que contribuiu na contextualização da importância ecológica e cultural da Terra Indígena Xakriabá. E, em seguida, apresentamos o planejamento e execução dos componentes do PGTA que foram acordados com as lideranças.

## **2 - A TERRA INDÍGENA XAKRIABÁ NO CONTEXTO DA CONSERVAÇÃO DO CERRADO E DE SEU PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E CULTURAL<sup>1</sup>**

Terra Indígena Xakriabá – está localizada no Cerrado, um dos 36 hotspots globais de biodiversidade<sup>2</sup>. A Terra Indígena Xakriabá contém um total de nove áreas prioritárias. Entre as ações e as recomendações mais frequentes para aquelas áreas prioritárias estão a investigação científica e elaboração de inventários (diagnósticos de flora, fauna, cavidades, ecossistemas, habitats); a criação de unidades de conservação; a educação ambiental. Essas ações indicam claramente que ainda existem lacunas no conhecimento, ao mesmo tempo que abrigam importantes ecossistemas e habitats únicos e com ocorrência de espécies raras e ameaçadas.

---

<sup>1</sup> O Capítulo 2 e 3 foram sintetizados a partir do relatório “Identificação e descrição das áreas imprescindíveis à preservação dos recursos naturais e culturais presentes na Terra Indígena Xakriabá” elaborado em março de 2021 pelo Instituto Pristino como produto de um instrumento de parceria com o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas.

<sup>2</sup> Explore the Biodiversity Hotspots. Disponível em <https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots>. Acessado em 16/mar/2021

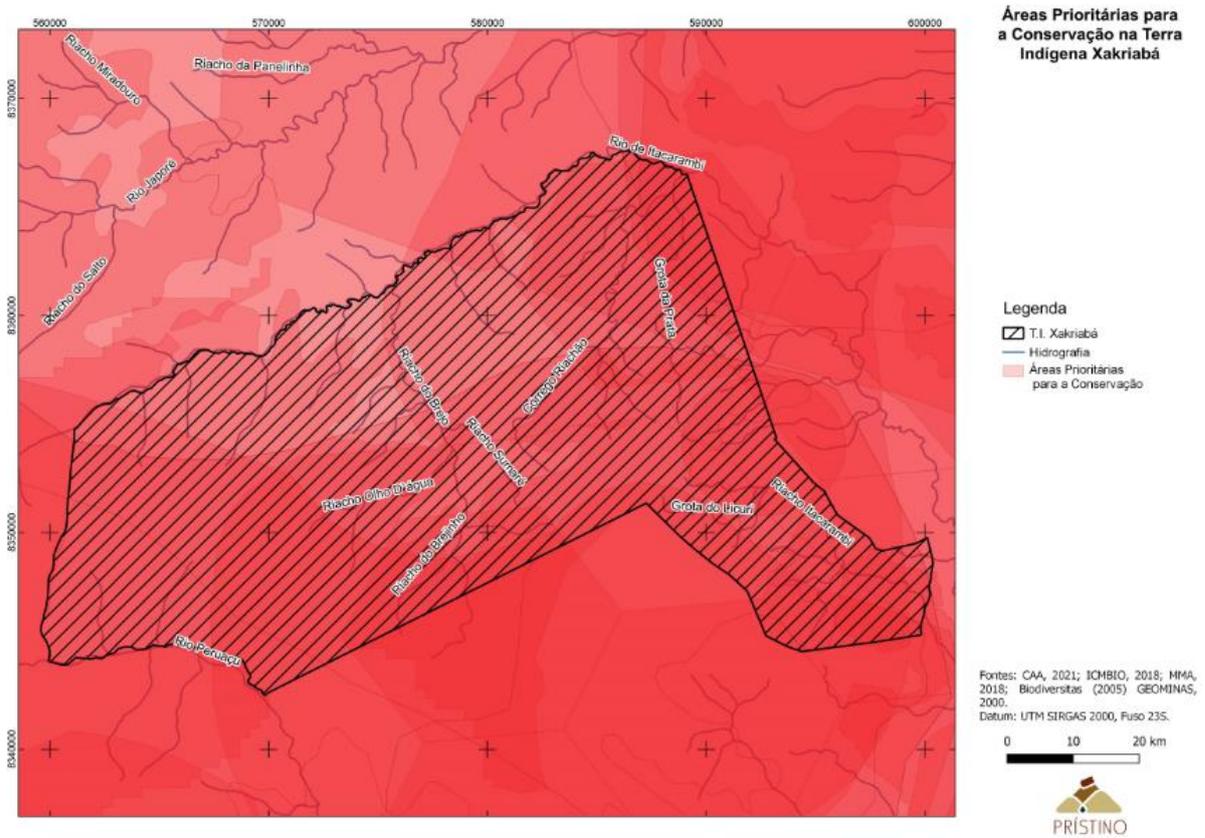


Figura 33 - Áreas prioritárias para a conservação sobrepostas à Terra Indígena Xakriabá.

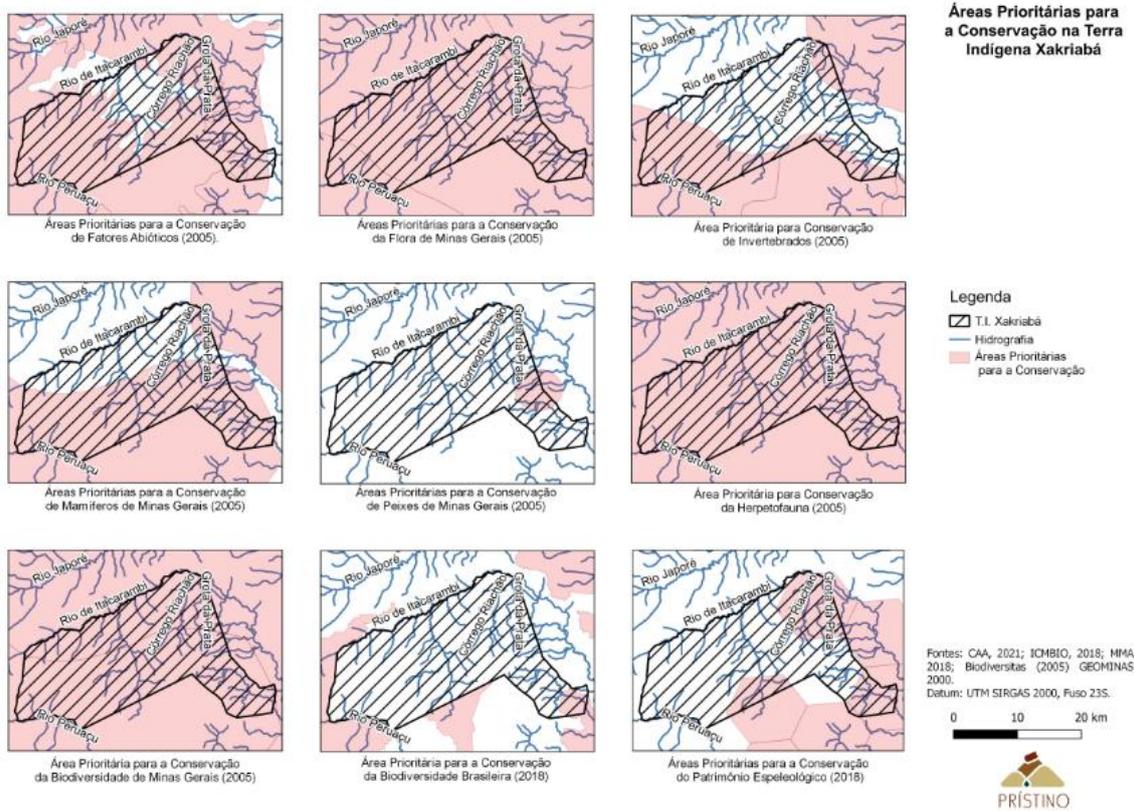


Tabela 10 – Áreas de relevante interesse para a conservação sobrepostas à região da Terra Indígena Xakriabá, municípios de São João das Missões e Itacarambi, norte de Minas Gerais. \*IDE-SISEMA: Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>

<b>Nome/identificação</b>	<b>Categoria/grau de importância</b>	<b>Ação/recomendação</b>
Área de Proteção Ambiental Federal Cavernas do Peruaçu (1989)		Ainda não possui plano de manejo <sup>3</sup> .
Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (1999)	Zona de Amortecimento, conforme IDE-SISEMA*	
Mosaico Grande Sertão Veredas-Peruaçu (2009)		A gestão deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional (Lei 9985/2000).
Área Prioritária para a Conservação do Patrimônio Espeleológico (2018)	Categoria 2	Criação ou ampliação de unidades de conservação. Manejo (inclui elaboração e implantação de plano de manejo espeleológico ou de plano de manejo de unidades de conservação, bem como demais ações de manejo para conservação). Educação ambiental e patrimonial
Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade de	Extrema: Complexo Peruaçu/Jaíba.	• Investigação Científica e Manejo.

<sup>3</sup> ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da biodiversidade. APA Cavernas do Peruaçu. <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/cerrado/unidades-de-conservacao-cerrado/2054-apa-cavernas-do-peruacu>. Acessado em 02/mar/2021.

<b>Nome/identificação</b>	<b>Categoria/grau de importância</b>	<b>Ação/recomendação</b>
Minas Gerais (2005)	Especial: Vale do Rio Peruaçu.	
Área Prioritária para Conservação de Peixes de Minas Gerais (2005)	Potencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de inventários.</li> <li>• Criação de unidades de Conservação.</li> </ul>
Área Prioritária para Conservação de Mamíferos de Minas Gerais (2005)	Extrema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de inventários.</li> <li>• Criação de unidades de Conservação.</li> </ul>
Área Prioritária para Conservação da Flora de Minas Gerais (2005)	Extrema; Corredor Cerrado Noroeste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de inventários.</li> <li>• Criação de unidades de Conservação.</li> </ul>
Área Prioritária para Conservação de Invertebrados (2005)	Especial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover conectividade.</li> </ul>
Área Prioritária para Conservação Herpetofauna (2005)	Extrema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de inventários.</li> <li>• Promover conectividade.</li> </ul>
Área Prioritária para Conservação Aves (2005)	Extrema: Vale do Rio Peruaçu. Potencial: Norte de Peruaçu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover conectividade.</li> </ul>
Área Prioritária para a Conservação de Fatores Abióticos	Veredas das Chapadas do Arenito Urucuia; Áreas Cársticas.	
	Espécies raras:	

Nome/identificação	Categoria/grau de importância	Ação/recomendação
<p>Áreas-chave para a conservação de Plantas Raras – Vale do Rio Peruaçu e Januária (2009)</p>	<p><i>Alternanthera decurrens</i> J.C.Siqueira - espécie classificada como <b>Em Perigo</b> de extinção<sup>4</sup></p> <p><i>Alternanthera januarensis</i> J.C.Siqueira - espécie classificada como <b>Em Perigo</b> de extinção<sup>5</sup></p> <p><i>Maytenus horrida</i> Reissek - espécie ainda não avaliada</p> <p><i>Oryctina eubrachioides</i> Kuijt - espécie classificada como <b>Em Perigo</b> de extinção<sup>6</sup></p>	

## 2.1 – Unidades de conservação

As áreas protegidas são mundialmente reconhecidas como um dos mecanismos mais eficazes para a conservação e proteção da biodiversidade, dos serviços ambientais e dos processos ecossistêmicos (HocKings, 2003; Rodrigues et al., 2004). No Brasil, as unidades de conservação representam um dos principais tipos de áreas protegidas e podem ser entendidas como um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção, conforme Art. 2 da Lei 9985/2000<sup>7</sup>.

Foram observadas seis unidades de conservação (UC) localizadas nos limites da Terra Indígena Xakriabá (figuras 2; Tabela 2; Anexo), demonstrando a inequívoca importância para a conservação do patrimônio biológico, ecossistêmico e cultural brasileiro. A TI Xakriabá está sobreposta parcialmente pela Área de Proteção Ambiental (APA) Federal Cavernas do Peruaçu e faz divisa com o Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Além disso, dois parques estaduais

<sup>4</sup> CNCFlora. *Alternanthera decurrens* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Alternanthera decurrens](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Alternanthera%20decurrens)>. Acessado em 3 março 2021.

<sup>5</sup> CNCFlora. *Alternanthera januarensis* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Alternanthera januarensis](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Alternanthera%20januarensis)>. Acessado em 3 março 2021.

<sup>6</sup> CNCFlora. *Oryctina eubrachioides* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Oryctina eubrachioides](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Oryctina%20eubrachioides)>. Acessado em 3 março 2021.

<sup>7</sup> Brasil. Lei 9985, 18/07/2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.



Tabela 11 – Unidades de conservação localizadas até 15 km de distância dos limites da Terra Indígena (TI) Xakriabá.

Unidade de Conservação	Distância (km) dos limites do Território	Aspectos/ações - Plano de Manejo
PARNA Cavernas do Peruaçu (PNCP)	0 km da TI Xakriabá	<p>(+) Potencial para conexão de fragmentos florestais existentes e para a conformação de um grande corredor de biodiversidade.</p> <p>(-) Pressão da reserva indígena Xakriabá representa potencial ameaça externa que compromete a integridade da UC federal.</p> <p><b>Ações:</b> Fomentar parcerias com a FUNAI para ações integradas entre o PNCP e a Reserva Indígena Xakriabá, englobando aspectos de Proteção e Manejo e Educação Ambiental; Apoiar, junto ao IEF e a FUNAI, o monitoramento da cobertura vegetal na Reserva Xakriabá; Estimular, junto à FUNAI, a criação de brigada contra incêndio na Reserva Indígena Xakriabá; Apoiar estudos arqueológicos e espeleológicos na área estratégica definida para a Reserva Indígena referentes ao potencial arqueológico e espeleológico de áreas desconhecidas; Apoiar o estudo sobre a viabilidade da utilização dos recursos hídricos subterrâneos e do armazenamento da água da chuva em cacimbas e cisternas; Apoiar estudos com plantas nativas utilizadas pela população para fins medicinais, artesanais e alimentares; Apoiar estudos sobre a Fauna, destacando-se o impacto da presença de espécies animais exóticas limítrofes ao PNCP; Formalizar convênio com a FUNAI apoiado pela EMATER, IEF, IGAM e FUNASA para orientação quanto às práticas agropecuárias entre outras, visando incentivar o desenvolvimento de agricultura sustentável, recuperação de matas ciliares, conservação e recuperação de APP, sistemas alternativos de captação de água e destinação/tratamento/reuso de esgotos domésticos.</p>

PE Veredas do Peruaçu	14 km da TI Xakriabá	<u>Não foi encontrado plano de manejo.</u>
PE Mata Seca	5 km da TI Xakriabá	<u>Não foi encontrado plano de manejo.</u>
APA Cavernas do Peruaçu	0 km da TI Xakriabá	<u>Ainda não possui plano de manejo.</u> Garantir a conservação do conjunto paisagístico e da cultura regional, tem por objetivo proteger e preservar as cavernas e demais formações cársticas, sítios arqueopaleontológicos, a cobertura vegetal, a fauna silvestre onde há identificação de rotas de migração e sítios de arribação, cuja preservação é de fundamental importância para o ecossistema da Região (Decreto Federal 98192/1989)

## 2.2 – Reserva da Biosfera da UNESCO

As Reservas da Biosfera são o principal instrumento de gestão do Programa internacional *o Homem e a Biosfera* (UNESCO), uma vez que integram “áreas representativas dos diversos ecossistemas, onde se promovem soluções para conciliar a conservação da biodiversidade com o desenvolvimento humano sustentável”, Figura 353 (Revista RBSE, 2017).



Figura 35 – Funções básicas das Reservas da Biosfera. Fonte: Revista RBSE (2017).

No Brasil, a Lei Federal 9985/2000<sup>8</sup> estabelece no Art. 41 que:

Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

<sup>8</sup> Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).

Para o Estado de Minas Gerais, o Decreto 44281/2006<sup>9</sup> criou o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE), o qual tem entre suas estratégias:

- I - promover a integração dos municípios, comunidades locais, organizações não-governamentais, centros de pesquisa e iniciativa privada nas ações de implementação da RBSE;
- II - otimizar a operacionalização entre os diferentes órgãos ligados direta ou indiretamente à questão da RBSE no Estado, colaborando para integração de suas políticas e ações;
- III - buscar cooperação com as outras Reservas da Biosfera, bem como com instituições de âmbito estadual, nacional e internacional.

O território da TI Xakriabá, está integralmente inserido nos limites da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, especificamente na Zona de Amortecimento. Neste caso, a zona de amortecimento tem a função de minimizar o impacto sobre as zonas núcleos, além de promover a qualidade de vida das populações da área, especialmente as comunidades tradicionais<sup>10</sup>. O povo indígena Xakriabá é reconhecido como um dos públicos prioritários para a atuação da RBMA, e neste sentido, segundo consta no relatório da RBMA – Fase 7, “o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e seus Comitês Estaduais tem tido uma forte atuação na elaboração de políticas públicas e práticas de mercado justo que promovam a melhoria da qualidade de vida dessas populações tradicionais incluídas na RBMA” (RBMA, 2018. p.37)<sup>11</sup>. Além disso, o Estado de Minas Gerais publicou o Decreto 40169/1998<sup>12</sup> em que cria o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), para o qual tem como objetivo “promover a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico da região”. O Comitê da RBMA funcionará como órgão colegiado, com caráter deliberativo e consultivo, no âmbito de sua competência, e terá entre as atribuições:

- VI - fomentar estudos e projetos visando a conservação da biodiversidade, do patrimônio natural e cultural, estimulando o desenvolvimento sustentável, o conhecimento científico e a educação ambiental na área da Mata Atlântica no Estado;
- XVIII - promover a realização de diagnósticos sócio- ambientais da área da Reserva, de modo a embasar a definição de ações prioritárias;

<sup>9</sup> Decreto Estadual nº 44.281, de 25 de abril de 2006: cria o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, um órgão colegiado, vinculado à Rede Brasileira de Reservas da Biosfera.

<sup>10</sup> Território e Zoneamento da RBMA. Disponível em <http://rbma.org.br/n/a-rbma/territorio-e-zoneamento/>. Acessado em 15/03/2021

<sup>11</sup> RBMA – Reserva da Biosfera da mata Atlântica. Fase7/2018. Revisão Periódica (2008 – 2018) e Atualização dos Limites e zoneamento da Reserva da biosfera da Mata Atlântica. Disponível em <http://rbma.org.br/n/as-fases-da-rbma/>. Acessado em 15/03/2021.

<sup>12</sup> Decreto Estadual nº 44.281, de 25 de abril de 2006: cria o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, um órgão colegiado, vinculado à Rede Brasileira de Reservas da Biosfera.

XIX - incentivar a pesquisa sobre valoração de recursos naturais e da economia ambiental;

XX - promover o desenvolvimento, divulgação e monitoramento de incentivos à conservação e recuperação ambiental;

[...]

XXII - incentivar e apoiar programas de melhoria de qualidade de vida das populações locais, especialmente nos campos da saúde, saneamento, educação e implementação de alternativas de desenvolvimento sustentável com geração de emprego e renda;

### 2.3 - Áreas-chave Para a Conservação de Plantas Raras

As Áreas-Chave para a Biodiversidade, em inglês KBA - Key Biodiversity Areas (Eken *et al.*, 2004), representam regiões de interesse global para a conservação, uma vez que indicam os sítios de ocorrência das espécies raras, no sentido de uma distribuição muito restrita. Em 2009<sup>13</sup> foi publicado o catálogo de plantas raras do Brasil, apresentando as áreas-chave e suas respectivas plantas raras, cuja distribuição conhecida seja menor do que 10.000 km<sup>2</sup>. De acordo com Rapini *et al.* (2009), essas áreas-chave:

devem ser percebidos pelos órgãos ambientais como os setores mais frágeis do território brasileiro e que por isso exigem uma atenção maior no que diz respeito ao licenciamento ambiental, dado que um planejamento inadequado poderá levar à perda de espécies únicas do patrimônio biológico brasileiro.

Foi observada uma área-chave para a conservação de plantas raras (Figura 364) sobrepondo parcialmente o território alvo do presente relatório. Juntas, essas áreas-chave abrigam pelo menos 4 espécies raras, sendo que três estão classificadas como **Em Perigo** (ver detalhes nas tabelas **Erro! Fonte de referência não encontrada.**), o que significa dizer que as melhores evidências disponíveis indicam que enfrentam um risco muito elevado de extinção na natureza<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Giulietti, A.M.; Rapini, A.; Andrade, M.J.G; Queiroz, L.P. & Silva, J.M.C. (Org.). 2009. *Plantas Raras do Brasil*. Belo Horizonte, MG. Conservation International, 496 pp.

<sup>14</sup> CNCFlora. Lista Vermelha. Disponível em <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/listavermelha/>. Acessado em 16/mar/2021

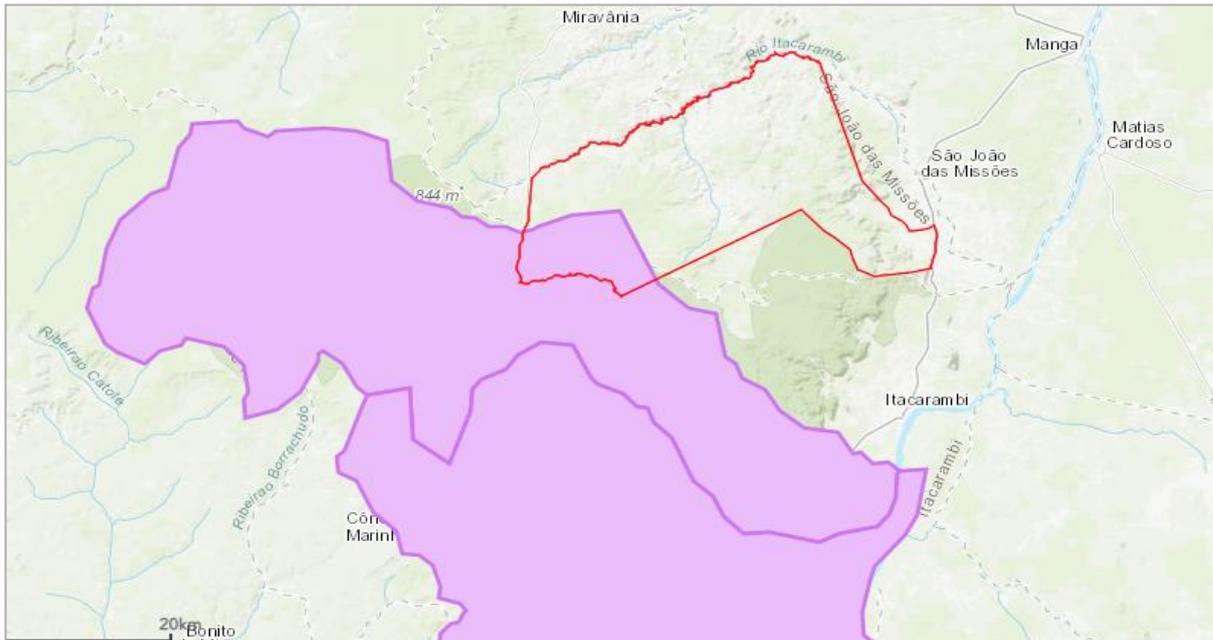


Figura 36 - Áreas-chave para a conservação de plantas raras (polígonos rosas) sobrepondo a Terra Indígena Xakriabá (abaixo). Fonte: Atlas Digital Geoambiental de Minas Gerais (Instituto Prístino, 2021)<sup>15</sup>

#### 2.4 – Biodiversidade: banco de dados

Minas Gerais é um estado megadiverso, até agora já foram catalogadas mais de 11.200 espécies de plantas vasculares, incluindo o maior número de plantas endêmicas (2.245 spp.) e raras (550 spp., *sensu* Giulietti et al. 2009) do Brasil. Além disso, Minas Gerais abriga 43% das espécies de aves, 36% dos mamíferos, 32% das espécies de répteis e 25% das espécies de anfíbios que ocorrem no Brasil (Drummond *et al.* 2009; Zappi *et al.*, 2015). Entretanto, esse patrimônio natural não está distribuído de forma homogênea no Estado, uma vez que determinados habitats e ecossistemas - por exemplo afloramentos rochosos, ambientes ripários, ou fragmentos florestais - fornecem diferentes condições e recursos, que por sua vez, sustentam um número muito alto de espécies. Dessa forma, ambientes diversificados e preservados tendem a apresentar maior biodiversidade, quando comparados com habitats homogêneos e/ou alterados ou degradados.

A TI Xakriabá tem uma área de 53.160 ha e abriga fitofisionomias de Cerrado, Mata Seca, sistemas cársticos carbonáticos, Mata Ciliar e uma relevante parcela de ambientes antropizados (áreas de cultura agrícola e solo exposto).

<sup>15</sup>Instituto Prístino. Atlas Digital Geoambiental. Disponível em <https://institutopristico.org.br/atlas/municipios-de-minas-gerais/> Acessado em 16/mar/2021



Figura 37 – Imagens satélite da Terra Indígena Xakriabá (acima) identificadas por limites em vermelho. Adaptado de Google Earth Pro.

A seguir serão apresentados os resultados do levantamento de dados secundários, especificando o número de espécies para diferentes grupos (flora e fauna), e sempre que possível estimando o esforço de coleta para verificar eventuais áreas de lacuna ou subamostragem.

#### 2.4.1 - Flora

Considerando os registros disponibilizados no Herbário Virtual INCT<sup>16</sup>, verifica-se que os números de coletas de espécimes de plantas ainda são considerados inadequados para se conhecer a diversidade da flora da região. Nenhum dos municípios que abrigam a Terra Indígena Xakriabá podem ser considerados suficientemente amostrados, uma vez que Shepherd (2003) propõe que no Brasil o esforço de coletas seja de pelo menos três coleções/km<sup>2</sup>. Assim, observa-se que o município de São João das Missões e Novorizonte registraram um índice ainda menor, com 0,06 coletas/km<sup>2</sup> cada (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Quando analisada apenas a área do território como localidade de coleta os resultados são inadequados, respectivamente com índices de 1,64 coletas/km<sup>2</sup>. Além disso, as coletas

<sup>16</sup> INCT. Herbário Virtual da Flora e dos Fungos. Species link. Disponível em <http://inct.splink.org.br/>. Acessado em 16/mar/2021

registradas no herbário virtual INCT representam uma parte dos diversos ambientes e ecossistemas que ocorrem nos territórios.

Tabela 12 – Número de coletas de espécimes de plantas para as Terras Indígenas (TI) Xakriabá.

<b>Município</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Nº</b>	<b>coletas/ km<sup>2</sup></b>	<b>Território</b>	<b>Área no município</b>	<b>Nº Coletas flora</b>	<b>coletas/ km<sup>2</sup></b>	<b>Nº espécies</b>	<b>Nº gêneros</b>	<b>Nº famílias</b>
São João das Missões	678,3	44	0,06	TI Xakri abá	472	13	0,03	12	12	6

Fonte: Herbário Virtual INCT

Tabela 13 – Lista de espécies de plantas registradas no Herbário Virtual INCT para a localidade da Terra Indígena Xakriabá.

Família	Espécie	Nome popular	Uso popular
Apocynaceae	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangaba	<sup>1</sup> alimentício, medicinal, laticífero
Apocynaceae	<i>Himatanthus obovatus</i> (Müll.Arg.) Woods.	pau-de-leite	ação antiúlcera (Soares <i>et al.</i> , 2015)
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc.	pau-santo	<sup>1</sup> corticífero, melífero, tintorial
Convolvulaceae	<i>Evolvulus pohlii</i> Meisn.		
Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i> sp.		
Fabaceae	<i>Dimorphandra gardneriana</i> Tul.	faveira	madeireiro, medicinal (Ribeiro-Silva <i>et al.</i> , 2012)
Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	jatobá	<sup>1</sup> alimentício, madeireiro, medicinal, tintorial,
Fabaceae	<i>Luetzelburgia andrade-limae</i> H.C.Lima		
Fabaceae	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.		
Fabaceae	<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	sucupira-branca	<sup>1</sup> madeireiro, medicinal, melífero
Fabaceae	<i>Senna rugosa</i> (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	raiz-preta	medicinal (Rodrigues & Carvalho, 2001)
Loganiaceae	<i>Strychnos pseudoquina</i> A.St.-Hil.	quina-do-cerrado	<sup>1</sup> corticífero, medicinal

Além dos registros do Herbário Virtual INCT, utilizaram-se dados de flora do Plano de Manejo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (ICMBio, sem data)<sup>17</sup>, considerando que a

<sup>17</sup> ICMBio – Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade. Plano de Manejo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/cerrado/unidades-de-conservacao-cerrado/2078>

referida UC faz limite com a TI Xakriabá. Dessa forma, foram observadas 18 oito plantas com registros na literatura de uso popular medicinal (

Tabela 14). Além disso, foram identificadas mais sete espécies ameaçadas de extinção na região, a saber: *Cavanillesia arborea* K. Schum. (Malvaceae), classificada na categoria Vulnerável, conforme Lista Vermelha MG<sup>18</sup>, *Cereus mirabella* N.P.Taylor (Cactaceae), classificada na categoria Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil<sup>19</sup>; *Gloxinia sarmentiana* Gardner (Gesneriaceae), classificada na categoria Vulnerável, conforme Lista Vermelha MG; *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (Anacardiaceae), classificada na categoria Vulnerável, conforme Lista Vermelha MG; *Oncidium jonesianum* Rchb.f. (Orchidaceae), classificada na categoria Vulnerável, conforme Lista Vermelha MG. Nome correto é *Trichocentrum jonesianum* (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams; *Pilocarpus trachylophus* Holmes (Rutaceae), classificada na categoria Em Perigo, conforme Livro Vermelho do Brasil; e *Rollinia leptopetala* R.E.Fr. (Annonaceae), classificada na categoria Vulnerável, conforme Lista Vermelha MG (ver figuras 6 a 1244).

---

<sup>18</sup> Mendonça, P.M. & Lins, L.V. (Orgs.) 2000. Lista Vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. 160 p.

<sup>19</sup> CNCFlora. *Cereus mirabella* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Cereus mirabella](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Cereus%20mirabella)>. Acessado em 12 março 2021.



Figura 38 - *Cavanillesia arborea* K. Schum. (Malvaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG. Fonte: Mahr (2009).



Figura 39 - *Cereus mirabella* N.P.Taylor (Cactaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Livro Vermelho do Brasil. Foto: E. Tameirão<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Zappi, D.; Taylor, N.P. 2020. Cactaceae in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB1455>>. Acessado em: 12 mar. 2021

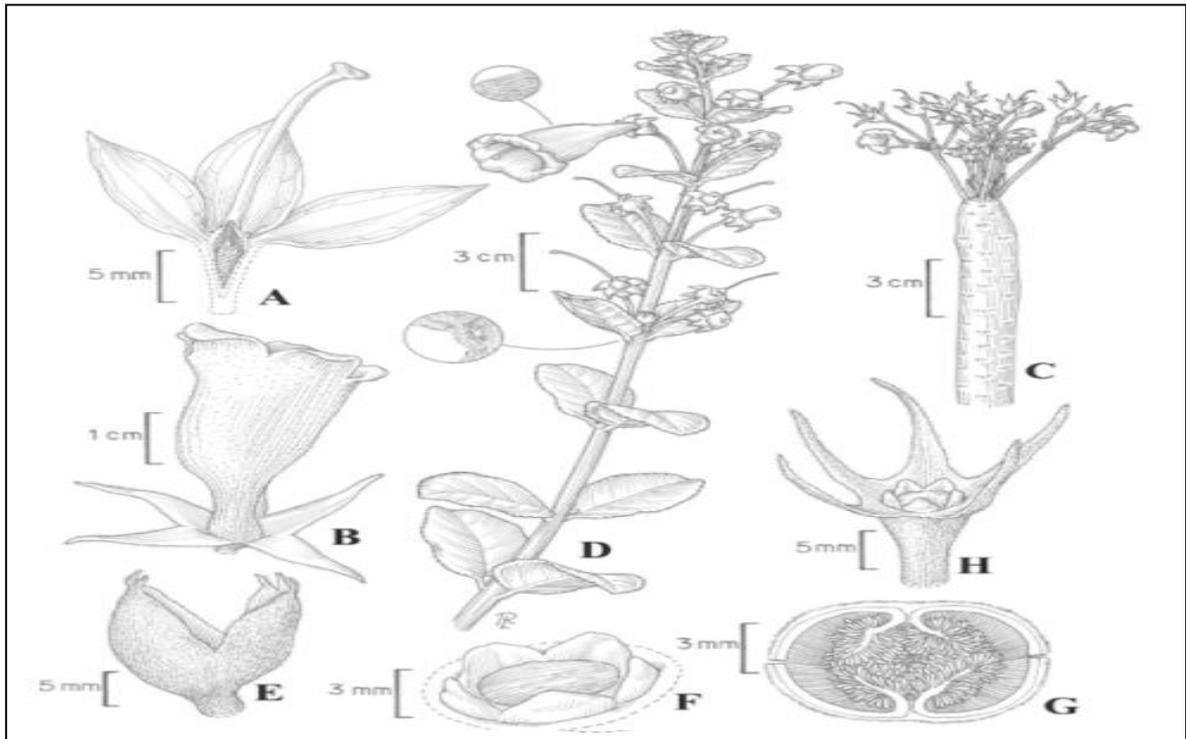


Figura 40 - *Gloxinia sarmentiana* Gardner (Gesneriaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG. Fonte: Araújo *et al.* (2005).

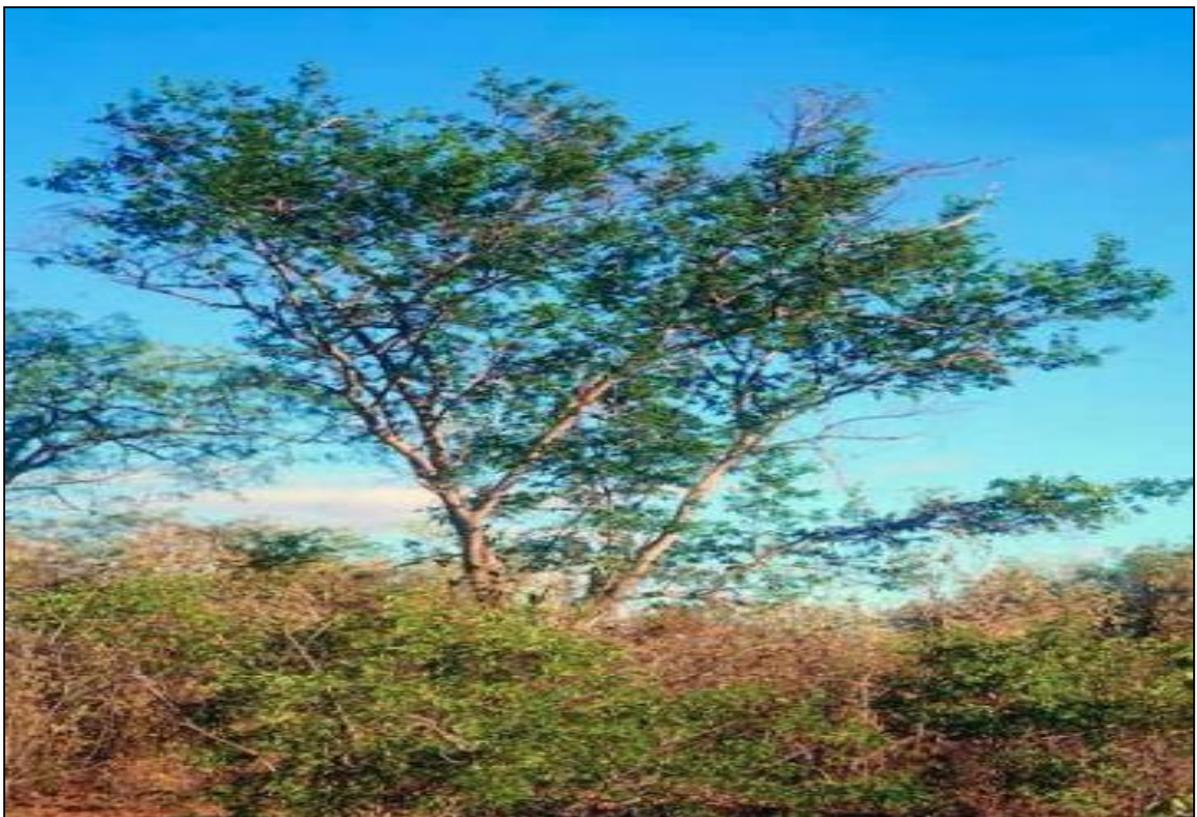


Figura 41 - *Myracrodruon urundeuva* M. Allemão (Anacardiaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG. Fonte: Pareyn *et al.* (2018)<sup>21</sup>.

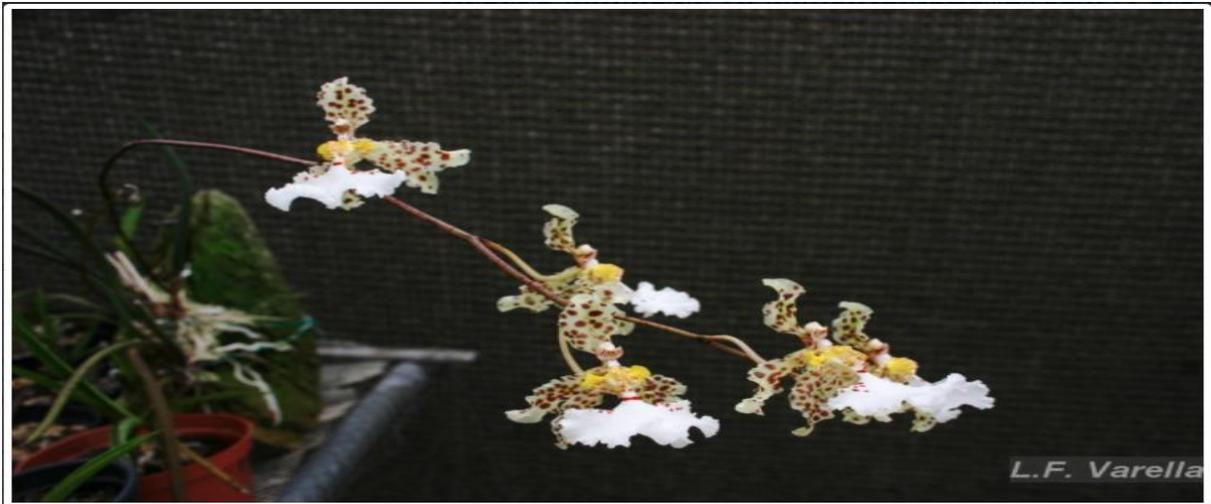


Figura 42 - *Oncidium jonesianum* Rchb.f. (Orchidaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG. Nome correto é *Trichocentrum jonesianum* (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams. Foto: L.F. Varella<sup>22</sup>



Figura 43 - *Pilocarpus trachylophus* Holmes (Rutaceae), classificada na categoria **Em Perigo**, conforme Livro Vermelho do Brasil. Foto: Pedro Dias.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Myracrodruon urundeuva: Aroeira. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1103471/myracrodruon-urundeuva-aroeira>. Acessado em 16/mar/2021

<sup>22</sup> Meneguzzo, T.E.C. 2020. Trichocentrum in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB38377>>. Acessado em: 12 mar. 2021

<sup>23</sup> Pirani, J.R.; Groppo, M. 2020. Rutaceae in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB908>>. Acessado em: 12 mar. 2021

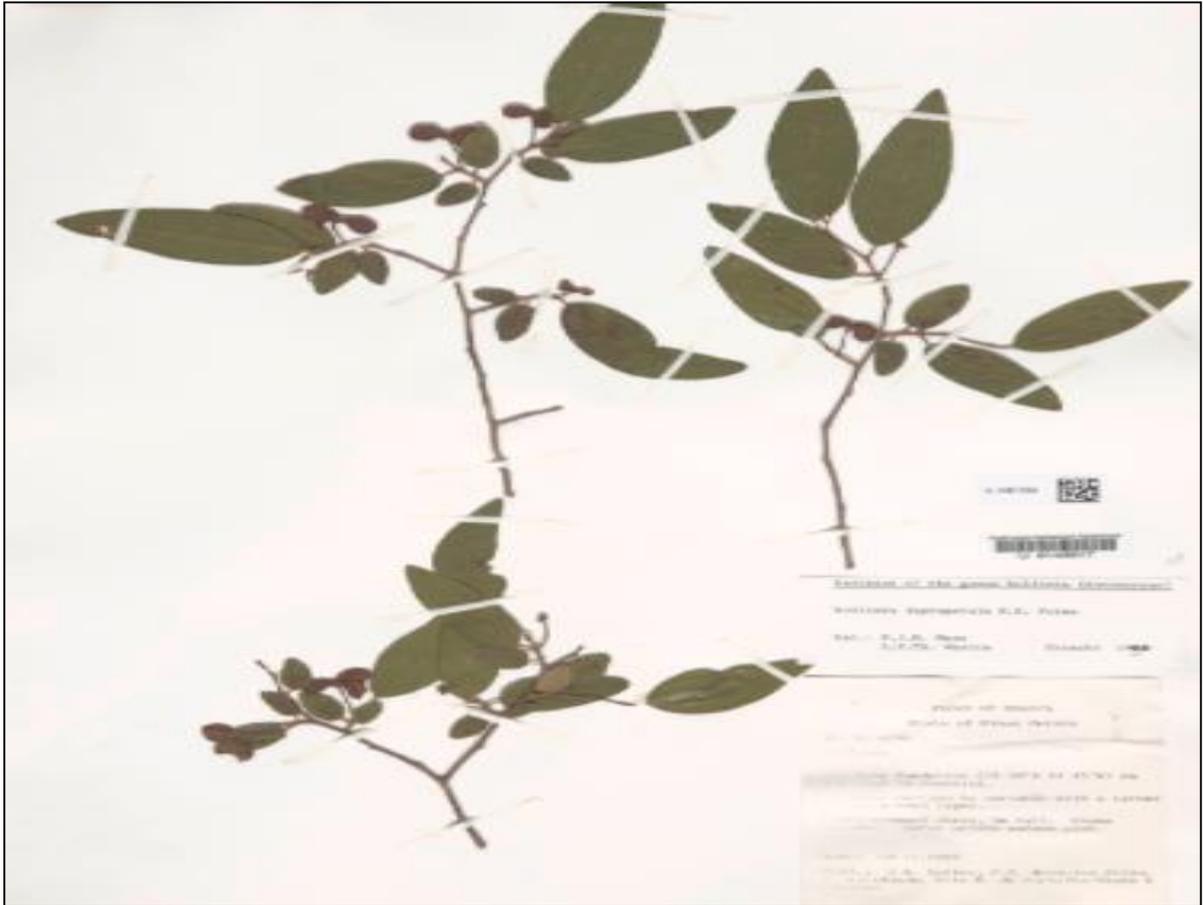


Figura 44 - *Rollinia leptopetala* R.E.Fr. (Annonaceae), classificada na categoria **Vulnerável**, conforme Lista Vermelha MG. Fonte: Herbario Virtual Austral Americano<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> <https://herbariovaa.org/taxa/index.php?tid=136909>

Tabela 14 – Espécies de uso popular para fins medicinais indicadas por moradores da região do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, Januária, MG. Adaptado do Plano de Manejo (ICMBio, sem data).

Nome popular	Espécie	Uso	Ambiente
Alcançur	<i>Periandra mediterranea</i>	Raiz contra tosse, gripe e resfriado	Cerrado
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Casca usada como cicatrizante e para ógãos sexuais femininos	Cerrado
Batata de purga	<i>Ipomoea sp.</i>	Laxante	Mata e capoeira
Calunga	<i>Simaba cf. blanchetii</i>	Raiz contra dor de barriga	Cerrado
Cipó roxinha	<i>Arrabidaea sp.</i>	Para dor de estômago	Carrasco
Dorete	<i>Erythroxylum campestre</i>	Raiz contra dor de cabeça	Cerrado
Gonçalinho	<i>Casearia silvestris</i>	Para dor no corpo após alguma pancada	Borda de mata e cerrado
Jalapa	<i>Ipomoea sp.</i>	Para sinusite	Mata e capoeira
Jatobá	<i>Hymenaea stignocarpa</i> e <i>H. courbaril</i>	Casca contra tosse e resina usada para "vilido" (mancha branca) no olho.	Cerrado e mata
Manacá	<i>Manihot sp.</i>	Diversos usos	Cerrado e Carrasco
Pau-santo	<i>Kielmeyra coriacea</i>	Dor de barriga de cavalo	Cerrado
Pau-terra	<i>Qualea grandiflora</i>	Folha para dor de estômago	Cerrado
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	Folha contra reumatismo	Cerrado
Porcada	<i>Copaifera martii</i>	Galhas que dão nas folhas contra caroço de galinha	Cerrado e Carrasco
Sambaibinha	<i>Davilla coriacea</i>	Folha contra reumatismo	Cerrado
Sapota-de-guará	<i>Couepia sp.</i>	Além do fruto comestível, a raiz abre o apetite	Cerrado
Tibome	<i>Himatanthus obovatus</i>	Raiz para porco "empestiado"	Cerrado
Unha d'anta	<i>Acosmium dasicarpum</i>	Coloca-se a casca no sal para equinos. Contra carrapato e "apura" o sangue	Cerrado

#### 2.4.2- Fauna

Uma relevante lacuna de conhecimento, ainda maior do que o da flora, ocorre com o grupo de fauna. Considerando que não foram encontrados dados publicados para o território TI Xakriabá, utilizaram-se informações de fauna do Plano de Manejo do Parque Nacional

Cavernas do Peruaçu (ICMBio, sem data)<sup>25</sup>, considerando que a referida UC faz limite com aquele território.

## Mamíferos

Foram identificadas 56 espécies de mamíferos distribuídas nas seguintes ordens: Carnivora, com 29% do total de espécies registradas; Rodentia (22%); Chiroptera e Xenarthra (14% cada); Artiodactyla (11%); Didelphimorphia (5%); Primates (4%); Lagomorpha e Perissodactyla (1% cada). Foram identificadas pelo menos 14 espécies ameaçadas de extinção na região, a saber: *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758), Dasypodidae. Nome popular: tatu-bola. Classificado como Vulnerável, conforme Lista Vermelha Global (IUCN, 2021)<sup>26</sup>; *Priodontes maximus* (Kerr, 1792), Dasypodidae. Nome popular: tatu-canastra. Classificado como Vulnerável, conforme Lista Vermelha Global (IUCN, 2021)<sup>27</sup>; *Myrmecophaga tridactyla* (Linnaeus, 1758), Myrmecophagidae. Nome popular: tamanduá-bandeira. Classificado como Vulnerável, conforme Lista Vermelha Global (IUCN, 2021)<sup>28</sup>; *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), Canidae. Nome popular: lobo-guará. Classificado como Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018); *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842), Canidae. Nome popular: raposa-do-campo. Classificado como Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018); *Speothos venaticus* (Lund, 1842), Canidae. Nome popular: cachorro-vinagre. Classificado como Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018)<sup>29</sup>; *Panthera onca* (Linnaeus, 1758), Felidae. Nome popular: onça-pintada. Classificado como Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2013)<sup>30</sup>; *Puma concolor* (Linnaeus, 1771), Felidae. Nome popular: onça-parda. Classificado como Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018); *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775), Felidae. Nome

<sup>25</sup> ICMBio, Plano de Manejo do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/cerrado/unidades-de-conservacao-cerrado/2078>

<sup>26</sup> Miranda, F., Moraes-Barros, N., Superina, M. & Abba, A.M. 2014. *Tolypeutes tricinctus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T21975A47443455. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T21975A47443455.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>27</sup> Anacleto, T.C.S., Miranda, F., Medri, I., Cuellar, E., Abba, A.M. & Superina, M. 2014. *Priodontes maximus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T18144A47442343. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T18144A47442343.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>28</sup> Miranda, F., Bertassoni, A. & Abba, A.M. 2014. *Myrmecophaga tridactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T14224A47441961. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T14224A47441961.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>29</sup> <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira?id=6153:especie-6153>

<sup>30</sup> <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira?id=6132:especie-6132>

popular: gato-maracajá. Classificado como Em Perigo, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018); *Leopardus colocolo* (Molina, 1782), Felidae. Nome popular: gato-palheiro. Classificado como Vulnerável, conforme ICMBio (2013)<sup>31</sup>; *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758), Tapiridae. Nome popular: anta. Classificado como Vulnerável, conforme Lista Vermelha Global (IUCN, 2021)<sup>32</sup>; *Tayassu pecari* (Link, 1795), Tayassuidae. Nome popular: queixada. Classificado como Vulnerável, conforme ICMBio (2012)<sup>33</sup>; *Ozotoceros bezoarticus* (Linnaeus, 1758), Cervidae. Nome popular: queixada. Classificado como Vulnerável, conforme ICMBio (2012)<sup>34</sup>; e *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815), Cervidae. Nome popular: cervo-do-pantanal. Classificado como Vulnerável, conforme ICMBio (2013)<sup>35</sup> (Ver figuras 13 a 26).

---

<sup>31</sup>[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/gato-palheiro\\_leopardus\\_colocolo.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/gato-palheiro_leopardus_colocolo.pdf)

<sup>32</sup> Varela, D., Flesher, K., Cartes, J.L., de Bustos, S., Chalukian, S., Ayala, G. & Richard-Hansen, C. 2019. *Tapirus terrestris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T21474A45174127. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T21474A45174127.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>33</sup>[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Tayassu\\_pecari\\_queixada.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Tayassu_pecari_queixada.pdf)

<sup>34</sup>[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Ozotocerus\\_bezoarticus\\_veado\\_campeiro.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Ozotocerus_bezoarticus_veado_campeiro.pdf)

<sup>35</sup>[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Blastocerus\\_dichotomus\\_cervo\\_do\\_pantanal.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Blastocerus_dichotomus_cervo_do_pantanal.pdf)



Figura 45 - Tatu-bola - *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758). Classificado como **Vulnerável** (IUCN, 2021). Foto: Joares A. M. Junior<sup>37</sup>



Figura 46 - Tatu-canastra - *Priodontes maximus* (Kerr, 1792). Classificado como **Vulnerável**, (IUCN, 2021)<sup>36</sup>. Foto: Fabiano Rohe<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Anacleto, T.C.S., Miranda, F., Medri, I., Cuellar, E., Abba, A.M. & Superina, M. 2014. *Priodontes maximus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T18144A47442343. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T18144A47442343.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>37</sup> <https://www.icmbio.gov.br/portal/component/content/article/7093-priodontes-maximus>



Figura 47 - tamanduá-bandeira - *Myrmecophaga tridactyla* (Linnaeus, 1758). Classificado como **Vulnerável** (IUCN, 2021)<sup>38</sup>. Foto: D. Rodriguez<sup>40</sup>



Figura 48 - lobo-guará - *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815), Canidae. Classificado como **Vulnerável** (ICMBio, 2018). Foto: Edu Fontes<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Miranda, F., Bertassoni, A. & Abba, A.M. 2014. *Myrmecophaga tridactyla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T14224A47441961. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T14224A47441961.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>39</sup> Paula, R.C. & DeMatteo, K. 2015. *Chrysocyon brachyurus* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T4819A88135664. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T4819A82316878.en>. Downloaded on 12 March 2021.



Figura 49 - raposa-do-campo - *Lycalopex vetulus* (Lund, 1842). Classificado como **Vulnerável**. Fonte: ICMBio (2013)<sup>40</sup>

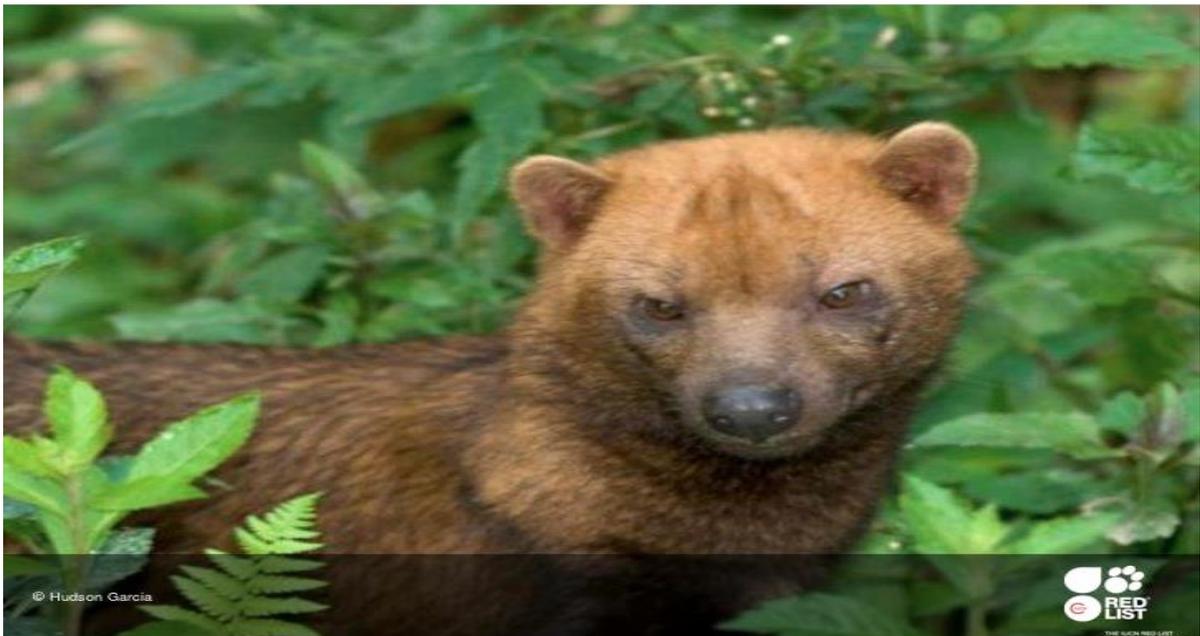


Figura 50 - cachorro-vinagre - *Speothos venaticus* (Lund, 1842). Classificado como **Vulnerável** (ICMBio, 2018)<sup>41</sup>. Foto: Hudson Garcia<sup>42</sup>

<sup>40</sup>[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/raposa-do-campo\\_lycalopex\\_vetulus.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/raposa-do-campo_lycalopex_vetulus.pdf)

<sup>41</sup> <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira?id=6153:especie-6153>

<sup>42</sup> DeMatteo, K., Michalski, F. & Leite-Pitman, M.R.P. 2011. *Speothos venaticus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T20468A9203243. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-2.RLTS.T20468A9203243.en>. Downloaded on 12 March 2021.

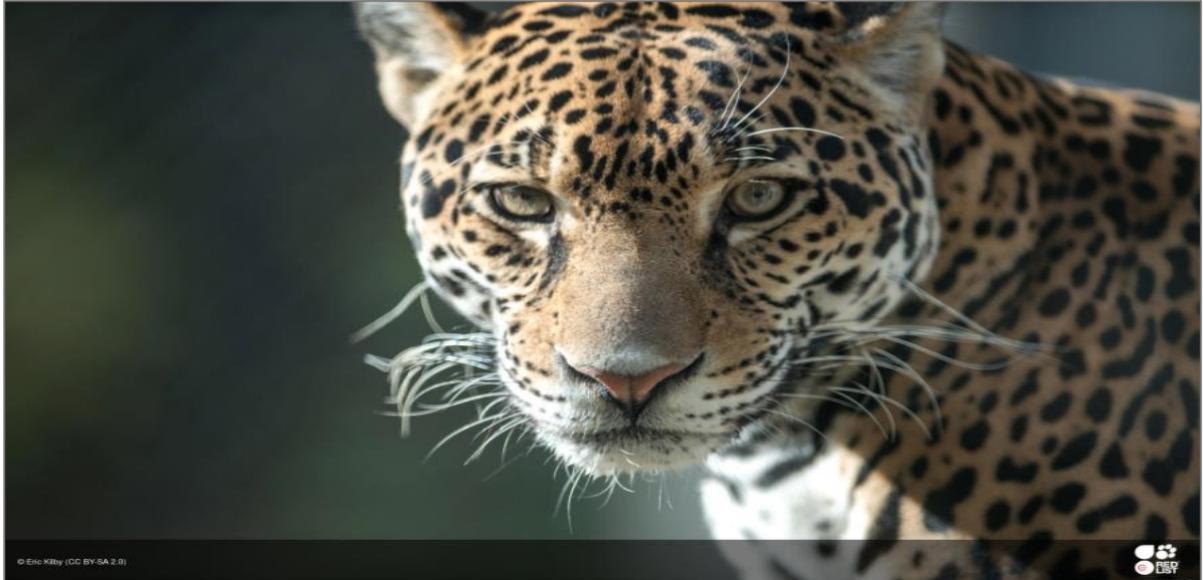


Figura 51 - Onça-pintada - *Panthera onca* (Linnaeus, 1758), Felidae. Classificado como **Vulnerável**, (ICMBio, 2013)<sup>43</sup>. Foto: Eric Kilby<sup>44</sup>



Figura 52 - onça-parda - *Puma concolor* (Linnaeus, 1771). Classificado como **Vulnerável** (ICMBio, 2018). Fonte: ICMBio (2013)<sup>45</sup>

<sup>43</sup> <https://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira?id=6132:especie-6132>

<sup>44</sup> Quigley, H., Foster, R., Petracca, L., Payan, E., Salom, R. & Harmsen, B. 2017. *Panthera onca* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T15953A123791436. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T15953A50658693.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>45</sup> [https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/on%C3%A7a-parda\\_Puma\\_concolor.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/carnivoros/on%C3%A7a-parda_Puma_concolor.pdf)



Figura 53 - gato-maracajá - *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775). Classificado como **Em Perigo** (ICMBio, 2018). Foto: Tadeu de Oliveira<sup>46</sup>



Figura 54 - gato-palheiro - *Leopardus colocolo* (Molina, 1782). Classificado como **Vulnerável**. Fonte: ICMBio (2013)<sup>49</sup>

<sup>46</sup> <https://procarnivoros.org.br/animais/gato-macambira/>



Figura 55 - Anta - *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758). Classificado como **Vulnerável** (IUCN, 2021)<sup>47</sup>. Foto: Daniel Zupanc<sup>50</sup>



Figura 56 - Queixada - *Tayassu pecari* (Link, 1795). Classificado como **Vulnerável** (ICMBio, 2012)<sup>48</sup>. Foto: R. E. Barber<sup>51</sup>

<sup>47</sup> Varela, D., Flesher, K., Cartes, J.L., de Bustos, S., Chalukian, S., Ayala, G. & Richard-Hansen, C. 2019. *Tapirus terrestris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T21474A45174127. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T21474A45174127.en>. Downloaded on 12 March 2021.

<sup>48</sup> [https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Tayassu\\_pecari\\_queixada.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Tayassu_pecari_queixada.pdf)

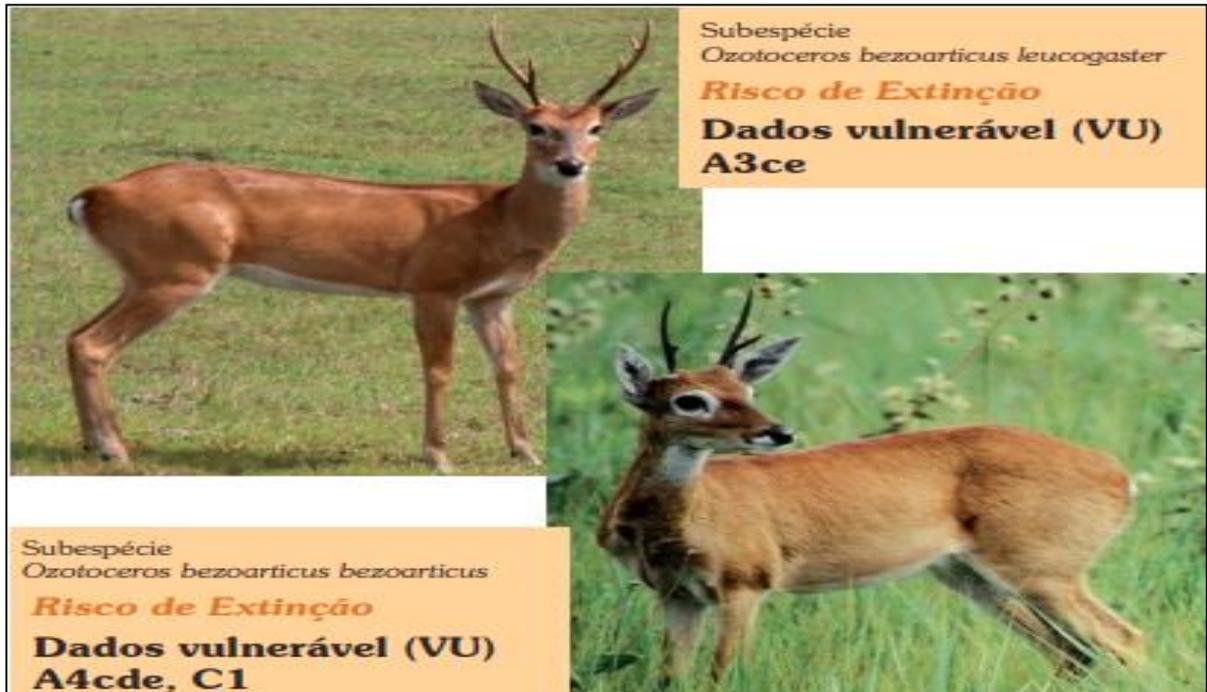


Figura 57 - Cervo - *Ozotoceros bezoarticus* (Linnaeus, 1758). Classificado como **Vulnerável** (ICMBio, 2012)<sup>49</sup>. Foto: José M. B. Duarte<sup>52</sup>



Figura 58 - cervo-do-pantanal - *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815). Classificado como **Vulnerável** (ICMBio 2013)<sup>50</sup>. Foto: Walfrido Thomaz<sup>53</sup>

<sup>49</sup>[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Ozotoceros\\_bezoarticus\\_veado\\_campeiro.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Ozotoceros_bezoarticus_veado_campeiro.pdf)

<sup>50</sup>[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Blastocerus\\_dichotomus\\_cervo\\_do\\_pantanal.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/ungulados/Blastocerus_dichotomus_cervo_do_pantanal.pdf)

## Herpetofauna

Foram identificadas 25 espécies de anfíbios distribuídas pelas famílias Bufonidae (3), Hylidae (13), Leptodactylidae (8) e Pseudidae (1); 16 espécies de serpentes distribuídas pelas famílias Boidae (3), Colubridae (11) e Viperidae (2); nove espécies de lagartos distribuídos pelas famílias Gekkonidae (2), Iguanidae (1), Polychrotidae (2), Scincidae (1), Teiidae (2) e Tropiduridae (1); uma espécie de quelônio da família Chelidae e uma espécie de jacaré da família Alligatoridae.

## Peixes

Foram registradas 68 espécies de peixes, distribuídas entre 46 gêneros e 18 famílias, incluindo uma espécie de peixe troglóbio raro e ameaçado de extinção (Trajano, 1997), a saber: *Trichomycterus itacarambiensis* (Trajano & de Pinna, 1996), Siluriformes: Trichomycteridae. Classificado como **Criticamente Ameaçado**, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018) (ver Figura 5927).



Figura 59 - *Trichomycterus itacarambiensis* (Trajano & de Pinna, 1996). Classificado como **Criticamente Ameaçado** (ICMBio, 2018). Foto: Brito, M.F.G.<sup>51</sup>

## Aves

Para a região do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu foram registradas 367 espécies de aves, incluindo pelo menos três ameaçadas de extinção, a saber: *Crypturellus noctivagus*

<sup>51</sup><https://www.fishbase.se/FieldGuide/FieldGuideSummary.php?GenusName=Trichomycterus&SpeciesName=itacarambiensis&sps=&print=>

*zabele* (Wied, 1820). Classificado como Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018); *Penelope jacucaca* (Spix, 1825). Classificado como Vulnerável, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018) e *Phylloscartes roquettei* (Snethlage, 1928). Classificado como Em Perigo, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018) (ver figuras 28 a 30).



Figura 60 - *Crypturellus noctivagus zabele* (Wied, 1820). Classificado como **Vulnerável**, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018). Foto: Dante Buzzetti<sup>52</sup>



<sup>52</sup> Plano de Manejo do PARNA Cavernas do Peruaçu. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/parna-cavernas-do-peruacu>

Figura 61 - *Penelope jacucaca* (Spix, 1825). Classificado como **Vulnerável**, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018). Foto: Davi Abreu<sup>53</sup>



Figura 62 - *Phylloscartes roquettei* (Sneath, 1928). Classificado como **Em Perigo**, conforme Livro Vermelho do Brasil (ICMBio, 2018). Foto: Paulo Lahr<sup>54</sup>

## 2.5 – Patrimônio Espeleológico

### Áreas Prioritárias para a Conservação do Patrimônio Espeleológico

Em consulta a base de dados de cavernas disponibilizada pelo CECAV, foi elaborado um mapa com a distribuição das cavidades dentro do contorno da área da Terra Indígena Xakriabá (Figura 6331). Conforme a base de dados, foram registradas apenas duas cavidades na área.

---

<sup>53</sup> <https://www.wikiaves.com.br/1943333&ts=s&ts=10062&tag=FOTOADULTO>

<sup>54</sup> <https://www.wikiaves.com.br/2723207&ts=s&ts=11245&tag=FOTOADULTO>

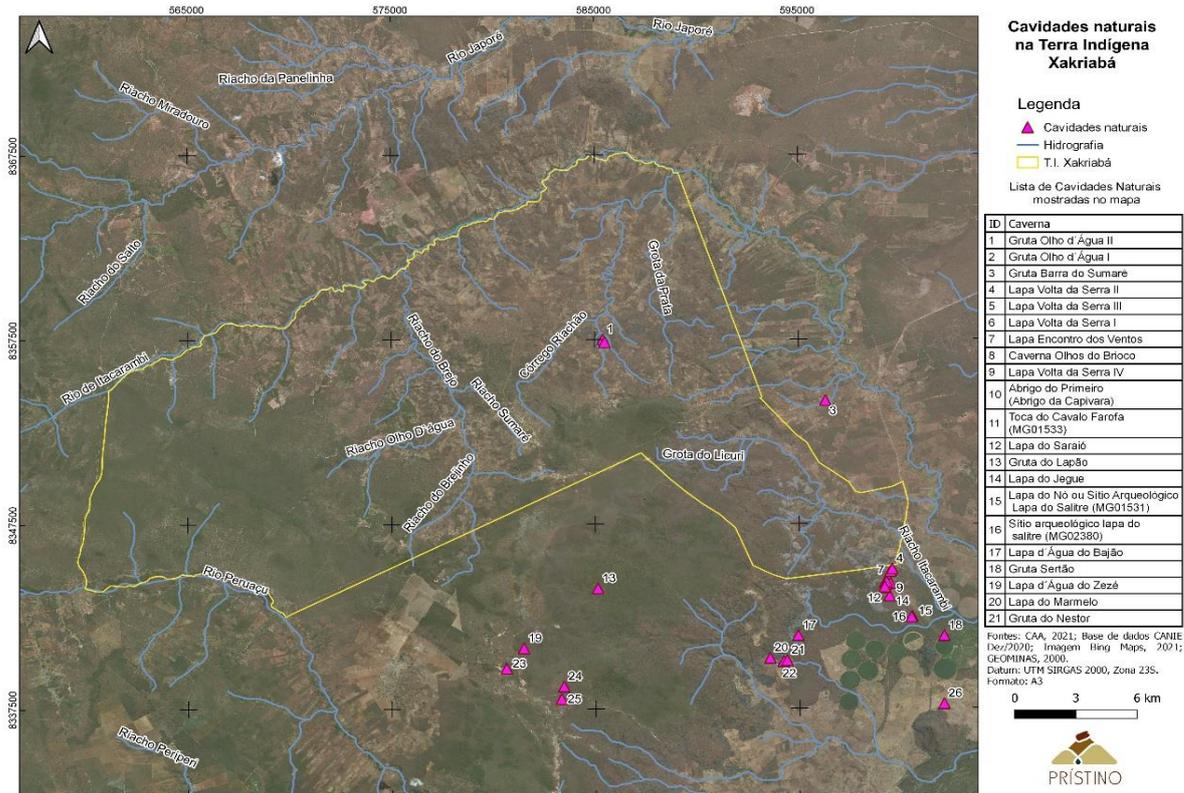


Figura 63 – Distribuição de cavidades naturais subterrâneas no interior da área da Terra Indígena Xakriabá. Estão catalogadas as cavidades denominadas Gruta Olho d'Água I e Gruta Olho d'Água II.

Importante destacar que no entorno da terra indígena, também já foram catalogadas dezenas de cavernas, principalmente nas áreas onde se encontram os afloramentos calcários na área do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu e entorno.

### Potencial de Ocorrência de cavidades

Percebe-se que no interior da terra indígena existe uma grande faixa, na parte leste e sudeste, considerada com um potencial muito alto para ocorrência de cavidades (Figura 6432, Jansen, *et al*, 2012). Interessante notar que a continuidade dessa faixa para fora da terra indígena, seguindo em direção sudeste, já apresenta dezenas de registros de cavernas na base de dados do CECAV, o que pode indicar que ocorre uma baixa amostragem de prospecção espeleológica dentro da Terra Indígena Xakriabá, possibilitando projetos a longo prazo para estudos dessas áreas.

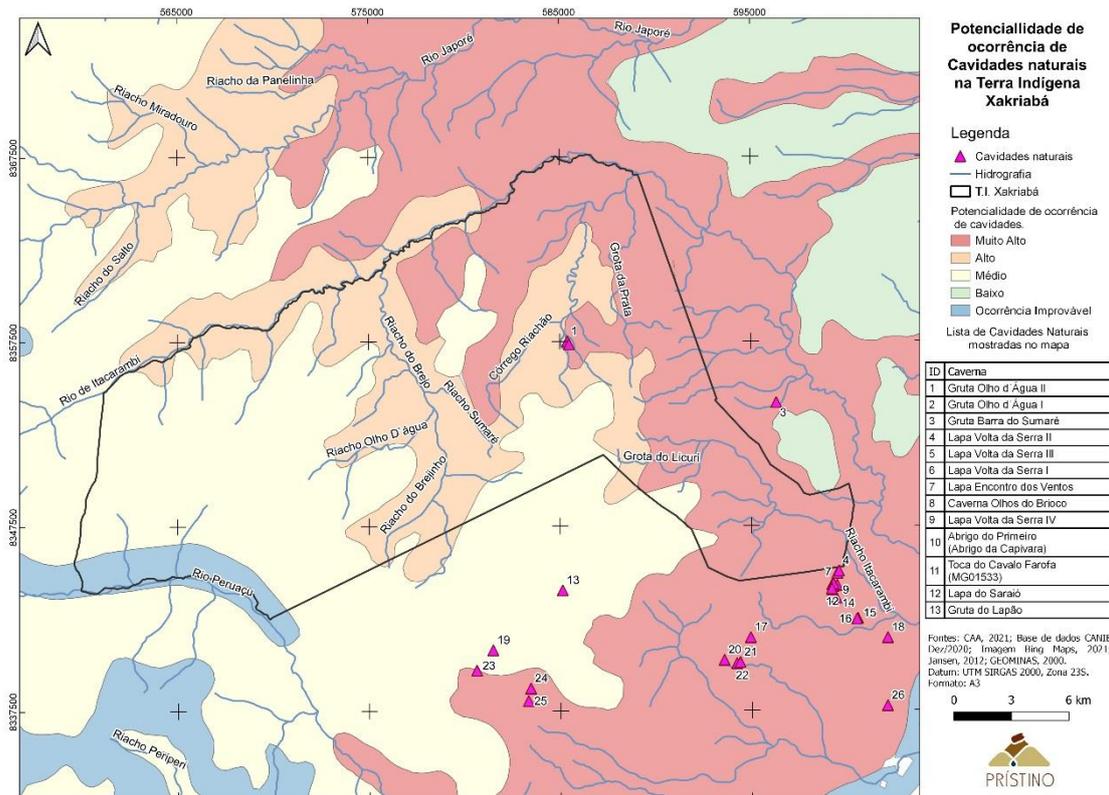


Figura 64 – Caracterização da Terra Indígena Xakriabá (contorno preto) em relação ao Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas (1:2.500.000).

### Áreas Prioritárias para a Conservação do Patrimônio Espeleológico

A Terra Indígena Xakriabá está abarcada, em algumas áreas (Figura 6533), pelas categorias 1 e 2, que preconizam:

- Categoria 1 (Polígono Verde) - Áreas com ações prioritárias voltadas para: i) criação ou ampliação de unidades de conservação; ii) fiscalização e monitoramento; iii) educação ambiental e patrimonial.
- Categoria 2 (Polígono Amarelo) - Áreas com ações prioritárias voltadas para: i) criação ou ampliação de unidades de conservação; ii) manejo (inclui elaboração e implantação de plano de manejo espeleológico ou de plano de manejo de unidades de conservação, bem como demais ações de manejo para conservação); iii) educação ambiental e patrimonial.

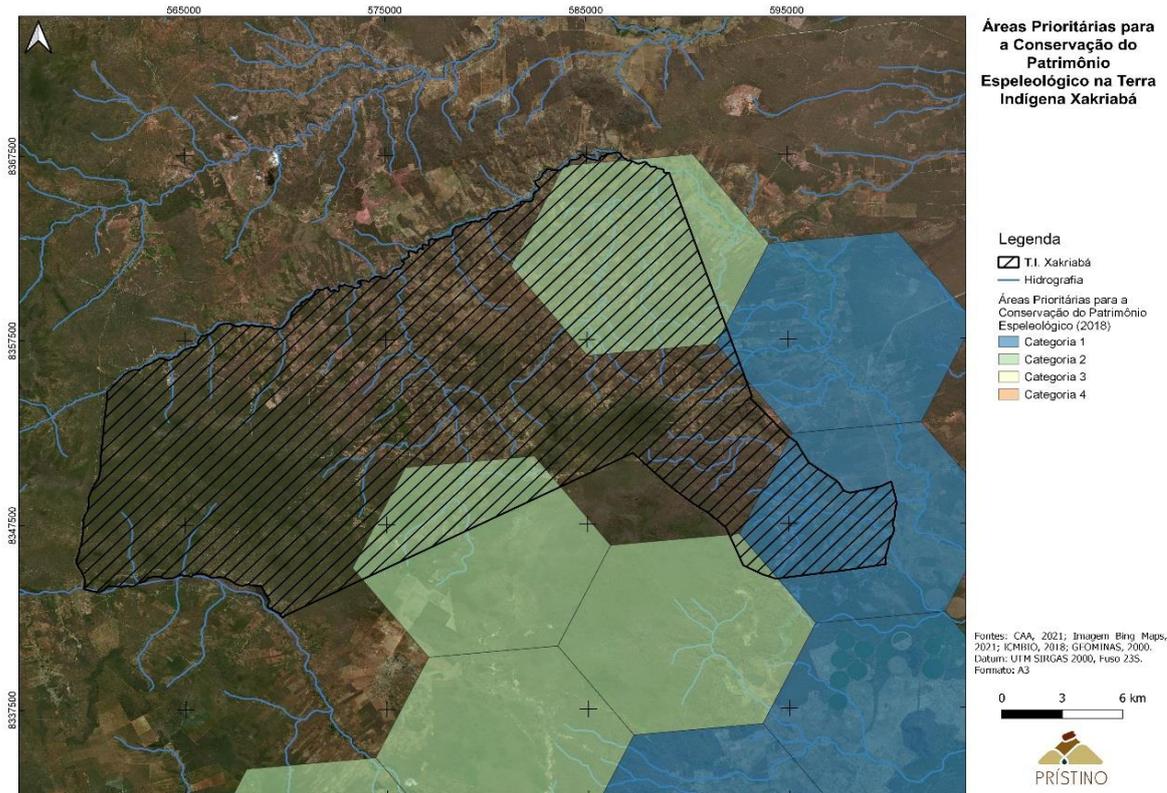


Figura 65 – Áreas Prioritárias para a conservação de cavidades (hexágonos coloridos) sobrepondo a região da Terra Indígena Xakriabá. Imagem adaptada do Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação do Patrimônio Espeleológico Brasileiro (2018).

## 2.6 – Patrimônio Cultural

A proteção do Patrimônio Cultural estende-se aos bens culturais materiais e imateriais detentores de valor histórico, artístico, estético, afetivo, simbólico, arqueológico, paisagístico, científico, cultural entre outros. Segundo o Artigo 216 da Constituição Federal,

Constituem o Patrimônio Cultural Brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

- I - as formas de expressão;
- II - os modos de criar, fazer e viver;
- III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
- IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
- V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

O patrimônio cultural protegido diz respeito aos bens culturais, materiais ou imateriais, que, em função de seu valor histórico, artístico, estético, afetivo, simbólico, dentre outros, receberam algum tipo de proteção pelo poder público, tal o como tombamento, o registro imaterial, o inventário ou outras formas de acautelamento previstas na legislação.

O estatuto do Tombamento, instituído através do Decreto Lei Federal nº 25 de 1937, confere aos elementos do Patrimônio Cultural uma situação protetiva peculiar e restritiva. A Constituição Estadual, em seu artigo 208, define quais bens fazem parte do Patrimônio Cultural Mineiro, e no 209, estabelece quais os instrumentos protetivos aplicáveis, entre os quais o Tombamento. O IEPHA é o órgão estadual responsável pelo acautelamento dos bens culturais, o que se deu através da Lei Estadual nº 5.775, de 30 de setembro de 1971.

Cada município também tem o dever de acautelar o Patrimônio Cultural, sendo o tombamento uma das formas adotadas para sua efetivação, mediante legislação específica. Os municípios mineiros podem receber incentivos financeiros oriundos de parcelas do ICMS arrecadado (Lei Robin Hood, Lei 12.040/1995, alterada pela última vez pela Lei N° 18.030, de 12 de janeiro de 2009), desde que exerçam e comprovem junto ao IEPHA, a adoção de estratégias específicas voltadas à gestão e proteção do Patrimônio Cultural. Trata-se de uma das principais formas de estímulo à preservação dos bens culturais mineiros. Além do Tombamento, em nível Federal e Estadual, há outros instrumentos vigentes para a proteção do Patrimônio Cultural: Registro (bens imateriais) e inventário.

O presente levantamento consultou as bases georreferenciadas oficiais de bens culturais materiais e imateriais acautelados em âmbito Federal<sup>55</sup> e Estadual<sup>56</sup>. Não foram considerados no presente levantamento, os bens inventariados em nível municipal e estadual, tendo em vista que não há, ainda, base de dados georreferenciada disponível. Não foram identificados bens inventariados em nível Federal nas áreas de abrangência dos Territórios aqui analisados.

Na área da Terra Indígena Xakriabá, existem dois bens tombados e um bem imaterial registrados, cuja localização é indicada na Tabela 6 e Figura 3434. Os bens tombados no interior da T.I. são exclusivamente da Categoria Conjunto Paisagístico, foram protegidos em 2005 e são caracterizados principalmente pelas cavidades naturais subterrâneas Gruta Olhos D'água e Gruta Lapa Grande (IEPHA, 2021<sup>57</sup>). Não foram encontradas informações mais detalhadas acerca destes dois bens tombados.

---

<sup>55</sup> Disponível em <https://sicg.iphan.gov.br/sicg/pesquisarBem>, Acessado em 10/03/2021.

<sup>56</sup> Disponível em <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoes/patrimonio-cultural-protetido/dados-geoespaciais>, Acessado em 10/03/2021.

<sup>57</sup> IEPHA. Dados Espaciais. Disponível em <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoes/patrimonio-cultural-protetido/dados-geoespaciais>, Acessado em 10/03/2021.

Tabela 15 – Bens Tombados em nível municipal (São João das Missões) localizados dentro e fora da Terra Indígena Xakriabá, segundo IEPHA (2021). Datum UTM Sirgas 2000, Fuso 23S.

Nº no Mapa	Nome	Categoria	Exercício	Localização	UTM E	UTM N
1	Gruta Olhos de Água	Conjunto Paisagístico	2003/ 2005	Dentro do Território	585154	8357191
2	Gruta Lapa Grande	Conjunto Paisagístico	2003/ 2005	Dentro do Território	585182	8357163
3	Encontro dos Ventos	Conjunto Paisagístico	2003/ 2005	Fora do Território	599804	8345166
4	Gruta Toca Vermelha	Conjunto Paisagístico	2003/ 2005	Fora do Território	599652	8345104
5	Gruta do Cipó	Conjunto Paisagístico	2003/ 2005	Fora do Território	599719	8343160

Já o bem registrado refere-se a um grupo de folia que consta no Registro Imaterial Estadual das Foliás de Minas (IEPHA, 2016<sup>58</sup>), registrado pela Deliberação CONEP 01/2017 (

**Tabela 167**). O Grupo é denominado Folia de Reis Xakriabá, de devoção exclusiva aos Santos Reis, localizada na Aldeia Barreiro Preto, Município de São João das Missões. O Grupo é composto por quinze integrantes que, em parte, personificam os Santos Reis e o restante toca os seguintes instrumentos musicais: Viola, Violão, Sanfona, Caixa (Tambor), Pandeiro, rock/reque-reque, chiquechique. A folia ocorre no período de 25 de dezembro a 6 de janeiro.

<sup>58</sup>, 2016. Dossiê para registro das Foliás de Minas do estado de Minas Gerais Disponível em <http://www.iepha.mg.gov.br/index.php/programas-e-acoas/patrimonio-cultural-protetido/bens-registrados/details/2/5/bens-registrados-as-foliás-de-minas>, Acessado em 10/03/2021.

**Tabela 16** – Dados do registro e localização do Grupo de Folia de Reis Xakriabá no âmbito do bem registrado “As Folias de Minas” pelo IEPHA (2016, 2021), Datum UTM Sirgas 2000, Fuso 23S.

Processo	Item	Bem	Nome	Ato Legal	Tipo	Etapa	UTM E
		<b>Cultural</b>					
PRE06/ 2016	946	As Folias de Minas	Folia de Reis Xakriabá	Deliberação CONEP 1/2017	Manifestações Religiosas	Registrado	585334/ 8356748

Além destes três bens culturais existentes no interior da TI Xakriabá, foi constatada a existência de outros três Conjuntos Paisagísticos tombados em 2005 pelo município de São João das Missões, em locais adjacentes à extremidade sudeste do território em análise: Encontro dos Ventos, Gruta Toca Vermelha e Gruta Cipó. Não foram identificadas informações adicionais acerca dos atributos e valores protegidos destes bens. Os bens culturais anteriormente referidos podem ser observados na Figura 3434.

A região onde se insere a TI Xakriabá é nacional e internacionalmente reconhecida, tanto no meio científico quanto entre o público em geral, por sua riqueza e diversidade arqueológica já evidenciada em inúmeras pesquisas, publicações, documentários, políticas públicas etc, principalmente na área do PARNA Vale do Rio Peruaçu. Porém, como se pode observar na Figura 35, apenas dois sítios arqueológicos se encontram cadastrados no banco de dados do IPHAN: Escola de Rancharia e Serra do Zacarias.

O sítio Escola de Rancharia registrada no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) com o código MG02145<sup>59</sup>, do período pré-colonial, é caracterizado pela ocorrência área de refugio de lascamento de rochas, manchas pretas, concentrações cerâmicas, com artefatos líticos lascado, polido e material cerâmico dispersos a céu aberto e em superfície. Foi classificado como de alta relevância. Já o sítio Serra do Zacarias (código MG 02146<sup>60</sup>) é um sítio com pinturas rupestres pré-coloniais de média relevância, sem informações adicionais descritas na ficha de cadastro. Entretanto, como se observa na Figura 3535 e na Tabela 178, há dezenas de sítios arqueológicos registrados no entorno imediato da TI Xakriabá, particularmente no interior do PARNA Cavernas do Peruaçu.

<sup>59</sup> IPHAN Centro Nacional de Arqueologia – CNA. Disponível em [http://portal.iphan.gov.br/sgpa/cnsa\\_detalhes.php?23791](http://portal.iphan.gov.br/sgpa/cnsa_detalhes.php?23791), Acessado em 10/mar/2021.

<sup>60</sup> IPHAN Centro Nacional de Arqueologia – CNA. Disponível em [http://portal.iphan.gov.br/sgpa/cnsa\\_detalhes.php?23792](http://portal.iphan.gov.br/sgpa/cnsa_detalhes.php?23792), Acessado em 10/mar/2021.

Considerando-se a extensão dos afloramentos calcários a partir do PARNA Cavernas do Peruaçu, que adentram no interior da TI Xakriabá e ainda as áreas com maior potencialidade de ocorrência de cavernas indicadas por Jansen, et al (2012; ver Figura 6432), que indicam potencial muito alto, alto e médio para a maior parte da TI, estima-se que a base de dados de sítios arqueológicos constantes no IPHAN não seja representativa da quantidade de sítios existentes no território em questão. A maior parte das pesquisas arqueológicas até agora realizadas não trazem informações sistemáticas sobre levantamentos prospectivos no interior da TI Xakriabá, o que pode explicar a existência desta lacuna de sítios arqueológicos.

Tabela 17 – Sítios arqueológicos dentro da Terra Indígena Xakriabá e entorno, de acordo com a base de dados do SICG<sup>61</sup> e do CNSA<sup>62</sup>. Datum UTM SIRGAS 2000, Fuso 23S

ID	CNSA	Identificação	UTM E	UTM N	Exposição	Categoria	Vestígios	Local
1	MG02145	Escola de Rancharia	599949	8347633	Céu Aberto	Pré-colonial	Lítico lascado e polido, cerâmico, manchas pretas	Dentro da T.I.
2	MG02146	Serra do Zacarias	599260	8345710	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres	Dentro da T.I.
3	MG01532	Missões	598825	8353701	Céu Aberto	Pré-colonial	Lítico lascado e polido, cerâmico, manchas pretas	Fora da T.I.
4	MG00059	Toca Vermelha	599422	8344457	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres	Fora da T.I.
5	MG01530	Toca do Saputa	599245	8344300	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres	Fora da T.I.
6	MG01527	Toca dos Índios	599235	8344193	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres	Fora da T.I.
7	MG01533	Toca do Cavalo Farofa	599160	8344033	Abrigo	Pré-colonial	Lítico Lascado, cerâmica	Fora da T.I.
8	MG01528	Lapa do Boi	599436	8343596	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres,	Fora da T.I.

<sup>61</sup> IPHAN. Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão. Disponível em <https://sicg.iphan.gov.br/sicg/pesquisarBem>, Acessado em 10/mar/2021.

<sup>62</sup> IPHAN. Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos CNSA / SGPA. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa>, Acessado em 10/mar/2021

ID	CNSA	Identificação	UTM E	UTM N	Exposição	Categoria	Vestígios	Local
							lítico lascado	
9	MG01531	Lapa do Nó	600513	8342442	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres, lítico lascado e polido, cerâmico	Fora da T.I.
10	MG01525	Capim Pubo 2	601342	8341018	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres, lítico lascado	Fora da T.I.
11	MG01526	Capim Pubo 1	601437	8340858	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres, lítico lascado, cerâmico	Fora da T.I.
12	MG01520	Lapa D'água do Poço Verde	593268	8340384	Abrigo	Pré-colonial	Pinturas rupestres	Fora da T.I.
13	MG01524	Trator	580227	8338507	Céu Aberto	Pré-colonial	Lítico lascado e polido	Fora da T.I.
14	MG01517	Estrada do Brejinho	580253	8338414	Céu Aberto	Pré-colonial	Lítico Lascado	Fora da T.I.
15	MG01523	Tabuleiro do Tribunal	581937	8337942	n/d	n/d	n/d	Fora da T.I.
16	MG01514	Cemitério do Brejinho	582597	8337198	Céu Aberto	Pré-colonial, Histórico	Lítico Lascado, cerâmica	Fora da T.I.

ID	CNSA	Identificação	UTM E	UTM N	Exposição	Categoria	Vestígios	Local
17	MG00102	Sítio Cerâmico Hora Certa	572200	8335850	Céu aberto	Pré- colonial	Lítico Lascado, cerâmica	Fora da T.I.
18	MG01516	Cural do Erge	574699	8334558	Céu Aberto	Pré- colonial	Lítico lascado, polido, cerâmica	Fora da T.I.
19	MG01512	Boquete de Itacarambi	575704	8333614	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres	Fora da T.I.
20	MG00031	Abrigo Alto da Grutinha	575673	8332903	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres	Fora da T.I.
21	MG01643	Pôr do Sol	577484	8331660	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres	Fora da T.I.
22	MG01635	Lapa do Mandacaru	578491	8331904	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres	Fora da T.I.
23	MG01638	Lapa dos Ossos e Morcego	579135	8331936	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres , lítico polido	Fora da T.I.
24	MG02285	Abrigo do Painel Quebrado	581241	8330960	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres	Fora da T.I.
25	MG02284	Abrigo do Lagarto	581233	8331047	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres , lítico lascado, polido, cerâmica	Fora da T.I.
26	MG02283	Abrigo das Miniaturas	581341	8331458	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Rupestres	Fora da T.I.

<b>ID</b>	<b>CNSA</b>	<b>Identificação</b>	<b>UTM E</b>	<b>UTM N</b>	<b>Exposição</b>	<b>Categoria</b>	<b>Vestígios</b>	<b>Local</b>
27	MG01511	Abrigo do Mirante	588520	8335577	Abrigo	Pré- colonial	Lítico lascado	Fora da T.I.
28	MG01521	Lapa do Giovane	589369	8334303	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Ruprestres , cerâmica	Fora da T.I.
29	MG01519	Lapa da Pitanga	591152	8336069	Abrigo	Pré- colonial	Pinturas Ruprestres	Fora da T.I.
30	MG01513	Brejo de Santana	592371	8333833	n/d	Pré- colonial	Lítico lascado, polido, cerâmica	Fora da T.I.
31	MG01522	Odilon III	592579	8335738	n/d	Pré- colonial	Lítico lascado	Fora da T.I.

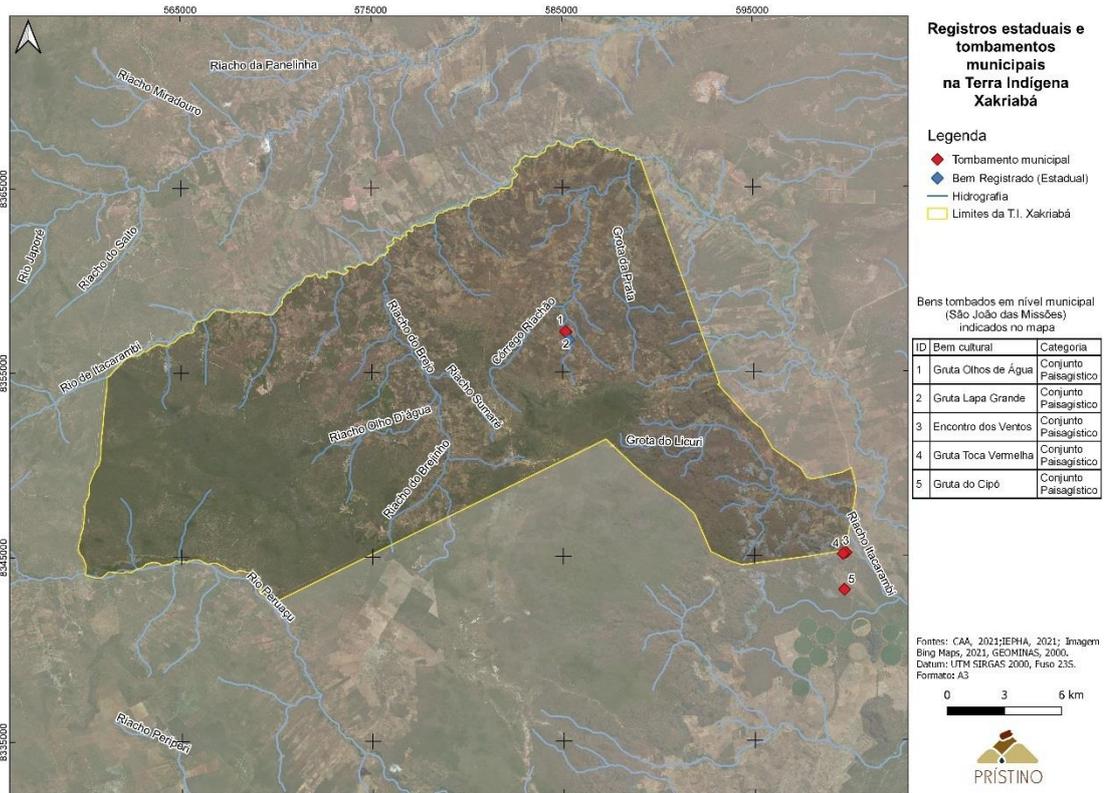


Figura 34 - Bens Culturais Registrados (Nível Estadual) e tombados (Nível municipal) na TI Xakriabá e entorno.

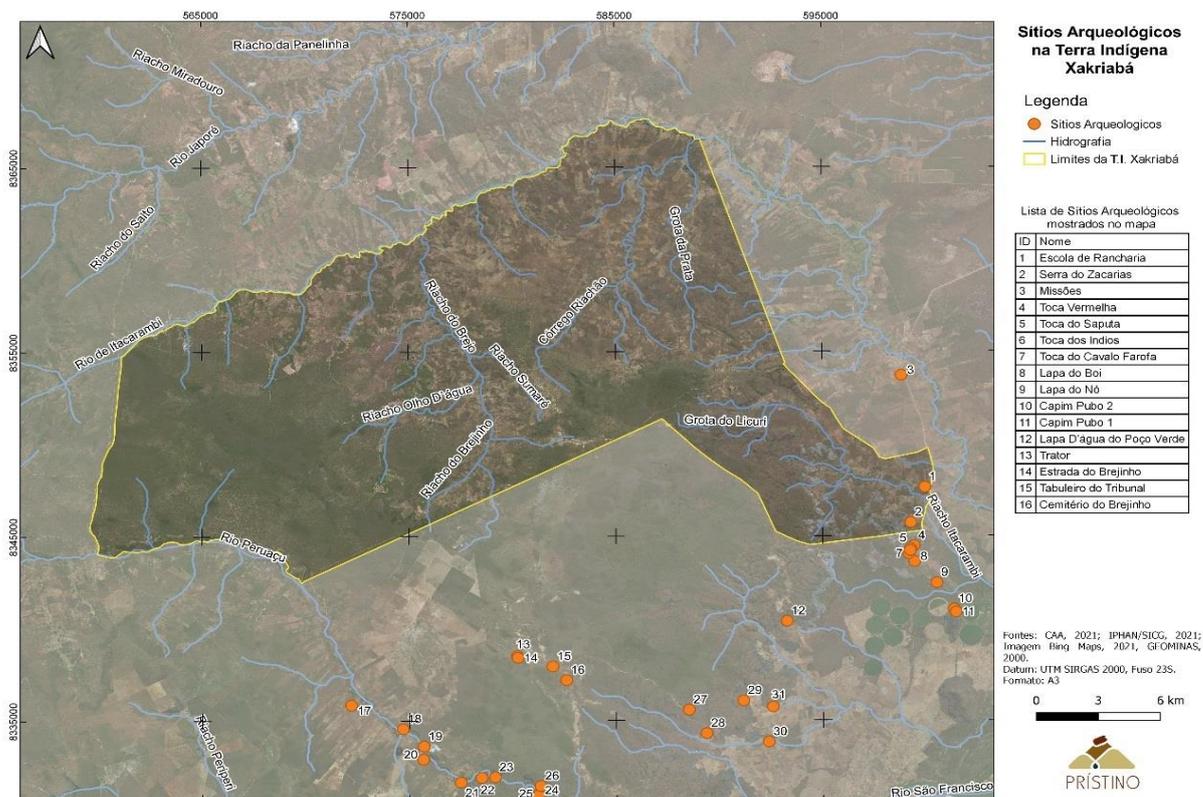


Figura 35 - Localização dos sítios arqueológicos no interior da Terra Indígena Xakriabá e entorno segundo a base de dados georreferenciados do Sistema Integrado de Cadastro e Gestão mantido pelo IPHAN.

Além dos sítios arqueológicos citados que constam na base oficial do IPHAN, Rosa (2017<sup>63</sup>) indica que professores da licenciatura indígena da turma 2000 a 2004 levantaram ao menos 28 lapas com natureza arqueológica pré-colonial, histórica ou com usos tradicionais por parte das pessoas Xakriabá, no âmbito da publicação “Valorizando o patrimônio cultural Xakriabá”. A listagem de Lapas identificadas na publicação, mas que não constam na base oficial de sítios arqueológicos do IPHAN pode ser encontrada na

Tabela 189.

Tabela 18 – Lista de lapas com vestígios arqueológicos, significados ou usos específicos reconhecidas pelas pessoas Xakriabá de acordo com Rosa (2017)

	<b>Nome da lapa</b>	<b>Localização</b>	<b>Caracterização</b>
1.	Morro Boca da Lapa	Aldeia Sumaré I	Presença de espeleotemas, estalactites, estalagmites.
2.	Morro do Justiniano	Aldeia Sumaré III	Lugar de caça.
3.	Lapa Beira da Pindaíba	Aldeia Forges	Presença de árvores de grande porte e “minador” de água.
4.	Gruta Olhos D’água	Aldeia Brejo Mata Fome	Lugar encantado, nem todos conseguem entrar.
5.	Gruta do João Teixeira Júnior	Aldeia Imbaúba	Próximo a ela tem um terreiro onde os índios velhos faziam os seus rituais.
6.	Gruta Dédalo dos Macacos	Aldeia Rancharia	Gruta próxima à rodovia que liga Rancharia a Itacarambi.
7.	Caverna do Pinga I	Aldeia Barreiro Preto	lugar utilizado pelos índios velhos para guardar sementes e caçar.
8.	Caverna Pinga II	Aldeia Barreiro Preto	Possui espeleotemas e morcegos.
9.	Lapa do Pau Dói	Aldeia Vargens	Abriga uma árvore de Pau Dóleo de onde se extrai o óleo medicinal.

<sup>63</sup> Rosa, Helen Dayane Rodrigues Santa (2017) O Governo da Lua: relação natureza e cultura no contexto da Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial nos Xakriabá; 2017; Dissertação (Mestrado Associado em Sociedade, Ambiente e Território) - Universidade Estadual de Montes Claros.

	<b>Nome da lapa</b>	<b>Localização</b>	<b>Caracterização</b>
10.	Caverna dos Fuliões	Aldeia Vargens	Nesta caverna tinha o encanto da folia de Reis.
11.	Caverna da Ossada	Aldeia Riacho dos Buritis	Presença de ossos de animais, espeleotemas e pequenas estalactites.
12.	Gruta da Bernardina	Aldeia Itacarambizinho	Dentro dela passa o Rio Itacarambizinho.
13.	Lapa do Baixão II	Aldeia Riacho dos Buritis	Dentro dela passa um córrego.
14.	Lapa do Baixão I	Aldeia Riacho dos Buritis	Possui espeleotemas (estalactites e cortinas) e abriga um córrego.
15.	Boqueirão do Abílio	Aldeia Rancharia	Abriga pinturas rupestres nas paredes e no teto, além de fragmentos de potes.
16.	Gruta do Catito	Aldeia Rancharia	Possui um pilão esculpido na estalagmite e cacos de vasos cerâmicos.
17.	Gruta Cabeça Danta	Aldeia Rancharia – subaldeia Boqueirão	Presença de pinturas rupestres, pedaços de potes e instrumentos de pedra.
18.	Caverna do Poço	Aldeia Prata	Sem informações.
19.	Lapa do Roncador	Aldeia Barra do Sumaré	Lugar de Encanto, onde apareciam os molequinhos pretos.
20.	Lapa Morro Falhado	Aldeia Morro Falhado	Presença de estalagmites e estalactites.
21.	Lapa do Cândido	Aldeia Barra do Sumaré I	Possui estalagmites e estalactites. Possui um lugar onde Nossa Senhora aparece.
22.	Gruta do “Quispiano”	Aldeia Sumaré II	Panela de barro enterrada.
23.	Paredão do Jataí	Aldeia Rancharia	Localiza-se dentro de um canyon; presença de pinturas rupestres.
24.	Gruta Tenda	Aldeia Rancharia	Sem informação.
25.	Caverna do Gerônimo	Aldeia Pedra Redonda	Lugar de morada do Seu Gerônimo.
26.	Gruta Morada do Roberto	Aldeia Imbaúba	Lugar de morada do Seu Roberto.

Nome da lapa	Localização	Caracterização
27. Morada de Lucidio	Aldeia Barreiro Preto	Presença de figuras rupestres registradas com a técnica de picoteamento.
28. Sítio Arqueológico Veredinha	Aldeia Barreiro Preto	Moradas de índios. Presença de cacos de cerâmica.

Diante da carência de informações nas bases de dados Oficiais do IPHAN acerca da existência de sítios arqueológicos no interior da TI Xakriabá, ressalta-se a importância de se efetuar levantamentos arqueológicos sistemáticos no território a fim de se realizar o cadastro dos sítios arqueológicos já identificados pelas pessoas indígenas e outros sítios porventura existentes. Tal medida é fundamental, tanto para a gestão eficiente e articulada do território pela população Xakriabá, quanto para o reconhecimento da existência destes sítios pelo poder público Federal, Estadual e Municipal, reforçando os valores históricos, memoriais, culturais e patrimoniais que as pessoas do território conferem a estes lugares.



Atualmente, fatores globais podem gerar ainda mais dificuldades para as comunidades que vivem no semiárido, devido as mudanças climáticas, ou seja, modificações regionais no regime de chuvas causadas pelo aumento das temperaturas em nosso planeta. Dessa forma, torna-se importante discutir com aquelas comunidades o conceito de segurança hídrica, o qual pode ser expresso como<sup>65</sup>:

a capacidade de uma população para salvaguardar o acesso a quantidades adequadas de água de qualidade aceitável para sustentar meios de vida, bem-estar humano e desenvolvimento sócio-econômico; para assegurar a proteção contra a poluição e doenças transmitidas pela água; e para a preservação de ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política.

Em 1997 foi decretada a Lei das Águas (Lei Federal 9433/1997), que definiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. A Lei das Águas garante a participação popular e tem como um dos principais objetivos assegurar disponibilidade de água às gerações atuais e futuras, em padrões adequados de qualidade. Para isso, a lei federal estabeleceu seis fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Uma das principais ameaças à qualidade das águas provém de alterações na paisagem, como a perda de vegetação nativa – desmatamento – principalmente das Matas de Galeria, Matas Ciliares e nas áreas de recarga hídrica nos altos dos morros e chapadas. Além disso, as atividades que geram fontes de poluição e erosões e conseqüentemente causam assoreamento dos cursos d'água, alteram as condições físico-químicas, assim como causam modificações na calha dos rios. As minerações em larga escala estão entre as principais atividades que geram esses problemas hídricos (Penna, 2009; Kamino *et al.*, 2020).

---

<sup>65</sup> Disponível em: <https://www.unwater.org/publications/water-security-global-water-agenda/>

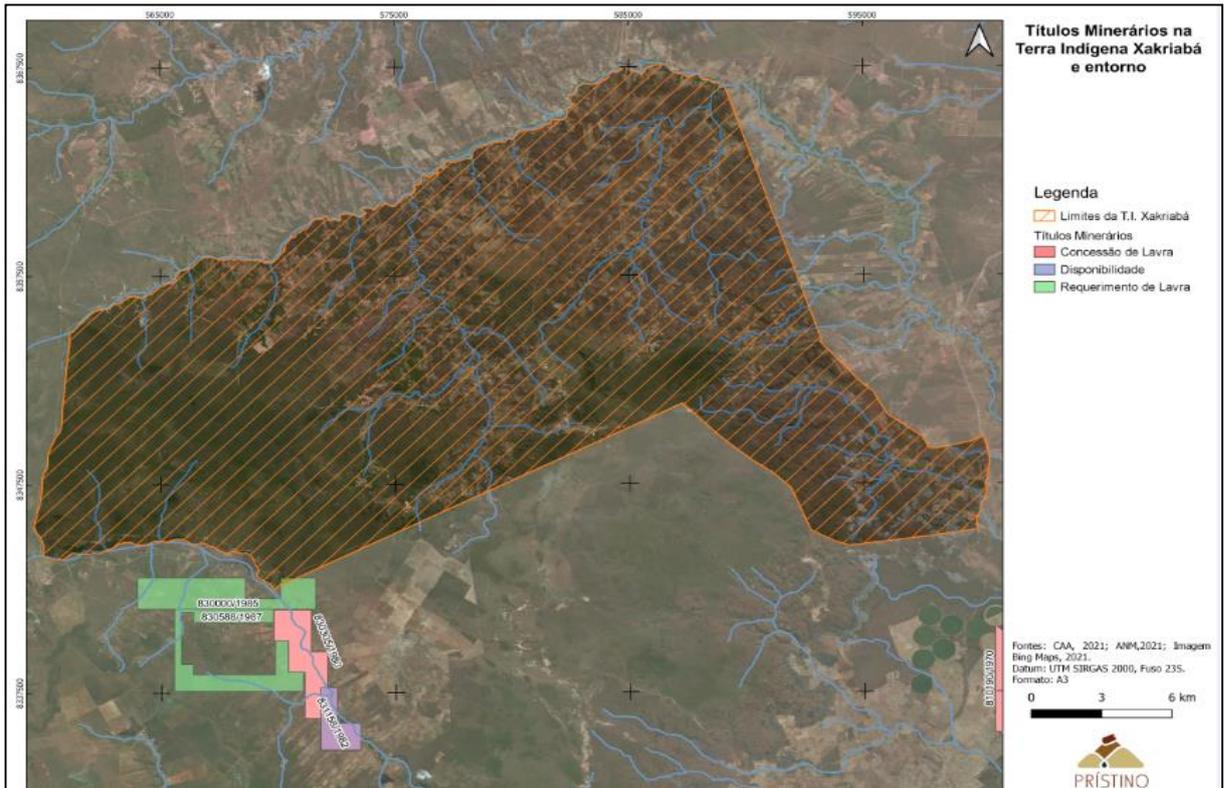


Figura 37 – Sobreposição de títulos minerários ao território Terra Indígena Xakriabá.

## 4 – ATIVIDADES REALIZADAS

No período de execução do Re-Existir foram apoiadas ações dos seguintes eixos:

**Eixos 1) Território e Direitos** – Usar a água de maneira sustentável; Cuidado com o Ambiente; Garantir que o povo tenha uma boa alimentação;

**Eixo 2) Cultura** – Promover o nosso ambiente;

**Eixo 4) Ambiente Sustentável para o Bem Viver** – Desenvolver estratégias para reter as águas da chuva – Não usar veneno nas plantações – Buscar técnicas agrícolas que recuperem o solo;

**Eixo 5) Produção e Abundância: segurança alimentar e atividades produtivas** – Fortalecer o banco de sementes crioulas – Fortalecer o extrativismo (coleta, beneficiamento, fornecimento de produtos pelo PAA e PNAE).

Como registrado nos relatórios de progresso, avaliou-se que, para dar melhor consequência ao processo de formação e de execução de componentes do PGTA Xarkriabá seria necessário incluir o apoio técnico para um mobilizador local/microrregional), com assessoria técnica especializada em gestão de empreendimentos, qualificação das Xakriabá unidades de beneficiamento para entrega da produtos certificados na merenda escola, buscando a Cooperativa Grande Sertão para apoiar o processo de certificação de pelo menos uma unidade de beneficiamento.

Foi demandado apoiar o acesso dos indígenas as políticas públicas voltadas para a merenda escolar. Apoiar o processo de regularização das agroindústrias para que possam fornecer produtos que exigem inspeção municipal (polpas de frutas e mel). E articular investimentos para a adequação de pelo menos uma agroindustria

Além desta priorização, foi apontado também a necessidade de dar prosseguimento às atividades relacionadas com o manejo da agrobiodiversidade – acompanhar e qualificar os campos de produção de sementes e de alimentos.

Outro tema apontado foi a constatação de que o PNGATI na Terra Xakriabá não contemplou o contexto relacionado com a conservação da biodiversidade e, em particular uma avaliação das espécies raras ou ameaçadas presentes na Terra Indígena.

### 4.1 – Síntese das Atividades Realizadas

#### a) Alimentação Escolar e Agroindústrias

Foram realizadas atividades de assessoria técnica à Associação de Agricultores Indígenas Xakriabá teve foco no fortalecimento ao acesso à política pública PNAE – Foram

realizadas visita nas aldeias (Barreiro Preto, Aldeia Veredinha, Aldeia Olhos D'água, Aldeia Peruaçu, Aldeia Caatiguinha, Aldeia Riachos Dos Buritis, Aldeia Riacho Do Brejo, Aldeia Sumaré 1, Aldeia Sumaré 02) situadas no município de São João Das Missões, para diálogo com as lideranças, CIMI (Conselho Indigenista Missionário), prefeitura e escolas.

Foi realizado um levantamento de informações para apoio na melhoria das unidades de beneficiamento e acerca do processo de certificação de unidades de polpas de fruta para fornecimento ao PNAE. Foi realizado nas aldeias citadas anteriormente um check list de onze unidades de beneficiamento de polpas de frutas e uma farinheira com potencial de certificação. A engenheira de alimentos contratada pelo Projeto Re-Existir CAA/IEB/CEPF realizou a inspeção, criando uma lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos, produtores de alimentos, quantidade e estado de conservação dos equipamento e da infraestrutura, o que seria necessário para fazer o processamento das polpas.

Ao final, a assessoria técnica em processamento de alimentos elaborou:

- Proposta de reforma e adequação da Unidade de Beneficiamento na Aldeia Barreiro Preto
- Manual de Boas Práticas de Fabricação e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) para a agroindústria a ser certificada;
- Elaboração de Ficha Técnica com especificações relativas a descrição do produto, composição, aplicação, características físicoquímicas, parâmetros microbiológicos e sensoriais. Com a indicação de rotulagem, prazo de validade, condições de armazenamento, informações nutricionais, embalagem e transporte para os seguintes produtos:
  - Pequi congelado a vácuo;
  - Polpa de Acerola
  - Polpa de Cagaita;
  - Polpa de Coquinho azedo;
  - Polpa de Manga;
  - Polpa de Maracujá nativo;
  - Polpa de Tamarindo
  - Polpa de Umbu.

- Aquisição de materiais de construção para reforma da Unidade de Beneficiamento da Aldeia Barreiro Preto. Obs: como a unidade de beneficiamento foi atingida pelo fogo criminoso



Figura 38 Unidade de beneficiamento de frutos do cerrado que foi atingida pelo incêndio criminoso. Foto: Carlos Dayrell, 2021

que foi feito também na Escola e na Casa de Medicina, o planejamento inicial teve que ser refeito sendo que o montante de investimentos necessários extrapolou em muito o valor que o Projeto Re-Existir CAA/IEB/CEPF tinha disponibilizado inicialmente. Encontra-se em negociação recursos para finalizar as reformas pretendidas. Com as reformas realizadas a Cooperativa Grande Sertão será mobilizada para dar continuidade no processo de certificação da UB de Barreiro Preto.

#### b) Campos de Produção de Sementes e

#### Alimentos

Foram visitados todos os campos de produção de sementes, avaliado o contexto de vulnerabilidade agroambiental, das práticas de manejo e demandas de capacitação em agroecologia. As lideranças Xakriabá demandam instituir um espaço específico de formação a ser implantado na área da retomada, na região do Peruaçu. Esta área foi visitada e foi construída uma agenda de visitas para dar consequência nesta demanda.



Figura 39 Campo de Produção de Sementes e Alimento. Xakriabá. Foto: Daniel Costa. 2021

Para diminuir a vulnerabilidade dos campos de sementes, foi proposto o investimento em dois campos irrigados para salvamento de sementes e produção emergencial de alimentos frente ao agravamento da seca que se verifica de forma acentuada na T.I. Estão sendo apoiados três campos de produção: um campo de produção de 2,5 hectares; outro de 1,5 hectares; e o terceiro de 10 há, que é o Campo de Produção de Água Rolada. Foi adquirida uma motobomba e realizado o conserto de outra na Aldeia Barra do Sumaré. Além disso, na Terra Indígena Tuxá, foi implantando um campo de produção de sementes e de alimentos de 2, 5ha.

Na sub-aldeia Olhos D'Água, foi demandado e realizado o conserto de uma motobomba para garantir a produção de alimentos em contexto de agravamento da seca. A proposta é que este investimento seja feito com envolvimento de jovens da aldeia e Escola Indígena

Outra área em que se fez acompanhamento técnico e investimento foi no campo de produção de sementes e alimentos da Aldeia do Sumaré. Lá existe um sistema ancestral de irrigação desenvolvido pelos indígenas denominado de “Água Rolada” e que envolve diretamente 16 famílias em uma área de 10 ha. É um sistema que capta a água para a irrigação e a devolve para o mesmo córrego, onde se faz um cuidadoso manejo da drenagem. A equipe do CAA iniciou a sistematização desta iniciativa avaliando as vulnerabilidades produtivas e ambientais. Foi feito um investimento emergencial com a aquisição de um novo motor mais

eficiente para a irrigação e está-se avaliando propostas que contribuam para um melhor aproveitamento da água. Além disso encontra-se em andamento a construção de propostas para recuperação da mata ciliar e um trabalho de monitoramento ambiental à montante. Este sistema tem como meta garantir, além das sementes, alimento para as famílias e o atendimento da demanda escolar através do PNAE.



Figura 40 Campo de Produção de Água Rolada na Aldeia Barra do Sumaré - motobomba instalada. Fote: Daniel Costa, 2021

c) Uso sustentável das águas

Outras atividades realizadas e que encontra-se em andamento, e que contou com o acompanhamento da equipe do Re-Existir foi o de promoção de iniciativas para melhorar o aproveitamento das águas, entre estas a do “Canteiro Econômico” e o “Sistema de Reuso da Água Domiciliar”. São sistemas eficientes no uso da água, contribuindo com o menor consumo de água na produção de alimentos e nas atividades domésticas. Estão sendo implantados 10 canteiros econômicos nas aldeias de Barreiro Preto, Santa Cruz e Barra do Sumaré. E vão ser implantados 3 Sistemas de Reuso nas aldeias Riacho dos Buritis, Barreiro e Vargens. Estes sistemas vão ser monitorados

d) Ações emergenciais – alimentação e prevenção do Covid 19

As ações humanitárias do viabilizada pelo Projeto Re-Existir em conjunto com outros recursos solidários, viabilizou que grupos de mulheres das Aldeias Riachão, Brejo das Mata Fome, Riacho do Brejo e Prata, se organizassem para a produção de sabão e máscaras como estratégia de prevenção ao COVID 19. Assim foi possível a produção de 1.780 unidades de sabão e 1.200 máscaras que foram distribuídas para as famílias da Terra Indígena se protegerem. Viabilizou também a organização de cestas de alimentos de comunidades que tinham excedente de produção para distribuição às famílias que estivessem em situação crítica de vulnerabilidade. Foi possível organizar 276 cestas e cerca de 120 foram distribuídas na Terra Indígena.

e) Solidariedade ao Povo Xakriabá

Incursão da Articulação Rosalino em vigília pela apuração do crime na Escola Xukurank. Em junho de 2021, uma comissão de lideranças da Articulação Rosalino Gomes de Povos Tradicionais, juntamente com diretores e equipe do CAA, participaram do ato em apoio ao Povo Xakriabá após o incêndio criminoso que destruiu a Escola Xukurank e a Casa de Medicina na Aldeia Barreiro Preto, município de São João das Missões. Braulino Caetano dos Santos, “antena” da Articulação Rosalino e diretor do Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas, prestou solidariedade afirmando que os povos tradicionais estão em vigília até a completa apuração do crime cometido contra o Povo Xakriabá. A equipe técnica do CAA, esteve no local e fez os levantamentos para a reforma da Casa de Medicina e da Unidade de Beneficiamento de Frutos do Cerrado. Os Xakriabá cobram do Estado de Minas Gerais a destinação imediata de um sistema de segurança e vigias que protejam as onze escolas-sedes na Terra Indígena. Por enquanto, a própria juventude Xakriabá está fazendo de forma voluntária, em sistemas de rodízio, vigia em todas as escolas até que a Secretaria de Educação resolva esta situação. Conclamamos a solidariedade de todos na Campanha Solidária que visa a reconstrução da escola, da casa de medicina onde também funciona uma unidade de beneficiamento de frutos do cerrado."



Figura 41 Reunião de Solidariedade ao Povo Xakriabá - Foto Carlos Dayrell, 2021

## 4.2 – Plano de Ação Socioambiental

Como desdobramento das ações de formação e acompanhamento técnico foi possível, em diálogo com as lideranças da Terra Indígena Xakriabá e Tuxá, fazer uma análise do contexto vivenciado pelos povos e atualizar propostas de ação visando a conservação socioambiental dos cerrados e áreas de transição para a caatinga e mata seca.

As propostas foram organizadas em ter eixos que são apresentados a seguir.<sup>66</sup>

### Eixo 1: Cuidando do Território

#### Acesso e gestão dos Territórios

Garantir a continuidade da retomada territorial, sobretudo na porção que dá acesso ao rio São Francisco (Xacriabá);

Expandir o Território para garantir a manutenção das famílias que estão em crescimento (Xacriabá);

Desenvolver projetos de educação ambiental e capacitações com foco na conservação da biodiversidade, proteção das nascentes, manejo do lixo e mudanças climáticas;

Dar continuidade as ações de reflorestamento e conservação das nascentes (Xacriabá);

Realizar pesquisas e monitoramento participativo de fauna nos Territórios (Xacriabá e Tuxá);

Conscientizar a população sobre a conservação das áreas com maior incidência de plantas medicinais;

Demarcar parcelas de Reserva Legal e Áreas de Proteção Permanente no Território (Xacriabá);

Priorizar o reflorestamento considerando as espécies ameaçadas de extinção;

Adquirir apoio para construção de viveiro de mudas (Xacriabá);

Garantir a continuidade de produção das sementes crioulas;

Valorizar e incentivar a produção de artesanato;

Implementar capacitações de valorização da cultura indígena;

---

<sup>66</sup> Obs.: estas propostas foram incorporadas no Plano de Ação Socioambiental da Articulação Rosalino, somando-se com as dos outros seis povos.

Divulgar a importância das sementes crioulas para a sustentabilidade do Território;

Melhorar condições do acesso à internet e celular;

Aprofundar o enraizamento dos jovens com as lideranças locais e com a cultura indígena (Xacriabá);

Implementar capacitações para os jovens no âmbito da agricultura, com ênfase na agroecologia (Xacriabá);

Buscar formas de valorização das atividades produtivas das mulheres (agricultura, artesanato, pintura e costura) (Xacriabá);

## **Eixo 2: Economia e Produção Agroextrativista**

Mapear locais com potencial produtivo de algodão (Xacriabá);

Aumentar os projetos de agricultura para garantir renda das pessoas;

Intensificar a produção nas áreas com potencial (Xacriabá);

Aproveitar o potencial extrativista de Vargem Grande (Xacriabá);

Valorizar o extrativismo de frutas e o potencial produtivo de polpas (Xacriabá);

Continuar com os projetos de coleta e beneficiamento de produtos extrativistas (Xacriabá);

Apoiar o Xacriabá nos processos de certificação orgânica (realização de oficinas, reuniões, visitas de elaboração de planos de manejo orgânico e acompanhamento da produção);

Implementar nas aldeias Xacriabá e Tuxá todas as ações desenvolvidas na AEFA (formações, capacitações agroecológicas, experimentação).

## **Eixo 3: Articulação e Incidência em Políticas Públicas**

Garantir a segurança das lideranças indígenas (Xacriabá);

Criar um núcleo de segurança jurídica indígena;

Buscar apoio jurídico na questão de difamação de lideranças (Xacriabá);

Construir estratégias para captação e armazenamento de água (barragens; sistemas de bombeamento; cisternas);

Buscar apoio técnico nos projetos de agroecologia;

Garantir os direitos básicos de educação, saúde e renda;

Captar recursos via emendas parlamentares;

Consolidar a Associação Comunitária da Aldeia Tuxá;

Assessorar a Associação Comunitária da Aldeia Tuxá na elaboração de projetos;

Apoiar a Associação Comunitária dos Xacriabá para inserção dos produtos agroecológicos nas escolas.

## 5 – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M.E.F. & CORRÊA, A.D. 2012. Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. *Ciência Rural*, 42(4), 751-756.
- ALMEIDA, S.P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. 1998. *Cerrado: espécies vegetais úteis*. Planaltina-CPAC. 464 p.
- AMPARO, T.R. 2016. *Análise fitoquímica e bioprospecção para atividade antimicrobiana de Protium spruceanum (Benth.) Engler*. Dissertação, Escola de Farmácia/UFOP. 151f.
- ARAÚJO, A.O.; SOUZA, V.C.; CHAUTEMS, A. 2005. Gesneriaceae da Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais, Brasil. *Rev. bras. Bot.*, 28( 1 ): 109-135.
- BARBOSA, C.C.; SILVA, F.D.; SANTOS, A.M.; Vaz, M.R.F.; NÓBREGA, F.F.F. 2014. Aspectos gerais e propriedades farmacológicas do gênero *Erythroxylum*. *Revista Saúde e Ciência On line*, 3(3): 207-216.
- BRANDÃO, M.G.L. 2015. *Plantas úteis de Minas e Goiás na obras dos naturalistas*. Belo Horizonte: Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG. 109f.
- BUCHMANN, F.S.; CARMO, F.F.; JACOBI, C.M.; FERREIRA, V.M.S. & FRANK, H.T. 2015. Paleotocas desenvolvidas em rochas ferríferas: importante registro da megafauna no norte de Minas Gerais. In: Carmo, F.F.; Kamino, L.H.Y. *Geossistemas ferruginosos do Brasil: áreas prioritárias para conservação da diversidade geológica e biológica, patrimônio cultural e serviços ambientais*. Belo Horizonte: 3i Editora, p. 149-167.
- BUCHMANN, F.S.; Frank, H.T.; FERREIRA, V.M.S. & CRUZ, E.A. 2016. Evidência de vida gregária em paleotocas atribuídas a mylodontidae (preguiças-gigantes). *Rev. bras. paleontol.* 19(2):259-270.
- CAPELARI-OLIVEIRA, P., PAULA, C.A.D., REZENDE, S.A., CAMPOS, F.T., GRABE-GUIMARÃES, A., LOMBARDI, J.A. & SAÚDE-GUIMARÃES, D.A. 2011. Anti-inflammatory activity of *Lychnophora passerina*, Asteraceae (Brazilian “arnica”). *Journal of ethnopharmacology*, 135(2), 393-398.
- CARMO, F.F., SALGADO, A.A.R. & JACOBI, C.M. 2011a. Novo sítio espeleológico em sistemas ferruginosos, no vale do rio Peixe Bravo, norte de Minas Gerais, Brasil. *Espeleo-Tema*. vol.22, n.1, p.25-39.
- CARMO, F.F.; TOBIAS, R. & KAMINO, L.H.Y. 2019. Contribuição para atualização do mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas: estudo de caso do vale do rio Peixe Bravo, Minas Gerais, Brasil. *Anais do 35º Congresso Brasileiro de Espeleologia Bonito/MS*, 19-22 de junho de 2019 – Sociedade Brasileira de Espeleologia.

- CARMO, F.F., CARMO, F.F., BUCHMANN, F.S.C., FRANK, H.T. & JACOBI, C.M. 2011b. Primeiros registros de paleotocas desenvolvidas em formações ferríferas, Minas Gerais, Brasil. *Congresso Brasileiro de Espeleologia*. 31, Ponta Grossa. Anais. Ponta Grossa. p.531-540.
- CECAV - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas. *Base de Dados Geoespacializados das Cavernas do Brasil*. Atualização de dezembro de 2020. Brasília, CECAV, 2020. Disponíveis em: <http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html>, acesso em 10/03/2021.
- CECAV - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas. *Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação do Patrimônio Espeleológico Brasileiro – Primeira Aproximação*. Brasília, CECAV, 2018. (Jansen, D.C.; Cavalcanti, L.F.; Lamblém, H.S. Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil, na Escala 1:2.500.000. *Revista Brasileira de Espeleologia-RBEsp*, v.2, nº1, 42-57, 2012.)
- CECAV - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas. *Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil*, na escala 1:2.500.000. Brasília, CECAV, 2012. Disponível em: [www.icmbio.gov.br/cecav](http://www.icmbio.gov.br/cecav).
- DAYRELL, C.A.; Barbosa, R.S.; COSTA, J.B.A. 2017. Dinâmicas produtivas e territoriais no norte de Minas: o lugar invisível das economias nativas e apontamentos para políticas públicas. *Campo-Território: revista de geografia agrária*, 12: 128-151
- DRUMMOND, G.M., Martins, C.S., GRECO, M.B., VIEIRA, F. 2009. *Biota Minas: diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais subsídio ao Programa Biota Minas*. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
- EJATLAS. 2018. *Iron ore mining and mineroduct, Grão Mogol, Minas Gerais, Brazil*. Disponível em: <https://ejatlas.org/conflict/iron-ore-mining-and-mineroduct-grao-mogol-minas-gerais-brazil>
- EKEN, G.; BENNUN, L.; BROOKS, T.M.; DARWALL, W.; FISHPOOL, L.D.C.; FOSTER, M.; Knox, D.; LANGHAMMER, P.; MATIKU, P.; RADFORD, E.; SALAMAN, P.; SECHREST, W.; SMITH, M.L.; SPECTOR, S. & TORDOFF, A. 2004. Key biodiversity areas as site conservation targets. *BioScience*, 54: 1110-1118.
- FENNER, R.; BETTI, A.H.; MENTZ, L.A. & RATES, S.M.K. 2006. Plantas utilizadas na medicina popular brasileira com potencial atividade antifúngica. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, 42(3), 369-394.
- GIULIETTI, A.M.; RAPINI, A.; ANDRADE, M.J.G; QUEIROZ, L.P. & SILVA, J.M.C. (Org.). *Plantas Raras do Brasil*. Belo Horizonte, MG. Conservation International. 496p.

- GOMES, A.M. 2017. *Uma luz na escuridão: desvendando os processos Estruturadores da fauna cavernícola via partição de variância*. Dissertação, ICB/UFMG. 54 p.
- GOMES, A.M.; SOUZA-SILVA, M.; FERREIRA, R.L. 2017. Ecosistemas subterrâneos do Vale do Rio Peixe Bravo. In: Carmo, F.F. & Kamino, L.H.Y. (Orgs.) *O Vale do Rio Peixe Bravo: ilhas de ferro no sertão mineiro*. Belo Horizonte: 3i Editora. 188-207 pp. Disponível em: <https://institutopristino.org.br/publicacoes/>
- HOCKINGS, M. 2003. Systems for Assessing the Effectiveness of Management in Protected Areas. *Bioscience*, 53(9): 823-831.
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I*. ed. - Brasília, DF: ICMBio/MMA. 492 p.
- INSA – Instituto Nacional do Semiárido. 2013. *O semiárido brasileiro: riquezas, diversidades e saberes*. Campina Grande: INSA/MCTI. 73p. Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/images/acervo-cartilhas/O%20Semi%20%C3%A1rido%20brasileiro%20riquezas%20diversidades%20e%20saberes.pdf>
- INSTITUTO PRÍSTINO. 2017. CARMO, F.F. & KAMINO, L.H.Y. (Orgs.) *O Vale do Rio Peixe Bravo: ilhas de ferro no sertão mineiro*. Belo Horizonte: 3i Editora. 207p. Disponível em: <https://institutopristino.org.br/publicacoes/>
- KAMINO, L.H.Y., PEREIRA, E.O., CARMO, F.F. 2020. Conservation paradox: Large-scale mining waste in protected areas in two global hotspots, southeastern Brazil. *Ambio*, 49: 1629–1638.
- MAHR, D.L. 2009. Some Succulent Trees of Bahía and Minas Gerais, Brazil. *Cactus and Succulent Journal* 81(3), 138-146.
- MATTA, A.P.L.F.; NASCIMENTO, G.E.; MATTA, S.L.; LEITE, J.P.V. 2016. Efeitos dos extratos alcoólicos de *Pfaffia glomerata* (Spreng) Pedersen e *Anemopaegma glaugum* (Mart) DC sobre rins de camundongos adultos. *Multiverso*, 1: 161-170.
- MIRANDA, A.R.L. & ROCHA, A.E. 2009. Estudo Fitossociológico de *Humiria balsamifera* (Aubl.) A. St. Hil em Área de Pasto Apícola em Floresta Ombrófila para Determinação de Seus Usos na Agricultura Familiar. *Rev. Bras. de Agroecologia*, 4: 374-377.
- PENNA, C.G. 2009. *Efeitos da mineração no meio ambiente*. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/colunas/carlos-gabaglia-penna/20837-efeitos-da-mineracao-no-meio-ambiente/>

- PEREIRA, V.V. 2011. Estudo fitoquímico de *Byrsonima coccolobifolia* Kunth (Malpighiaceae) e de atividade biológica de espécies do gênero *Byrsonima*. Dissertação - Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas/ UFVJM. 126f.
- PEREIRA, R.C.R.; Ramos, M.P.O.; VASCONCELOS, M.O. 2019. Prospecção química do extrato alcoólico das folhas de *Antonia ovata* Pohl (Loganiaceae) e avaliação do seu efeito carcinogênico em células somáticas de *Drosophila melanogaster*. *Congresso Brasileiro em Engenharia Química e Iniciação Científica*. Disponível em: <http://cobeqic2019.com.br/trabalhos finais/PBIO19.pdf>
- RAPINI, A; ANDRADE, M.J.G.; GIULIETTI, A.M.; QUEIROZ, L.P. & SILVA, J.M.C. 2009. Introdução. In: Giulietti, A.M.; Rapini, A.; Andrade, M.J.G; Queiroz, L.P. & Silva, J.M.C. (Org.). *Plantas Raras do Brasil*. Belo Horizonte, MG. Conservation International.
- REIS, N.R.; Peracchi, A.L.; Pedro, W.A.; Lima, I.P. (eds.) 2007. *Morcegos do Brasil*. 253p. Universidade Estadual de Londrina.
- Revista Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, v. 1, n. 1 (2017) – Brasília Semestral - ISSN: 2527-1032 Áreas Protegidas. Desenvolvimento Sustentável. Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Disponível em: <http://editora.iabs.org.br/site/index.php/portfolio-items/revista-reserva-da-biosfera-da-serra-do-espinhaco-edicao-especial/>
- RIBEIRO-SILVA, S.; SCARIOT, A.; MEDEIROS, M.D. 2012. Uso e Práticas de Manejo de Faveira (*Dimorphandra gardneriana* Tul.) na Região da Chapada do Araripe, Ceará: Implicações Ecológicas e Sócio-Econômicas. *Biodiversidade Brasileira*, 2(2), 65-73, 2012.
- RODRIGUES, P.S.M. & BERTOLIN, A.O. 2019. Avaliação da atividade antibacteriana dos extratos etanólicos da casca e folhas da *Terminalia fagifolia* Mart. et Zucc (Combretaceae) frente às cepas de *Staphylococcus aureus* Rosenbach, 1884. *Rev. Biol. Neotrop.*, 16: 42-49.
- RODRIGUES, V.E.G.; CARVALHO, D.A. 2001. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do Alto Rio Grande, Minas Gerais. *Ciência Agrotécnica*, 25: 102-23.
- RODRIGUES, A.S.L.; AKÇAKAYA, H.R.; ANDELMAN, S.J.; BAKARR, M.I.; BOITANI, L.; BROOKS, T.M.; CHANSON, J.S.; FISHPOOL, L.D.C.; FONSECA, G.A.B.; GASTON, K.J.; HOFFMANN, M.; MARQUET, P.A.; PILGRIM, J.D.; PRESSEY, R.L.; SCHIPPER, J.; SECHREST, W.; STUART, S.N.; UNDERHILL, L.G.; WALLER, R.W.; WATTS, M.E.J. & YAN, X. 2004. Global gap analysis: priority regions for expanding the global protected-area network. *BioScience*, 54:1092-1100.
- SHEPHERD, G.J. 2003. *Avaliação do estado do conhecimento da diversidade biológica do Brasil: plantas terrestres*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. 59p.

- SILVA, P.S.S.; MARQUES, M.O.M.; LINHARES, J.F.P. 2013. Caracterização morfológica, perfil químico, atividade biológica e conservação in situ do gênero *Lychnophora* Mart. (Asteraceae: Vernonieae: Lychnophorinae), Brasil. *Biotemas*, 26 (2): 9-18.
- SILVA, E.L.G.S.; AGUIAR, H.T.V.; FREITAS, R.F. 2020. Estudo fitoquímico, atividade antioxidante e tóxica da casca da *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. *Biodiversidade*, 19: 97-106.
- SOARES, F.P.; FRAGA, A.F.; NEVES, J.P.O.; ROMERO, N.R.; BANDEIRA, M.A.M. 2015. Estudo etnofarmacológico e etnobotânico de *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel (janaguba). *Rev. Bras. Pl. Med.*, 17: 900-908.
- SOUSA, S.R.; LOPES, A.C.A.; GOMES, R.L.F.; VASCONCELOS, L.F.L.; ARAÚJO, A.S.F.; CASTRO, A.A.J.F. 2020. Aspectos botânicos, fitoquímicos e nutricionais do araticum (*Annona coriacea* Mart.): uma revisão. *Brazilian Journal of Development*, 6: 84781-84788.
- SOUZA, R.K.D.; ALCANTARA, M.M.; SILVA, M. 2013. Aspectos etnobotânicos, fitoquímicos e farmacológicos de espécies de Rubiaceae no Brasil. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 18(1), 140-156.
- TRAJANO, E. 1997. Population ecology of *Trichomycterus itacarambiensis*, a cave catfish from eastern Brazil (Siluriformes, Trichomycteridae). *Environmental Biology of Fishes*, 50: 357-369.
- TRINDADE, M.J.S. & LAMEIRA, O.A. 2014. Espécies úteis da família Euphorbiaceae no Brasil. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 19: 1-19.
- VALE, J.P.C.; MATIAS, S.S.; SANTOS, H.S.; NOGUEIRA, P.B. 2018. Caracterização química e atividade antifúngica do óleo essencial de *Marsypianthes chamaedrys*. 58º Congresso Brasileiro de Química. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2018/trabalhos/7/1824-25631.html>
- VALTER, J.L.; ALENCAR, K., M. C.; SARTORI, Â.L.B.; NASCIMENTO, E.A.; CHANG, R.; MORAIS, S.A.L.; LAURA, V.A.; YOSHIDA, N.C.; CAROLLO, C.A.; Silva, D.B.; GRASSI, R.F.; FABRI, J.R. & SIQUEIRA, J.M. 2008. Variação química no óleo essencial das folhas de seis indivíduos de *Duguetia furfuracea* (Annonaceae). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 18(3), 373-378
- VASCONCELOS, M.F. & D'ANGELO NETO, S. 2017. As aves do Vale do Peixe Bravo. In: CARMO, F.F. & KAMINO, L.H.Y. (Orgs.) *O Vale do Rio Peixe Bravo: ilhas de ferro no sertão mineiro*. Belo Horizonte: 3i Editora. 142-187 pp. Disponível em: <https://institutopristino.org.br/publicacoes/>

ZAPPI, D. C., FILARDI, F. L. R., LEITMAN, P., SOUZA, V. C., WALTER, B. M., PIRANI, J. R., ... & GOMEs, M. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguésia*, 66(4), 1085-1113.

WERLE, A.L.B.; ZANETTI, G.D.; CERON, C.S. & MANFRON, M.P. 2009. Avaliação da atividade de *Casearia sylvestris* Swartz (Flacourtiaceae) sobre os níveis séricos de triglicerídeos em ratos. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 19(2a), 400-402.