

# PAT VEREDAS GOYAZ-GERAES







RELATÓRIO

**OFICINA PREPARATÓRIA**

**PAT VEREDAS**

**GOYAZ-GERAES**

*Brasília - DF • Março à Abril de 2022*

# RELATÓRIO

## OFICINA DE PREPARATÓRIA

### PAT VEREDAS GOYAZ-GERAES

Brasília, março à abril de 2022

Realização:



## SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD (GO)

### INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF (MG)

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

Semad

 <https://www.meioambiente.go.gov.br/>

 (62) 3201-5200

IEF

 <http://www.ief.mg.gov.br/>

 (31) 3915-1752

### EQUIPE DE TRABALHO

#### Organização

Caio Souza - Semad

Carlos Teixeira – IEF URFbio Noroeste

Franciele Parreira Peixoto - Semad

Gabriela Brito – IEF

Janaina Aguiar – IEF

José de Paula Martins – IEF URFbio Noroeste

Leonardo Diniz – IEF

Marina Rufino – IEF

Ruanny Casarim – IEF

#### Apoio Técnico

Caren Dalmolin – ICMBio

Danilo Perina – ICMBio

Fernanda Saleme

Márcio Verdi – CNCFlora/JBRJ

Maria Rita – ICMBio

Rodrigo Silva – ICMBio

Suelma Ribeiro – ICMBio

Thaís Andrade – CNCFlora/JBRJ

#### Agência executora

Anna Carolina Lins – WWF-Brasil

Gabriela Moreira – WWF-Brasil

Mariana Menezes – WWF-Brasil

#### Facilitação

Elise Dalmaso Vallie

Ilanna M. Holanda Almeida - Vallie

Sigrid Wiederhecker - Vallie

#### Análise geoespacial

Bruno R. Ribeiro - Vallie

#### Agradecimentos

Todos os participantes, organizadores,  
financiadores e suas organizações:  
CNCFlora/JBRJ, GEF, Funbio, MMA, ICMBio, UNB,  
UFG, UERJ, UEG, Aqualuz camarão Ltda,  
Unimontes e WWF-Brasil.





# 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 das iniciativas da **Estratégia Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção** encampada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). Seus recursos são providos 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 que se enquadrar simultaneamente nos critérios:

- I. Ser classificada **Criticamente em perigo de extinção (CR)** e citada nas Listas Nacionais Oficiais de Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção – Portarias MMA nº 443/2014, nº 444/2014 e nº 445/2014.
- II. Não estar contemplada por instrumento de conservação como, por exemplo, Unidades de Conservação (UCs) ou planos de ação.

A estrutura de governança do Projeto é formada por: **coordenação** - Departamento 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).

Os **Planos de Ação Territoriais (PATs)**, assim como os Planos de Ação Nacionais (PANs), consolidam-se como o instrumento nacional com objetivo de atuar na **Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção** e no cumprimento de **metas internacionais**. Sua oficialização se dá mediante a publicação oficial do(s) órgão(s) ambiental(is) competente(s), onde são descritas todas as ações (locais e nacionais) pactuadas com intuito de reverter ou minimizar os efeitos negativos tanto do declínio de populações de espécies nativas, como da degradação dos ambientes devido a incidência de vetores de pressão identificados.



## PRÓ-ESPÉCIES CRITÉRIOS

### CR - Criticamente em Perigo

Categoria de maior risco para as espécies selvagens segundo a Lista Vermelha IUCN.



### Lacuna

Sem proteção, de ao menos, 1 instrumento de conservação oficial:

- Unidade de Conservação do sistema SNUC;
- Plano de Ação Nacional - PAN ou PAT.
- Lista de espécies CITES.

Figura 1: Fluxo de trabalho.

Durante os primeiros anos de implementação dos PANs, a partir de 2004, cada plano mirava uma única **espécie alvo**. Contudo, este tipo de abordagem se mostrou de pouca efetividade

frente ao grande número de espécies ameaçadas no Brasil. Num segundo momento, adotou-se o **agrupamento de espécies com proximidade taxonômica**. Este caminho, apesar da melhor gestão, também não foi efetivo para frear os impactos das pressões de forma tempestiva. Assim, a partir de 2009, estas iniciativas passaram a ser estruturadas também a partir de uma **abordagem em escala territorial** (biomas, ecossistemas ou regiões) associada à mobilização de uma **rede de atores locais** de diversos setores da sociedade. Exemplos realizados nesta formatação: 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 Veredas Goyaz-Geraes

A coordenação do Plano está a cargo dos órgãos estaduais de meio ambiente: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e

Desenvolvimento Sustentável (**Semad - GO**), e Instituto Estadual de Florestas (**IEF - MG**).

A partir do grupo de espécies **CR Lacuna** previamente identificadas, o Projeto Pró-Espécies propôs como território, a área que compreende **os estados de Goiás e Minas Gerais**. Esta configuração do território, além das dificuldades usuais para a implementação de ações de conservação, acrescenta novos aspectos a serem trabalhados. O conjunto de desafios do contexto deste PAT são:

- **Atuação unissonante das 2 secretarias estaduais** com o alinhamento de comunicação, esforços, ações e articulação.
- **Contextualização** do bioma incorporado: **Cerrado**.
- **Articulação** e promoção do engajamento dos **diferentes atores**:
  - **Órgãos** ambientais, sociais e de desenvolvimento econômico dos **municípios no território e entorno**.
  - **Sociedade civil** e assentados.

- Setor produtivo - pequenos e grandes empreendimentos.
- **Pesquisadores** especializados nas espécies e nos biomas.

A Oficina Preparatória do PAT Veredas Goyaz-Geraes 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, Desp/MMA, ICMBio, ICMBIO/CBC, Semad - GO, UNB, UFG, UERJ, UEG, Aqualuz Camarão Ltda, Unimontes, Vallie e WWF-Brasil.

**A lista dos presentes está disponível no [Anexo I](#) deste relatório.**

## 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 adotado um ciclo de **atividades assíncronas** individuais para leitura e elaboração de propostas em ferramentas colaborativas. Posteriormente, foram realizadas **reuniões virtuais síncronas** com até 4h 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 25 de Março à 18 de Abril de 2022. 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 - 25/03/22 das 9hs às 12hs.**  
Apresentação da plataforma e da equipe.
- **Reunião 2 - 28/03/22 das 9hs às 12hs.**  
**Produto ciclo 1:** Mapa do Território PAT Veredas Goyaz-Geraes.
- **Reunião 3 - 04/04/22 das 9hs às 12hs.**  
**Produto ciclo 2:** Lista e dados geográficos das espécies-alvo e beneficiadas do PAT.
- **Reunião 4 - 11/04/22 das 9hs às 11hs.**  
**Produto ciclo 3:** Validação geral dos dados e lista de Vetores de pressão e oportunidades.
- **Reunião 5 - 18/04/22 das 14hs às 17hs.**  
**Produto ciclo 4:** Resultados.



# FLUXO OFICINA PREPARATÓRIA

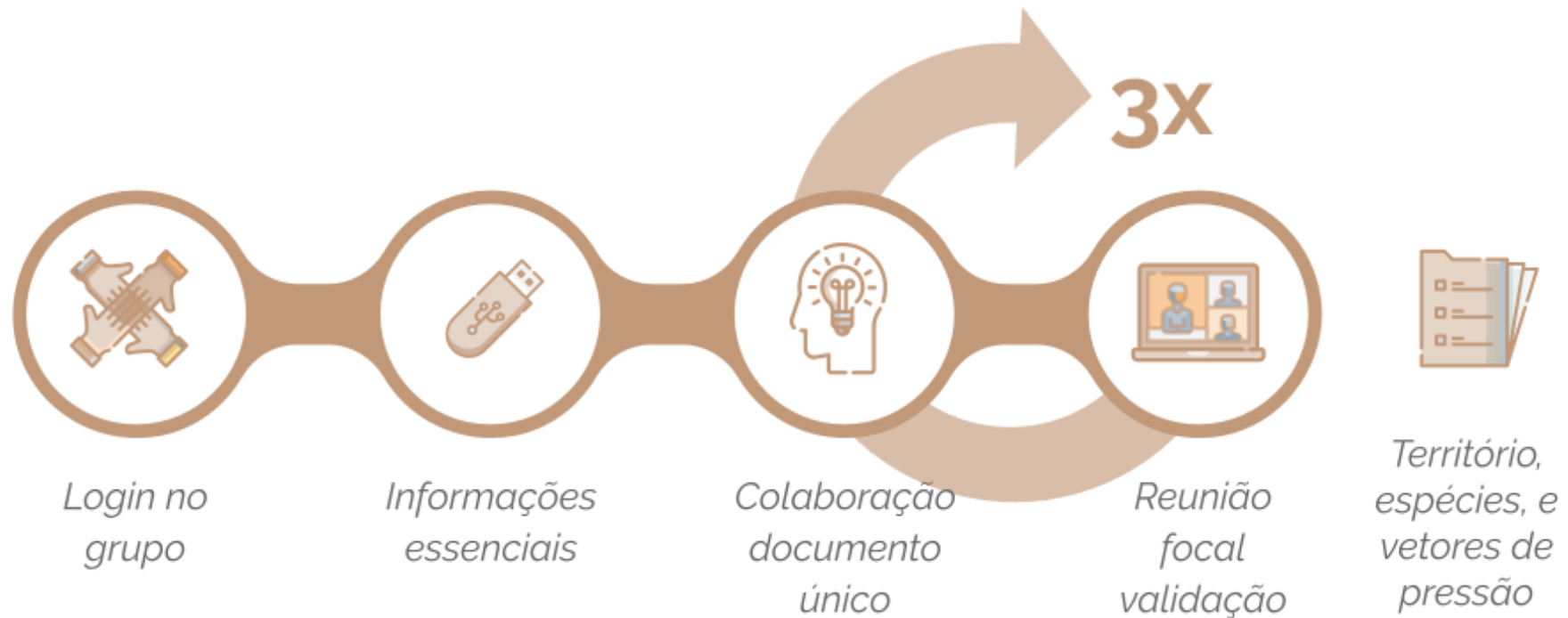


Figura 2: Fluxo de trabalho.

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; 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).



Figura 3: 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 Veredas Goyaz-Geraes**, bem como levantar a lista de atores chaves

para 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 detalhado a seguir:



Figura 4: Ciclos da Oficina de Preparação.



As principais entregas desta oficina, listadas na seção [Anexos](#) deste relatório, são:



Figura 5: Principais entregas.

# CICLO 1 - *abertura*

## DIA 1

25/03 das 9hs às 12hs

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

A primeira reunião que marcou a abertura da oficina preparatória do Plano de Ação Territorial Formosa, iniciou-se com a apresentação dos integrantes da equipe de moderação, assim como a de seus participantes. Vanessa Fernando Schmitt (Semad) discorreu sobre a importância da mobilização do projeto para os estados e para o Brasil, por este visar a priorização de uma interface tripartite, na qual haja a integração entre entes federativos, academia e sociedade.

Esta união, de acordo com ela, representa uma forte aliança para a implementação de políticas públicas voltadas para iniciativas, que visem melhorar o estado de conservação das espécies ameaçadas e que não possuem qualquer instrumento de conservação. A subsecretária de desenvolvimento sustentável do estado de Goiás, encerrou sua fala agradecendo a todas as entidades que integram o projeto.

Após a acolhida, a equipe de moderação instruiu os participantes acerca dos acordos de convivência, uso das ferramentas e o fluxo de trabalho adotado durante a Oficina Preparatória. Também foi enfatizada a importância da colaboração, da fundamentação e da troca de conhecimentos entre os atores, acerca dos territórios, espécies e vetores de pressão, independentemente da modalidade das atividades (síncrona ou assíncrona), para o desenvolvimento adequado do projeto.

A customização do **ambiente de trabalho** do Google Classroom teve como foco abrigar a **gestão do conhecimento** da Oficina. As ferramentas do Mural, comentários e e-mails 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 conforme a listagem apresentada a seguir:

- **Nivelamento conceitual:** vídeos de curta duração nos quais especialistas discorreram sobre os temas: O que é o Pró-Espécies; WWF-Brasil no Pró-Espécies; Plano de Ação Territorial; Comunicação

em Projetos; Metodologia de Coleta de Dados e Metodologia de Trabalho.

- **Documentos Essenciais:** referências primordiais para a compreensão do trabalho a ser realizado, abrange o desenho inicial proposto para o território: áreas prioritárias, distribuição das espécies, limites 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 colaborativos e compartilhados com os novos conhecimentos elaborados sobre local de atuação, 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.

Após a apresentação dos instrumentos de trabalho que seriam utilizados durante as oficinas, a equipe de moderação iniciou a primeira atividade com os participantes na plataforma Padlet. O objetivo do exercício visou a identificação das áreas de atuação de

cada membro do PAT, entre os integrantes, e fomentar a aproximação entre estes, favorecendo assim, a sinergia de suas ações.

A segunda atividade foi realizada, em seguida, para iniciar a arguição a respeito dos limites do território, espécies-alvos e os critérios para a inclusão e exclusão de áreas no PAT. Reuber Brandão (UNB) sugeriu a inclusão do município de Brasilândia de Minas, devido a presença de comunidades, proprietários de terras, empresas juniores e uma série de ações ligadas a estes atores, que podem ser somadas para promover uma maior eficiência para as ações do PAT. Em adição ao interesse na integração do município nos limites do território, Fábio Origuela (IEF) mencionou a presença de três espécies de peixes ameaçadas nesta região.

Samuel Schwaida (MMA) falou sobre a importância da disponibilização de dados a respeito dos níveis de antropização dos locais na qual as espécies ocorrem, para a decisão de inclusão ou exclusão de áreas, já que possivelmente, em meio a um local completamente desmatado, é muito improvável que as espécies ainda ocorram na região. O analista mencionou ainda, a importância de se considerar a presença de áreas militares e/ou com efetividade de proteção.



Após a fala de Samuel Schwaida (MMA), uma deliberação foi iniciada a respeito da adição do grau de antropização nos critérios para inclusão e/ou exclusão de áreas nos limites do território e qual possível índice seria utilizado para indicar esses níveis. Carlos Teixeira (IEF), apresentou mapas de cobertura vegetal produzidos através do índice de vegetação com diferença normalizada (NDVI), de algumas regiões que abrangem o território inicial para o grupo. O índice é um indicador gráfico simples que pode ser usado para analisar medições de sensoriamento remoto, avaliando se o alvo observado contém ou não vegetação verde viva. Samuel Schwaida (MMA), complementa que a cobertura vegetal é uma variável relativamente simples de mensurar e que, portanto, poderia ser utilizada como critério para os limites do território.

Entretanto, Fabio Origuela (IEF) apontou que algumas espécies de rivulídeos possuem locais de ocorrência em poças únicas que se encontram em regiões altamente antropizadas. De acordo com o especialista, levar em consideração apenas regiões não antropizadas excluiria áreas prioritárias para os peixes. Portanto, ele sugeriu que as particularidades dos grupos fossem levadas em consideração ao se falar de exclusão de áreas com altos graus de antropização. Carol Lins (WWF),

comentou ainda que áreas antropizadas podem ser inclusas no território se voltadas para ações de restauração. A bióloga sugeriu a utilização do critério de antropização apenas para adição de áreas e não para exclusão. Este critério seria ainda utilizado para definir áreas voltadas para ações de conservação e/ou restauração.

Ao final da deliberação, o grupo decidiu que o grau de antropização não seria um critério principal para a inclusão ou exclusão de áreas do território, mas um parâmetro adicional para argumentação na tomada de decisão a respeito da modificação dos limites do território.

Márcio Verdi (JBRJ/CNCFlora) salientou que a inclusão de áreas que não possuem atores de governança nos limites do território, não garantem a proteção das espécies e de suas áreas de ocorrência. A inclusão de território requer maior necessidade de recursos financeiros para implementação de ações na região e a uma maior área de governança.

Reuber Brandão (UNB) sugeriu a exclusão e/ou a não integração de áreas no território que já possuem algum tipo de iniciativa voltada para as espécies ou suas áreas de ocorrência em execução, para evitar a sobreposição de esforços. O herpetólogo também sugeriu a exclusão e/ou não adição de áreas de difícil

acesso ou de articulação laboriosa para o desenvolvimento e execução de ações, como as áreas militares.

Márcio Verdi (JBRJ/CNCFlora) esclareceu que unidades de conservação, terras indígenas e áreas militares podem estar dentro dos limites do território, já que frequentemente, estas zonas conectam diferentes áreas de uso das espécies ou se tornam locais de ocorrência em períodos de sazonalidade. Adicionalmente, Samuel Schwaida (MMA) mencionou que a área militar de formosa contém um dos maiores fragmentos contínuos de cerrado, portanto, ele sugeriu que estas zonas (UCs, terras indígenas e áreas militares) fossem consideradas como áreas núcleo ou de conectividade, mas não como alvos de ação.

Por último, em relação aos critérios das espécies-alvo, Carol Lins (WWF) citou a possível inclusão e/ou desenvolvimento de ações para espécies que estejam classificadas como criticamente ameaçadas na nova lista de avaliação publicada pela portaria da CONABIO (resolução 08/2021). A lista ainda não é considerada vigente, entretanto, é possível que esta se torne válida dentro dos cinco anos de duração do PAT.

Por fim, a equipe de moderação encaminhou as atividades assíncronas a serem realizadas até a segunda reunião, listada a seguir:

- Verificar a possibilidade de identificar as áreas militares nos mapas.
- Disponibilização da lista recente com os dados da flora pelo CNCFLORA.
- Ponderação de um nome para o PAT, que reflita a amplitude do território.

Envio de sugestões de inclusão/exclusão de localidades através do formulário de levantamento de dados.

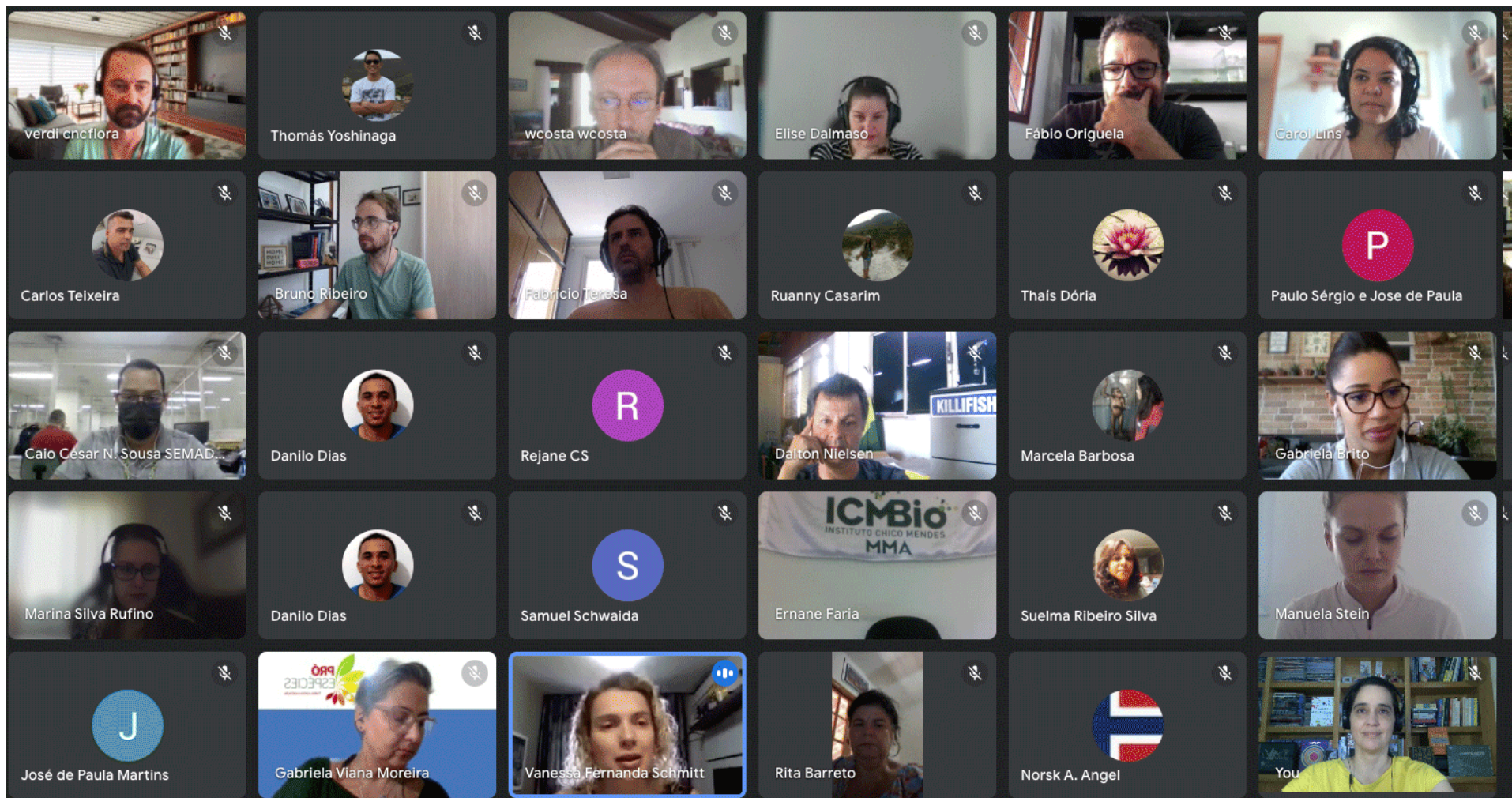


Figura 6: Participantes da primeira reunião.



## CICLO 2 - *território e território*

### DIA 2

28/03 das 9hs às 12hs

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

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

O segundo ciclo objetivou a construção e definição dos **limites geográficos do território**, a partir de propostas de inclusão e exclusão de localidades, definidas por meio de critérios previamente estabelecidos pelo Pró-Espécies, assim como por deliberação dos participantes. As regiões poderiam ser incorporadas aos limites do território a partir dos seguintes critérios:

- Áreas caracterizadas como prioritárias pelos estados de Goiás e Minas Gerais.
- Possuir registros de ocorrência de espécies-alvo (CR lacuna) comprovados na área proposta para integração.

- Dispor de facilidades relacionadas a mobilização de atores sociais, assim como as relativas à governança.

Em relação às espécies, para que estas fossem consideradas **beneficiadas**, deveriam estar classificadas como ameaçadas e possuir pontos de ocorrência no território. Para serem avaliadas como **espécie-alvo**, estas deveriam possuir os seguintes parâmetros:

- Classificadas como criticamente ameaçadas (CR) em listas estaduais ou em lista de publicação iminente ou vigente (2014).
- Possuir registro de ocorrência (dado ou ponto).
- Estar fora da proteção de um instrumento oficial efetivo (Lacuna).

Após a arguição sobre os critérios das espécies, da narrativa de construção do território inicial do PAT e a demonstração do mapa síntese pela equipe de facilitação, a primeira atividade síncrona foi aberta. O propósito do exercício foi identificar os municípios conhecidos pelos participantes e/ou os locais em que estes já atuaram, de alguma forma, em sua caminhada profissional. A partir disso, os integrantes saberiam com quem poderiam atuar e/ou promover a união de forças, para executar

ações nos municípios que compreendessem o PAT.

Em seguida, o mapa síntese inicial sobre o território, englobando os pontos de ocorrência das espécies alvo e beneficiadas, contidas na lista prévia do Pró-Espécies, foi utilizado para a execução em tempo real da atividade 2. Além dos pontos de ocorrência, o mapa apresentava as áreas prioritárias dos estados de Goiás e Minas Gerais e uma parcela da reserva da biosfera do Cerrado, para facilitação na tomada de decisões. Os participantes apontaram áreas de interesse no mapa e argumentaram sobre a relevância de sua inclusão ou exclusão nos limites do território.

Fábio Origuela (IEF) abordou a difícil situação que envolve a conservação de peixes no território, principalmente das espécies que ocorrem longe do curso de rios. Uma série de planejamentos estão sendo realizados nos estados sem a petição de estudos ictiológicos, como hidrelétricas no município de Pirapora e empreendimentos em Riachinho e Vila Boa. A falta destas solicitações e a ausência de levantamento sobre a ocorrência dessas espécies em poços e brejos no território, muitas das quais são altamente endêmicas e com uma única localidade-tipo, estão sendo destruídos pela antropização e tem levado ao desaparecimento das espécies localmente

e/ou a sua classificação como PEX (possivelmente extintas). Ele relembra que o bioma Cerrado está sendo rapidamente degradado pela expansão agrícola e que, portanto, necessita de maior atenção e direcionamento de recursos, principalmente do PAN rivulídeos.

Carol Lins (WWF) mencionou que a ideia do PAT abrange a implementação de ações que sejam estratégicas para todas as espécies que ocorrem nas regiões que integrem o plano, e que o desenvolvimento e planejamento destas devem ser relevantes para todo o território. Adicionalmente, Gabriela Brito (IEF) citou que as espécies contempladas pelos PANS podem ser consideradas alvo, no âmbito do PAT, desde que deliberadas pelo grupo e que atendam os demais critérios definidos.

Seguido os esclarecimentos, as seguintes propostas foram feitas para **inclusão de territórios e espécies:**

Samuel Schwaida (MMA) sugeriu a inclusão de três municípios que possuem áreas prioritárias de acordo com o estado de Goiás e carecem de estudos sobre a biodiversidade local e espécies ameaçadas, sendo elas Planaltina, Água Fria de Goiás e São João D'Aliança. De acordo com ele, os três municípios estão sendo consumidos pelo agronegócio e/ou pela

expansão das cidades. Além disso, entre esses municípios existem trilhas recreativas, que podem servir como corredores ecológicos para mamíferos de médio e grande porte, e que possuem articulações entre as prefeituras, municípios, turismo e voluntários.

Gabriela Brito (IEF) propôs a integração de um recorte de duas áreas especiais prioritárias de MG que encontram-se dentro do município de Lagoa Grande e outro em João Pinheiro, não tornando necessário a adição de todo o município aos limites do território.

Adicionalmente, a gestora ambiental sugeriu a retirada de uma parcela do sul do território, algo que foi aceito pelo grupo.

Caio Sousa (Semad) mencionou a necessidade de avaliar a pertinência dos municípios de Abadia dos Dourados, Catalão e Pires do Rio com o grupo do estado de Minas Gerais. De acordo com ele, existem áreas de sobreposição, entre os dados dos dois estados que integram o PAT, portanto, seria interessante avaliar qual das informações é a mais atual para a avaliação dos municípios.

As seguintes propostas de **inclusão no território** foram feitas, principalmente, **devido a ocorrência de rivulídeos ameaçados**:

Marina Rufino (IEF) mencionou a adição de Brasilândia de Minas, região que engloba uma área prioritária especial. Ela sugeriu que o limite dessa área fosse pensado como um buffer da calha do rio Paracatu. Em complementação a esta proposta, Ruanny Casarim (IEF) mencionou que próximo a drenagem do rio Paracatu e do Rio do Sono, há 3 espécies de rivulídeos ameaçados, sendo estas *Hypsolebias alternatus*, *Hypsolebias trilineatus* e *Melanorivulus paracatuensis*.

Fábio Origuela (IEF) cita que *M. paracatuensis* ocorria em um buritizal que foi destruído, possivelmente por conta da construção de empreendimentos fotovoltaicos na proximidade de seu antigo local de ocorrência. Sonia Barbosa dos Santos (UERJ) lembrou ainda, que a inserção de rios e brejos beneficiariam indiretamente as espécies de bivalves límnicos.

Ruanny Casarim (IEF) indicou a incorporação das seguintes regiões aos limites do PAT:

- Municípios de Pirapora e Buritizeiro devido à presença das espécies de rivulídeo *Brycon nattereri* e *Conorhynchus conirostris*, assim como *Bagropsis reinhardti* na drenagem e entorno do rio São Francisco.



- Adição da área entre os municípios de São Romão e São Francisco, pressionada por drenagem. De acordo com ela, nesta área tem-se a ocorrência de 3 espécies ameaçadas de rivulídeos, sendo estas *Hypsolebias hellneri*, *Hypsolebias stellatus* e *Hypsolebias rufus*. Em adição a esta sugestão, Fábio Origuela (IEF) propôs uma área de até 300 metros no entorno dos limites do rio.
- A inserção de um trecho do rio São Francisco, que passa entre os municípios de Ponto Chique, Guaicuí e Pirapora. Ela possui dois buffers de áreas prioritárias que poderiam ser usadas como área de referência para o shapefile deste trecho.

Já o Ictiólogo Fábio Origuela (IEF) propôs a adição das seguintes regiões:

- Integração da cidade de Urucuia, devido a existência de uma espécie de rivulídeo anual, *Hypsolebias delucai*.
- Inclusão de uma área no município de Iaciara, onde tem-se a ocorrência das espécies de rivulídeo *Cynolebias griséus*, em apenas um ponto neste município, *Hypsolebias notatus* e *Hypsolebias flammeus*.

- A integração de uma área que abrange parte dos municípios de Guaicuí e Pirapora, onde está planejado a construção de uma hidrelétrica com estudos de licenciamento já iniciados. Em Pirapora tem-se a ocorrência da espécie de peixe *Hypsolebias nielsenii* em uma única poça no centro da cidade, que está ameaçada pela expansão urbana que tem suprimido os brejos. A hidrelétrica possivelmente vai impulsionar a destruição deste brejo.

Ao final da agenda, os organizadores solicitaram a mobilização dos participantes para a realização dos seguintes encaminhamentos:

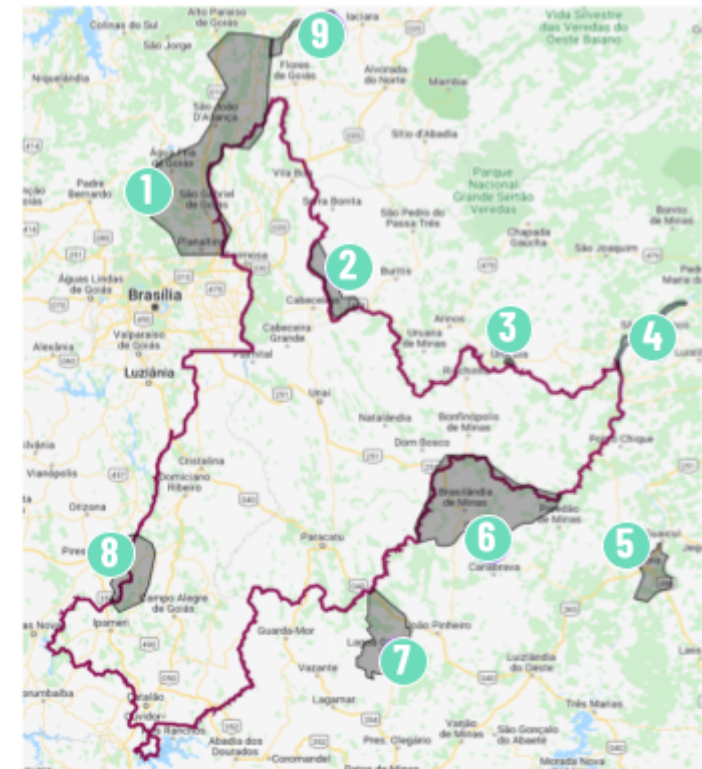
- Complementar ou adicionar informações sobre a inclusão/exclusão de áreas do território no mapa síntese, e se possível, encaminhar esta atividade para especialistas que saibam melhor argumentar sobre esses territórios.
- Dalton Nielsen (Aqualuz camarão Ltda) foi encarregado de encaminhar as coordenadas de ocorrência de *Hypsolebias auratus* para o especialista

em geoprocessamento Bruno ribeiro (Vallie).

- O grupo deveria encaminhar as propostas de espécies (alvos e beneficiadas) a localidades antes da seguinte reunião.
- A Fábio Origuela (IEF) foi atribuído inserir os dados das espécies de rivulídeos mencionadas e dos municípios sugeridos para inclusão.
- Já Ruanny Casarim (IEF), deveria disponibilizar os dois buffers de áreas prioritárias mencionadas durante a atividade do mapa.

No mapa a seguir se encontram identificadas as propostas de alteração do território:

1. Sobreposição com a trilha dos Veadeiros.
2. Áreas prioritárias MG e GO
3. Trecho do rio Urucuia.
4. Trecho da calha do rio São Francisco.
5. Município de Pirapora.
6. Área prioritária (MG) no município de Brasilândia de Minas.
7. Áreas especiais prioritárias (MG) no município de Lagoa Grande.
8. Áreas prioritárias (GO) entre Ipameri, Urutaí e Orizona.
9. Porção do rio Paranã.



Legenda:

- Limites do território do Pró-Espécies.
- Propostas de inclusão de Áreas.

Figura 7: Mapa com as propostas de modificação do território.

# CICLO 3 - Validações sobre espécies e território

## DIA 3

04/04 das 9hs às 12hs

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

**A lista e mapas finais das espécies estão disponíveis no [Anexo F](#) deste relatório.**

O propósito da terceira reunião, centrou-se na **definição das espécies-alvo e beneficiadas do PAT, assim como a determinação final dos limites do território**, meta que ainda não havia sido finalizada no ciclo anterior. Propostas feitas pelos participantes a respeito destes dois componentes foram complementadas durante o intervalo entre a segunda e terceira reunião. Tais informações adicionais, colaboraram para a tomada de decisão a respeito da inclusão e/ou exclusões de áreas e espécies, pelos integrantes, tendo como base os prós e contras de cada sugestão.

## Deliberação das espécies-alvo

Duas espécies de rivulídeos recomendadas na reunião anterior, atenderam aos critérios para inclusão na lista de espécies-alvo do projeto. O peixe *Simpsonichthys zonatus* (CR) encontra-se próximo a extinção (PEX), sua localidade-tipo em Garapuava (MG) foi completamente tomada por plantações de soja e sua ocorrência atual (conhecida) restringe-se ao *ex situ*.

Já a espécie *Hypsolebias stellatus* (CR) ocorre em poças temporárias, nas duas margens do rio São Francisco que estão fora de áreas protegidas. Ambas as regiões estão ameaçadas pela agroindústria e pela expansão urbana, no entanto, na margem sul, está prevista a construção de uma ponte que pode vir a aterrar as poças habitadas. Supostamente, é nesta área que a espécie é mais abundante.

Portanto, diante das informações apresentadas, a **lista de espécies-alvo foi alterada** de sete (anteriormente definida pelo Pró-Espécies) para nove.

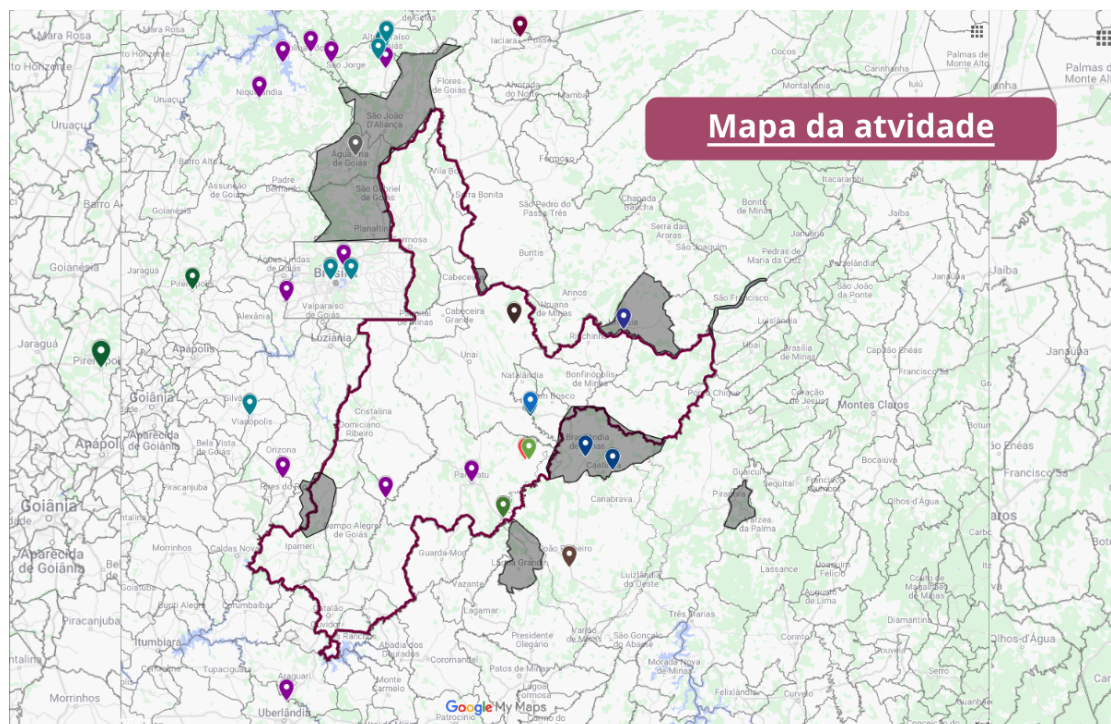


Figura 8 : mapa utilizado na atividade para deliberação sobre a inclusão das áreas em cinza escuro no território do PAT .

## Definição dos limites do território

Um mapa com as sugestões de integrações ou exclusões de áreas foi apresentado para os participantes. Em cada tópico sugerido, informações a respeito da ocorrência de espécies, vetores de pressão conhecidos, áreas de prioridade e/ou a presença de articuladores locais, estavam sinalizadas em cada área

sugerida. A equipe de facilitação apresentou as informações fornecidas e convidou os integrantes a discorrer sobre suas respectivas **sugestões ou informações adicionais** para a facilitação na **tomada de decisão**. A partir disso, os seguintes veredictos foram tomados:

- Um recorte entre os **municípios de Água Fria de Goiás, Planaltina, São João d'Aliança**, assim como uma área em formato de “alça” que liga este último município com uma porção do rio Paranã (integram a Área 1) foram incluídas nos limites do território do PAT. Esta região é uma **área prioritária**, com a presença de **articuladores locais** e sinergia com outras ações de conservação (trilha e corredor). Além disso, abrangem **pontos de ocorrência de espécies beneficiadas**.
- A área prioritária entre **Cabeceiras e Buritis** (Integram a Área 2) foi acrescentada ao PAT. O local é de **prioridade máxima** e contém **atores locais** para possível articulação no Santuário ecológico da Agro Reserva.
- Município de Urucuia (Área 3) foi aderido ao território do PAT, devido principalmente a **ocorrência** de *Hypsolebias delucai* (VU) e

possivelmente *Simpsonichthys zonatus* (CR) no **rio Urucuia**.

## TERRITÓRIO

### Área 1

3  
municípios

Buffer Caminho  
dos Veadeiros

### Área 2

área prioritária  
MG + GO

### Área 3

Urucuia  
município

Urucuia Buffer  
da cidade

### Área 4

(trecho do rio São  
Francisco)

### Área 5

(Pirapora)

### Área 6

(Brasília)

### Área 7

(Lagoa Grande)

### Área 8

área prioritária  
GO

Figura 9: ferramenta para deliberação do grupo sobre a inclusão de áreas no território do PAT.

- Um Buffer 300m na **calha do rio São Francisco**, no município de São Francisco (Área 4), foi integrado no território devido a ocorrência das **espécies beneficiadas** *Hypsolebias hellneri* (EN), *Hypsolebias*

*stellatus* (CR) e *Hypsolebias rufus* (CR), mencionadas por Ruanny Casarim (IEF) e Fábio Origuela (IEF).

Ruanny Casarim (IEF) e Thomás Yoshinaga (Unimontes) mencionaram que a área poderia auxiliar na **proteção de duas espécies ameaçadas** que dificilmente são incluídas em listas e iniciativas para sua proteção e/ou proibição da pesca. A pesquisadora mencionou que *Pseudoplatystoma corruscans* (VU), comumente conhecido como pintado, é uma espécie comercial utilizada para consumo humano. Ela alerta que a não inclusão dessas espécies de interesse comercial nas listas, não representam que estão isentas de ameaças, falta-se na verdade estímulo para incluí-las e categorizá-las.

Mesmo estando vulnerável *P. corruscans* não foi incluída no PAN rivulídeos, ainda que uma reunião preparatória com especialistas tenha sido realizada e discutido sobre a situação da espécie, recentemente, de acordo com Rita Barreto (ICMBio). Thomás Yoshinaga (Unimontes) relatou que o mesmo se repete com *Conorhynchus conirostris* (EM), a espécie é muito consumida e



caçada ilegalmente, na Barra do Urucuia, por exemplo.

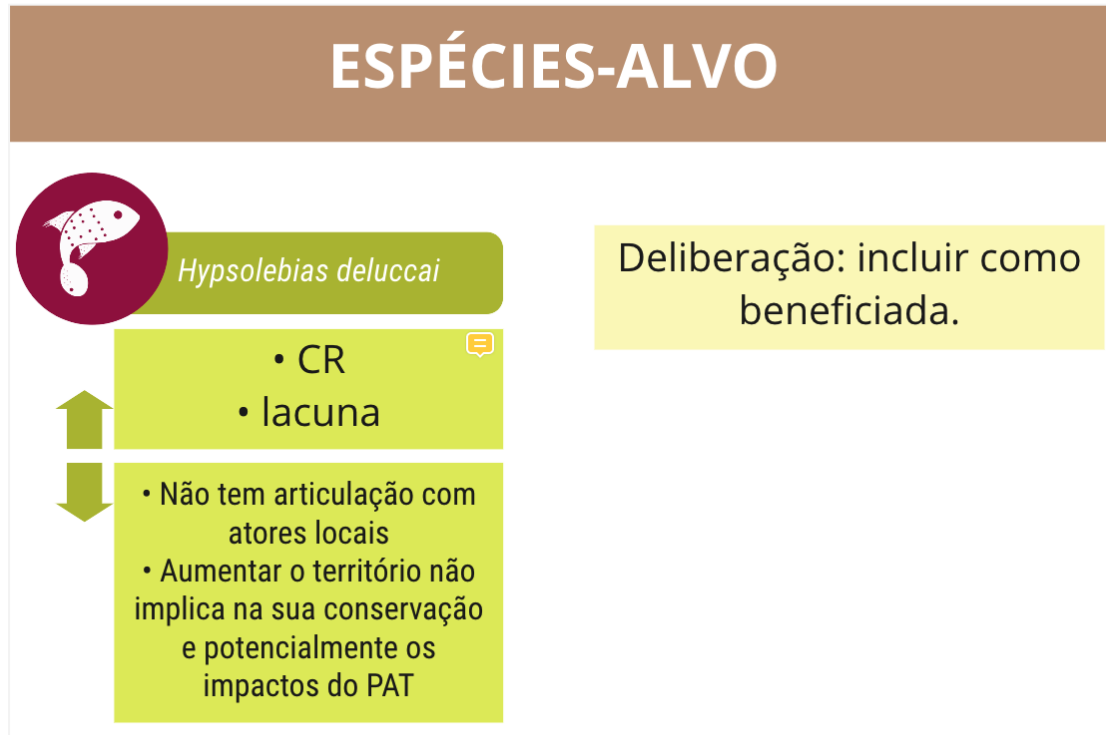


Figura 10: ferramenta para deliberação do grupo sobre a inclusão de espécie-alvo\*.

- O município de **Pirapora** (Área 5) foi retirado dos limites do território do PAT. A ausência de dados sobre a ocorrência de espécies CR priorizadas, a **falta de articuladores locais e a distância desta área do escopo principal do território**, impossibilitaram sua adesão. Esta região

é a única área de ocorrência de *Hypsolebias nielsenii* (EN), que está ameaçada pela expansão urbana e pela possível construção de uma hidrelétrica.

- O município de **Brasilândia** (Área 6) foi integrado ao território devido a ocorrência das espécies *Hypsolebias alternatus* (EN), *Hypsolebias trilineatus*(CR) e *Melanorivulus paracatuensis*(DD), mencionadas por Fábio Origuela.
- O município de Área Grande em conjunto com uma porção do norte de MG (Área 7) foram adicionadas aos limites do território, devido a **prioridade destas regiões** e/ou a ocorrência de espécies de mamíferos ameaçados como, por exemplo, *Tapirus terrestris* (Anta/VU).
- O polígono da área prioritária que se encontra entre **Ipameri, Urutaí e Orizona** (Área 8) também foi aderida ao território, por se tratar de uma **área de máxima relevância**.



## Inclusão de espécies como beneficiadas

ESPÉCIES BENEFICIADAS				
<i>Hypsolebias flammeus</i> (EN)	<i>Anemopaegma arvense</i> (EN)	<i>Lessingianthus eitenii</i> (EN)	<i>Lessingianthus irwinii</i> (VU)	<i>Creagrus var.</i> (VU)
<i>Hypsolebias notatus</i> (EN)	<i>Boana buriti</i> (VU lista eminente)	<i>Hypsolebias auratus</i> (CR não)	<i>Hypsolebias fasciatus</i> (VU)	<i>Bagropsis reinhardti</i> (VU)
<i>Hypsolebias deluccai</i> (VU)	<i>Hypsolebias flammeus</i> (EN)	<i>Hypsolebias gibberatus</i> (VU)	<i>Hypsolebias trilineatus</i> (VU)	<i>Brycon nattereri</i> (VU)
	<i>Kolpotocheirodon theloura</i> (VU)	<i>Conorhynchus conirostris</i> (EN)	<i>Myloplus tiete</i> (NT)	<i>Cynolebias griseus</i> (CR)

Figura 11: ferramenta para deliberação do grupo sobre as espécies beneficiadas.

- Os rivulídeos *Brycon nattereri* (EN), *Creagrus varii* (VU) e *Bagropsis reinhardti* (VU), sugeridas por Ruanny Casarim (IEF), entraram como beneficiadas.
- As espécies *Hypsolebias notatus* (EN), *Cynolebias griseus* (CR), *Hypsolebias*

*flammeus* (EN) e *Hypsolebias radiosus* (DD), mencionadas por Fábio Origuela (IEF), as três primeiras ocorrendo no mesmo brejo, foram aprovadas pelo grupo como beneficiadas.

- Thomás Yoshinaga (Unimontes) propôs a inclusão de duas espécies de peixes, amostradas por ele mesmo em estudos de campo, como alvo. Entretanto, devido à falta de informações taxonômicas e amostrais para defini-la como alvo, o grupo decidiu por classificar *Hypsolebias cf gibberatus* e *Hypsolebias cf auratus* como beneficiadas. O PAT pode ser uma importante iniciativa para o levantamento de dados sobre ambas as espécies, para que haja uma definição adequada de seu status de ameaça ou verificar se estas pertencem a uma nova espécie.

- A espécie *Hypsolebia deluccai* (VU) foi inicialmente apresentada como potencial espécie-alvo. Entretanto, o grupo decidiu por adicioná-la ao grupo de beneficiadas, por não atender aos critérios estabelecidos para alvo, como não estar classificada como CR na lista vigente do CONABIO e pela ausência de seus dados de ocorrência, devido à

confidencialidade destas informações. Rita Barreto (ICMBio) foi a responsável por entrar em contato, com os encarregados destas informações, para sua disponibilidade de uso no PAT.

- Devido a integração da área 1 no território do PAT, Thais Dória (CNCFlora/JBRJ) sugeriu a inclusão das espécies da flora *Lessingianthus irwinii* (VU) e *Anemopaegma arvense* (EN) como beneficiadas, algo acordado pelo grupo.
- Os rivulídeos *Hypsolebias hellneri* (EN) e *Hypsolebias rufus* (CR), espécies mencionadas por Ruanny Casarim (IEF) e Fábio Origuela (IEF), foram consideradas beneficiadas.
- Por último, as espécies de peixes *Hypsolebias alternatus* (CR), *Hypsolebias trilineatus* (CR) e *Melanorivulus paracatuensis* (DD), mencionadas por Fábio Origuela, foram deliberadas como beneficiadas.

Após a resolução das pendências acerca das espécies e limites territoriais do PAT, a equipe de facilitação introduziu os conceitos e critérios iniciais para as propostas de vetores de pressão, que impactam negativamente a continuidade

das espécies, e oportunidades, iniciativas que visam a mitigação destas pressões e/ou efetivação dos objetivos do PAT. Estas duas últimas metas, são pensadas para o desenvolvimento de ações para a próxima etapa do PAT.

O terceiro ciclo foi encerrado com a solicitação dos seguintes encaminhamentos:

- Envio das localidades das espécies-alvo e levantamento de informações sobre vetores de pressão e oportunidades, pelos participantes;
- Ponderação, pelos participantes, sobre propostas que representem a totalidade do território, para a definição do nome oficial deste Plano de Ação Territorial. O nome inicial PAT Formosa era apenas uma sugestão inicial, utilizada até esta etapa de trabalho.



Figura 12: Participantes da terceira reunião.

# CICLO 4 - Nomeação do PAT, vetores de pressão e oportunidades

## DIA 4

11/04 das 9hs às 12hs

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

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

**A lista dos atores está disponível no [Anexo H](#) deste relatório.**

A quarta reunião buscou **a denominação do PAT**, assim como **a validação dos vetores de pressão e oportunidades**, recomendadas pelos participantes. O nome incipiente “PAT Formosa” foi uma sugestão inicial utilizada para dar tratamento ao projeto, até o momento em que este fosse alterado por decisão dos integrantes, para um termo oficial que representasse a totalidade do território.

## Intitulação do PAT

A primeira atividade realizada na plataforma miro envolvia, em um primeiro momento, a separação dos membros em duplas e, em um segundo tempo, grupos maiores. A cada rodada, os participantes preencheram informações a respeito de elementos da identidade cultural, geográfica e ecológica dos estados, municípios e/ou localidades, abrangidos pelo PAT.

A segunda parte do exercício, voltou a reunir os integrantes para a plenária final, na qual as informações colocadas foram deliberadas até a decisão do nome oficial. Durante o diálogo de decisão, Carol Lins (WWF-Brasil) lembrou a importância de um termo que não apenas traga a identidade dos territórios, mas que também seja atrativo para o maior número possível de atores, algo que pode facilitar o recrutamento.

O nome definido foi **PAT Veredas Goyaz-Geraes**, de acordo com o grupo, este termo envolve questões históricas, como a antiga grafia em “Goyaz-Geraes” e ambientais contida em “Veredas”. Acredita-se que a origem do topônimo “Goiás” se deu através do povo indígena Goyaz, que habitavam as terras que compreendiam a nascente do rio Vermelho e a região próxima da Serra Dourada,

que atualmente corresponde ao estado de Goiás (Quintela, 2017). Atualmente não há vestígios sobre a etnia, que desapareceu da região onde está a antiga capital do Estado, e cujas palavras de sua língua ainda residem no português (Quintela, 2003). Já o termo “Geraes”, faz referência a antiga grafia do nome do estado de Minas Gerais, quando este ainda era uma capitania no Brasil colônia (de Souza Neto & da Silva, 2009).

Em relação a parte ambiental do nome oficial do PAT, em “Veredas”, faz-se menção às comunidades vegetais, com o mesmo nome, que ocorrem em **áreas de nascentes na região do Brasil Central, no bioma Cerrado** (Ribeiro & Walter, 2008). As veredas têm o seu papel reconhecido no equilíbrio geoecológico do bioma Cerrado, protegendo nascentes e fornecendo água, alimento e abrigo para a fauna silvestre (Castro, 1980). Entretanto, elas estão sendo degradadas devido à exploração de argila, atividade agropecuária, avanço da urbanização e construção de estradas e canais de drenagem (ARAÚJO *et al.* 2002; Ramos *et al.* 2006).

A partir disso, é possível observar a profundidade do **termo PAT Veredas Goyaz-Geraes, que promove a integração entre natureza e sociedade.**

## Vetores de pressão e oportunidades

Após a nomeação do PAT, a equipe de moderação apresentou o mapa final com os limites do território, validados no ciclo anterior. Seguida a verificação por parte dos integrantes, iniciou-se a segunda atividade, cujo propósito era o fomento do diálogo, entre os membros, a respeito dos vetores de pressão que agiam sobre as espécies-alvo no território, também definidas na última reunião. O exercício também visava a proposta de possíveis oportunidades. Ao final, as informações fornecidas pelo grupo formaram uma cadeia de resultados.

Durante a atividade, duas equipes foram formadas, uma para a identificação e propostas de vetores para a fauna, e outra para a flora. Na segunda rodada, os participantes trocaram o foco da sinalização de vetores para a biota seguinte.

- **Principais vetores diretos sugeridos para a fauna:** desmatamento de zonas ripárias; remoção do solo; secagem de poças; parcelamento irregular do solo por infraestruturas; coleta de indivíduos(peixes); competição com espécies exóticas invasoras e/ou híbridos (peixes) provenientes da presença destes; pressão relacionada ao uso de

água (barramentos, pivôs e irrigação pela agricultura); desmatamento para produção de alimentos.

- **Principais vetores diretos sugeridos para a flora:** desmatamento para produção de energia, alimentos e construção de infraestruturas; fragmentação do habitat, queimadas descontroladas, poluição dos cursos d'água pela agricultura; pressão relacionada ao uso de água (barramentos, pivôs e irrigação pela agricultura); secagem de poços; rebaixamento do lençol freático e espécies exóticas invasoras.

A cadeia de resultados de pressões e oportunidades identificadas no território, será um material de grande valia durante o planejamento das ações no segundo ciclo do PAT Veredas Goyaz-Geraes. Após a conclusão da segunda atividade, a equipe de moderação informou a necessidade de que os participantes convocassem especialistas que integrassem campos de atuação não contemplados até o momento e/ou trabalhassem com a biota que carecia de mais aprofundamento em suas informações, como os invertebrados, roedores e plantas.

O encerramento da reunião deu-se após os seguintes encaminhamentos:

- Convocação de especialistas nas espécies-alvo;
- Convite a profissionais com atuação *in-situ*, *ex-situ* e *on farm*, na localidade;
- Aceno a representantes dos municípios: meio ambiente, agricultura, turismo e desenvolvimento econômico sustentável;
- Chamada de representantes do setor produtivo: mineração, agropecuária, silvicultura, cooperativas, extrativistas, viveiristas, colhedores de sementes.



Preencha os campos  
e sugira o novo  
nome do PAT?

8 minutos ⌚

2 minutos ⌚



Figura 13: Painel colaborativo para redação do nome definitivo do PAT.

# CICLO 5 - Caminhos percorridos

## DIA 5

18/04 das 14hs às 17hs

A última reunião que encerra a oficina preparatória do PAT Veredas Goyaz-Gerais, teve por finalidade **a exibição dos resultados alcançados** até o momento e **dar a palavra aos especialistas**, que argumentaram de uma maneira mais aprofundada, **a respeito da ecologia e estado atual de ameaça das 9 espécies-alvo que ocorrem no território.**

A equipe de moderação iniciou a primeira atividade do dia, na qual os participantes deveriam propor atividades e/ou iniciativas que deveriam ser introduzidas, continuadas e/ou refreadas no território para a sucessão do PAT Veredas Goyaz-Gerais. As seguintes sugestões foram feitas:

- **Continuidade de ações:** defender e promover o projeto institucionalmente; ter a participação dos atores nas reuniões e engajamento nas atividades; realizar o levantamento detalhado dos corpos hídricos mapeando a ocorrência

de espécies; amostragem de novas áreas de ocorrência potenciais das espécies; realização de trabalhos de campo e pesquisas periódicas; contribuição dos atores por meio da disponibilização de dados; mobilização de novos atores; divulgação; promover a integração dos PANs, PATs e outros grupos de ação; Integração de diferentes áreas do conhecimento para a maximização das ações.

- **Ações que devem ser retiradas:** alteração dos cursos de rios; destruição da vegetação no geral, mas principalmente a ripária; drenagem de brejos.
- **Ações que devem ser introduzidas:** identificação de ações que convergem com os objetivos do PAT; mobilização de atores para definição das ações; alinhamento junto aos órgãos ambientais regionais para as ações; incluir as ações no POA no quarto ano do Pró-Espécies; divulgação das espécies e fomento da educação ambiental.

Ao final da atividade a equipe de moderação apresentou a estruturação do plano do PAT, os atores envolvidos nesta fase, as espécies selecionadas, dados sobre os municípios e o

território delimitado do projeto. Também foi mencionado as seguintes etapas que ainda serão realizadas, tais como as expedições de campo, a oficina de elaboração, a consolidação do PAT e sua publicação. Posteriormente, os especialistas foram convidados a comentar algumas informações a respeito das espécies-alvo.

Thaís Dória (CNCFlora/JBRJ) falou sobre *Diplusodon panniculatus*, espécie de subarbusto endêmico do estado de Goiás, adaptado a climas secos e com distribuição rara e restrita, ao longo de fitofisionomias de Cerrado *sensu strictu* e campos rupestres. Até o ano passado a espécie só era conhecida no município de Cristalina, na Serra dos Cristais.

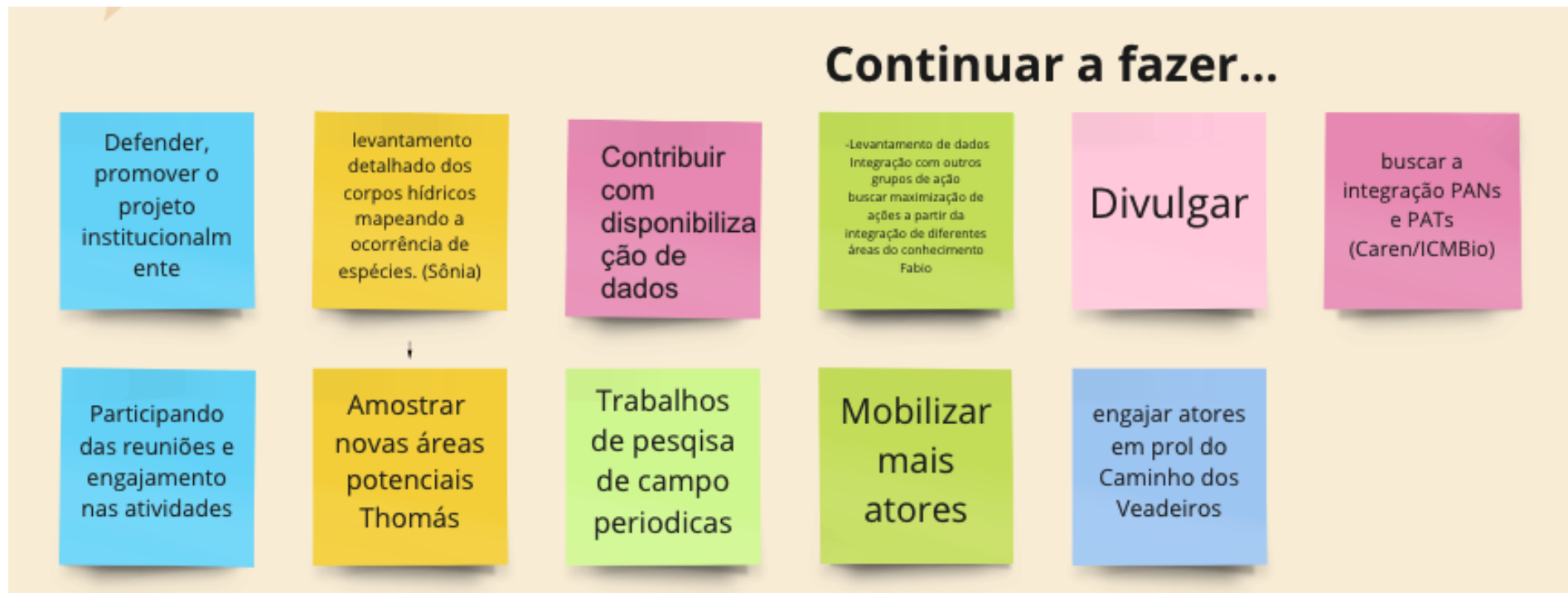


Figura 14: Trecho do painel colaborativo para levantamento das ações que a equipe do PAT deve dar continuidade.

Atualmente, com os dados mais recentes publicados no livro “*The Genus Diplusodon (Lythraceae)*” de autoria de Taciana Barbosa Cavalcanti, a espécie também foi documentada como habitando os municípios de Luziânia e Campo Alegre no estado de Goiás. Devido a publicação destes novos dados de ocorrência no ano passado, e que estes estão próximos aos limites do território, mas não foram utilizados no momento das avaliações da espécie, o grupo demonstrou interesse em deliberar na próxima etapa, a inclusão destes novos pontos nos limites do território do PAT.

A pesquisadora também discorreu sobre outra espécie do gênero, *Diplusodon retroimbricatus*, subarbusto que também é endêmico do estado de Goiás e ocorre em fitofisionomias campestres do bioma Cerrado. Sua ocorrência conhecida, está até o momento, restrita ao município de Formosa. Os principais vetores de pressão que ameaçam as duas espécies do gênero, é o desmatamento e a agroindústria, por reduzirem a extensão, a qualidade e a área de ocupação destes subarbustos.

Marcela Barbosa (CNCFlora/JBRJ) falou sobre a subespécie de *Eriope crassipes* (subesp. *crystalinae*), endêmica do estado de Goiás,

com ocorrência no município de Cristalina em fitofisionomias de campos rupestres e campo limpo do bioma Cerrado. Os principais vetores de pressão que agem sobre esta subespécie é o garimpo e perda de habitat para a agroindústria. Esta planta possivelmente é polinizada por abelhas Jataí (*Tetragonisca angustula*), que também viriam a ser afetadas pela agroindústria. A subespécie ainda possui lacunas de conhecimento, como seu meio de dispersão, que esperam-se ser preenchidas por meio das ações do PAT.

Marcela Barbosa (CNCFlora/JBRJ) também se pronunciou sobre a espécie arbórea *Jacaranda intricata*, também endêmica do estado de Goiás. Esta ocorre em fitofisionomias de campos rupestres no bioma cerrado, tem distribuição restrita e com poucos registros. Sua última documentação é datada do final da década de 70, desde então, não há novas informações sobre a espécie. Esta árvore possui dispersão anemocórica (pelo vento), é polinizada por insetos, e os principais vetores de pressão são a mineração e a agricultura. Não há informações a respeito do uso da espécie para exploração madeireira na região, algo que é necessário investigar.

Thomás Yoshinaga (Unimontes) falou a respeito da espécie de rivulídeo *Hypsolebias virgulatus*, peixe anual endêmico da bacia do rio São

Francisco, que teve sua localidade-tipo, no município de Unaí (MG), destruído pela pecuária. No entanto, a região possui muitas poças que possivelmente podem abrigar outros indivíduos da espécie. O segundo ponto de ocorrência, no município de Paracatu, foi amostrado pelo próprio pesquisador, que encontrou dois espécimes em uma região que estava sendo licenciada para uma fazenda de cultivo de arroz. Por conta da área se manter continuamente alagada, tem-se o potencial para a ocorrência de *H. virgulatus*, assim como de outras espécies de rivulídeos anuais.

Thomás Yoshinaga (Unimontes) também falou sobre *Simpsonichthys zonatus*, peixe anual e endêmico do Brasil. A espécie ocorre no município de Unaí (MG), no distrito de Garapuava, em uma área de topo de serra. Foi uma espécie descrita na década de 90, pelo especialista Dalton Nielsen (Aqualuz camarão Ltda) presente nesta etapa de oficina preparatória. A espécie foi registrada por ele novamente em 92, mas em 94 a área já estava completamente destruída e drenada para as plantações de soja. Houve uma tentativa de amostragem em 2010, mas a espécie não foi encontrada. Devido a isso, *S. zonatus* possivelmente será classificada como extinta na natureza (PEX) nas próximas avaliações de espécies ameaçadas. O pesquisador da

Unimontes também já esteve na região e acredita que a área ainda tem potencial para a ocorrência da espécie, devido a existência de uma agro reserva de grande extensão.

Dalton Nielsen (Aqualuz camarão Ltda) relata que durante esse período em que *S. zonatus* ainda ocorria em sua localidade-tipo, exemplares foram recolhidos e levados para o exterior, portanto, existe a chance de que a espécie se mantenha *ex situ*. O ictiólogo mencionou ainda, que as poças habitadas por este peixe possuíam características distintas das poças geralmente ocupadas por rivulídeos anuais. Por isso, o pesquisador defende a necessidade de esforços para a coleta desse grupo, tendo-se em mente a especificidade das poças habitadas por esta espécie. Dalton Nielsen (Aqualuz camarão Ltda) também citou que a espécie foi registrada em outra localidade desconhecida em 1991, próximo a região que a *S. zonatus* foi inicialmente descrita.

O especialista em peixes, também articulou a respeito da espécie *Hypsolebias stellatus*, peixe endêmico da bacia do rio São Francisco. De acordo com ele, há uma área em São Romão em que a espécie ocorre em uma coloração avermelhada distinta do padrão esverdeado encontrado. Os dois padrões de coloração coocorrem em uma poça, portanto, para o pesquisador, a espécie precisar ter suas

populações levantadas e se tornar alvo de avaliações genéticas. Somente por meio disso, será possível o entendimento da real distribuição deste rivulídeo, algo que se faz vital, diante da pressão que a expansão urbana e agroindústria projetam sobre as poças nesta região.

Sônia Barbosa (UERJ) relatou sobre a espécie *Plesiophysa dolichomastix*, molusco límnico, endêmico do Brasil. Até a descrição da espécie em 2002, esta era confundida com *Plesiophysa*

*ornata*, bastante distribuída no território brasileiro. Levando-se em consideração apenas as conchas, as espécies são praticamente indistinguíveis, diferenciando-se morfológicamente, principalmente na anatomia do sistema genital. As conchas podem variar entre indivíduos devido a fatores ambientais, como temperatura e PH da água, ou assemelhar-se pelos mesmos parâmetros em ambientes análogos, assim, esta característica geralmente não é utilizada para distinção ou identificação de espécies do grupo.

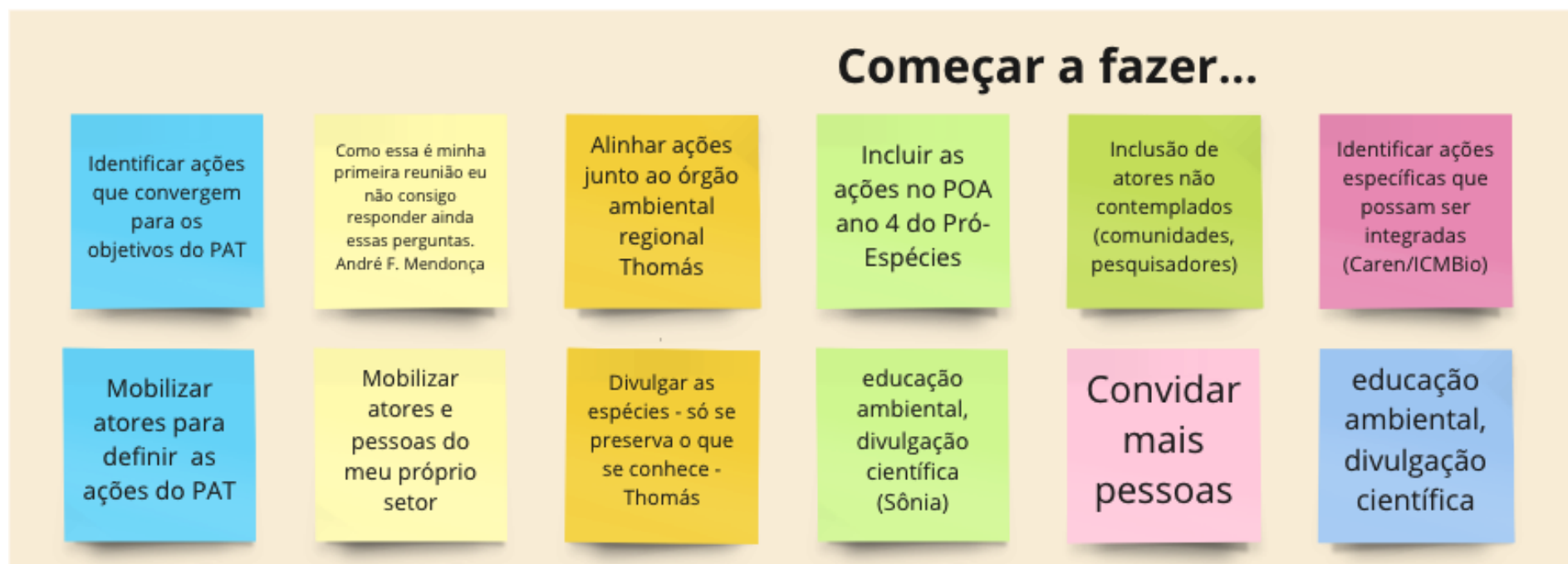


Figura 15: Trecho do painel colaborativo sobre ações que a equipe do PAT deve iniciar.



O único ponto de ocorrência conhecido deste invertebrado é sua localidade-tipo na Lagoa da Pedra, em Santa Rosa (GO). A pesquisadora já havia tentado encontrar a espécie na região de entorno, como Niquelândia e a bacia do Rio Manso, mas os exemplares não foram identificados. A região de ocorrência vem sendo alvo de intenso uso turístico, e não se sabe como a exploração tem afetado as populações, principalmente diante do despejo inadequado de resíduos nos corpos d'água. Trabalhos de campo são necessários para entender o atual estado da espécie, assim como o levantamento de informações a respeito de sua ecologia e população. A promoção de educação ambiental por meio da divulgação científica faz-se necessária para a conservação deste molusco.

Por último, André Faria (UNB) apresentou informações sobre o roedor *Juscelinomys candango*, cujo local de ocorrência é atualmente desconhecido. A espécie não é vista desde a década de 60, quando foi capturada durante a construção do zoológico de Brasília, em uma área de cerrado, com fitofisionomia de campo rupestre em afloramentos rochosos. Possivelmente, a maior parte destes animais foram eliminados quando seus habitats foram dinamitados para a construção de infraestruturas, movida pela

expansão urbana, na região. A espécie é a única pertencente ao gênero *Juscelinomys* que ocorre em território brasileiro, com as duas restantes pertencentes à Bolívia.

Devido a semelhança anatômica com outra espécie de roedor, acredita-se que *J. candango* possa ocorrer em regiões de campo úmido, mas isto nunca foi documentado. Devido à falta de informações sobre a espécie há mais de 50 anos, acredita-se que *J. candango* está extinto. A última tentativa de amostragem da espécie data da década de 80 por pesquisadores da UNB. De acordo com André Faria (UNB), a espécie ainda pode estar presente no cerrado, mas com distribuição fragmentada e em baixas densidades, passando despercebida. O método de amostragem, de acordo com o pesquisador, também pode ser um dos motivos que causam a rareza de sua documentação, já que a espécie foi registrada em locais com afloramentos rochosos, que dificultam o posicionamento de armadilhas de queda. Essas regiões também não são comumente povoadas, devido a inviabilidade do solo para plantio, sendo geralmente utilizadas para produção de cimento, ou dinamitadas para utilização da área para construções. Estes fatores também dificultariam o registro desta espécie.

Ao final das apresentações, a equipe de moderação e organizadores agradeceram a participação e o engajamento de todos os envolvidos. A oficina preparatória do PAT Veredas Goyaz-Geraes foi encerrada com entusiasmo para o desenvolvimento das etapas seguintes e para a efetivação dos objetivos do projeto.

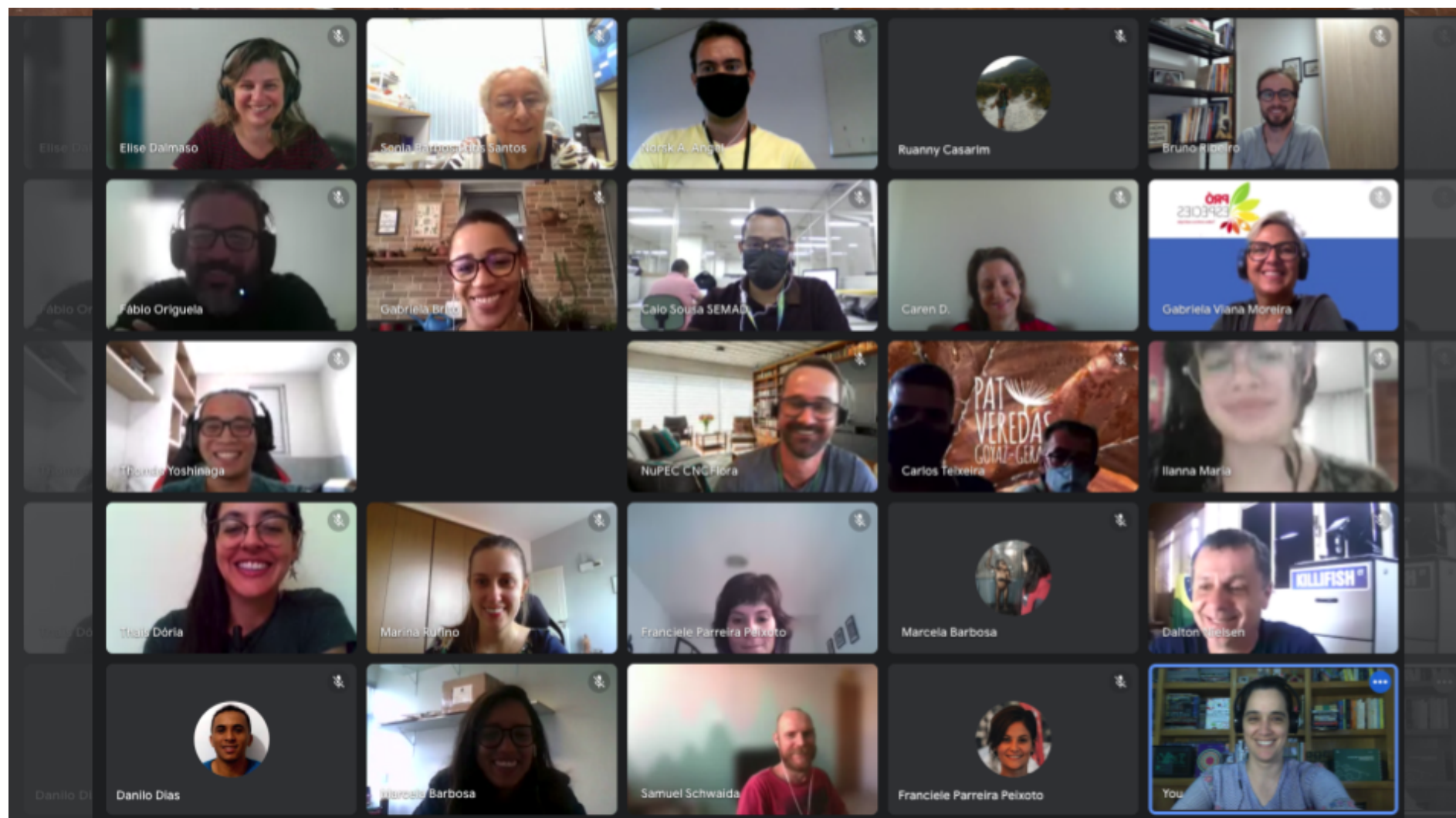


Figura 16: Participantes da quinta reunião.

# RESULTADOS

Os produtos elaborados nesta oficina potencializaram o **rendimento máximo dos dados disponibilizados e conhecimentos dos especialistas envolvidos**. Desta forma, para a próxima etapa, a Oficina de Elaboração, se faz mister o envolvimento de mais atores com diversidade de conhecimento e potencial de engajamento em ações.

Os participantes especialistas demonstraram conhecimento local do território, no entanto, sobre a ótica da representatividade das espécies-alvo recomenda-se um maior equilíbrio com a mobilização de botânicos.

Grupos	Especialistas	Total de espécies
Invertebrados terrestres	1	1
Mamíferos	1	1
Peixes	4	3
<b>Plantas</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

A equipe de moderação elaborou um **mapa interativo** para facilitar a compreensão das várias perspectivas presentes no território.

Nesta ferramenta disponibilizada, há a possibilidade de trocar o mapa base a fim de favorecer a visualização dos municípios, relevo e vegetação como mostra o mapa ao lado.

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

## Território PAT Veredas Goyaz-Geraes

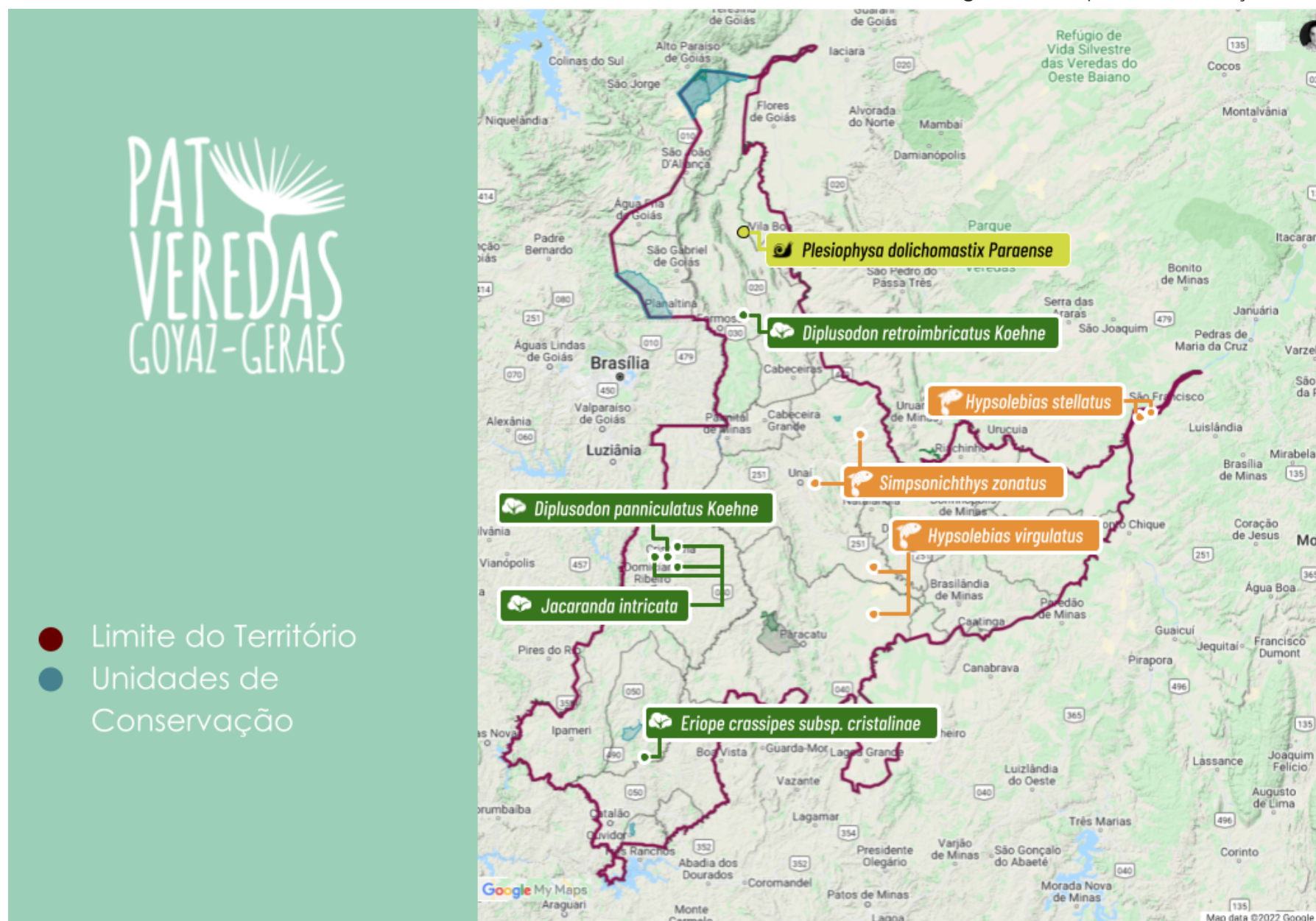
A definição do território do PAT foi orientado pela inclusão de categorias altas das áreas prioritárias dos estados, ocorrência das espécies e atuação e engajamento local dos especialistas.

### Limites do Território

Sua área de governança tem área de **64.423.82 km²**. Sua extensão abrange os estados de Minas Gerais (15 municípios) e Goiás (16 municípios). De norte a sul, são aproximadamente 490 km e de leste a oeste, 410 km. O bioma predominante é o Cerrado. Sua composição social perpassa áreas agrícolas, metropolitanas (maioria de pequenas cidades), assentamentos.



Figura 17: Mapa da distribuição das



espécies-alvo do PAT.


## Espécies-alvo

A lista e mapas finais das espécies estão disponíveis nos [Anexos](#) deste relatório.


O mapa na página anterior apresenta a distribuição das **9 espécies-alvo distribuídas pelos grupos: 1 invertebrado terrestre, 3 peixes e 4 plantas. A espécie de mamífero não possui ponto de ocorrência registrado no território.** Os dados de ocorrência e do estado de conservação das espécies foram fornecidos pelos órgãos governamentais responsáveis pela avaliação da situação de risco de extinção das espécies da fauna (ICMBio) e flora (CNCFlora) brasileiros. Num segundo momento, as informações mais atualizadas sobre os pontos de ocorrência das espécies foram repassadas pelos participantes da oficina de preparação. Os critérios adotados para a definição das espécies-alvo do PAT Veredas Goyaz-Geraes foram:


- **Espécie** identificada na categoria de risco **Criticamente em Perigo (CR)** conforme a classificação das Listas Vermelhas Nacionais ou Estaduais. Foram consideradas tanto a edição. Classificadas como criticamente ameaçadas (CR) em listas estaduais ou em lista de publicação iminente ou vigente (2014).


- Possuir registro de ocorrência (dado ou ponto).
- **Espécie Lacuna**, ou seja, espécies em risco e não contempladas por um instrumento oficial de conservação. Esta definição é em conformidade aos critérios de seleção do Pró-Espécies.
- **Espécie** enquadrada em alguma **categoria de risco** conforme a classificação das Listas Vermelhas Nacionais ou Estaduais (**Criticamente em Perigo (CR)**, **Em Perigo (EN)**, **Vulnerável VU**), e protegidas por algum **instrumento de conservação fragilizado e/ou em vias de ser finalizado**. A seguir as espécies-alvo do PAT:


<i>Diplusodon panniculatus</i>		<b>CR Lacuna</b>
<b>Família:</b> lythraceae	<b>Critério:</b> B1ab(i,ii,iii)	
<p>Subarbusto é endêmico do Estado de Goiás. Sua ocorrência é rara, restrita ao município de Cristalina, onde se observa uma diminuição da extensão de ocorrência, da área de ocupação e da qualidade do habitat.</p>		
Fonte: <a href="#">CNCFlora/JBRJ</a>		





<i>Diplusodon retroimbricatus</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> lythraceae		<b>Critério:</b> B1ab(i,ii,iii)
<p>Subarbusto endêmico do Estado de Goiás cuja ocorrência está em Formosa (GO) associada a campos no bioma Cerrado. Sofre declínio em sua extensão de ocorrência, área de ocupação e qualidade do habitat.</p>		
Fonte: <a href="#">CNCFlora/JBRJ</a>		


<i>Jacaranda intricata</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> bignoniaceae		<b>Critério:</b> B2ab(ii,iii,iv)
<p>Espécie arbustiva endêmica de Goiás. São necessários investimentos em pesquisa e esforços de coleta para verificar a existência de subpopulações, considerando a viabilidade populacional e sua proteção.</p>		
Fonte: <a href="#">CNCFlora/JBRJ</a>		


<i>Eriope crassipes subsp. cristalinae</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> lamiaceae		<b>Critério:</b> B1a+2ab(iii,iv) C2a(ii)
<p>Subespécie ocorre no Estado de Goiás, município de Cristalina. Foi observada a sua redução e deterioração.</p>		
Fonte: <a href="#">CNCFlora/JBRJ</a>		

<i>Juscelinomys candango</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> cricetidae		<b>Critério:</b> B2ab(iii,iv)
<p>Conhecido como rato-candango, este pequeno roedor possui pelagem do dorso em castanho-alaranjado, tracejado de preto e patas cobertas de pelagem alaranjada. Sua cauda é peluda, grossa e frágil.</p>		
Fonte: <a href="#">ICMbio</a>		

<i>Plesiophysa dolichomastix</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> planorbidae	<b>Critério:</b> B 1 ab(i,iii) +2ab(ii,iii)	
<p>Caramujo-de-água-doce pequeno e de concha ovóide com linhas finas e pelos curtos nos indivíduos jovens. Endêmico do Brasil – registro na lagoa da Pedra, Sta. Rosa, município de Formosa, em Goiás.</p>		
Fonte: <a href="#">ICMbio</a>		

<i>Hypsolebias virgulatus</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> rivulidae	<b>Critério:</b> b2ab(iii)	
<p>Peixe anual endêmico da bacia do rio São Francisco. Há apenas uma na localidade tipo conhecida, uma poça temporária localizada a aproximadamente 7 km do ribeirão Entre Rios, Unaí (MG). Não há registros sobre sua criação em cativeiro.</p>		
Fonte: <a href="#">ICMbio</a>		

<i>Hypsolebias stellatus</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> rivulidae	<b>Critério:</b> B2ab (ii,iii,iv)	
<p>Peixe anual cuja ocorrência é registrada em apenas oito poças temporárias, duas destas localizadas na na área urbana da cidade São Francisco (MG). Foi constatado declínio continuado na qualidade e quantidade do seu habitat.</p>		
Fonte: <a href="#">ICMbio</a>		

<i>Simpsonichthys zonatus</i>		CR Lacuna
<b>Família:</b> rivulidae	<b>Critério:</b> B2ab (i,ii,iii,iv)	
<p>Peixe anual raro e endêmico do Brasil. Sua ocorrência foi registrada em poças na mata de galeria da drenagem do curso superior do rio Urucuia, bacia do rio São Francisco (MG). A região é acidentada, com poucas áreas adequadas.</p>		
Fonte: <a href="#">ICMbio</a>		

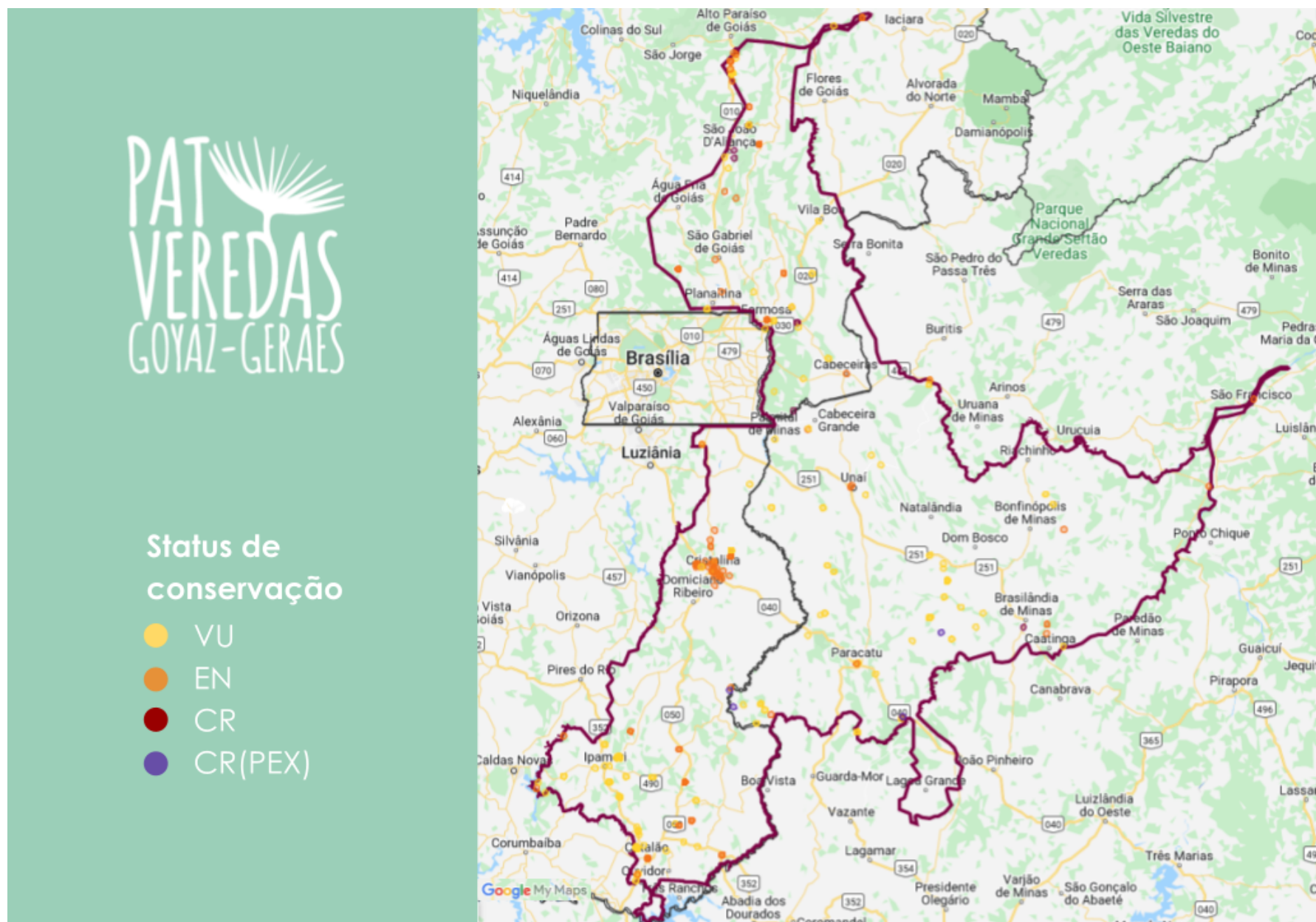


Figura 18: Mapa da distribuição das espécies beneficiadas do PAT.

## Espécies beneficiadas

**A lista e mapas finais das espécies estão disponíveis no [Anexo](#) deste relatório.**

Um total de **367 espécies** foram classificadas como beneficiadas pelo PAT Veredas Goyaz-Geraes. Destas **207 são da fauna** e 160 **da flora**. Assim como nas espécies-alvo, os dados utilizados foram fornecidos pelos órgãos governamentais responsáveis pela avaliação da situação de risco de extinção das espécies da fauna (ICMBio) e flora (CNCFlora) brasileiros. Os critérios adotados para a definição das espécies beneficiadas deste PAT foram:

- **Espécie** enquadrada em alguma **categoria de risco** conforme a classificação das Listas Vermelhas Nacionais e Estaduais ou classificada como Quase Ameaçada.
- Possuir registro de ocorrência (dado ou ponto).

Categoria		Total
<b>CR</b>	Criticamente em perigo	23
<b>EN</b>	Em perigo	154
<b>VU</b>	Vulnerável	190

## Unidades de Conservação

O mapa figura 12, mostra as 18 UCs identificadas no território do PAT Veredas. A seguir a lista destas unidades:

Nome	Gestor
APA do Córrego da Lagoa	Prefeitura Municipal de Ouidor - GO
RPPN Santuário das Pedras	ICMBio
Parque Natural Municipal Senhorinha Lemos do Prado	Sec. Mun. do Meio Ambiente e Desenv. Sustentável de Unai - MG
Parque Natural Municipal do Setor Santa Cruz	Sec. Mun. de Meio Ambiente de Catalão - GO
APA do Planalto Central	ICMBio
APA Pouso Alto	Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás
Parque Natural Municipal Dujardes Caldeira	Sec. Mun. do Meio Ambiente e Desenv. Sustentável de Unai - MG
Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	ICMBio

Nome	Gestor
Parque Estadual de Paracatu	IEF
RPPN Nascentes do Rio Tocantins	ICMBio
Parque Natural Municipal Pedro Geraldo de Menezes	Sec. Mun. do Meio Ambiente e Desenv. Sustentável de Unaí - MG
APA Pouso Alto	Semad
Estação Ecológica Antônio Vicente de Almeida	ICMBio
Refúgio de Vida Silvestre Mata da Brígida	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Ipameri
APA Recanto dos Buritis	
APE Estadual Bacias Hidrográficas do Ribeirão Santa Isabel e do Córrego Espalha	Semad
RPPN Santuário Veredas do São Miguel	-
Parque Estadual de Sagarana	IEF

## Vetores de pressão

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

Nesta primeira etapa foi elaborado um mapeamento da cadeia de resultados sobre as espécies-alvo dos vetores de pressão identificados, foi utilizada a metodologia das Padrões Abertos para a Prática da Conservação – do inglês *Open Standards for the Practice of Conservation* (OSPC):

- **Fator impulsionador** – elemento impulsionador de um vetor. Adota-se um termo mais genérico para representar elementos que dependem do contexto para serem identificados como **uma ameaça indireta** ou oportunidade. Na atividade foram identificados 36 fatores.
- **Vetores de pressão direto** – são fatores que exercem e degradam imediatamente um alvo: atividade humana, fenômeno natural exacerbado, fenômeno natural raro. Na atividade foram identificados 15 vetores.
- **Fator biofísico** – elementos relacionados à química e física dos organismos da biodiversidade. Na atividade foram identificados 4 fatores biofísicos.
- **Alvo de conservação** – as espécies-alvo do PAT Veredas.

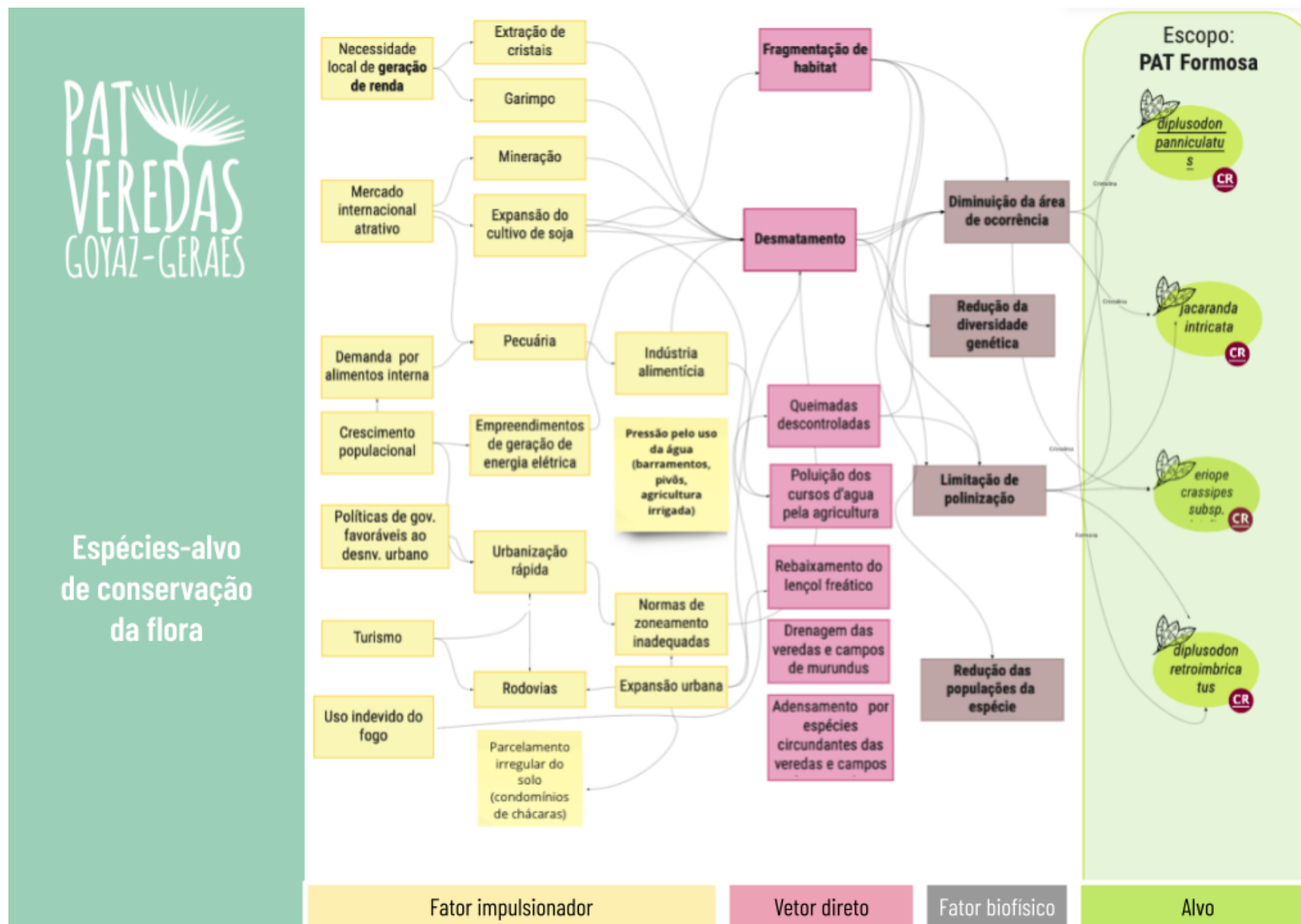


Figura 19: Painel da cadeia de resultados dos vetores de pressão da flora do PAT.



## Atores chaves para Oficina de Elaboração

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

Os participantes da oficina foram convidados a levantar nomes de outros atores para participar da etapa de elaboração. A moderação enfatizou a importância de se integrar no processo de elaboração do plano os atores com impacto ou impactados tanto pelos vetores de pressão, como pelos potenciais desdobramentos das iniciativas deste PAT. A **diversidade dos atores** envolvidos será essencial para o levantamento dos melhores dados possíveis; a proposição de ações realistas; o aproveitamento de oportunidades; e dentre outros.

## Atividades de engajamento

Todos os encontros síncronos contaram com atividades de quebra-gelo e que todos se sentissem à vontade para colaborar e pertencer a um grupo de trabalho. Além de promover o conhecimento da atuação profissional, estas atividades também

levantaram pontos de perspectivas mais pessoais, de forma não invasiva.



Figura 19: Painel de quebra-gelo no qual os participantes assinalaram com suas iniciais as localidades conhecidas no território do PAT.

## Avaliação dos participantes

Ao final das reuniões os participantes foram encorajados a preencher uma rápida avaliação do ciclo de forma a melhoria na performance de trabalho e alcance de melhores resultados.

Nas avaliações diárias, as metodologias participativas utilizadas foram elogiadas e poucos pontos de melhoria e/ou sugestões foram apontados. Se solicitou a inclusão de moderação nos grupos e a necessidade de mobilização de outros grupos de atores.

desenhar as ações, principalmente com base nas áreas de ocorrência espécies-alvo do PAT.

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. Destaque para a carência maior de especialistas das espécies-alvo da flora.+

# ENCAMINHAMENTOS

## Próxima etapa - Oficina de Elaboração

O objetivo do Pró-Espécies é **reduzir o impacto das ameaças sobre as espécies CR Lacuna**.

Assim, na próxima etapa os participantes irão

# SIGLAS

<b>CNCFlora</b>	Centro Nacional de Conservação da Flora vinculado ao JBRJ.
<b>CR</b>	Espécie Criticamente em Perigo (classificação Lista Vermelha IUCN).
<b>CR Lacuna</b>	Espécie Criticamente em Perigo (classificação Lista Vermelha IUCN) e não contemplada em nenhum instrumento oficial de conservação.
<b>EN</b>	Espécie em perigo, risco de ser extinta num futuro próximo (classificação Lista Vermelha IUCN).
<b>EW</b>	Espécie extinta na natureza (classificação Lista Vermelha IUCN).
<b>EX</b>	Espécie extinta (classificação Lista Vermelha IUCN).
<b>GEF</b>	Fundo Global para o Meio Ambiente, do inglês: Global Environment Facility Trust Fund
<b>Ibama</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

<b>ICMBio</b>	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
<b>IEF</b>	Área de ocupação efetiva de uma espécie dentro de sua extensão de ocorrência.
<b>IEF</b>	Instituto Estadual de Florestas
<b>IUCN</b>	União Internacional para a Conservação da Natureza, do inglês: International Union for Conservation of Nature's
<b>JBRJ</b>	Jardim Botânico do Rio de Janeiro
<b>LC</b>	Espécie segura ou pouco preocupante (classificação Lista Vermelha IUCN).
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>NT</b>	Espécie quase ameaçada (classificação Lista Vermelha IUCN).
<b>NVDI</b>	índice de vegetação com diferença normalizada
<b>OSCP</b>	Padrões Abertos para a Prática da Conservação do inglês Open Standards for the Practice of Conservation
<b>OEMA</b>	Órgão Estadual de Meio Ambiente

<b>PAN</b>	Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção	
<b>PAT</b>	Plano de Ação Territorial para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção	
<b>Semad</b>	Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	
<b>SNUC</b>	Sistema Nacional de Unidades de Conservação estabelecido pela lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000.	
<b>UC</b>	Unidade de Conservação	
<b>UEG</b>	Universidade Estadual de Goiás	
<b>UERJ</b>	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	
<b>UFG</b>	Universidade federal de Goiás	
<b>UNB</b>	Universidade de Brasília	
<b>Unimontes</b>	Universidade Estadual de Montes Claros	
<b>URFBio</b>	<a href="#">Unidade Regional de Florestas e Biodiversidad</a>	
		<p>Espécie vulnerável, caso sua reprodução e sobrevivência não melhorem, há risco elevado de extinção na natureza em um futuro bem próximo (classificação Lista Vermelha IUCN).</p> <p>Fundo Mundial para a Natureza, do inglês: World Wide Fund for Nature</p>

# BIBLIOGRAFIA

CNCFlora. *Diplusodon panniculatus* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2** Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Diplusodon\\_panniculatus](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Diplusodon_panniculatus)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

CNCFlora. *Diplusodon retroimbricatus* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2** Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Diplusodon\\_retroimbricatus](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Diplusodon_retroimbricatus)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

CNCFlora. *Eriope crassipes subsp. cristalinae* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2** Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Eriope\\_crassipes\\_subsp.\\_cristalinae](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Eriope_crassipes_subsp._cristalinae)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

CNCFlora. *Jacaranda intricata* in **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2** Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em <[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Jacaranda\\_intricata](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Jacaranda_intricata)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

MMA, ICMBio et al. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**: Volume II – Mamíferos. 2018. Disponível em:<[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol2.pdf#page=415](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol2.pdf#page=415)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

MMA, ICMBio et al. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**: Volume VII – Invertebrados. 2018. Disponível em:<[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol7.pdf#page=625](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol7.pdf#page=625)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

MMA, ICMBio et al. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**: Volume VI – Peixes. 2018. Disponível em:<[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol6.pdf#page=614](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol6.pdf#page=614)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

MMA, ICMBio et al. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**: Volume VI – Peixes. 2018. Disponível em:<[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol6.pdf#page=622](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol6.pdf#page=622)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

MMA, ICMBio et al. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**: Volume VI – Peixes. 2018. Disponível em:<[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro\\_vermelho\\_2018\\_vol6.pdf#page=740](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro_vermelho_2018_vol6.pdf#page=740)>. Acesso em 23 fev. de 2022.

# ANEXOS

Clique nos links para acessar.

- A. [Facilitação • Reunião 1 • Apresentação por Vallie](#)
- B. [Facilitação • Reunião 2 • Apresentação Território e Espécies por Vallie](#)
- C. [Facilitação • Reunião 3, 4 e 5 • Espécies, Vetores e Resultados por Vallie](#)  
1,8 mb .pdf (atividade no Miro)
- D. [Facilitação • Reunião 5 – Pré-relatório resumo do PAT Veredas por Vallie](#)
- E. [Mapa do território e demais materiais das análises espaciais](#) - 113,5 mb (kml e shapefile) .rar
- F. [Lista das Espécies \(alvo e beneficiadas\)](#)
- G. [Lista dos Dados socioambientais do território](#)
- H. [Lista do levantamento de atores junto aos especialistas](#)
- I. [Lista de presença nas oficinas](#)

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.

J. [Mapa interativo](#)



Observações:

\*Arquivos de acesso restrito aos organizadores. Necessário login.

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

J. [Diretório PAT\\*](#).

L. [Google Classroom \\*\\*](#)