

Como aprimorar o uso das informações das ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação?



Confira estratégias para aprimorar a utilização dos resultados de avaliações e monitoramento de unidades de conservação no apoio à gestão

Objetivo

As informações deste resumo servem para a elaboração e implementação de políticas públicas, planos, programas e projetos que contribuam para aprimorar a avaliação e monitoramento da efetividade das unidades de conservação. Este conteúdo é direcionado a gestores públicos, legisladores e organizações da sociedade civil de apoio e de base comunitária.

As discussões dialogam com os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), da Política Nacional da Biodiversidade (PNB) e da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT).

Mensagens-Chave

- A.** Avaliações da efetividade de unidades de conservação e sistemas de gestão de informações podem ajudar a responder questões específicas voltadas à gestão e conservação da biodiversidade;
- B.** O acesso facilitado e a utilização abrangente dos resultados das ferramentas de avaliação e monitoramento apoiam a gestão das áreas protegidas e demonstram o cumprimento dessa política pública.

Recomendações

- A.1.** Desenvolver sistemas de gestão da informação que permitam a integração dos resultados dessas ferramentas e automatizem a geração de respostas para perguntas específicas de gestão e conservação;
- A.2.** Utilizar os resultados das ferramentas para produzir evidências e comunicar à sociedade sobre a contribuição dessas áreas para a conservação;
- A.3.** Incluir a dimensão da governança nos métodos de avaliação por meio de indicadores específicos;
- B.1.** Promover a participação das comunidades locais na coleta, interpretação e aplicação das informações geradas pelo monitoramento da biodiversidade e uso dos recursos;
- B.2.** Aumentar a acessibilidade das informações geradas para diferentes setores da sociedade.



Policy Brief

Como aprimorar o uso das informações das ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação?



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 feitas 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, discutiremos o uso de informações geradas por ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação, visando oferecer melhor apoio à implementação de políticas públicas associadas e subsidiar a gestão e tomada de decisão por todos os atores, incluindo as comunidades locais.



A. Sistemas de avaliação e monitoramento

Integrar os resultados das ferramentas de avaliação e monitoramento da gestão e da biodiversidade é essencial para compreender melhor os resultados e impactos das áreas protegidas (Maxwell *et al.*, 2020). Essa integração proporciona respostas mais completas e assertivas para os desafios das unidades de conservação (UCs), permitindo a criação de cenários e apoiando a gestão adaptativa dessas áreas. Essas avaliações devem compreender todo o sistema de UCs e subsidiar a tomada de decisão e a implementação de políticas públicas e programas de apoio à gestão e às comunidades que vivem ou dependem de seus recursos.

Nos últimos dez anos, o Programa Monitora, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), tem gerado dados essenciais sobre a biodiversidade em 113 unidades de conservação federais, criando uma base sólida para a formulação de políticas e estratégias de gestão. O Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe), por sua vez, oferece uma plataforma para avaliar a efetividade da gestão das UCs, utilizando indicadores adaptados para seu contexto, baseado nos conceitos dos padrões abertos para a conservação. Com isso, o SAMGe fornece um diagnóstico detalhado e subsidia estratégias para enfrentar desafios específicos relacionados aos alvos de conservação das áreas avaliadas. Os resultados do Monitora podem auxiliar a compreender melhor o componente de resultados do SAMGe, caso seja feita uma análise integrada. A interpretação dos resultados do SAMGe não deve focar apenas os índices gerais, mas ser interpretada caso a caso.

A integração desses dados com ferramentas de inteligência artificial também pode aprimorar a capacidade de análise, permitindo prever riscos, automatizar processos e identificar padrões em grandes conjuntos de dados, como imagens de satélite e dados ambientais (Mühling, 2023). Esse uso está em fase de testes pelo ICMBio e pode possibilitar o desenvolvimento de estratégias mais eficazes, direcionando prioridades de investimentos de recursos e ações de manejo.

Na prática, as mudanças nos índices de efetividade de gestão são observadas apenas a partir de esforços de longo prazo e quando direcionados para questões estratégicas das UCs. Além disso, o uso das ferramentas de avaliação e monitoramento tem uma curva de aprendizagem, onde a qualidade dos preenchimentos melhora ao longo do tempo e com a incorporação do seu uso na cultura institucional. Além de indicadores de gestão, também é necessário evoluir em temas como avaliações e monitoramento da governança do território.

Policy Brief

Como aprimorar o uso das informações das ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação?



B. Participação e acesso

A ampliação do acesso e da utilização dos resultados das ferramentas de avaliação e monitoramento de UCs fortalece a gestão dessas áreas e amplia seus resultados. Para isso, é necessário desenhar estratégias específicas de divulgação desses resultados, considerando cada público-alvo. A melhoria na divulgação também amplia as oportunidades de uso do conhecimento gerado e seu potencial em subsidiar o planejamento e a implementação de ações estratégicas.

Para que os atores locais também se apropriem dessas informações e as utilizem, é crucial fomentar sua participação no processo de construção e implementação das ferramentas. Ainda, os resultados precisam ser transmitidos de forma acessível a esse público, muitas vezes composto por povos e comunidades tradicionais, garantindo que sejam amplamente compreendidos. Para inclusão efetiva, é necessário promover o engajamento na coleta, interpretação, aplicação e disseminação das informações geradas. Dessa forma, além de ampliar o uso das informações, também se ampliará a transparência e participação na gestão, o que contribui para a efetividade das áreas protegidas.

Políticas Públicas

Aprimorar as metodologias de monitoramento da efetividade das unidades de conservação contribui para o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), à Política Nacional da Biodiversidade (PNB) e à Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT).

O artigo 4º, inciso X, estabelece como um dos objetivos do SNUC proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental. As informações geradas são fundamentais para subsidiar a tomada de decisão para a conservação e gestão adaptativa dessas áreas (Brasil, 2000).

O componente 4 da PNB trata do monitoramento, avaliação, prevenção e mitigação de impactos sobre a biodiversidade, incluindo diretrizes e objetivos específicos voltados ao monitoramento da biodiversidade. Entre os aspectos destacados estão o apoio ao desenvolvimento de metodologias, de indicadores e sistemas para o monitoramento; a integração entre sistemas; o estímulo à participação da população local; e a publicidade das informações geradas (Brasil, 2002).

Entre os objetivos da PNPCT, conforme o artigo 3º, o inciso X, está “garantir o acesso às políticas públicas sociais e a participação de representantes dos povos e comunidades tradicionais nas instâncias de controle social”, e o inciso XVII propõe “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).

Policy Brief

Como aprimorar o uso das informações das ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação?



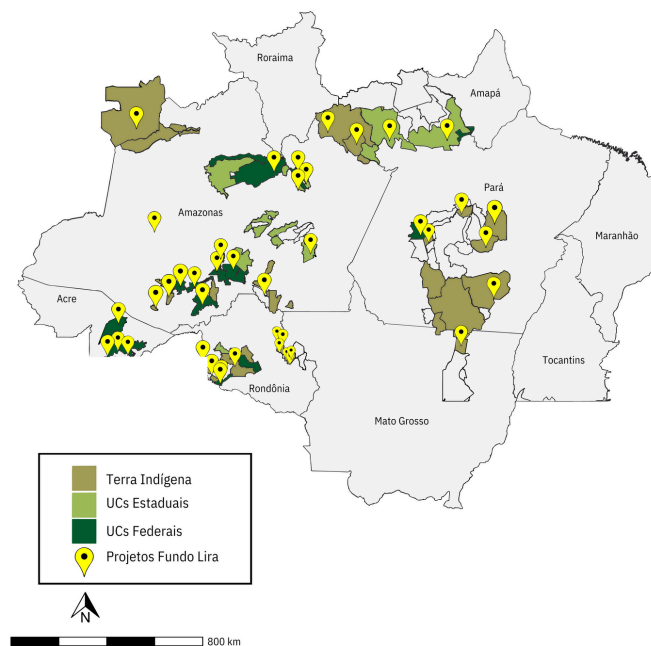
Legado Amazônico

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-estar de povos e comunidades tradicionais e a resiliência climática.

Rede LIRA



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/>

Policy Brief

Como aprimorar o uso das informações das ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação?



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 uso das informações das ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação?



Colaboradores

Abma Lorena Silva de Menezes (Secretaria Municipal de Meio Ambiente/Monte Alegre-pa), Adriana Luz Okubo (SEMA AMAPÁ), Alberto Sampaio da Silva (ACAJE), Alexandra Borba Suruí (ASSOCIAÇÃO GAP EY), Ádila Maria Portela Mattos (SEMA-AM), André Segura Tomasi (IEB), Antônio Carlos Rocha da Silva (CAZUMBÁ), Antônio Rogério Vieira Mendes Apurinã (ASPACS), Arimar Feitosa Rodrigues (COOMFLONA), Aurelice Vasconcelos (PESQUISADORA DA RESEX DO CAZUMBÁ-IRACEMA), Angela Pellin (IPÊ), Adilson Ferreira (Imprensa), Brunna Baroni (Associação Indígena Tatoa), Caio Piere Rola de Carvalho (IAPEN), Catherine Cristina Claros Leite (ICMBIO), Claudio Padua (IPÊ), Cleiton Ramos Macedo (APIJ), Cleisson da Silva Monteiro (AMOPREX), Cristiane de Azevedo Souza (ISPN), Débora Lehmann (IPÊ), Daniel Costa Pinheiro (IMAZON), Derick Farias (IEB), Diego Rodrigues Lavra Viegas (NATURA & CO AMÉRICA LATINA), Dione do Nascimento Torquato (CNS), Eduardo Humberto Ditt (IPÊ), Elias Arwa (Conselho Geral Do Povo Hixkaryana), Ennio Salvador Sobreira Lima (IEB), Erielson Mendes Miranda (ACS-RIO NEGRO), Evando da Silva Costa (AIPPY), Fabiola Maceres Silva (IREO/UNYLEYA), Fernanda Freda Pereira (IPÊ), Flávia Paula de Araújo (IDESAM), Francisco da Silva Costa (ovaradouro.com.br), Francisco Gonçalves de Lima (OPIAJBAM), Francisca Eliseu de Brito (AMURU), Giselle Ferreira Vieira (SEMAMT), Guilherme Gonçalves (ICMBIO), Helaine Saraiva Matos (US FOREST SERVICE), Hillary Caroline Atalla de Oliveira (Associação De Defesa Etnoambiental), Humberto Sóstenes Kawonoxa (Conselho Geral Do Povo Hixkaryana - CGPH), Ilnaiara Gonçalves de Sousa (ECOPORÉ), Isvanildo Ferreira de Souza (AMAFLEC), Jakeline Pereira (IMAZON), Jéssica Cristina Carreira (AGUAPÉ),

Jéssica Silva do Nascimento (COOPEGRAOS), Jorge Nildo Torres dos Santos (RDS IGAPÓ AÇU), José Eduardo Lozano Badialli (IPÊ), José Maria Carneiro de Oliveira (ATAMP), José Miguel Nascimento Oliveira (INSTITUTO PUPYKARY), José Palahv Gavião (COOPERVEKALA), José Rodrigues de Araújo (COOPAEV), José Rodrigues de Araújo (COOPERACRE), Kajet Kayapó (Associação Floresta Protegida), Kennedy da Silva de Araújo Apurinã (OPIAJ), Khimberlly Ribeiro Sena (SEMAAM), Khimberlly Ribeiro Sena (SEMA/AM), Laura Souza (ISPN/ÓSOCIOBIO), Leandro Naveca Martins de Castro (GOV. DO ACRE), Lucas Anderson Nascimento Tavares (AMOREMA), Luiz Weymilawa Suruí (Associação Gap Ey), Mizael Lima da Silva (Associação Indígena Pykôre), Maria Beatriz Saldanha (Uma Concertação Pela Amazônia), Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Santos (ASPACS), Maria do Socorro Rodrigues Santos (ASPACS), Maria Luiza Appoloni Zambom (ICMBIO), Mariana Ferreira (WWF Brasil), Mariusz Szmuchrowski (ICMBio), Magno de Lima dos Santos (OPAN - Operação Amazônia Nativa), Márcia Socorro Martins Lins (SEMAAM), Miriam Jean Miller (Ministério do Meio Ambiente), Monika Roper (CONEXSUS), Mononara Parakanã (Associação Indígena Tatoa), Mopa Kayapó (Associação Indígenas Pykore), Naraiamat Suruí (Centro Das Plantas Medicinais Olawatawah), Odilene Alves de Sousa (ASMACARU), Odilene Alves de Sousa (ASMACARU), Otacílio França Alves (ASMACARU), Otacílio França Alves (ASMACARU), Rafael Cunha dos Santos (Secretaria Municipal De Meio Ambiente De Monte Alegre), Rachel Klaczko Acosta (ICMBIO), Raimundo Carlos Barbosa de Souza (IEB), Raimundo Falcão da Silva (INSTITUTO DESENVOLVER), Ray Pinheiro Alves (IPAM), Renan da Silva Feitosa (SEMMAMTA),

Policy Brief

Como aprimorar o uso das informações das ferramentas de avaliação e monitoramento da efetividade de unidades de conservação?



Colaboradores

Romário Morais Campelo (AMOPREBE),
Rosineide Saripun Kaxuyana Tiriyo (AIKATUK),
Sâmea Souza de Lima Apurinã (OPIAJBAM),
Stephanie Carolina da Silva Rezende (ASSIZA),
Stephanie Jenane Figueira Gadelha (IMAZON),
Valcemir Monteiro da Silva (APADRIT), Vivian
Karina Zeidemann (IPAM).

Organizadoras

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

Créditos

Ilustração - Érica Bettiol

Foto - Andre+Carioba

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 jul. De 2000. Art. No 4.

BRASIL. Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Planalto, Brasília, 22 ago. De 2002.

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.

MAXWELL, S. L. *et al.* Area-based conservation in the twenty-first century. *Nature*, [s. l.], v. 586, n. 7828, p. 217–227, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2773-z>

MÜHLING, S. Utilizing Artificial Intelligence (AI) for the Identification and Management of Marine Protected Areas (MPAs): A Review. *Journal of Geoscience and Environment Protection*, v. 11, n. 9, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4236/gep.2023.119008>