





RELATÓRIO

OFICINA PREPARATÓRIA PAT ESPINHAÇO MINEIRO

Brasília - DF • maio e junho de 2020

RELATÓRIO

OFICINA PREPARATÓRIA PAT ESPINHAÇO MINEIRO

Brasília - DF • maio e junho de 2020

RELATÓRIO OFICINA PREPARATÓRIA PAT ESPINHAÇO MINEIRO

Brasília, junho de 2020

Realização:



MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no. 9.610)

INFORMAÇÕES E CONTATOS

IEF-MG
Rodovia Papa João Paulo II, 4143
Serra Verde Belo Horizonte/MG
CEP 31630-900
Edifício Minas 1º andar
CEP: 30160-031

Tel.: (31) 3228 7700
meioambiente.mg.gov

EQUIPE DE TRABALHO

Organização

Gabriela Brito - IEF-MG
Leandro Guimaraes - IEF-MG
Leonardo Diniz - IEF-MG
Manuela Stein - IEF-MG
Janaína Aguiar - IEF - MG

Apoio Técnico

Lucas Monteiro Lopes - CNCFlora/JBRJ
Márcio Verdi - CNCFlora/JBRJ

Agência executora

Anna Carolina Lins - WWF-Brasil
Mariana G. de Menezes - WWF-Brasil

Facilitação

Elise Dalmaso - Vallie
Sigrid Wiederhecker - Vallie
Eline Martins - Vallie

Análise geoespacial

Bruno Ribeiro - Vallie

Projeto Gráfico e Diagramação

Sigrid Wiederhecker - Vallie

Agradecimentos

Geiziane Tessarolo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
OBJETIVO DO TRABALHO	13
CICLO 1 - abertura	15
CICLO 2 - território	17
CICLO 3 - espécies	19
CICLO 4 - vetores	22
CICLO 5 - resultados	24
CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS	34
SIGLAS	36
ANEXOS	38
LINKS	39

APRESENTAÇÃO

O Projeto Pró-Espécies é uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente (MMA) dentro da **Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção**. Seus recursos são provenientes do Fundo Mundial para o Meio Ambiente, em inglês Global Environment Facility Trust Fund (GEF) cuja finalidade é minimizar os impactos sobre as espécies ameaçadas no Brasil, com especial atenção as espécies consideradas Criticamente em perigo de extinção (CR) e sem cobertura de outro instrumento oficial para a sua conservação.

A estrutura de governança do Projeto é formada por: **coordenação** - Departamento de Conservação e Manejo de Espécies do MMA; **implementação** - Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio); **agência executora** - WWF-Brasil; **parceiros** - Instituto Chico Mendes De Conservação Da Biodiversidade (ICMBio), Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) vinculado ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (Oemas).

No âmbito do projeto Pró-Espécies, os **Planos de Ação Territoriais (PATs) para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção** têm como alvo primário as espécies **Criticamente em perigo (CR) de extinção e que não estão presentes em nenhum instrumento de conservação (espécies lacuna)**:

- I. Espécies Criticamente em perigo de extinção (CR) constantes nas Listas Nacionais Oficiais de Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção (Portarias MMA 443, 444 e 445) e
- II. Não estejam em nenhum instrumento de conservação (UCs e planos de ação).

Os PATs, assim como os Planos de Ação Nacionais (PANs), consolidam-se como o instrumento nacional com objetivo de atuar na **preservação das espécies ameaçadas** e em cumprimento de **metas internacionais**. Sua oficialização se dá mediante a publicação de uma portaria do órgão ambiental competente na qual são descritas todas as ações (locais e nacionais) pactuadas com intuito de reverter ou minimizar os efeitos negativos do declínio de populações de espécies nativas ou da degradação dos ambientes causadas devido a vetores de pressão identificados.

Durante os primeiros anos de implementação dos PANs, a partir de 2004, cada plano era voltado para a proteção de uma única **espécie alvo**, contudo este tipo de abordagem se mostrou pouco efetiva ao se considerar o número total de espécies ameaçadas. Num segundo momento, foi trabalhado um **agrupamento de espécies com proximidade taxonômica**, este caminho, apesar da melhor gestão, não conseguiu frear as pressões na velocidade desejada. Assim, a partir de 2009, os PANs passaram a ser estruturados também com uma **abordagem em escala territorial** (biomas, ecossistemas ou regiões) e com a mobilização de uma **rede de atores** de diferentes setores. Exemplos realizados nesta formulação: PAN Paraíba do Sul (2010), PAN Flora Ameaçada da Serra do Espinhaço Meridional (2015) e PAN Lagoas do Sul (2018).

Dentre os desdobramentos dos benefícios dos PATs temos os impactos positivos sobre as espécies desconhecidas pela ciência; inclusão de **ações factíveis** pelos atores locais; e a **integração com instrumentos de conservação oficiais** como, por exemplo: unidades de conservação (UCs) e áreas prioritárias.

PAT Espinhaço Mineiro

A coordenação do Plano está a cargo do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG). A partir da proposta inicial de se trabalhar o território Centro Minas definido no âmbito do Projeto Pró-Espécies, o Instituto se propôs a realizar uma convergência das iniciativas locais com potencial de ampliação dos resultados, listadas a seguir:

- PANs já elaborados para o Estado e com sobreposição ao território: **PAN Grão Mogol-Francisco Sá, PAN Serra do Espinhaço Meridional.**
- **Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço** (RSBE), um complexo montanhoso, divisor de águas do Brasil Central, depositária dos maiores campos rupestres do Brasil e abrigo de espécies endêmicas da flora e da fauna reconhecida internacionalmente pela Unesco.
- **Áreas prioritárias de Minas Gerais**, um mecanismo conciliador de iniciativas voltadas para a conservação (biodiversidade, ecossistemas e recursos naturais) com as atividades produtivas

(extração, agropecuária, serviços e indústria) utilizado para identificação de áreas prioritárias com a finalidade de conservação da biodiversidade presente no local.

A Oficina Preparatória do PAT Espinhaço Mineiro contou com a presença de especialistas de várias organizações

universidades; e institutos de pesquisa durante a elaboração do material técnico necessário para balizar a etapa seguinte que trata da proposição de ações de conservação no território. As organizações participantes foram: CNCFlora/JBRJ ICMBio, IEF-MG, IEMA/ES, MMA, PUC/MG, Save Brasil, UFLA, UFMG, UFOP, UFVJM, WWF-Brasil. **A lista dos presentes está disponível no [Anexo K](#) deste relatório.**

FLUXO OFICINA PREPARATÓRIA



Figura: Fluxo de trabalho.

Oficina Preparatória

Devido à pandemia da Covid-19 (Coronavírus) a oficina foi toda planejada para ocorrer de modo remoto com emprego de plataformas e tecnologias digitais de trabalho. Durante o esforço de elaboração de cada um dos produtos principais da oficina, foi adotada um ciclo de **atividades assíncronas** individuais para leitura e elaboração de propostas em ferramentas colaborativas. Posteriormente, foram realizadas **reuniões virtuais síncronas** com até 2h de duração, cujo objetivo foi pontualmente dialogar sobre os dissensos e pontos de alinhamento conceitual.

A agenda das atividades realizadas se desdobrou entre os dias 19 de maio e 16 de junho de 2020. Logo após a primeira reunião iniciou-se a execução das atividades assíncronas. Durante este intervalo os organizadores ficaram encarregados de:

- Monitorar e incentivar as contribuições dos participantes.
- Oferecer apoio técnico no uso da ferramenta e acesso a conteúdos.
- Prestar esclarecimentos técnicos.

- Ajustar as ferramentas de trabalho.

As reuniões síncronas, detalhadas mais adiante, ocorreram nas datas:

- **Reunião 1 - 19/05 das 9hs às 11hs.**
Apresentação da plataforma e da equipe.
- **Reunião 2 - 25/05 das 9hs às 11hs.**
Produto ciclo 1: Mapa do Território PAT Espinhaço Mineiro.
- **Reunião 3 - 27/05 das 9hs às 11hs.**
Produto ciclo 2: Lista e dados geográficos das espécies alvo e beneficiárias do PAT.
- **Reunião 4 - 28/05 das 9hs às 11hs.**
Produto ciclo 3: Vetores de pressão e oportunidades.
- **Reunião 5 - 16/06 das 9hs às 11hs.**
Extraordinária para apresentação dos resultados.

A composição das plataformas e ferramentas de trabalho foi estruturada em 4 camadas a fim de propiciar a gestão do conhecimento construído ao longo das atividades, são estas:

1. **Base de conhecimento:** repositório de informações e dados armazenados em diretório na nuvem Google Drive com arquivos nos formatos texto; imagens;

textos, vídeos, aplicativos e mapas. As informações são organizadas e compartilhadas de forma descentralizada por e para o grupo.

2. **Gestão dos trabalhos:** o monitoramento e controle da produção de conhecimento foi feito por meio da plataforma Google Classroom para a facilitação das atividades dos participantes. A gestão ágil da equipe de organização usou o Trello.

3. **Comunicação:** as reuniões síncronas foram realizadas na plataforma Google Meet nos dias e horários pactuados.
4. **Trabalho:** foram customizadas ferramentas para facilitar a elaboração, levantamento e compartilhamento do conhecimento nos formatos Google Docs (planilhas, documentos de texto e mapas interativos).

GESTÃO DO CONHECIMENTO



Figura: Gestão do conhecimento no projeto.



Objetivo do trabalho

Validar dados sobre os limites do território, espécies e vetores de pressão/oportunidade a serem utilizados ao longo da definição de ações para **Conservação das Espécies Ameaçadas do PAT Espinhaço Mineiro**, bem como levantar a lista de atores chaves para

Figura: Ciclos da Oficina de Preparação.

essa definição. O esforço foi organizado em 5 ciclos estruturados de forma a alinhar conhecimentos, viabilizar a formação de um grupo de trabalho colaborativo e alcance dos resultados como apresentado na figura abaixo e detalhada a seguir:

As principais entregas produzidas nesta oficina, listadas na seção [Anexos](#) deste relatório, são compostas por:



TERRITÓRIO

Definição dos limites do território a ser trabalhado no plano.



ESPÉCIES

Lista e dados geográficos das espécies alvo e beneficiadas.



VETORES DE PRESSÃO

Fatores com impacto negativos sobre as espécies e ambientes foco de conservação.



ATORES

Lista das pessoas ou organizações com impacto ou impactadas pela iniciativa.

CICLO 1 - abertura

DIA 1

19/05 das 9hs às 11hs

A apresentação completa desta reunião está disponível no [Anexo A](#) deste relatório.

Nesta primeira reunião, os participantes foram acolhidos pela equipe de moderação e instruídos sobre o uso das ferramentas e o fluxo de trabalho adotado durante a Oficina Preparatória. Também foi enfatizada a sua fundamentação na colaboração e compartilhamento de informações, independente da sua modalidade de trabalho à distância.

A customização do ambiente de trabalho do Google Classroom teve foco em abrigar a gestão do conhecimento da Oficina. As ferramentas do Mural, comentários e emails serviram para facilitar a troca de mensagens entre os participantes e organizadores em modo instantâneo. O repositório na nuvem foi organizado de forma a comportar as informações selecionadas pela equipe de

organização e está estruturado da seguinte forma:

- **Nivelamento conceitual:** vídeos de curta duração nos quais especialistas discutiram sobre os temas: O que é o Pró-Espécies; WWF no Pró-espécies; Plano de Ação Territorial; Comunicação em Projetos; Metodologia de Coleta de Dados e Metodologia de Trabalho.
- **Documentos Essenciais:** referências cruciais para a compreensão do trabalho a ser realizado, abrange: as áreas prioritárias, distribuição das espécies no território, limites do território e vetores de pressão.
- **Documentos complementares:** informações acerca do detalhamento de algum aspecto essencial, dentre elas mapas das espécies beneficiárias e outros planos com sinergias e referências.
- **Planilhas de trabalho:** documentos de elaboração colaborativas e compartilhamento de novos

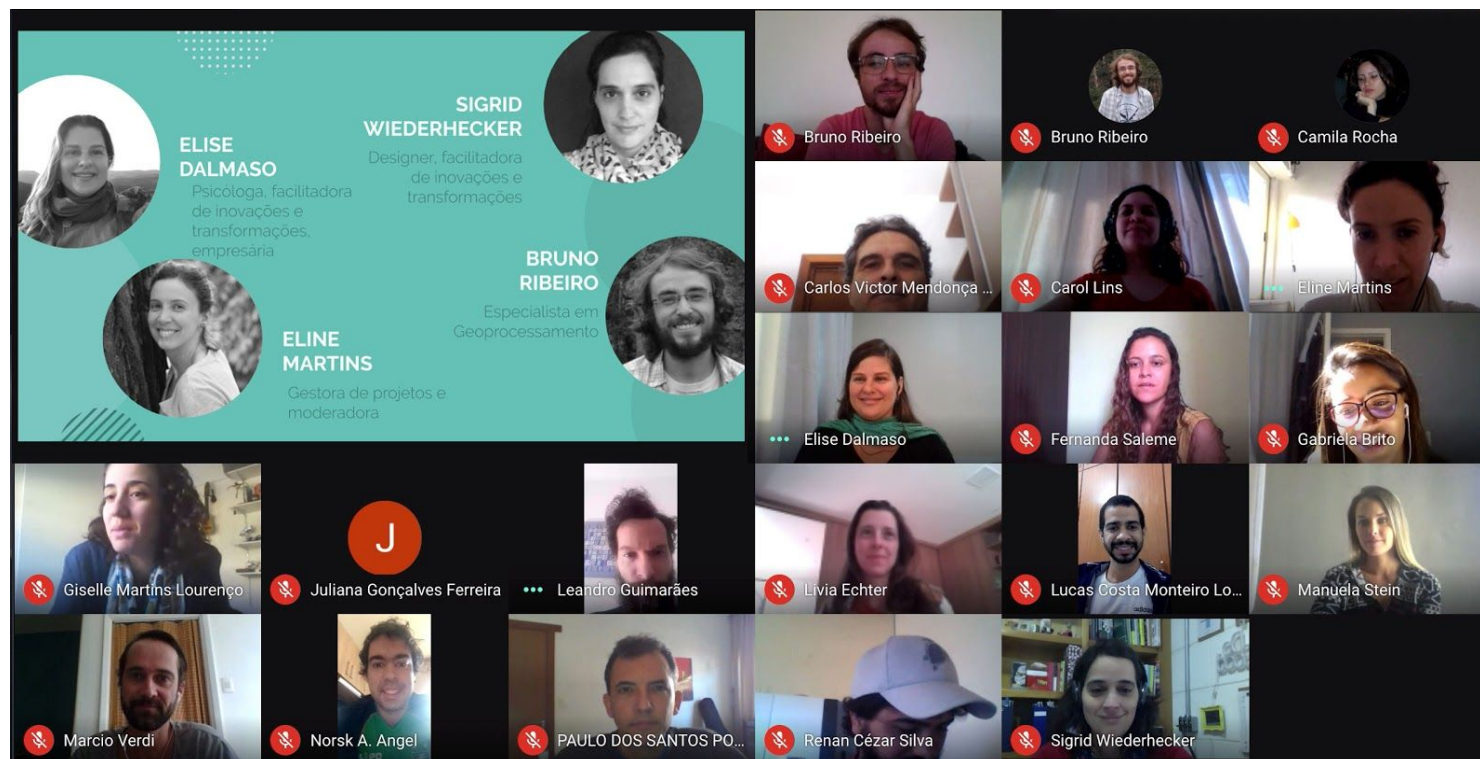
conhecimentos sobre o território do Espinhaço Mineiro, são estes: Planilha - Limites do território, Planilha de ocorrência das Espécies - Ponto, Planilha de ocorrência das Espécies *raster*, Planilha Vetores de Pressão e Planilha de levantamento de atores.

Ao final da agenda, a analista ambiental Roberta Holmes (MMA) sobressaltou a importância do Projeto em proporcionar autonomia aos estados no gerenciamento dos PATs. Em seguida Anna Carolina (WWF-Brasil) e

Gabriela Brito (IEF-MG) defenderam as sugestões dos participantes em se oportunizar

Imagem: Captura de tela durante a reunião 1.

ou até englobar as sinergias com outras iniciativas já existentes (áreas prioritárias de Minas Gerais, RSBE e sua zona de amortecimento, Unidades de Conservação (UCs) e Mosaicos e Planos de Ação). Por fim, a equipe de organização finalizou o cadastro dos participantes na plataforma de trabalho e os encaminhou a lista das atividades assíncronas a serem realizadas antes dos ciclos seguintes.



CICLO 2 - *território*

DIA 2

25/05 das 9hs às 11hs

A apresentação completa desta reunião está disponível no [Anexo B](#) deste relatório.

O mapa final do território está disponível no [Anexo F](#) deste relatório.

O objetivo deste ciclo foi **apresentar a narrativa de construção do território e definir sua extensão geográfica** à luz de suas restrições de recursos e os critérios listados a seguir:

- **Grau de prioridade**, conforme as áreas prioritárias de MG;
- **Grau de antropização**;
- Ausência ou presença de **registros oficiais** de espécies CR lacuna ou CR dos PAN incorporados;
- Questões relativas à **governança** ou mobilização de **atores sociais**.

Primeiro, em plenária, foi exibido um mapa síntese das contribuições assíncronas sobre o território englobando:

- Áreas prioritárias de Minas Gerais.
- Adoção do território da RBSE.
- Inclusão dos parques estaduais Parque Estadual do Rio Preto, Parque Estadual do Biribiri, Parque Estadual da Serra Negra e APA Águas Vertentes.
- Rio Santo Antônio.

Após esta exposição, os participantes foram distribuídos em dois grupos para dialogar sobre as proposições de inclusão ou exclusão de áreas. Ao final deste exercício, em plenária, o grupo completo demonstrou convergência nas proposições apresentadas. Sobre a inclusão da Bacia do Rio Santo Antônio, a defesa foi realizada pelo participante Paulo Pompeu (UFLA), que justificou sua importância devido ao potencial de se tornar uma fonte recolonizadora das espécies da ictiofauna (peixes). Já a Participante Lívia Echter (UFOP)

sugeriu a inclusão das informações de relevo nos mapas; e também sensibilizou a audiência sobre a coerência em se abarcar as áreas ilhadas no território, bem como os municípios do norte do estado.

As deliberações finais do grupo foram:

- Adoção dos **limites da (RBSE)** como área de governança do PAT.
- Adoção das **áreas de distribuição das espécies** e áreas prioritárias de MG para a delimitação das ações do PAT.
- **Inclusão das áreas limítrofes da zona da Mata** ao sul e oeste com registro de espécies CR Lacuna (ex: Ponte Nova, Viçosa e Curvelo).
- Inclusão da **bacia do rio Santo Antônio** até o ponto lat -19.1607 long -42.7679.

Ao final da agenda, os organizadores solicitaram a mobilização dos participantes para o levantamento e confirmação de dados de coleta de algumas espécies.

CICLO 3 - espécies

DIA 3

27/05 das 9hs às 11hs

A apresentação completa desta reunião está disponível no [Anexo C](#) deste relatório.

A lista e mapas finais das espécies está disponível no [Anexo G](#) deste relatório.

O objetivo deste ciclo foi apresentar as espécies-alvo identificadas pelo Projeto Pró-Espécies e definir o rol final das espécies alvo e beneficiadas do PAT Espinhaço Mineiro. Assim, foram analisadas cada uma das espécies sugeridas como listado a seguir:

1 espécie-alvo adicionada

Comanthera brasiliiana

CR Lacuna

Espécie de sempre-viva, micro endêmica e com alto nível de interesse comercial. Oriunda do **PAN das Sempre-Vivas** (Eriocaulaceae), atualmente sem gestão e execução.

1 espécie excluída

Microlepidogaster perforatus

CR

Espécie de peixe sem registro no território.

10 espécies-beneficiárias adicionadas

Discocactus pseudoinsignis

CR

Cactácea com ocorrência nos parques estaduais: Grão Mogol, Rio Preto e Botumirim.

Uebelmannia buiningii

CR

Cactácea catalogada no parque estadual de Serra Negra.

Nhambikuara cerradensis

CR

Borboleta cujo status de conservação é desconhecido.

Ypthimoides cipoensis

EN

Borboleta.

Physalaemus maximus

VU

Anfíbio.

Philodryas laticeps

CR

Cobra protegida pelo PAN da Herpetofauna.

Rhetus belphegor

CR

Borboleta com ocorrência em UCs.

Columbina cyanopsis

CR

Pomba com ocorrência no parque estadual de Botumirim.

Comanthera magnifica

DD

Sempre-viva associada à *Comanthera brasiliensis*.

Actinocephalus cipoensis

CR

Sempre-viva com ocorrência no Parque Nacional da Serra do Cipó.

Nesta ocasião os participantes refinaram os critérios para definição das espécies-alvo do PAT conforme elencado a seguir:

- Ser oficialmente reconhecida na lista oficial nacional ou estadual como **CR** (criticamente em perigo de extinção). Ser reconhecida como **espécie lacuna**, ou seja, não estar protegida por nenhum instrumento de conservação (UC ou plano de ação). A exceção, no âmbito deste PAT, se faz às espécies localizadas somente em áreas de proteção ambiental (APAs), segundo o grupo este instrumento é tépido no que tange à conservação de espécies.
- Ter **registro de ocorrência** disponível e validado por especialistas.

Com relação ao conceito de espécie CR Lacuna, os representantes do WWF-Brasil e MMA esclareceram que, no âmbito do Projeto Pró-Espécies, este critério foi utilizado apenas para a distribuição de recursos. No entanto, cada estado tem autonomia para deliberar sobre a aplicação do recursos no seu território do PAT, inclusive por meio da adoção de critérios próprios sobre a delimitação de território, espécies-alvo e vetores de pressão.

O encaminhamento acordado desta oficina foi a conferência das espécies e a devida ocorrência em UCs das espécies-alvo e beneficiadas do PAT. Após esta tarefa os organizadores compilaram as espécies de forma espacializada, ou seja localizadas no espaço geográfico com pontos em mapa.

CICLO 4 - vetores

DIA 3

28/05 das 9hs às 11hs

A apresentação completa desta reunião está disponível no [Anexo D](#) deste relatório.

A lista final dos vetores de pressão está disponível no [Anexo H](#) deste relatório.

O objetivo deste ciclo foi apresentar os vetores de pressão sugeridos e levantar sugestões de inclusão e detalhamento. Em seguida, apresentar a análise de custos e oportunidades.

Ao final, a equipe de moderação defendeu a necessidade de detalhamento dos fatores e vetores de pressão, com impacto na conservação das espécies do território. O detalhamento visa fomentar a tomada de decisão acerca da atuação direta sobre um determinado vetor ou a mitigação de seus efeitos e para isso se faz necessário identificar:

- Diferentes efeitos de um mesmo vetor em diversas microrregiões (onde e como).
- Atores com atuação ou impactados pelo vetor de pressão (localização e interação com os atores).

Em seguida foram apresentados os dois critérios pactuados sobre a proposição de novos vetores de pressão. Primeiro ter ocorrência ou impacto dentro do território do PAT; e segundo, disponibilidade de dados espaciais dos vetores.

Nesta reunião os participantes foram convidados a fazer uma reflexão sobre os fatores e vetores de pressão com impacto na conservação das espécies, a partir do mapa interativo on-line do território no qual puderam indicar a distribuição das espécies, das unidades de conservação e dos custos/oportunidades oriundos do exercício de seleção de áreas prioritárias para o estado de Minas Gerais.

Neste ponto o representante do IEF-MG Leandro Guimarães discorreu sobre o processo de elaboração dos mapas de custo utilizados no Planejamento Sistemático para a Conservação (PSC) de Minas Gerais, envolvendo um notório grupo de organizações de pesquisa, ONGs ambientais e sociedade civil. Segundo o especialista, os custos são

traçados com objetivo de aumentar e otimizar o emprego de recursos via redução de conflitos com outros setores sócio-econômicos e aumentar o ganho de proteção da biodiversidade e recursos hídricos.

Devido ao grande número de deliberações entre as 3 últimas reuniões, não foi possível processar os mapas a tempo da última reunião. Por esse motivo, foi agendada uma 5ª reunião de apresentação dos resultados finais da Oficina Preparatória.

Os encaminhamentos finais deste encontro englobaram a complementação de dados nas planilhas dos vetores de pressão e indicação dos atores para a próxima oficina.

CICLO 5 - *resultados*

DIA 3

16/06 das 9hs às 11hs

A apresentação completa desta reunião está disponível no [Anexo E](#) deste relatório.

O objetivo deste evento foi apresentar os produtos finais da oficina e esclarecer quaisquer pontos de dúvidas remanescentes.

TERRITÓRIO PAT ESPINHAÇO MINEIRO

PAN Grão Mogol
PAN Espinhaço
Meridional



Território
Centro Minas

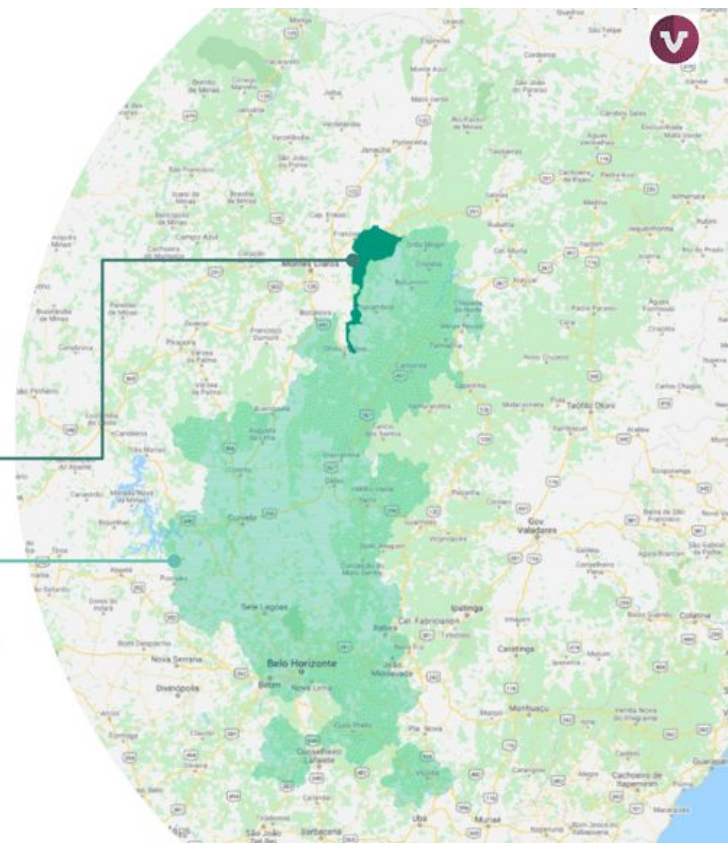


Figura animada: Histórico do território.

[Clique para abrir navegador.](#)

Território PAT Espinhaço Mineiro

A narrativa de elaboração do território foi recontada com apoio da animação mostrada anteriormente, nesta apresentamos a trajetória percorrida até o mapa final, onde se evidencia o crescimento de sua área de governança em 33%, como mostra a lista a seguir:

1. Centro Minas (Projeto Pró-Espécies).
2. Áreas do PAN Grão Mogol.
3. Área núcleo e zona de amortecimento da RSBE.
4. Polígonos adicionais para englobar o rio contorno do rio Santo Antônio, áreas ilhadas no interior do território e a região do quadrilátero ferrífero.
5. Otobacia envolvendo o rio Santo Antônio.

Leandro Guimarães lembrou que a área final de 10.525.189 ha representa o território de governança do PAT, entretanto as ações devem ter seu eixo de resultados primários nas áreas de ocorrências das espécies, salvo as variedades aquáticas, cuja abordagem deve ser definida por bacias hidrográficas.

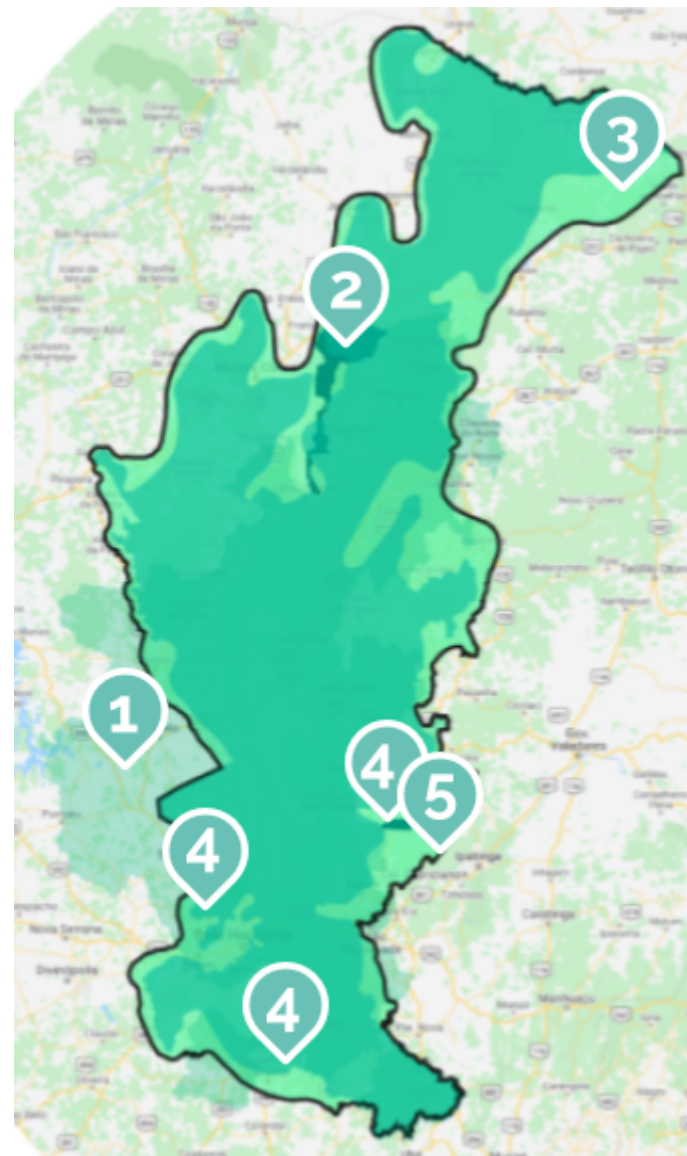


Figura: Histórico do território do PAT.

Mapa Interativo

[Clique aqui e acesse o mapa interativo do PAT.](#)

Em seguida, o especialista em geoprocessamento, Bruno Ribeiro, apresentou o mapa interativo elaborado com as análises tidas como as mais relevantes para a proposição de ações:

Limites EM

O território do PAT Espinhaço Mineiro abrange uma área com 105.527 km². Sua extensão de norte a sul é de aproximadamente 677 km composta pelos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Nesta ferramenta disponibilizada, há a possibilidade de trocar o mapa base a fim de favorecer a visualização do municípios, relevo e vegetação como mostra o mapa ao lado.



Figura: Limites do território.

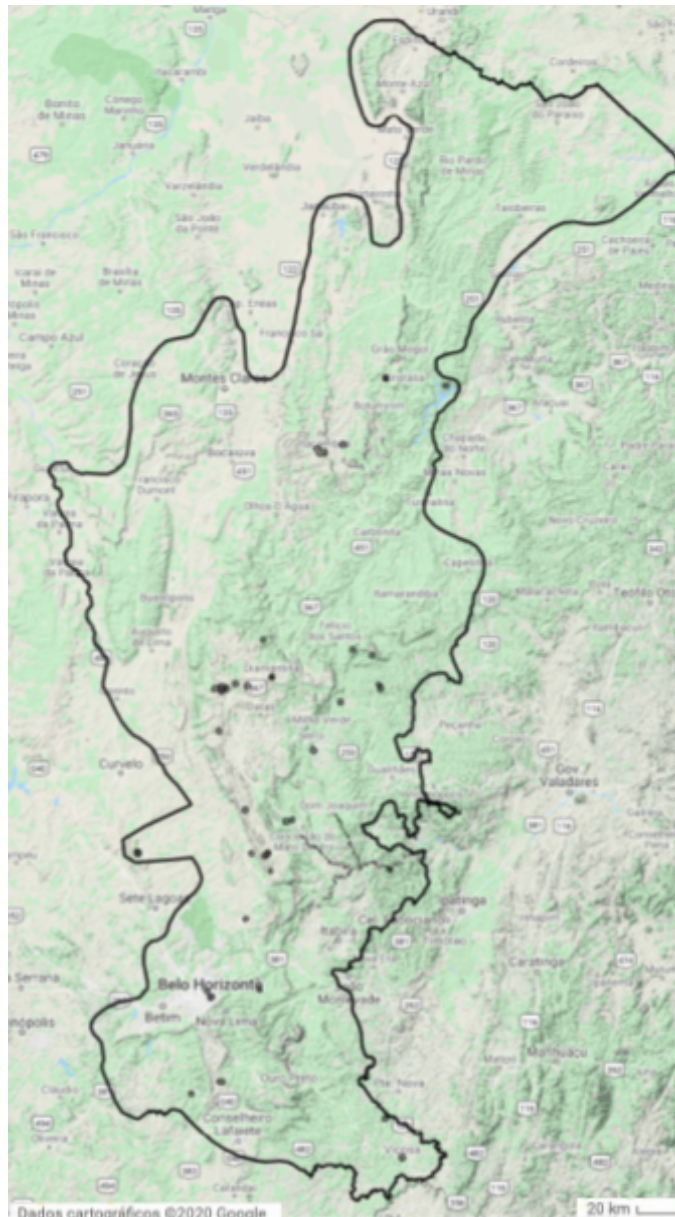


Figura: Distribuição das espécies-alvo.

Espécies-alvo

Todas as 24 espécies-alvo deste PAT (19 espécies da flora, 3 espécies da ictiofauna e 2 invertebrados) estão representadas espacialmente no mapa em camadas separadas. O critério de definição das espécie-alvo inicialmente seguiu a proposição do Pró-Espécies em considerar apenas espécies CR-Lacuna. No entanto, no âmbito deste plano foi aceita a inclusão de espécies CR abarcadas por outros instrumentos de conservação sem estrutura de gestão atual, como o PAN do Espinhaço Mineiro, PAN Grão Mogol - Francisco Sá, PAN Sempre Vivas, PAN Cactáceas.

Espécies com registros em UCs não foram alvo do projeto por não atenderem ao critério de espécies lacuna, no entanto, no âmbito deste PAT, foram consideradas como alvo as espécies com ocorrência unicamente em APAs. A verificação da presença de determinada espécie em UCs realizou-se por meio de uma estratégia conservadora na qual somente as espécies cujo registro de distribuição e o seu buffer estavam totalmente inseridos nos limites de uma de UC foram considerados como não lacunas.

Áreas Prioritárias

A **identificação de áreas prioritárias** (APs) para execução das ações e cumprimento das metas estabelecidas **é crucial** frente ao contexto deste plano: a extensão do território; número e a distribuição geográfica das espécies-alvo; e o recurso disponível para implementação com vistas a melhoria do estado de conservação das espécies CR lacuna. A metodologia de identificação das áreas prioritárias viabiliza a otimização dos benefícios (proteção das espécies e seus habitats) e reduz os custos (monetários e sociais).

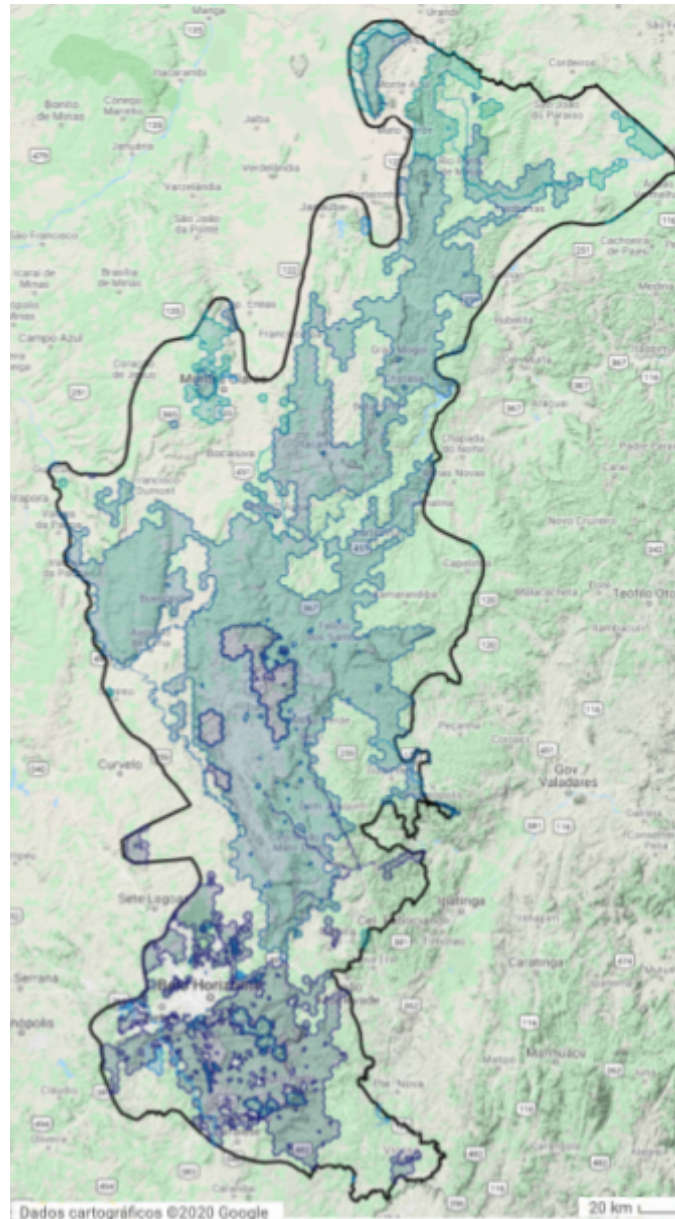
Oportunamente, a definição destas áreas no PAT Espinhaço Mineiro partiu do conhecimento gerado pelo projeto "Áreas prioritárias: Estratégias para a Conservação da Biodiversidade e dos Ecossistemas de Minas Gerais" recém desenvolvido pelo IEF-MG. As AP, originalmente identificadas para o estado de MG, foram recortadas de acordo com os limites do PAT Espinhaço Mineiro. Tais áreas foram categorizadas em quatro níveis de prioridade de acordo sua importância para conservação da biodiversidade: especial, extremamente alta, muito alta e alta.

Estas categorias de priorização representam diferentes níveis de urgência para

implementação de conservação com base na relevância – insubstituibilidade e riqueza de alvos – e vulnerabilidade – grau de ameaça ou probabilidade de destruição futura de um local (conhecidos como unidades de planejamento).

Ao todo as áreas prioritárias do PAT contabilizam 50.841 km² distribuídos como listado a seguir:

Categoria	Área km2
Especial	11.724
Extremamente Alta	35.244
Muito Alta	353
Alta	3.520



A figura ao lado apresenta a distribuição destas áreas prioritárias no território do PAT. Quanto mais escuro o tom de azul, maior o nível de prioridade como elencado a seguir:

- Especial
- Extremamente Alta
- Muito Alta
- Alta

Figura: Áreas prioritárias.

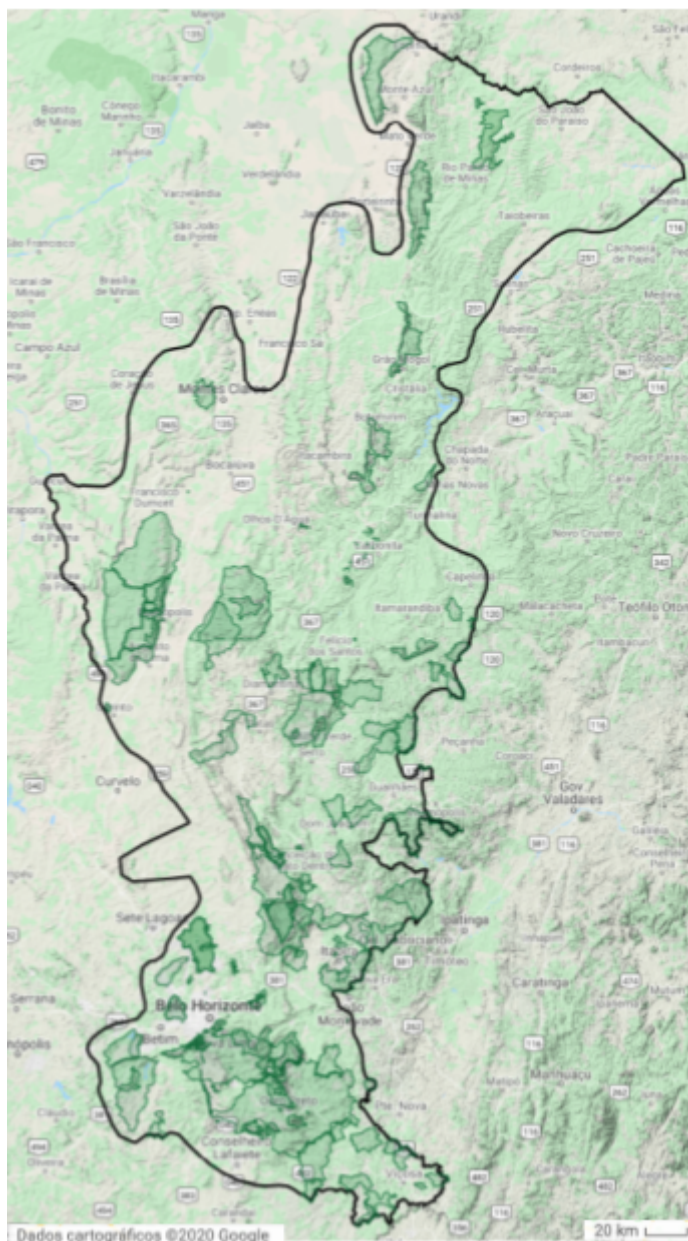


Figura: Unidades de conservação.

Unidades de Conservação

As UCs ocupam um total de 23.4% da área do território. As tipologias encontradas e área ocupada se encontram organizadas no quadro a seguir:

Qta	Tipo	área km ²	%
39	PAR	25736706.83	76.6
15	APE	4922090.99	14.6
70	APA	1049513.87	3.1
6	ESEC	734413	2.2
16	MONA	666723.26	2.0
1	FLOE	237396.72	0.7
3	PARNA	187066.26	0.6
73	RPPN	46325.2729	0.1
1	RDS	38177.27	0.1
3	REBIO	1530.87	0.0

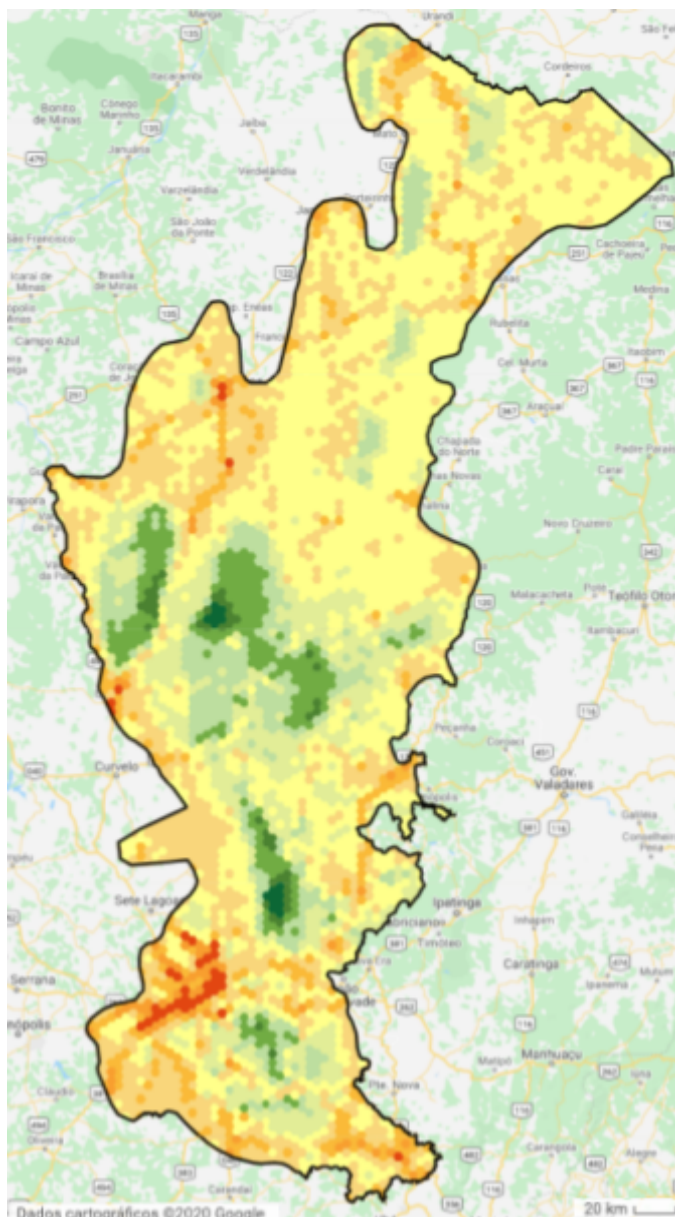


Figura: Análise de custos e oportunidades.

Análise de custo e oportunidade

Durante a realização desta análise foram ponderados, para cada unidade do território (hexágonos de aproximadamente 2 km), o grau de interesse econômico; fatores e vetores de pressão atuantes; grau de conservação das espécies-alvo; grau de antropização; e outras características biológicas, como a presença de habitat. A partir desta análise, as unidades territoriais foram colorizadas em uma escala do vermelho até o verde, onde vermelho escuro indica as áreas mais caras (em termos financeiros, sociais e biológicos), indicando uma menor probabilidade de sucesso para implementação de ações de conservação. Por outro lado, as áreas em verde escuro representam áreas mais preservadas (há uma alta sobreposição com UCs) e por isso apresentam a maior probabilidade de sucesso para implementações de ações de conservação, e com um menor custo.

A metodologia prevê a identificação destas áreas de maior potencial de conservação com intuito de direcionar o planejamento das ações de conservação e aumentar a efetividade dos

resultados tanto com eficiência do emprego dos recursos, como com eficácia das entregas.

de forma a balancear a lista sem supra ou sub representatividade dos segmentos.

O mapa da análise de custos e oportunidades apresenta uma coincidência entre as áreas de maior oportunidade de conservação (em verde) e UCs. Visando otimização dos recursos, talvez a melhor estratégia para conservação de espécies seja atuar em áreas prioritárias e com custo baixo a moderado, onde a pressão sobre as espécies é alta e as chances de sucesso de implementação de ações é maior.

Atores chaves para Oficina de Elaboração

A lista de atores completa desta reunião está disponível no [Anexo I](#) deste relatório.

A parte final do encontro tratou da sugestão de atores para a composição da Oficina de Elaboração. Assim, foram definidos 4 grandes grupos de segmentos importantes: sociedade civil, setor produtivo, pesquisa e governo. Após o preenchimento das sugestões, o IEF-MG prontificou a fazer uma seleção das indicações

CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS

Resultados

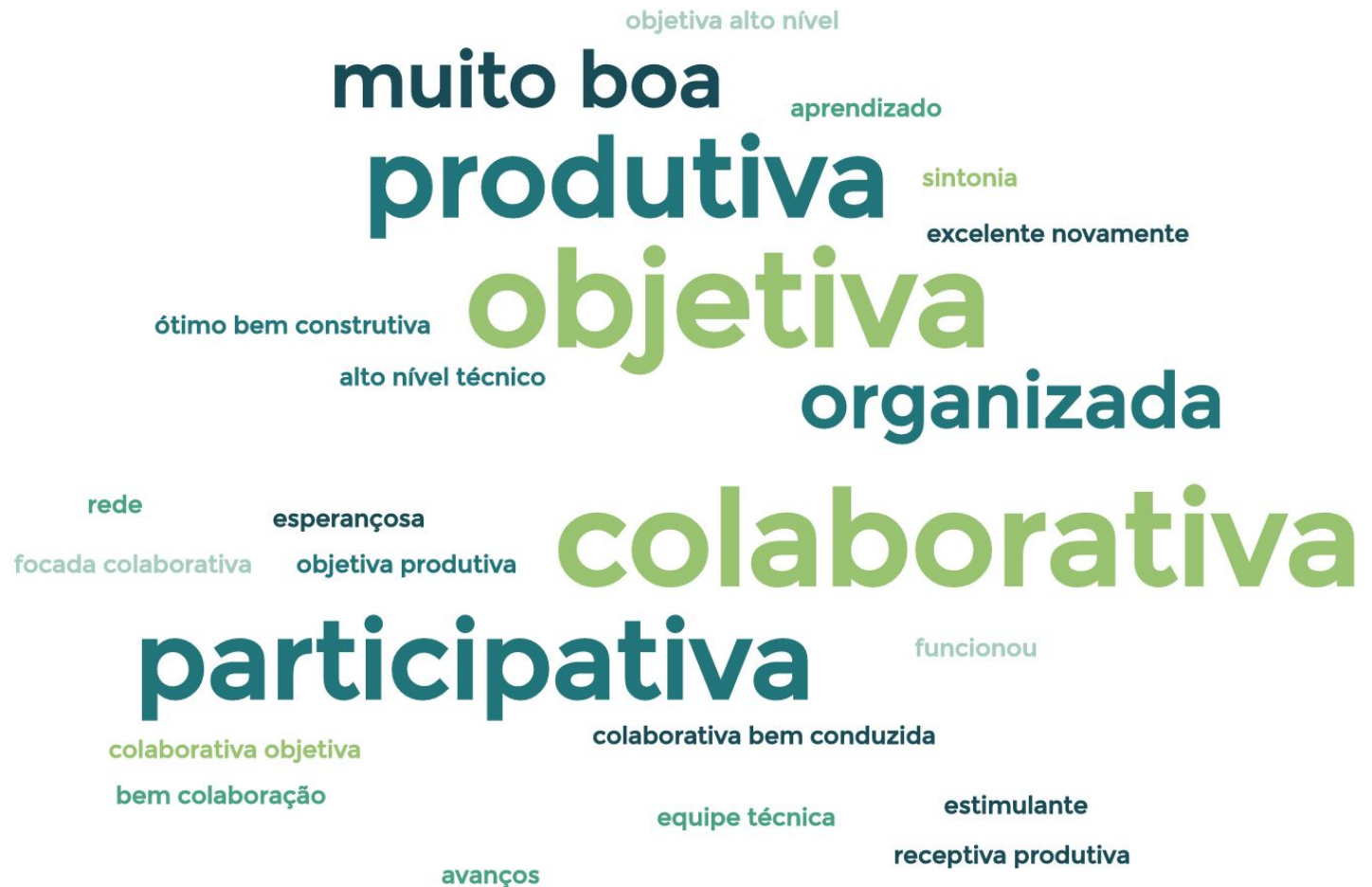
Os resultados da oficina foram efetivos e consistentes. O ponto de partida deu-se pela boa análise realizada para as áreas prioritárias de Minas Gerais e também por um processo de inteligência de grupo, pois a modalidade remota proporcionou com mais tempo disponível de reflexão e análise. Os dados sistematizados sobre o território, espécies e custos estão claros, acessíveis e bem fundamentados. Tais dados são fundamentais para subsidiar a definição das ações necessárias para evitar a extinção das espécies Criticamente em Perigo e que não constam em nenhum instrumento oficial de conservação.

A experiência de trabalho remoto também obteve sucesso e os poucos pontos falhos detectados puderam ser corrigidos a tempo de garantir a efetividade dos resultados. Se por um

lado, os participantes sentiram a falta da interação presencial, por outro lado se potencializou o uso das ferramentas colaborativas e sua flexibilização por meio das atividades assíncronas.

Avaliação dos participantes

De maneira geral os participantes se mostraram abertos e entusiastas do formato de trabalho remoto. O conhecimento técnico do grupo se mostrou adequado e com bom grau de detalhamento sobre a região, o que contribuiu para a elaboração ágil dos produtos. Devido a abertura de diálogo apresentada pelo grupo, optou-se pela realização de uma avaliação qualitativa ao final das reuniões. A partir destas foi elaborada uma nuvem de palavras, onde quanto maior a frequência do termo, maior seu corpo de fonte, veja a seguir:



Os canais de comunicação disponibilizados foram muito utilizados quando encontraram dúvidas técnicas ou de uso das ferramentas.

Apenas um participante demonstrou insatisfação e dificuldades em utilizar as ferramentas disponibilizadas, o que demonstra uma boa adaptabilidade e maturidade digital (vivenciada em experiências anteriores) deste grupo.

Próxima etapa - Oficina de Elaboração

O objetivo do Pró-Espécies é reduzir o impacto das ameaças sobre espécies CR-lacuna. Assim, os participantes irão desenhar as ações, principalmente com base na distribuição das espécies alvo, dos custos/benefícios e áreas prioritárias.

Os principais desafios da organização a serem superados já na próxima etapa:

- Estabelecer, de forma clara, quais os requisitos e possibilidades na proposição de ações.
- Definir um grupo de atores suficiente e necessário com um balanço diversificado para compor o grupo da etapa de Elaboração.

SIGLAS

AP	Área prioritária
APA	Área de Proteção Ambiental
APE	Áreas de Proteção Especial
CNCFlora	Centro Nacional de Conservação da Flora vinculado ao JBRJ
CR Lacuna	Espécie Criticamente em Perigo (ameaçada de extinção - IUCN) e não contemplada em nenhum instrumento oficial de conservação.
ESEC	Estação Ecológica
FLOE	Floresta Estadual
GEF	Fundo Global para o Meio Ambiente, do inglês: Global Environment Facility Trust Fund
Ibama	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IEF-MG	Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais

IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza, do inglês: <i>International Union for Conservation of Nature's</i>
JBRJ	Jardim Botânico do Rio de Janeiro
MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MONA	Monumento Natural
Oema	Órgão Estadual de Meio Ambiente
PAN	Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção
PARNA	Parque Nacional
PAT	Plano de Ação Territorial para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção
RBSE	Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço
RDS	Reserva do Desenvolvimento Sustentável

REBIO	Reserva Biológica
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
UC	Unidade de Conservação
WWF	Fundo Mundial para a Natureza, do inglês: <i>World Wide Fund for Nature</i>

ANEXOS

Clique nos links para acessar.

- A. [Facilitação • Reunião 1 • Apresentação por Vallie](#)
- B. [Facilitação • Reunião 2 • Território por Vallie](#)
- C. [Facilitação • Reunião 3 • Espécies por Vallie](#)
- D. [Facilitação • Reunião 4 • Vetores por Vallie](#)
- E. [Facilitação • Reunião 5 • Validação por Vallie](#)
- F. [Produto 1: Mapa do território - 169 kb \(kml e shapefile\) .zip](#)
- G. [Produto 2: Espécies - 520 mb \(xls, kml e shapefile\) .zip](#)
- H. [Produto 3: Vetores de Pressão \(pdf\) - 33,7 mb \(xls, kml e shapefile\) .zip](#)
- I. [Produto 4: Lista de Atores**](#)
- J. [Produto 5: Áreas prioritárias - mb \(kml e shapefile\) .zip](#)
- K. [Lista de presença*](#)
- L. [Atas das reuniões](#)

Observações:

*Arquivos de acesso restrito aos organizadores. Necessário login.

**Arquivos de acesso aos participantes do Google Drive. Necessário login.

LINKS

Clique nos links para acessar.

M. [Mapa interativo](#)



N. [Diretório das entregas*](#).

O. [Diretório Google Class**](#).

P. [Vídeo 1: GEF Pró-espécies: Estratégia Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas"](#)

*por Marília Marini • MMA**.

Q. [Vídeo 2: Qual o papel da WWF no projeto Pró-espécies e a estrutura de governança?"](#)

*por Gabriela Moreira • WWF-Brasil**.

R. [Vídeo 3: Plano de Ação Territorial", apresentado](#)

*por Marcio Verdi • JBRJ/CNCFlora**.

S. [Vídeo 4: Comunicação em projetos", apresentado](#)

*por Mariana de Menezes • WWF-Brasil**.

T. [Vídeo 5: Contextualização do PAT Espinhaço Mineiro", apresentado](#)

por Gabriela C. Barbosa Brito • IEF-MG.

U. [Vídeo 6: Território PAT Espinhaço Mineiro,](#)

por Bruno Ribeiro • Vallie.*

V. [Vídeo 7: Planilhas das atividades,](#)

*por Bruno Ribeiro * Vallie*.*

X. [Vídeo 8: Metodologia de trabalho,](#)

por Elise Dalmaso • Vallie.*

Observações:

*Arquivos de acesso restrito aos organizadores. Necessário login.

**Arquivos de acesso aos participantes do Google Drive. Necessário login.

