



Plano de Ação Territorial para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Xingu

SUMÁRIO EXECUTIVO





Governador do Estado do Pará

Helder Zahluth Barbalho

Presidente do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade - IDEFLOR-Bio

Karla Lessa Bengtson

Diretor de Gestão da Biodiversidade

Crisomar Lobato

Equipe Técnica do IDEFLOR-Bio

Coordenadora Tec. Nivia Pereira
Vice-Coordenador Tec. Rubens de Aquino
Tec. José Leonardo L. Magalhães
Tec. Neusa Renata Emin de Lima
Aux. Adm. Ana Cláudia A. M. Costa
Aux. Adm. Reginaldo Fernandes da Silva
ASCOM - Kleber José L. F. Junior
ASCOM - Patrícia Lourenço Madrini

Agência Implementadora do Projeto Pró-Espécies Funbio

Fabio Leite

Agência Executora Projeto Pró-Espécies WWF-Brasil

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

Fotos de capa e contracapa

Agência Pará

Projeto gráfico e diagramação

Eduardo Guimarães (AG2 Comunicação)

Grupo de Assessoramento Técnico

Nívia Pereira (IDEFLOR-Bio) - Coordenadora do GAT
Alany Gonçalves (IDSM)
Douglas Zeppelin (UEPB)
Ely Simone Gurgel (MPEG)
Vivian Fernanda Martins (IDEFLOR-Bio)
Manuel Lima (ICMBio)
Renata Valente (FUNAI)
Rodolfo Pereira (IBAMA)
Saloma Oliveira (Representante do município
Senador José Porfírio)

Apoio Técnico

Gerente da APA Triunfo do Xingu, Dilson Lopes
(IDEFLOR-Bio)
Secretaria de Comunicação do Estado do Pará (SECOM)
Fernanda Saleme (CNCFlora/JBRJ)
Lucas Lopes (CNCFlora/JBRJ)
Marcio Verdi (CNCFlora/JBRJ)
Instituto Chico Mendes de Conservação da
Biodiversidade (ICMBio)

Equipe Neotrópica – Sustentabilidade Ambiental

Andrea Carrillo - Coordenadora e Facilitadora
Alessandra Arantes - Relatora e Diagramadora
Marisete Catapan - Co-coordenadora e Facilitadora
Rogério Vereza - Especialista em SIG

Mosaico de imagens (Sumário)

1. *Pituna xinguensis* / Leandro Melo de Sousa
2. *Dicypellium caryophyllaceum* / Rafael Salomão
3. *Vouacapoua americana* / Domingos Cardoso
4. *Mimosa skinneri* / Tarcisio Magevski Rodrigues
5. *Pituna xinguensis* / Leandro Melo de Sousa
6. *Hymenaea parvifolia* / Rafael Barbosa Pinto



SUMÁRIO

Lista de siglas.....	5
Contexto	6
Espécies-alvo.....	13
Principais vetores de pressão à conservação	21
Planejamento.....	27
Grupo de Assessoramento Técnico (GAT).....	32





Mata ciliar Amazônica às margens do rio Xingu, no Pará, Brasil.

©A. M. Teixeira

LISTA DE SIGLAS

APP – Área de Preservação Permanente

ASCOM – Assessoria de Comunicação do IDEFLOR-Bio

CECAV – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas do ICMBio

CEPAM – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica do ICMBio

CNCFlora – Centro Nacional de Conservação da Flora do JBRJ

CR – Espécie em categoria de ameaça “Criticamente em Perigo”

CR Lacuna – Espécie em categoria de ameaça “Criticamente em Perigo”, que não apresenta proteção de nenhum instrumento oficial.

EN – Espécie em categoria de ameaça “Em Perigo”

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

FUNBIO – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade

GAT – Grupo de Assessoramento Técnico

GEF – Global Environment Facility Trust Fund (Fundo Mundial para o Meio Ambiente)

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IDEFLOR-Bio – Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará

IDSM – Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

JBRJ – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPEG – Museu Paraense Emílio Goeldi

PAT – Plano de Ação Territorial para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção

PAT Xingu - Plano de Ação Territorial para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Xingu

PIB – Produto Interno Bruto

SECOM – Secretaria de Comunicação do Estado do Pará

SEMAS – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará

SEMAT – Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Altamira

SEMTRAPS - Secretaria Municipal de Trabalho e Promoção Social da Prefeitura Municipal de Senador José Porfírio

TI – Terra Indígena

UC – Unidade de Conservação

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

VU – Espécie em categoria de ameaça “Vulnerável”

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

WWF-Brasil – Fundo Mundial para a Natureza

CONTEXTO

Considerando os impactos sobre as espécies criticamente ameaçadas, especialmente sobre aquelas não contempladas por instrumentos de conservação existentes, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), em colaboração com suas agências vinculadas e organizações parceiras, desenvolveu o Projeto Estratégia Nacional para a Conservação de Espécies Ameaçadas - Pró-Espécies: Todos contra a extinção. O Projeto é financiado pelo Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF, da sigla em inglês para *Global Environment Facility Trust Fund*) e tem como agência implementadora o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), sendo o WWF-Brasil a agência executora.

O intuito do Projeto é adotar ações de prevenção, conservação, manejo e gestão que minimizem as ameaças e o risco de extinção de espécies. Até 2022, espera-se que sejam adotadas medidas para proteção de pelo menos 290 espécies categorizadas pelas Listas Nacionais Oficiais de Fauna e Flora como Criticamente em Perigo (CR) e que não estejam contempladas em nenhum instrumento de conservação, também conhecidas como espécies “CR Lacunas”. Estão integrados ao projeto 13 estados brasileiros, atuando em pelo menos 12 territórios para conservação das espécies CR lacunas, totalizando 9 milhões de hectares. Por conseguinte, os Planos de



Espécie-alvo Maria-dormideira (*Mimosa skinneri* var. *carajarum* Barneby - EN)

©Tarcisio Magevski Rodrigues

Ação Territoriais para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (PAT) são peças fundamentais para alcançar os objetivos estipulados e promover a atuação e engajamento de atores locais.

No estado do Pará, o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade (IDEFLOR-Bio) coordena o **Plano de Ação Territorial para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Xingu (PAT Xingu)**, em parceria com instituições de ensino e pesquisa, organizações da sociedade civil, entidades públicas federais, estaduais e municipais, além de atores locais.

Publicado por meio da [Portaria nº 418 no Diário Oficial Do Estado do Pará- DOE/PA, de 12 de agosto de 2021](#), o plano de ação visa a conservação de oito espécies-alvo, sendo quatro da flora e quatro de fauna, e de seus habitats. O território do PAT Xingu está inserido no bioma Amazônia e abrange uma grande área na região do Médio e Baixo rio Xingu totalizando uma área de 37.844,86 km² (Figura 1), composta por dois núcleos descontínuos, sendo um deles na região de São Félix do Xingu, com 17.890,44 km² e outro na região conhecida como Volta Grande do Xingu, com 19.954,42 km².



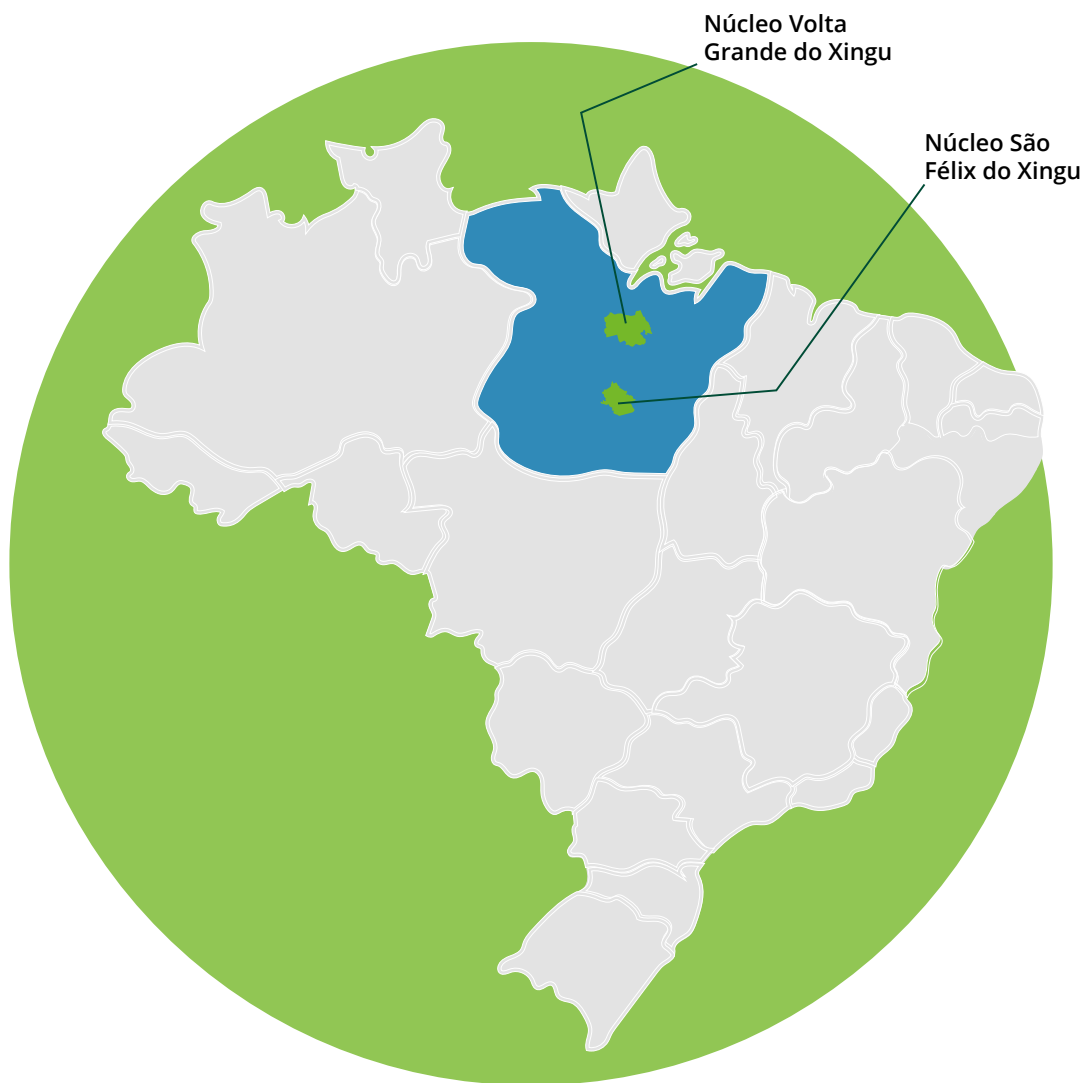


Figura 1. Perspectiva dos Núcleos do Território do PAT Xingu no mapa do Brasil.

A divisão do PAT Xingu em dois núcleos ocorreu em função da existência de, ao menos, nove Terras Indígenas (TIs) e três Unidades de Conservação (UC) de proteção integral entre eles. As TIs e UC não integraram o PAT Xingu, pois já promovem a conservação da biodiversidade em seus Territórios e estão sob jurisdição especial. Nesse sentido, como áreas vizinhas, são importantes parceiras na implementação das ações do PAT, visando a continuidade da paisagem em toda a região. Com relação à participação das comunidades indígenas, salienta-se a importância de identificar mecanismos de salvaguardas que promovam o bem-estar e permitam diálogos construtivos junto às comunidades de entorno do PAT, bem como evitem potenciais impactos ou conflitos entre as partes interessadas.

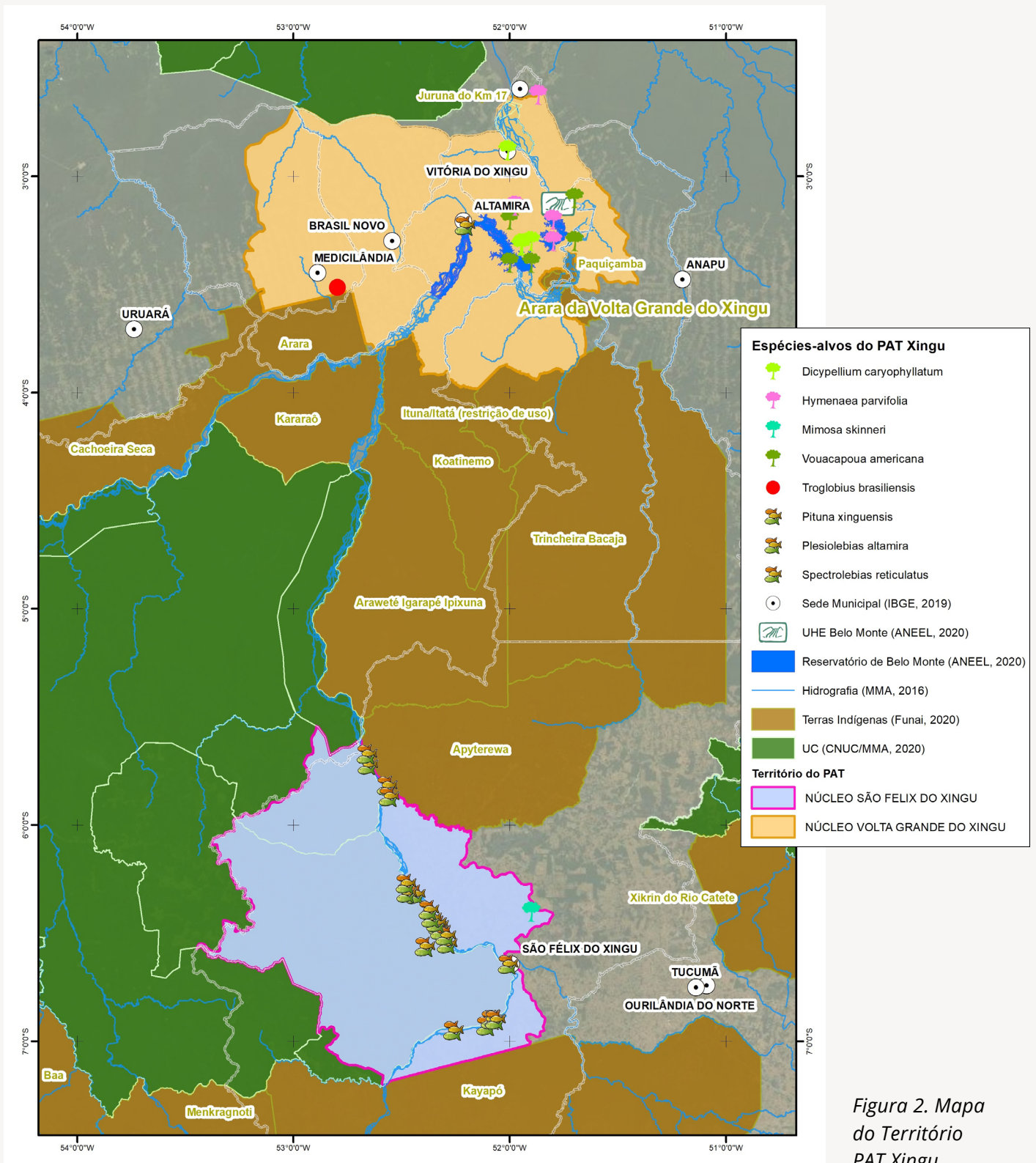


Figura 2. Mapa do Território PAT Xingu

Os núcleos do PAT Xingu estão inseridos na região da Bacia do rio Xingu (Figura 2), considerada única no planeta por sua diversidade e dimensão, e que possui mais da metade de seu território formado por áreas protegidas. São 7 milhões de hectares de alta prioridade para a conservação da sociobiodiversidade, abrigando 30 Terras Indígenas e 12 Unidades de Conservação.

O rio Xingu, maior tributário de águas claras do rio Amazonas, abrange um trecho sem comparativos no seu baixo curso, entre as sedes municipais de Altamira e Senador José Porfírio, na Volta Grande do Xingu. Trata-se de uma extensão de 130 quilômetros de corredeiras e canais, que flutuam sobre o leito rochoso cristalino. O caráter sazonal de cheias do rio, aliado a sua complexa geomorfologia,

criam uma impressionante heterogeneidade de habitats, que contribuem para a manutenção de uma fauna de peixes única no mundo¹.

Ainda sob o aspecto natural, o estado do Pará conta com uma extensa área florestada, com aproximadamente 11.624.855,90 ha, sendo 9.728.942,487 ha destinados à preservação permanente ou reserva legal. Assim, possui cerca de dois terços do seu território com florestas que abrigam uma das maiores biodiversidades do planeta, segundo informações do Imazon².

Sob o ponto de vista socioeconômico, o Pará é o segundo maior estado do Brasil, com uma extensão de 1.245.759,305 km² e 144 muni-

cípios. Também é o mais populoso da região norte, com uma população estimada em 2019 de 8.602.865 pessoas³.

Já a mesorregião sudoeste do Pará representa cerca de 35% do estado, sendo composta por duas regiões de integração: Tapajós e Xingu⁴, que representa 5% do PIB estadual. Vale ressaltar que a região se tornou bastante relevante sob o aspecto econômico nos últimos anos, por conta de seu alto potencial minerário, madeireiro e o agronegócio, especialmente para a pecuária. Além disso, possui grande complexo hidrelétrico, a usina de Belo Monte, que também gera energia para essas atividades.



©Agência Pará

Vista aérea do município de São Félix do Xingu.



©Agência Pará

São Félix do Xingu



©Fonpage / Shutterstock

Casa Kamaiurá, próximo ao rio Xingu.

¹ Fitzgerald, D. B.; Perez, M. H. S.; Sousa, L. M.; Gonçalves, A. P.; Py-Daniel, L. R.; Lujan, N. K.; Zuanon, J.; Winemiller, K. O.; Lundberg, J. G. (2018). Diversidade e estrutura das comunidades de peixes que habitam as corredeiras do rio Xingu: implicações para a conservação diante do desenvolvimento de uma hidrelétrica de grande escala. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/diversidade_e_strutura_das_comunidades_de_peixes_que_habitam_as_corredeiras_do_rio_xingu_implicacoes_para_a_conservacao_diante_do_desenvolvimento_de_uma_hidreletrica_de_grande_escal_2.pdf>.

² Imazon. Acessado em março, 2020. Disponível em (<https://imazon.org.br/en/>)

³ IBGE. Acessado em março, 2020. Disponível em: (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>)

⁴ Plano Plurianual do estado do Pará 2020-2023.

Casa e árvores às margens do rio Xingu, em Altamira, Pará.

©A.M. Teixeira





Vista aérea de afluente do rio Xingu, Pará.

©A.M.Teixeira

ESPÉCIES-ALVO

O PAT Xingu engloba oito espécies-alvo, sendo quatro de flora e quatro de fauna (Tabela 1). A maioria das espécies é considerada CR Lacuna, ou seja, classificada como Criticamente em Perigo (CR) de extinção e não contemplada em instrumentos legais de conservação. Embora com distintas classificações, as espécies *Vouacapoua americana* (Em Perigo) e *Hymenaea parvifolia* (Vulnerável) também foram incluídas na lista, segundo os critérios de vulnerabilidade e a expansão das ameaças nos núcleos do PAT Xingu.

As espécies do PAT estão presentes nas Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção (Portarias MMA nº [443/2014](#), [444/2014](#) e [445/2014](#)) e Estadual ([Resolução COEMA nº 54/2007](#)) ou tiveram seu estado de conservação recentemente avaliado pelo Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ).

A maioria das espécies-alvo é endêmica do estado do Pará e, portanto, considerada rara, ocorrendo somente no Bioma Amazônia. As espécies de flora habitam a Floresta Ombrófila Densa, de Terra Firme e Pluvial, além de áreas denominadas de Canga Ferruginosas. Já as espécies de peixes habitam lagos temporários ao longo do rio Xingu, enquanto a espécie de artrópode tem sua ocorrência registrada em uma caverna localizada no Núcleo de Volta Grande do Xingu, no município de Medicilândia.



@Domingos Cardoso

Vouacapoua americana



@Leandro Melo de Sousa

Pituna xinguensis (macho)

Tabela 1. Lista completa das espécies-alvo do PAT Xingu. CR – Criticamente em Perigo; VU – Vulnerável; EN – Em perigo.

ESPÉCIES DE FLORA				
Família	Espécie	Nome comum	Estado de Conservação	
			Nacional	Estadual
Lauraceae	<i>Dicypellium caryophyllaceum</i> (Mart.) Nees	Pau-cravo; cravo-do-maranhão	CR	VU
Fabaceae	<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	Acapú	EN	-
	<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	Jatobá; jutaí; jutaí-mirim	VU	-
	<i>Mimosa skinneri</i> var. <i>carajaram</i> Barneby	Maria-fecha-a-porta; não-metoques; maria-dormideira	EN*	VU
ESPÉCIES DE FAUNA				
Família	Espécie	Nome comum	Estado de Conservação	
			Nacional	Estadual
Rivulidae	<i>Pituna xinguensis</i> Costa & Nielsen, 2007	Peixe-anual	CR	-
	<i>Plesiolebias altamira</i> Costa & Nielsen, 2007	Peixe-anual	CR	-
	<i>Spectrolebias reticulatus</i> Costa & Nielsen, 2003	Peixe-anual	CR	-
Paronellidae	<i>Troglobius brasiliensis</i> Palacios-Vargas & Zeppelini, 1995	Colêmbola	CR	-

* Esta espécie consta como CR na Lista Oficial atual, mas teve sua categoria de ameaça de risco de extinção atualizada para EN em 30/11/2020 pelo Centro Nacional de Conservação da Flora do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

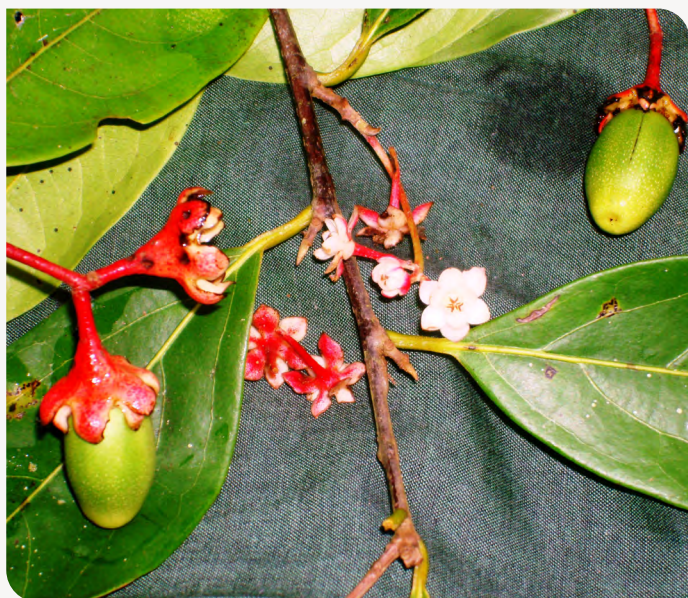
Além das espécies-alvo, este PAT estabelece estratégias de conservação que beneficiará, de forma direta ou indireta, outras espécies ameaçadas. Nesse caso, ao se estabelecer ações de conservação para as espécies-alvo, seus efeitos benéficos serão compartilhados e estendidos às outras espécies que se encontram no território do PAT Xingu.

ESPÉCIES DE FLORA⁵

Família Lauraceae

Dicypellium caryophyllaceum (Mart.) Nees - CR

O cravo-do-maranhão ou pau-cravo é uma árvore com cerca de 20 m de altura, flores róseas avermelhadas, frutos pequenos e com essências aromáticas por todo o vegetal. Devido a estas características, a madeira foi muito explorada para a extração da canela de sua casca e o cravo de suas flores. Essas especiarias eram usadas para produção de perfumes, remédios e alimentos. É uma espécie encontrada somente nos domínios da Floresta Amazônica, com registros para os estados do Maranhão e do Pará.



©Rafael Salomão

Família Fabaceae

Vouacapoua americana Aubl - EN

O acapú é uma árvore que pode atingir 40 m de altura. Possui folhas compostas por quatro ou cinco pares de folhas menores (folíolos) e outra solitária na ponta. As flores são amarelas e são vistas nos meses de janeiro e fevereiro. Já os frutos possuem uma coloração marrom quando maduros e, geralmente, são encontrados de abril a junho. No Brasil, o acapú é encontrado em florestas ombrófilas densas e de terra firme da Amazônia (Amapá, Amazonas, Maranhão e Pará). É uma espécie intensamente comercializada em virtude da densidade de sua madeira, cuja exploração extrativista e desordenada é apontada como sua principal ameaça à extinção.



©Domingos, Cardoso

⁵ A descrição das espécies de flora está baseada nas fichas técnicas de avaliação CNCFloora- JBRJ

Família Fabaceae

Hymenaea parvifolia Huber - VU

O jutaí ou jutaí-mirim é uma árvore que pode atingir até 40 m de altura, com folhas recortadas em duas partes iguais (tipo “*pata de vaca*”), flores brancas, frutos e sementes castanho-escuros. As flores são observadas de agosto a fevereiro e os frutos durante o ano todo. A sua madeira é de alta densidade e valor econômico, razão da espécie sofrer exploração comercial e consequente redução de suas populações. Não é uma planta exclusiva do Brasil e pode ser encontrada em quase todos os estados da região norte, além do Maranhão, Mato Grosso e Piauí.



©Gustavo Hiroaki

Família Fabaceae

Mimosa skinneri var. *carajaram* Barneby - EN

A maria-dormideira é uma erva rastejante com até 50 cm de altura. As suas folhas são sensíveis ao toque, compostas por dois pares de folhas menores (chamados folíolos) que também se dividem em até oito pares ainda menores (os foliólulos). As flores estão agrupadas em um pequeno “pompom” rosado e o fruto é uma pequena vagem. As flores e frutos podem ser observados, em geral, entre fevereiro e julho. É frequentemente encontrada em vegetação rupestre sobre canga de solos ferruginosos, somente (endêmica) da Serra dos Carajás, no Pará. A mineração é a principal atividade que coloca suas populações em risco de extinção.



©Tarcísio Magevski Rodrigues

ESPÉCIES DA FAUNA

Família Rivulidae

Pituna xinguensis (Mart.) Costa & Nielsen, 2007 - CR

É uma espécie de peixe com dimensões pequenas, sendo que o macho apresenta, em média 28,6 mm e a fêmea 30,1 mm. Habita lagoas temporárias ao longo do rio Xingu. Essa espécie chama atenção pela sua coloração característica do corpo castanho-avermelhado em ambos os lados, apresentando pequenas manchas douradas e uma mancha azul metálica na região umeral. Sua cabeça é dourada esverdeada e seu dorso castanho claro.



©Leandro Melo de Sousa



©Leandro Melo de Sousa

Família Rivulidae

Plesiolebias altamira Costa & Nielsen, 2007 - CR

É uma espécie de peixe com o corpo esguio, conhecida por se desenvolver nas poças e lagos temporários ao longo do rio Xingu. Os machos medem aproximadamente 17,5 mm e a fêmea 18,1 mm. O macho apresenta coloração exuberante com o corpo cinza arroxeadado e listras pretas, alternando com fileiras de pontos brancos. O dorso é castanho arroxeadado e o ventre branco rosado, com marcas cinzas escuras transversais e uma mancha vermelha que se estende na região dorsolateral do tronco. A nadadeira dorsal é vermelha e a distal transparente. Já as fêmeas apresentam as laterais do corpo com coloração castanho claro e ventre branco, sendo suas nadadeiras translúcidas.



©Oliver Lucanus

Costa, W. J. (2006). Descriptive morphology and phylogenetic relationships among species of the Neotropical annual killifish genera *Nematolebias* and *Simpsonichthys* (Cyprinodontiformes: Aplocheiloidei: Rivulidae). *Neotropical Ichthyology*, 4(1), 1-26.

Família Rivulidae

Spectrolebias reticulatus Costa & Nielsen, 2003 - CR

É uma espécie de peixe, com aproximadamente 3 cm de comprimento. Essa espécie faz postura em poças e lagos temporários ao longo do rio Xingu, sendo que seus ovos permanecem dormentes nas secas e eclodem durante a temporada das chuvas. A coloração exuberante é uma marca da espécie. Os machos apresentam cor vermelha com uma mancha azul iridescente em cada escama. As nadadeiras dorsais e anais seguem o mesmo padrão, formando um reticulado. As fêmeas são um pouco menores e com coloração cinza.

Costa, W. J. (2006). *Descriptive morphology and phylogenetic relationships among species of the Neotropical annual killifish genera Nematolebias and Simpsonichthys (Cyprinodontiformes: Aplocheiloidei: Rivulidae)*. *Neotropical Ichthyology*, 4(1), 1-26.



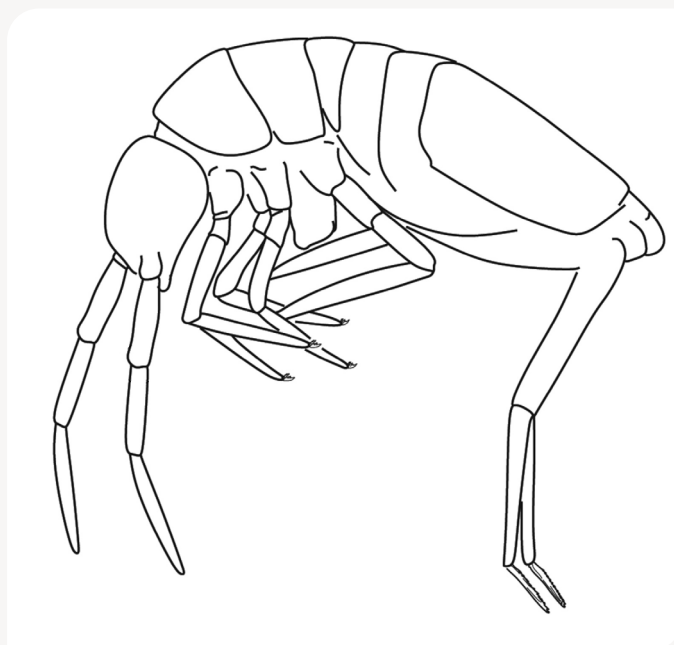
©Alany Gonçalves

Família Paronellidae

Troglobius brasiliensis Palacios-Vargas & Zeppelini, 1995 - CR

É uma espécie de artrópode hexápode (insetos com seis pernas) cavernícola, terrestre com 1,5 mm de comprimento, sem olhos ou pigmentos. Há poucas informações disponíveis sobre sua população e forma de vida. A espécie é conhecida apenas por seu espécime tipo, encontrado pela primeira vez em 1995 no município de Medicilândia/PA, na Caverna do Limoeiro, com uma área de distribuição de aproximadamente 596 ha.

Palacios-Vargas, J. G.,; Zeppelini, D. (1994). *A new species of Troglobius (Collembola, Paronellidae) from Brazil*. *International Journal of Speleology*, 23(3), 3.



©W. J. E. M. Costa

HABITAT DAS ESPÉCIES-ALVO



©Agência Pará



@Alany Gonçalves



©Agência Pará



@Luciana Martins Freire

Vista aérea de garimpo na região da floresta amazônica no Pará.

©Tarsício Schneider



PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO À CONSERVAÇÃO

Embora o Pará apresente uma exuberante sociobiodiversidade ao longo do rio Xingu, a região recebe diversas pressões e sua manutenção no longo prazo pode estar em risco.

No que concerne às espécies-alvo no Território do PAT, os principais vetores de pressão estão relacionados à **expansão da fronteira agrícola e pecuária**, além do **desmatamento ilegal**.

Os **empreendimentos hidrelétricos** trazem alterações ambientais que modificam a paisagem e nem sempre são absorvidos pelas políticas de mitigação de impactos. A pressão sobre os recursos naturais e serviços ambientais, dos quais dependem milhões de pessoas, deve ser atenuada por ações conjuntas e planejadas entre o setor público e da sociedade civil.

Os vetores de pressão à conservação das espécies-alvo do PAT Xingu foram identificados e especificados com base em artigos científicos, com a colaboração de pesquisadores, gestores públicos e representantes da sociedade civil organizada, que participaram do processo de planejamento. Foram considerados como ameaças os fatores que afetam de forma negativa as espécies e/ou seus ambientes, que podem ser decorrentes de atividades humanas ou fatores ambientais, como eventos extremos e climáticos.

As principais ameaças observadas no Território do PAT Xingu são a **agricultura e a pecuária extensiva**. A mecanização da monocultura de soja, com o emprego desregulado de defensivos agrícolas, pode gerar impacto significativo nos corpos d'água. A pecuária de corte, de média e larga escala, principalmente ao longo da rodovia Transamazônica (BR-230) e nas proximidades da sede municipal de São Félix do Xingu, pode levar à substituição da floresta por pastagens, que são renovadas por queimadas sazonais.



Substituição da floresta por pastagem, território Xingu.



Área alterada por queimada.

Outro fator considerável de ameaça, porém em menor escala às espécies endêmicas, é a agricultura nas áreas de igapó. De certo modo, todas as espécies-alvo são afetadas por estas ameaças, porém algumas sofrem maior pressão porque estão diretamente ligadas com o local alterado. Um exemplo são as espécies de peixes da família Rivulidae (*Pituna xinguensis*; *Plesiolebias altamira*; *Spectrolebias reticulatus*) que vivem em brejos e poças d'água temporárias ao longo do seu ciclo de vida. As espécies da flora, por outro lado, têm seu hábitat restringido ou modificado para outros usos.

©Agência Pará

©Araquém Alcântara WWF-Brasil

Nos mapas abaixo (Figura 3) se observa o uso do solo e cobertura vegetal, para o ano de 2019, de ambos os núcleos que integram o Território do PAT Xingu.

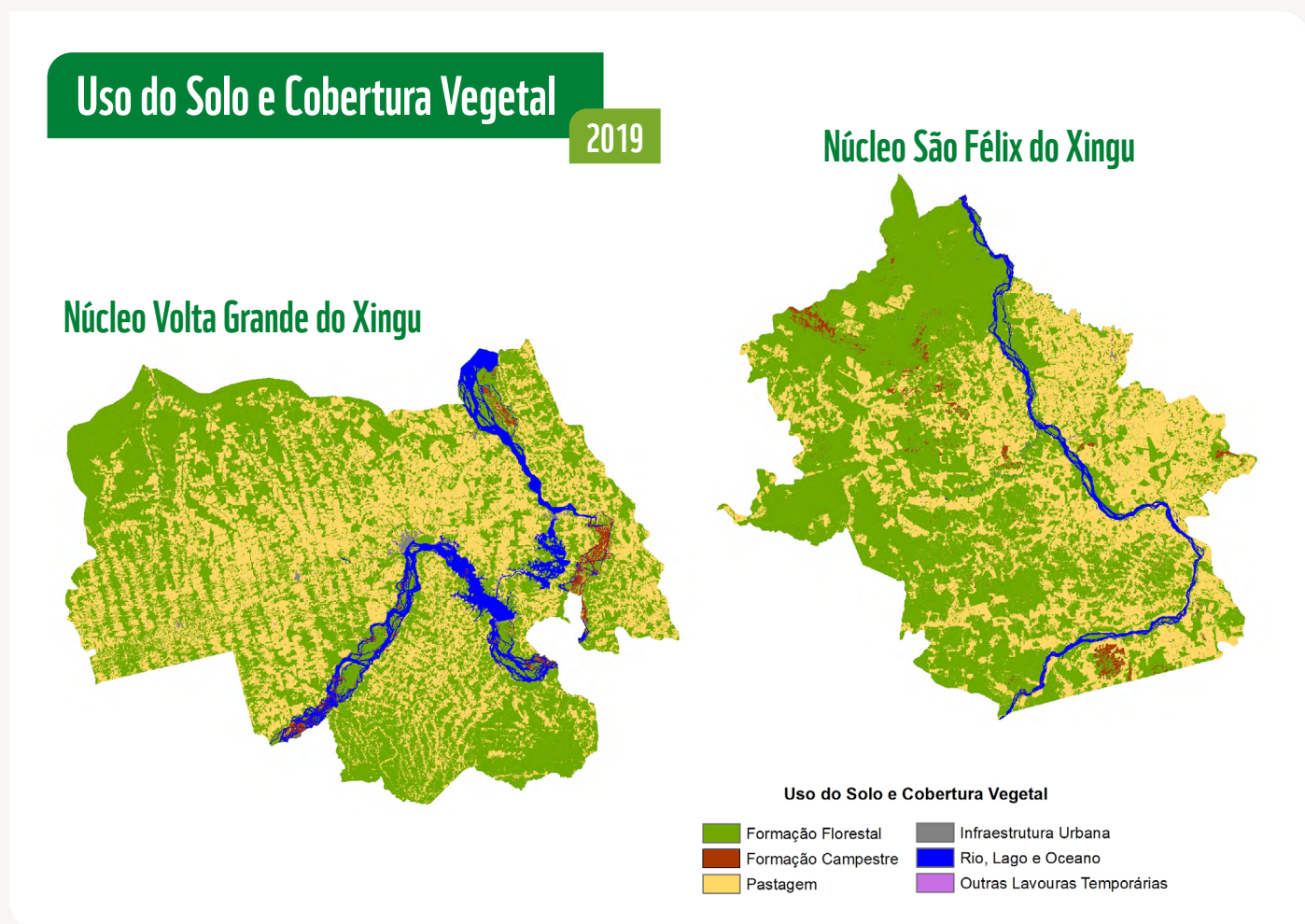


Figura 3. Uso do solo e cobertura vegetal em 2019, nos Núcleos de São Félix do Xingu e Volta Grande do Xingu

Outros importantes vetores de pressão para as espécies da flora são o **corte seletivo e o comércio ilegal** de madeira e de seus derivados. Esses são os casos das árvores conhecidas como acapú (*Vouacapoua americana*) e jutaí (*Hymenaea parvifolia*), que foram intensamente exploradas, com expressiva redução populacional e diminuição de seus estoques nativos. O uso de suas madeiras na construção civil, no feitiço de embarcações, móveis e outros fins requer maior monitoramento e controle no manejo e comercialização.

O cravo-do-maranhão (*Dicypellium caryophyllaceum*), por outro lado, sofreu um grande declínio populacional em razão da exploração da sua casca como especiaria, além do uso de sua madeira, considerada de ótima qualidade para

a construção. Estudos científicos demonstram que o declínio populacional dessa espécie é maior que 80% nos últimos 150 anos⁶. Tal exploração seletiva foi documentada especialmente nas proximidades da cidade de Altamira e na região da Volta Grande do Xingu.

A espécie conhecida como maria-dormideira (*Mimosa skinneri* var. *carajaram*) ocorre em áreas de canga ferruginosa, locais predominantemente explorados pela **mineração** na região próxima à Serra dos Carajás/PA. As atividades mineradoras na área de ocorrência da espécie são reguladas, porém, há registros de sua ocorrência em áreas sensíveis e com ameaça de exploração irregular.

Os pequenos peixes da família Rivulidae são muito procurados pela **aquariofilia** em função

⁶ Ver perfil da espécie em http://cncflora.jbrj.gov.br/profiles/reavaliacoes_2020/specie/Dicypellium_caryophyllaceum - Não publicado.

de sua bela coloração. Além da retirada de indivíduos, é observado o **comércio ilegal de ovos** desses peixes, muitas vezes para fora do país. Vale ressaltar que a maioria dessas espécies possui uma área de distribuição diminuta e a extração dos poucos indivíduos nas áreas de poças e pequenas lagoas nas ilhas localizadas ao longo do rio Xingu pode resultar na completa extinção das espécies.

Outra ameaça considerável às espécies de peixes rivulídeos ocorre por conta da **alteração da flutuação na cota de inundação** em grandes áreas para abastecimento da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Os ambientes marginais como pequenas lagoas, brejos e pedrais, que são fundamentais para o período reprodutivo dessas espécies, acabam sendo suprimidos. Os rivulídeos habitam ambientes aquáticos sazonais que são formados durante as épocas chuvosas. Na estação da seca seus ovos permanecem em diapausa (dormentes) e eclodem nas primeiras chuvas⁷. A manutenção do ciclo reprodutivo dessas espécies, adaptado à vazão característica do rio Xingu, sofreu alterações em muitas áreas próximas ao empreendimento.

O **ecoturismo** deve ser considerado uma excelente fonte de renda para o Território Xingu, porém, quando realizado **de forma desordenada**, pode ocasionar sérios impactos negativos às espécies da fauna e flora. Esse é o caso do artrópode (*Troglobius brasiliensis*), que tem sua ocorrência restrita a uma única localidade no município de Medicilândia/PA. Infelizmente, a visita nesse atrativo tem acontecido sem o cumprimento às regras e o devido suporte educativo.

Finalmente, outra ameaça considerada bastante significativa no Território é a **atividade mineradora clandestina**. Além da alteração da paisagem, esse tipo de atividade pode gerar **poluição** de recursos hídricos, do solo, além da perda de biodiversidade pela **supressão de ambientes naturais**.

Nas figuras 4 e 5 a seguir é possível comparar as transformações ocorridas no Território nos últimos 34 anos, principalmente em função da conversão de áreas naturais para agricultura, pecuária e mineração. Observa-se que no Núcleo São Félix do Xingu e Volta Grande houve um aumento de áreas antropizadas entre 1985 e 2019 de 35% e de 33% respectivamente.



Monocultura na cidade de São Félix do Xingu

⁷ Para saber mais: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-pan/pan-rivulideos/1-ciclo/pan-rivulideos-sumario.pdf>. Acessado em 20/04/2021.

Núcleo Volta Grande do Xingu

1985



2019



1985



2019



■ Antropizado ■ Natural

Figura 4. Mapas e percentual comparativo de áreas naturais e antropizadas entre 1985 e 2019 no Núcleo Volta Grande do Xingu.

Núcleo São Félix do Xingu

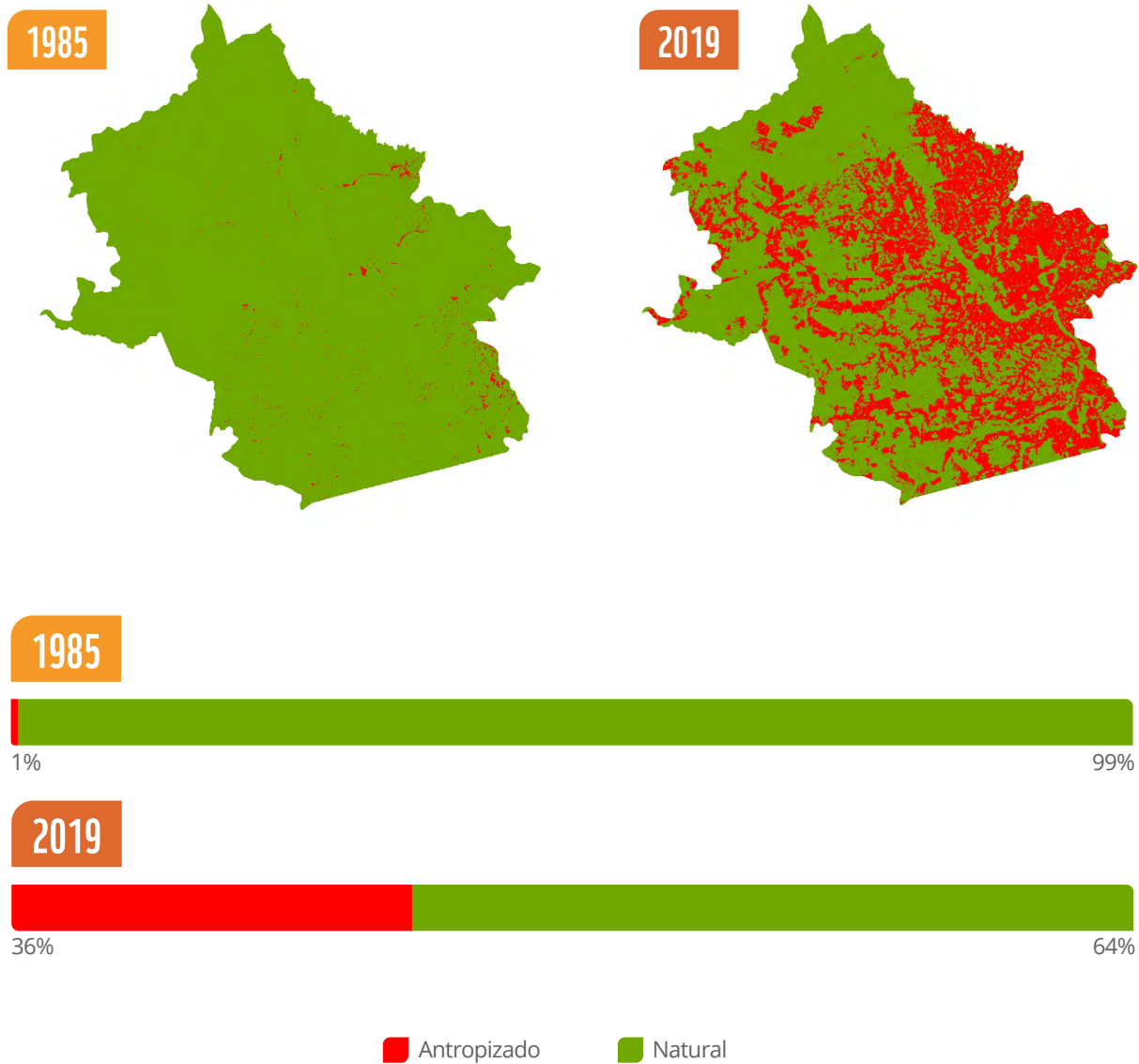


Figura 5. Mapas e percentual comparativo de áreas naturais e antropizadas entre 1985 e 2019 no Núcleo São Félix do Xingu.



Caverna do Limoeiro, Medicilândia/PA.

©Luciana Martins Freire

PLANEJAMENTO

A elaboração do PAT Xingu foi realizada de forma participativa e remota, seguindo a metodologia proposta pelo Projeto *Pró-Espécies: Todos contra a extinção*, sempre buscando o engajamento dos participantes. Em um primeiro momento houve uma reunião de apresentação do trabalho, no dia 30 de setembro de 2020, que envolveu 25 especialistas dos grupos biológicos das espécies-alvo e representantes de instituições convidadas do estado do Pará.

Dando continuidade ao processo de construção do PAT Xingu, foi realizada a Oficina Preparatória, entre os dias 13 e 15 de outubro de 2020, com a participação de 15 representantes dos governos federal, estadual, municipais, sociedade civil organizada e instituições de pesquisa e ensino. Este encontro teve os seguintes objetivos: (a) validar as espécies-alvo e a área de abrangência do PAT Xingu; (b) definir o nome do território do PAT Xingu; (c) identificar e qualificar as ameaças às espécies-alvo e seus impactos a seus ambientes.

Na sequência, em um terceiro momento, realizado no período de 08 e 11 de dezembro, ocorreu a Oficina de Elaboração do PAT Xingu, que por sua vez, contou com 20 participantes. Durante a Oficina foi construída a Matriz de Planejamento, bem como constituído o Grupo de Assessoramento Técnico (GAT).

A Matriz de Planejamento, construída de forma participativa, é composta pelo Objetivo Geral, que foi definido buscando a promoção da conservação das espécies-alvo e a devida participação social, e pelos Objetivos Específicos, que foram desenhados para minimizar os impactos negativos sobre as espécies e seus ambientes, promover o desenvolvi-

mento sustentável na região e melhorar o nível de conhecimento sobre as espécies-alvo.

Cada Objetivo Específico é composto por uma variedade de ações, com seus respectivos resultados esperados, articuladores, colaboradores, período de execução e valores aproximados para sua realização. Assim, as ações visam o desenvolvimento de estratégias para mitigar os impactos negativos de empreendimentos, o controle dos vetores de pressão, o manejo das espécies-alvo e de seus ambientes, agregando valor na cadeia produtiva sustentável e a popularização de seu conhecimento.

A Matriz de Planejamento completa pode ser visualizada no link <https://ideflorbio.pa.gov.br/pro-especies/>. Nas próximas páginas, é apresentada a versão resumida.

O Plano de Ação Territorial para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Xingu é coordenado pelo Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio) e será implementado no período de cinco anos.



Iguana iguana

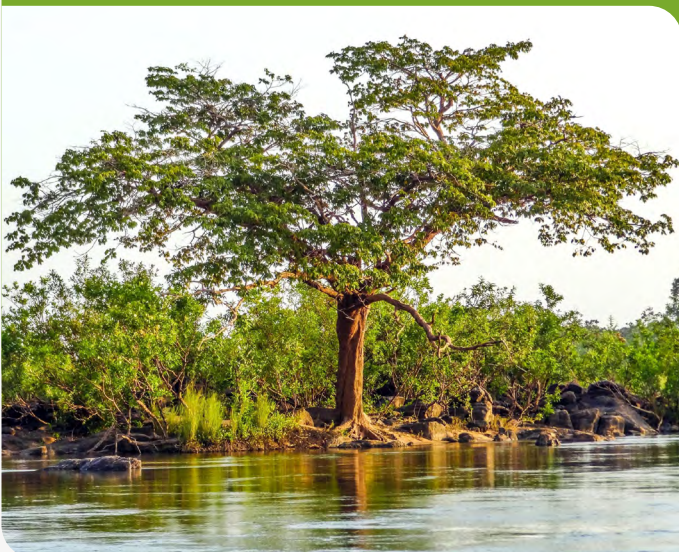
©Rafael Salomão

OBJETIVO GERAL DO PAT XINGU

PROMOVER A CONSERVAÇÃO DAS ESPÉCIES-ALVO, DO TERRITÓRIO DO PAT XINGU E O ENGAJAMENTO DOS ATORES LOCAIS.



©Agência Pará



©Agência Pará



©Agência Pará

MATRIZ DE PLANEJAMENTO

OBJETIVO ESPECÍFICO 1	Nº	AÇÃO
Estabelecimento de estratégias para mitigar os impactos dos empreendimentos de infraestrutura, barramento e mineração sobre os habitats das espécies-alvo do PAT Xingu	1.1	Propor a inclusão das espécies-alvo do PAT Xingu nas condicionantes dos licenciamentos dos grandes empreendimentos no território.
	1.2	Disponibilizar informações sobre as espécies-alvo do PAT Xingu e articular sua inclusão nos termos de referência dos processos de licenciamento dos órgãos licenciadores municipais do território.
	1.3	Propor à SEMAS a elaboração de normativa para que os municípios incorporem as espécies-alvo do PAT Xingu nos Termos de Referência de seus processos de licenciamento ambiental.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2	Nº	AÇÃO
Implementação de medidas de manejo (<i>in situ, ex situ e on farm</i>) para as espécies do PAT Xingu e seus ambientes, agregando valor na cadeia produtiva sustentável	2.1	Articular com os municípios o incentivo a criação de cooperativas de manejo florestal para as espécies-alvo do PAT Xingu.
	2.2	Capacitar cooperativas locais para a produção de mudas de espécies-alvo do PAT Xingu.
	2.3	Estruturar um banco de sementes das espécies-alvo do PAT Xingu.
	2.4	Estruturar horto/viveiro para a produção de mudas das espécies-alvo para a restauração florestal e recuperação de áreas degradadas.
	2.5	Realizar e divulgar diagnóstico de alternativas produtivas sustentáveis nos núcleos do território do PAT Xingu.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3	Nº	AÇÃO
Ampliação da conexão de fragmentos e mitigação da perda de habitat para a monocultura e pecuária	3.1	Realizar o diagnóstico das áreas prioritárias para a recuperação de áreas degradadas.
	3.2	Ampliar parcerias com municípios do PAT Xingu para o aumento de cooperativas locais atuando na recuperação de áreas degradadas.
	3.3	Promover a recuperação de corredores entre fragmentos nas áreas de ocorrência das espécies-alvo do PAT Xingu.
	3.4	Incentivar a recuperação de áreas degradadas em propriedades privadas no território do PAT Xingu.
	3.5	Promover capacitação sobre Mercado de Carbono para proprietários rurais (médios a grandes produtores).

OBJETIVO ESPECÍFICO 4	Nº	AÇÃO
Implementação de políticas públicas de fiscalização do comércio ilegal, extração seletiva e ordenamento do uso/turismo	4.1	Produzir material de divulgação das espécies-alvo do PAT Xingu, incluindo manual de identificação para apoiar o trabalho de fiscalização no Território.
	4.2	Propor à SEMAS a abertura de um canal oficial de denúncia dos municípios para o Estado, articulada à Sala de Situação.
	4.3	Promover cursos de capacitação sobre a biologia das espécies-alvo do PAT Xingu e da legislação pertinente para as Secretarias de Meio Ambiente Municipais e SEMAS.
	4.4	Estimular a criação de RPPN e ou outra categoria de UC na Caverna do Limoeiro, Medicilândia, PA.
	4.5	Mapear e sistematizar propostas de turismo sustentável e/ou de base comunitária para turismo espeleológico e rural.
	4.6	Articular com o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (CECAV/ICMBio) uma vistoria na Caverna do Limoeiro, Medicilândia, PA, e demais cavernas do território do PAT Xingu para verificar o cumprimento da legislação em relação a APP.
	4.7	Controlar e fiscalizar a extração seletiva de ovos de peixes rivulídeos alvo do PAT Xingu nos dois núcleos do Território.

OBJETIVO ESPECÍFICO 5	Nº	AÇÃO
Elaborar material educativo e de divulgação para a disseminação das informações levantadas para os atores locais	5.1	Realizar levantamentos florísticos e faunísticos no território do PAT Xingu com enfoque nas espécies-alvo.
	5.2	Estimular e realizar estudos populacionais focados nas espécies-alvo no Território e áreas prioritárias.
	5.3	Realizar pesquisas Etnobiológicas a respeito do uso das espécies-alvo no território do PAT Xingu.
	5.4	Elaborar material educativo e de divulgação para a disseminação das informações levantadas para os atores locais.
	5.5	Desenvolver oficinas e campanhas de educação ambiental prioritariamente em instituições municipais, locais e nas comunidades tradicionais e indígenas.
	5.6	Realizar a divulgação do PAT Xingu para ampliar a rede de colaboradores junto às instituições locais de ensino, pesquisa e extensão.
	5.7	Articular com as representações das comunidades tradicionais e indígenas para promover o envolvimento na execução das ações do PAT Xingu.



Ritual indígena, território Xingu

©Agência Pará

GRUPO DE ASSESSORAMENTO TÉCNICO

O Grupo de Assessoramento Técnico (GAT) tem a função de acompanhar, monitorar, avaliar e auxiliar na implementação do PAT Xingu. É formado por membros voluntários de diferentes organizações e coordenado pelo IDEFLOR-Bio.

O GAT possui um papel fundamental na mobilização de recursos e articulação de colaboradores para viabilizar a implementação das ações propostas, sejam as diferentes esferas governamentais, a academia, o setor privado e a sociedade civil.

MEMBROS DO GAT

Nívia Pereira Coordenadora do GAT (IDEFLOR-Bio)

Alany Gonçalves (IDSM)

Douglas Zeppelin (UEPB)

Ely Simone Gurgel (MPEG)

Fernanda Martins (IDEFLOR-Bio)

Manuel Lima (ICMBio)

Renata Valente (FUNAI)

Rodolfo Pereira (IBAMA)

Maria Saloma M. Oliveira (SEMTRAPS)

O território do PAT Xingu é uma região com alta biodiversidade e sob forte pressão de desmatamento, que necessita de medidas urgentes para a conservação das espécies-alvo e seus habitats. Nesse sentido, o Projeto *Pró-Espécies: Todos Contra a Extinção* apoiou a elaboração desse importante instrumento de planejamento participativo e a implementação de algumas ações.

No entanto, **é fundamental que a sociedade se envolva de diferentes formas**, como por exemplo na execução das ações propostas ou com o aporte de recursos, construindo, dessa forma, uma rede consolidada para garantir a conservação das espécies criticamente ameaçadas de extinção e dos seus habitats.

PARTICIPANTES DO PROCESSO

Conheça abaixo os atores que contribuíram com a elaboração do PAT Xingu.

NOME	INSTITUIÇÃO
Alany Gonçalves	IDSMS
Anna Carolina Lins	WWF-Brasil
Bruno dos Reis Fonseca	WWF-Brasil
Camila Neves Soares Oliveira	MMA
Camila Rocha	MMA
Douglas Zeppelini	UEPB
Elnatan Ferreira	SEMAT
Fernanda Martins	IDEFLOR-Bio
Fernando Caminati	WWF-Brasil
Gabriela Moreira	WWF-Brasil
José Leonardo Lima Magalhães	IDEFLOR-Bio
Kely Nunes	IDEFLOR-Bio
Lucas Lopes	CNCFlora/JBRJ
Manuel Lima	CEPAM/ICMBio
Marcio Verdi	CNCFlora/JBRJ
Maria Clara Pedrosa	MMA
Mariana Gutiérrez de Menezes	WWF-Brasil
Marina Barreira	MPEG
Nivia Pereira	IDEFLOR-Bio
Renata Emin	IDEFLOR-Bio
Renata Valente	FUNAI
Rodolfo Pereira	IBAMA
Rubens Aquino	IDEFLOR-Bio
Maria Saloma M. Oliveira	SEMTRAPS

“BIODIVERSIDADE É A BIBLIOTECA DAS VIDAS”

*Thomas Lovejoy,
cientista e ambientalista*

Caverna Planaltina, Brasil Novo, Pará.

©Agência Pará







Corredeiras do rio Xingu

©Agência Pará



PRÓ ESPÉCIES

Todos contra a extinção



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



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

www.ideflorbio.pa.gov.br