



# Plano de Ação Territorial para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Capixaba-Gerais

## SUMÁRIO EXECUTIVO







**Plano de Ação Territorial para  
Conservação de Espécies Ameaçadas de  
Extinção do Território Capixaba-Gerais**

**SUMÁRIO EXECUTIVO**



# EQUIPES

## GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Governador  
José Renato Casagrande

### Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEAMA

Secretário  
Fabricio Hérick Machado

### Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

Diretor Presidente  
Alaimar Ribeiro Rodrigues Fiuza

Diretora Técnica  
Caroline dos Santos Machado

Gerência de Recursos Naturais

Gerente  
Rodolpho Torezani Netto

### Núcleo Operacional Projeto Pró-Espécies PAT Capixaba Gerais

Savana de Freitas Nunes - coordenadora

## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Governador  
Romeu Zema

### Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

Secretária  
Marília Carvalho de Melo

### Instituto Estadual de Florestas - IEF

Diretor Geral  
Antônio Augusto Melo Malard

Diretoria de Conservação e Recuperação de Ecossistemas

Diretor  
Cezar Augusto Fonseca e Cruz

Diretoria de Proteção à Fauna

Diretora  
Liliana Adriana Nappi Mateus

### Núcleo Operacional Projeto Pró-Espécies PAT Capixaba Gerais

Gabriela Cristina Barbosa Brito - coordenadora  
Leonardo Diniz Reis da Silva - coordenador  
Marina Silva Rufino  
Manuela Cardoso Stein  
Leandro Carmo Guimarães  
Janaína Aparecida Batista Aguiar

## Agência Implementadora Projeto Pró-Espécies

### Funbio

Fabio Leite

### Agência Executora Projeto Pró-Espécies

#### WWF-Brasil

Alessandra Batista Manzur Caldas  
Anna Carolina Ramalho Lins  
Antônio Barbosa de Melo  
Bruna Motta Piazero  
Gabriela Viana Moreira  
Mariana Gutiérrez de Menezes  
Moisés Muálem de Moraes Filho  
Pedro Henrique de Souza Oliveira

#### Grupo de Assessoramento Técnico - GAT

Savana de Freitas Nunes - Coordenadora  
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA/ES

Gabriela Cristina Barbosa Brito - Coordenadora Executiva  
Instituto Estadual de Florestas - IEF/MG

Camila Palhares Teixeira  
Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG/MG

Fabiana Gomes Ruas  
Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - INCAPER/ES

Hellen Karine Campos Teixeira  
Instituto Estadual de Florestas Regional Nordeste - IEF Teófilo Otoni/MG

Janaina Mendonça Pereira  
Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Mucuri/MG

Karina Schmidt Furieri  
Universidade Federal do Espírito Santo/Centro Universitário Norte do Espírito Santo - UFES/ES

Luisa Maria Sarmento Soares  
Instituto Nossos Riachos

Maria Cristina Weyland Vieira  
Associação de RPPNs e outras Reservas Privadas de Minas Gerais - ARPEMG/MG

Pedro Heyerdahl Cesário da Costa de Sá  
Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo - IDAF/ES

Roberta Guimarães de Souza  
CoClima

### Apoio Técnico

### Centro Nacional de Conservação da Flora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Marcio Verdi  
Fernanda Saleme  
Lucas Costa Monteiro Lopes

### Equipe Neotrópica – Sustentabilidade Ambiental

Andrea Carrillo – Coordenadora e Facilitadora  
Alessandra Arantes – Relatora e Diagramadora  
Marisete Catapan – Co-coordenadora e Facilitadora  
Arthur Cavalcante Rocha – Especialista em SIG  
André M. Xavier de Lima - Especialista em Biodiversidade  
Eduardo Felizola - Especialista em SIG

### Foto de capa e contracapa

Terence Jorge C. N. Ramos



# CONTEXTUALIZAÇÃO



Com o objetivo de minimizar os impactos sobre as espécies ameaçadas, especialmente aquelas que não estão contempladas por instrumentos de conservação, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), em colaboração com suas agências vinculadas e organizações parceiras, desenvolveu o Projeto “Estratégia Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção - Pró-Espécies: Todos contra a extinção<sup>1</sup>”.

O Projeto Pró-Espécies busca alocar recursos para o desenvolvimento de ações de prevenção, conservação, manejo e gestão que possam minimizar as ameaças e o risco de extinção de espécies. **A expectativa é que até 2022, sejam adotadas medidas para proteção das espécies ameaçadas do país, em especial para as 290 que estão em situação mais crítica**, categorizadas como Criticamente em Perigo (CR).

Essas ações são desenvolvidas em parceria com 13 estados brasileiros, em 12 áreas-chave para conservação destas espécies ameaçadas de extinção, totalizando 9 milhões de hectares.

Dessa forma, o projeto apoia a elaboração de Planos de Ação Territoriais para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (PAT) que contemplam, prioritariamente, as espécies citadas nas listas nacionais e estaduais de espécies ameaçadas de extinção, na categoria CR, e com foco naquelas que não possuem nenhuma estratégia de conservação, conhecidas como CR lacuna. Os PAT são construídos de forma participativa sob uma abordagem territorial e direcionado para diferentes grupos taxonômicos da fauna e da flora, considerando o ambiente em que habitam, os aspectos socioeconômicos da região e o intenso envolvimento de atores locais.

O Território do **Plano de Ação Territorial para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Capixaba-Gerais (PAT Capixaba-Gerais)**, considerado prioritário pelo Projeto Pró-Espécies, abrange os estados do Espírito Santo e Minas Gerais, sendo coordenado conjuntamente pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo (IEMA) e pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF).

O Território do PAT Capixaba-Gerais possui uma área total de 68.487,34 Km<sup>2</sup>, com 67% de sua área no estado do Espírito Santo continental e 33% em Minas Gerais. Abrange 113 municípios na sua totalidade, sendo 78 no Espírito Santo e 35 em Minas Gerais (Figura 1).

**113 MUNICÍPIOS**  
**68.487,34 Km<sup>2</sup>**

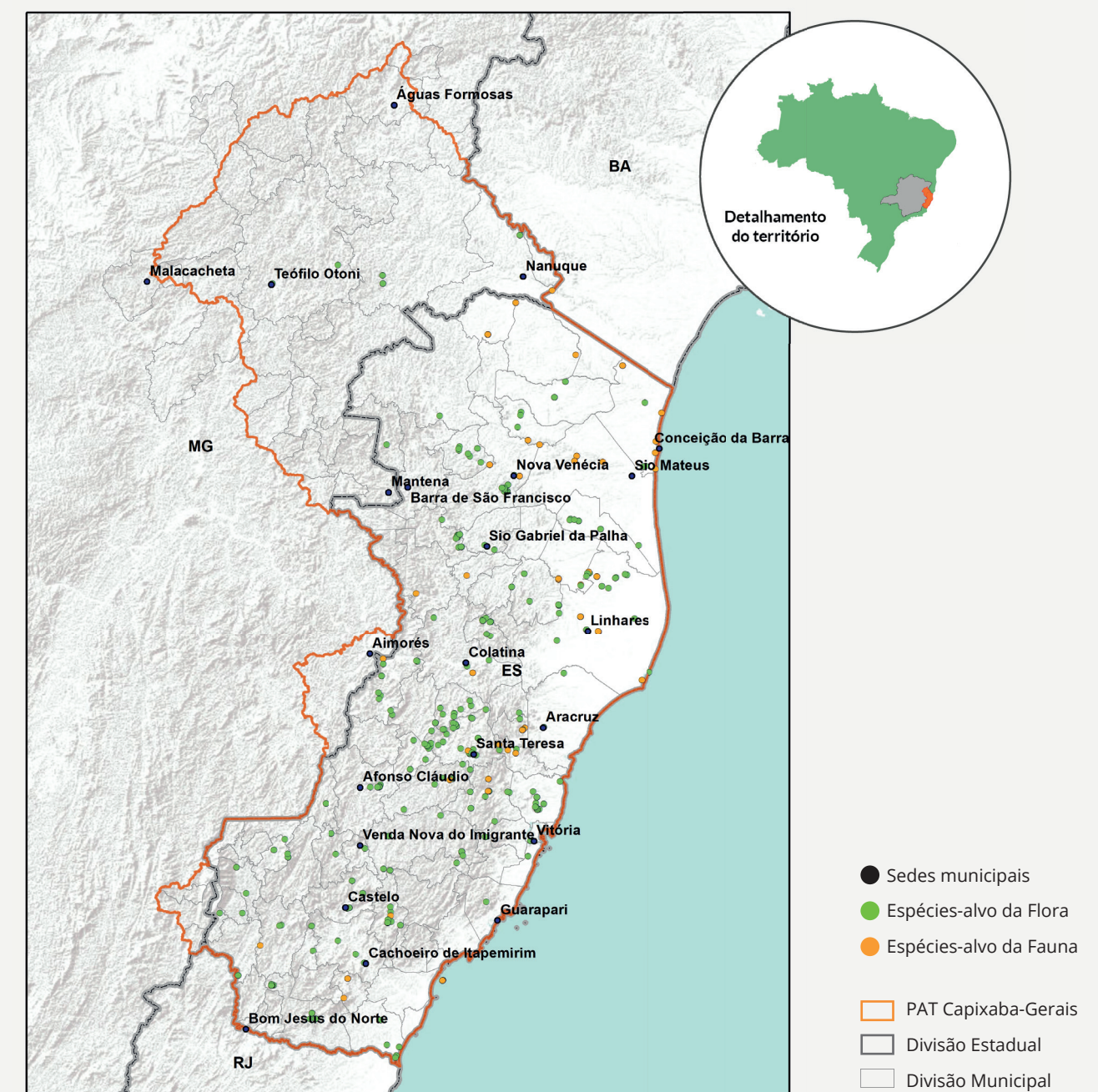


Figura 1. Mapa do Território PAT Capixaba-Gerais com os principais municípios e os registros de ocorrência espécies-alvo.

<sup>1</sup> Para conhecer mais, acesse o site do Projeto Pró-Espécies: [www.prospecies.eco.br](http://www.prospecies.eco.br)



A área do PAT envolve as bacias hidrográficas dos rios Mucuri, Itaúnas e São Mateus ao Norte incluindo, desta forma, uma pequena parte do estado de Minas Gerais até a Área de Proteção Ambiental (APA) do Alto Mucuri. Ao Sul, a área do PAT cobre a porção norte da Bacia do Rio Itabapoana, que faz divisa entre os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. Outra bacia ao sul inteiramente envolvida pelo PAT é a do Rio Itapemirim.

A região central do Território é composta por parte da Bacia do Rio Doce e outras bacias de menor escala, como as dos rios Santa Maria da Vitória, Jucu, Benevente e Novo (Figura 2). Vale ressaltar que a configuração do Território se deu principalmente em função da inserção das nascentes dos rios, consideradas importantes para a conservação de espécies de peixes de água doce ameaçadas de extinção.

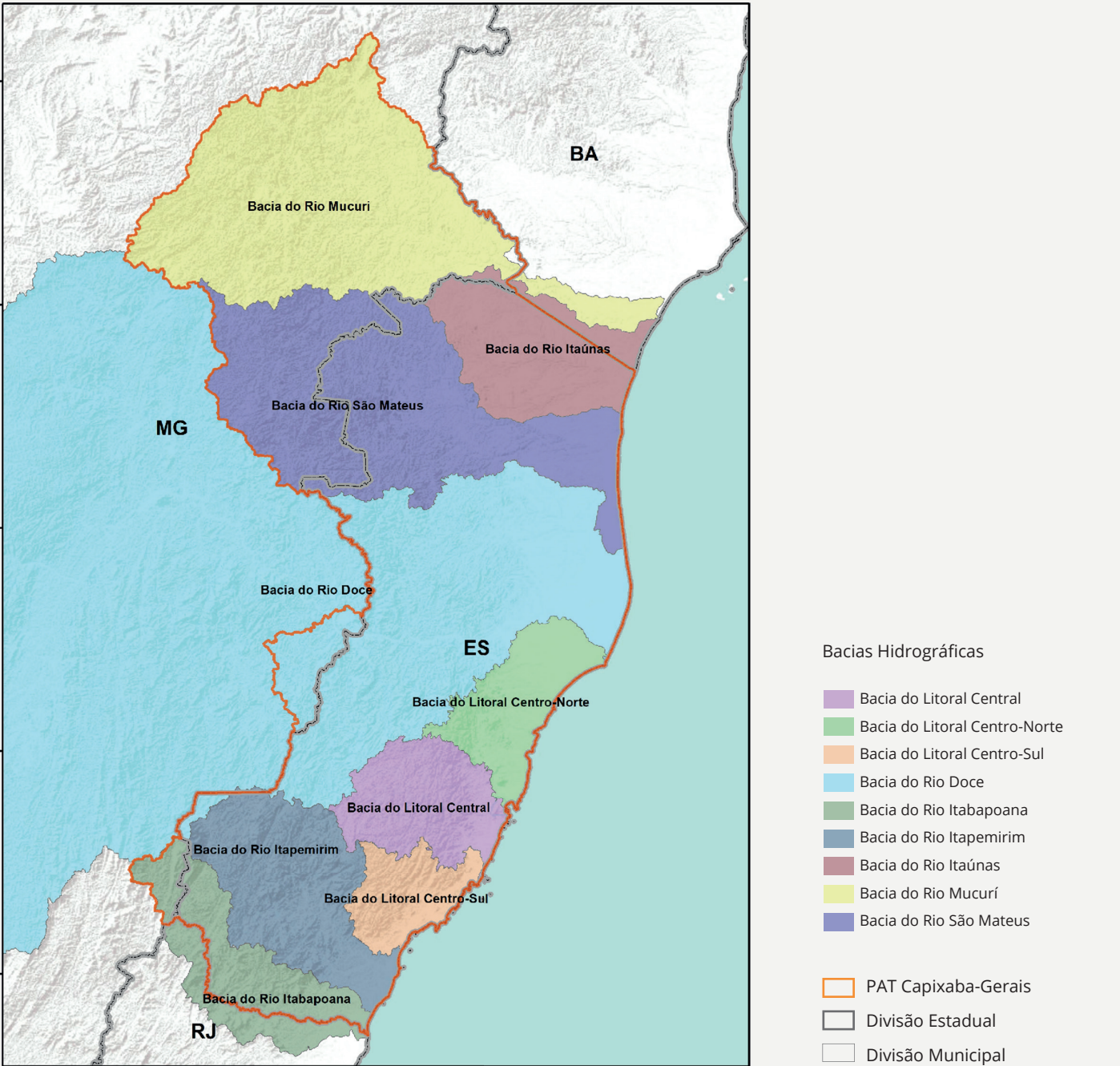


Figura 2. Mapa com as principais Bacias do Território do PAT Capixaba-Gerais.

Segundo o MapBiomas (2019), o Território do PAT encontra-se 99% sob domínio do Bioma Mata Atlântica e 1% em área de transição savânica, principalmente no estado de Minas Gerais.

Conforme a Figura 3, podemos observar que do total do Território do PAT, 27% ainda é composto por formação florestal nativa, 1% de formação savânica e 1% de afloramento rochoso.

A maior parte do Território é considerado alterado pela ocupação humana, sendo 66% ocupado pela agropecuária, 4% por floresta plantada e 1% por infraestrutura urbana.

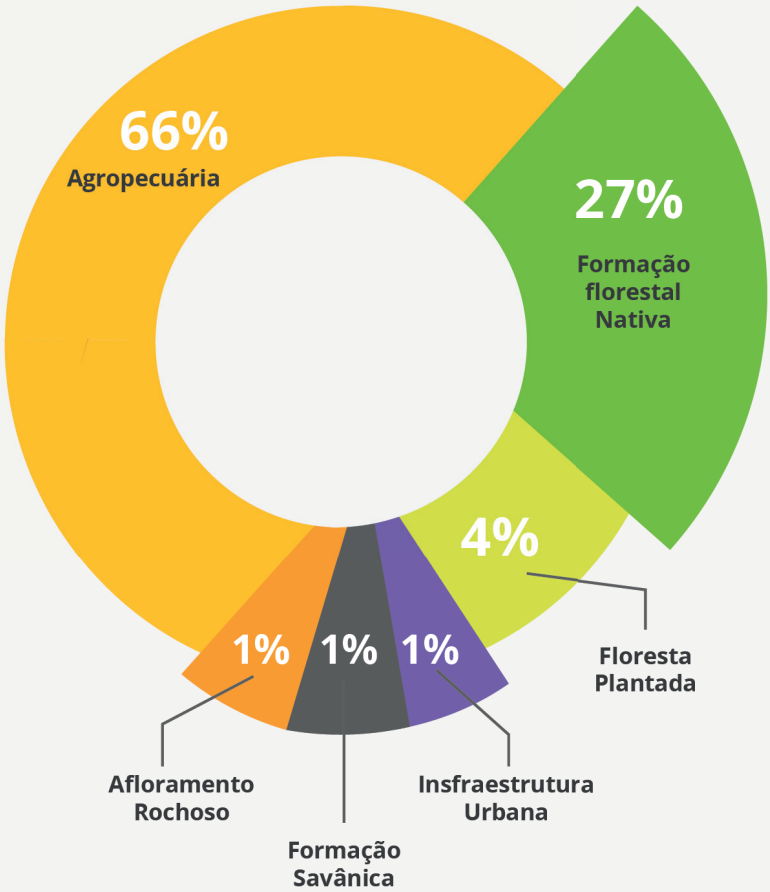


Figura 3. Distribuição da vegetação e outros usos do solo no Território do PAT Capixaba-Gerais.

O Território do PAT Capixaba-Gerais é formado por diferentes ambientes, como florestas ombrófilas, estacional semidecidual, além de formações pioneiras (brejos, restingas, manguezais). Da mesma forma, o relevo apresenta uma ampla variação altitudinal, que contempla ambientes montanhosos, cujo ponto culminante é 2.897 m, no Pico da Bandeira - Serra do Caparaó, estendendo-se até o nível do mar.

A grande diversidade de ambientes, como florestas de planície e de altitude, matas costeiras e de interior, enclaves e brejos litorâneos, além dos ecossistemas associados (restingas, manguezais e campos de altitude), favoreceu a evolução de um complexo biótico de natureza vegetal altamente rico e uma ampla diversidade biológica<sup>2</sup>.

Nesse sentido, o conjunto de ecossistemas desse Bioma foi reconhecido como Patrimônio Mundial pela Organização das Nações Unidas (ONU) e como Sítio

do Patrimônio Mundial Natural do Brasil e da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), além de ser considerado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal do Brasil de 1988<sup>3</sup>.

Apesar da Mata Atlântica ser caracterizada e reconhecida mundialmente, vem sofrendo, desde sua colonização pelos europeus, uma intensa degradação, fato que o leva a ser considerada como o Bioma mais ameaçado do país.

Felizmente, no estado do Espírito Santo tem se observado nos últimos anos um crescimento nos índices de área recuperada de mata nativa, mesmo que ainda de forma muito tímida. Conforme o Atlas Ambiental do Estado do Espírito Santo<sup>4</sup>, que apresenta os resultados da evolução da cobertura florestal, foram 27.179 hectares de recuperação entre 2007 e 2015, o que corresponde a 0,6% do estado.

<sup>2</sup> CAPOBIANCO, J. P.; LIMA, A. R. Mata Atlântica: avanços legais e institucionais para sua conservação. São Paulo: Instituto Socioambiental, n.4, 1997  
<sup>3</sup> [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_05.10.1988/CON1988.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_05.10.1988/CON1988.asp)  
<sup>4</sup> <https://seama.es.gov.br/atlas-da-mata-atlantica-es>



# ESPÉCIES-ALVO



216  
ESPÉCIES  
30 DE FAUNA  
186 DE FLORA

O Plano de Ação Territorial para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Capixaba-Gerais engloba 216 espécies-alvo, sendo 30 espécies de fauna e 186 de flora.

Para a seleção das espécies consideradas alvo desse PAT foram utilizados os seguintes critérios:

Espécies na categoria Criticamente em Perigo (CR) de extinção presentes nas Listas Oficiais Nacionais (Portarias MMA Nº 443/2014, 444/2014 e 445/2014), na Lista Estadual do Espírito Santo (avaliação de 2019, em preparação) e na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (Deliberação Normativa Copam Nº 147, 2010).

Espécies Criticamente em Perigo (CR) sem registro de ocorrência em unidade de conservação, com exceção de Áreas de Proteção Ambiental (APA);

Espécies Criticamente em Perigo (CR) não contempladas por outros instrumentos de conservação, como Plano de Ação Nacional (PAN), outros PAT, entre outros.

Somando-se a esses critérios também foram utilizadas informações atualizadas, fornecidas pelos especialistas das espécies, durante ou após as oficinas de elaboração do PAT, bem como informações das avaliações mais recentes do estado de conservação das espécies realizadas pelo Centro Nacional de Conservação da Flora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Com relação à fauna, o PAT contempla 30 espécies pertencentes a 26 famílias de diferentes grupos. As aves constituem o maior grupo, com 13 espécies e 12 famílias, sendo a família Columbidae, representada pelos pombos, a mais abundante. O grupo dos anfíbios é o segundo maior, sendo a família Hylidae representada com 3 espécies de pererecas.

No que se refere à flora, o PAT engloba 186 espécies pertencentes a 57 famílias. O maior grupo é o das Angiospermas com 179 espécies pertencentes a 50 famílias.

Dentre as famílias mais representativas estão a das orquídeas (Orchidaceae), com 31 espécies, e as bromélias (Bromeliaceae), com 28.

A tabela a seguir mostra a quantidade de espécies-alvo por grupo taxonômico e suas respectivas famílias, contempladas no PAT Capixaba-Gerais.

Para conhecer a lista completa, acesse o link: <https://iema.es.gov.br/conservacao>

**Tabela 1.** Espécies de fauna e flora alvo do PAT Capixaba-Gerais.

| REINO/GRUPO   | Nº DE ESPÉCIES | Nº DE FAMÍLIAS |
|---------------|----------------|----------------|
| <b>Fauna</b>  | <b>30</b>      | <b>26</b>      |
| Anfíbios      | 6              | 4              |
| Aves          | 13             | 12             |
| Invertebrados | 5              | 5              |
| Peixes        | 4              | 4              |
| Répteis       | 2              | 1              |
| <b>Flora</b>  | <b>186</b>     | <b>57</b>      |
| Angiospermas  | 179            | 50             |
| Briófitas     | 2              | 2              |
| Licófitas     | 5              | 5              |
|               | <b>216</b>     | <b>83</b>      |

Para mais informações sobre as normas acesse:

**Portaria MMA Nº 443/2014:** [http://cncflora.jbrj.gov.br/porta1/static/pdf/portaria\\_mma\\_443\\_2014.pdf](http://cncflora.jbrj.gov.br/porta1/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf)

**Portaria MMA Nº 444/2014:** [https://www.icmbio.gov.br/cma/images/stories/Legislacao/Portarias/p\\_mma\\_444\\_2014](https://www.icmbio.gov.br/cma/images/stories/Legislacao/Portarias/p_mma_444_2014)

**Portaria MMA Nº 445/2014:** [https://www.icmbio.gov.br/porta1/images/stories/docs-plano-de-acao-ARQUIVO/00-saiba-mais/05\\_-\\_PORTARIA\\_MMA\\_N%C2%BA\\_445\\_DE\\_17\\_DE\\_DEZ\\_DE\\_2014.pdf](https://www.icmbio.gov.br/porta1/images/stories/docs-plano-de-acao-ARQUIVO/00-saiba-mais/05_-_PORTARIA_MMA_N%C2%BA_445_DE_17_DE_DEZ_DE_2014.pdf)

**Copam Nº 147/2010:** [http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/biodiversidade/deliberao\\_normativa\\_copam\\_n147.pdf](http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/biodiversidade/deliberao_normativa_copam_n147.pdf)



Considerando o tamanho do Território e a ampla distribuição das espécies-alvo, é importante analisar em quais áreas há maior concentração de pontos de ocorrência. Esse tipo de informação auxilia os gestores na tomada de decisão para a realização de ações de conservação.

Assim, na Figura 4 podemos observar que as áreas verdes apresentam maior adensamento de pontos de ocorrência de espécies-alvo. Por outro lado, as áreas onde o laranja é mais intenso indicam menor densidade de pontos de ocorrência.

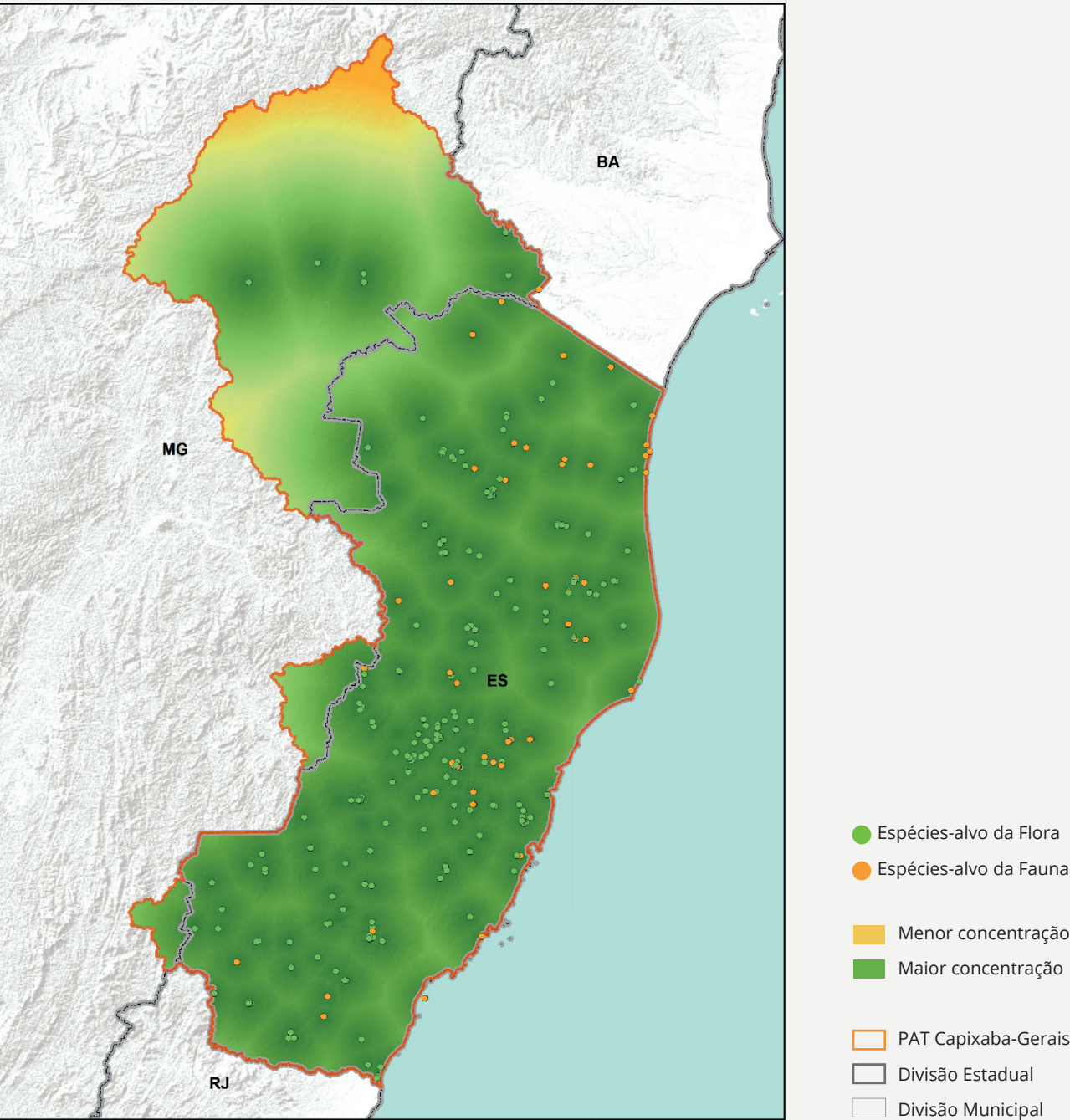


Figura 4. Concentração de pontos de ocorrência das espécies-alvo do PAT Capixaba-Gerais.

# CONHEÇA ALGUMAS ESPÉCIES

## FAUNA

*Pyroderus scutatus*  
Cotingidae

Essa ave é conhecida como pavão-do-mato ou pavó. O macho atinge 46 centímetros e apresenta uma coloração vermelha intensa na região do papo. A fêmea mede até 39 cm e a coloração avermelhada nessa região é mais opaca. No ventre, ambos os sexos exibem algumas penas em tom castanho. São solitários, mas na época da reprodução reúnem-se em grupos de até 10 indivíduos e seu canto lembra o som de um assopro no gargalo de uma garrafa de vidro, sendo ouvido a grandes distâncias. Se alimenta de frutos como o açaí, a jussara e a embaúva. É considerada Criticamente em Perigo (CR) de extinção pela Lista Estadual do Espírito Santo (*In Prep.*). As ameaças à sua conservação estão ligadas, principalmente, à perda de habitat e à utilização de agrotóxicos e pesticidas na agricultura intensiva.



© Daniel Mello

*Cyanoloxia brisonii*  
Cardinalidae

Também conhecido como azulão ou azulão-verdadeiro, essa espécie atinge até 15 cm. Seu bico é avantajado e negro. No macho se observa uma coloração azul escura intensa e a parte superior das asas exibe um azul brilhante. Na fêmea a coloração é parda e opaca. Seu canto é sonoro e melodioso, emitindo sons diferentes ao nascer e ao pôr do sol. Essa ave costuma voar em bando, sendo geralmente observada em casais que habitam ambientes de mata secundária, plantações e áreas alagadas. Atualmente, integra a Lista de Espécies Ameaçadas do estado do Espírito Santo (*In Prep.*), sendo classificada como Criticamente em Perigo (CR) de extinção, especialmente por ser bastante procurada pelo comércio ilegal de aves.



© Daniel Mello



### *Bothrops sazimai* Viperidae

Essa espécie de jararaca foi recém descoberta na pequena ilha dos Franceses, localizada a apenas 3 Km da costa, no estado do Espírito Santo. Ela se difere das demais espécies de jararaca pelo seu tamanho pequeno, cauda mais longa e cabeça menor. Essa cobra possui hábito noturno e se alimenta de lagartos e centopéias.

A espécie, que possui sua ocorrência restrita a essa Ilha, vem sofrendo muito com o declínio da qualidade de seus ambientes, principalmente em função do turismo descontrolado. Esses fatores, infelizmente, levaram a *Bothrops sazimai* a integrar a lista oficial do estado do Espírito Santo, sendo atualmente classificada como Criticamente em Perigo (CR) de extinção.



© Jane C. F. Oliveira

### *Brycon dulcis* Characidae

As espécies de peixes do gênero *Brycon* se diferenciam de todos os outros peixes de escamas de água doce por possuírem três fileiras de dentes no pré maxilar. São peixes com hábito alimentar onívoro e costumam ser muito ativos. Apresentam o abdômen arredondado, revestido por escamas pequenas e uma longa nadadeira anal.

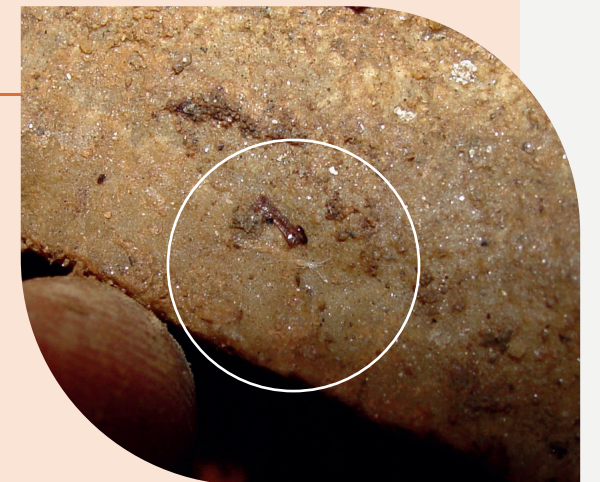
A espécie *Brycon dulcis*, pouco conhecida pelos pesquisadores, possui um colorido prateado, com uma mancha umeral e outra na base da cauda. Habita o sistema de lagos do médio rio Doce (MG) e também o baixo Doce (ES), nas Florestas conhecidas como de Tabuleiro. Infelizmente, a espécie já se encontra classificada como Criticamente em Perigo (CR) de extinção, na lista do estado do Espírito Santo, principalmente pela supressão da vegetação das Florestas de Tabuleiro, em especial de ambientes de rios e riachos, fundamentais para a sua sobrevivência.



© Tiago Casarim Pessali

### *Eukoenenia spelunca* Eukoeneniidae

Essa espécie de palpigrado é endêmica no estado do Espírito Santo, sendo conhecida pela coleta de um único exemplar masculino em uma caverna de mármore, localizada no distrito municipal de Vargem Alta. Os palpigrados são pequenos invertebrados terrestres pertencentes ao grupo dos aracnídeos que vivem entre as camadas do solo, na serrapilheira ou dentro de cavernas. Esses animais não possuem olhos ou pigmentos na pele, sendo bem adaptados a ambientes escuros. A *Eukoenenia spelunca* possui dimensão corporal de 720 mm e vive nos ambientes úmidos da caverna, localizada no domínio da floresta atlântica, em uma área bastante alterada por desmatamento, sendo considerada atualmente Criticamente em Perigo (CR) de extinção na Lista Nacional.



© Rodrigo Lopes Ferreira

### *Euparkerella robusta* Craugastoridae\*

Esse pequeno anfíbio foi registrado na região da Serra das Torres em 2009 e ainda existem poucas informações sobre sua ecologia e populações. Já se sabe, no entanto, que a espécie ocorre somente nessa região, similar às outras espécies do gênero *Euparkerella*, que são endêmicas da Mata Atlântica e habitam a serrapilheira. Como a maioria dos anfíbios, essa espécie é bastante suscetível a alterações ambientais, podendo desaparecer facilmente em ambientes degradados. Muitos anfíbios servem como indicadores da qualidade ambiental, pois são encontrados somente em regiões nas quais a floresta se encontra em bom estado de conservação. Atualmente, a espécie é considerada Criticamente em Perigo (CR) de extinção pela Lista Estadual do Espírito Santo (In Prep.).



© Jane C. F. Oliveira

### *Mecistogaster pronoti* Pseudostigmatidae

Essa espécie de libélula, conhecida como donzelinha ou alfinete, é endêmica do estado do Espírito Santo, sendo considerada Criticamente em Perigo (CR) de extinção na Lista Nacional. É considerada rara e habita florestas ricas em bambu. A donzelinha possui dois pares de asas semelhantes, corpo delicado e olhos bastante separados. Apresenta coloração branco-amarelada e preta na cabeça, além de uma mancha laranja e branca. Seu corpo é castanho escuro, com um par de riscas amarelo-pálido e asas predominantemente transparentes, com nervuras castanhas e leitosas. Sua população está severamente fragmentada devido a conversão dos habitats para agricultura e urbanização, sofrendo também com a perda da qualidade do habitat. O último registro da espécie na natureza foi há mais de 90 anos e infelizmente a donzelinha pode já estar extinta.

\*A família Strabomantidae foi atualizada para Craugastoridae.



# FLORA

## *Bertolonia formosa* Melastomataceae

Erva que cresce no solo ou sobre outra planta (um suporte) e pode atingir até 40 cm de altura. Suas folhas surgem aos pares e se posicionam em lados opostos do ramo. As flores variam da cor branca a rósea-clara e podem ser observadas entre dezembro e janeiro. Os frutos são pequenas cápsulas que podem ser observadas entre maio e junho. É encontrada em encostas úmidas e sombreadas, nos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Domingos Martins e Vargem Alta, apenas no ES. A espécie é sensível a perda e degradação do habitat causadas pela construção de estradas, expansão urbana e de atividades agrícolas, de modo que está Criticamente em Perigo (CR) de extinção conforme a Lista Nacional e do estado do Espírito Santo.



© Lucas de Freitas Bacchi

## *Stigmaphyllon carautae* Malpighiaceae

Trepadeira com ramos lenhosos, folhas recortadas em cinco partes (tipo folha de “mamão”) e dispostas em lados opostos dos ramos. Suas flores são amarelas e observadas nos meses de maio e junho. Os frutos caracterizam-se por apresentar um tipo de asas avermelhadas, que possibilitam-no planar durante a queda a curtas distâncias, sendo observados apenas no mês de maio. É conhecida somente das florestas estacionais dos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, no ES, e Bom Jesus do Itabapoana, RJ. Trata-se de uma espécie rara, de distribuição geográfica restrita e, portanto, sensível à perda de habitat ocasionada principalmente pela atividade pecuária. Por essas razões, a espécie é considerada Criticamente Perigo (CR) de extinção conforme a Lista Nacional.



© Rafael Gomes Barbosa da Silva

## *Griffinia meerowiana* Amaryllidaceae

Erva de pequeno porte com bulbo subterrâneo (tipo uma “cebola”) e folhas que se dispõem nele de forma alternada, em geral com uma faixa de cor branca próxima a região central. As flores são lilases e observadas de outubro a novembro. Os frutos são pequenas cápsulas que podem ser observadas em novembro. Essa planta ocorre em vegetação sobre afloramentos rochosos somente no município de Santa Teresa, ES. É uma espécie rara, de distribuição restrita e sensível à degradação de habitat causada por incêndios e invasão por espécies exóticas. Por essas razões, é considerada uma espécie Criticamente em Perigo (CR) de extinção no estado do Espírito Santo.



© Antonio Campos Rocha Neto

## *Hirtella ciliata* Chrysobalanaceae

Árvore ou arbusto com cerca de 10 m de altura e folhas dispostas alternadamente nos ramos. As flores variam da cor branca, creme, rosa ao lilás e são observadas em quase todos os meses do ano. Os frutos lembram uma “azeitona” e são observados o ano inteiro. Trata-se de uma espécie com ampla distribuição no Brasil, ocorrendo na Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. A única localidade com ocorrência dentro do território do PAT situa-se no município de Serra, ES. Devido à perda de habitat e distribuição restrita essa espécie é considerada Criticamente em Perigo (CR) de extinção no estado do Espírito Santo.



© Lucas C. Marinho

## *Monteverdia macrophylla* Celastraceae

Árvore ou arbusto de até 4 m de altura e folhas com espinhos nas margens e dispostas alternadamente nos ramos. Suas flores de cor amarela são observadas em fevereiro, novembro e dezembro. Os frutos são pequenas cápsulas que podem ser observadas em fevereiro, março, maio, junho, julho e em novembro. É encontrada em florestas estacionais e ombrófilas dos estados da BA, ES e RJ. Na área do PAT possui localidades de ocorrência registradas nos municípios de Águia Branca, Cachoeiro de Itapemirim, Linhares, Santa Teresa e Sooretama, ES. Devido à perda e degradação de habitat as populações dessa espécie estão Criticamente em Perigo (CR) de extinção no estado do Espírito Santo.



© Mariana Saka



*Oxalis blackii*  
Oxalidaceae

Erva ou subarbusto com até 2 m de altura, cujas folhas estão agrupadas saindo do mesmo nó do ramo e são compostas por três folhas menores (chamados folíolos). As flores são brancas com algumas estrias laranjas na parte interna e podem ser observadas, principalmente, de novembro a junho. Os frutos são pequenas cápsulas observadas em novembro. Essa planta ocorre em vegetação sobre afloramentos rochosos e floresta ombrófila. No território do PAT possui registros para sete municípios situados no ES. Espécie sensível à perda e degradação de habitat provocadas pela exploração de madeira, agricultura, monoculturas de pinus e eucalipto e pela invasão de espécies exóticas, de modo que está Criticamente em Perigo (CR) de extinção no território brasileiro.



© Pedro Fraschi

*Cattleya munchowiana*\*  
Orchidaceae

Erva (orquídea) que vive sobre rochas, cujas plantas atingem cerca de 5 cm de altura e apresentam coloração roxa, com a haste que sustenta as flores mais longa. As flores possuem coloração rosa e podem ser observadas nos meses de julho e dezembro. Essa planta rara ocorre sobre afloramentos rochosos nos municípios de Baixo Guandu, no ES, e Alvarenga e Conselheiro Pena, MG. A espécie é sensível à perda de habitat provocada pela substituição da vegetação nativa por outros usos do solo e à remoção descontrolada de indivíduos do ambiente natural para fins comerciais, razões para suas populações estarem Criticamente em Perigo (CR) de extinção conforme a Lista Nacional e na categoria de vulnerável na Lista do estado do Espírito Santo.



© Paulo Gonella

\**Hoffmannseggella munchowiana* foi atualizada sua sinonímia, passando a se chamar *Cattleya munchowiana*. O nome constante na lista de espécies ameaçadas ainda é *Hoffmannseggella munchowiana*.



© Frederico Viana / WWF



# ESPÉCIES BENEFICIADAS



Além das espécies-alvo, o **PAT Capixaba-Gerais** irá **beneficiar pelo menos outras 189 espécies ameaçadas de extinção**, mas que não se encaixam nos critérios CR Lacuna estabelecidos para esse PAT. Isso porque as ações propostas no Plano possuem foco de atuação no ambiente visando a redução de vetores de pressão que também afetam outras espécies que ocorrem no Território. Dessa forma, muitas das ações de conservação beneficiarão, mesmo que de forma indireta, essas espécies.

Estima-se que sejam beneficiadas, pelo menos, 50 famílias de fauna e 50 de flora. As aves representam o grupo mais representativo dentre a fauna, com 33 espécies. Com relação às espécies vegetais, o maior grupo é o das angiospermas, com 95 espécies. Abaixo segue o quadro com o total das espécies beneficiadas.

**Tabela 2.** Número de famílias e de espécies por grandes grupos de fauna e flora.

| REINO/GRUPO              | Nº DE ESPÉCIES | Nº DE FAMÍLIAS |
|--------------------------|----------------|----------------|
| <b>Fauna</b>             | <b>79</b>      | <b>50</b>      |
| Anfíbios                 | 2              | 2              |
| Aves                     | 33             | 19             |
| Invertebrados Terrestres | 12             | 5              |
| Mamíferos                | 13             | 8              |
| Peixes                   | 16             | 13             |
| Répteis                  | 3              | 3              |
| <b>Flora</b>             | <b>110</b>     | <b>50</b>      |
| Angiospermas             | 95             | 39             |
| Briófitas                | 2              | 2              |
| Licófitas                | 13             | 9              |
| <b>Total Geral</b>       | <b>189</b>     | <b>100</b>     |

Para conhecer a lista completa das Espécies Beneficiadas do PAT, acesse:  
<https://iema.es.gov.br/conservacao>



# VETORES DE PRESSÃO

Os vetores de pressão no Território têm suas causas no modo de ocupação da paisagem, por meio do avanço de práticas que, quando realizadas sem o devido respeito à legislação ambiental, acarretam consequências severas para as espécies ameaçadas e para a qualidade da conservação dos recursos naturais, dos quais dependem milhares de pessoas na região.

## Principais vetores de pressão

- Agricultura
- Pecuária e uso do fogo
- Silvicultura
- Mineração
- Barramento
- Extração seletiva de madeira
- Extrativismo ilegal de espécies ornamentais
- Presença de espécies invasoras/exóticas



## Pecuária e uso do fogo

O Território do PAT Capixaba-Gerais tem 43% de sua área ocupada com pecuária, segundo MapBiomas (2019). Essa atividade tem causado impactos aos ambientes das espécies-alvo, como o pisoteamento de sub-bosques e margens de corpos d'água, a substituição de espécies nativas por gramíneas forrageiras exóticas e invasoras para alimentação do gado e a eliminação de mata ciliar para abertura de áreas para dessedentação do rebanho. Um exemplo de espécie impactada pela pecuária extensiva é *Stigmaphyllon carautaeda* da família Malpighiaceae, alvo desse PAT.

O uso do fogo está associado à pecuária, principalmente para a renovação de pastagens, provocando a degradação do solo e o risco de propagação do fogo sobre os fragmentos florestais naturais. Essa prática impacta diretamente as espécies de aves, anfíbios, répteis e pequenos mamíferos, pois o fogo destrói suas áreas de nidificação, abrigo e alimentação.

## Invasão de espécies exóticas

Este é um sério vetor de pressão às espécies-alvo e beneficiadas de flora e fauna do PAT Capixaba-Gerais. A espécie nativa de peixe *Paragenidens grandoculis*, que habita estuários e lagoas marginais junto a foz do rio Doce, por exemplo, vem sofrendo uma intensa pressão pela introdução de espécies predadoras exóticas desse ambiente, como a piranha e o tucunaré. Outro exemplo, é a introdução de espécies de peixes do gênero *Prochilodus* no rio Mucuri, que hibridizam com o nativo *Prochilodus vimboides*.

Quanto à flora, podemos citar a invasão de leucenas, acácias e pinus, que competem com as espécies nativas. Outro significativo vetor de pressão é a invasão de gramíneas exóticas, plantadas nas atividades de pecuária para alimentação dos animais, que competem com a vegetação rasteira nativa. Como exemplo, temos o caso do arbusto *Oxalis blackii*, espécie alvo desse PAT, e que está sob pressão por esse tipo de vetor.



## Mineração

Embora as atividades de mineração sejam importantes para a economia do estado do Espírito Santo, com intensa exportação de rochas ornamentais, podem ocasionar impactos severos, como a descaracterização dos ambientes naturais de espécies rupícolas e cavernícolas, quando realizada de forma desordenada. Os municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Nova Venécia, Ecoporanga e Barra de São Francisco concentram a maioria das empresas exploradoras de mármore e granito<sup>5</sup>.

A extração de areia é realizada nas proximidades dos centros urbanos e ocorre em todo o Território, principalmente para a construção, cada vez mais impulsionada pela expansão urbana. Especificamente na região centro sul e serrana do estado Espírito Santo, ainda ocorre a extração de areia grossa nas áreas de restinga ("matas de sal"). Essa atividade pode, além de suprimir os habitats das espécies de flora e fauna, alterar a drenagem natural dos ambientes de restinga, uma vez que o nível do lençol freático é rompido, formando lagos artificiais. Essa descaracterização da paisagem também acaba reduzindo o potencial turístico da região.

Outro importante fator de pressão às espécies-alvo do PAT é causado pelo grande derramamento de lama, com resíduos de mineração, ocorrido em 2015, pela empresa de mineração Samarco e que, até os dias de hoje, impacta severamente a região. A área atingida abrange toda a calha do rio Doce e alguns afluentes, aproximadamente 90 lagos no baixo rio Doce, alcançando quase todo o litoral do Espírito Santo até o extremo sul da Bahia.

Esse derramamento causou uma imensa descaracterização dos ambientes naturais, impactando de forma ainda não dimensionada, além das espécies da fauna aquática, da restinga e da mata ciliar, outras espécies de toda a região, de maneira direta ou indireta.

<sup>5</sup> <https://www.sindirochas.com/arquivos/atlas-rochas.pdf>



Agricultura

Segundo dados do MapBiomas (2019), a agricultura abrange 22% do Território do PAT Capixaba-Gerais. No estado do Espírito Santo, está associada, principalmente, aos cultivos de café, banana, abacaxi e coco. Esses cultivos em larga escala praticam o uso intensivo de agrotóxicos, fato que pode provocar a contaminação do solo e dos mananciais de água, prejudicando, majoritariamente, os invertebrados terrestres e a fauna aquática.

Observa-se também, o cultivo de cana-de açúcar que avança sobre Áreas de Preservação Permanente (APP), principalmente nos municípios de Conceição da Barra e Linhares. Nos municípios de Castelo, Presidente Kennedy e Itapemirim os cultivos, em alguns casos, vêm substituindo a vegetação ripária.

Associado a esses vetores de pressão, temos o alto uso de água de mananciais em grandes cultivos, especialmente na região sul e noroeste do ES.

Na região leste de Minas Gerais, mais especificamente no vale do Mucuri, constata-se grandes áreas de monoculturas de cana, com intensa degradação de solos e desmatamento de remanescentes da Mata Atlântica. Esse tipo de prática leva ao assoreamento dos mananciais de água que impactam a fauna aquática. É importante ressaltar que, quando se trata de agricultura familiar, observa-se o baixo uso de adubos químicos ou agrotóxicos.

Várias espécies-alvo são impactadas por esse vetor de pressão, a exemplo da *Bertolonia formosa*, uma erva, cuja população apresenta indícios de declínio pela transformação da paisagem e perda de qualidade de seu habitat.



© Michel Gunther / WWF

Na Figura 5, podemos visualizar a situação do licenciamento das áreas de mineração do Território do PAT e a distribuição das espécies-alvo.

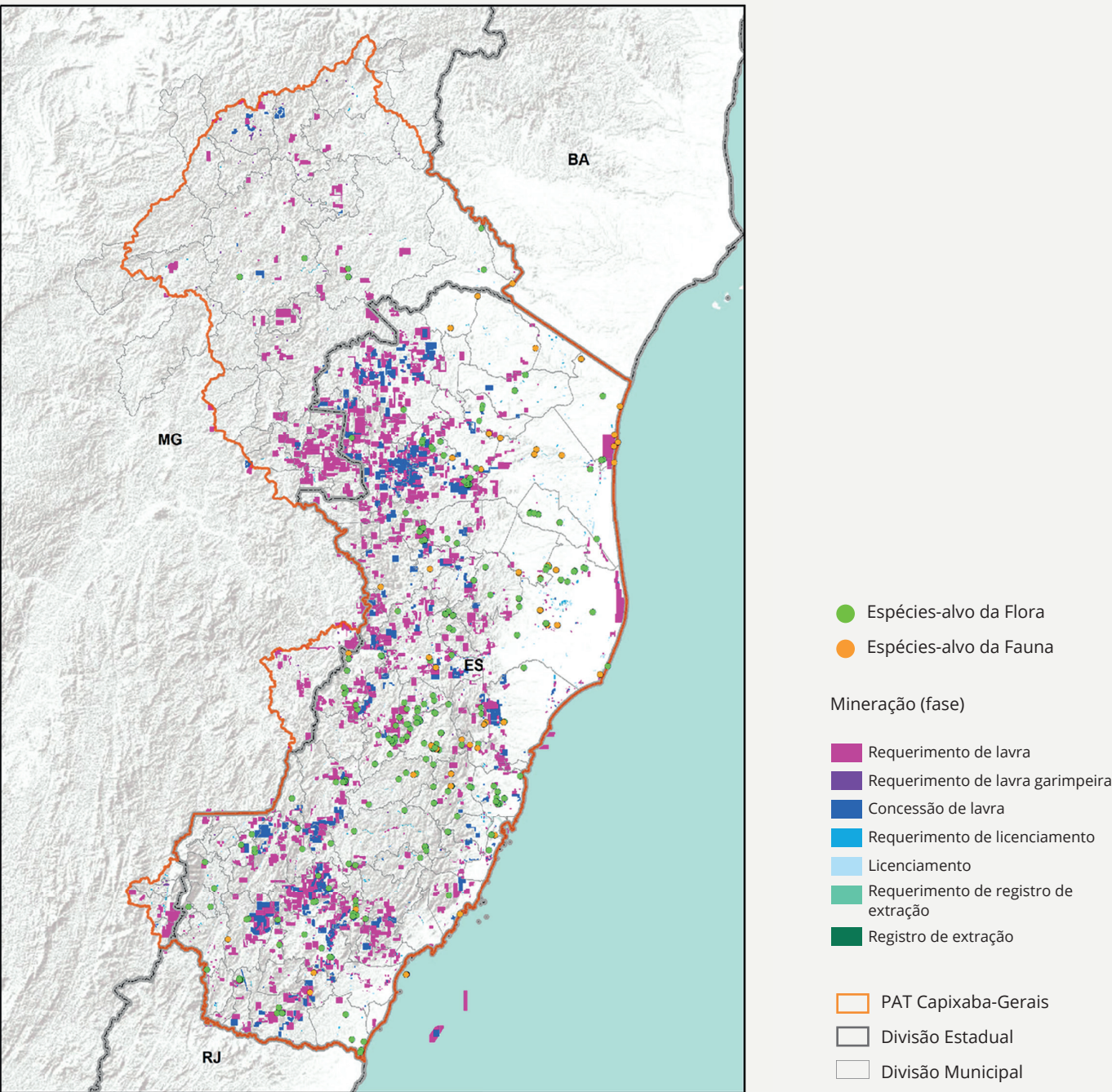


Figura 5. Mapa mostrando as áreas de mineração, conforme a fase do processo de licenciamento. Fonte: ANM, 2021.



## Extrativismo ilegal de espécies ornamentais

A flora e a fauna da Mata Atlântica têm alta diversidade de espécies, sendo muitas com rara beleza e potencial ornamental. Esses fatos acabam motivando a extração ilegal dessas espécies. Destaca-se a coleta de orquídeas e cactos para o comércio ilegal em níveis nacional e internacional. Um exemplo é o caso da orquídea *Cattleya munchowiana*, considerada criticamente ameaçada, principalmente em função de sua coleta ilegal para fins comerciais.

Dentre a fauna, as aves coloridas e vocalizadoras também são bastante pressionadas, pois são procuradas pelo comércio ilegal. Como exemplos citam-se o azulão (*Cyanoloxia brisonii*) e o pavão-da-mata (*Pyroderus scutatus*), ambas espécies-alvo desse PAT.

## Barramento

No Território do PAT os barramentos estão localizados nos cursos d'água, com destaque para as Usinas Hidrelétricas (UHE) Santa Clara e Mascarenhas. Seus reservatórios impactam toda a bacia hidrográfica dos rios Mucuri e Doce, respectivamente, pois transformam os ambientes lóticos (rios) em lênticos (reservatórios), afetando o comportamento da fauna aquática, especialmente da ictiofauna migratória.

Como principais espécies impactadas, estão os peixes migradores *Hypomasticus thayeri* e *Brycon dulcis*, encontrados em calhas de rios, corredeiras ou alguns lagos na região dos tabuleiros. Outro exemplo são os peixes marinhos que migravam até a parte alta do rio Mucuri (MG) e que perderam esse meio de deslocamento. Nas bacias dos rios Itabapoana, Itapemirim, Benevente e Jucu, ao sul do ES, encontram-se Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) que, da mesma forma, modificam os ambientes de riachos, afetando, principalmente, as espécies de peixes que ocorrem nas regiões de cabeceiras.



## Silvicultura

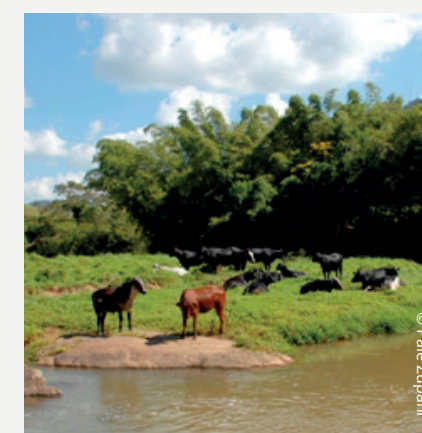
A silvicultura é uma importante atividade econômica para o estado do Espírito Santo, com os cultivos de eucalipto, seringueira e pinus representando 25% da produção agrícola do estado. A região na qual mais se concentra essa atividade é no município de Itapemirim, que abrange cerca de 274.093 ha plantados<sup>6</sup>.

Esse tipo de atividade ocasiona um impacto severo nas espécies-alvo, pois substitui seus nichos naturais, ricos em diversidade de ambientes e espécies, por monoculturas de espécies exóticas.

Um exemplo é a espécie-alvo *Oxalis blackii*, pois seu ambiente recebe pressão dos reflorestamentos homogêneos. Outro é o caso do pequeno peixe *Trichogenes claviger*, espécie beneficiária do PAT, que se encontra ameaçado e possui registro de ocorrência de apenas uma pequena população na bacia do rio Itapemirim<sup>7</sup>.

## Extração seletiva de madeira

A extração seletiva, muitas vezes ilegal, de espécies da flora no Território do PAT Capixaba-Gerais ocorre por diferentes motivações, como no caso do uso de madeiras nobres para o feitiço de móveis e para a construção. Essa prática ocorre de forma pontual em todo o Território, principalmente na região norte e noroeste do estado do Espírito Santo, com destaque para a extração ilegal do pau-brasil (*Paubrasilia echinata*). Também se observa a extração de madeiras para a produção de carvão e lenha, principalmente no estado de Minas Gerais.



<sup>6/7</sup> <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es.html>



# PLANEJAMENTO DAS AÇÕES DE CONSERVAÇÃO



A construção do PAT Capixaba-Gerais se deu de forma participativa, com as necessárias adaptações devido à crise sanitária ocasionada pela Pandemia da COVID 19. Assim, todas as atividades foram realizadas em ambiente virtual e com esforços diferenciados para o engajamento dos participantes.

O primeiro momento participativo no processo de elaboração do PAT se deu pela reunião de apresentação das atividades a serem desenvolvidas, realizada no dia 20 de outubro de 2020, que envolveu aproximadamente 20 pessoas entre pesquisadores e representantes de instituições ambientais dos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. O objetivo foi apresentar o Projeto Pró-Espécies, o Território inicial e os passos metodológicos acordados entre os parceiros.

O segundo momento foi a realização da **Oficina Preparatória**, no período entre 18 e 20 de novembro de 2020. Esse evento teve a participação de 31 profissionais, re-

presentantes dos governos estaduais e federal; de instituições de pesquisa e ensino; além de organizações não governamentais e da sociedade civil organizada.

Os objetivos da Oficina foram: discutir a lista de espécies-alvo do PAT; definir o nome e os limites do Território do PAT Capixaba-Gerais; e pactuar e qualificar as ameaças às espécies-alvo.

Por fim, foi realizada a **Oficina de Elaboração do PAT**, que aconteceu entre os dias 14 e 18 de dezembro de 2020 e contou com a participação remota de 50 participantes, representantes dos governos estaduais e federal; de instituições de pesquisa e ensino; de organizações não governamentais; além de gestores de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A Oficina teve como propósito: a pactuação do objetivo geral do PAT; a definição dos objetivos específicos; a elaboração da matriz de planejamento; e a definição do Grupo de Assessoramento Técnico (GAT).

## OBJETIVO GERAL DO PAT CAPIXABA-GERAIS

*“Implementar medidas de conservação da sociobiodiversidade no Território do PAT Capixaba-Gerais, que reduzam as ameaças sobre as espécies e promovam a manutenção dos serviços ecossistêmicos com engajamento da sociedade”.*

A Matriz de Planejamento apresenta as ações, os produtos, os resultados esperados, o período de desenvolvimento das atividades, bem como os colaboradores e articuladores responsáveis pela implementação de cada ação. Vale ressaltar que, as ações propostas devem ser exequíveis, considerando a vigência de 5 anos do PAT Capixaba-Gerais e a governança dos atores, sendo que estão previstas monitorias periódicas para a realização de ajustes necessários.

A Matriz está estruturada com as ações a serem realizadas para o alcance dos 7 objetivos específicos, considerando a necessidade de eliminar ou reduzir as ameaças às espécies-alvo do PAT. A seguir, apresenta-se de forma resumida os objetivos e suas respectivas ações.



Para conhecer de forma detalhada e atualizada a Matriz de Planejamento do PAT Capixaba-Gerais, acesse: <https://iema.es.gov.br/conservacao>



| OBJETIVO ESPECÍFICO 0                                            | Nº  | AÇÃO                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PAT CAPIXABA-GERAIS | 0.1 | Elaborar mapas de "hotspots" (maior concentração de registros de ocorrência das espécies-alvo do PAT), das ameaças e identificação das lacunas de ocorrência/conhecimento. |
|                                                                  | 0.2 | Definir áreas prioritárias para desenvolvimento das ações de cada objetivo do PAT.                                                                                         |
|                                                                  | 0.3 | Fazer levantamento de dados primários das espécies-alvo nas áreas identificadas como lacunas no PAT Capixaba-Gerais.                                                       |
|                                                                  | 0.4 | Atualizar as áreas prioritárias para conservação no estado do Espírito Santo.                                                                                              |

| OBJETIVO ESPECÍFICO 1                                                                        | Nº  | AÇÃO                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROMOÇÃO DE BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS, DE BASE ECOLÓGICA, NO USO DA TERRA E PRODUÇÃO AGRÍCOLA | 1.1 | Diagnosticar as comunidades quanto ao desenvolvimento de práticas agroecológicas no Território PAT Capixaba-Gerais.                                        |
|                                                                                              | 1.2 | Construir habilidades e capacidades em práticas agroecológicas no Território com as comunidades identificadas na ação 1.1.                                 |
|                                                                                              | 1.3 | Fomentar a implantação de boas práticas ambientais e agroecológicas, através de orientação e assistência técnica e doação de mudas e insumos.              |
|                                                                                              | 1.4 | Sensibilizar e capacitar proprietários rurais para o desenvolvimento de atividades de turismo sustentável no espaço rural.                                 |
|                                                                                              | 1.5 | Identificar e promover os canais de comercialização existentes que garantam o valor agregado aos produtos agroecológicos, junto às comunidades (ação 1.1). |

| OBJETIVO ESPECÍFICO 2                                                                                               | Nº  | AÇÃO                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE PREVENÇÃO, CONSCIENTIZAÇÃO, MONITORAMENTO E MAPEAMENTO PARA EVITAR INCÊNDIOS FLORESTAIS | 2.1 | Estabelecer uma rede de cooperação entre entes públicos e privados para combate, monitoramento e prevenção a incêndios na APA Mucuri e entorno (área piloto). |
|                                                                                                                     | 2.2 | Mapear as áreas com risco de incêndio através de modelagem ambiental.                                                                                         |
|                                                                                                                     | 2.3 | Realizar campanhas de sensibilização para prevenção de incêndios e uso adequado do fogo.                                                                      |
|                                                                                                                     | 2.4 | Implementar um plano de Manejo Integrado do Fogo (MIF) na APA Mucuri como área piloto.                                                                        |
|                                                                                                                     | 2.5 | Criar e subsidiar brigadas voluntárias para atuação no Território do PAT Capixaba-Gerais.                                                                     |

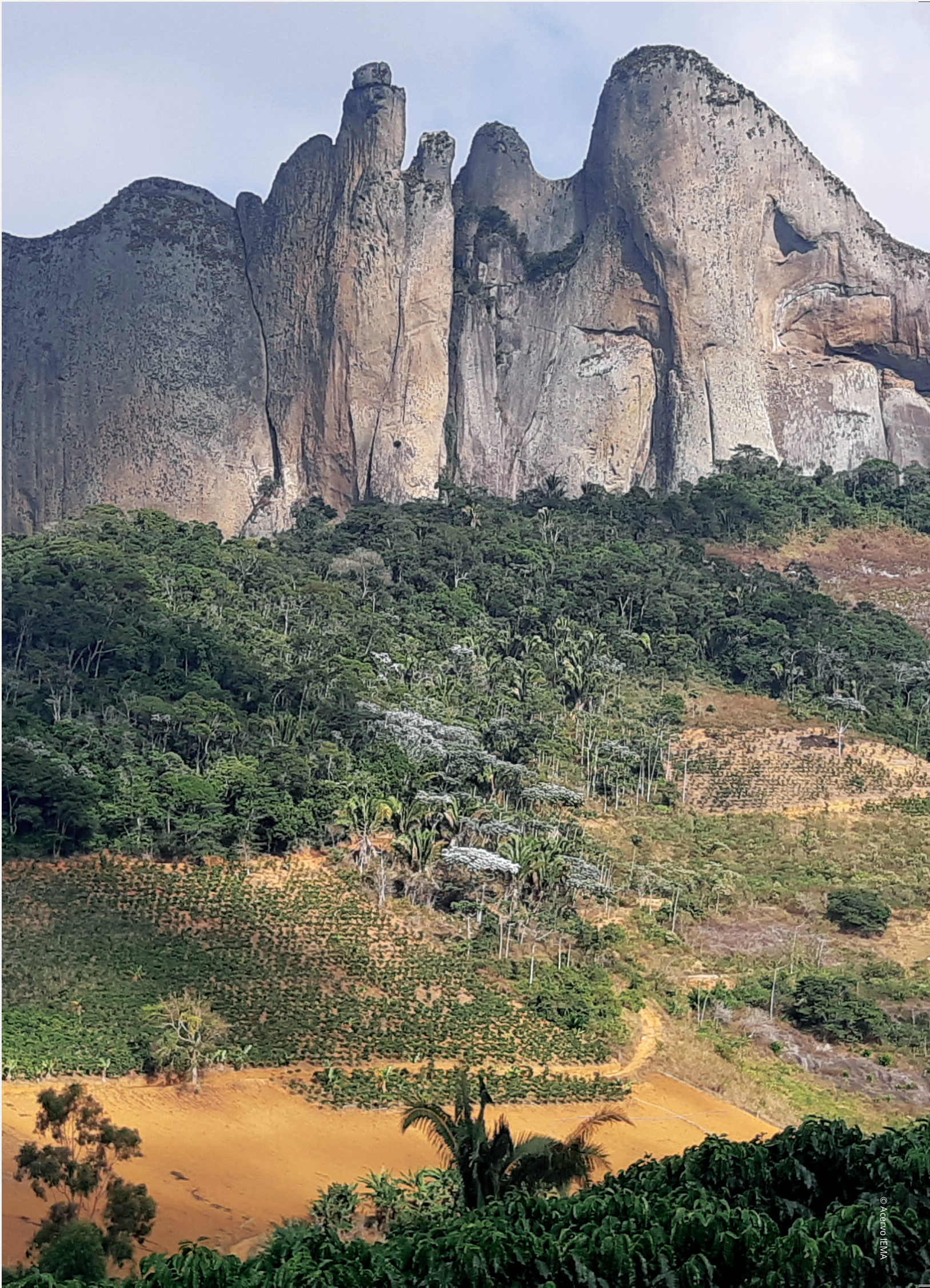
| OBJETIVO ESPECÍFICO 3                                                         | Nº  | AÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REVISÃO E APRIMORAMENTO DA REGULAÇÃO DAS ATIVIDADES DE MINERAÇÃO E BARRAMENTO | 3.1 | Realizar ações de sensibilização sobre os impactos de pequenos e médios barramentos e o uso de boas práticas no âmbito dos cursos d'água para as comunidades próximas.                                                                                                       |
|                                                                               | 3.2 | Realizar ações de sensibilização sobre boas práticas na mineração (particularmente <i>inselbergs</i> ) e extração de areia no entorno/área de influência dos cursos d'água.                                                                                                  |
|                                                                               | 3.3 | Propor a revisão do licenciamento de atividades como extração de areia em leito de rio e pequenos/médios barramentos de forma a minimizar os impactos atuais sobre os cursos d'água no Espírito Santo.                                                                       |
|                                                                               | 3.4 | Definir áreas prioritárias para conservação dos cursos d'água com base nas espécies-alvo do PAT Capixaba-Gerais e considerando os usos múltiplos dos recursos hídricos, bem como os impactos das atividades de barramentos e extração/mineração no estado do Espírito Santo. |
|                                                                               | 3.5 | Realizar levantamento primário e secundário de ocorrência das espécies de peixes marinhos no rio Mucuri a montante da UHE Santa Clara para verificar a existência de populações isoladas.                                                                                    |
|                                                                               | 3.6 | Avaliar a categoria de ameaça e o risco de extinção para as espécies de peixes marinhos no estado de Minas Gerais na atualização da lista vermelha estadual.                                                                                                                 |

| OBJETIVO ESPECÍFICO 4                                                | Nº  | AÇÃO                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MITIGAÇÃO DO IMPACTO CAUSADO PELAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI) | 4.1 | Realizar levantamento das espécies exóticas invasoras (fauna e flora) em áreas com maior ocorrência de espécies-alvo do PAT Capixaba-Gerais.                                                                                    |
|                                                                      | 4.2 | Informar e sensibilizar os proprietários das áreas inventariadas na ação 4.1 quanto à importância do controle e manejo das exóticas.                                                                                            |
|                                                                      | 4.3 | Realizar o controle e manejo das Espécies Exóticas Invasoras (EEI) da flora nas áreas inventariadas na ação 4.1, com destinação do material lenhoso à comunidades quilombolas e indígenas no Território do PAT Capixaba-Gerais. |
|                                                                      | 4.4 | Realizar ações educativas/orientativas sobre exóticas invasoras e os impactos da introdução e dispersão, voltadas a sensibilizar principalmente proprietários rurais.                                                           |
|                                                                      | 4.5 | Propor a elaboração da lista de Espécies Exóticas Invasoras (EEI) da fauna e flora continental do estado do Espírito Santo.                                                                                                     |
|                                                                      | 4.6 | Propor minuta de normativa para disciplinar o uso de espécies no paisagismo no estado do Espírito Santo.                                                                                                                        |
|                                                                      | 4.7 | Propor minuta de normativa para orientar a criação de espécies da fauna exótica no estado do Espírito Santo.                                                                                                                    |



| OBJETIVO ESPECÍFICO 5                                            | Nº  | AÇÃO                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>REDUÇÃO DA PRESSÃO DE COLETA E COMÉRCIO DAS ESPÉCIES-ALVO</b> | 5.1 | Realizar diagnóstico para identificação das espécies com potencial econômico que sofrem pressão de coleta e comércio.                                                                                            |
|                                                                  | 5.2 | Promover programa de educação ambiental sobre as espécies identificadas na ação 5.1 para comunidades nas áreas prioritárias definidas na ação 0.2 para esse objetivo.                                            |
|                                                                  | 5.3 | Promover formação continuada sobre as espécies identificadas na ação 5.1 (ex. noções morfológicas e taxonômicas para identificação) para servidores e técnicos com atuação na fiscalização e controle ambiental. |
|                                                                  | 5.4 | Pesquisar técnicas de propagação e germinação das espécies vegetais alvo do PAT Capixaba-Gerais com potencial econômico e capacitar viveiristas e agrofloreiros locais para utilização destas técnicas.          |
|                                                                  | 5.5 | Promover atividades de renda e capacitação (técnica e administrativa) de guias locais para o turismo de observação de aves e outros grupos de fauna e flora.                                                     |

| OBJETIVO ESPECÍFICO 6                                                              | Nº  | AÇÃO                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMPLEMENTAÇÃO DE MECANISMOS DE PROTEÇÃO E RESTAURAÇÃO DE AMBIENTES NATURAIS</b> | 6.1 | Propor a ampliação e a implementação das Políticas de Pagamento por Serviços Ambientais para todo o Território do PAT Capixaba-Gerais.          |
|                                                                                    | 6.2 | Apoiar a elaboração e implementação de planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica.                                        |
|                                                                                    | 6.3 | Apoiar a implementação do Programa de Regularização Ambiental (PRA) nos municípios de maior ocorrência de espécies-alvo.                        |
|                                                                                    | 6.4 | Propor texto para atualização de normativa para orientar a elaboração de planos de recuperação de áreas degradadas no estado do Espírito Santo. |





# GRUPO DE ASSESSORAMENTO TÉCNICO

O Grupo de Assessoramento Técnico (GAT) é um grupo oficialmente instituído com função de acompanhar, monitorar, avaliar e auxiliar na implementação do Plano de Ação Territorial para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Capixaba-Gerais, durante todo o seu ciclo de vigência de 5 anos.

É formado por membros convidados de diferentes organizações e coordenado pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo (IEMA), em conjunto com o Instituto Estadual de Floresta de Minas Gerais (IEF). A composição dos membros do GAT é diversificada, con-

siderando a representatividade dos diferentes setores participantes do PAT (academia, órgãos federais, estaduais e municipais, ONG, entre outros) e a conexão com os objetivos específicos ou com as ações.

Nesse sentido, a indicação dos representantes do GAT do PAT Capixaba-Gerais foi realizada seguindo os princípios acima mencionados, considerando a composição de um grupo de instituições engajadas e determinadas em apoiar a coordenação do PAT em sua implementação.

### Integrantes do GAT

| NOME                                                     | INSTITUIÇÃO                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Savana de Freitas Nunes (Coordenadora)                   | Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES)                                                     |
| Gabriela Cristina Barbosa Brito (Coordenadora Executiva) | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                              |
| Camila Palhares Teixeira                                 | Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)                                                                         |
| Fabiana Gomes Ruas                                       | Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER/ES)                                     |
| Hellen Karine Campos Teixeira                            | Instituto Estadual de Florestas Regional Nordeste (IEF Regional Nordeste)                                             |
| Janaina Mendonça Pereira                                 | Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Mucuri no estado de Minas Gerais                                                  |
| Karina Schmidt Furieri                                   | Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espírito Santo (Ceunes/UFES)                  |
| Luisa Maria Sarmiento Soares                             | Instituto Nossos Riachos                                                                                              |
| Maria Cristina Weyland Vieira                            | Associação de Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPNs) e outras Reservas Privadas de Minas Gerais (ARPEMG/MG) |
| Pedro Heyerdahl Cesário da Costa de Sá                   | Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF/ES)                                              |
| Roberta Guimarães de Souza                               | CoClima                                                                                                               |





# PARTICIPANTES

A seguir apresentamos a lista completa dos participantes que contribuíram durante o processo de elaboração do PAT Capixaba-Gerais.

| NOME                                     | INSTITUIÇÃO                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amélia Carlos Tuler                      | Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA)                                                                                                                                   |
| Anna Carolina R. Lins                    | WWF-Brasil                                                                                                                                                                    |
| Antônio Marcos Pereira                   | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Camila Neves Soares Oliveira             | Departamento de Espécies do Ministério do Meio Ambiente (DESP/MMA)                                                                                                            |
| Camila Rocha                             | Departamento de Espécies do Ministério do Meio Ambiente (DESP/MMA)                                                                                                            |
| Camila Teixeira                          | Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG)                                                                                                                                  |
| Cintia Lepesqueur Gonçalves              | Coordenação de Planos de Ação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (COPAN/ICMBio)                                     |
| Claudia Ferreira de Moura Teixeira Leite | Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Rio de Janeiro (SEAS/RJ)                                                                                               |
| Débora Mello Furtado de Mendonça         | Reserva Natural Vale (RNV)                                                                                                                                                    |
| Fabiana Gomes Ruas                       | Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER/ES)                                                                                             |
| Fábio Vieira                             | Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)                                                                                                                                   |
| Fernanda Saleme                          | Núcleo Planejamento de Ações de Conservação (NuPAC) do Centro Nacional de Conservação da Flora do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (CNCFlora/JBRJ) |
| Flávia Guimarães Chaves                  | Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA)                                                                                                                                   |
| Gabriel Fernando Rezende                 | Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/ES)                                                                                                           |
| Gabriela Cristina Barbosa Brito          | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Gabriela Moreira                         | WWF-Brasil                                                                                                                                                                    |
| Geovane Siqueira                         | Reserva Natural Vale (RNV)                                                                                                                                                    |
| Gilberto Nepomuceno Salvador             | Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)                                                                                                                                   |
| Gladys Nunes Pinto                       | Instituto Terra                                                                                                                                                               |
| Glauber T. M. Barino                     | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Guilherme Felitto                        | Reserva Natural Vale (RNV)                                                                                                                                                    |
| Hannah Cascelli Farinasso                | Centro Nacional de Avaliação da Biodiversidade e de Pesquisa e Conservação do Cerrado do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (CBC/ICMBio)                 |
| Hellen Karine Campos Teixeira            | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Iago de Souza Penido                     | Universidade Estadual de Maringá (UEM)                                                                                                                                        |
| Igor Lopes Braga                         | Associação Mineira da Indústria Florestal (AMIF)                                                                                                                              |
| Inara Carolina da Silva Batista          | Consultora da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro (SEAS/RJ) e WWF-Brasil                                                                    |

| NOME                                  | INSTITUIÇÃO                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Janaina Mendonça Pereira              | Prefeitura Municipal de Teófilo Otoni e Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) do Rio Mucuri                                                                                      |
| Karina Schmidt Furieri                | Universidade Federal do Espírito Santo (UFES/Campus São Mateus)                                                                                                               |
| Laio Verbeno Sathler                  | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Landerson Galvão                      | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Leonardo Diniz Reis Silva             | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Leydiane Nunes Rodrigues Mandelli     | Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES)                                                                                                                      |
| Lucas Lopes                           | Núcleo Planejamento de Ações de Conservação (NuPAC) do Centro Nacional de Conservação da Flora do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (CNCFlora/JBRJ) |
| Luís Fernando Tavares                 | Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espirito Santo (Ceunes/UFES)                                                                          |
| Luisa Maria Sarmento Soares           | Instituto Nossos Riachos                                                                                                                                                      |
| Luiz Fernando Duboc                   | Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espirito Santo (Ceunes/UFES)                                                                          |
| Magda dos Santos Rocha                | WAITA Instituto de Pesquisa e Conservação                                                                                                                                     |
| Manuela Cardoso Stein                 | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Marcelo Renan de Deus Santos          | Instituto Marcos Daniel (IMD)                                                                                                                                                 |
| Marcio Verdi                          | Núcleo Planejamento de Ações de Conservação (NuPAC) do Centro Nacional de Conservação da Flora do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (CNCFlora/JBRJ) |
| Marcos José Marsaioli                 | Ministério Público do Estado do Espírito Santo                                                                                                                                |
| Maria Cristina Weyland Vieira         | Associação de Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPNs) e outras Reservas Privadas de Minas Gerais (ARPEMG/MG)                                                         |
| Mariana Gutiérrez de Menezes          | WWF-Brasil                                                                                                                                                                    |
| Marina Silva Rufino                   | Instituto Estadual de Florestas (IEF/MG)                                                                                                                                      |
| Ney Hudson Batista                    | Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES)                                                                                                                      |
| Onildo João Marini Filho              | Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/CBC)                                                                                                          |
| Rafaela Jorge Trad                    | Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)                                                                                     |
| Renata Soares Ramalho Fernandes       | Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES)                                                                                                                      |
| Roberta Guimarães de Souza            | CoClima                                                                                                                                                                       |
| Savana de Freitas Nunes               | Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES)                                                                                                                      |
| Sayonara Induzzi Cometti              | Reserva Natural Vale (RNV)                                                                                                                                                    |
| Sebastião Francisco Alves             | Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Remy Luiz Alves                                                                                                               |
| Thais de Faria e Sousa Lopes Trindade | Instituto Estadual de Florestas (IEF/Regional Rio Doce/MG)                                                                                                                    |
| Tiago Domingos Mouzinho Barbosa       | Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM/ Campus Mucuri)                                                                                               |
| Valquíria Ferreira Dutra              | Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espirito Santo (Ceunes/UFES)                                                                          |
| Viviane da Silva Paes                 | Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES)                                                                                                                      |

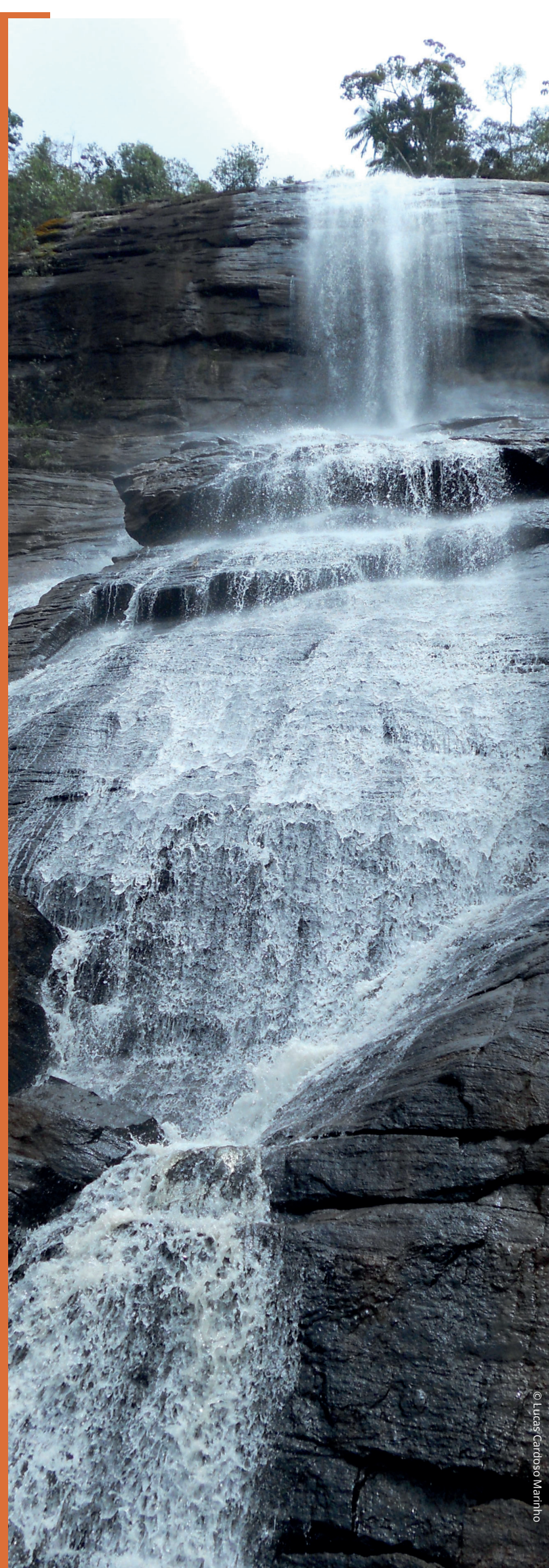


## COMO CONTRIBUIR COM O PAT CAPIXABA-GERAIS?

O Território Capixaba-Gerais conta com um importante instrumento de planejamento participativo, bem como os recursos iniciais para sua implementação advindos do Projeto Pró-Espécies: Todos Contra a Extinção.

Sendo assim, é fundamental que a sociedade participe ativamente na sua implementação, tanto na execução das ações propostas ou com o aporte de recursos para tanto, garantindo de forma efetiva a conservação das espécies ameaçadas de extinção e dos seus habitats.

Para contribuir entre em contato com os coordenadores do PAT Capixaba-Gerais no e-mail: [pat.capixabagerais@gmail.com](mailto:pat.capixabagerais@gmail.com)







[www.iema.es.gov.br](http://www.iema.es.gov.br) • [www.ief.mg.gov.br](http://www.ief.mg.gov.br) • [www.prospecies.eco.br](http://www.prospecies.eco.br)

A elaboração e parte da implementação do Plano de Ação Territorial para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Capixaba-Gerais foram financiadas com recursos do *Global Environment Facility* (GEF) por meio do Projeto 029840 – Estratégia Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas – *Pró-Espécies: Todos contra a extinção*.