

Como garantir resultados sociais na restauração

Por que os resultados sociais são importantes — e como a restauração pode proporcionar benefícios significativos para as pessoas e a natureza?



© Evna Moura

Resumo

Projetos de restauração eficazes devem gerar benefícios significativos tanto para a natureza quanto para as pessoas. Embora os ganhos ecológicos sejam frequentemente bem documentados, os resultados sociais — como meios de vida, governança, bem-estar, equidade e identidade cultural — ainda são medidos e integrados de forma menos consistente na literatura e na prática da restauração. Este documento descreve por que os resultados sociais são importantes e como garantir que eles sejam integrados aos esforços de restauração. Ele propõe uma organização em cinco áreas-chave de resultados sociais, compara como os principais marcos internacionais incorporam princípios que apoiam cada uma dessas dimensões sociais e apresenta ferramentas e marcos práticos para apoiar a avaliação de metas sociais. Por meio dessa análise, o objetivo é fornecer percepções sobre estratégias eficazes para garantir que os esforços de restauração sejam sustentáveis tanto ecológica quanto socialmente.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Compreensão dos resultados sociais na restauração de ecossistemas

Dada a urgência das crescentes crises climáticas e de biodiversidade, a restauração de ecossistemas surgiu como uma estratégia de resposta central — ganhando destaque e relevância política em todo o mundo. Esse impulso provocou uma onda sem precedentes de compromissos internacionais, incluindo o Desafio de Bonn, compromissos nacionais em grande escala e a declaração da ONU de 2021–2030 como a Década da Restauração de Ecossistemas. Como resultado, **os esforços de restauração estão se expandindo tanto em escala quanto em ambição, tornando-se um caminho fundamental** para recuperar ecossistemas, atingir metas climáticas e proporcionar resultados mais amplos de sustentabilidade.

No entanto, esforços de restauração eficazes vão além da recuperação ecológica — eles também envolvem a reconstrução do relacionamento entre as pessoas e a natureza. **O sucesso de longo prazo dos esforços de restauração depende não apenas da restauração dos ecossistemas e da biodiversidade, mas também da geração de benefícios sociais tangíveis para as comunidades locais**, como destacado explicitamente na Década da ONU para a Restauração de Ecossistemas. Quando bem projetados, os esforços de restauração podem melhorar os meios de subsistência, fortalecer a governança, promover a equidade e aumentar o bem-estar humano. Esses resultados sociais não são secundários; eles são essenciais para garantir o apoio local, promover a gestão de longo prazo e assegurar que os benefícios da restauração perdurem ao longo do tempo.

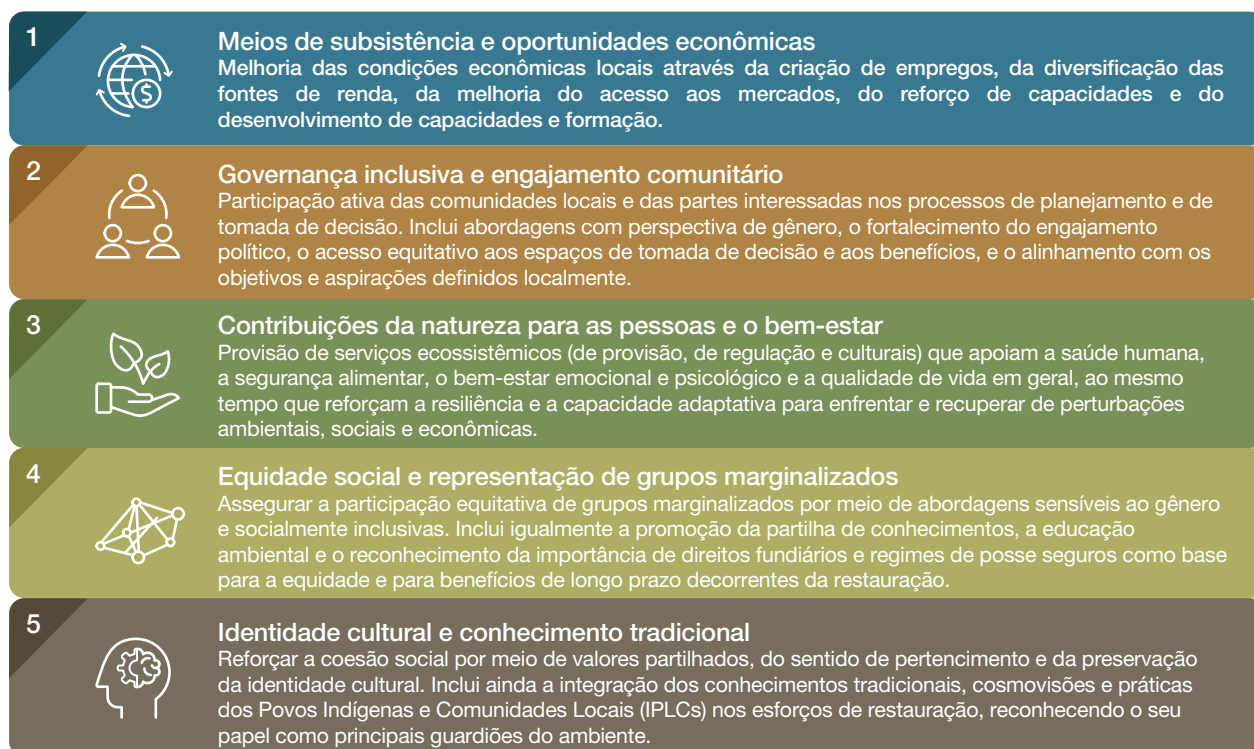
Os objetivos ecológicos e sociais não são excludentes entre si — na verdade, sua integração é fundamental para o sucesso da restauração em longo prazo, conforme enfatizado na Década da ONU para a Restauração de Ecossistemas. Na prática, **podem e devem ser buscados juntos para garantir a resiliência socioecológica**. Por exemplo, o conceito de Contribuições da Natureza para as Pessoas (NCP), desenvolvido pela Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES), reflete essa visão integrada. O NCP amplia o conceito tradicional de serviços ecossistêmicos ao reconhecer explicitamente as diversas maneiras pelas quais as pessoas interagem com a natureza e se beneficiam dela, incluindo valores culturais, espirituais e relacionais. **Essa perspectiva ajuda a enquadrar a restauração não apenas como um imperativo ambiental, mas também como uma oportunidade social.**



Principais resultados sociais

Embora os esforços de restauração tenham o potencial de gerar uma ampla gama de resultados sociais, estes ainda são medidos e integrados de forma menos consistente na literatura e na prática da restauração. Neste documento, nos referimos a "resultados sociais" como as mudanças sociais resultantes — intencionais ou não, positivas ou negativas — que surgem dos processos de restauração. Os resultados sociais desejáveis na restauração vão além dos ganhos materiais, abrangendo a forma como as pessoas se envolvem, se beneficiam e moldam as paisagens restauradas. Com base nos principais marcos e na literatura, sintetizamos cinco dimensões principais que emergem como resultados sociais desejáveis nos esforços de restauração. Esses agrupamentos foram informados por temas e resultados identificados em Adams et al. (2016) e ampliado conceitualmente com base nos principais marcos de orientação alinhados com a Década da ONU para a Restauração de Ecossistemas (descritas abaixo). As cinco dimensões são: 1) Meios de subsistência e oportunidades econômicas; 2) Governança inclusiva e engajamento comunitário; 3) Contribuições da natureza para as pessoas e o bem-estar; 4) Equidade social e representação de grupos marginalizados; e 5) Identidade cultural e conhecimento tradicional. Essas dimensões oferecem uma lente estruturada para compreender as diversas maneiras pelas quais a restauração pode afetar as condições sociais e fortalecer as relações entre humanos e a natureza, contribuindo para objetivos sociais mais amplos. A figura abaixo oferece uma breve visão geral dos tipos de resultados englobados em cada uma dessas cinco categorias.

Principais Resultados Sociais



Principais conquistas sociais desejáveis em projetos de restauração. Fonte: Desenvolvido pelos autores com base em Adams et al. (2016) e nos principais marcos descritos abaixo.

Os riscos de ignorar as dimensões sociais

Quando as dimensões sociais não são devidamente integradas aos projetos de restauração, **os esforços podem gerar impactos negativos não intencionais nas comunidades locais**. Por exemplo, o reconhecimento insuficiente das conexões socioecológicas pode resultar em riscos como o deslocamento de comunidades marginalizadas, a apropriação de terras por agentes externos, conflitos locais sobre o uso da terra e efeitos colaterais não intencionais que transferem as pressões ambientais para outros lugares (Fischer et al. 2021). Esses resultados geralmente decorrem de mudanças mal administradas no uso da terra, acesso desigual a áreas restauradas ou influência local limitada sobre a tomada de decisões e a repartição de benefícios. **Antecipar e lidar com esses riscos é essencial para evitar prejudicar o sucesso a longo prazo e a legitimidade dos esforços de restauração**. Eles ressaltam a importância de integrar as dimensões sociais ao design do projeto para garantir que os esforços de restauração não sejam apenas ecologicamente eficazes, mas também socialmente justos e inclusivos.

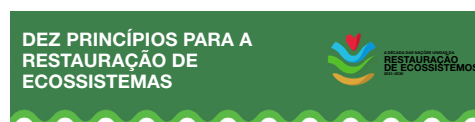
Marcos teóricos com princípios orientadores para projetos de restauração

Dada a necessidade de ampliar os esforços de restauração, há uma **demanda crescente por orientações claras e consistentes para garantir a eficácia, a sustentabilidade e a relevância social**. Os marcos que estabelecem princípios orientadores servem como ferramentas essenciais para apoiar o projeto, a implementação e a avaliação de iniciativas de restauração. Ao estabelecer uma base comum, **esses padrões ajudam a alinhar as ações de restauração com as metas ecológicas e sociais**, esclarecem as expectativas e promovem boas práticas, apoiando a tomada de decisões informadas para alcançar resultados positivos e de longo prazo tanto para as pessoas quanto para a natureza.

Esta seção apresenta quatro marcos amplamente adotados que fornecem princípios orientadores para o planejamento e a implementação da restauração: (1) Princípios para a Restauração de Ecossistemas para Orientar a Década da ONU (2021–2030), (2) Padrão Global da UICN para Soluções baseadas na Natureza (2020), (3) Princípios e Padrões Internacionais para a Prática da Restauração Ecológica (2019) e (4) Padrões de Prática para Orientar a Restauração de Ecossistemas (2022). Embora cada marco possua sua própria organização e terminologia, adotamos uma terminologia uniforme para facilitar a comparação e a análise. Referimo-nos a 'princípios' como compromissos estratégicos amplos que definem a lógica geral das abordagens de restauração. Alguns marcos também incluem elementos mais detalhados — aos quais nos referimos aqui como 'subprincípios' — que especificam como esses princípios devem ser interpretados e aplicados na prática. Essa estrutura comum permite uma compreensão mais clara de como diferentes marcos incorporam dimensões sociais na restauração. Juntos, os quatro marcos descritos abaixo representam referências amplamente reconhecidas para a restauração, oferecendo orientação essencial para alinhar a prática com as metas globais de sustentabilidade, equidade e resiliência.

Princípios para a restauração de ecossistemas para orientar a Década da ONU (2021-2030)

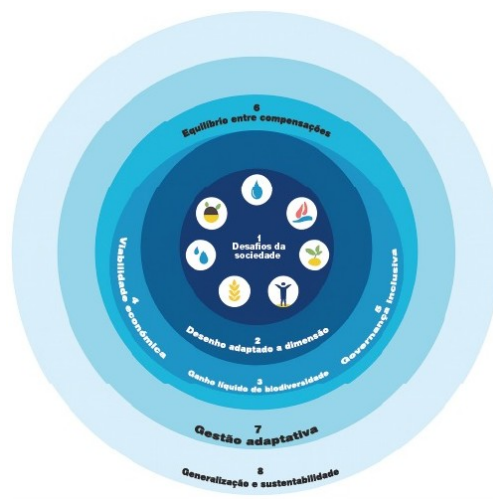
Compreendendo a importância da restauração de áreas degradadas, a ONU declarou 2021–2030 como a Década da Restauração de Ecossistemas. Para apoiar sua implementação e orientar intervenções eficazes, ela apresenta um marco com dez princípios fundamentais para o planejamento e a implementação da restauração, com base em vários padrões internacionais, incluindo alguns apresentados abaixo. Embora sejam amplos e aplicáveis em diversos contextos, nove dos dez princípios enfatizam explicitamente a importância de promover resultados sociais positivos — especialmente por meio da governança inclusiva e do engajamento da comunidade. Assim, mesmo em marcos de referência amplos e passíveis de replicação global, a Década da ONU atribui papel central à equidade e à participação social para o sucesso das ações de restauração.



FAO, UICN, CEM & SER (2021)

Padrão Global da UICN para Soluções baseadas na Natureza (2020)

Composto por 8 princípios e 28 subprincípios, o Padrão Global da UICN oferece um marco prático para orientar o desenho, a implementação e a avaliação de Soluções baseadas na Natureza (SbN), visando enfrentar desafios sociais e proporcionar benefícios sustentáveis para a sociedade e o meio ambiente. Seu destaque está na promoção de benefícios simultâneos, assegurando que as intervenções sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental, justas socialmente e viáveis economicamente. Ao promover processos participativos e manejo adaptativo, o Padrão apoia uma SbN mais justa, sustentável e escalável, servindo como uma ferramenta valiosa para profissionais e formuladores de políticas comprometidos com a integração da natureza ao desenvolvimento sustentável.



UICN (2020)

Princípios e padrões internacionais para a prática da restauração ecológica

Elaborado pela Society for Ecological Restoration (SER), este marco fornece uma base sólida e abrangente para o desenvolvimento e a implementação de iniciativas de restauração ecológica. O texto detalha oito princípios baseados em evidências científicas e experiências de campo, destacando a importância das dimensões sociais para o alcance dos objetivos de sustentabilidade, incentivando abordagens participativas, respeito às especificidades socioculturais e o reconhecimento dos impactos sociais positivos e negativos. Ele apresenta ferramentas práticas, como a Roda de Benefícios Sociais (veja abaixo), para ajudar os projetos a monitorar o progresso em áreas como o engajamento das partes interessadas, a equidade e a repartição de benefícios.



Gann et al. (2019)

Padrões de prática para orientar a restauração de ecossistemas

Com o objetivo de operacionalizar os princípios da SER, as Normas de Prática — fruto da colaboração entre FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura), SER e a Comissão de Gestão de Ecossistemas (CGE) da UICN no contexto da Década da ONU para a Restauração de Ecossistemas — constituem um guia prático e voltado à atuação em campo, oferecendo suporte técnico a profissionais de restauração. O documento está organizado em cinco componentes centrais, que orientam desde o planejamento até a execução dos projetos, abrangendo avaliações, monitoramento e gestão adaptativa. Embora seu foco principal seja operacional, ele incorpora considerações sociais essenciais, incluindo o envolvimento precoce com as comunidades locais, o respeito à posse da terra e aos valores da comunidade. Os padrões oferecem uma referência clara e prática para a integração de elementos sociais no planejamento técnico e nas atividades diárias de restauração.



FAO, SER & UICN CGE (2023)



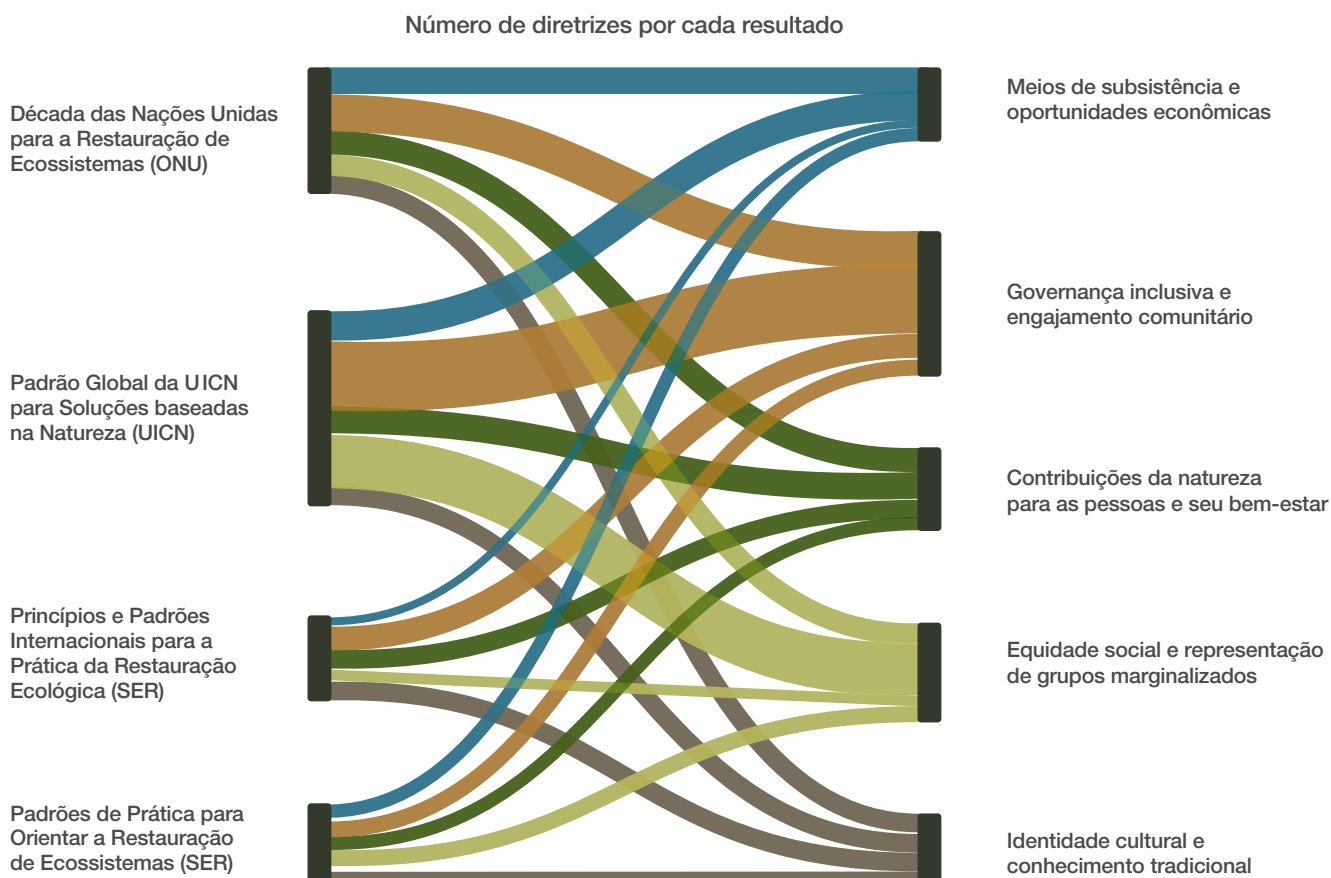
© Pexels / Pok Rie

Como os resultados sociais são abordados nos diferentes marcos teóricos

Os quatro modelos analisados desempenham um papel fundamental na incorporação das dimensões sociais na prática da restauração, conforme descrito na figura abaixo. **Ao articular princípios orientadores que integram considerações centradas nas pessoas, eles ajudam a garantir que as iniciativas de restauração não sejam apenas ecologicamente corretas, mas também socialmente relevantes e equitativas.** Essa coerência reflete um consenso crescente: a restauração deve proporcionar benefícios concretos às pessoas para ser eficaz, legítima e sustentável.

Marcos

Resultados sociais



Número de princípios em cada marco que contempla cada resultado social estabelecido. Fonte: Desenvolvido pelos autores.

A figura ilustra como os princípios e subprincípios de cada marco correspondem aos cinco resultados sociais desejáveis: Cada resultado é representado por uma cor diferente. Cada linha indica a quantidade de princípios em determinado marco que abordam esse resultado específico — linhas mais espessas representam um número maior de princípios relacionados. As barras cinzas à esquerda (referentes aos marcos) variam de tamanho conforme o total de princípios que contemplam qualquer um dos cinco resultados sociais. À direita, o tamanho de cada barra de resultado reflete a abrangência do tópico em todos os marcos.

A figura revela que todos os quatro marcos incorporam princípios relacionados a cada resultado social — porém o nível de ênfase varia consideravelmente entre eles. A governança inclusiva e o engajamento da comunidade surgem como o tema abordado de forma mais consistente (ou seja, linhas mais grossas) — destacando seu papel fundamental na construção da confiança, garantindo a participação local e apoiando a gestão de longo prazo dos esforços de restauração para o sucesso do projeto. A equidade social e a representação de grupos marginalizados também recebem atenção notável, especialmente no Padrão Global de SbN da UICN. Em contraste, os resultados relacionados a meios de vida e oportunidades econômicas, identidade cultural e

conhecimento tradicional, e até mesmo as Contribuições da Natureza para as Pessoas (NCP) e o bem-estar são menos destacados (ou seja, linhas mais finas). Esse último é particularmente interessante, uma vez que a maioria dos marcos enfatiza diretrizes para garantir benefícios ecológicos, mas muitas vezes sem incentivar explicitamente os profissionais a planejar ou quantificar os serviços ecossistêmicos que melhoram diretamente o bem-estar humano.

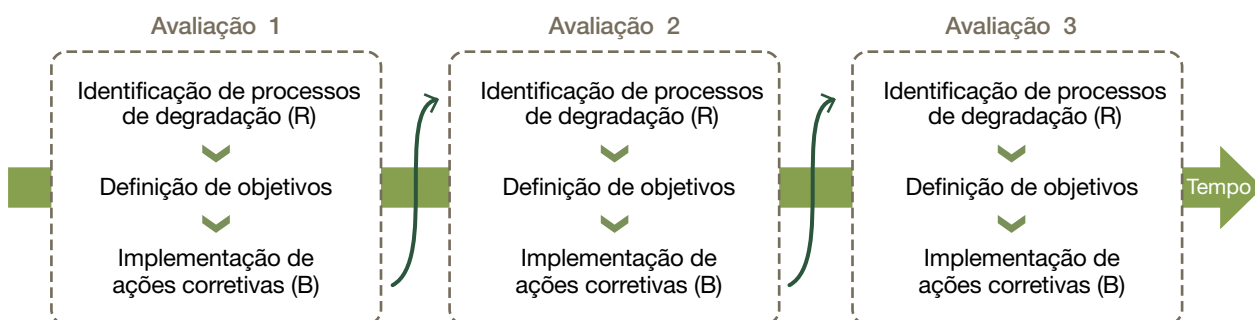
Entre os marcos, o Padrão Global de SbN da UICN fornece o maior número de diretrizes sobre dimensões sociais (ou seja, barra cinza maior) — uma contribuição valiosa para os profissionais que buscam clareza operacional. Deve-se observar, no entanto, que esse padrão inclui 28 subprincípios no total, o que naturalmente permite uma cobertura mais ampla em comparação com modelos de nível mais alto, como os Princípios para a Restauração de Ecossistemas para Orientar a Década da ONU e os Princípios e Padrões Internacionais para a Prática da Restauração Ecológica, cada um composto por 10 princípios. Os Padrões de Prática para Orientar a Restauração de Ecossistemas, embora ofereçam menos diretrizes sociais (ou seja, barra cinza menor), destacam-se por sua aplicação prática e especificidade em todas as fases da restauração — da avaliação ao monitoramento.

Em conjunto, esses marcos oferecem pontos fortes complementares. **Os profissionais podem se beneficiar ao utilizá-los de forma integrada: aproveitando a visão estratégica de marcos teóricos amplos, as orientações operacionais de padrões mais detalhados e as ferramentas disponíveis para o monitoramento adaptado ao contexto.** Fazer isso pode ajudar a garantir que os esforços de restauração sejam socialmente inclusivos, sensíveis às realidades locais e equipados para gerar benefícios duradouros tanto para as pessoas quanto para a natureza.



Monitoramento das metas de restauração

Embora os marcos apresentados acima ofereçam princípios orientadores para o planejamento e a elaboração de projetos de restauração, **é igualmente importante reconhecer que as metas de restauração podem mudar ao longo do tempo em resposta a mudanças nas necessidades, valores e condições ecológicas ou sociais**. Frietsch et al. (2024) propõem a "escada socioecológica de ambição de restauração" como uma ferramenta conceitual para apoiar metas de restauração social e ecológica que mudam dinamicamente. O marco delineia três elementos-chave — identificação de processos de degradação (motivadores da necessidade de restauração), definição de metas de restauração (objetivos ecológicos e sociais) e implementação de ações corretivas (intervenções de restauração) — e **ressalta a necessidade de reavaliar e ajustar ao longo do tempo**. A escada oferece uma perspectiva valiosa para entender como as ambições sociais e ecológicas podem evoluir ao longo do processo de restauração, promovendo abordagens de gerenciamento adaptativo e apoiando a tomada de decisões.



Os degraus da escada socioecológica da ambição de restauração. Fonte: Frietsch et al. (2024).

Para apoiar essa perspectiva adaptativa, as ferramentas visuais podem ajudar a acompanhar os resultados sociais da restauração ao longo do tempo. **A roda de benefícios sociais**, apresentada no marco dos Princípios e padrões internacionais para a prática da restauração ecológica (Gann et al. 2019), é um cartão de pontuação radial **projetado para avaliar até que ponto um projeto de restauração está atingindo suas metas de desenvolvimento social**. Cada segmento da roda representa uma dimensão social importante — como envolvimento das partes interessadas, repartição de benefícios, compartilhamento de conhecimento e bem-estar da comunidade — com uma escala baseada em estrelas de um a cinco indicando o grau de progresso. Esses níveis são definidos por referenciais concretos, que podem ser adaptados ao contexto e aos objetivos de cada projeto. **A roda serve como uma ferramenta útil em diferentes estágios da elaboração e implementação do projeto para monitorar o progresso, identificar pontos fortes e lacunas, e orientar o manejo adaptativo**. Como tal, complementa as ferramentas de monitoramento ecológico ao oferecer uma abordagem estruturada, porém flexível, para avaliar e aprimorar os impactos sociais da restauração.

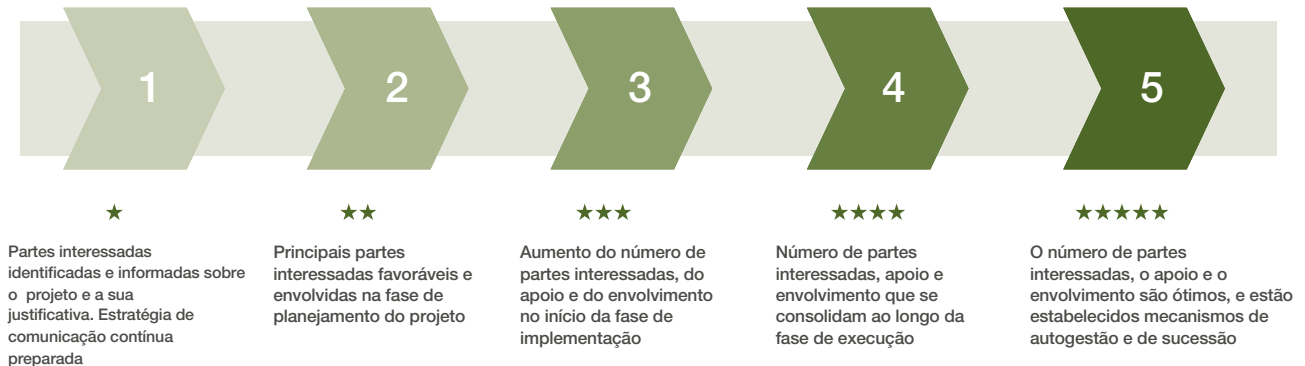


Roda de benefícios sociais. Fonte: Gann et al. (2019)

Essa abordagem de pontuação de cinco estrelas permite que os profissionais avaliem e visualizem o status atual e o progresso de cada dimensão social em seu projeto, comparem entre locais ou períodos de tempo, comuniquem as conquistas e identifiquem as prioridades para melhoria usando a Roda de Benefícios Sociais. A figura abaixo apresenta um exemplo de como a escala de cinco estrelas pode ser aplicada à dimensão do envolvimento das partes interessadas (adaptado de Gann et al. 2019).

Engajamento das partes interessadas

Exemplo de 1 a 5 estrelas da Roda de Benefícios Sociais



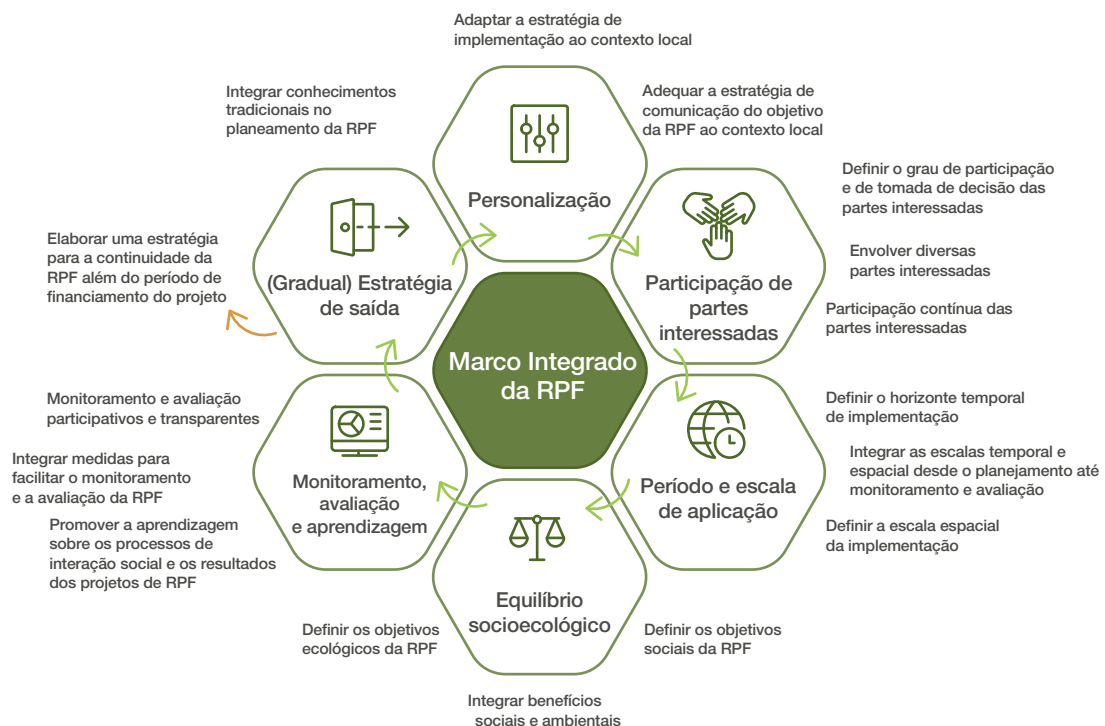
Processo de engajamento de partes interessadas de cinco estrelas dentro da Roda de Benefícios Sociais. Fonte: Figura desenvolvida pelos autores que reflete as classificações de envolvimento das partes interessadas de Gann et al. 2019.

O marco de envolvimento das partes interessadas apresentado acima oferece um exemplo geral que pode ser adaptado ao contexto específico de cada projeto de restauração. Recomenda-se que os profissionais adaptem os referenciais e as expectativas de engajamento de acordo com as condições locais. Por exemplo, os projetos devem definir explicitamente as etapas para o **envolvimento ativo e contínuo dos Povos Indígenas e Comunidades Locais (IPLCs) como principais interessados**. Os IPLCs geralmente detêm conhecimento ecológico fundamental, direitos consuetudinários e conexões culturais profundas com a terra, e devem participar ativamente dos processos de tomada de decisão e repartição de benefícios desde o início para garantir que os esforços de restauração sejam socialmente justos e inclusivos.



Métricas para avaliar o impacto social na restauração

Embora alguns resultados sociais da restauração possam ser quantificados por meio de indicadores (por exemplo, níveis de renda ou taxas de participação), muitos aspectos importantes — como identidade cultural, empoderamento ou coesão social — são mais bem captados por meio de métodos qualitativos. Portanto, são necessárias métricas quantitativas e qualitativas para entender completamente os impactos sociais. A seleção de métricas apropriadas para medir os impactos sociais em iniciativas de restauração é essencial, mas pode ser um desafio devido à sua complexidade e à natureza específica do contexto. Há vários métodos e métricas disponíveis, e **a escolha das métricas adequadas depende muito do contexto específico de cada projeto de restauração**, incluindo suas características sociais, culturais e ecológicas. A especificidade do contexto influencia significativamente a adequação e a eficácia das ferramentas de medição do impacto social.



Nesse contexto, Löhr et al. (2024) apresentam **um marco integrado prático e passo a passo para a medição do impacto social em avaliações socioecológicas da Restauração de Paisagens Florestais (RPF)**. Esse marco integrado aborda as lacunas identificadas em 22 marcos desenvolvidos anteriormente, especialmente a sub-representação de valores socioculturais e o reconhecimento da importância da especificidade do contexto. O marco compreende seis componentes interligados: personalização, garantindo que os projetos sejam adaptados considerando as especificidades do contexto, participação ativa das partes interessadas, considerações de escala temporal e espacial, manutenção do equilíbrio socioecológico, monitoramento robusto, processos de avaliação e aprendizado e uma estratégia de saída para garantir a perpetuidade pós-restauração. Além disso, Löhr et al. fornecem uma análise SWOT dos 22 marcos revisados em relação a princípios como o grau de participação das partes interessadas, o gerenciamento adaptativo para resiliência e a geração de múltiplos benefícios, como as Contribuições da Natureza para as Pessoas (NCP), **destacando orientações sobre quais marcos são mais eficazes para serem aplicados em diferentes escalas espaço-temporais e estágios do cronograma de restauração**.

Complementando essa abordagem, Smyth & Vancly (2017) propõem a **Social Framework for Projects (Marco Social para Projetos) — uma ferramenta especificamente projetada para apoiar os profissionais na avaliação, planejamento e gestão das dimensões sociais** de projetos de grande escala de forma tangível e participativa. Embora alinhada aos padrões e práticas existentes de Avaliação de Impacto Social (SIA), esse marco oferece uma estrutura simplificada, porém abrangente, para identificar e monitorar impactos sociais. Em seu núcleo está a melhoria do bem-estar das pessoas, estruturada em torno de oito categorias socioecológicas: capacidades e liberdades das pessoas, apoio social e governança, cultura e religião, meios de subsistência, infraestrutura e serviços, habitação e empreendimentos, meio ambiente e terra e recursos naturais. Essas categorias são acompanhadas de **exemplos práticos de aspectos a serem monitorados, ajudando as equipes a estruturar diálogos inclusivos, mapear valores locais e projetar indicadores significativos**. O marco foi usado com eficácia para identificar riscos e oportunidades (impactos positivos e negativos) em todos os estágios do projeto, escalas espaciais e temporais, e serve como um ponto de entrada prático para a integração das dimensões sociais no planejamento e monitoramento da restauração.



O Marco Social para Projetos. Fonte: Smyth & Vanclay (2017)

Para os profissionais que buscam mais exemplos específicos de métricas e indicadores, Feor et al. (2023) realizaram uma revisão sistemática, **identificando 72 indicadores bem estabelecidos para a medição do impacto social**. Esses indicadores são projetados para medir os impactos sociais reais após as intervenções de restauração, como ferramentas pós-intervenção baseadas na teoria da mudança. Os autores também **forneem recomendações práticas para aprimorar a medição do impacto social**, incluindo o envolvimento das partes interessadas em todo o processo de medição, o melhor uso dos dados existentes, o desenvolvimento de capacidades locais para aprimorar as medições e a combinação de métodos qualitativos e quantitativos para quantificar os impactos. A análise abrange considerações importantes, como a definição clara de impactos, a seleção de ferramentas de medição adequadas, o reconhecimento de desafios comuns e a identificação de estratégias para melhorar a qualidade da medição. As descobertas e recomendações de Feor et al. oferecem **informações valiosas para os profissionais que buscam quantificar e demonstrar de forma eficaz os benefícios sociais de seus esforços de restauração**.

O quadro abaixo apresenta um estudo de caso para ilustrar alguns indicadores sociais utilizados na Mata Atlântica.

Estudo de caso ilustrativo: quantificação de resultados sociais na Mata Atlântica

Historicamente afetada pelo intenso desmatamento e pela fragmentação do habitat, a **Mata Atlântica do Brasil é um hotspot de biodiversidade que vem passando por esforços significativos de restauração nas últimas décadas**. Devido à sua importância ecológica, ao status de conservação global e à escala dos projetos de restauração em andamento, a Mata Atlântica serve como um estudo de caso ideal para entender como os resultados sociais podem ser quantificados juntamente com a recuperação ecológica.

O **Pacto de Restauração da Mata Atlântica (PACTO)** é uma iniciativa de restauração em grande escala que tem sido fundamental para o avanço da restauração em todo o bioma. Criado em 2009, o PACTO envolve mais de 250 instituições comprometidas com a restauração de 15 milhões de hectares até 2050, incluindo ONGs, empresas privadas, agências governamentais e organizações de pesquisa. Desde 2013, o PACTO adotou um **protocolo de monitoramento socioeconômico estruturado** desenvolvido por meio de um processo colaborativo e iterativo envolvendo mais de 200 partes interessadas e testado em campo em várias regiões da Mata Atlântica (Viani et al. 2017). Esse protocolo consiste em 7 critérios socioeconômicos com vários indicadores, incluindo:

Critérios	Exemplos de indicadores
1. Trabalho e/ou renda provenientes das áreas de restauração	Geração de empregos e níveis de investimento no projeto.
2. Receitas e incentivos financeiros provenientes da restauração	Pagamentos por serviços ambientais (PSA), incentivos fiscais, comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros.
3. Fonte de recursos para a restauração	Levantamento dos recursos investidos na restauração.
4. Oportunidades de emprego, capacitação e serviços para as comunidades	Contratação de mão de obra local, geração de renda.
5. Bem-estar dos trabalhadores na restauração florestal	Cumprimento das normas de saúde e segurança e benefícios para os trabalhadores.
6. Garantia de condições adequadas de segurança no trabalho	Disponibilidade e uso de equipamentos de proteção individual
7. Relação com a comunidade do entorno	Participação comunitária, atividades de educação ambiental.

Mais recentemente, vários estudos refinaram e especificaram os principais indicadores sociais para restauração na Mata Atlântica, fornecendo percepções mais profundas para orientar um monitoramento eficaz. Por exemplo, Oliveira et al. (2021) analisaram **52 indicadores potenciais** em seis categorias — físicos, biodiversidade, serviços ambientais, processos ecológicos, econômicos e sociais — e **identificaram os dez indicadores mais eficazes** com base na contribuição de 48 especialistas e profissionais de cinco setores (universidades, órgãos públicos, instituições de pesquisa, ONG e prestadores de serviços). O estudo enfatizou que os indicadores sociais, como a aceitação da comunidade e a participação local, são especialmente críticos durante os estágios iniciais (2–3 anos) da restauração, quando o envolvimento local e a legitimidade do projeto são estabelecidos. Em contraste, durante os estágios posteriores, os indicadores relacionados às Contribuições da Natureza para as Pessoas (NCP) e ao bem-estar humano tornaram-se mais proeminentes, como polinização, regulação da água e renda de produtos madeireiros/não madeireiros. Essa mudança temporal destaca a **necessidade de adaptar continuamente os protocolos de monitoramento para refletir a evolução das prioridades ao longo do ciclo de vida da restauração**, reforçando a importância da integração sustentada entre os resultados sociais e ecológicos.

Além disso, também é possível fortalecer os resultados sociais usando abordagens ativas desde a concepção do projeto. Por exemplo, o **PACTO também tem promovido ativamente a inclusão de gênero no monitoramento e na implementação da restauração na Mata Atlântica**. Reconhecendo que as iniciativas de restauração historicamente desconsideravam as questões de gênero, o PACTO instituiu um Grupo de Trabalho de Inclusão de Gênero, estruturado em torno de **capacitação, comunicação e incidência política** (Siqueira et al. 2021). Este grupo promoveu práticas de restauração sensíveis à questão de gênero, alcançando resultados concretos como a inclusão de um capítulo sobre equidade de gênero no relatório nacional de políticas públicas para restauração da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (ramo nacional da IPBES), a implementação de práticas inovadoras voltadas para gênero no maior congresso de restauração do Brasil (Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica), e o fortalecimento da liderança feminina dentro da coalizão PACTO. Esta iniciativa exemplifica como a disseminação e a integração de abordagens sensíveis à questão de gênero na concepção e no monitoramento de projetos podem potencializar tanto os avanços em equidade social quanto a eficácia das ações de restauração.

Principais Conclusões e Recomendações

A restauração que proporciona um impacto de longo prazo deve priorizar tanto os resultados ecológicos quanto os sociais. **A integração das dimensões sociais não é apenas eticamente necessária — ela também fortalece a legitimidade, a eficácia e a resiliência do projeto.** Com base na análise apresentada neste documento, as recomendações a seguir visam apoiar os profissionais de restauração, financiadores e tomadores de decisão:

- **Integrar metas sociais e ecológicas desde o início**, conforme enfatizado na Década das Nações Unidas para a Restauração de Ecossistemas (FAO, UICN, CGE & SER 2021). Os resultados sociais não são secundários aos ganhos ecológicos — eles se reforçam mutuamente e são essenciais para o sucesso da restauração em longo prazo. A restauração deve ser um processo centrado nas pessoas que aprimora tanto a natureza quanto o bem-estar humano. Sem abordar essas dimensões, os projetos correm o risco de fracassar devido à falta de apoio da comunidade ou a impactos negativos não intencionais.
- **Reconhecer que os ganhos ecológicos e sociais não são intercambiáveis.** Os projetos de restauração devem ter como objetivo maximizar tanto os resultados ecológicos quanto os sociais, sem presumir que o progresso em um domínio possa compensar os danos no outro. Essa distinção é fundamental para manter a justiça ambiental, a legitimidade e o apoio de longo prazo.
- **Utilizar marcos orientadores para apoiar o planejamento inclusivo e eficaz.** Padrões internacionais, como os estabelecidos pela SER, UICN e pela Década da ONU, oferecem princípios valiosos para nortear a restauração ambiental socialmente responsável. Cada um desses marcos possui pontos fortes específicos — recomenda-se integrá-los para contemplar as diversas dimensões envolvidas. Esses marcos podem ajudar a padronizar as avaliações e melhorar a responsabilidade nos esforços de restauração.
- **Reconhecer e planejar a especificidade do contexto.** A seleção de métricas sociais, métodos e resultados apropriados deve refletir as condições sociais, culturais e ecológicas de cada projeto de restauração.
- **Selecionar indicadores sociais alinhados com as metas, fases e trajetórias de restauração do projeto.** Embora os projetos de restauração individuais possam durar apenas alguns anos, eles geralmente fazem parte de esforços mais amplos que se estendem por várias décadas, exigindo um pensamento de longo prazo sobre como os resultados sociais são planejados e medidos. A relevância das métricas sociais pode mudar ao longo da linha do tempo da restauração. Os estágios iniciais podem priorizar a participação e a legitimidade da comunidade, enquanto os estágios posteriores podem se concentrar no bem-estar e nos benefícios econômicos de longo prazo.
- **Adotar uma abordagem dinâmica dos valores e objetivos sociais.** A restauração é um processo de longo prazo, que frequentemente se desenrola ao longo de décadas. As prioridades sociais, os valores da comunidade e os resultados desejados podem evoluir ao longo do tempo, tornando essencial incorporar flexibilidade, reflexão participativa e estratégias adaptativas em toda a jornada de restauração.
- **Aplicar ferramentas práticas para monitorar e adaptar estratégias sociais.** Use recursos como a Roda de Benefícios Sociais e a "escada socioecológica de ambição de restauração" para acompanhar o progresso, ajustar estratégias e fortalecer o gerenciamento adaptativo ao longo do tempo.
- **Utilizar marcos participativos para envolver as partes interessadas.** Marcos como o Marco Social para Projetos (Smyth & Vanclay) e o modelo integrado de Löhr et al. enfatizam o valor do

co-design, do diálogo e da transparência para identificar e mitigar os riscos sociais e, ao mesmo tempo, ampliar os benefícios.

- **Evitar consequências negativas não intencionais.** Os riscos sociais, como deslocamento, exclusão ou perda de identidade cultural, devem ser abordados de forma proativa por meio de planejamento inclusivo, governança e mecanismos de repartição de benefícios.
- **Assegurar o envolvimento ativo dos povos indígenas e das comunidades locais (IPLCs).** Reconhecer os IPLCs como parceiros importantes na restauração. Sua participação é essencial para garantir que os projetos respeitem os direitos consuetudinários, utilizem o conhecimento ecológico local e mantenham as conexões culturais com a terra. Os profissionais devem envolver ativamente os IPLCs desde os primeiros estágios do planejamento até a implementação e o monitoramento, incorporando mecanismos de co-design e compartilhamento de benefícios para alcançar uma restauração socialmente justa e eficaz.
- **Garantir a equidade, a inclusão e a aceitabilidade social.** Os projetos de restauração devem promover ativamente a equidade, a diversidade e a inclusão em todos os estágios — desde o planejamento até a implementação e o monitoramento. Isso inclui atender às necessidades, aos valores e aos direitos diferenciados de diversos grupos sociais (por exemplo, mulheres, jovens, minorias étnicas) e garantir que os esforços de restauração sejam socialmente aceitáveis e alinhados aos valores, às percepções e às normas culturais locais. O reconhecimento e a resposta a essas dimensões fortalecem a legitimidade social e o sucesso a longo prazo das iniciativas de restauração.
- **Investir na capacidade local e no aprendizado de longo prazo.** Fortalecer a capacidade das comunidades e das equipes de projeto de co-desenvolver, monitorar e aprender com os resultados sociais — promovendo a equidade, a propriedade e a sustentabilidade nos esforços de restauração.

Recursos úteis

Adams, C., Rodrigues, S.T., Calmon, M. and Kumar, C. (2016) Impacts of large-scale forest restoration on socioeconomic status and local livelihoods: what we know and do not know. *Biotropica* 48(6):731–744.

<https://doi.org/10.1111/btp.12385>

FAO, IUCN, CEM & SER (2021) Principles for ecosystem restoration to guide the United Nations Decade 2021–2030. Rome, FAO. Available at <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb6591en>

FAO, SER & IUCN CEM (2023) Standards of practice to guide ecosystem restoration. A contribution to the United Nations Decade on Ecosystem Restoration. Summary report. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc5223en>

Feor, L., Clarke, A. and Dougherty, I. (2023) Social Impact Measurement: A Systematic Literature Review and Future Research Directions. *World* 4:816–837. <https://doi.org/10.3390/world4040051>

Fischer, J., Riechers, M., Loos, J., Martin-Lopez, B. and Temperton, V.M. (2021) Making the UN Decade on Ecosystem Restoration a social-ecological endeavour. *Trends in Ecology & Evolution* 36(1):20–28. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.08.018>

Frietsch, M., Pacheco-Romero, M., Temperton, V.M., Kaplin, B.A. and Fischer, J. (2024) The social–ecological ladder of restoration ambition. *Ambio* 53:1251–1261. <https://doi.org/10.1007/s13280-024-02021-8>

Gann, G.D. et al. (2019) International principles and standards for the practice of ecological restoration - Second edition. *Restoration Ecology* 27(S1):S1–S46. <https://doi.org/10.1111/rec.13035>

IUCN (2020) Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS. First edition. Gland, Switzerland: IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.08.en>

Löhr, K. et al. (2024) Toward a social-ecological forest landscape restoration assessment framework: a review. *Discover Sustainability* 5:155 <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00342-y>

Viani, R.A.G., Holl, K.D., Padovezi, A., Strassburg, B.B.N., Farah, F.T., Garcia, L.C., Chaves, R.B., Rodrigues, R.R. and Brancalion, P.H.S. (2017) Protocol for Monitoring Tropical Forest Restoration: Perspectives From the Atlantic Forest Restoration Pact in Brazil. *Tropical Conservation Science* 10. <https://doi.org/10.1177/194008291769>

