

Como aprimorar o monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais?

Confira estratégias e potencialidades de integração e uso dos dados de monitoramento no manejo de recursos

Objetivo

As informações deste resumo são destinadas à elaboração e implementação de políticas públicas, planos, programas e projetos que integrem e estimulem o uso de dados do monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais na Amazônia. Este conteúdo é direcionado a gestores públicos, legisladores e organizações da sociedade civil de apoio e de base comunitária.

Essas discussões permeiam os objetivos da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e da Estratégia Nacional da Bioeconomia (ENB).

Mensagens-Chave

- A.** A integração e o uso de dados resultantes do monitoramento da biodiversidade podem fortalecer a gestão das cadeias de valor da sociobiodiversidade, a conservação da biodiversidade e o enfrentamento à crise climática;
- B.** O engajamento de comunidades e instituições no monitoramento da biodiversidade e dos territórios é essencial para a manutenção das espécies;
- C.** Ao valorizar as parcerias no monitoramento da biodiversidade dos territórios e cadeias de valor, as economias locais são fortalecidas.

Recomendações

- A.1.** Agregar em uma base de dados os resultados do monitoramento das espécies e de produção relativos aos produtos da sociobiodiversidade;
- A.2.** Integrar dados de monitoramento da biodiversidade com bases climáticas e de uso do solo para apoiar a tomada de decisão para a adaptação às mudanças climáticas;
- B.1.** Criar um painel de boas práticas de gestão financeira e institucional e de produção para cooperativas e associações;
- B.2.** Engajar as comunidades e instituições no monitoramento da biodiversidade e dos recursos utilizados, apoiando o fortalecimento institucional e valorizando as experiências locais;
- C.1.** Mapear iniciativas de monitoramento (com território e espécies monitoradas) e locais onde há interesse no monitoramento e/ou manejo e promover intercâmbios entre atores experientes e potenciais;
- C.2.** Reconhecer o papel das mulheres e dos jovens no monitoramento e em outras etapas da cadeia produtiva.

Policy Brief

Como aprimorar o monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais?



Introdução

A elaboração deste resumo foi subsidiada pela experiência do LIRA – Legado Integrado da Região Amazônica, uma iniciativa do IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas. O documento reflete uma visão construída coletivamente junto a diversos atores que vivem e pensam a Amazônia. Contribuições importantes foram geradas a partir das discussões realizadas em novembro de 2023, durante o Seminário Legado Amazônico, que reuniu 77 organizações locais de base (indígenas, extrativistas, cooperativas), 40 organizações da sociedade civil, 13 instituições de governo (federais e estaduais), cinco redes/movimentos sociais (extrativistas, indígenas e quilombolas), 10 organizações com fundos de financiamento, 10 organismos internacionais, 15 instituições de pesquisa e 10 empresas – todos engajados na conservação do bioma.

Aqui discutimos estratégias para integração e uso dos dados do monitoramento da biodiversidade no planejamento e manejo de recursos naturais. Para isso, é crucial obter dados abrangentes sobre o estado dos produtos da sociobiodiversidade, das espécies manejadas, das ameaças que enfrentam e das políticas e ações implementadas para mitigá-los. Enquanto o monitoramento não se tornar uma prática disseminada e abrangente, os dados para gestão dos recursos naturais persistirão dispersos e fragmentados, dificultando sua compilação e limitando o acesso aos tomadores de decisão e às comunidades locais.



A. Monitoramento da biodiversidade e integração de informações

Para aprimorar o monitoramento dos produtos da sociobiodiversidade e compreender os efeitos das mudanças climáticas, é essencial que governos, empresas, comunidades e Organizações da Sociedade Civil integrem conjuntos de dados em seus sistemas de monitoramento. Essa integração complementar a coleta de dados locais, permitindo uma avaliação de impacto mais precisa. As instituições envolvidas devem utilizar esses dados, combinando-os com informações locais para monitorar o progresso de maneira eficaz. A apresentação dos dados em formatos de fácil interpretação, como gráficos, mapas e painéis, pode melhorar significativamente a tomada de decisões (Stephenson; Stengel, 2020).

Nesse contexto, o desenvolvimento de uma base de dados técnica específica para produtos da sociobiodiversidade é crucial. Essa base deve ser composta pelos dados de monitoramento já existentes, integrando-os com outras fontes, como a do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), para proporcionar uma compreensão mais ampla dos impactos das mudanças climáticas nos recursos e territórios.

Além disso, a criação de mapas detalhados dos territórios e espécies monitoradas facilitaria a visualização dos esforços em andamento e ajudaria a identificar lacunas e oportunidades para a expansão e adaptação do manejo. O acesso aos resultados das integrações de dados biológicos, socioeconômicos e climáticos pode auxiliar as comunidades a planejar estratégias mais assertivas e resilientes de manejo em seus territórios.

Por fim, é essencial compilar também os dados econômicos de produção, como os custos do manejo e monitoramento e o valor de venda do produto. Dessa forma, é possível que iniciativas de manejo em diferentes localidades compartilhem informações para apoiar a sustentabilidade financeira de suas cadeias produtivas. A transparência e precisão desses dados também podem subsidiar políticas públicas de bioeconomia e pagamento por serviços ambientais, além de transmitir confiabilidade para financiadores.

B. Boas práticas e engajamento

A implementação de boas práticas financeiras e institucionais, além do engajamento das comunidades e instituições no monitoramento, é essencial para uma gestão eficaz dos recursos naturais. Nesse sentido, as boas práticas podem ser disseminadas por meio de um painel virtual, alimentado pelas próprias cooperativas e associações, a partir de práticas bem-sucedidas e lições aprendidas. Para aprimorar as práticas de manejo, também é necessário envolver de forma abrangente os membros de povos e comunidades tradicionais nos territórios em que o manejo ocorre, evidenciando que o monitoramento visa um benefício comum e que, apenas com a ação conjunta, é possível alcançar uma sustentabilidade efetiva que assegure seu modo de vida.

B. Boas práticas e engajamento

Promover "Encontros de Saberes" é uma boa estratégia de engajamento e troca de conhecimentos, como evidencia a experiência da Ecoporé no monitoramento e manejo da castanha, apoiado pelo Fundo LIRA. Esses encontros facilitam a difusão e interpretação coletiva dos resultados do monitoramento, socializando os aprendizados e gerando uma inteligência compartilhada sobre o território e o estado do recurso manejado.

Dentre as boas práticas, podem constar orientações para a construção de capital de giro e definição de valor de comercialização, por exemplo, elementos essenciais para garantir a sustentabilidade econômica dessas iniciativas.

C. Intercâmbio e fortalecimento de iniciativas locais

A promoção de intercâmbios não precisa se restringir à troca de boas práticas já existentes. É importante também conectar essas experiências às pessoas e territórios com potencial e interesse na implementação e fortalecimento de uma cadeia. Esse compartilhamento de conhecimentos entre diferentes entidades e áreas de atuação permite aprender com os erros e acertos de outras iniciativas, além de favorecer a construção de parcerias e colaborações. Entre os temas considerados relevantes, recomenda-se o compartilhamento de experiências que envolvam a participação de mulheres e jovens, não apenas como agentes de monitoramento, mas como participantes ativos em todas as fases da cadeia produtiva, desde a coleta de dados até a tomada de decisões.

Exemplos de experiências locais podem ser vistos no projeto "O uso da Geotecnologia no apoio à gestão dos produtos da sociobiodiversidade e proteção territorial", da ACAJE, apoiada pelo Fundo LIRA. O projeto empregou equipamentos de geotecnologia e capacitou os comunitários para utilizá-los na proteção territorial e na gestão de ativos da sociobiodiversidade, formando agentes ambientais comunitários.

Outro exemplo é a utilização de tecnologias para o monitoramento de caça na Terra Indígena Sete de Setembro. Desde 2009, o monitoramento é realizado em cinco aldeias, onde os próprios indígenas registram todos os animais caçados por meio de formulários. O projeto apoiou o manejo de fauna do povo Paiter Suruí nesse território, fortalecendo a cultura local e garantindo a segurança alimentar. Esse processo permitiu identificar as espécies preferidas de caça e os tabus alimentares dos Paiter, contribuindo para o manejo sustentável dos animais.

Policy Brief

Como aprimorar o monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais?



Políticas Públicas

Aprimorar a integração e o uso de dados de monitoramento da biodiversidade no manejo de recursos contribui para a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e a Estratégia Nacional da Bioeconomia (ENB).

A PNGATI estabelece, no artigo 4º, inciso I, eixo 1, a) “promover a proteção, fiscalização, vigilância e monitoramento ambiental das terras indígenas e seus limites” e b) “promover a participação dos povos, comunidades e organizações indígenas nas ações de proteção ambiental e territorial das terras indígenas, respeitado o exercício de poder de polícia dos órgãos e entidades públicos competentes” (Brasil, 2012).

A PNPCT estabelece, em seu artigo 3º, uma série de diretrizes essenciais para assegurar os direitos desses grupos. O inciso I determina “garantir aos povos e comunidades tradicionais seus territórios e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica”. O inciso XIII visa “garantir aos povos e comunidades tradicionais o acesso e a gestão facilitados aos recursos financeiros provenientes dos diferentes órgãos de governo”. Já o inciso XVI propõe “apoiar e garantir o processo de formalização institucional, quando necessário, considerando as formas tradicionais de organização e representação locais”. Por fim, o inciso XVII orienta “apoiar e garantir a inclusão produtiva com a promoção de tecnologias sustentáveis, respeitando o sistema de organização social dos povos e comunidades tradicionais, valorizando os recursos naturais locais e práticas, saberes e tecnologias tradicionais” (Brasil, 2007).

Já o PPCDAm determina, no eixo I, objetivo 1, “apoiar projetos de inclusão socioprodutiva sustentável para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultura familiar e camponesa, e empreendimentos comunitários, valorizando as cadeias de produtos da sociobiodiversidade”. Também consta no objetivo: “incentivar e fortalecer redes de pesquisa para o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias e tecnologias sociais voltadas para as cadeias da sociobiodiversidade”. O objetivo 8 inclui “apoiar as iniciativas comunitárias de monitoramento, gestão e proteção ambiental dos territórios, com troca e difusão de experiências entre iniciativas” (MMA, 2023).

Entre os objetivos do SNUC, conforme o artigo 4º, inciso XIII, está “a proteção dos recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura, além de promovê-las social e economicamente”. Já o artigo 5º, inciso IX, enfatiza a “necessidade de considerar as condições e necessidades das populações locais no desenvolvimento e adaptação de métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais” (Brasil, 2000).

Policy Brief

Como aprimorar o monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais?



A ENB estabelece, no artigo 4º, seus objetivos, sendo que o inciso II traz a “promoção das economias florestal e da sociobiodiversidade a partir da identificação, inovação e valorização do seu potencial socioeconômico, ambiental e cultural, com a ampliação da participação nos mercados e na renda dos povos indígenas, das comunidades tradicionais e dos agricultores familiares”. No inciso IV, busca-se o “desenvolvimento dos ecossistemas de inovação, do conhecimento científico e tecnológico e do empreendedorismo”. O inciso VI propõe a “criação e o direcionamento de instrumentos financeiros e econômicos para o estímulo e o fomento da bioeconomia” (Brasil, 2024).

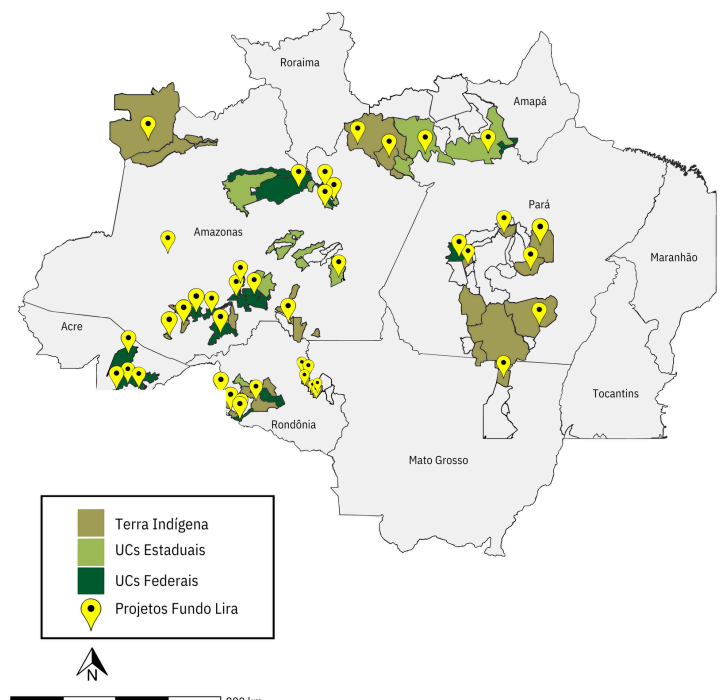
Legado Amazônico

O LIRA - Legado Integrado da Região Amazônica é uma iniciativa integradora que potencializa ações de conservação da Amazônia através de três componentes:

1. O Fundo LIRA, que financia projetos socioambientais com povos indígenas e comunidades tradicionais;
2. Gestão do Conhecimento e Inovação;
3. Políticas Públicas Socioambientais.

O LIRA articula uma rede de 125 organizações com atuação em 5 estados com bioma amazônico, através da execução de 50 projetos em 59 áreas protegidas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação), promovendo a conservação da biodiversidade, o bem-viver de povos e comunidades tradicionais e a resiliência climática.

Rede LIRA



Policy Brief

Como aprimorar o monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais?



A série de resumos para políticas públicas agrega as sínteses dos aprendizados e diretrizes discutidas dentro do Seminário Legado Amazônico com diversos colaboradores, listados abaixo. Caso tenha interesse em outros temas discutidos, como mercado de carbono, financiamento para conservação e cadeias da sociobiodiversidade, acesse: <https://lira.ipe.org.br/resultados-impactos/>

Para acessar outros materiais da iniciativa, acesse: <https://lira.ipe.org.br/>

Sobre o IPÊ

O IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas é uma organização brasileira da sociedade civil fundada em 1992. Atua através de projetos nos biomas Mata Atlântica, Amazônia, Pantanal e Cerrado, aplicando um modelo de conservação que envolve pesquisa, educação e negócios comunitários. Nossas iniciativas atuam na prática para a conservação da biodiversidade, conectividade da paisagem, desenvolvimento socioeconômico, enfrentamento dos desafios climáticos e incidência política. Nessa direção, políticas públicas asseguradas são estratégicas para a conservação da sociobiodiversidade.

Parceiros Financiadores



Policy Brief

Como aprimorar o monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais?



Colaboradores

Adriana Luz Okubo (SEMA/AP), Adriano Mendonça Fernandes (ICMBio), Adevane da Silva Araújo (SEMA - AM), Adeilson Lopes da Silva (SOS Amazônia), Alberto Sampaio da Silva (ACAJE), Aldeci Cerqueira Maia o Nenzinho (Reserva Extrativista Cazumba Iracema), Alexandre Caminha de Brito (ICMBio), Aloisio Cabalzar (ISA), Angel Batista de Souza (AMT RDS), Antonio Carlos Rocha da Silva (Reserva Cazumba Iracema), Antonio José de Souza (OPIAJBAM), Bia Saldanha (Uma Concertação Pela Amazônia), Bonifácio José (OIBI - Associação Indígena da Bacia do Içana), Bruna Lima de Souza (IEA), Camila Moura Lemke (Ação Ecológica Guaporé - ECOPORÉ), Carla Guitanele (ICMBio), Cécilia de Araújo Lima (AMARU), Christiana Pastorino (ICMBio), Cloude Correia (IEB), Cleonete Pereira dos Santos Rodrigues (IEB), Daniela Soares de Lima (ACAJE), Daniel Costa Pinheiro (IMAZON), Daniel Grimoni Alfarella (Selvagem - Ciclo de Estudos sobre a Vida), Daiane Tenharin (APITEM/OPIAM), Diego Rodrigues Lavra Viegas (NATURA & CO América Latina), Denise de Sousa Kaiapó Costa (Associação Aippý), Edmilson Fragoso da Silva (Associação de Moradores do Rio Unini - AMORU), Edoniete Ribeiro Gonçalves (AMARJUMA), Eduardo César Cândido Xavier Ferreira (UFRJ), Elias Arwa (Conselho Geral do Povo Hexkaryana), Ennio Salvador Sobreira Lima (IEB), Etelvina Leitão da Costa (AMOVILA), Evando da Silva Costa (AIPPY), Fabiola Maceres Silva (IREÔ/UNYLEYA), Fabrício Gatagon Suruí (Centro Cultural Wagôh Pakob), Francisca da Silva Pinto (AMOPREB), Gasodá Suruí (Associação das Guerreiras Indígenas de Rondônia), Geovanna dos Santos Silva (Associação Floresta Protegida), Graziella Comini (IPÊ/USP), Hanoica Jennings Caceres (IDEFLOR-BIO), Hyllen Gonçalves da Silva Apurinã (Instituto Pupÿkary), Ian Leite dos Santos (CAMURA/RDS AMANÃ),

Ilinaira Gonçalves de Sousa (Ação Ecológica Guaporé - ECOPORÉ), Ingrid Silva de Freitas Fagundes (Fundação Vitória Amazônica), Israel Vale (KANINDÉ), Lucirema Nahum Pacheco (SDR), Jaira da Silva (COOPGRAOS), Jesse Rodrigues Oliveira (ATAMP), Jéssica Holles (Instituto Maíra/AMA II), Joelmir Silva e Silva (SUMAUMA), José Maria Carneiro de Oliveira (ATAMP), José Miguel Nascimento Oliveira (Instituto Pupÿkary), José Roberto Araujo Medeiros (AMARU), Josias Honorato Maciel (APADRIT), Juliana Laurino (SUMAÚMA), Kajet Kayapo (Associação Floresta Protegida), Kennedy da Silva de Araújo Apurinã (OPIAJ), Letícia Lopes (IPÊ), Leonardo Rodrigues (IPÊ), Laís de Moraes Rego Silva (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão), Leonel Gonzaga da Silva (AMOVILA), Lucas Anderson Nascimento Tavares (AMOREMA), Lucas Guimarães Grisolia (FUNAI), Magno de Lima dos Santos (OPAN - Operação Amazônia Nativa), Malu Maria Kamaiura (IEB - Instituto Internacional de Educação do Brasil), Maria Andrena Almeida Freitas (Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima), Maria Gabriela Gross (Associação Cultural Indígena Kapot Jarinã), Maria Hildete Marinho Araújo (FOIRN), Maria Leonice Tupari (Associação das Guerreiras Indígenas de Rondônia AGIR), Maria Luiza Appoloni Zambom (ICMBio), Marcia Socorro Martins Lins (Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas), Marta de Souza do Nascimento (AGUAPÉ), Martha Fellows (IPAM), Monica Pasqualin (CATALYST 2030), Mônica Apolinário (ACEP - Associação Conselho da Escola Pamaali), Mizael Lima da Silva (Associação Indígena Pykôre), Naildo Pereira de Jesus (COOPAFLOA), Nejakson Alves Vidal (Instituto Desenvolver), Neusa Barbosa (Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima), Oyago Suruí (Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé),

Policy Brief

Como aprimorar o monitoramento da biodiversidade para o manejo de recursos naturais?



Colaboradores

Paulo Roberto Russo (ICMBio), Paula Piccin (IPÊ), Pedro Meloni Nassar (Instituto Mamirauá), Peranko Panara (Associação Yakio), Pasya Panara (Associação Iakio), Rafaela Andara Vieira de Arimatéa (MMA), Rachel Klaczko Acosta (ICMBio), Raimundo Carlos Barbosa de Souza (IEB), Raimundo Falcão da Silva (Instituto Desenvolver), Renan Reis de Souza (IEPÉ), Ricardo Peng (ICMBio), Rodrigo Paranhos Faleiro (ICMBio/UnB), Rogério Eliseu Egewarth (ICMBio), Salene Carvalho Costa (Instituto Kabu), Sandro Augusto Regatieri (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá), Sara Braga i Gaia (IEB), Stephany Caroline Vilela Alves Rodrigues (Banco Mundial), Tatiane Maria Vieira Leite (ICMBio), Thais Ferraresi Pereira (MMA), Thalyta Carvalho Watrin (IDEFLOR-BIO), Thiago Schinaider (Associação Floresta Protegida), Tiago Juruá Damo Ranzi (ICMBio), Valcemir Monteiro da Silva (APADRIT), Valdirene Nascimento da Silva Oliveira (Instituto Pupykary), Veronica Pinheiro de S. Carvalho (Selvagem Ciclo de Estudos), Victoria Carvalho Castanho (MMA), Viceli Siqueira da Costa (Associação das Comunidades Sustentáveis da Reserva do Rio Negro), Vivian Karina Zeidemann (IPAM), Walelasoepileman Cristovao Suruí (KANINDÉ)

Organizadoras

Fabiana Prado, Angela Pellin, Letícia Lopes Dias, Letícia Umbelina e Neluce Soares.

Créditos

Ilustração - Shirley Felts

Foto - Acervo do projeto MPB

Diagramação - Colibri: Arte e Comunicação

Referências

BRASIL. Decreto no 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Planalto. **Brasília**, 18 de jul. De 2000. Art no 4 e 5

BRASIL. Decreto no 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT. Planalto. **Brasília**, 7 de fev. De 2007. Art no 3.

BRASIL. Decreto no 7.747, de 5 de junho de 2012. Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências. Planalto. **Brasília**, 5 de jun. De 2012. Art no 4.

BRASIL. Decreto no 12.044, de 5 de junho de 2024. Institui a Estratégia Nacional da Bioeconomia. Planalto. **Brasília**, 5 de jun. De 2024. Art no 3 e 4.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). 5ª Fase. **Brasília**: Ministério do Meio Ambiente. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/combate-ao-desmatamento-queimadas-e-ordenamento-ambiental-territorial/controle-do-desmatamento-1/amazonia-ppcdam-1/5a-fase-ppcdam.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2024.

STEPHENSON, P. J.; STENGEL, C. An inventory of biodiversity data sources for conservation monitoring. **PloS One**, v. 15, n. 12, 2 dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242923>