



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

Nota Técnica nº 268/2023/COCUC/CGCAP/DIMAN/GABIN/ICMBio

Brasília-DF, 24 outubro de 2023

Assunto: Análise do Parque Nacional do Jamanxim quanto a sensibilidade, compatibilidade, similaridade dos alvos de conservação para compensação ambiental e lista de Unidades de Conservação elegíveis

## 1. DESTINATÁRIO

Gabinete da Presidência do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

## 2. INTERESSADO

Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação - DIMAN

## 3. REFERÊNCIA

- 3.1 - Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- 3.2 - Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e dá outras providências;
- 3.3 - Decreto nº 4340/2002, que regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências;
- 3.4. ANM 2023\_ ANM, Agência Nacional de Mineração (2023). Sistema de Informações Geográficas da Mineração. <https://dados.gov.br/dataset/sistema-de-informacoes-geograficas-da-mineracao-sigmine/resource/9d23429d-b9eb-4a68-83fe-2de5905fb069>. Acesso em 08/08/23
- 3.5. Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, que dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes;
- 3.6. Portaria nº 1.270, de 29 de dezembro de 2022, que aprova o regimento interno do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade;
- 3.7. PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022 Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção
- 3.8. Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, que reconhecer como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção" - conforme Anexo I da desta Portaria;
- 3.9. Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, que reconhece como espécies de

peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - peixes e invertebrados aquáticos" - conforme anexo I desta Portaria;

3.10. Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, que reconhecer como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo da Portaria.

3.11. Decreto de 13 de fevereiro de 2006, que cria o Parque Nacional do Jamanxim, localizado nos Municípios de Itaituba e Trairão, Estado do Pará.

3.12. MEDIDA PROVISÓRIA No - 758, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2016 Altera os limites do Parque Nacional do Jamanxim e da Área de Proteção Ambiental do Tapajós.

3.13. Plano de Manejo do Parque Nacional do Jamanxim, consultado em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-do-jamanxim/arquivos/plano\\_de\\_manejo\\_pn\\_jamanxim\\_versao\\_V\\_13.12.2021.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs/parna-do-jamanxim/arquivos/plano_de_manejo_pn_jamanxim_versao_V_13.12.2021.pdf)

3.14. Plano de Redução de Impacto de Infraestruturas Viárias Terrestres sobre a Biodiversidade – PRIM-IVT: 1. Ed Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018 271 p.:il., gráfs., tabs. ISBN: 978-85-61842-87-1: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/plano-de-reducao-de-impactos-sobre-a-biodiversidade/rodovias-e-ferrovias>

## **4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER**

### **4.1- Introdução**

O Parque Nacional do Jamanxim, criado pelo Decreto de 13 de fevereiro de 2006, tem como objetivo de preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica da região, possibilitando, também, a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. Sua área original sofreu alteração pela Medida Provisória nº 758, de 19 de dezembro de 2016 que alterou seus limites para acomodar aos leitos e às faixas de domínio da EF-170 e da BR-163.

### **4.2 - Histórico de Criação**

Resgatando o histórico de criação do parque no contexto de ocupação da região sul do estado do Pará, cabe mencionar que o anúncio da pavimentação da BR-163 em 2000, elevou o desmatamento na região em 500% e a partir de 2002, ficou ainda mais evidente o avanço do desmatamento e de queimadas ao longo da rodovia, tendo um pico de desmatamento em 2004. Diante de tais acontecimentos, o governo brasileiro lançou o Plano de Desenvolvimento Sustentável para a Área de Influência da BR 163 (Plano BR-163). Elaborado em parceria com os Governos dos Estados do Mato Grosso, Pará e Amazonas, prefeituras, entidades empresariais e dos trabalhadores e organizações da sociedade civil, o Plano BR-163 estava baseado num conjunto de políticas públicas estruturantes, com destaque para a pavimentação da BR-163, buscando a inclusão social e a conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento de uma economia que mantém a floresta em pé.

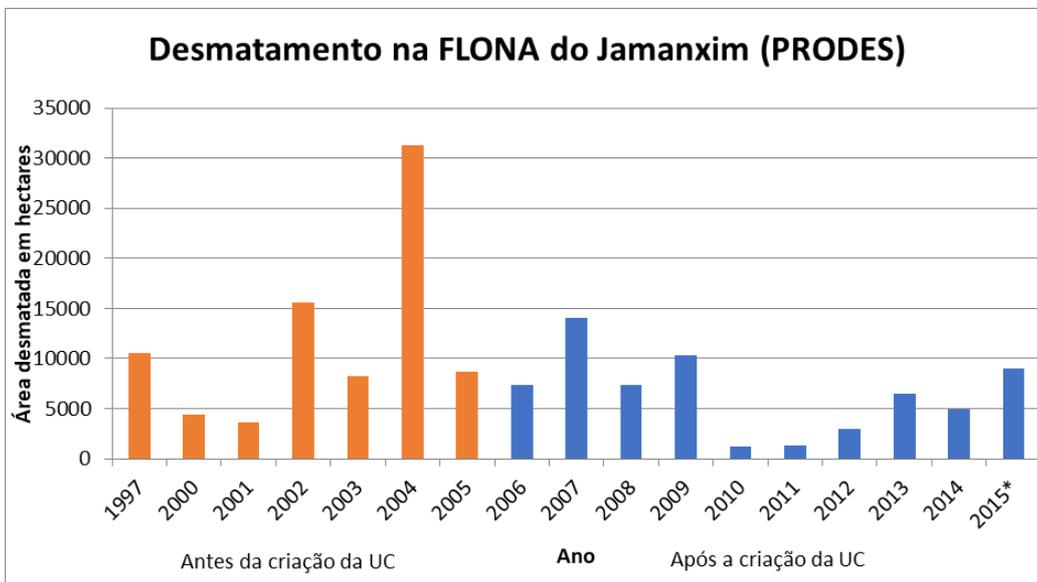


Figura 1: Gráfico do histórico do desmatamento na Floresta Nacional do Jamanxim

Destaca-se que das 18 metas definidas pelo Plano BR-163 nenhuma foi executada em sua totalidade e apenas duas (menos de 15%) tiveram algum nível de execução considerado.

É neste contexto da necessidade de garantir novos instrumentos de ordenamento territorial à região do Arco do Desmatamento e, especialmente, na área de influência da BR-163 na porção sul do estado do Pará que, o Decreto Presidencial de 18 de fevereiro de 2005 instituiu uma Área de Limitação Administrativa Provisória (ALAP) na região do entorno da BR-163 no Pará, totalizando mais de 8,2 milhões de hectares. O objetivo do Decreto s/n de 18/12/2005 foi estabelecer limitações administrativas provisórias ao exercício de atividades e empreendimentos efetiva ou potencialmente causadores de degradação ambiental, para a realização de estudos com vistas na criação de Unidade de Conservação.

Assim, juntamente com outras seis unidades de conservação, o Parque Nacional do Jamanxim foi criado pelo Decreto Presidencial de 13 de fevereiro de 2006 com área total de 859.722 ha (oitocentos e cinqüenta e nove mil, setecentos e vinte e dois hectares), em áreas integralmente composta por glebas públicas da União.

Vale lembrar que esta unidade de conservação foi criada, por estar próxima ao leito da rodovia, como estratégia do Governo para conter o avanço do desmatamento na região isto porque existe uma relação direta entre a abertura, ou melhoria das estradas e o desmatamento.



Figura 2: Gráfico da relação entre o desmatamento e a distância das estradas

### 4.3 - Localização

O Parque Nacional do Jamanxim está inserido na bacia hidrográfica do rio Jamanxim, principal afluente do rio Tapajós, que nasce na Serra do Cachimbo e cujos principais afluentes são os rios Tocantins, Novo e Aruri, sendo parte de seu curso navegável, principalmente a jusante das corredeiras Portão do Inferno, localizadas dentro do Parque. Imagens de satélite mostram trechos encachoeirados, barras de canal e de pontal, além de ilhas fluviais cobertas por florestas aluviais ou com afloramentos rochosos, componentes que também apresentam potencial turístico. As áreas antrópicas na bacia do rio Jamanxim são expressivas, representadas por pastagens, garimpos, ramais, vicinais de acesso e núcleos urbanos. Ao receber águas de afluentes onde ocorre atividade garimpeira, localizada de uma maneira geral na porção oeste da unidade, principalmente nos rios Novo e Tocantins e no igarapé Salustiano, as águas do rio Jamanxim tornam-se bastante turvas, em razão da grande quantidade de sólidos em suspensão remobilizados nos garimpos.

O Parque faz parte de um mosaico de áreas protegidas e integra um grande corredor ecológico ao sul do rio Amazonas, atuando como um elo entre as porções oriental (bacia do rio Xingu) e ocidental (bacia do rio Tapajós) do bioma Amazônico, o que garante o fluxo gênico entre as espécies de animais e vegetais. Nesse sentido, o Parna é a única unidade de conservação cortada pela BR-163 (Cuiabá - Santarém), fazendo a conexão entre os dois lados da rodovia e sofrendo grandes pressões antrópicas. A rodovia BR-163 apresenta um intenso tráfego de veículos motorizados, principalmente caminhões que cortam a região transportando soja do Estado do Mato Grosso para o porto de Mirituba, em Itaituba, causando o atropelamento da fauna que vive no Parque.

A ocupação na região do Parque Nacional do Jamanxim está ligada, principalmente, com a construção da rodovia BR-163 durante a década de 1970 - prevista no Programa de Integração Nacional (PIN) do governo militar - o que permitiu um fluxo migratório de pessoas de diferentes Estados para colonizar as margens da rodovia. Na região de Itaituba e Trairão, as invasões ocorrem principalmente em terrenos públicos. Nas vizinhanças do Parna do Jamanxim, sobretudo próximo aos limites norte e sul, parte destas invasões estende-se para dentro do Parque, que gradualmente vem sendo ocupado por pastagens. Números indicam que os estabelecimentos agropecuários na região cresceram apenas 7%, enquanto a área de abrangência destes mesmos estabelecimentos aumentou 61,8%, demonstrando um crescimento na concentração fundiária na região. Três localidades estão mais diretamente relacionadas com o parque: Vila Aruri, comunidade São Francisco e o distrito de Moraes Almeida

### 4.4- Sensibilidade Ambiental

Para caracterizar a sensibilidade ambiental da área aos empreendimentos viários, usou-se o Plano de Redução de Impactos de Infraestruturas Viárias Terrestres sobre a Biodiversidade - PRIM-IVT, publicação técnica deste ICMBio, que traz informações sobre o custo ambiental das infraestruturas viárias terrestres no que se refere ao seu impacto sobre a biodiversidade. O PRIM-IVT aponta que a área correspondente ao Parque Nacional do Jamanxim apresenta uma biodiversidade extremamente sensível a esta tipologia de empreendimento, alcançando um índice sensibilidade da biodiversidade de 0,7653, índice que varia entre 0 e 1, tendo no valor 1 a maior sensibilidade entre a instalação de rodovias e ferrovias e a biodiversidade presente (figura 3).

No PRIM-IVT quantificamos os impactos de rodovias e ferrovias sobre cada microbacia hidrográficas, dessa forma também obtivemos um gradiente de exposição aos impactos de rodovias e ferrovias. Assim como no índice de sensibilidade este índice varia entre 0 e 1, tendo no valor 1 as áreas mais impactadas por rodovias e ferrovias, sendo este índice para a região do Parna do Jamanxim de 0,3757.

Realizando uma análise de sobreposição dos índices de sensibilidade (representado pelo eixo Y) e de impactos de infraestruturas viárias terrestres (representados pelo eixo X), o Parque Nacional do Jamanxim é considerado, assim, uma área de muito baixa compatibilidade com este tipo de atividade (figura 4 e 5).

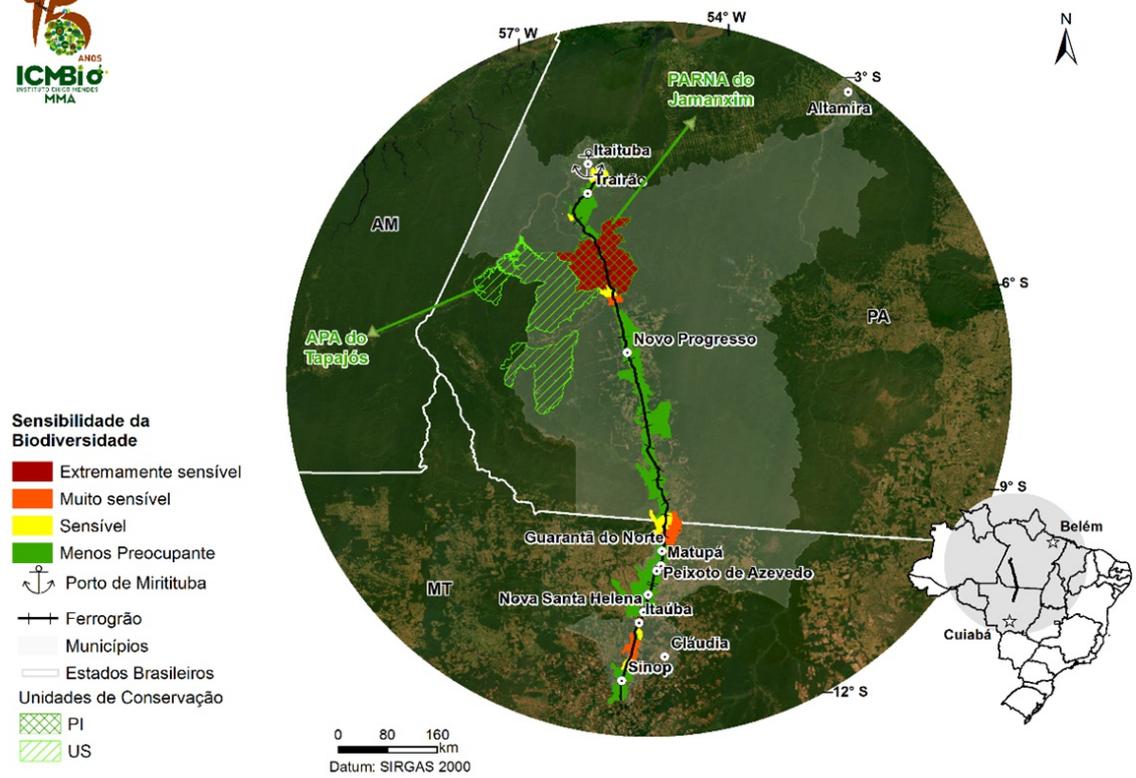


Figura 3: Mapa de Sensibilidade da biodiversidade quanto a infraestruturas viárias terrestres com destaque para o trecho da BR 163.

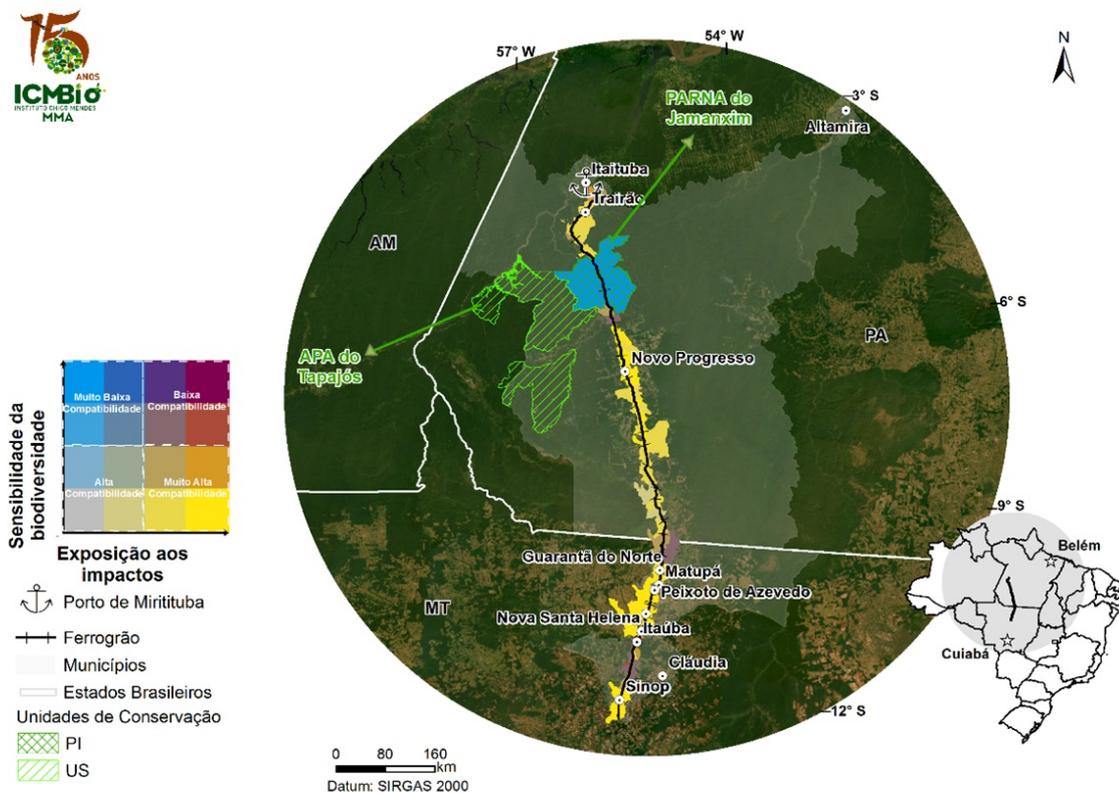


Figura 4: Mapa de Compatibilidade entre a conservação da biodiversidade e infraestruturas viárias terrestres com destaque para o trecho da BR 163

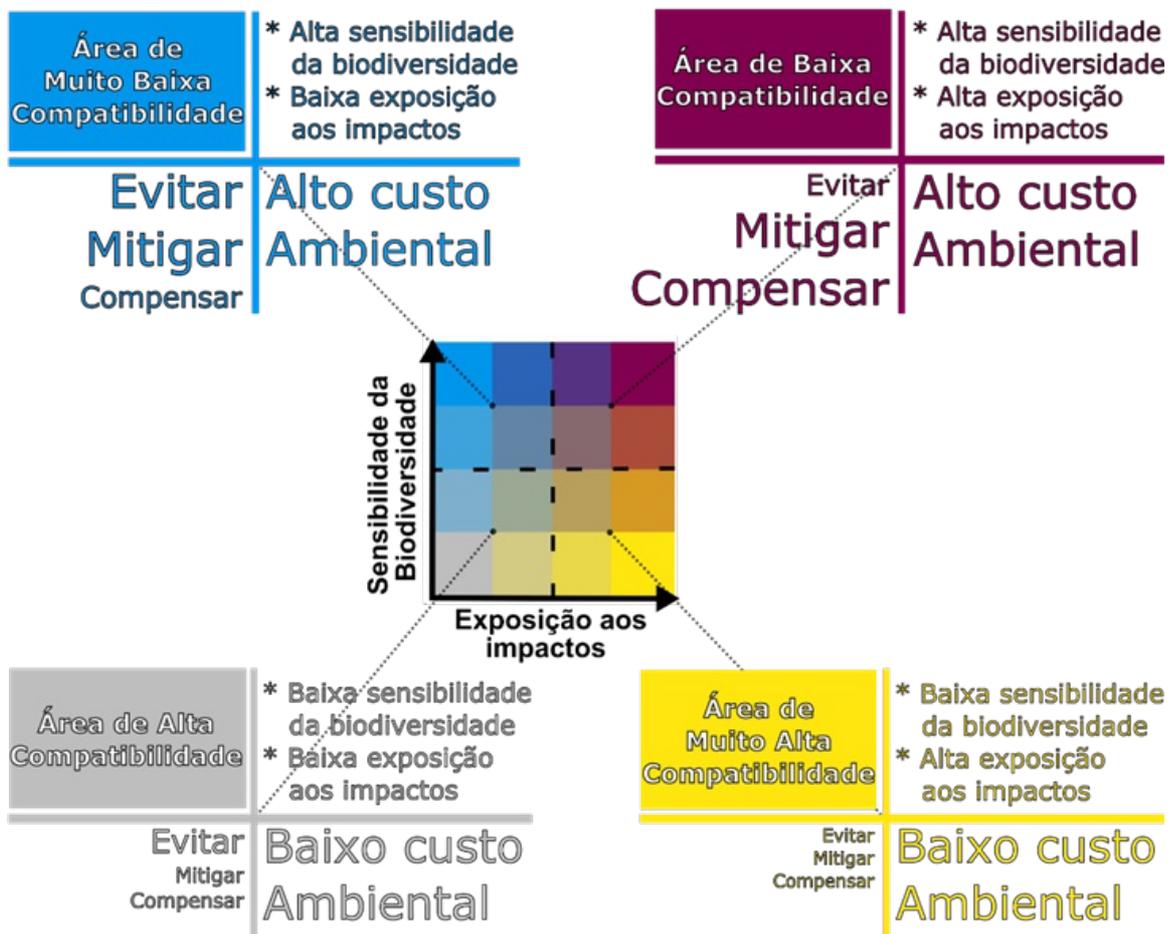


Figura 5: Representação especial de onde estaria inserido o Parna do Jamanxim e legenda do gráfico de compatibilidade entre a sensibilidade da Biodiversidade e Exposição aos impactos de IVTs.

O PRIM-IVT traz também em seu conteúdo um método de análise de similaridade ambiental entre as áreas, que é usado para identificar e sugerir o conjunto das unidades de conservação mais adequadas a receber os recursos da compensação ambiental, independente da distância de um eventual empreendimento, com base na similaridade ambiental da área afetada pelo empreendimento com as áreas protegidas em outras UC. Esta mesma metodologia de análise foi usada para

identificar as áreas com maior similaridade ambiental em relação a área desafetada do Parque Nacional do Jamanxim. A similaridade foi medida comparando a composição dos alvos de conservação entre as unidades de planejamento do bioma por meio do índice de Jaccard, que indica a proporção de alvos compartilhados entre duas Unidades de Planejamento em relação ao total de alvos. A partir da matriz de similaridade construída com este índice, foi elaborado um agrupamento hierárquico aglomerativo das UP utilizando-se como método de ligação a média aritmética da similaridade entre as Unidades de Planejamento, que pode ser representado por um dendrograma (Figura 6).

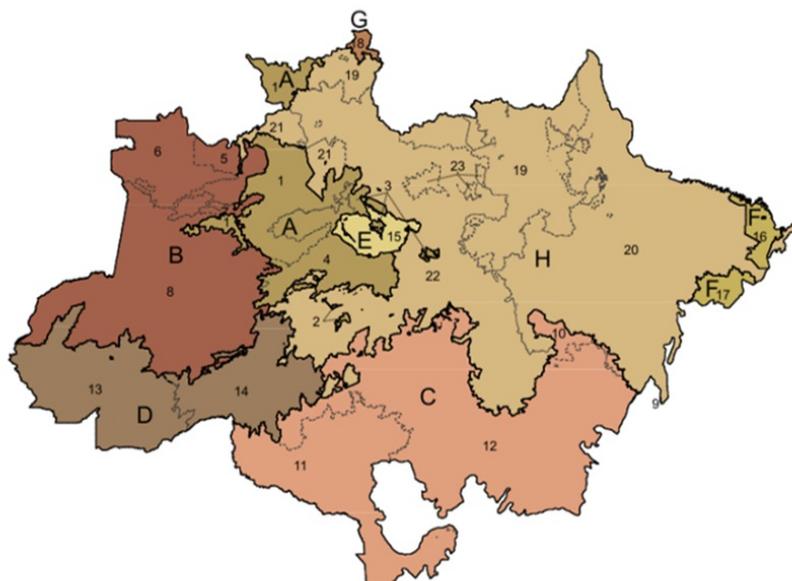
Os agrupamentos são indicados por números e cada número representa um conjunto de microbacias hidrográficas com mais de 50% de similaridade. Já os grupos são formados por letras, e trazem um segundo arranjo para a compensação ambiental, onde são formados conjuntos de agrupamentos similares, porém com menos de 50% de similaridade de alvos contidos nas suas microbacias.

O Parque Nacional do Jamanxim está inserido no agrupamento 22 do grupo H (figura 7). Esse resultado informa que, com base na similaridade de alvos de conservação sensíveis aos impactos de rodovias e ferrovias, a melhor área para uma compensação relacionada à desafetação do Parque Nacional do Jamanxim deveria ser definida preferencialmente no mesmo agrupamento (22) ou dentro do grupo H, ou ainda conforme os grupos distribuídos no dendrograma (figura 4).

Na tentativa de alterar o limite da unidade de conservação sem perda da área protegida, foi proposta na MP Nº 758, de 19 de dezembro de 2016 uma área para ser incorporada ao Parque Nacional do Jamaxin em compensação ao trecho desafetado. Essa área, corresponde à porção leste da Área de Proteção Ambiental do Tapajós, e conforme o dendrograma da Figura 3, pertence ao grupo C. Não seria, portanto, a melhor a área para compensação do trecho desafetado, considerando a similaridade ambiental entre as áreas, tendo por base os alvos de conservação.

Os alvos de conservação no Parque Nacional do Jamanxim usados na análise englobam 26 espécies da fauna, cinco da flora sensíveis à tipologia, que apresentam registros de ocorrência na UC, ou cuja presença potencial na UC foi apontada na modelagem de adequabilidade ambiental, além de duas fitofisionomias (Anexo 1). Na Área de Proteção Ambiental do Tapajós, os alvos de conservação analisados abrangem 32 espécies da fauna, uma da flora e cinco fitofisionomias (Anexo 2).

Todas as espécies da fauna sensíveis às Infraestruturas Viárias Terrestres do Parque Nacional do Jamanxim, assim como as fitofisionomias, são alvos também da Área de Proteção Ambiental do Tapajós. No entanto, não há similaridade para os alvos de conservação da flora.



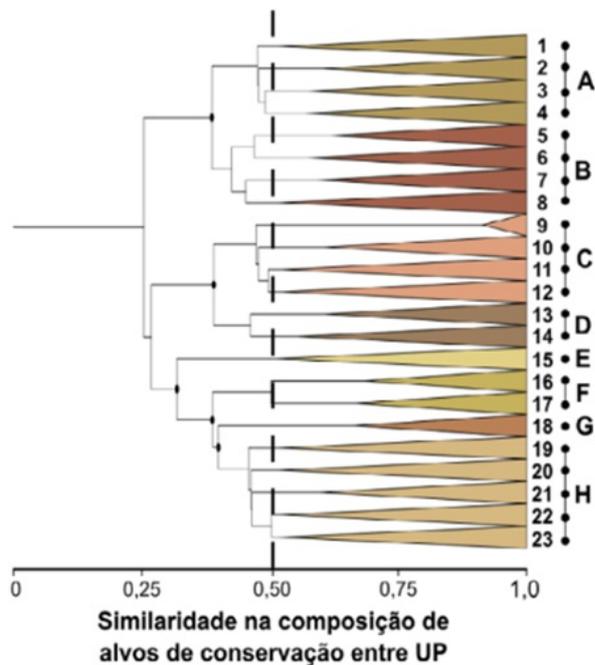


Figura 6: Representação espacial dos Agrupamentos e Grupos de compensação ambiental de impactos de IVT para a Amazônia. Apresentando o Dendrograma de Compensação Ambiental e o Mapa de Agrupamentos e Grupos de Compensação Ambiental

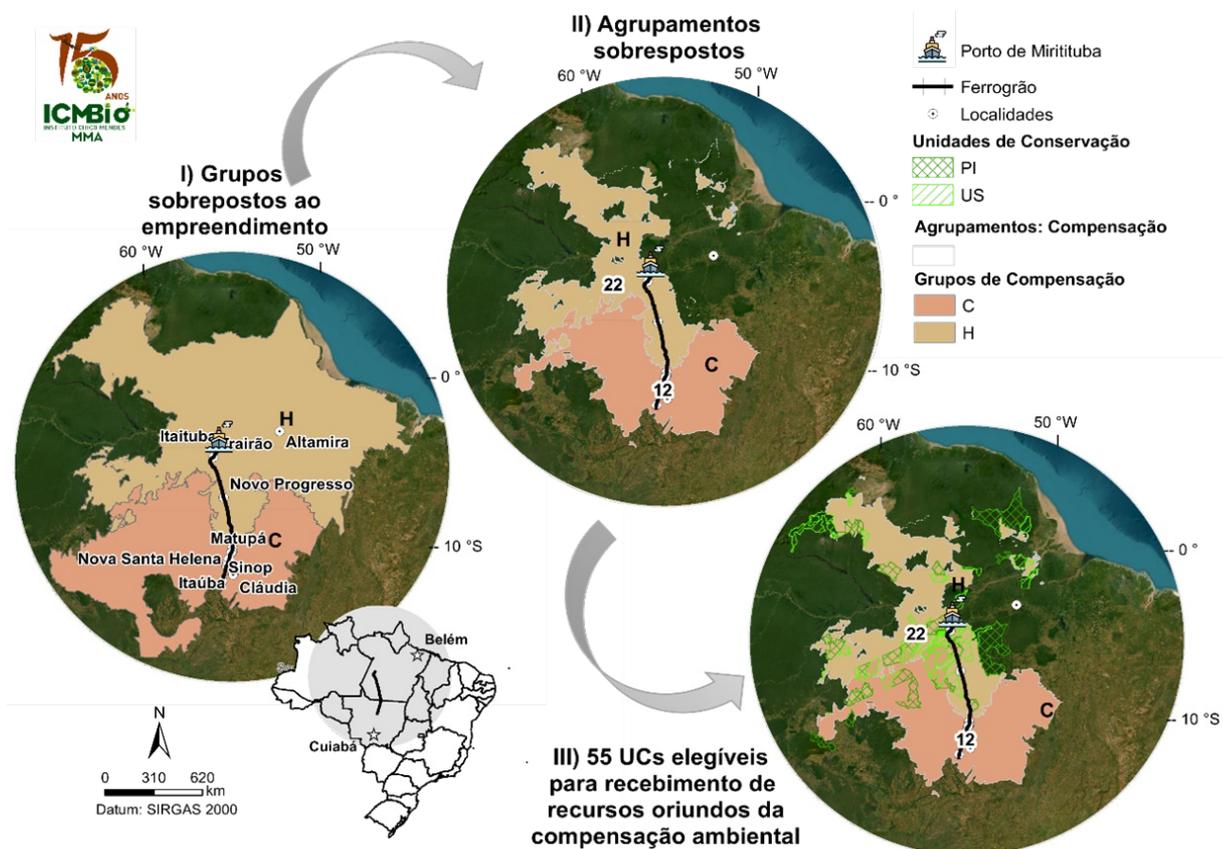


Figura 7: Destaque da representação espacial dos Agrupamentos e Grupos de compensação ambiental de impactos de IVT para a Amazônia. O Parque Nacional do Jamanxim fica no agrupamento 22 do grupo H de compensação ambiental

Mesmo a área da APA do Tapajós não sendo a melhor alternativa para compensação do trecho desafetado no Parque Nacional do Jamanxim, em termos de similaridade ambiental, a incorporação dessa área ao Parque tem inegável importância biológica, por agregar outros alvos de conservação. Entretanto, importa destacar

que existem vários processos minerários planejados e autorizados na região, conforme consulta à base de dados da Agência Nacional de Mineração – ANM, realizada em agosto de 2023. A áreas sobreposta à BR 163, nos limites fora do Parque Nacional do Jamanxim, está recoberta de áreas de processos minerários planejados, tento ao sul como ao norte da UC, englobando toda a área da APA do Tapajós. (Figura 7).

Comparando os resultados atuais com o Atlas da Biodiversidade Brasileira; Empreendimentos em Unidades de Conservação Federais e Cavernas, produzido em 2012 pelo ICMBio, houve um drástico aumento dos processos minerários, abrangendo a totalidade da área APA e recobrimdo diversas áreas que estavam livres de empreendimento, conforme o Atlas da Biodiversidade Brasileira (2012)

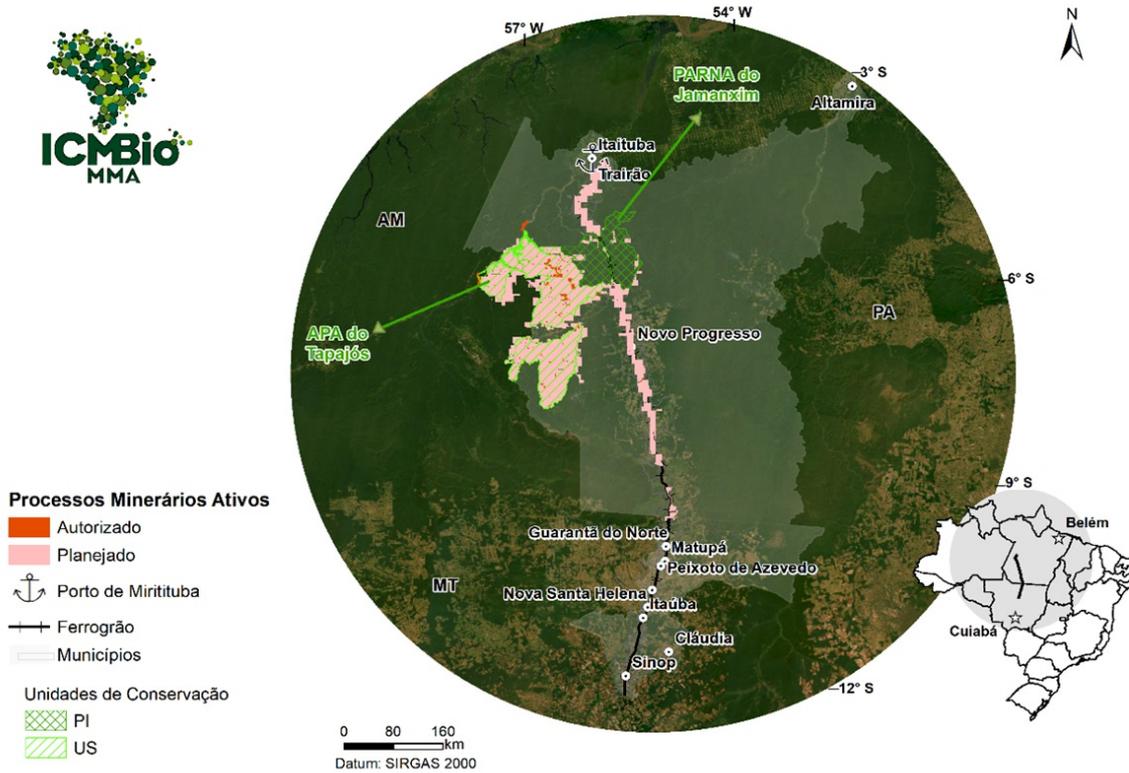


Figura 8: Processos minerários ativos (planejados e autorizados) na região da BR163

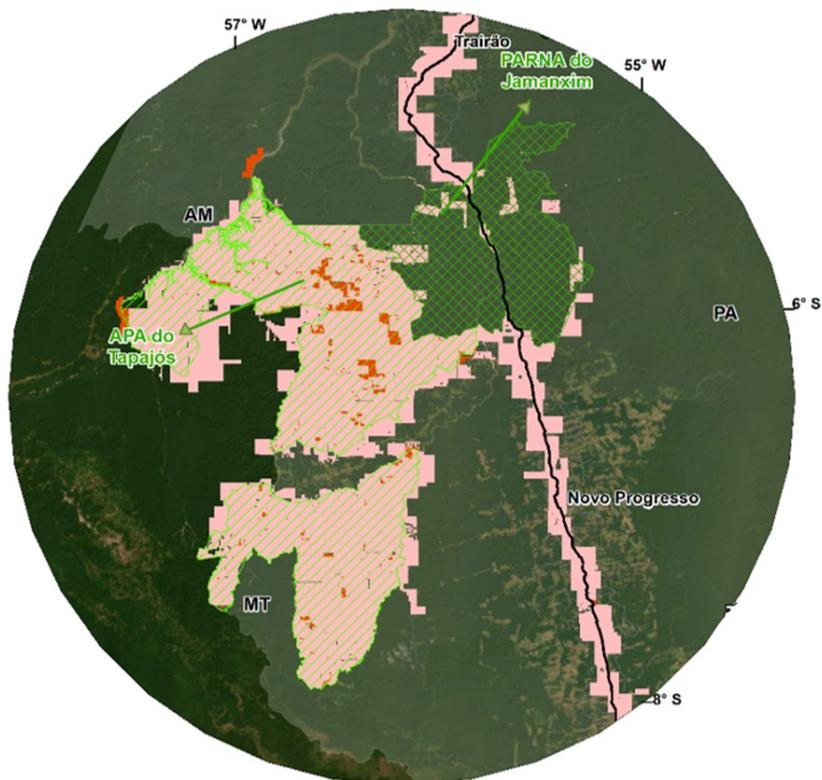


Figura 9: Processos minerários ativos (planejados e autorizados) nas Unidades de conservação: Parque Nacional do Jamanxim e Área de Proteção Ambiental do Tapajós.

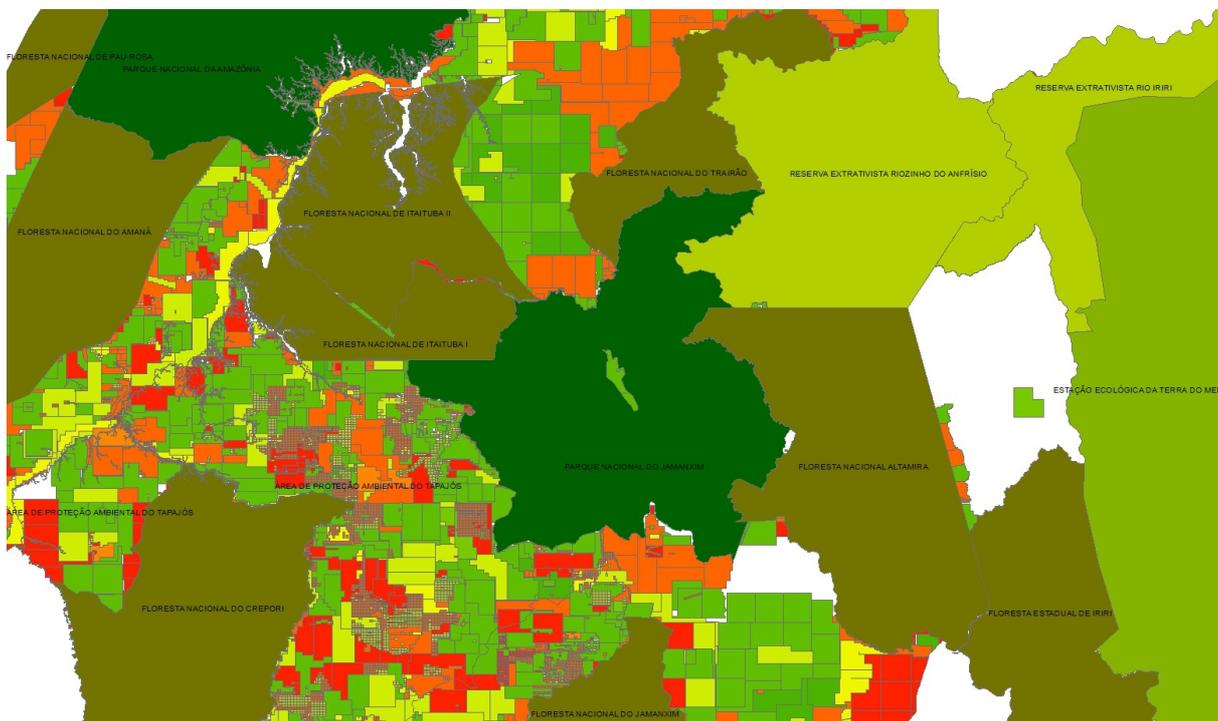


Figura 10: Processos minerários no entorno do Parque Nacional do Jamanxim. Fonte SIGMINE

Anexo 1: Alvos de conservação sensíveis à Infraestrutura Viárias Terrestres com registro de ocorrência ou modelagem de adequabilidade ambiental para o Parque Nacional do Jamanxim:

Fauna: *Alouatta discolor*, *Ateles marginatus*, *Atelocynus microtis*, *Burhinus bistriatus*, *Campylorhamphus cardosoi*, *Chordeiles acutipennis*, *Cranioleuca vulpecula*, *Crax*

*fasciolata pinima, Dendrocolaptes picumnus transfasciatus, Dendrocolaptes ridgwayi, Herpsilochmus stotzi, Lagothrix cana cana, Leopardus wiedii, Mionectes amazonus, Myrmecophaga tridactyla, Panthera onca, Penelope pileata, Phaethornis aethopygus, Phaethornis bourcierii major, Priodontes maximus, Puma concolor, Puma yagouaroundi, Saguinus niger, Strix virgata, Syndactyla ucayalae, Tapirus terrestris; Flora: Apuleia leiocarpa, Bertholletia excelsa, Heteropsis flexuosa, Pleonotoma bracteata, Virola surinamensis; Fitofisionomia: Floresta Ombrófila Densa Submontana, Vegetação Ombrófila Aberta Submontana*

Anexo 2: Alvos de conservação sensíveis à Infraestrutura Viárias Terrestres com registro de ocorrência ou modelagem de adequabilidade ambiental para a Área de Proteção Ambiental do Tapajós:

Fauna: *Alouatta belzebul, Alouatta discolor, Ateles chamek, Ateles marginatus, Atelocynus microtis, Burhinus bistriatus, Campylorhamphus cardosoi, Chordeiles acutipennis, Coryphaspiza melanotis, Cranioleuca vulpecula, Crax fasciolata pinima, Dendrocolaptes picumnus transfasciatus, Dendrocolaptes ridgwayi, Herpsilochmus stotzi, Lagothrix cana cana, Leopardus tigrinus, Leopardus wiedii, Lycalopex vetulus, Mionectes amazonus, Myrmecophaga tridactyla, Panthera onca, Penelope pileata, Phaethornis aethopygus, Phaethornis bourcierii major, Priodontes maximus, Puma concolor, Puma yagouaroundi, Saguinus niger, Strix virgata, Syndactyla ucayalae, Tapirus terrestris, Urubitinga coronata; Flora: Pleonotoma bracteata; Fitofisionomia: Floresta Ombrófila Densa Submontana, Massa D'água Continental, Savana/Floresta Estacional, Savana/Floresta Ombrófila, Vegetação Ombrófila Aberta Submontana*

## 5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

Diante do exposto informamos que a área proposta inicialmente para compensar a área alterada pelo empreendimento não mais oferece a integridade dos atributos ambientais para a ampliação do Parque Nacional do Jamanxim, unidade de conservação de proteção integral.

NOME DO(S) SIGNATÁRIO(S) RESPONSÁVEL(S)

(Cargo/Função - iniciais em maiúsculas)

Dividir a caixa de texto em caso de mais de um signatário

NOME DA CHEFIA IMEDIATA

(Função - iniciais em maiúsculas)

(Pronunciamento/Providência/Encaminhamento)



Documento assinado eletronicamente por **Bernardo Ferreira Alves De Brito, Analista Ambiental**, em 24/10/2023, às 16:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site  
<https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador  
**16580333** e o código CRC **F99833E0**.

---