

Diálogos da Conservação

Legado Integrado da Região Amazônica

Ferramentas de avaliação da efetividade de áreas protegidas

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



Diálogos da Conservação

Legado Integrado da Região Amazônica

Ferramentas de avaliação da efetividade de áreas protegidas

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



Nazaré Paulista, São Paulo
2024

Diálogos da conservação [livro eletrônico] :
legado integrado da região amazônica :
ferramentas de avaliação da efetividade de
áreas protegidas / Angela Pellin...[et al.].
-- Nazaré Paulista, SP : IPÊ -
Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2024.
-- (Diálogos da conservação)
PDF

Outros autores: Letícia Lopes Dias, Neluce A.
Soares, Fabiana Prado.
ISBN 978-85-86838-18-7

1. Amazônia - Aspectos ambientais 2. Área de
proteção ambiental - Amazônia, Brasil 3. Ecologia -
Amazônia 4. Meio ambiente - Conservação e Proteção
I. Pellin, Angela. II. Dias, Letícia Lopes.
III. Soares, Neluce A. IV. Prado, Fabiana.
V. Série.

24-233615 CDD-304.2

1. Área de proteção ambiental : Amazônia :
Preservação : Ecologia 304.2

Foto da capa
Marcos Amend



An aerial photograph of a flooded Amazon forest. The water is dark and still, reflecting the dense canopy of green trees. Some trees are partially submerged, with their trunks and roots visible above the water. The forest extends to the horizon under a cloudy sky.

“As áreas protegidas garantem o presente e o futuro da Amazônia, promovendo os ativos naturais e a sabedoria ancestral dos povos da floresta”.

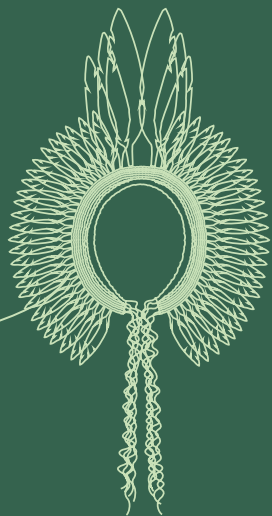


Agradecimentos

A todos os nossos parceiros que acreditam na colaboração para fazermos mais e que contribuíram para mais um capítulo da nossa história de trabalho pela conservação da sociobiodiversidade na Amazônia. Aos parceiros institucionais: o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI), a Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Amazonas, o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio). Aos movimentos sociais, como o Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS) e a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB). Ao time do Projeto LIRA – Legado Integrado da Região Amazônica, que trabalha no desenvolvimento e na disseminação de modelos de conservação que valorizam a floresta em pé e os saberes locais, considerando as áreas protegidas como polos de desenvolvimento territorial, que aliam a conservação com ciência, educação e negócios sustentáveis. À *Gordon and Betty Moore Foundation* e ao Fundo Amazônia/Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, pela parceria e pelos investimentos que permitem concretizar esse Legado Integrado para a Região Amazônica. Aos povos indígenas e às comunidades tradicionais, que mantêm a floresta em pé através de seu modo de vida.

Índice

Clique para Acessar 



1

14 | Apresentação

5

38 | Aplicação das Avaliações de Efetividade de Gestão para Planejamento para Conservação

9

62 | Desafios de Acompanhar Resultados de Programas de Conservação que Apoiam Áreas Protegidas

2

20 | Efetividade de Áreas Protegidas para Conservação

6

44 | Efetividade de Gestão no Contexto do LIRA

10

68 | Referências Bibliográficas

3

24 | Avaliação de Efetividade de Gestão de Áreas Protegidas

7

54 | Efetividade de Gestão vs. Consolidação de Áreas Protegidas

11

74 | Anexo I - Classificação das Unidades de Conservação e seus Respetivos Índices

4

32 | Áreas Protegidas e Desmatamento
35 | 4.1 Efetividade de Gestão e Desmatamento em Unidades de Conservação da Amazônia

8

58 | Avaliação da Consolidação das Áreas Protegidas Apoiadas pelo LIRA

Sobre a Série Técnica

82 | Diálogos da Conservação

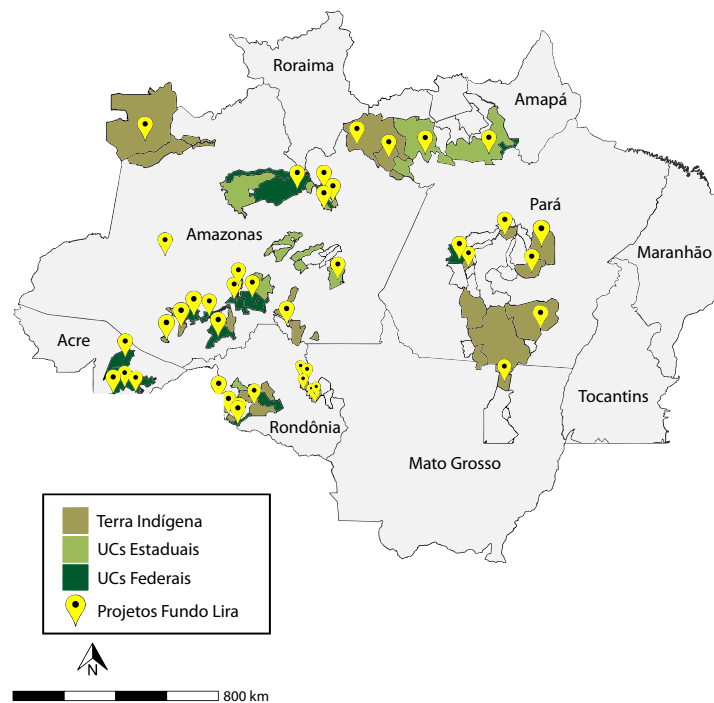




1

Apresentação

Rede LIRA



O LIRA - Legado Integrado da Região Amazônica é uma iniciativa do IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas financiada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por meio do Fundo Amazônia, e pela *Gordon and Betty Moore Foundation*. Além disso, conta com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Amazonas (SEMA/AM), o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio) e a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) como parceiros institucionais.

Teve início em 2019 como um fundo socioambiental de financiamento para organizações da sociedade civil, apoiando projetos que contribuíssem para a ampliação da efetividade das áreas protegidas, com ênfase tanto na conservação da biodiversidade amazônica quanto no modo de vida de povos e comunidades tradicionais. Os projetos apoiados incluíram parcerias multissetoriais entre organizações em diferentes níveis de gestão e com atuação local, regional e nacional. Além do apoio técnico e financeiro aos projetos, o arranjo do LIRA promoveu a atuação em rede das instituições, intercâmbios entre parceiros, espaços de discussão de políticas públicas e pesquisas e desenvolvimento de tecnologias que combinaram conhecimento tradicional e científico.

Por meio de editais de chamada pública abrangendo grandes temas (planejamento territorial, mecanismos de governança, monitoramento e proteção, integração com o desenvolvimento regional, uso sustentável de recursos naturais e políticas públicas), foram selecionados 50 projetos, estruturados em dois formatos: projetos integradores e projetos locais. Os recursos investidos na iniciativa somaram cerca de R\$ 61 milhões, dos quais 76% foram direcionados ao apoio de intervenções diretas em áreas protegidas (Figura 1). O restante dos recursos foi direcionado às ações regionais e nacionais de articulação e gestão do conhecimento,

além da própria gestão do projeto. As intervenções apoiadas envolveram 125 organizações, gerando impactos diretos a cerca de 50 mil beneficiários distribuídos em 59 áreas protegidas, que abrangem 58 milhões de hectares. Os projetos integradores receberam entre R\$ 2,5 milhões e R\$ 5,5 milhões e foram liderados por uma organização de apoio que se articulou com parceiros para a execução de ações ao longo de três anos. Já os projetos locais foram apoiados com até R\$ 150 mil e liderados por uma organização de base comunitária (associações ou cooperativas), com período de execução de 12 meses.

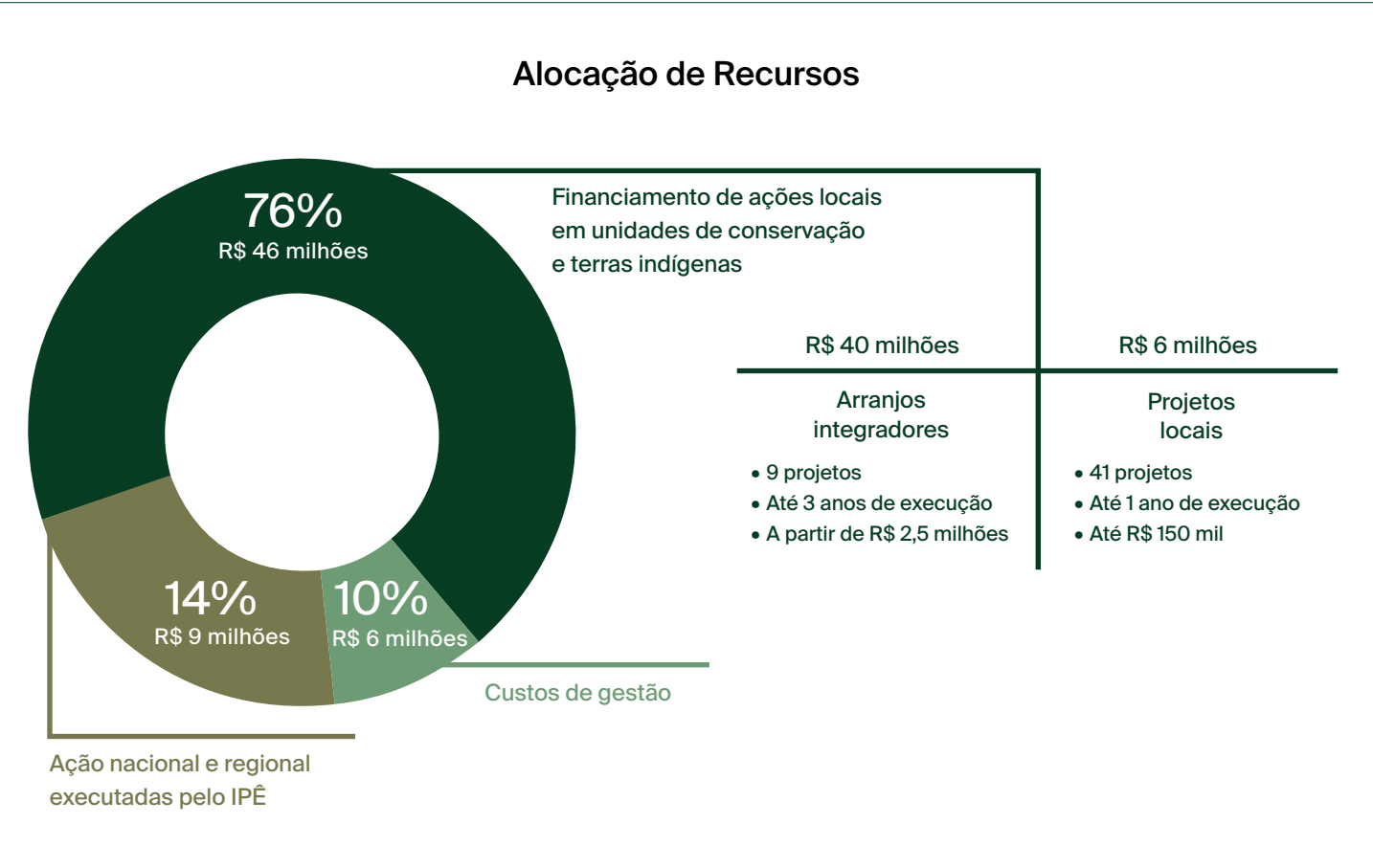


FIGURA 1
ALOCÇÃO DE RECURSOS DO LIRA POR ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO.

A Figura 2 apresenta alguns dos mecanismos, resultados, produtos e impactos previstos pelo LIRA, incluindo a geração de expertises locais, a promoção da sustentabilidade financeira e o fortalecimento das estruturas de governança do território. Com base nesses resultados, espera-se contribuir para o aumento da efetividade das áreas protegidas abrangidas.

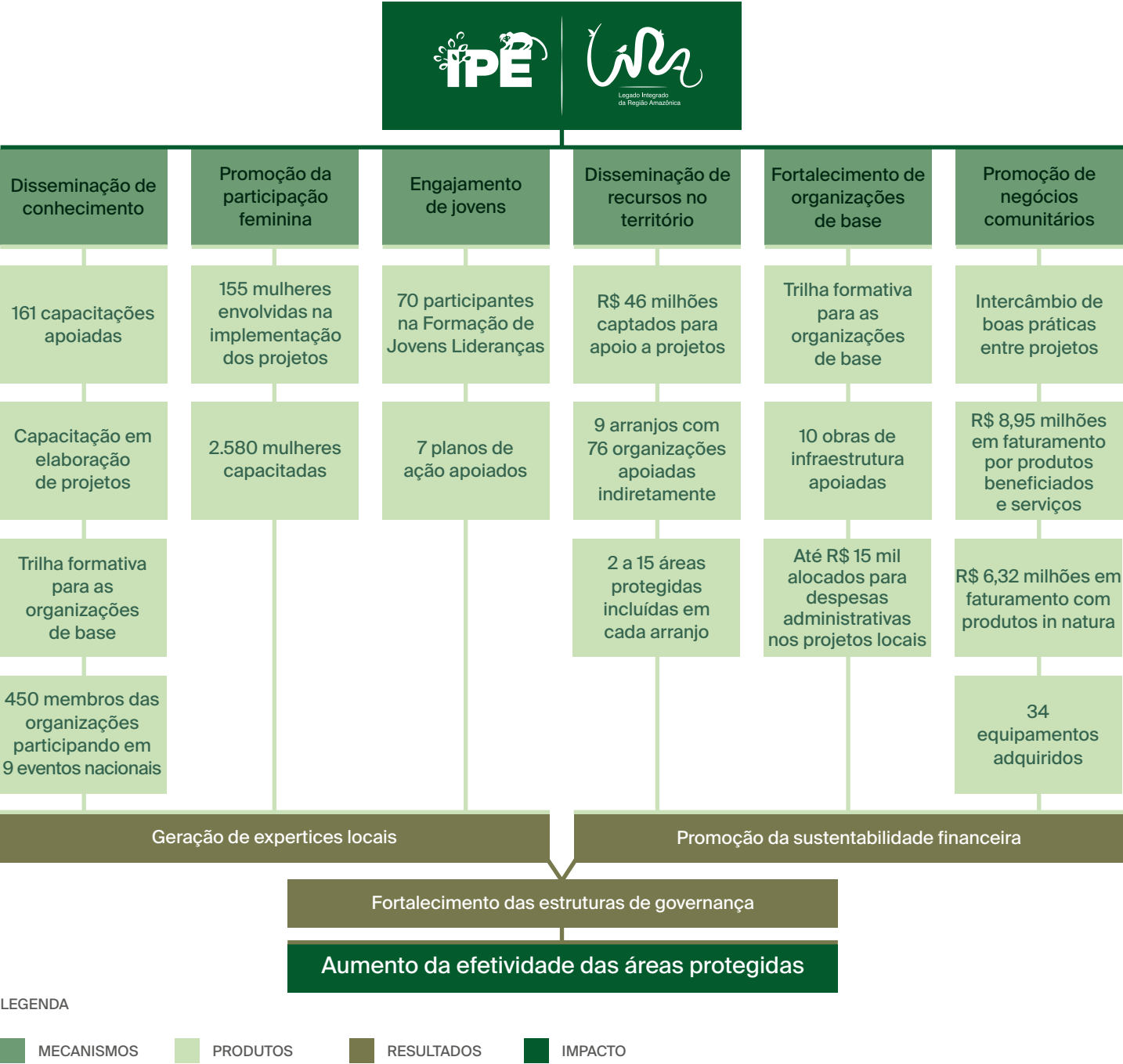


FIGURA 2
DIAGRAMA DE MECANISMOS, PRODUTOS E RESULTADOS DO ARRANJO IMPLEMENTADO PELO LIRA.

O monitoramento e a avaliação de resultados de uma iniciativa como o LIRA não são tarefas fáceis. Entre os desafios estão sua abrangência e diversidade territorial, a sistematização, consolidação e interpretação dos resultados dos diversos projetos e atividades apoiadas, e a compreensão da influência de múltiplos fatores sobre os resultados alcançados. Além disso, nem todos os resultados podem ser medidos dentro do período de execução do projeto.

Para lidar com esses desafios, o LIRA desenvolveu um Plano de Monitoramento e Avaliação com dois componentes principais: o monitoramento operacional e o monitoramento da eficácia e efetividade do projeto. Assim, foram acompanhados diversos indicadores socioambientais propostos pelos parceiros financiadores, além de indicadores complementares voltados para ameaças e para a efetividade das áreas protegidas. O foco desta publicação será nas análises complementares, sobretudo nos aspectos relacionados à efetividade da gestão das áreas protegidas.

A Série Técnica **Diálogos da Conservação** é uma iniciativa do IPÊ que visa compartilhar experiências e aprendizados dos projetos de pesquisa aplicada e de conservação

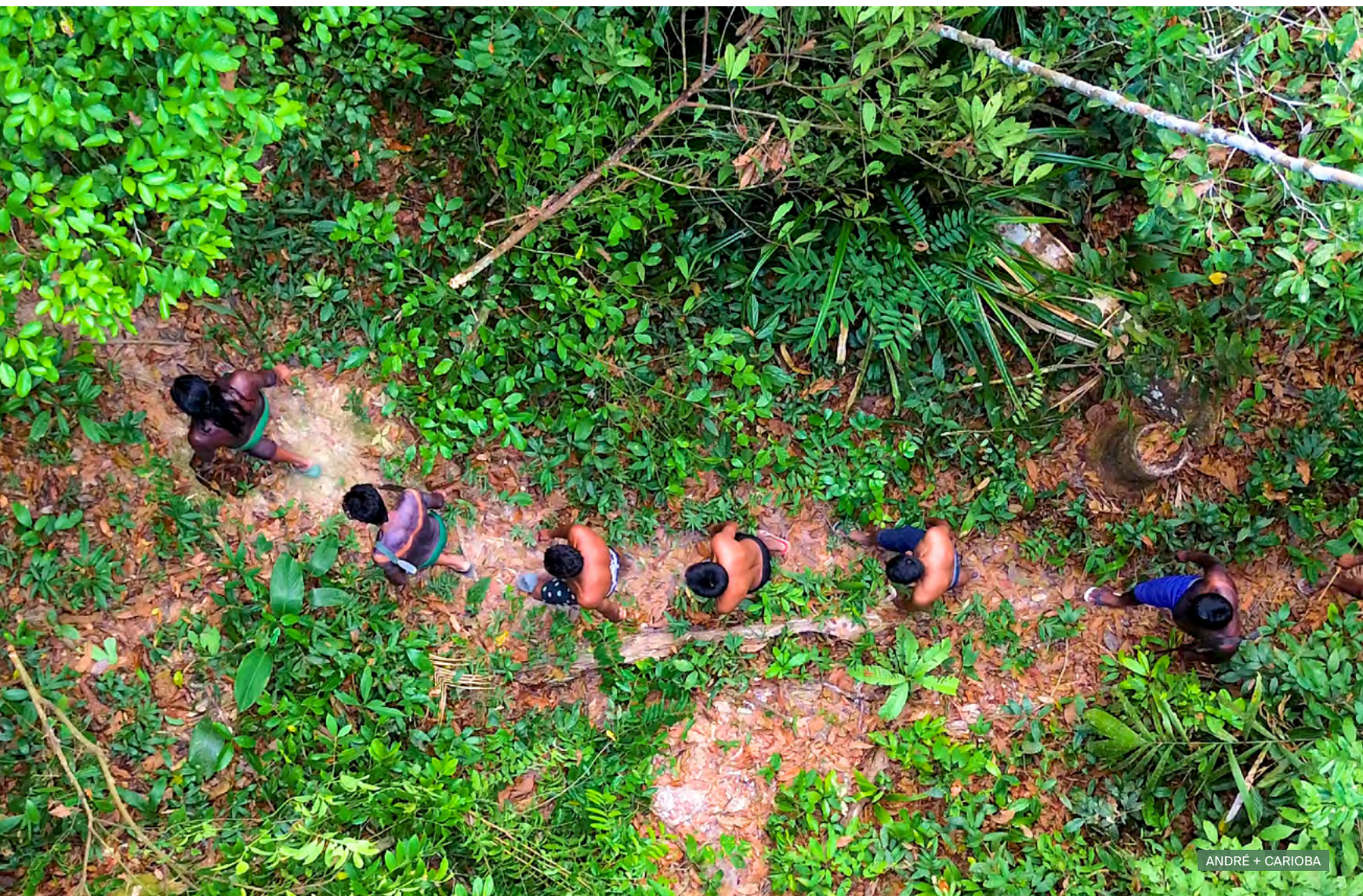
desenvolvidos pela instituição. Busca-se estimular o diálogo sobre esses temas com outros setores da sociedade, como gestores públicos e outras organizações da sociedade civil. Alguns dos temas já abordados nas publicações são: Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação (UCs); Voluntariado para a Conservação e Ação Climática; Parcerias em Rede para Apoio à Gestão de UCs e Monitoramento Participativo da Biodiversidade.

O LIRA também já foi tema de uma das edições da Série Técnica, com a publicação: [Legado Integrado da Região Amazônica: Trabalhando em Rede para Ampliar a Efetividade das Áreas Protegidas para a Conservação](#), que apresentou o histórico de criação e a estratégia de implementação da iniciativa. Nela, são detalhadas as linhas de atuação e a sua importância no âmbito da conservação e efetividade de gestão de áreas protegidas. Esta edição tem o objetivo de discutir conceitos e ferramentas de avaliação da efetividade de áreas protegidas a partir do conhecimento gerado pela experiência do LIRA, especialmente na aplicação dessas ferramentas para avaliação da iniciativa e planejamento de esforços para a conservação.



2

Efetividade de Áreas Protegidas para Conservação



ANDRÉ + CARIOBA

A criação de áreas protegidas é a principal estratégia de conservação da biodiversidade adotada mundialmente (Hockings *et al.*, 2006; Maxwell *et al.*, 2020), e seu sucesso em alcançar essa missão pode ser avaliado a partir de quatro abordagens principais: sua cobertura e representatividade, sua efetividade de gestão, sua capacidade em reduzir ameaças e seu resultado em conservar atributos da biodiversidade (Leverington *et al.*, 2010; Maxwell *et al.*, 2020). É possível quantificar a cobertura de um sistema de áreas protegidas de forma abrangente, mensurando o valor bruto de área sob proteção, seja em hectares ou quilômetros quadrados. Pela simplicidade, essa abordagem é bastante utilizada para o monitoramento e comunicação das contribuições a grandes metas de conservação, como as propostas pela Convenção de Diversidade Biológica (Maxwell *et al.*, 2020). Já quando se fala em representatividade, considera-se o quanto esse sistema é capaz de proteger a biodiversidade genética, de espécies e de grupos de organismos, incluindo os processos ecológicos e evolutivos (Pressey; Visconti; Ferraro, 2015). A limitação dessas métricas é que a cobertura e a representatividade não garantem a persistência dos atributos representados a longo prazo, não podendo ser vistas como um valor isolado ou objetivo final (Pressey; Visconti; Ferraro, 2015).

As avaliações de efetividade de gestão buscam avaliar o quanto cada área protegida está alcançando seu propósito de criação, a nível individual, e podem ser usadas na compreensão do estado do sistema de áreas protegidas quando disponíveis em maior escala (Coad *et al.*, 2015). Atualmente, existem dezenas de metodologias para este tipo de avaliação, que costumam se orientar pelas diretrizes da Comissão Mundial de Áreas Protegidas (WCPA, na sigla em inglês) da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Nessas avaliações, os resultados de conservação aparecem como um dos parâmetros da efetividade, junto de aspectos como o contexto territorial, o planejamento, os recursos disponíveis e as ações de manejo. Algumas ferramentas estão bem consolidadas, sendo amplamente empregadas e trazendo importantes respostas sobre como essas áreas têm sido geridas. No entanto, sua principal fragilidade é a subjetividade nas respostas quando se baseiam apenas na percepção dos gestores (Coad *et al.*, 2015). No Brasil, essas avaliações são amplamente empregadas em UCs; porém, metodologias similares pouco avançaram para outras categorias de áreas protegidas consideradas no Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP, Decreto nº 5.758/2006), como as Terras Indígenas (TIs) e os Territórios Quilombolas (TQs).

A terceira abordagem de avaliação tem se beneficiado da disponibilidade crescente de dados geoespaciais e do aumento da capacidade computacional, tornando-se mais acessível e favorecendo a realização de análises do sucesso das áreas protegidas em reduzir ameaças à biodiversidade. A possibilidade de fazer estudos geograficamente abrangentes nos permitiu acumular evidências robustas da efetividade de áreas protegidas, como UCs, TIs e TQs, em conter o desmatamento, figurando como uma abordagem aplicável às diversas categorias (Alves-Pinto *et al.*, 2022; Assunção; Gandour, 2018; Ribas *et al.*, 2020). Esses estudos também nos permitem entender quais características próprias de cada país, como governança ambiental e nível de desenvolvimento, ou da gestão local, impactam no nível de desmatamento evitado, além da combinação de métricas permitir um entendimento mais profundo sobre os territórios protegidos (Powlen; Gavin; Jones, 2021; Shah *et al.*, 2021). No entanto, essa ainda é uma métrica indireta de conservação, muitas vezes assumindo que a manutenção de vegetação nativa é um bom indicador de conservação da biodiversidade (Ferra-ro; Hanauer, 2015).

No último nível de análise, é proposto medir o quanto as áreas protegidas mantêm atributos de conservação a nível local, como as populações de espécies, a integridade dos ecossistemas e as redes ecológicas. Ela costuma ser tida como a métrica mais importante por apontar, por exemplo, a tendência de crescimento ou decréscimo das populações de espécies e, portanto, indicar se estamos conseguindo evitar sua extinção (Pressey *et al.*, 2021). É uma abordagem crucial, já que representa o objetivo final dessas áreas como ferramentas de conservação. No entanto, para obter esses dados, são necessárias iniciativas de monitoramento de longo prazo e, por isso, é um processo custoso e menos utilizado (Maxwell *et al.*, 2020). Além disso, as áreas protegidas trazem benefícios que vão além da proteção de atributos como a manutenção de espécies e ecossistemas, sendo importantes para a geração de renda para as comunidades locais e para a manutenção de áreas de uso e dos modos de vida de povos indígenas e populações tradicionais (Oldekop *et al.*, 2016).

O monitoramento e avaliação do LIRA concentraram-se nas abordagens de efetividade de gestão e redução de ameaças, por serem mais acessíveis diante de sua abrangência e por estarem mais relacionadas às ações do projeto. Esses dois elementos serão abordados com mais detalhes ao longo desta publicação.



3

Avaliação de Efetividade de Gestão de Áreas Protegidas



Avaliações de efetividade de gestão auxiliam no entendimento da capacidade das áreas protegidas de se adaptarem ao contexto territorial, enfrentando pressões, ameaças e aproveitando oportunidades de forma eficaz (Coad *et al.*, 2015). Segundo Hockings *et al.* (2006) essas análises trazem dados úteis tanto para os órgãos gestores quanto para o público externo e tomadores de decisão, permitindo:

- ☞ Verificar o alcance dos seus objetivos de criação;
- ☞ Conhecer os principais problemas e suas causas;
- ☞ Caracterizar a natureza, severidade e distribuição das pressões sobre as áreas;
- ☞ Evidenciar os pontos positivos e negativos da gestão, permitindo ao administrador melhorar sua atuação;
- ☞ Verificar se as atividades desenvolvidas são compatíveis com os objetivos da área;
- ☞ Utilizar seus resultados para sensibilização da sociedade e transparência;
- ☞ Influenciar políticas, auxiliando na definição de estratégias e direcionando a aplicação de recursos para a resolução de problemas e ampliação de fortalezas.

As discussões formais sobre a necessidade de avaliar a gestão das áreas protegidas começaram no III Congresso Mundial de Parques, em 1982, o que resultou no desenvolvimento de várias metodologias nos anos seguintes (Hockings; Stolton; Dudley, 2000). Com isso, surgiu a necessidade de diretrizes para implementação e divulgação desses estudos, levando à criação de um Marco Referencial para avaliação da efetividade de gestão, publicado em 2000 (Hockings; Stolton; Dudley, 2000). Uma nova edição foi publicada em 2006, refletindo os avanços no tema, como a popularização e aumento na aplicação das avaliações (Hockings *et al.*, 2006). Segundo o Centro Mundial de Monitoramento da Conservação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP-WCMC, na sigla em inglês), em 2022 mais de 70 metodologias de avaliação de efetividade de gestão estavam cadastradas em seu banco de dados, com aplicação em dezenas de países (UNEP-WCMC, 2022).

No Brasil, essas avaliações começaram a ser realizadas a partir de meados da década de 90, mas foi a partir dos anos 2000 que estudos mais amplos passaram a ser realizados, com a utilização da metodologia "*Rapid Assessment and Priorization of Protected Area Management*" (RAPPAM), desenvolvida pela *World Wide Fund for Nature* (WWF) (Pellin, 2010). Em 2016, o ICMBio criou sua própria ferramenta: o Sistema de Avaliação e Monitoramento de Gestão (SAMGe), que atualmente pode ser utilizada por gestores de todas as esferas e categorias de UCs. No SAMGe, a efetividade da gestão significa o cumprimento da política pública dentro de

uma UC através do alcance de seus objetivos estratégicos (ICMBio, 2023a). A avaliação é realizada através da análise das relações entre os recursos e valores (atributos de conservação), os tipos de usos desses atributos e as ações de manejo realizadas pela gestão. O SAMGe conta com seis indicadores baseados nos indicadores globais da IUCN, que compõem o índice de efetividade de gestão: resultados, produtos e serviços, contexto, planejamento, insumos e processos (ICMBio, 2023b). O preenchimento da ferramenta é feito através de uma plataforma virtual em ciclos anuais e o índice de efetividade é apresentado entre zero e 100%.

Os resultados obtidos pelo ciclo de 2022 indicaram que a efetividade média das 646 unidades avaliadas foi de 52,1%, considerada moderada. Entre os destaques para as UCs federais, está que 47% dos recursos e valores identificados encontram-se em estado de intervenção, ao invés de conservação, o que é similar a ciclos anteriores (ICMBio, 2023a). O uso da fauna e da flora são as atividades com maior impacto negativo e aparecem em 96% e 87% das unidades, respectivamente (ICMBio, 2023a). Pesquisa científica, uso público e propriedade intelectual foram as atividades com maior impacto positivo. Constatou-se a necessidade de melhor direcionamento dos esforços para evitar ou mitigar os desafios de gestão, que corresponderam a 25% do total de usos e referem-se, em geral, a usos vedados com alto impacto negativo (ICMBio, 2023a).

Quanto à factibilidade das ações de manejo, 7% foi considerado baixo e 43% moderado, sendo que a maior factibilidade esteve associada ao apoio externo, já que quase todas as ações indicaram essa necessidade de apoio, especialmente em pessoal e recursos financeiros (ICMBio, 2023a). Quanto à realização, 55% das ações foram realizadas, 31% foram parcialmente executadas e 14% não foram realizadas, sendo que a justificativa principal para estas últimas foi falta de pessoal (ICMBio, 2023b). Os dois piores indicadores de gestão em 2022 estão relacionados aos usos vedados, sendo o Contexto, que mede o impacto desses usos, e o Planejamento, que foca nas ações de manejo direcionadas aos desafios territoriais. Isso mostra que, além da alta incidência desses usos, a gestão tem dificuldades em lidar com eles ou reduzir seus impactos. Na análise temporal dos indicadores, Insumos apresenta a maior tendência de aumento, porém Contexto e Planejamento são os piores avaliados e parecem estagnados desde 2017 (ICMBio, 2023a).

Clique para acessar



Segundo o ICMBio (2023a), este ciclo demonstra um amadurecimento institucional para as UCs federais. Isso é refletido no aumento do número de UCs preenchendo o SAMGe, que evoluiu de 208 em 2017 para 330 em 2022, e em preenchimentos cada vez mais detalhados. Isso resulta dos esforços no engajamento e capacitação de servidores, além de uma visão estratégica da instituição na criação de uma cultura institucional que inclua o monitoramento e

avaliação da gestão, utilizando seus resultados para a tomada de decisão. Em 2023, houve um salto no preenchimento, incluindo unidades de todas as esferas de gestão, totalizando 731 unidades. Esse aumento está associado tanto ao amadurecimento da metodologia, acompanhado pelo seu maior reconhecimento, quanto aos esforços de capacitação dos órgãos gestores para sua utilização (ver box **Contribuição do SAMGe para o SNUC**).

Contribuição do SAMGe para o SNUC

Desde a criação do SAMGe, o interesse pelo seu uso por gestores de UCs estaduais e municipais tem crescido, motivado pelo desejo de usufruir de seus resultados a partir da inserção de dados na plataforma. Esse movimento representa uma oportunidade de ampliação do uso da ferramenta no apoio à avaliação e monitoramento da gestão das UCs das diferentes esferas, sejam elas públicas ou privadas, e pode resultar em respostas mais consistentes sobre o estado do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) como um todo.

A ampliação da abrangência do uso do SAMGe começou a partir da orientação da sua aplicação nas UCs contempladas por projetos especiais de cooperação (ICMBio, 2023a). Além disso, à nível nacional o SAMGe tem sido empregado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) em busca de alocar recursos e esforços de gestão estrategicamente para ampliar a efetividade do SNUC.

Em 2018, o Ministério do Meio Ambiente, em parceria com o ICMBio e o LIRA, se dedicou à desenhar um curso sobre SAMGe modalidade à distância (EaD) com tutoria para instrumentalizar os gestores estaduais. As capacitações remotas possibilitaram a participação de gestores de diferentes regiões do país na cons-

trução de conhecimento e no desenvolvimento de atividades combinando teoria e prática. Elas foram importantes na contextualização e discussão dos conceitos utilizados pela ferramenta e visaram apoiar o preenchimento dos dados na plataforma e interpretação dos seus resultados. Seu oferecimento ocorreu em dois ciclos, em 2022 e 2023, com a participação de cerca de 80 gestores de 23 estados.

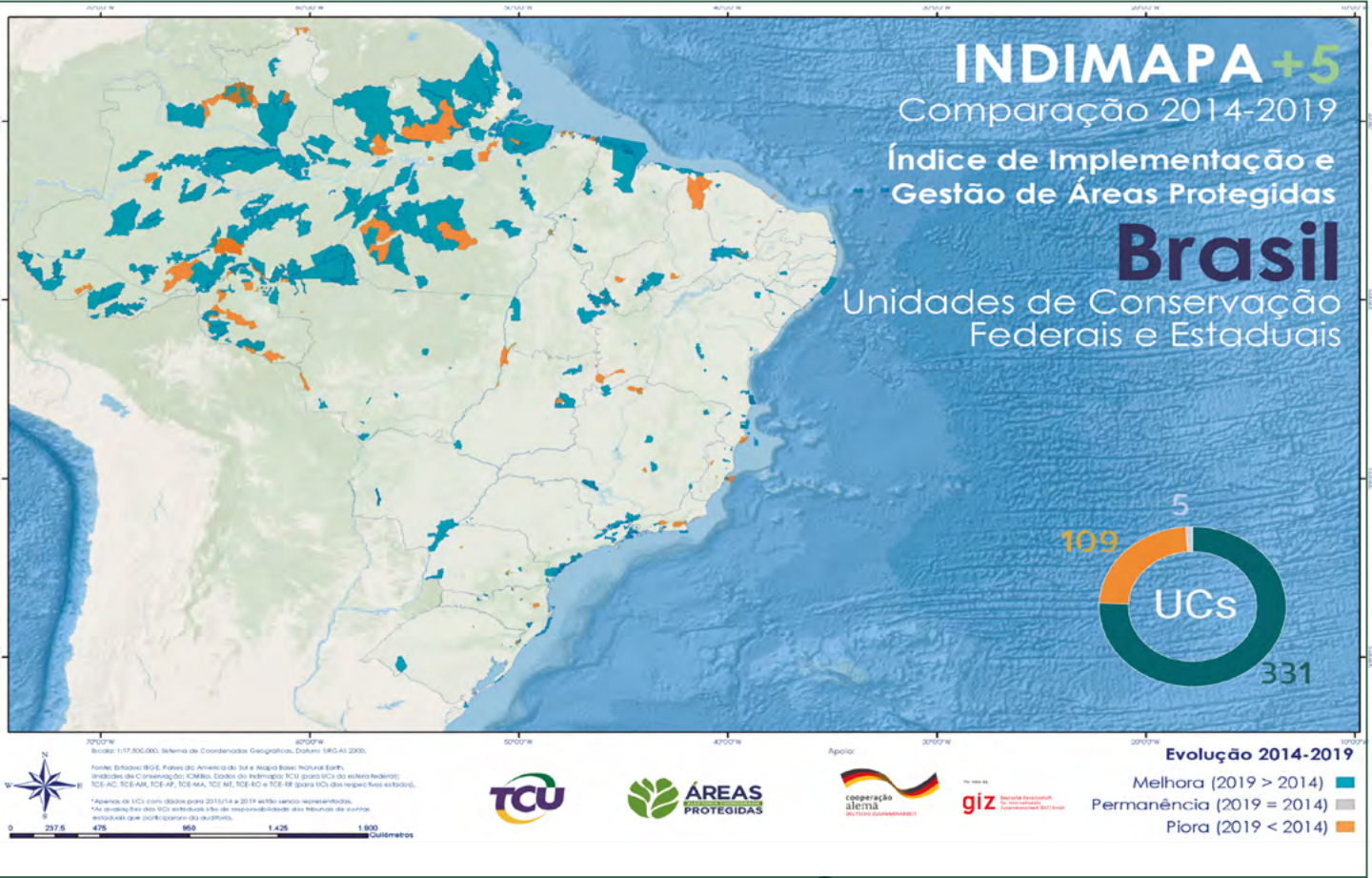
Essa combinação de esforços resultou no aumento do uso da ferramenta por outras esferas, saindo de 38 UCs estaduais em 2018 para 312 UCs estaduais. Essa tendência de crescimento e consolidação da ferramenta também se reflete na sua institucionalização por estados como Bahia, Ceará e Tocantins, que a estão incorporando oficialmente em seu ciclo anual de avaliação da gestão.

São necessários avanços visando alcançar o SAMGe em todas as unidades federativas, e mesmo nas já alcançadas, o detalhamento no preenchimento requer prática e aperfeiçoamento. Os resultados permitem identificar lacunas que precisam ser sanadas para uma implementação efetiva do SNUC como um sistema, possibilitando maior eficiência do MMA no investimento de recursos e na implementação das políticas públicas de áreas protegidas.

Outra ferramenta brasileira foi desenvolvida pelo Tribunal de Contas da União, chamada de Índice de Implementação e Gestão de Áreas Protegidas (Indimapa), baseada nas premissas de outras metodologias, como o RAPPAM (TCU, 2021). Ela foi empregada pela primeira vez na auditoria de 2014 para avaliar as áreas protegidas de países da América Latina, do Caribe e da Península Ibérica (TCU, 2021). Entre 2018 e 2019 foi realizada uma nova auditoria, avaliando 2.415 áreas protegidas, sendo 487 do Brasil e, destas, 280 da Amazônia (TCU, 2021). O índice gerado pelo Indimapa consiste na média de 13 indicadores, desconsiderando aqueles que não se aplicam a determinada área. A nota de cada indicador advém de critérios que definem seu estado de consolidação como 0, 1, 2 ou 3. Essa classificação é feita a partir de um questionário respondido pelos gestores da área e pelo cruzamento dessas respostas com dados externos obtidos pelo TCU. Os indicadores avaliados são: plano de manejo, recursos humanos, recursos financeiros, estrutura administrativa, consolidação territorial, proteção, pesquisa, monitoramento da biodiversidade,

conselho gestor, manejo pelas comunidades tradicionais e/ou locais, uso público, articulação local e concessões.

A análise do TCU apontou um avanço na gestão das UCs de 2014 a 2019, em um cenário onde as unidades estaduais e municipais estão menos implementadas do que as federais, conforme observado também pelos resultados do SAMGe. Essa última conclusão refere-se às unidades da Amazônia, único bioma em que as áreas estaduais e municipais também foram avaliadas. Dentre os indicadores, o uso público e o monitoramento da biodiversidade tiveram as menores médias, enquanto a estrutura administrativa e a proteção foram as mais altas (TCU, 2021). Também foram identificados como principais gargalos na implementação do SNUC os seguintes aspectos: falhas na governança pública; ausência de uma estratégia sistêmica para sua implementação e alcance dos objetivos; fragilidades no acompanhamento e monitoramento das fontes de financiamento; escassez de recursos humanos; desalinhamento entre o SNUC e outras políticas públicas; e regularização fundiária (TCU, 2021).



Os resultados do TCU e do SAMGe demonstram que muitos dos desafios para a gestão e efetividade extrapolam os limites das áreas protegidas e se relacionam ao contexto e à influência de aspectos político-institucionais. Por isso, são necessários esforços sistêmicos e estruturantes para avançar significativamente nos resultados de efetividade de gestão a médio e longo prazo.

Globalmente, existe uma tendência de aumento da efetividade de gestão das áreas protegidas ao longo do tempo, especialmente no que diz respeito ao seu zoneamento, demarcação e às etapas iniciais de planejamento (Geldmann *et al.*, 2015). Essa melhoria também foi um padrão geral identificado no Brasil na comparação entre as auditorias de 2014 e 2019 do TCU (TCU, 2021). O SAMGe também tem registrado um aumento gradual, com a média das unidades indo de 49,6% em 2017 para 51,6% em 2023, porém também houve um salto no preenchimento de 208 para 731 unidades e um avanço na qualidade do preenchimento, o que dificulta a comparação desses dados. Esse incremento gradual reflete os investimentos, aprimoramento de processos e aprendizados institucionais, porém não garante que a maioria dessas áreas alcance patamares elevados de gestão.

As ferramentas e discussões sobre a efetividade de gestão de áreas protegidas no Brasil têm focado principalmente em UCs. Diretrizes e instrumentos de gestão das TIs, por exemplo, são previstos na Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), que está em vigor desde 2012 (Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012). Seus objetivos incluem a garantia e promoção da proteção, recuperação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais das TIs, além da melhoria da qualidade de vida e das condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia. Já temos evidências da importante contribuição das TIs para a contenção do desmatamento e a manutenção de estoques de carbono (Alves-Pinto *et al.*, 2022; Qin *et al.*, 2023), sendo um nível de análise da efetividade. Sem dúvida, essas áreas são essenciais para garantir os direitos e manter a cultura, áreas de uso e modos de vida. No entanto, ainda não foram desenvolvidas ferramentas oficiais para avaliação e monitoramento da implementação de seus instrumentos de gestão.

Entre as iniciativas nesse sentido está a ferramenta desenvolvida pelo Consórcio Internacional de Áreas Protegidas e Comunidades (ICCA Consortium, em inglês) e parceiros,

com o objetivo de realizar avaliações abrangentes e participativas das áreas gerenciadas por comunidades, o que no Brasil se aplica sobretudo às TIs e TQs (Corrigan; Hay-Edie, 2013). O conjunto de ferramentas proposto para essa avaliação inclui:

- Documentação de Presença: identificar a presença física da comunidade, com delimitação clara do território;
- Planejamento de Gestão: construir planos para manejo de recursos e conservação local;
- Monitoramento e Avaliação: monitorar a área e os objetivos estabelecidos no planejamento, incluindo os recursos utilizados para subsistência, servindo para aprendizagem e manejo adaptativo;
- Comunicação: utilização dos resultados pelas organizações locais para desenvolvimento de narrativas e comunicações próprias;
- Valores e Finanças: identificar o acesso das comunidades a recursos, alinhados aos valores locais, para apoiar iniciativas de conservação.

O monitoramento e avaliação podem ser conduzidos de diversas maneiras: pela própria comunidade, em colaboração com cientistas ou em parceria com o governo (Corrigan; Hay-Edie, 2013). Entre os atributos monitorados podem estar incluídos tanto elementos de biodiversidade quanto sociais e econômicos, podendo servir à avaliação da efetividade em nível local, como discutido anteriormente.

No Brasil, uma iniciativa já em andamento é o Sistema de Indicadores Socioambientais para TIs desenvolvido pelo Instituto Socioambiental (ISA), com o apoio de pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e de parceiros indígenas e não indígenas que participaram das oficinas e seminários para construção do sistema de indicadores (ISA, 2019). O painel de indicadores está disponível em: <https://terrasmais.eco.br/> e seu objetivo é avaliar a consolidação territorial de TIs por meio de sete indicadores: estabilidade jurídica, integridade ambiental, integridade ambiental no entorno, integridade territorial, ausência de empreendimentos, ausência de empreendimentos planejados e governança (ISA, 2019). Esses indicadores baseiam-se em dados secundários sistematizados pelo ISA e foram calculados para 361 TIs da Amazônia, em diferentes estágios de demarcação (identificadas, declaradas ou homologadas) (ISA, 2019).

A última atualização dos indicadores foi feita em 2017; portanto, não contamos com dados mais recentes. Naquele ano, as médias mais altas foram para os indicadores de estabilidade jurídica (89%) e integridade ambiental (89%), enquanto a mais baixa foi de governança (59%). A estabilidade jurídica avaliou a segurança jurídica e o reconhecimento oficial da TI, enquanto a integridade ambiental considerou os remanescentes de vegetação nativa e a incidência de focos de calor. Embora a alta integridade ambiental seja uma realidade contundente para as TIs, a estabilidade jurídica é um indicador que pode ter diminuído nos últimos anos, especialmente com o congelamento dos processos de demarcação desde 2019. Quanto ao indicador de governança, foi considerada a existência de organizações, Plano de Gestão

Territorial e Ambiental ou equivalentes, e a incidência de sobreposições com UCs, sendo estes os principais gargalos dentre os indicadores avaliados pelo ISA.

Para Gullison e Hardner (2018), o apoio à conservação em TIs tem aumentado, mas sua gestão ainda é mais precária do que a de outras áreas protegidas. Isso se deve, em parte, à pouca estrutura financeira e de pessoal, à ausência de planos estratégicos no órgão responsável pelo apoio à sua gestão (FUNAI), bem como à necessidade de ampliar o número de instituições de apoio dedicadas ao diálogo com a cultura tradicional para a construção de relacionamentos de longo prazo com as comunidades e de estruturas de governança efetivas.



RANCEJANIO GUIMARAES

4

Áreas Protegidas e Desmatamento



As áreas protegidas são consideradas barreiras efetivas contra o desmatamento; no entanto, variam em sua capacidade de proteção conforme características de gestão, localização, estrutura de governança, crescimento econômico e intensidade de produção agrícola nas regiões em que estão inseridas (Alves-Pinto *et al.*, 2022; Gonçalves-Souza *et al.*, 2021; Shah *et al.*, 2021). Por vezes, pressões persistentes podem afetar sua integridade e levantar questionamentos sobre sua resiliência e efetividade. No Brasil, críticas à função e eficácia das áreas protegidas são usadas como argumentos contra a criação de novas áreas e para pressionar por sua redução, recategorização ou extinção, processos denominados de PADDD (Pack *et al.*, 2016). Segundo a plataforma [PADDDTracker Brasil](#), esses processos cresceram expressivamente nos últimos quinze anos, principalmente devido a interesses econômicos privados ou setoriais. Destacam-se motivações relacionadas a obras de infraestrutura, como transporte e geração de energia, e ao uso do solo, como atividades agropecuárias e mineração.

Na Amazônia, a especulação fundiária induzida pela ocupação ilegal de terras públicas, prática conhecida como “grilagem”, é um dos principais vetores de desmatamento e degradação (Lapola *et al.*, 2023). Para lidar com esses e outros vetores de ameaça, o Plano de Ação para Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) foi criado em 2004 e atualmente está em sua 5ª fase de implementação, abrangendo o ciclo 2023-2027. A criação do PPCDAm envolveu mais de 18 ministérios e órgãos federais em parceria com governos estaduais e municipais, resultando na redução de 83% do desmatamento entre 2004 e 2012, de 27.772 km² para 4.571 km² (Assunção; Gandour; Rocha, 2019). Entretanto, o PPCDAm foi descontinuado de 2019 a 2023, junto com o enfraquecimento de outras políticas públicas ambientais, o que resultou nos maiores índices de desmatamento na Amazônia da última década, atingindo mais de 10 mil km² desmatados anualmente (INPE, 2022).

Em 2023, com a mudança na gestão pública federal, a agenda de combate ao desmatamento começou a ser retomada, incluindo ações como a criação da Comissão Intermistrial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento e o restabelecimento do PPCDAm através do Decreto 11.367/2023. Com isso, o governo federal se comprometeu a alcançar o desmatamento zero até 2030, e já entre 2022 e 2023 o desmatamento na Amazônia começou a desacelerar (Brasil, 2023).

As áreas protegidas são instrumentos essenciais para alcançar as metas do PPCDAm. Enquanto essas áreas ocupam mais de 50% do bioma, perderam apenas 12% de cobertura

florestal entre 2000 e 2021 (Qin *et al.*, 2023). No entanto, o desmatamento nessas áreas aumentou nos últimos anos devido às atividades ilegais e à dificuldade do poder público em estabelecer uma governança efetiva, conforme o PPCDAm (Brasil, 2023). Considerando isso, a nova fase do plano inclui entre seus objetivos específicos "ampliar e fortalecer a gestão das áreas protegidas", visando:

- Unidades de conservação criadas, consolidadas e com gestão fortalecida;
- Terras indígenas e territórios quilombolas identificados, delimitados, demarcados, homologados, regularizados e com gestão fortalecida.



4.1 Efetividade de Gestão e Desmatamento em Unidades de Conservação na Amazônia

A relação entre efetividade de gestão e eficácia na redução de ameaças ainda é pouco compreendida, havendo casos em que existe uma associação positiva e outros em que não há associação entre essas dimensões (Coad *et al.*, 2015). Diante disso, o LIRA realizou um estudo para compreender essa relação nas UCs da Amazônia. Para isso, foi comparado o nível de efetividade de gestão e seus componentes entre UCs sob diferentes intensidades de desmatamento (Pellin *et al.*, 2022). Foram utilizados dados da plataforma MapBiomas, que valida e refina alertas de

desmatamento da vegetação nativa no Brasil provenientes de diversas fontes (MapBiomas, 2020), e dados de efetividade de gestão e dos componentes do SAMGe (ICMBio, 2023b). A análise abrangeu dados de 2020 de 133 UCs, das quais 125 eram federais e 8 estaduais. O recorte foi principalmente determinado pela disponibilidade de resultados do SAMGe. As unidades foram classificadas em três categorias de acordo com o nível de desmatamento: i) sem desmatamento detectado, ii) desmatamento abaixo da média, ou iii) acima da média (Figura 3).

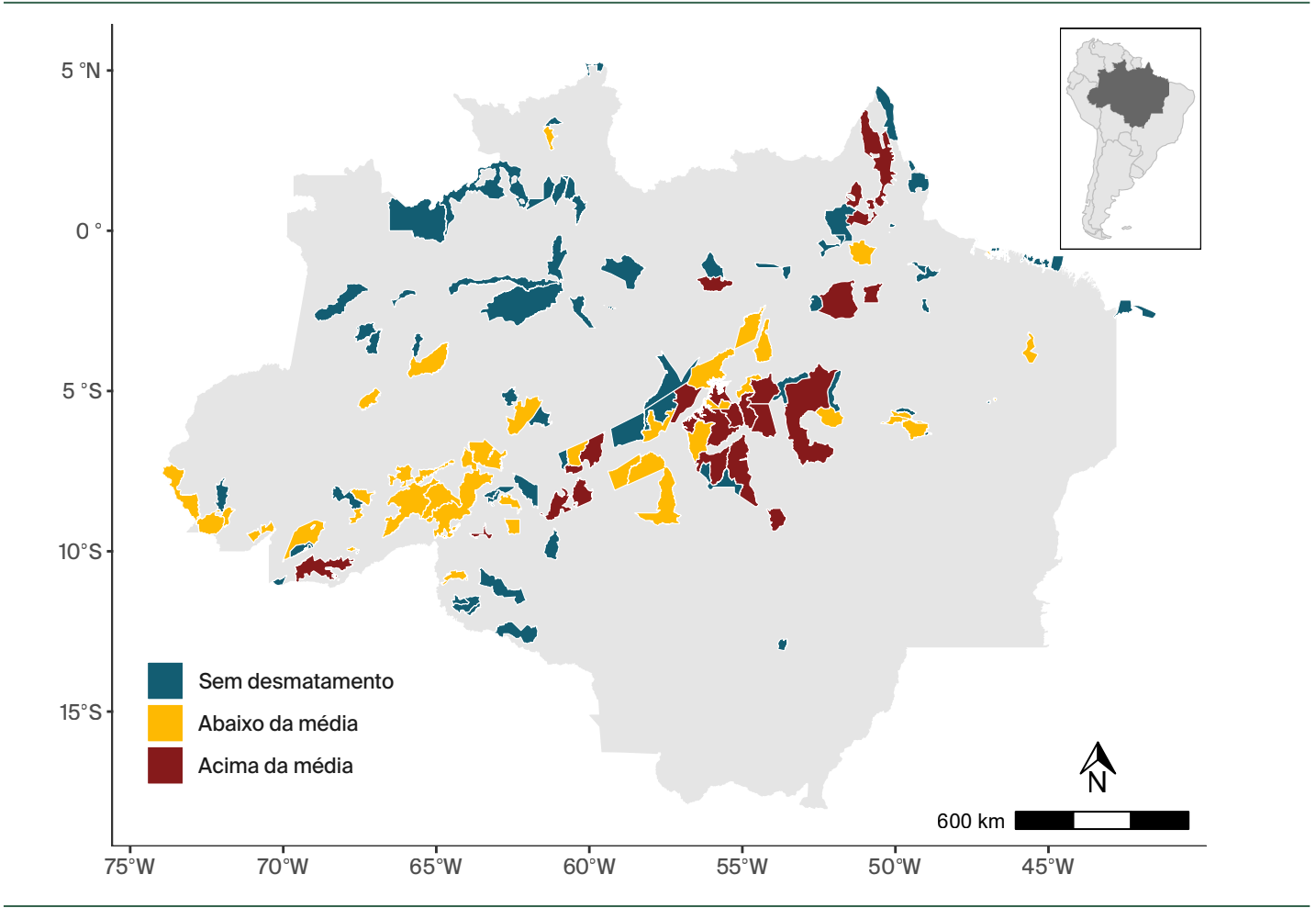


FIGURA 3
MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ANALISADAS POR PELLIN *ET AL.* (2022).
EM VERMELHO, UNIDADES COM DESMATAMENTO ACIMA DA MÉDIA; EM AMARELO, ABAIXO DA MÉDIA; E EM AZUL, AQUELAS SEM DESMATAMENTO DETECTADO

O desmatamento total nas unidades analisadas foi de 277 km², um número muito inferior aos 10,8 mil km² desmatados em todo o bioma no mesmo período (INPE, 2022). Em 76 áreas não foi detectado nenhum desmatamento, e a maior parte da perda de floresta ocorreu em poucas unidades. A efetividade média de gestão foi de 54%, variando 8% para mais ou para menos, o que demonstra que a maioria das UCs da Amazônia não está suficientemente estruturada para alcançar

plenamente seus objetivos. Além disso, não encontramos uma relação entre o nível de efetividade de gestão e a intensidade de desmatamento; na verdade, a perda de cobertura florestal esteve mais associada à proximidade das áreas às estradas. A única relação identificada entre os componentes de gestão e o desmatamento foi em um subcomponente de insumos relacionados a equipamentos, onde as unidades mais desmatadas apresentaram uma pontuação mais alta (Figura 4).

Portanto, o estudo evidenciou que a menor resistência à destruição de florestas estava mais associada à acessibilidade das áreas, ou seja, o contexto externo foi mais determinante na sua efetividade como barreira às ameaças do que sua gestão, conforme encontrado por Nolte e Agrawal (2013) quanto aos focos de incêndio. Por exemplo, 12 das 17 UCs mais desmatadas estão localizadas no estado do Pará, líder no desmatamento da Amazônia e parte da região conhecida como arco do desmatamento, onde há uma grave pressão pelo avanço da fronteira agrícola (MapBiomias, 2020). Por essa razão, além da consolidação das áreas protegidas, é imprescindível a implementação de políticas públicas complementares, como fiscalização e monitoramento. A atuação estratégica de fiscalização também garante que o desmatamento que deixa de ocorrer nas áreas protegidas não se desloque para outras localidades (Assunção; Gandour; Rocha, 2019).

Chama a atenção o fato de que as áreas mais desmatadas apresentaram usos vedados com maior frequência e usos incentivados com menor frequência do que as demais áreas, conforme registrados no SAMGe. Os usos vedados são aqueles que são ilegais ou não permitidos segundo a categoria de manejo da UC, enquanto os incentivados são aqueles que contribuem para os objetivos da unidade. Isso pode refletir a concentração de esforços de gestão no combate às ameaças em detrimento de outras atividades que também contribuem para o alcance dos objetivos da área, como pesquisa, uso público e parcerias institucionais.

Uma questão que suscita reflexão é a efetividade mediana das áreas, independentemente do nível de ameaça, mesmo com muitas delas recebendo financiamento de longo prazo através do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA). O ARPA não financia a equipe técnica, o que deveria ser uma contrapartida dos órgãos gestores. No entanto, é conhecida a enorme lacuna de recursos humanos nas UCs, especialmente na Amazônia. Isso pode explicar a diferença entre os componentes do indicador de insumos, com valores mais altos para equipamentos e recursos financeiros, e mais baixos para equipe técnica. Segundo o Painel da Força de Trabalho do ICMBio (ICMBio, 2021), em 2020 a região Norte do Brasil contava com 219 servidores para proteção de 125 unidades federais, correspondendo a mais de 620.000 km². Isso significa uma média de menos de 2 servidores por UC e mais de 2.840 km² por servidor. Esse cenário já é reconhecido e foi apontado por avaliações anteriores (Silva; Bueno, 2017; TCU, 2021), sendo que o TCU destaca a importância de sanar esse gargalo como ação prioritária para aumentar a efetividade de gestão dessas áreas e cumprir os objetivos do SNUC.

Temos, portanto, indícios de que esforços direcionados para ampliar a efetividade de gestão, que não incluam estratégias e políticas públicas mais amplas de proteção, podem não reduzir o desmatamento a curto prazo nas unidades. Ainda assim, são numerosos os estudos que destacam a importância da qualidade da gestão na geração de outros resultados, como a garantia de benefícios socioeconômicos e a conservação de espécies a longo prazo (Geldmann *et al.*, 2018; Oldekop *et al.*, 2016). Para avançar na compreensão da relação entre gestão e impacto, é importante ampliarmos a abrangência dos dados de efetividade e incluir também outros tipos de áreas protegidas, como as Terras Indígenas.

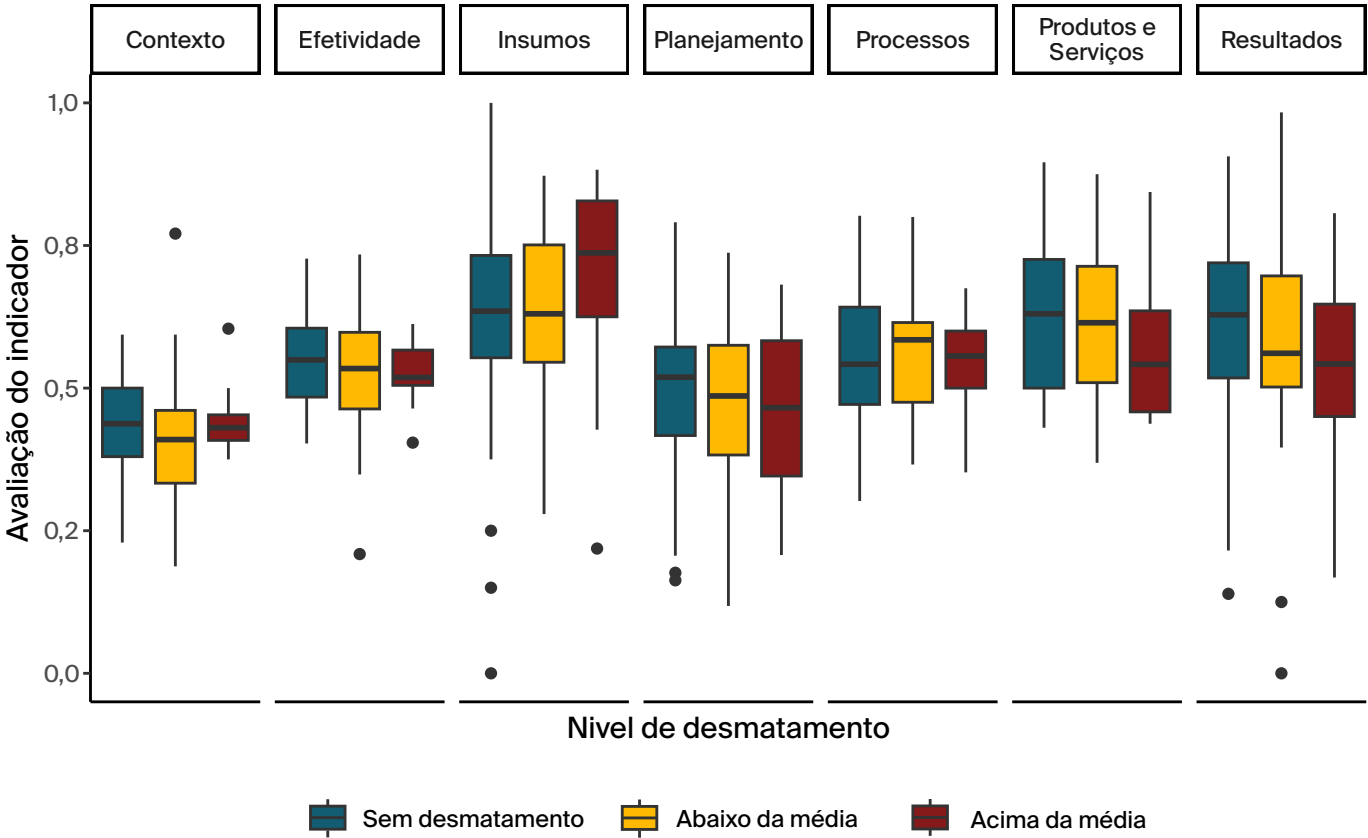


FIGURA 4
RESULTADOS DOS COMPONENTES DE EFETIVIDADE DE GESTÃO DO SISTEMA DE ANÁLISE E MONITORAMENTO DE GESTÃO (SAMGE) DISCRIMINADOS SEGUNDO A INTENSIDADE DE DESMATAMENTO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. ADAPTADO DE: PELLIN *ET AL.*. (2022).

5

Aplicação das Avaliações de Efetividade de Gestão para Planejamento para Conservação



ACERVO LIRA

Além de informar sobre o efeito de intervenções passadas, as avaliações de efetividade de gestão podem ser utilizadas para pensar o futuro. Ao combinar dados geoespaciais e de gestão, é possível desenhar esforços de conservação mais efetivos e adequados ao contexto territorial em que as áreas protegidas se inserem e à estrutura de gestão disponível. Tendo isso em vista, o LIRA desenvolveu um estudo em que propôs uma estratégia de planejamento baseada em evidências para iniciativas de conservação contexto-específicas em áreas protegidas na Amazônia (Dias *et al.*, no prelo). Este é um exemplo de aplicação dos resultados de uma avaliação da gestão para um contexto de planejamento de ações e definição

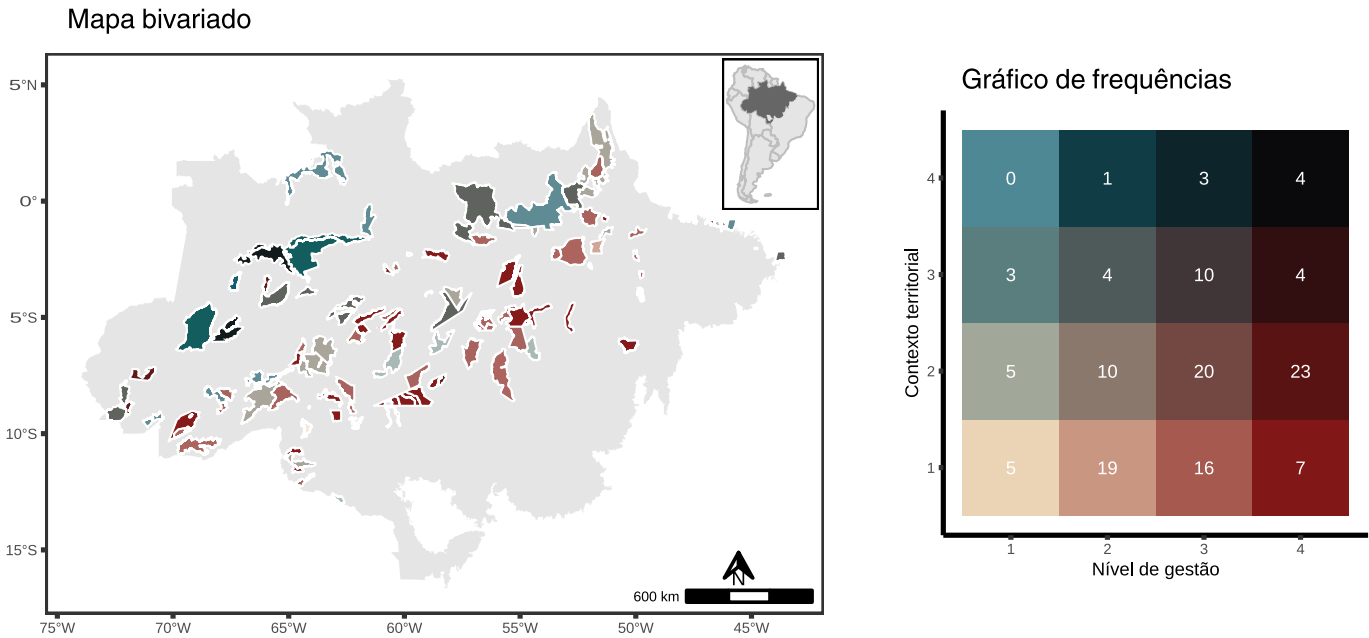
de áreas de atuação, demonstrando o potencial do uso e integração de informações para subsidiar a tomada de decisão no fortalecimento do SNUC.

Para esse estudo, foram compilados indicadores relacionados à gestão e aos vetores de ameaças à conservação das UCs que possuem comunidades que vivem ou dependem de seus recursos para subsistência e das categorias de manejo equivalentes à categoria VI da IUCN, denominadas internacionalmente como *Managed Resource Protected Areas* e, no SNUC, como reservas extrativistas, reservas de desenvolvimento sustentável e florestas nacionais e estaduais. No total, foram analisadas 134 unidades.

Utilizamos o indicador de efetividade de gestão do TCU, o Indimapa, e criamos um índice de contexto territorial baseado em ameaças à conservação, que incluiu a densidade de focos de queimadas e incêndios florestais, densidade de pontos de mineração ilegal, distância média às áreas desmatadas maiores que 10 hectares, distância média de estradas, distância média de polos madeireiros, risco de impacto devido à seca, proporção da área com mineração e proporção da área desmatada. A partir do cruzamento entre os dois indicadores, nível de gestão e contexto territorial,

classificamos as UCs identificando quebras naturais (*natural breaks*) nos índices. Estabelecemos quatro divisões dentro de cada indicador, cuja combinação culminou em 16 classes nomeadas pela combinação de dois números (ex. C1 - G1 ou C1 - G2), em que o primeiro representa o contexto territorial (C) e o segundo o nível de gestão (G). Assim, a classe C1 - G1 agrupa unidades com valores mais baixos de contexto e gestão, enquanto C1 - G4 seriam áreas com baixo valor para contexto e as maiores notas de gestão, e assim sucessivamente (Figuras 5A e 5B).

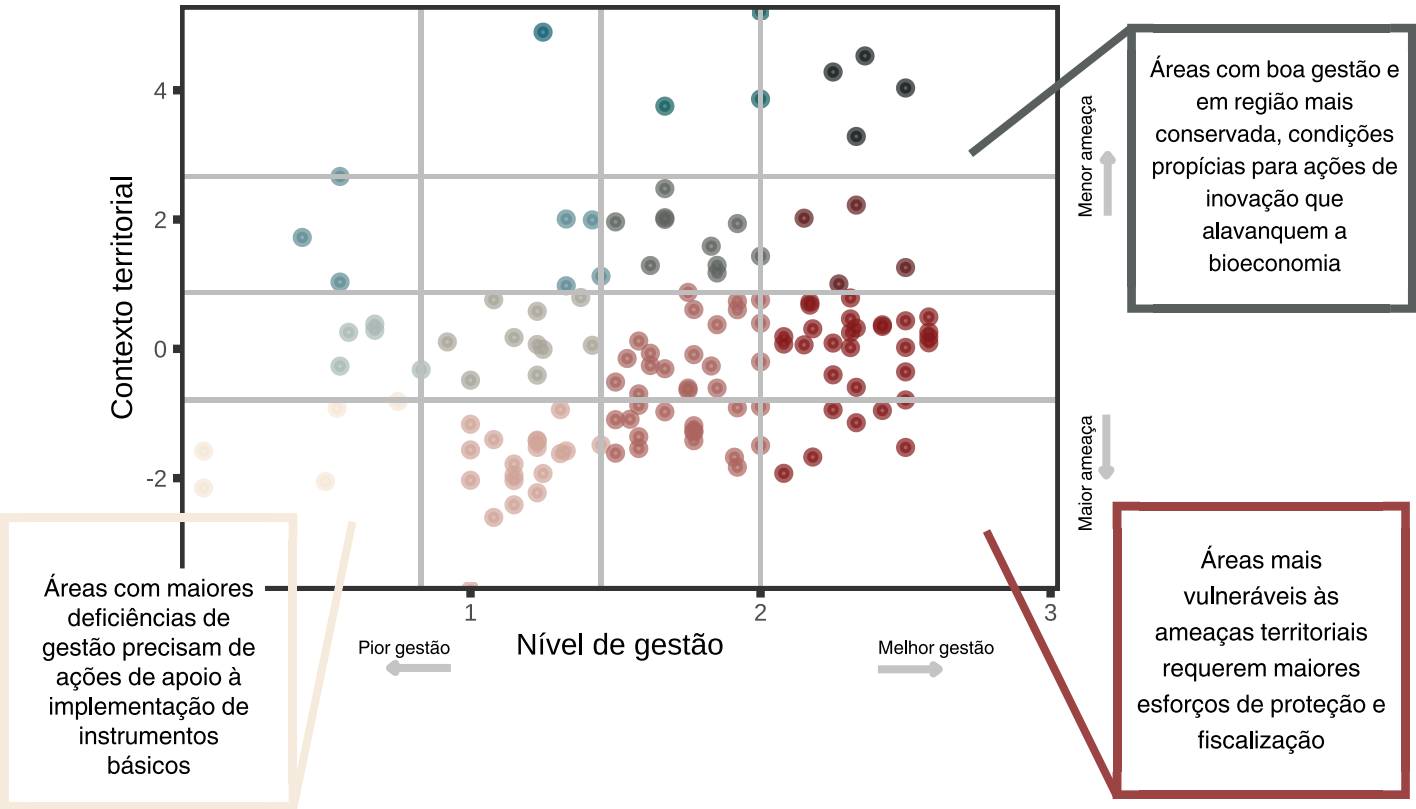
Unidades de conservação em cada categoria que combina nível de gestão e contexto territorial



As classes são identificadas pela combinação do número que representa o contexto territorial e daquele que representa o nível de gestão. Assim, a classe C1 – G1 (em amarelo) agrupa unidades com valores mais baixos de contexto e gestão, enquanto C4 - G4 seriam áreas com maior valor para contexto e para gestão (em roxo).

FIGURA 5A
RESULTADOS DA CLASSIFICAÇÃO CONSIDERANDO DADOS DE EFETIVIDADE DE GESTÃO E AMEAÇAS À CONSERVAÇÃO. ADAPTADO DE: DIAS *ET AL.* (NO PRELO)

Matriz de classificação das unidades de conservação



Os quadrantes foram definidos pelas quebras naturais nos índices de nível de gestão e contexto territorial.

FIGURA 5B
RESULTADOS DA CLASSIFICAÇÃO CONSIDERANDO DADOS DE EFETIVIDADE DE GESTÃO E AMEAÇAS À CONSERVAÇÃO. ADAPTADO DE: DIAS *ET AL.* (NO PRELO).

Uma das premissas utilizadas foi que a maior vulnerabilidade ambiental dificulta a implementação de ações de gestão além da proteção e vigilância, pois os esforços e recursos acabam priorizados para esta agenda. As ameaças também dificultam a implementação de projetos de uso sustentável dos recursos naturais, pois os usos ilegais e predatórios competem com atividades sustentáveis (Terborgh; Peres, 2017). Sendo assim, as unidades sob maior ameaça (classes C1) requerem prioritariamente a ação do poder público para coibir práticas ilegais, implementando ações de comando e controle e estimulando atividades

sustentáveis por meio de subsídios ou pagamento por serviços ambientais (Dias *et al.*, no prelo). Nesse contexto, financiadores e a sociedade civil podem apoiar esforços comunitários de proteção, porém estarão sob maior risco de ver seus projetos minados pela força de atividades predatórias e, muitas vezes, ilegais (Tauli-Corpuz *et al.*, 2020). Essas áreas podem se beneficiar de ações de manejo sustentável de recursos que combinem proteção ao desenvolvimento local, uma vez que as comunidades podem auxiliar na vigilância dos territórios (Campos-Silva *et al.*, 2021; Oldekop *et al.*, 2016).

As UCs com maior nível de gestão e sob contexto de menor ameaça (C3 – G4 e C4 – G4) são locais em que financiadores e a sociedade civil podem atuar de forma mais efetiva. Essas áreas apresentam recursos básicos que permitem avançar estratégias de conservação comunitária mais desafiadoras, como o empreendedorismo por meio de negócios socioambientais (Dias *et al.*, no prelo). A presença de instrumentos de gestão bem implementados também permite a execução de ações mais direcionadas, como a formalização de acordos de pesca ou parcerias para concessão florestal, definindo diretrizes de sustentabilidade adequadas e o monitoramento do uso de recursos para garantir o respeito aos limites de regeneração (Moegenburg; Levey, 2002). Nessas

áreas, existem condições propícias para a adoção de ações que alavancuem a bioeconomia baseada em tecnologias e parcerias multissetoriais, já que as condições básicas de gestão foram atendidas (Nobre *et al.*, 2016). A lista de áreas em cada categoria de gestão e contexto pode ser conferida no Anexo A.

O estudo reforça ainda a necessidade de dados abrangentes e atualizados sobre as áreas protegidas da Amazônia, sobretudo quanto à governança e organizações locais, para uma tomada de decisão mais informada por parte dos financiadores, organizações não-governamentais e poder público (Dias *et al.*, no prelo).



Aplicando Dados de Gestão e Ameaças no Planejamento para Conservação

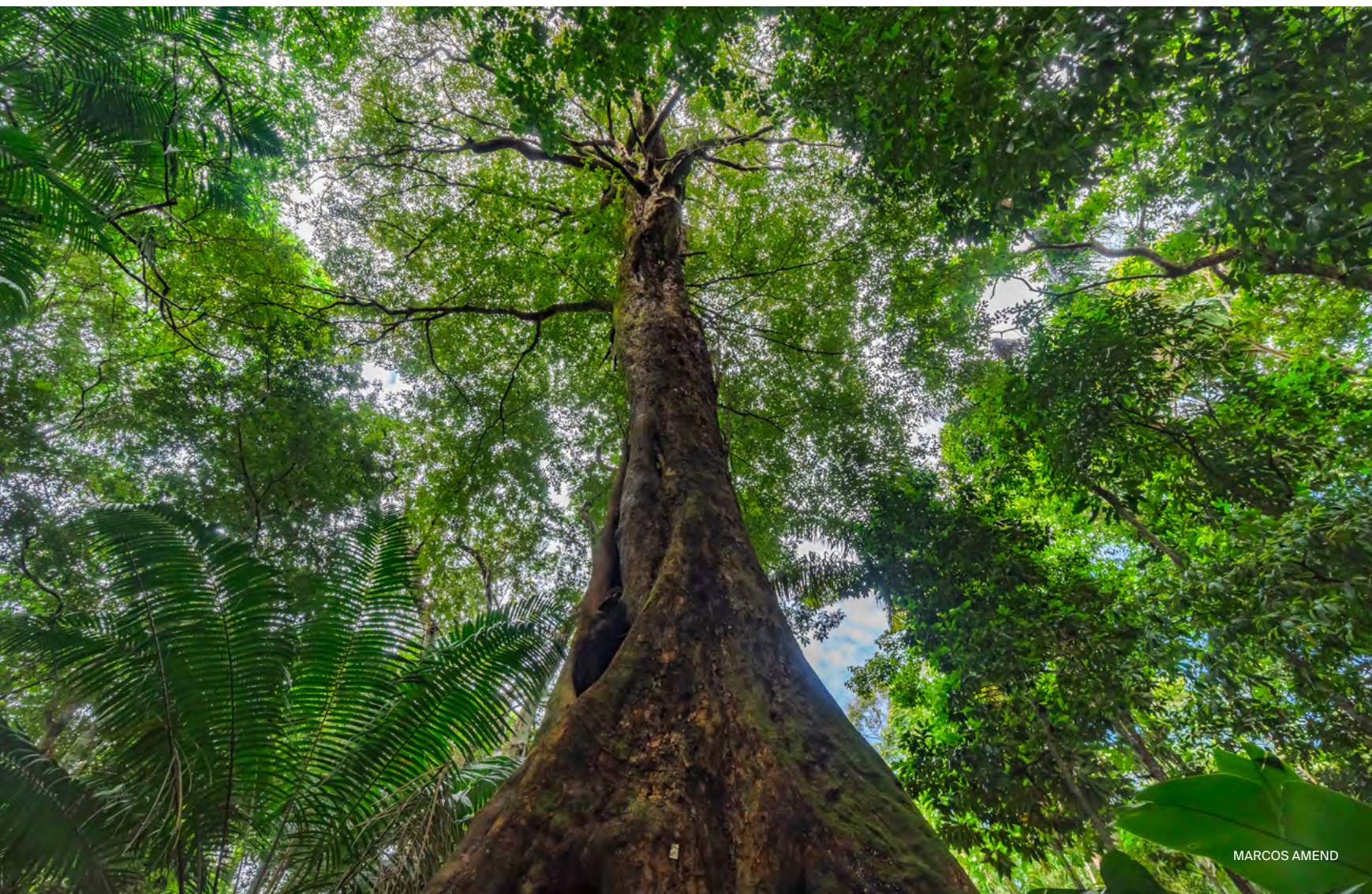
As classes de UCs estabelecidas podem auxiliar no planejamento de ações ou projetos, na avaliação de riscos e na definição de diferentes estratégias para o alcance de determinado objetivo. Considerando um exemplo em que o objetivo seja apoiar a estruturação de cadeias da sociobiodiversidade, seria possível escolher se a iniciativa tem interesse em atuar em áreas onde a floresta está mais conservada ou se deseja estimular fontes de renda sustentáveis em áreas sob pressão. Ao mesmo tempo, é possível selecionar áreas com os instrumentos de gestão mais ou menos implementados. Projetos voltados para bioeconomia podem apresentar bons resultados em áreas não tão ameaçadas, onde a pressão de atividades ilegais é menor, e que possuam instrumentos de gestão básicos para avançar em processos mais complexos, como planos de uso de recursos e o monitoramento da biodiversidade, auxiliando na sustentabilidade do manejo. Nesse cenário, as áreas do grupo C2 – G4 seriam uma das alternativas. Um

exemplo de área que faz parte do Projeto LIRA e está nessa categoria é a RESEX Riozinho do Anfrísio, onde o Fundo LIRA apoia as cadeias produtivas da copaíba e do óleo de andiroba. Trata-se de um projeto de curta duração que auxilia na geração de renda baseada na manutenção da floresta em pé. O projeto promove maior segurança alimentar e evita que as comunidades dependam de atividades que poderiam levar à degradação da floresta, piorando o contexto territorial da área, que já está sob grande ameaça.

Nas áreas do mesmo grupo que apresentam boa gestão, mas estão inseridas em um contexto desfavorável (C2 – G4), uma ação estratégica é fortalecer a proteção para reduzir as atividades que ameaçam a conservação da biodiversidade. Nesse sentido, o LIRA apoiou a RESEX Cazumbá-Iracema, aprimorando a vigilância por meio da capacitação no uso de um aplicativo de monitoramento das ameaças no território, o que auxilia nas ações de proteção.

6

Efetividade de Gestão no Contexto do LIRA



MARCOS AMEND

Aumentar a efetividade de gestão das áreas protegidas é um dos caminhos para alcançar a conservação da biodiversidade, a manutenção das culturas das comunidades locais, a promoção de serviços ecossistêmicos e a mitigação das mudanças climáticas (Powlen; Gavin; Jones, 2021; Zhang *et al.*, 2023). Para entender o quanto uma iniciativa como o LIRA contribui nesse sentido, o primeiro desafio é encontrar métricas de monitoramento adequadas. Por fazer parte da Iniciativa Andes-Amazônia, da *Gordon and Betty Moore Foundation*, o LIRA incorporou seus indicadores, mas também desenvolveu estratégias complementares para sua avaliação e monitoramento.

O levantamento dos métodos existentes de avaliação de efetividade de gestão e de consolidação aplicados às áreas protegidas da Amazônia resultou na seleção de quatro ferramentas: o SAMGe, do ICMBio; a Ferramenta de Avaliação das Unidades de Conservação (FAUC), do ARPA; o RAPPAM, da WWF; e o Indimapa, do TCU, todas voltadas para UCs. A análise de seus resultados, apesar de abrangerem conjuntos de áreas e datas distintas, permitiu um olhar integrado para o estado e a performance das UCs contempladas pelo LIRA. Comparamos os resultados das quatro ferramentas na primeira Série Técnica sobre o LIRA (Prado *et al.*, 2021). Aqui, trataremos especificamente da análise dos resultados do SAMGe, que fornece uma série anual do período de execução do projeto, de 2019 a 2023.

O LIRA apoia 59 áreas protegidas, sendo 30 UCs e 29 TIs. Dentre as UCs, 13 são federais e 17 são estaduais. O número de unidades participantes dos ciclos de avaliação do SAM-Ge variou ao longo dos anos, de 12 em 2019 a 26 em 2023, apresentando uma pequena variação na média de seus indicadores (Figura 6). Em geral, o Contexto foi o indicador pior avaliado, sendo que a Efetividade geral variou de 60% a 57%, diminuindo levemente ao longo do tempo, sobretudo pela

entrada das unidades estaduais na análise. Considerando o contexto político desfavorável e a pandemia global, a pouca variabilidade nas médias pode ser interpretada como um resultado positivo da resiliência dessas áreas. Enquanto os instrumentos das políticas ambientais foram desestruturados e a crise sanitária impossibilitava muitas ações de manejo, ou mesmo a presença da equipe gestora em algumas áreas, o nível de efetividade das UCs não teve uma queda brusca.

Evolução na Efetividade das Unidades de Conservação Apoiadas pelo LIRA

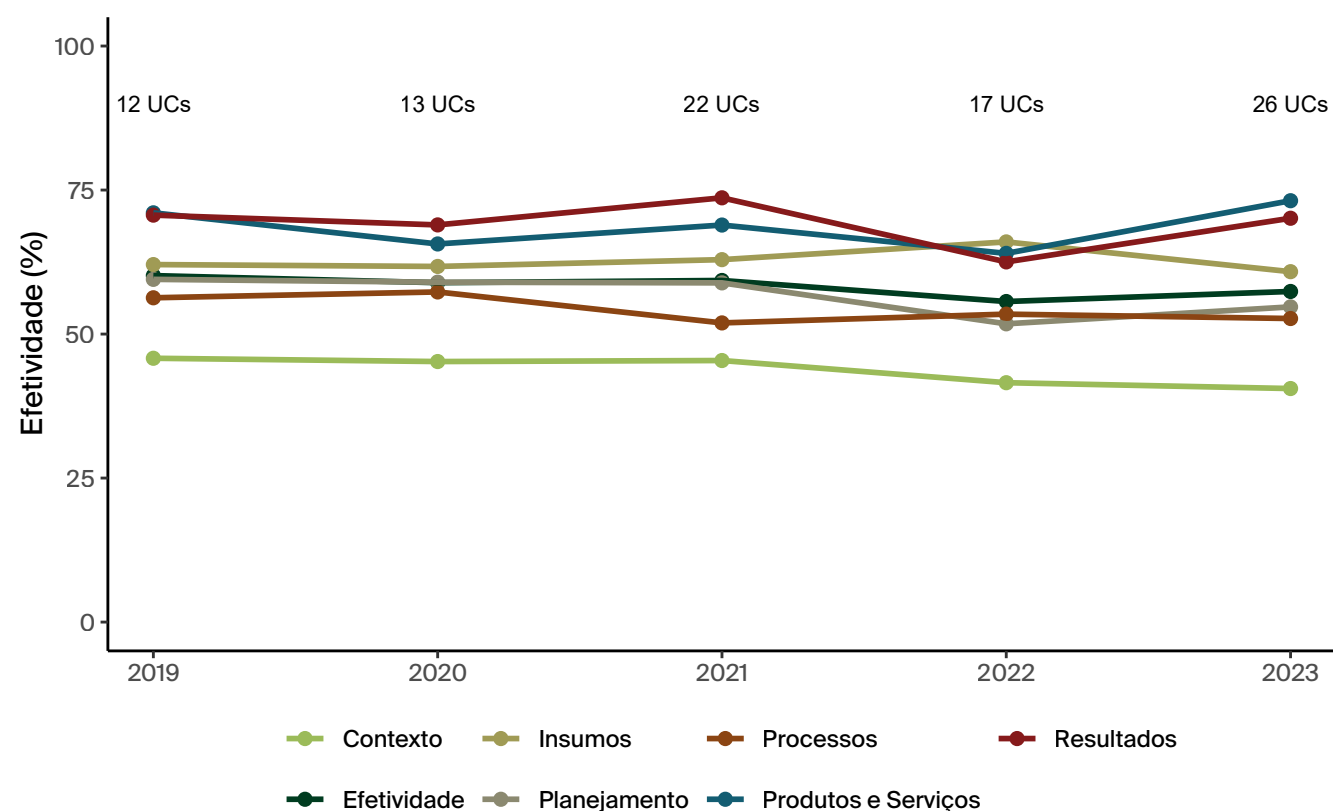


FIGURA 6
EVOLUÇÃO NA MÉDIA DOS INDICADORES DE EFETIVIDADE DE GESTÃO AVALIADOS PELO SISTEMA DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DE GESTÃO (SAMGE) NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) APOIADAS PELO LIRA. OS NÚMEROS INDICAM A QUANTIDADE DE UNIDADES AVALIADAS EM CADA ANO. FONTE DOS DADOS: ICMBIO (2024).

Além dos valores de cada indicador, o SAMGe disponibiliza as informações que subsidiam esses cálculos, e que podem ser utilizadas para compreender melhor seu status, desafios e oportunidades. Os alvos de conservação, ou recursos e valores dessas áreas, são um exemplo disso. Eles incluem biodiversidade, aspectos socioeconômicos e histórico-culturais, geodiversidade e paisagens.

serviços ecossistêmicos e outros atributos importantes para a gestão, pois são essenciais para atingir os objetivos da UC. Ao todo, foram identificados 93 recursos e valores protegidos pelas UCs apoiadas pelo LIRA, em 2023, que transmitem a miríade de objetivos específicos de cada área e que estão representados na nuvem de palavras da Figura 7.

Tipos de Recursos e Valores Registrados pelas UCs Apoiadas pelo LIRA



FIGURA 7
TIPOS DE RECURSOS E VALORES (À ESQUERDA) E TERMOS UTILIZADOS PARA DESCREVÊ-LOS (À DIREITA)
NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) APOIADAS PELO LIRA, SEGUNDO OS
RESULTADOS DO SAMGE EM 2023. FONTE DOS DADOS: ICMBIO (2024).

No SAMGe, também é apresentado o estado de cada recurso e valor, classificado como “em conservação”, indicando que está no estado esperado pela implementação das políticas públicas, ou “em intervenção”, indicando que necessita de ação de manejo de recuperação ou prevenção por ter sofrido impacto de lenta ou difícil recuperação, ou por sofrer impactos negativos repetidamente. Isso é utilizado sobretudo no cálculo do indicador de Resultados, que, na linguagem desse sistema, reflete o quanto cada unidade está atingindo seu objetivo em conservar seus recursos e valores.

Nas unidades apoiadas pelo LIRA, a maioria dos alvos de conservação (72%) estão em estado de conservação (Figura 8). Isso se reflete principalmente no indicador de Resultados das áreas avaliadas que, mesmo com o aumento das ameaças e do desmatamento no bioma amazônico como um todo de 2019 a 2022, não apresentou uma queda significativa. Isso também pode representar o efeito das ações de manejo e do apoio externo por projetos como o LIRA em evitar que essa pressão comprometesse a integridade dos recursos e valores das UCs.

Os usos desses recursos também são registrados no SAMGe e classificados quanto à sua legalidade. Eles podem ser “usos incentivados”, quando contribuem para os objetivos de conservação da UC; “permitidos”, aqueles que não estão diretamente relacionados aos objetivos, mas não são proibidos; e “usos vedados”, que são incompatíveis, seja em determinada categoria de manejo ou em todas. As Figura 9 e Figura 10 apresentam um panorama desses usos, que somam 428 para as UCs apoiadas pelo LIRA,

com destaque para visitação, pesquisa, extrativismo e pesca. Dentre os principais usos incentivados estão a pesquisa científica e o uso da flora, enquanto o uso da fauna e do solo figuram principalmente entre os permitidos, mas também entre os vedados. A caça é um problema geral tanto nas unidades federais como um todo quanto para as que fazem parte do LIRA, assim como a necessidade de regularização fundiária, que está muito associada a moradias irregulares (ICMBio, 2023a).

Situação dos Recursos e Valores das UCs Apoiadas pelo LIRA

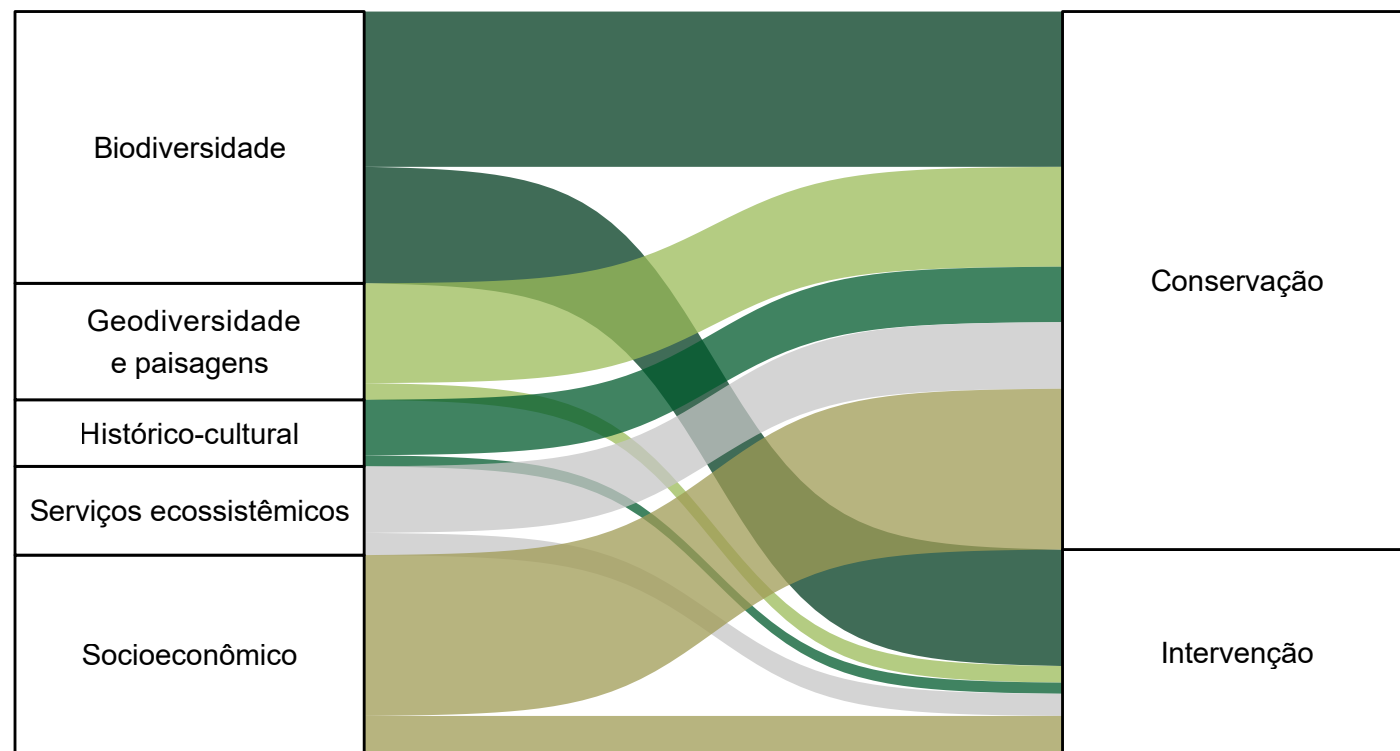


FIGURA 8
SITUAÇÃO DOS RECURSOS E VALORES DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) APOIADAS PELO LIRA, SEGUNDO OS RESULTADOS DO SAMGE EM 2023. FONTE DOS DADOS: ICMBIO (2024).

Usos Registrados nas UCs Apoiadas pelo LIRA

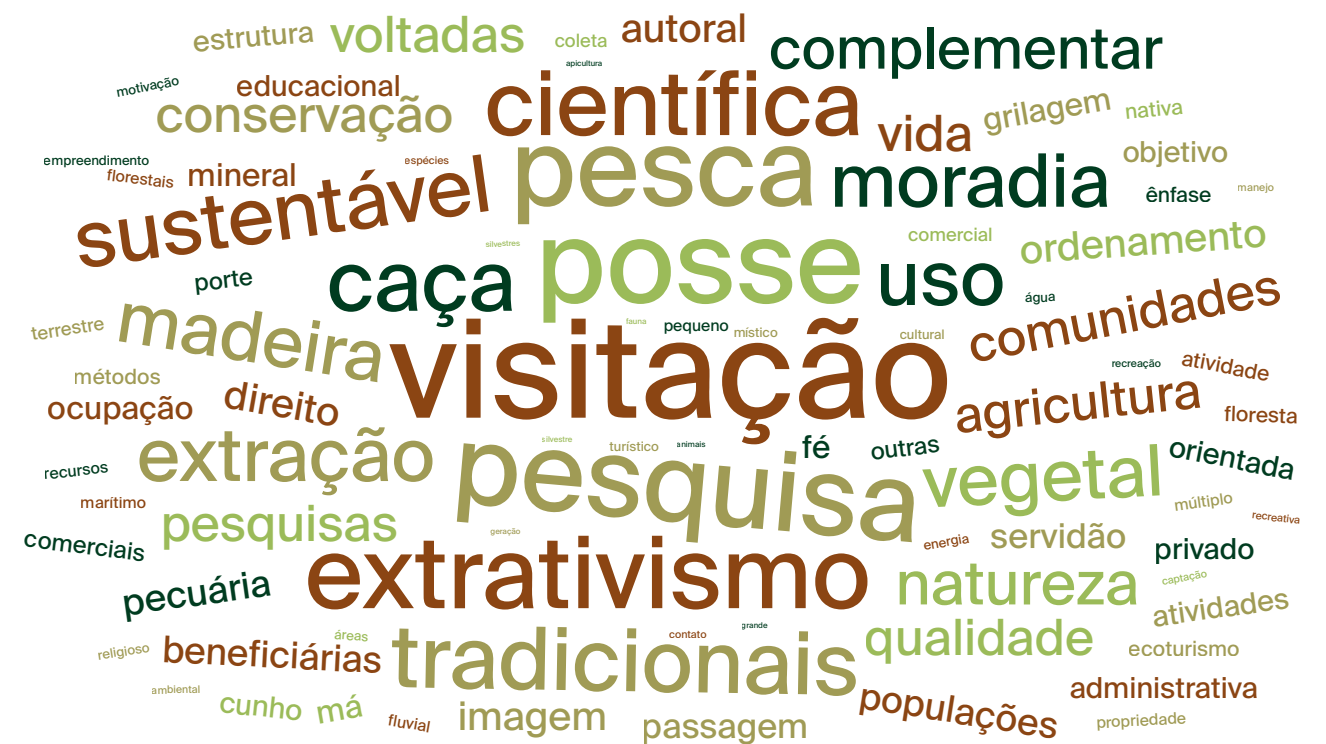


FIGURA 9

TERMOS UTILIZADOS PARA DESCREVER OS USOS REGISTRADOS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) APOIADAS PELO LIRA, SEGUNDO OS RESULTADOS DO SAMGE EM 2023. FONTE DOS DADOS: ICMBIO (2024).

Classificação Legal dos Usos das UCs Apoiadas pelo LIRA

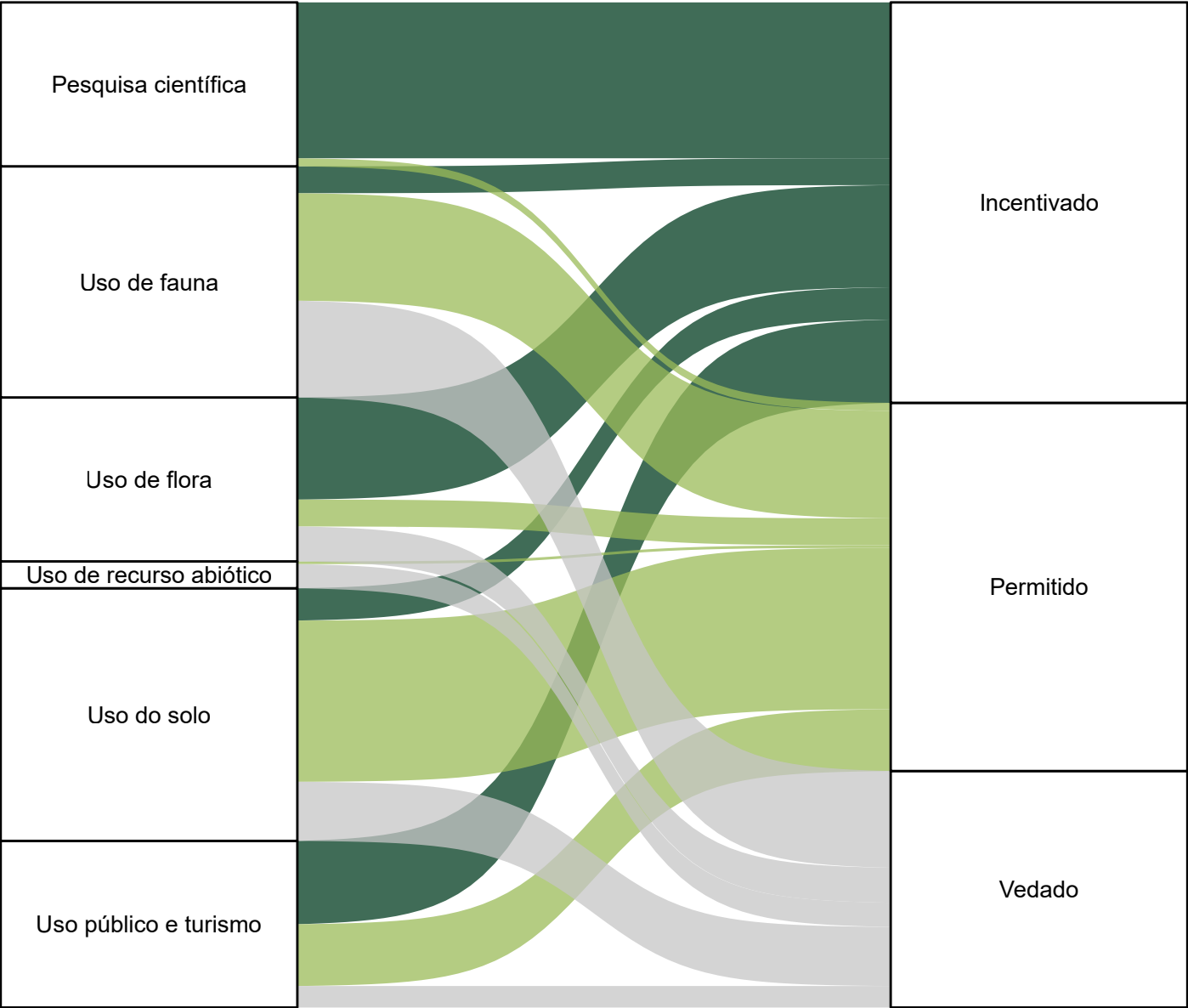


FIGURA 10
CLASSIFICAÇÃO LEGAL DOS TIPOS DE USOS REGISTRADOS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) APOIADAS PELO LIRA, SEGUNDO OS RESULTADOS DO SAMGE EM 2023. FONTE DOS DADOS: ICMBIO (2024).

As ações de manejo visam possibilitar que os resultados esperados com a criação da UC sejam alcançados, melhorando o estado de conservação de um recurso e valor ou a qualidade e impacto de um uso. Em 2023, haviam sido planejadas 349 ações de manejo nas UCs apoiadas pelo LIRA, com maior frequência relacionadas aos processos de proteção, gestão participativa, monitoramento da biodiversidade e produção e uso sustentável. Dentre as ações previstas, 41% foram integralmente realizadas, 46% parcialmente, e 13% não foram realizadas, o que pode indicar uma necessidade de apoio para que as ações estratégicas sejam completamente executadas. Para a execução dessas ações, o pessoal disponível foi considerado suficiente em apenas 8%, a capacidade técnica em 20%, os equipamentos em 14%, e os recursos financeiros em 21%. Nos demais casos, esses insumos foram classificados de moderados a inexistentes.

O apoiador mais frequente para a realização das ações foi o Programa ARPA, citado em 52% das ações, porém nem

sempre os parceiros institucionais são incluídos no preenchimento do SAMGe. A relação direta entre as ações de um projeto externo e sua importância na gestão seria melhor compreendida se essa informação sempre aparecesse no preenchimento. Isso tem sido estimulado, e é uma informação relevante por revelar o quanto da gestão dessas áreas depende de recursos externos. O LIRA tem atuado em sinergia com outras iniciativas, exemplo disso é sua relação de complementaridade com o ARPA ao não sobrepor ações e recursos, direcionando esforços em ações complementares que apoiam a gestão.

Os três casos apresentados no box **Sinergia entre Projetos do LIRA e Resultados do SAMGe** exemplificam UCs onde o LIRA apoiou ações estratégicas, conjuntamente com parceiros implementadores. A análise do painel de gestão dessas UCs, do ciclo de 2023, e da evolução temporal dos indicadores permite refletir sobre como os projetos estão alinhados às prioridades e aos resultados dessas áreas.



Sinergia entre Projetos do LIRA e Resultados do SAMGe

Parque Nacional do Jaú

O Parque Nacional do Jaú foi criado para preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, tendo como recursos e valores o rio Jaú, as cachoeiras do Carabinani, petróglifos, quelônios aquáticos, praias, diversidade florestal e saberes tradicionais e modos de vida. Algumas das ações prioritárias planejadas pela UC em 2023 estão relacionadas ao uso público, educação ambiental, produtos não madeireiros, manejo integrado do fogo, proteção, monitoramento e governança. O LIRA, por meio do Projeto “Rotas e Pegadas: Caminhos Integrados para o Desenvolvimento do Baixo Rio Negro”, executado pela Fundação Vitória Amazônica, desenvolveu ações no Mosaico do Baixo Rio Negro, do qual o Parque do Jaú faz parte. As ações incluíram a elaboração do Plano Integrado de Comunicação e Educação Ambiental, de um Roteiro de Turismo Integrado, a geração de informações sobre riscos e acidentes naturais e o apoio e fortalecimento do Conselho do Mosaico. Essas ações contribuem para o alcance dos objetivos dessa unidade. Nas ações voltadas para Educação Ambiental registradas no SAMGe, o LIRA é citado como parceiro e destaca-se que sua execução dependeu totalmente de recursos externos. O indicador de Resultados, que retrata os usos incentivados e seus impactos, aumentou de 80,5% em 2020 para 83,1% em 2023 e é o indicador sobre o qual as ações do projeto têm maior influência.

Reserva Extrativista do Ituxi

A Reserva Extrativista do Ituxi tem o objetivo de proteger os meios de vida e garantir a utilização e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pelas comunidades locais e do entorno da UC. Alguns de seus recursos e valores associados a esse objetivo são os recursos madeireiros, os castanhais e espécies utilizadas para uso sustentável, como castanha, açaí, copaíba e pirarucu. Entre os processos prioritários em 2023 estavam o monitoramento e o acompanhamento de projetos e parcerias associados aos recursos e valores socioeconômicos da unidade. Nessa UC, o LIRA apoiou as ações executadas pelo IDESAM (Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia) no Projeto “Consolidação de Mecanismos para Redução da Vulnerabilidade Financeira das UCs”. Algumas das ações apoiadas foram a elaboração e implementação de um plano de operação do manejo florestal e de capacitações voltadas para o uso de tecnologias e gestão florestal, levantamentos relacionados aos produtos agrícolas, manejo madeireiro e não madeireiro, e o monitoramento da biodiversidade. O IDESAM é citado no SAMGe como parceiro apoiador do processo de produção e uso sustentável da UC, implementando ações relacionadas aos produtos madeireiros. O indicador de Resultados, que retrata os usos incentivados e seus impactos, apresentou um aumento de 54,3% em 2020 para 63,7% em 2023 e é o indicador sobre o qual as ações do projeto têm maior influência.

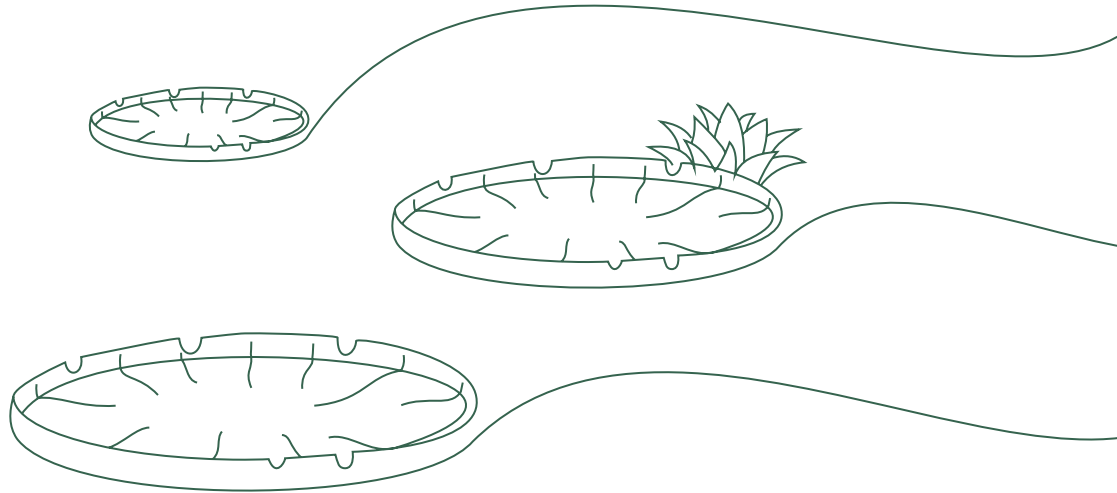
Reserva Extrativista Chico Mendes

As reservas extrativistas têm como objetivo a proteção dos meios de vida e da cultura de populações tradicionais, bem como assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da área. Na Reserva Chico Mendes, os recursos e valores são o extrativismo, a biodiversidade, a paisagem natural e o patrimônio histórico-cultural, e a maioria está em estado de intervenção, o que ressalta o nível de ameaça à UC. Entre os processos prioritários para 2023 estavam a implementação do uso público, fiscalização e implementação de ações voltadas à exploração de produtos não madeireiros. Na RESEX, o LIRA é parceiro da Associação SOS Amazônia na implementação do Projeto “Nossa Bio – Territórios Conservados”, que apoia ações de estruturação de cadeias de valor, como o cacau silvestre, a borracha, o açaí e artefatos de madeira de manejo florestal comunitário. O projeto incluiu estudos e planos de viabilidade econômica e de manejo, capacitações, obras, equipamentos e apoio à comercialização. Além disso, também auxiliou no uso público com a implementação do turismo de base comunitária na Trilha Chico Mendes. Quanto à produção e uso sustentável, as ações para a exploração de produtos não madeireiros citam o Projeto Nossa Bio e o LIRA como parceiros, classificando-as como ações que necessitam de muito apoio externo e recursos financeiros para acontecer. Na RESEX Chico Mendes, existem grandes esforços da gestão para proteção, avaliação de impactos ambientais, consolidação de limites e regularização fundiária, e fica clara a contribuição do LIRA no processo complementar de uso sustentável e, consequentemente, para o alcance do objetivo da UC. Apesar desses esforços, a efetividade da UC diminuiu nos últimos anos, ficando em 40,75% em 2023, acompanhada da diminuição no indicador de Resultados. Essa baixa na efetividade de gestão poderia ter sido maior caso não houvesse ações do LIRA. O Contexto é o elemento mais deficiente, com apenas 10,42%, refletindo o cenário de grande ameaça à UC.

Os resultados analisados reforçam que é um desafio para a gestão coibir as atividades ilegais que ocorrem nessas áreas. A média baixa e persistente do indicador de Contexto reflete isso, assim como a incidência de usos vedados e seu impacto sobre os recursos das UCs. Por outro lado, não houve uma mudança expressiva na média deste indicador entre 2019 e 2023, o que poderia ter ocorrido diante da crise sanitária causada pela pandemia e do contexto político desfavorável que contribuiu para o aumento expressivo do desmatamento e de outras atividades ilegais na Amazônia. Pode ser que esse indicador não consiga capturar o efeito desses grandes fenômenos sobre o contexto local da UC, ou que a mudança no estado de conservação dos atributos das unidades leve mais tempo para ocorrer e, consequentemente, aparecer no preenchimento das avaliações. Uma análise temporal mais longa é necessária tanto para o aprimoramento da ferramenta quanto para o amadurecimento do preenchimento e a melhoria nos recursos e valores das unidades, o que esperamos ver no futuro com a continuidade do investimento nessa agenda.

Apesar da dificuldade de interpretar a influência do LIRA nos resultados do SAMGe, existem sinergias entre os objetivos dessas áreas e os projetos apoiados, que contribuem para a manutenção dos recursos e valores das UCs e para a implementação de ações estratégicas, como discutido no box **Sinergia entre Projetos do LIRA e Resultados do SAMGe**. Ao analisar o painel de gestão das UCs disponibilizado no SAMGe, é possível identificar as principais lacunas de gestão e delinear projetos que tragam contribuições mais efetivas para a conservação das áreas. Isso deve ser feito buscando complementariedade aos esforços do poder público, que tem atribuições e responsabilidades intransferíveis.

O LIRA apoiou projetos que contribuíram diretamente para ações estratégicas nas UCs que poderiam não ocorrer sem esse recurso externo. Considerando os desafios das UCs da Amazônia, as parcerias com o terceiro setor são valiosas para apoiar a conservação e gestão dessas áreas.



7

Efetividade de Gestão vs Consolidação de Áreas Protegidas



ACERVO LIRA

Esforços de conservação frequentemente alcançam resultados locais, mas enfrentam dificuldades na escala ampla em que a perda de biodiversidade ocorre. Avaliar o sucesso desses esforços é um desafio para conservacionistas, formuladores de políticas e financiadores, mas é necessário para identificar abordagens mais eficazes (Stephenson, 2019). A complexidade da avaliação da efetividade das áreas protegidas, discutida anteriormente, também se aplica a programas que apoiam a criação e gestão dessas áreas, como o já concluído Programa Parques em Perigo (*Parks in Peril*), o ARPA, a Iniciativa Andes-Amazônica e o Projeto LIRA.

O Programa Parques em Perigo, iniciado em 1990 pela *The Nature Conservancy* (TNC), visou criar capacidades locais de conservação em regiões de alta biodiversidade ameaçadas na América Latina e no Caribe (Martin; Rieger, 2003). O ARPA é o maior programa de conservação de florestas tropicais do planeta e o mais expressivo relacionado às UCs no Brasil. Lançado em 2002,

tem o objetivo de promover a conservação e proteção de 60 milhões de hectares, ou 15% da Amazônia brasileira. Atualmente, em sua terceira fase, o ARPA busca expandir e fortalecer as UCs na Amazônia, assegurar recursos financeiros para a gestão dessas áreas e promover o desenvolvimento sustentável na região (MMA, 2020). A *Iniciativa Andes-Amazônica*, lançada em 2003, visa garantir a integridade ecológica e a função climática da bacia amazônica a longo prazo, mantendo 70% da cobertura florestal. Para isso, já foram investidos mais de US\$ 500 milhões em estratégias de conservação e desenvolvimento sustentável, contribuindo para a conservação de 400 milhões de hectares (Gordon & Betty Moore Foundation, 2024). Essas grandes iniciativas de conservação costumam utilizar uma composição de ferramentas e metodologias para a avaliação de seus resultados e impactos, incluindo indicadores próprios de implementação, de acordo com suas necessidades e visão sobre as prioridades para a consolidação das áreas protegidas que apoiam.

O ARPA, por exemplo, distingue dois estágios de consolidação: grau I, que compreende os instrumentos básicos necessários para a gestão (como plano de manejo e conselho gestor), e grau II, que considera elementos complementares para enfrentar ameaças e realizar atividades como pesquisa e monitoramento socioambiental. A seleção dos investimentos para a consolidação das unidades nos graus I ou II é realizada segundo critérios de urgência (ameaça e pressão), importância em termos de biodiversidade, tamanho em hectares e o custo estimado para a consolidação da unidade.

Segundo Felipe Rezende (comunicação pessoal, 17 de abril de 2024), analista do ICMBio, o conceito de ações de consolidação será incorporado no novo módulo do SAM-Ge "Interface de Planejamento" a partir do ciclo de 2024, onde os gestores poderão planejar ações para a UC, além de monitorar e avaliar sua gestão. Nessa interface, as ações serão classificadas em "ações de consolidação", "operacionais", "estratégicas" e "espontâneas". As ações de consolidação são aquelas necessárias para a estruturação mínima da unidade, como regularização fundiária, plano de manejo, proteção e consolidação de limites, sinalização, pesquisa, monitoramento da biodiversidade, conselhos e gestão de conflitos. Assim, o ICMBio começa a estipular parâmetros do que é o "mínimo necessário" para a consolidação das UCs.

A consolidação e a efetividade dialogam quanto ao foco no cumprimento dos objetivos das áreas protegidas, mas a consolidação ainda é um termo menos preciso e adaptado ao contexto das iniciativas em que é utilizado como métrica. Para Gullison e Hardner (2018), apesar de sermos capazes de medir o progresso em direção à consolidação da área, ainda não conseguimos determinar quando estará completa. Para avançar, precisamos entender como a consolidação evolui no tempo e qual o montante de financiamento necessário para alcançar esse estado. Também não sabemos em que ponto a consolidação produz resultados de conservação sustentáveis e duradouros.

A consolidação da área pode ser avaliada com base na realização de ações de proteção, capacidades de gestão, financiamento a longo prazo e apoio das comunidades locais (Martin; Rieger, 2003). Essa ideia se assemelha à efetividade de gestão, mas se concentra na análise de aspectos e instrumentos de gestão individualmente, geralmente apoiados por programas de financiamento. Nesse contexto, uma área protegida consolidada contaria com ferramentas, infraestruturas e pessoal para lidar com as ameaças e desafios de gestão, dependendo dos indicadores estabelecidos por cada programa. Há casos em que a consolidação pode ser vista como um processo em três etapas: não consolidada, em consolidação e consolidada. Já a efetividade de gestão é um processo mais contínuo e intrincado que considera as relações entre os aspectos do ciclo de gestão e os resultados da área. Espera-se que uma área consolidada tenha uma gestão efetiva, isto é, esteja atingindo seus objetivos de conservação, mas a consolidação dos elementos avaliados não necessariamente resulta nesse impacto devido ao contexto mais amplo e à forma como os diferentes aspectos da gestão se relacionam.

As avaliações de efetividade de gestão também são comumente aplicadas como uma estratégia de monitoramento em áreas com apoio de programas, porém conversam com um campo amplo de conhecimento da conservação baseada em áreas protegidas, buscando traduzir em termos comuns o que está sendo mensurado (Coad *et al.*, 2015). Algumas vezes, a avaliação da consolidação utiliza os mesmos indicadores de efetividade de gestão, buscando selecionar os indicadores mais críticos para a gestão, conforme os proponentes das avaliações. No caso do ARPA, a avaliação começou com a ferramenta *Tracking Tool* por recomendação dos doadores do programa, avaliando a situação dos valores e ameaças em cada unidade, seu planejamento, alocação de recursos, geração de produtos e serviços e impactos resultantes (WWF-Brasil, 2007). Com o tempo, o programa viu a necessidade de desenvolver um novo instrumento e criou a

FAUC, que verifica a evolução de cada unidade quanto aos Marcos Referenciais do Programa (MMA, 2020). Assim, a *Tracking Tool* foi adaptada para evitar redundância de respostas e aumentar a celeridade do preenchimento das ferramentas, uma vez que a equipe gestora já acumula muitas demandas e frequentemente é de tamanho reduzido (WWF-Brasil, 2007).

Enquanto o conceito de área protegida consolidada parece variar segundo o programa ou iniciativa, uma área com gestão efetiva deveria ser identificada como tal em qualquer metodologia empregada. O quanto isso se traduz na realidade ainda é tema de debate, um debate importante, dado que a efetividade de gestão é fundamental para o sistema global de áreas protegidas, conforme a Convenção de Diversidade Biológica (CBD, 2022).



ACERVO PROJETO MPB

8

Avaliação da Consolidação das Áreas Protegidas Apoiadas pelo LIRA



O LIRA inclui em seu processo de avaliação e monitoramento os indicadores de consolidação provenientes da Iniciativa Andes-Amazônica. Os eixos avaliados são: Planejamento, Governança, Uso Sustentável dos Recursos Naturais, Monitoramento, Integração Regional e Sustentabilidade Financeira. Cada eixo é classificado em: 1 - baixo/nenhum; 2 - regular/em processo; 3 - bom/completo; 4 - muito bom/consolidado.

A avaliação realizada para o LIRA abrangeu 59 áreas protegidas que receberam ações diretas do Projeto, incluindo UCs e TIs, no período de 2018 a 2023. Na comparação com a linha de base de 2018, antes do início do projeto, houve um aumento no número de áreas consolidadas (nota 4) em quatro dos seis indicadores: Planejamento, Uso Sustentável dos Recursos, Integração Regional e Governança; apenas Monitoramento diminuiu de 20 para 19 áreas consolidadas e Sustentabilidade Financeira de 16 para 9 (Figura 11). O Planejamento teve

o aumento mais acentuado, de 19 para 38 áreas consolidadas, relacionado ao apoio na implementação dos instrumentos de planejamento das UCs e TIs. Vale destacar que alguns indicadores foram impactados pela conjuntura política e de saúde pública, provocada pela pandemia e pelos retrocessos na implementação de políticas públicas ambientais. Durante o processo de avaliação, relatos das organizações parceiras trouxeram exemplos desses impactos, como a paralisação de atividades presenciais, o fechamento das áreas protegidas, o isolamento das comunidades e o aumento da vulnerabilidade dos gestores e beneficiários dos projetos, resultando, inclusive, na perda de lideranças ambientais importantes nos territórios. A conjuntura política desfavorável resultou em maior insegurança jurídica, na desmobilização de espaços de governança, redução de financiamento e desarticulação dos instrumentos de comando e controle, ampliando a vulnerabilidade dessas áreas.

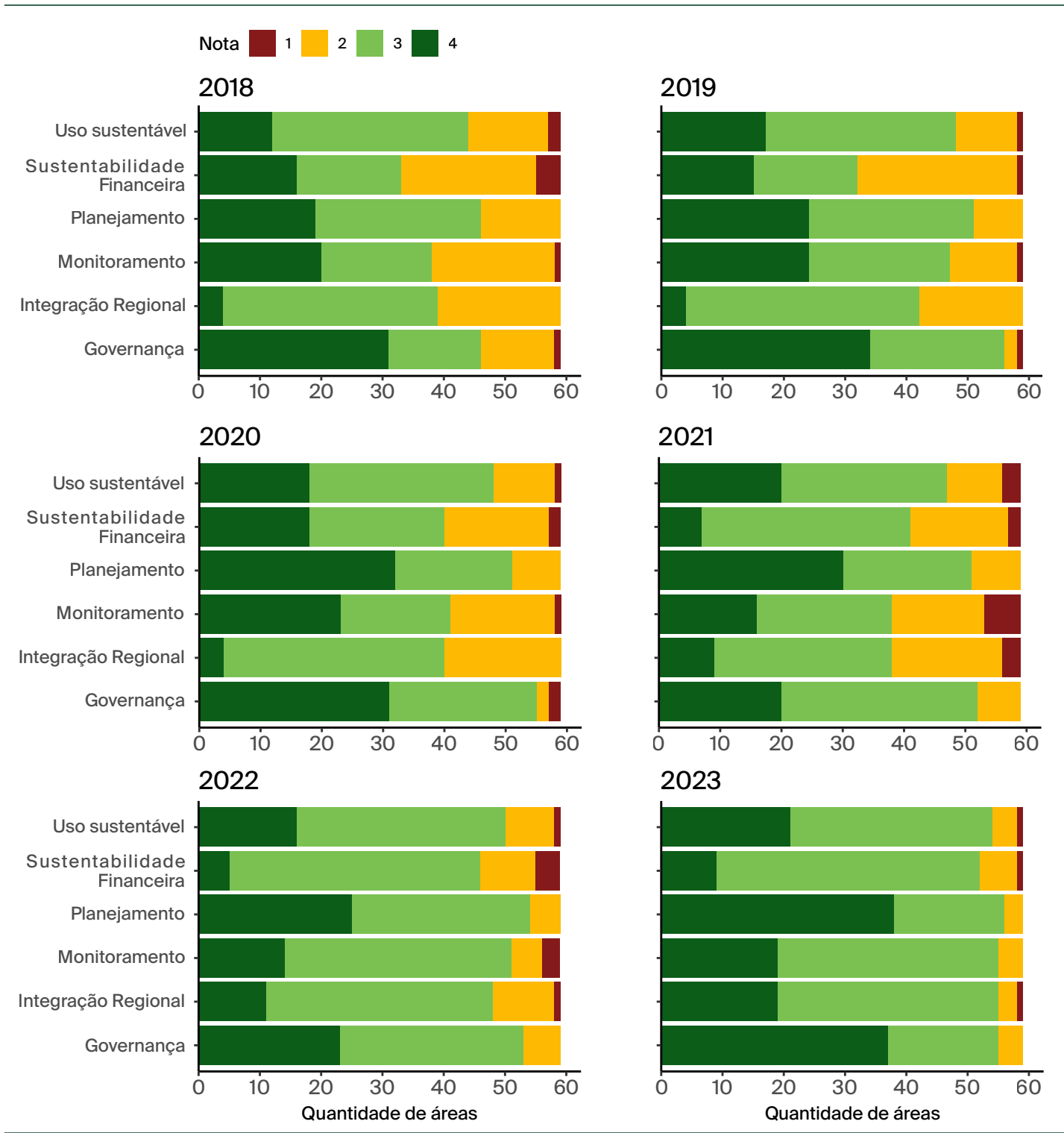


FIGURA 11
EVOLUÇÃO NA NOTA DOS INDICADORES DA INICIATIVA ANDES-AMAZÔNICA
PARA AS ÁREAS APOIADAS PELO LIRA ENTRE 2018 (LINHA DE BASE) E 2023.

Felizmente, a partir do ciclo de avaliação de 2023, houve uma grande recuperação e avanço, culminando em notas predominantes de 3 e 4. Isso é um indicativo da resiliência dessas áreas protegidas e das organizações que atuam nesses locais, que permaneceram desenvolvendo suas atividades e prestando apoio a esses territórios, povos e comunidades tradicionais que ali residem.

Iniciativas como o LIRA foram importantes para contribuir com essa resiliência e apoiar a manutenção de processos básicos durante esse período. Os relatos recebidos reforçaram a importância do apoio, articulação e assessoria do LIRA nos aspectos técnicos e financeiros, especialmente

durante o período mais delicado, para garantir a continuidade das ações, manter o vínculo entre os atores da rede e auxiliar na adaptação do projeto. Avanços em indicadores específicos foram associados a esse apoio, segundo as organizações, como na viabilização de reuniões do conselho, promovendo a integração regional, e no apoio à produção e comercialização em diversas áreas, que geraram aumento expressivo na renda e segurança alimentar das comunidades locais. Assim, diante de um cenário tão desafiador, avaliamos positivamente o fato de que as áreas apoiadas superaram os desafios sem perdas ainda maiores, avançando em sua consolidação no ano de finalização das atividades.

9

Desafios de Acompanhar Resultados de Programas de Conservação que Apoiam Áreas Protegidas



Na prática do monitoramento e avaliação do LIRA, foi necessário compor uma série de metodologias para desenhar um cenário o mais completo possível, auxiliando na compreensão do status das áreas protegidas apoiadas. Alguns dos desafios desse processo estão relacionados ao uso das ferramentas de efetividade de gestão. Vale destacar que, considerando nossos resultados, esses desafios foram exacerbados pelo contexto atípico dos últimos anos, com a pandemia e a desestruturação das políticas ambientais que atravessaram a execução dos projetos.

A partir das análises e das reflexões resultantes desse processo, sistematizamos alguns aspectos importantes para a utilização de ferramentas de efetividade de gestão:

- Mudanças no estado de conservação dos atributos da biodiversidade e no índice de efetividade requerem intervenções a longo prazo, com resultados mais consistentes quando relacionadas a aprimoramentos estruturantes voltados para todo o sistema;
- As ferramentas de avaliação precisam ser mais sensíveis às questões de governança, capturando a relação da UC com os atores-chave do território;

- O SAMGe é uma ferramenta robusta que oferecerá melhores resultados com aprimoramentos contínuos;
- Para monitoramento a longo prazo e captação de modificações rápidas no status das áreas protegidas, ferramentas de aplicação periódica e contínua, como o SAMGe, são essenciais;
- A institucionalização do SAMGe nas unidades federativas garante avaliações abrangentes e contínuas, contribuindo para a implementação do SNUC;
- Aplicações específicas podem demandar novas ferramentas, como o Indimapa do TCU e a FAUC do ARPA;
- O contexto das UCs é difícil de ser alterado a curto e médio prazo, pois surge da interação da UC com seu entorno e é afetado por variáveis externas. Aumentar a efetividade depende da integração de políticas públicas complementares no território;
- É necessário avançar na construção de ferramentas de avaliação para outras categorias de áreas protegidas, como Terras Indígenas e Territórios Quilombolas;
- Integrar essas ferramentas a outras abordagens de avaliação pode gerar insights valiosos para o entendimento do passado e presente e a formulação de estratégias futuras.

O impacto de fatores externos sobre a efetividade de gestão das áreas protegidas retrata, em alguma medida, as dificuldades para a avaliação de monitoramento dos resultados e impactos de iniciativas de conservação em várias escalas. Isso ocorre desde grandes programas multilaterais até projetos focais em uma área protegida (Stephenson, 2019). As lacunas em dados de séries temporais e a dificuldade em estabelecer cenários contrafactuais (ou seja, como seria na ausência da intervenção) são comuns e agravadas pelo fato de o impacto observado não ser resultado de um único projeto, mas de um conjunto de ações (Stephenson, 2019). O tipo de mudança necessária para alcançar o resultado desejado pode não ser factível dentro do tempo de execução da iniciativa, e isso piora quando os objetivos não são claros ou as ações propostas não estão alinhadas a esses objetivos (Stephenson, 2019).

Uma análise interna dos programas do WWF revelou que o impacto das intervenções de conservação geralmente re-

quer um tempo significativo para se manifestar, em média cerca de 10 anos (Stephenson, 2019). Assim, a maioria dos projetos pode não enxergar os impactos de suas ações ou distingui-los do efeito de outras iniciativas. No entanto, a análise de cada um desses "pedaços" pode nos ajudar a entender nosso progresso rumo a resultados concretos, e esse aspecto não pode ser negligenciado.

Dada a complexidade do que discutimos até aqui, sabemos que as avaliações de programas de conservação podem ser custosas. Porém, é apenas compreendendo o efeito de cada intervenção que podemos verificar se estamos caminhando na direção correta para alcançar os objetivos de conservação da biodiversidade e promoção do desenvolvimento sustentável. Além disso, podemos identificar quais estratégias estão funcionando e quais precisam de ajustes. A partir dessas discussões, extraímos algumas recomendações que podem contribuir com outras iniciativas, sejam projetos, programas ou políticas públicas voltadas para áreas protegidas.



ACERVO KABU

Recomendações que podem contribuir com outras iniciativas

- Integrar ferramentas para capturar melhor os resultados, mesclando o monitoramento de elementos voltados para a consolidação e a avaliação da efetividade de gestão;
- Definir objetivos claros e conectados a ações que promovam o progresso rumo a esses objetivos;
- Estabelecer bons indicadores, alinhados às ações desenvolvidas para captar os avanços com maior clareza;
- Compreender se os objetivos são factíveis na janela temporal de execução das ações e, caso não sejam, deixar claro como eles contribuirão para o alcance de objetivos mais complexos a longo prazo;
- Compreender o efeito do contexto e, se viável, coletar dados em situações comparáveis sem a intervenção para estabelecer cenários contrafactuais;
- Continuar o monitoramento por um período relevante após o projeto para capturar os efeitos a médio e longo prazos, se possível;
- Prever recursos para o monitoramento e avaliação, desenhando estratégias custo-efetivas que atendam às necessidades de comunicação e comprovação das metas, resultados e impactos alcançados aos parceiros, beneficiários e financiadores;
- Utilizar os resultados na gestão adaptativa, identificando estratégias e processos que funcionam bem e os que precisam de ajustes durante a implementação do projeto ou programa;
- Gerar, sistematizar e disponibilizar dados públicos, vinculados às ações de gestão, são essenciais para diferentes análises e recortes;
- Comparar o custo-benefício de utilizar dados públicos ou coletar dados em campo. Dados públicos diminuem custos, fornecem insights valiosos e permitem comparar o conjunto de áreas apoiadas com um conjunto maior. Coletar dados primários permite responder a perguntas específicas ao contexto do projeto e pode trazer resultados mais precisos sobre o cumprimento de suas metas e objetivos.



10

Referências Bibliográficas

ALVES-PINTO, H. N. *et al.* The role of different governance regimes in reducing native vegetation conversion and promoting regrowth in the Brazilian Amazon. *Biological Conservation*, [s. l.], v. 267, p. 109473, 2022.

ASSUNÇÃO, J.; GANDOUR, C. The Deforestation Menace: Do Protected Territories Actually Shield Forests?. [s. l.], n. September 2018, 2018.

ASSUNÇÃO, J.; GANDOUR, C.; ROCHA, R. DETErRing Deforestation in the Amazon: Environmental Monitoring and Law Enforcement. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2019. Working Paper. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2021/12/WP003-DETE-Ring-Deforestation-in-the-Amazon.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

BRASIL. Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). [S. l.: s. n.], 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/combate-ao-desmatamento/amazonia-ppcdam-1/5a-fase-ppcdam.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2024.

CAMPOS-SILVA, J. V. *et al.* Sustainable-use protected areas catalyze enhanced livelihoods in rural Amazonia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, [s. l.], v. 118, n. 40, p. e2105480118, 2021.

CBD. Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

COAD, L. *et al.* Measuring impact of protected area management interventions: Current and future use of the global database of protected area management effectiveness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, [s. l.], v. 370, n. 1681, 2015.

CORRIGAN, C.; HAY-EDIE, T. A Toolkit to Support Conservation by Indigenous Peoples and Local communities: Building Capacity and Sharing Knowledge for Indigenous Peoples' and Community Conserved Territories and Areas (ICCAs). Cambridge, UK: UNEP-WCMC, 2013. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/32294>. Acesso em: 17 abr. 2024.

DIAS, L. L. *et al.* Categorisation of sustainable-use protected areas for context-specific conservation initiatives in the Amazon. *PARKS*, [s. l.], no prelo.

FERRARO, P. J.; HANAUER, M. M. Through what mechanisms do protected areas affect environmental and social outcomes?. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, [s. l.], v. 370, n. 1681, p. 20140267, 2015.

GELDMANN, J. *et al.* A global analysis of management capacity and ecological outcomes in terrestrial protected areas. *Conservation Letters*, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 1–10, 2018.

GELDMANN, J. <i>et al.</i> Changes in protected area management effectiveness over time: A global analysis. <i>Biological Conservation</i>, [s. l.], v. 191, p. 692–699, 2015. GONÇALVES-SOUZA, D. <i>et al.</i> The role of protected areas in maintaining natural vegetation in Brazil. <i>Science Advances</i>, [s. l.], v. 7, n. 38, 2021. GORDON & BETTY MOORE FOUNDATION. Andes-Amazon Initiative. [S. l.], 2024. Disponível em: https://www.moore.org/initiative-strategy-detail?initiativeld=andes-amazon-initiative. Acesso em: 1 ago. 2024. GULLISON, R. E.; HARDNER, J. Progress and challenges in consolidating the management of Amazonian protected areas and indigenous territories. <i>Conservation Biology</i>, [s. l.], v. 32, n. 5, p. 1020–1030, 2018. HOCKINGS, M. <i>et al.</i> Evaluating effectiveness: a framework for assessing management effectiveness of protected areas. 2nd eded. Gland, Switzerland: IUCN, 2006. Disponível em: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-014.pdf. Acesso em: 7 mar. 2024. HOCKINGS, M.; STOLTON, S.; DUDLEY, N. Evaluating effectiveness: a framework for assessing the management of protected areas. Gland, Switzerland: IUCN, 2000. (Best practice protected area guidelines series, v. no. 6). ICMBIO. Painel Força de Trabalho Servidores - CGGP/DIPLAN. , 2021. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZWRIYTlnNjAtNzliYi00ZTdiLWlwYTtyOTBiNjU2NjEyMzk1IiwidCI6Ii1mMxNGUyYjU2LWM1YmMtNDNiZC1hZDljLTQwOGNmNmNjMzU2MCJ9. Acesso em: 5 nov. 2020. ICMBIO. Relatório de aplicação do Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão - SAMGe: Ciclo 2022. Brasília: [s. n.], 2023. Disponível em: http://samge.icmbio.gov.br/uploads/relatorio/2023_08_21/Relatorio_SAMGe_2022.pdf. Acesso em: 7 mar. 2024. ICMBIO. SAMGe: Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão. [S. l.], 2024. Disponível em: http://samge.icmbio.gov.br/. Acesso em: 15 jul. 2024. INPE. Downloads - Terrabrasilis. [S. l.], 2022. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/. Acesso em: 28 ago. 2023. ISA, (Instituto Socioambiental). Terras+. [S. l.], 2019. Disponível em: https://terrasmais.eco.br/. Acesso em: 23 abr. 2024. LAPOLA, D. M. <i>et al.</i> The drivers and impacts of Amazon forest degradation. <i>Science</i>, [s. l.], v. 379, n. 6630, p. eabp8622, 2023. LEVERINGTON, F. <i>et al.</i> A global analysis of protected area management effectiveness. <i>Environmental Management</i>, [s. l.], v. 46, n. 5, p. 685–698, 2010. MAPBIOMAS. MapBiomass Alerta. , 2020. Disponível em: https://plataforma.alerta.mapbiomas.org/downloads. Acesso em: 5 nov. 2005.	MARTIN, A. S.; RIEGER, J. F. The Parks in Peril Site Consolidation Scorecard: Lessons from Protected Areas in Latin American and the Caribbean. [S. l.]: The Nature Conservancy, 2003. Disponível em: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pbaaa190.pdf. MAXWELL, S. L. <i>et al.</i> Area-based conservation in the twenty-first century. <i>Nature</i>, [s. l.], v. 586, n. 7828, p. 217–227, 2020. MMA. ARPA: Programa Áreas Protegidas da Amazônia. [S. l.], 2020. Disponível em: http://arpa.mma.gov.br/. Acesso em: 10 set. 2023. MOEGENBURG, S. M.; LEVEY, D. J. Prospects for conserving biodiversity in Amazonian extractive reserves. <i>Ecology Letters</i>, [s. l.], v. 5, n. 3, p. 320–324, 2002. NOBRE, C. A. <i>et al.</i> Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i>, [s. l.], v. 113, n. 39, p. 10759–10768, 2016. NOLTE, C.; AGRAWAL, A. Linking Management Effectiveness Indicators to Observed Effects of Protected Areas on Fire Occurrence in the Amazon Rainforest. <i>Conservation Biology</i>, [s. l.], v. 27, n. 1, p. 155–165, 2013. OLDEKOP, J. A. <i>et al.</i> A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. <i>Conservation Biology</i>, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 133–141, 2016. PACK, S. M. <i>et al.</i> Protected Area Downgrading, Downsizing, and Degazettement (PADDD) in the Amazon. <i>Biological Conservation</i>, [s. l.], v. 197, p. 32–39, 2016. PELLIN, A. Avaliação dos aspectos relacionados à criação e manejo de reservas particulares do patrimônio natural no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. 2010. 243 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-10062010-143124/publico/TeseAngelaPellin.pdf. PELLIN, A. <i>et al.</i> Management effectiveness and deforestation in protected areas of the Brazilian Amazon. <i>PARKS</i>, [s. l.], n. 28.2, p. 45–54, 2022. POWLEN, K. A.; GAVIN, M. C.; JONES, K. W. Management effectiveness positively influences forest conservation outcomes in protected areas. <i>Biological Conservation</i>, [s. l.], v. 260, n. December 2020, p. 109192, 2021. PRADO, F. <i>et al.</i> Legado Integrado Da Região Amazônica: Trabalhando Em Rede Para Ampliar a Efetividade Das Áreas Protegidas Para a Conservação. Nazaré Paulista, SP: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2021. (Série Técnica IPÊ: Diálogos Da Conservação). PRESSEY, R. L. <i>et al.</i> The mismeasure of conservation. <i>Trends in Ecology & Evolution</i>, [s. l.], v. 36, n. 9, p. 808–821, 2021.
---	--

PRESSEY, R. L.; VISCONTI, P.; FERRARO, P. J. Making parks make a difference: poor alignment of policy, planning and management with protected-area impact, and ways forward. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, [s. l.], v. 370, n. 1681, p. 20140280, 2015.

QIN, Y. *et al.* Forest conservation in Indigenous territories and protected areas in the Brazilian Amazon. *Nature Sustainability*, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 295–305, 2023.

RIBAS, L. G. S. *et al.* A global comparative analysis of impact evaluation methods in estimating the effectiveness of protected areas. *Biological Conservation*, [s. l.], v. 246, n. April, p. 108595, 2020.

SHAH, P. *et al.* What determines the effectiveness of national protected area networks?. *Environmental Research Letters*, [s. l.], v. 16, n. 7, p. 074017, 2021.

SILVA, A. L. da; BUENO, M. A. F. The Amazon Protected Areas Program (ARPA): participation, local development, and governance in the Brazilian Amazon. *Biodiversidade Brasileira*, [s. l.], v. 7, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revistaelectronica.icmbio.gov.br/BioBR/article/view/641>. Acesso em: 20 mar. 2024.

STEPHENSON, P. J. The Holy Grail of biodiversity conservation management: Monitoring impact in projects and project portfolios. *Perspectives in Ecology and Conservation*, [s. l.], v. 17, n. 4, p. 182–192, 2019.

TAULI-CORPUZ, V. *et al.* Cornered by PAs: Adopting rights-based approaches to enable cost-effective conservation and climate action. *World Development*, [s. l.], v. 130, p. 104923, 2020.

TCU. Relatório de Auditoria Operacional nas Unidades de Conservação. [S. l.]: Tribunal de Contas da União, 2021. Auditoria (Fiscalização). Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/auditoria-coordenada-em-areas-protegidas-2-edicao.htm>. Acesso em: 11 abr. 2023.

TERBORGH, J.; PERES, C. A. Do Community-Managed Forests Work? A Biodiversity Perspective. *Land*, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 22, 2017.

UNEP-WCMC. Management Effectiveness (PAME). [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.protectedplanet.net/en/thematic-areas/protected-areas-management-effectiveness-pame?tab=Results>. Acesso em: 26 dez. 2022.

WWF-BRASIL. Experiência Tracking Tool (TT) no ARPA. [S. l.], 2007. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/gestao_de_unidades_de_conservacao/efetividade_de_gestao_de_unidades_de_conservacao2/experiencia_tracking_tool_tt_no_arpa/. Acesso em: 17 abr. 2024.

ZHANG, Y. *et al.* Governance and Conservation Effectiveness in Protected Areas and Indigenous and Locally Managed Areas. *Annual Review of Environment and Resources*, [s. l.], v. 48, n. 1, p. 559–588, 2023.



Anexo I - Classificação das Unidades de Conservação e seus Respectivos Índices

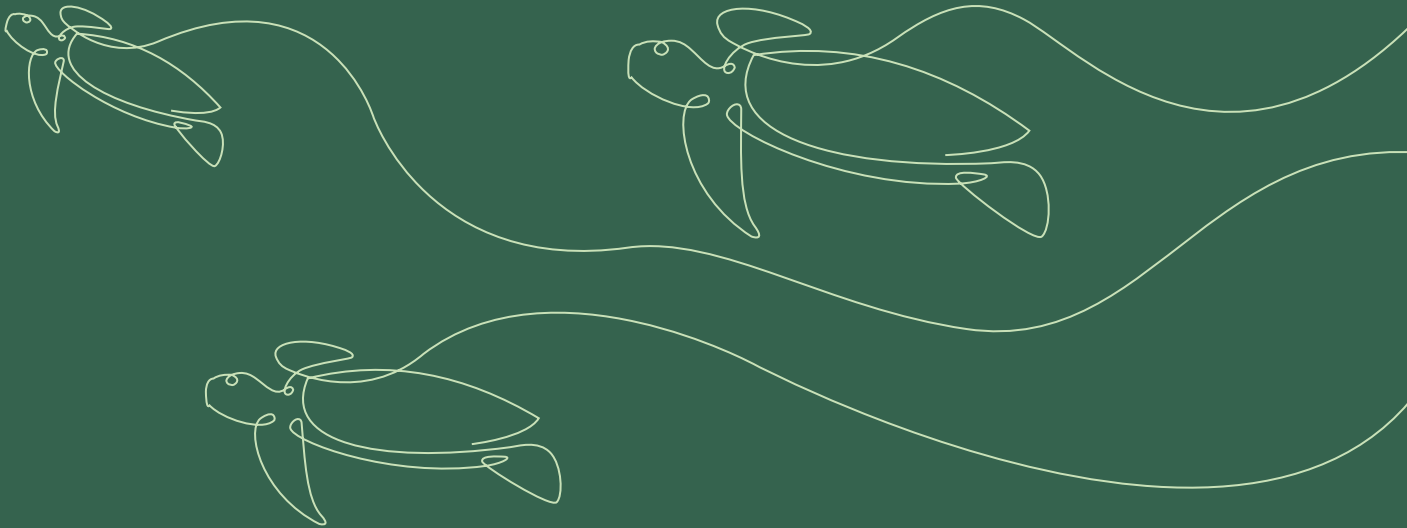
CNUC	Unidade de Conservação	Índice de Contexto Territorial	Índice de Gestão	Classes	Esfera
0000.13.0984	RDS Canumã	-0,82	0,75	C1 - G1	Estadual
0000.11.0776	Resex Jaci-Paraná	-2,15	0,08	C1 - G1	Estadual
0000.15.3481	RDS Campo das Mangabas	-2,05	0,5	C1 - G1	Estadual
0000.11.0739	Fers Rio Vermelho - C	-1,58	0,08	C1 - G1	Estadual
0000.13.1002	FE Rio Urubu	-0,92	0,54	C1 - G1	Estadual
0000.00.0089	Floresta Caxiuanã	-0,94	1,31	C1 - G2	Federal
0000.11.0749	Resex Ipê	-3,73	1	C1 - G2	Estadual
0000.11.0747	Resex Mogno	-1,52	1,23	C1 - G2	Estadual
0000.11.0752	Resex Sucupira	-1,40	1,08	C1 - G2	Estadual
0000.15.3480	RDS Vitória de Souzael	-1,42	1,23	C1 - G2	Estadual
0000.11.0745	Resex Freijó	-2,41	1,15	C1 - G2	Estadual
0000.11.0757	Resex Garrote	-2,04	1,15	C1 - G2	Estadual
0000.11.0750	Resex Jatobá	-1,49	1,45	C1 - G2	Estadual
0000.11.0754	Resex Aquariquara	-2,61	1,08	C1 - G2	Estadual
0000.00.3134	Resex Marinha Cuinarana	-1,58	1,33	C1 - G2	Federal
0000.11.0756	Resex Seringueira	-2,03	1	C1 - G2	Estadual
0000.11.0755	Resex Roxinho	-1,93	1,25	C1 - G2	Estadual
0000.11.0743	Resex Angelim	-1,95	1,15	C1 - G2	Estadual
0000.11.0748	Resex do Itaúba	-1,78	1,15	C1 - G2	Estadual

CNUC	Unidade de Conservação	Índice de Contexto Territorial	Índice de Gestão	Classes	Esfera
0000.00.3132	Resex Marinha Mocapajuba	-1,17	1	C1 - G2	Federal
0000.11.0751	Resex Massaranduba	-1,41	1,23	C1 - G2	Estadual
0000.11.0753	Resex Castanheira	-1,56	1	C1 - G2	Estadual
0000.11.0746	Resex Piquiá	-1,62	1,31	C1 - G2	Estadual
0000.11.0744	Resex Maracatiara	-2,23	1,23	C1 - G2	Estadual
0000.00.1519	Resex Ciriaco	-1,83	1,92	C1 - G3	Federal
0000.00.0095	Floresta Itaituba I	-1,29	1,77	C1 - G3	Federal
0000.00.0223	Resex Chocoaré-Mato Grosso	-1,50	2	C1 - G3	Federal
0000.00.3133	Resex Marinha Mestre Lucindo	-0,97	1,67	C1 - G3	Federal
0000.15.1031	RDS Pucuruí-Ararão	-1,27	1,77	C1 - G3	Estadual
0000.00.0273	Resex Arioca Pruanã	-1,68	1,91	C1 - G3	Federal
0000.00.0241	Resex Ipaú-Anilzinho	-1,61	1,5	C1 - G3	Federal
0000.15.1030	RDS Alcobaça	-1,42	1,77	C1 - G3	Estadual
0000.00.0096	Floresta Itaituba II	-1,19	1,77	C1 - G3	Federal
0000.00.0266	Floresta Jamaxim	-1,10	1,5	C1 - G3	Federal
0000.00.0260	Resex Verde Para Sempre	-1,09	1,55	C1 - G3	Federal
0000.00.0265	Floresta Trairão	-1,54	1,58	C1 - G3	Federal
0000.00.1810	Resex Renascer	-0,90	2	C1 - G3	Federal
0000.11.0777	Resex Rio Preto - Jacundá	-1,36	1,58	C1 - G3	Estadual
0000.00.0222	Resex Chico Mendes	-0,91	1,92	C1 - G3	Federal
0000.00.0227	Resex Maracanã	-0,87	1,58	C1 - G3	Federal
0000.00.0118	Floresta Jamari	-1,93	2,08	C1 - G4	Federal
0000.00.0097	Floresta Jacundá	-1,52	2,5	C1 - G4	Federal
0000.00.0123	Floresta Tapajós	-1,14	2,33	C1 - G4	Federal
0000.00.0228	Resex São João da Ponta	-1,67	2,18	C1 - G4	Federal
0000.00.0259	Resex Tapajós-Arapiuns	-0,79	2,5	C1 - G4	Federal
0000.00.0233	Resex Lago do Cuniã	-0,94	2,25	C1 - G4	Federal
0000.00.0088	Floresta Carajás	-0,95	2,42	C1 - G4	Federal
0000.00.0247	Resex Marinha de Araí-Peroba	-0,32	0,83	C2 - G1	Federal

CNUC	Unidade de Conservação	Índice de Contexto Territorial	Índice de Gestão	Classes	Esfera
0000.15.1036	FE Iriri	0,29	0,67	C2 - G1	Estadual
0000.00.3409	Floresta Aripuanã	0,38	0,67	C2 - G1	Federal
0000.00.3408	Floresta Urupadi	0,26	0,58	C2 - G1	Federal
0000.11.0773	Resex Pedras Negras	-0,27	0,55	C2 - G1	Estadual
0000.11.0772	Resex Rio Pacaás Novos	0,17	1,15	C2 - G2	Estadual
0000.00.0085	Floresta Balata-Tufari	0,11	0,92	C2 - G2	Federal
0000.00.0243	Resex Mãe Grande de Curuçá	-0,48	1	C2 - G2	Federal
0000.16.0885	FE Amapá	0,58	1,23	C2 - G2	Estadual
0000.13.1003	FE Maués	0,07	1,23	C2 - G2	Estadual
0000.00.1612	Floresta Iquiri	0,76	1,08	C2 - G2	Federal
0000.51.0463	Resex Guariba-Roosevelt	-0,41	1,23	C2 - G2	Estadual
0000.00.0288	Resex Gurupá-Melgaço	-0,01	1,25	C2 - G2	Federal
0000.13.1731	FE Tapauá	0,79	1,38	C2 - G2	Estadual
0000.00.0099	Floresta Mulata	0,06	1,42	C2 - G2	Federal
0000.13.1737	FE Catunama	0,76	2	C2 - G3	Estadual
0000.00.0250	Resex Marinha de Tracuateua	-0,70	1,58	C2 - G3	Federal
0000.00.1628	Resex Ituxi	0,87	1,75	C2 - G3	Federal
0000.00.0242	Resex Lago do Capanã Grande	0,12	1,58	C2 - G3	Federal
0000.00.0270	Floresta Crepori	0,37	1,85	C2 - G3	Federal
0000.00.1520	Resex Quilombo Flexal	-0,61	1,75	C2 - G3	Federal
0000.11.0775	Resex Rio Cautário	-0,61	1,85	C2 - G3	Estadual
0000.13.1735	RDS Do Matupiri	0,40	2	C2 - G3	Estadual
0000.00.0119	Floresta Jatuarana	-0,07	1,62	C2 - G3	Federal
0000.00.0083	Floresta Altamira	-0,09	1,77	C2 - G3	Federal
0000.00.0083	Floresta Altamira	-0,09	1,77	C2 - G3	Federal
0000.00.0285	Resex Arapixi	-0,51	1,5	C2 - G3	Federal
0000.00.0109	Floresta Saracá-Taquera	-0,26	1,62	C2 - G3	Federal
0000.00.0113	Floresta Amapá	0,61	1,77	C2 - G3	Federal
0000.00.0092	Floresta Humaitá	-0,15	1,54	C2 - G3	Federal

CNUC	Unidade de Conservação	Índice de Contexto Territorial	Índice de Gestão	Classes	Esfera
0000.00.0249	Resex Marinha de Gurupi- Piriá	-0,64	1,75	C2 - G3	Federal
0000.00.0120	Floresta Macauã	0,74	1,92	C2 - G3	Federal
0000.13.3182	RDS Puranga Conquista	-0,27	1,83	C2 - G3	Estadual
0000.00.0121	Floresta Purus	0,61	1,92	C2 - G3	Federal
0000.00.0282	Resex Terra Grande Pracuúba	-0,20	2	C2 - G3	Federal
0000.00.1518	Resex Rio Cajari	-0,31	1,67	C2 - G3	Federal
0000.00.0248	Resex Marinha de Caeté- Taperaçu	-0,40	2,25	C2 - G4	Federal
0000.13.1573	RDS Do Juma	0,68	2,17	C2 - G4	Estadual
0000.13.0988	RDS Rio Amapá	0,09	2,58	C2 - G4	Estadual
0000.00.0232	Resex Cazumbá-Iracema	0,49	2,58	C2 - G4	Federal
0000.13.1732	RDS Igapó-Açu	0,32	2,33	C2 - G4	Estadual
0000.00.0280	Resex Rio Iriri	0,26	2,58	C2 - G4	Federal
0000.00.0254	Resex Marinha de Soure	0,43	2,5	C2 - G4	Federal
0000.13.0992	Resex do Guariba	0,46	2,31	C2 - G4	Estadual
0000.00.0258	Resex Riozinho do Anfrísio	0,18	2,58	C2 - G4	Federal
0000.13.0982	RDS Aripuanã	0,02	2,5	C2 - G4	Estadual
0000.13.1000	FE Manicoré	0,06	2,15	C2 - G4	Estadual
0000.13.1730	RDS do Rio Negro	-0,60	2,33	C2 - G4	Estadual
0000.13.0998	FE Apuí	0,19	2,08	C2 - G4	Estadual
0000.00.1635	Resex Rio Xingu	0,37	2,42	C2 - G4	Federal
0000.00.0108	Floresta São Francisco	0,31	2,18	C2 - G4	Federal
0000.00.0256	Resex Rio Ouro Preto	-0,36	2,5	C2 - G4	Federal
0000.00.0221	Resex Barreiro das Antas	0,09	2,25	C2 - G4	Federal
0000.00.0218	RDS Itatupã-Baquiá	0,72	2,17	C2 - G4	Federal
0000.13.1001	FE Sucunduri	0,02	2,31	C2 - G4	Estadual
0000.13.1733	Resex Canutama	0,79	2,31	C2 - G4	Estadual
0000.13.0990	RDS do Uatumã	0,35	2,42	C2 - G4	Estadual
0000.13.0999	FE Aripuanã	0,25	2,31	C2 - G4	Estadual
0000.13.1977	RDS do Rio Madeira	0,07	2,08	C2 - G4	Estadual

CNUC	Unidade de Conservação	Índice de Contexto Territorial	Índice de Gestão	Classes	Esfera
0000.00.0114	Floresta Amazonas	2,67	0,55	C3 - G1	Federal
0000.00.3693	Resex Baixo Rio Branco-Jauaperi	1,72	0,42	C3 - G1	Federal
0000.00.0107	Floresta Santa Rosa do Purus	1,03	0,55	C3 - G1	Federal
0000.00.1606	Resex Médio Purus	1,99	1,42	C3 - G2	Federal
0000.15.1038	FE Paru	2,01	1,33	C3 - G2	Estadual
0000.00.0126	Floresta Mapiá-Inauini	1,12	1,45	C3 - G2	Federal
0000.00.3654	Resex Arapiranga-Tromaí	0,98	1,33	C3 - G2	Federal
0000.00.0257	Resex Riozinho da Liberdade	1,43	2	C3 - G3	Federal
0000.00.0104	Floresta Pau-Rosa	1,29	1,62	C3 - G3	Federal
0000.00.3653	Resex Baía do Tubarão	1,96	1,5	C3 - G3	Federal
0000.00.1517	Resex Alto Juruá	1,59	1,83	C3 - G3	Federal
0000.16.0292	RDS do Rio Iratapuru	2,00	1,67	C3 - G3	Estadual
0000.15.1035	FE Faro	1,17	1,85	C3 - G3	Estadual
0000.15.1037	FE Trombetas	2,03	1,67	C3 - G3	Estadual
0000.13.0987	RDS Piagaçu Purus	2,48	1,67	C3 - G3	Estadual
0000.00.0112	Floresta Tefé	1,94	1,92	C3 - G3	Federal
0000.13.0991	Resex Catuá-Ipixuna	1,29	1,85	C3 - G3	Estadual
0000.00.0274	Resex Alto Tarauacá	1,00	2,27	C3 - G4	Federal
0000.00.0230	Resex Baixo Juruá	2,22	2,33	C3 - G4	Federal
0000.13.1506	Resex do Rio Gregório	2,02	2,15	C3 - G4	Estadual
0000.13.0983	RDS Bararati	1,26	2,5	C3 - G4	Estadual
0000.00.0239	Resex Rio Jutai	4,90	1,25	C4 - G2	Federal
0000.00.0283	Resex Rio Unini	3,86	2	C4 - G3	Federal
0000.13.0985	RDS Cujubim	5,22	2	C4 - G3	Estadual
0000.13.0981	RDS Amanã	3,75	1,67	C4 - G3	Estadual
0000.00.0220	Resex Auati-Paraná	4,53	2,36	C4 - G4	Federal
0000.00.0235	Resex Médio Juruá	4,03	2,5	C4 - G4	Federal
0000.13.0989	RDS Uacari	4,28	2,25	C4 - G4	Estadual
0000.13.0986	RDS Mamirauá	3,29	2,33	C4 - G4	Estadual





Sobre a Série Técnica

Diálogos da Conservação

A Série Técnica Diálogos da Conservação é um conjunto de publicações do IPÊ com o objetivo de compartilhar resultados e aprendizados das experiências que vivenciamos em nossos projetos de pesquisa e de conservação, para assim, juntos aos nossos parceiros, ampliar a disponibilização dos conhecimentos gerados e estimular o diálogo com os diversos atores e setores da sociedade.

Conheça outras publicações da Série Técnica:

Clique no livro para acessar

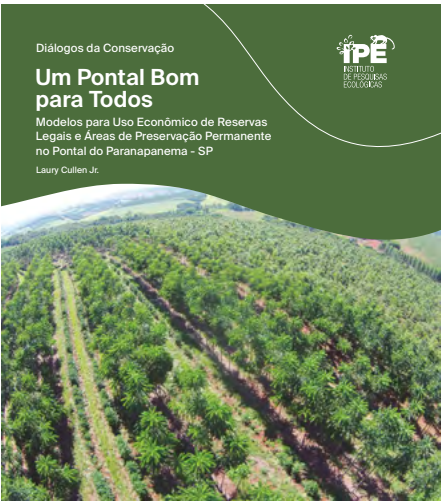


Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação (2019).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Autores: Angela Pellin, Rafael Chiaravalloti, Fabiana Prado, Andrea Pellin e Claudio Valadares Pádua

Resumo: o tema desta edição é as Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação. Ao longo do texto, são descritos o nascimento da ideia de investir no compartilhamento de Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação Federais e como esse processo tem sido construído. Além disso, são apresentados os principais desafios de gestão e as ações desenvolvidas pelos gestores para solucioná-los, em busca de compreender o que faz uma experiência ser considerada uma boa prática de gestão.



Um Pontal Bom para Todos: Modelos para Uso Econômico de Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente no Pontal do Paranapanema - SP (2020).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Autor: Laury Cullen Jr.

Resumo: o tema desta edição é os modelos para recomposição florestal em áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente. São apontados alguns critérios para que esses modelos de exploração econômica ocorram em conformidade com a legislação, de acordo com os conceitos de manejo florestal sustentável e com a dinâmica e estrutura das florestas tropicais. Busca, ainda, servir como subsídio para a construção e aprimoramento dos Programas de Regularização Ambientais estaduais.



Voluntariado: uma estratégia de conservação da natureza e aproximação com a sociedade (2020).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Autores: Angela Pellin, Cibele Tarraço Castro, Rafael Chiaravalloti, Fabiana Prado, Andrea Pellin, Letícia Lopes S. S. Dias, Camilla Helena da Silva, Vera Christiana Pereira Pastorino, Paulo Roberto Russo e Claudio Valadares Pádua

Resumo: o tema desta edição é o voluntariado como estratégia de conservação da natureza e aproximação com a sociedade. Ao longo do texto, são descritos o histórico do Programa de Voluntariado do ICMBio, seu processo de reestruturação, alguns dos principais resultados alcançados até o momento e algumas reflexões sobre o Programa a partir das boas práticas recomendadas. A publicação pretende compartilhar o processo e os aprendizados, mas, acima de tudo, celebrar todos os voluntários que têm contribuído com as áreas protegidas, com o ICMBio e com a conservação da biodiversidade.



Legado Integrado da Região Amazônica: trabalhando em rede para ampliar a efetividade das áreas protegidas para a conservação (2021).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Autores: Fabiana Prado, Neluce Soares, Letícia Lopes S. S. Dias e Angela Pellin

Resumo: esta edição tem o objetivo de apresentar o histórico e a estratégia de implementação da iniciativa LIRA - Legado Integrado da Região Amazônica, bem como o detalhamento das linhas de atuação e a sua importância no âmbito da conservação e efetividade de gestão de áreas protegidas. A publicação apresenta, ainda, uma série de aprendizados do IPÊ, resultantes da sua longa trajetória junto às áreas protegidas da Amazônia, o que é refletido na iniciativa LIRA e nas reflexões e perspectivas do Instituto em relação ao futuro.



Parcerias em Rede para a Gestão de UCs (2021).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Autores: Angela Pellin, Fabiana Prado, Andrea Pellin, Leonardo Geluda, Erika Bechara, Simone Tenório e Claudio Valadares Pádua

Resumo: o tema desta edição é Parcerias em Rede para a Gestão de Unidades de Conservação. Ao longo do texto, são descritos o resultado de um estudo para apoio à ampliação da mão de obra em UCs, os meios de construção do componente de Parceria em Rede para fortalecimento da gestão de UCs federais na Amazônia, os principais resultados alcançados pelos envolvidos na experiência e os aprendizados adquiridos, ressaltando-se os aspectos econômicos e jurídicos do modelo.



Boas Práticas em Voluntariado em Unidades de Cosnervação (2020).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Organizadores: Angela Pellin, Jussara Christina Reis e Cibele Tarraço

Resumo: Esta edição tem o objetivo de apresentar os resultados do I Fórum Brasileiro de Voluntariado em Unidades de Conservação e do I Encontro de Boas Práticas em Voluntariado em Unidades de Conservação. São apresentadas 29 experiências, seus resultados, desafios e aprendizados, considerando os seguintes eixos: I. Uso Público; II. Brigadas Voluntárias e Comunitárias; III. Capacitação, Pesquisa e Monitoramento; IV. Educação e Comunicação; e V. Gestão e Operacionalização de Programas e Iniciativas.



Monitoramento Participativo da Biodiversidade: Contribuições para Conservação das Áreas Protegidas da Amazônia (2023).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Organizadores: Cristina F. Tófoli, Débora Lehmann, Hercules Quelu e Pollyana F. de Lemos

Resumo: O tema desta edição é o monitoramento da biodiversidade como instrumento de apoio à efetividade de gestão em unidades de conservação da Amazônia, a ampliação da participação social e como promotor de espaços de fomento a ação cidadã.



Monitoramento Participativo da Biodiversidade: Experiências, Resultados e Aprendizados para a Conservação da Biodiversidade na Amazônia (2023).

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Organizadores: Cristina F. Tófoli, Débora Lehmann, Pollyana F. de Lemos, Virgínia C. D. Bernardes, Hercules Quelu e Angela Pellin

Resumo: Esta edição tem o objetivo de apresentar o Projeto Monitoramento Participativo da Biodiversidade em Unidades de Conservação e compartilhar experiências, resultados e aprendizados acumulados ao longo do seu processo de implementação.



Boas Práticas em Voluntariado para Conservação e Ação Climática: Manejo Integrado do Fogo

Disponível em: <https://ipe.org.br/publicacoes/ipe/>

Organizadores: Angela Pellin, Jussara Christina Reis e Giovana Dominicci Silva

Resumo: Esta edição tem o objetivo de compartilhar os resultados do II Fórum Brasileiro de Voluntariado e II Encontro de Boas Práticas em Voluntariado para Conservação e Ação Climática a partir da ampliação da disponibilidade de informações sobre o voluntariado no Manejo Integrado do Fogo, do compartilhamento de boas práticas e do apontamento de desafios, oportunidades e aprendizados gerados a partir das discussões realizadas.



Legado
Integrado
da Região
Amazônica

Parceiros Financiadores



GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION