



# Conservação *sob* Medida

Um Quadro Estratégico para Sucesso da Missão

{ 20º EDIÇÃO DE ANIVERSÁRIO }





**A NATUREZA NOS SUSTENTA**

Um pescador da Micronésia pega um peixe-porco com uma rede. Em todo o mundo, os destinos das pessoas e da natureza estão inextricavelmente ligados.



# Nós defendemos a natureza em toda a sua *diversidade.*

The Nature Conservancy (TNC) se coloca em defesa da natureza, em toda a sua diversidade, e nossa missão nos compele a ser cada vez mais ambiciosos no escopo, escala e ritmo do nosso trabalho. Com este propósito claro no nosso cerne, nós inovamos, aprendemos e nos adaptamos.

Na primeira edição de *Conservação sob Medida* lançada duas décadas atrás, nós sistematizamos uma visão de conservação da TNC e uma abordagem colaborativa baseada na ciência. O objetivo foi orientar nossa equipe e parceiros oferecendo “um conjunto comum de métodos analíticos para identificar a biodiversidade que precisa ser conservada, decidir onde e como conservá-la e medir a eficácia das nossas ações.”

Desde então, *Conservação sob Medida* tem unificado esforços de conservação ao redor do mundo, fornecendo uma linguagem comum e abordagem consistente em toda a diversidade de sistemas, culturas, geografias e comunidades em que atuamos. Além disso, tem sido fundamental para definir uma agenda de conservação mais ampla que impulsiona políticas públicas e responsabilidade social.

Mas o mundo mudou nos últimos 20 anos. Nós estamos em um século que será definido por uma crescente população humana, e esta era verá os ganhos de conservação arduamente já conquistados se perderem a menos que consigamos estabilizar o clima e encontremos melhores formas de atender às crescentes demandas por energia, alimentos e outros recursos.

Esta edição do *Conservação sob Medida* honra e baseia-se na nossa história de sucesso e amplia nossa abordagem e metodologia para enfrentar os desafios do século 21.

A conservação de áreas naturais é nossa herança e continua sendo um pilar do nosso trabalho. Mas devemos ampliar nossos esforços de proteção local, restauração e gestão para que eles tenham um impacto que vá além de cada lugar onde atuamos. Como a

conservação de uma várzea influencia a política nacional ou promove uma maior relação com uma agência governamental ou uma empresa? Como as inovações florestais sustentáveis na Indonésia podem influenciar as práticas no Canadá? Como o acesso ao sistema de saúde combinado com práticas de pesca sustentáveis na Tanzânia ajuda a mostrar o caminho a seguir para um modelo de pesca sustentável na maioria dos oceanos e lagos do mundo? O *Conservação sob Medida* agora considera explicitamente estas conexões como parte de sua metodologia.

Nós acreditamos que as necessidades das pessoas e da natureza estão inextricavelmente ligadas. Toda a vida na Terra depende de sistemas naturais funcionais, saudáveis e intactos. O bem-estar humano é tanto um resultado almejado pela conservação como um motivador para que todos os setores da sociedade se unam em torno do objetivo comum de proteger a nossa própria casa. Nós protegemos a natureza por seu valor intrínseco próprio e pelas inúmeras maneiras que ela ampara e enriquece nossas vidas.

Finalmente, compartilhar conhecimento e aprendizado é fundamental para alcançarmos nossa missão, e nós aceitamos a responsabilidade de ter uma abordagem baseada em fatos. Gerenciar um crescente portfólio de projetos em todo o mundo requer aceitar a responsabilidade de avaliar o que funciona e o que não, para avançar com sucesso em outras regiões. Ainda mais importante, aprendemos com uma grande diversidade de pessoas com quem trabalhamos, trazemos as lições e conhecimento da comunidade global de conservação, e contribuimos com as nossas próprias inovações para avançar com o nosso propósito comum.

Alguns veem os desafios que o mundo natural enfrentará nas próximas décadas como intimidadores. Eu os vejo como desafios que estamos cada vez mais preparados para enfrentar e resolver. Este é o momento de reunir as habilidades, capital intelectual e valores fundamentais que nos definiram ao longo do tempo para indicar o caminho a seguir.



**MARK R. TERCEK**  
Presidente e Diretor Executivo  
The Nature Conservancy

# Nós vislumbramos um mundo onde a diversidade da vida prospera, e as pessoas agem para conservar a natureza por si própria e por sua capacidade de prover nossas necessidades e enriquecer nossas vidas.

---

O destino da natureza e o destino das pessoas estão intimamente ligados. Hoje, conforme a sociedade se esforça para fornecer energia, alimentos, água e outros recursos suficientes para sustentar uma população crescente, as soluções são frequentemente encontradas à custa da natureza. Recursos são esgotados, habitat degradados, e incontáveis e inestimáveis plantas e animais são extintos. Por sua vez, um ambiente danificado pode exacerbar a escassez de alimento e água, piorar as condições de vida e aumentar a vulnerabilidade às inundações e tempestades.

A TNC se esforça para quebrar este ciclo vicioso e criar um ciclo virtuoso. Somente a transformação da relação entre as pessoas e a natureza pode trazer prosperidade a ambas. Na verdade, proteger a natureza também pode ajudar a resolver os desafios econômicos e sociais urgentes.

Criar um ciclo virtuoso requer complementar a nossa tradicional qualificação em ciências naturais com conhecimento em engenharia,

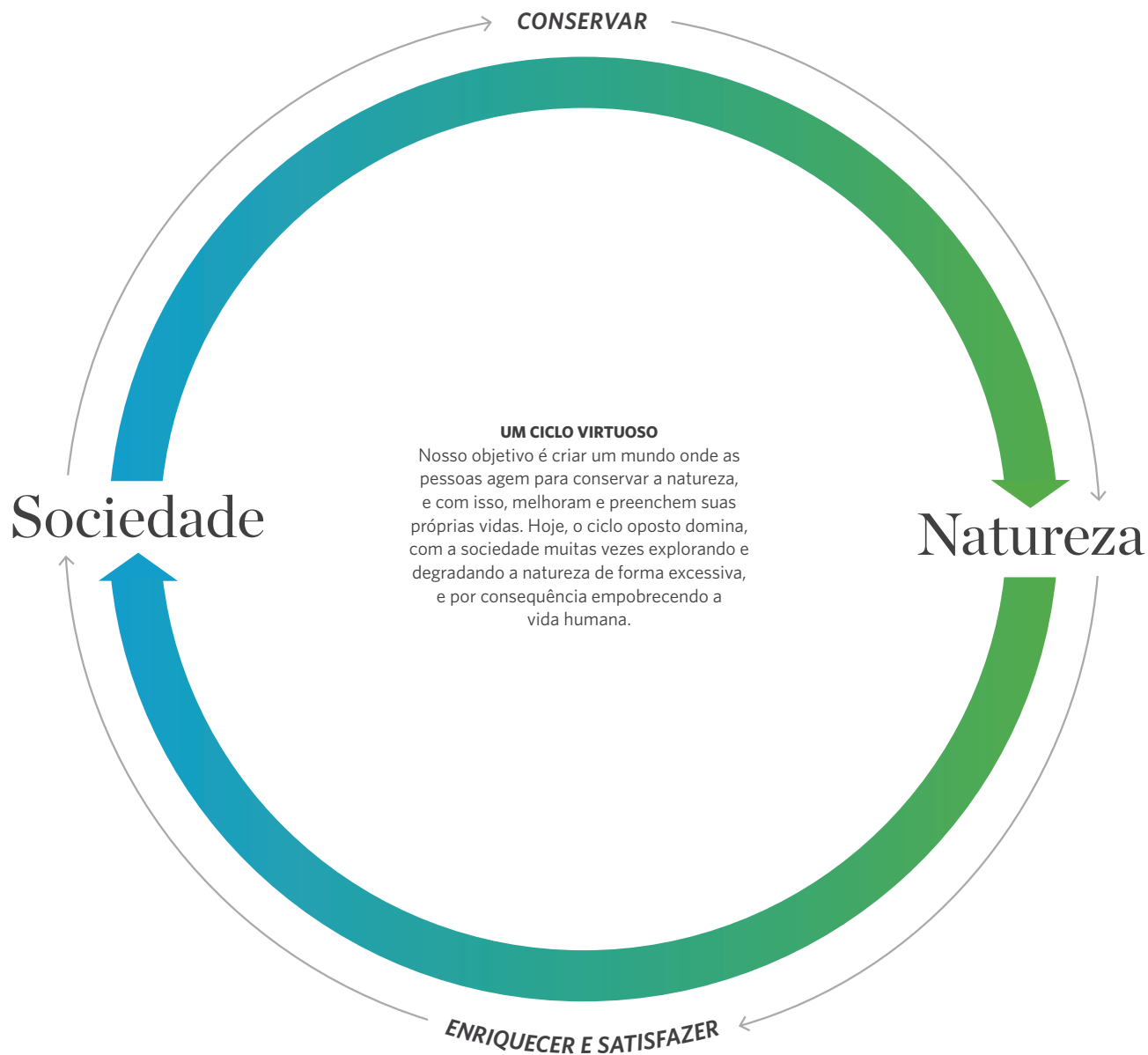
economia, ciência política, psicologia e outras ciências sociais, assim como incorporar opiniões e experiências que abrangem as diferenças humanas de conhecimento, gênero, origem e cultura.

Esta edição de *Conservação sob Medida* refina estas ideias em desenvolvimento com princípios.

## ***Valorizar a natureza por si própria, assim como para nós mesmos, fortalece a conservação e sociedade.***

A natureza não apenas tem valor intrínseco; é de enorme valor para as pessoas. Mas muito frequentemente, os benefícios que as pessoas recebem da natureza passam despercebidos e por consequência, os esforços para melhorar a vida humana marginalizam a natureza, exploram a biodiversidade e as pessoas que mais diretamente dependem dela. O desenvolvimento nem sempre precisa sacrificar capital natural ou a viabilidade do planeta.

{ Fig.1 }







A TNC há muito tempo reconheceu a necessidade de capacitar as pessoas a viver de forma produtiva e sustentável, e ao mesmo tempo conservar a biodiversidade. Nós agora nos comprometemos a priorizar soluções de conservação que beneficiem a biodiversidade e melhorem as vidas das pessoas, e ao fazer isso, tornam a conservação relevante para todos.

Estas soluções nem sempre existem; às vezes a nossa missão nos obriga a conservar a natureza sem promessa de benefício econômico ou material imediatos. Em tais casos, podemos garantir que a conservação não seja feita à custa das pessoas vulneráveis. O nosso portfólio de trabalho equilibra as necessidades da natureza e das pessoas de forma diferente de um lugar para outro para que possamos alcançar avanços para ambas ao redor do mundo.

***Alcançar mudanças sistêmicas significa tirar mais proveito do trabalho feito nas áreas onde atuamos.***

Os problemas que enfrentamos são enormes, e a velocidade das mudanças surpreendente. Cada ação que tomamos deve ser planejada para ter o maior impacto possível. Nós incentivamos a inovação e experimentação nas escalas local e global para identificar os tipos de ações que podem levar à mudança sistêmica. Os lugares onde trabalhamos podem ser campos de provas para novas e ambiciosas soluções de conservação, demonstrando abordagens que podem servir como modelos para outros lugares. Em tudo que fazemos, nos esforçamos para que nossos impactos de conservação sejam em escala e sob medida.

***Nós temos de aproveitar o poder das evidências, e nosso conhecimento e experiência coletivos de conservação.***

Mais acesso ao conhecimento sobre o que funciona para a conservação e o que não, vai acelerar a mudança sistêmica. Damos ênfase especial à promoção, utilização e troca da base da evidência que sustenta as estratégias de conservação usadas ao redor do mundo, o capital intelectual de todo o movimento de conservação. Nosso objetivo é desenvolver uma rede de conhecimento global que alimenta e sintetiza o que é aprendido a partir da experimentação e inovação nos lugares onde trabalhamos, e a partir da comunidade de conservação mais ampla, grupos indígenas, empresas, universidades, governos e outros detentores de conhecimento.

**NATUREZA PARA O BEM DA NATUREZA**

As áreas selvagens, como Dolly Sods de West Virginia, protegem a tremenda diversidade ecológica. Fundamental para a visão da TNC é conservar a natureza por seu valor intrínseco, assim como para o nosso.



**MISSÃO** A missão da TNC é conservar as terras e águas das quais a vida depende.

**VISÃO** Nós vislumbramos um mundo onde a diversidade da vida prospera e as pessoas agem para conservar a natureza por si própria e sua capacidade de satisfazer nossas necessidades e enriquecer nossas vidas.

**VALORES**

**Integridade Irrepreensível** Nós atendemos os mais elevados padrões éticos e profissionais em todos os nossos esforços organizacionais e, ao fazer isso, nos mantemos responsáveis pela nossa missão e pelo público.

**Respeito pelas Pessoas, Comunidades e Culturas**

O sucesso duradouro da conservação depende da participação ativa das pessoas e parceiros cujas vidas e meios de subsistência estão ligados aos sistemas naturais que buscamos conservar. Nós respeitamos as necessidades, valores e tradições das culturas e comunidades locais, e estabelecemos relações baseadas no benefício mútuo e na confiança.

**Compromisso com a Diversidade** Nós reconhecemos que a conservação é ampliada pela liderança e contribuições de homens e mulheres de diversas origens, crenças e culturas. Nós recrutamos e orientamos funcionários para criar uma organização inclusiva que reflita o nosso caráter global.

**Uma única TNC** Nossa força e vitalidade residem no fato de sermos uma organização que trabalha em conjunto localmente e mundialmente para alcançar a nossa missão global. Nós valorizamos os esforços coletivos e colaborativos que são essenciais para o nosso sucesso.

**Resultados Tangíveis e Duradouros** Nós utilizamos a melhor ciência disponível, um espírito criativo e uma abordagem não confrontacional para elaborar soluções inovadoras para problemas complexos de conservação em escalas que fazem diferença de maneira duradoura.





{ *Os Fundamentos de* }

# Conservação *sob* Medida

---

Orientada pelo *Conservação sob Medida*, a TNC se prepara para o futuro; define prioridades; desenvolve estratégias; entrega resultados de conservação tangíveis e duradouros; e avalia esses esforços e resultados para melhorar a conservação conforme aprendemos com nossos projetos. O ciclo de manejo adaptativo que serviu durante muito tempo como o núcleo do *Conservação sob Medida* foi modificado para refletir a interdependência dos sistemas social e natural, e apoiar a nossa visão de criar ciclos virtuosos entre as pessoas e a natureza dentro daqueles sistemas integrados.

---

#### **ENRAIZADO NA EVIDÊNCIA**

Compartilhar as lições sobre a ecologia de campos e pastagens aprendidas em um rancho de ovelhas argentinas pode ter implicações globais para a gestão sustentável da pecuária.

## Componentes da Nossa Abordagem

Historicamente, a TNC tem utilizado análises independentes para identificar onde devemos trabalhar (por exemplo, avaliações ecorregionais) e como devemos realizar este trabalho (por exemplo, Planejamento da Ação de Conservação). Conforme nossas estratégias se tornam mais diversas e complexas e a nossa necessidade de criar mudança sistêmica em um mundo dinâmico cresce, o *Conservação sob Medida* visa integrar e ampliar estas análises. Nós apresentamos os componentes do *Conservação sob Medida* abaixo, juntamente com um novo conceito fundamentado em evidências que são relevantes em toda a abordagem.

### **Identificar os Objetivos e Desafios da Conservação**

Nós iniciamos a abordagem identificando os desafios mais urgentes para a natureza e para os serviços ecossistêmicos que ela fornece para as pessoas no contexto de um sistema socioecológico.

Nós utilizamos uma análise de situação para revelar conexões específicas entre pessoas e a natureza e permitir explorar e entender o contexto político, socioeconômico, cultural, institucional e ecológico em que pretendemos avançar a conservação. O envolvimento com uma ampla variedade de atores e parceiros e a ponderação sobre as evidências disponíveis são fundamentais neste estágio e podem revelar ligações inesperadas dentro de um sistema ou novas oportunidades para ressaltar as conexões entre a natureza e o bem-estar humano. Qualquer novo aprendizado pode ser assimilado com base em evidências, informando esforços futuros em sistemas semelhantes. Um produto central desta análise é um modelo conceitual que ilustra relações fundamentais, positivas e negativas, dentro do sistema.

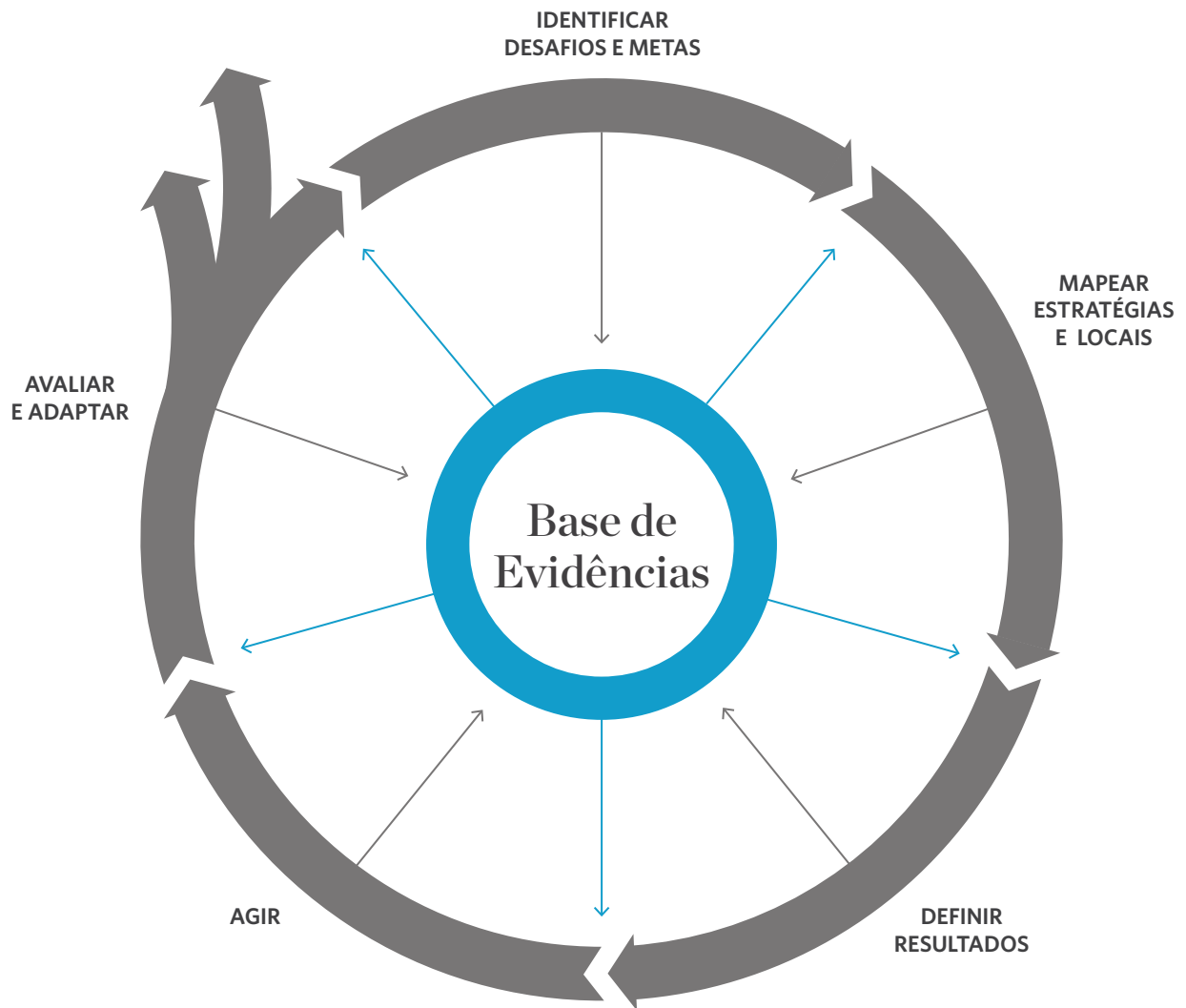
A análise de situação informa a definição do objetivo e gera ideias sobre como o trabalho baseado em localidade e o orientado por estratégias podem complementar um ao outro. Os objetivos de alto nível de conservação da biodiversidade são definidos neste estágio. Ao mesmo tempo, utilizamos a análise de situação para buscar oportunidades para alcançar objetivos de bem-estar humano que complementam e estão conectados com nossos objetivos de conservação, como, por exemplo, melhorar a segurança da água e alimentos, reduzir o risco climático ou promover meios alternativos de subsistência.

### **Mapear Locais e Estratégias**

Após identificar os desafios de conservação mais urgentes, nós desenvolvemos mapas de estratégias e oportunidades que nos ajudam a criar portfólios específicos: um conjunto de ações e locais à altura dos desafios do sistema. Considerando que as versões prévias do *Conservação sob Medida* separaram e trataram sequencialmente as questões de onde e como trabalhar, nós agora abordamos estas questões simultaneamente. Nós priorizamos a combinação de estratégias e locais que vão permitir que a TNC tenha o maior impacto possível sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.

Para identificar os locais e estratégias prioritários, iniciamos por estabelecer as ligações causais entre as possíveis ações e as consequências esperadas para a natureza e pessoas. A Conservação tem muitas oportunidades para salvar as espécies e fornecer valor para a sociedade, mas estas conexões nem sempre vão acontecer da mesma forma ou para as mesmas pessoas. Uma estratégia pode proteger uma espécie ameaçada e criar empregos para as comunidades indígenas, outra pode restaurar habitat críticos e aumentar a produtividade agrícola, e uma terceira pode proteger ecossistemas intactos, mas reduzir o acesso de uma comunidade local aos recursos necessários para sua subsistência. Mapear essas oportunidades e estes compromissos ajudam a identificar as mudanças específicas que podemos esperar na natureza e no bem-estar humano.

{ Fig. 2 }



**CICLO DE GESTÃO ADAPTATIVA**

Durante cada fase do ciclo, os gestores utilizam e contribuem para a base de evidência da conservação, construindo o capital intelectual e melhorando os esforços de conservação muito além da própria The Nature Conservancy.



#### **A FORÇA DA UNIÃO**

Na Reserva da Costa da Virgínia da TNC, pesquisadores do Centro de Biologia da Conservação colocam anilhas em filhotes de falcão-peregrino. O envolvimento dos parceiros da TNC é estruturado para capitalizar nos pontos fortes de outras organizações e instituições.

Nós sintetizamos e revisamos a evidência existente para garantir que as estratégias mais promissoras sejam consideradas, e identificamos os riscos das estratégias não testadas. Utilizamos os mapas de estratégias e oportunidades para ajudar a determinar onde cada estratégia pode ser mais eficaz para a natureza e para as pessoas, o impacto de cada uma, e se somos os mais adequados para utilizar esta estratégia para alcançar os impactos que buscamos. Por fim, um grande avanço nesta versão de *Conservação sob Medida* é uma preocupação de como as necessidades de escalas locais se conectam com as mais amplas, por vezes globais, quando selecionamos as estratégias e áreas de atuação. Nós nos perguntamos se a TNC pode ter impacto suficiente para fazer a diferença, e escolhemos as estratégias e áreas onde podemos contribuir para uma mudança sistêmica.

#### ***Definir os Resultados Mensuráveis***

Para focar e conduzir nossas estratégias devemos definir claramente os resultados desejados para a natureza e o bem-estar humano em curto e longo prazo. Ao implementar estratégias testadas e comprovadas, como, por exemplo restaurar recifes de coral, a base de evidências pode ajudar a definir objetivos realistas e alcançáveis. Outras vezes podemos assumir riscos calculados e testar uma nova estratégia em um projeto piloto. Para estes projetos, devemos ser mais rigorosos ao examinar a base de evidência existente para entender os possíveis impactos, custos, benefícios da estratégia e, finalmente, o retorno do nosso investimento. Em ambas as situações, definir resultados mensuráveis nos permite medir a eficácia das nossas estratégias e impulsionar o nosso aprendizado.

### ***Agir***

A TNC trabalha em várias escalas, em uma diversidade extraordinária de sistemas e através de uma diversidade de parcerias. Os projetos da TNC, em sua crescente complexidade e inovação, servem cada vez mais como experimentos piloto onde testamos novas estratégias, avaliamos sua viabilidade e aprendemos sobre seus riscos e custos. Em cada compromisso, é fundamental para a TNC revisitar a base de evidências que sustenta a estratégia, garantindo que os nossos projetos e parcerias sejam estruturados e gerenciados adaptativamente tão eficientemente quanto possível, que sigamos uma lógica clara, e que nossas experiências reforcem as evidências à medida que avançamos.

### ***Avaliar e Adaptar***

Desde o início do *Conservação sob Medida*, a TNC tem o compromisso de medir nosso progresso. Fazer isso é mais importante do que nunca agora que procuramos mais claramente demonstrar o impacto das ações de conservação sobre e para as pessoas.

No passado, as medidas de sucesso muitas vezes implicavam no rastreamento de métricas de biodiversidade em parcelas de áreas que gerenciávamos ou possuíamos. Agora, essas medidas podem incluir não apenas dados de campo, mas também a evidência publicada por outros, entrevistas, dados de sensoriamento remoto ou até mesmo publicações nas mídias sociais. Colocando de outra forma, o monitoramento e adaptação na era dos desafios globais e enormes volumes de dados vão além do trabalho de alguns membros da equipe da TNC e agora precisamos incorporar e avaliar a evidência gerada não apenas pela TNC, mas também pela comunidade global.

Nós utilizamos a base de evidências existente para simplificar as nossas estruturas de monitoramento, concentrando esforços e recursos onde o nosso entendimento de resultados é mais fraco. A partir desses esforços de monitoramento ajustados e das lições que aprendemos em cada estágio de planejamento e ação, adaptamos nossa própria gestão, usamos o que funciona melhor e contribuimos para uma maior base de evidências para conservação. A frequência com a qual reexaminamos as evidências depende da incerteza em torno das nossas intervenções de conservação. Em um caso, podemos revisitar as evidências a cada ano; em outro, isso pode acontecer 10 anos após o início do programa.



## **Promover, Utilizar e Compartilhar uma Base de Evidências para Conservação**

Como somos uma organização baseada na ciência, damos ênfase para as evidências. Nesta edição do *Conservação sob Medida*, nós destacamos as evidências como um elemento essencial da nossa abordagem. O negócio da conservação agora abrange intervenções e estratégias complexas - comprar terras para criar incentivos fiscais ou buscar compromissos de empresas ou criar programas para a juventude. O conhecimento do que funciona nestas estratégias e o que não se dá a partir do nosso trabalho no chão e pelas experiências e ações de outros protagonistas relevantes em todo o mundo. Este conhecimento nos permite tomar medidas de conservação bem-sucedidas para alavancar e entender os riscos ao testar abordagens inovadoras. Nós chamamos este conhecimento de base de evidências para a conservação.

Hoje, esta base de evidências é essencial para promover mudanças sistêmicas com recursos limitados, mas ainda é incipiente. Nós buscamos formalizar o nosso papel de organizar evidências para a conservação, de inovar e continuar a aumentar esta base de informações, e de ser um centro de intercâmbio vital onde nossas lições são compartilhadas com o mundo e nosso trabalho é melhorado pelas lições aprendidas por outros. Nós poderemos, então, utilizar a base de evidências para construir nosso próprio capital intelectual, e podemos contribuir com o nosso próprio aprendizado para melhorar os esforços mais amplos.







{ *Conservação sob Medida* }

# Em Ação

A TNC aplica a ciência em todas as áreas de seu trabalho, seja na aquisição de terras ou no gerenciamento de uma área marinha protegida, nas relações com governos ou finanças da conservação, e em todas as escalas, de local a global. Com esta edição do *Conservação sob Medida*, nós apresentamos três avanços analíticos que são amplamente vantajosos em todo o espectro das atividades da TNC: avaliação baseada em evidências, análise de situação e mapeamento de estratégias e oportunidades. Eles podem ser incorporados a projetos em qualquer estágio para esclarecer as conexões entre pessoas e natureza e melhorar os resultados de conservação. Os seguintes estudos de caso ilustram o desempenho destes avanços em contextos reais.

## **MONITORAR E CALIBRAR**

Um cientista no Chile verifica as armadilhas para *Dromiciops gliroides*, um pequeno marsupial, como parte do seu trabalho de comparar a adequação do habitat de plantações de eucalipto e florestas nativas. Concentrar esforços de monitoramento nas partes menos conhecidas de uma equação de conservação nos permite entender e articular claramente os resultados do nosso trabalho.

## AVALIAÇÃO BASEADA EM EVIDÊNCIAS

---

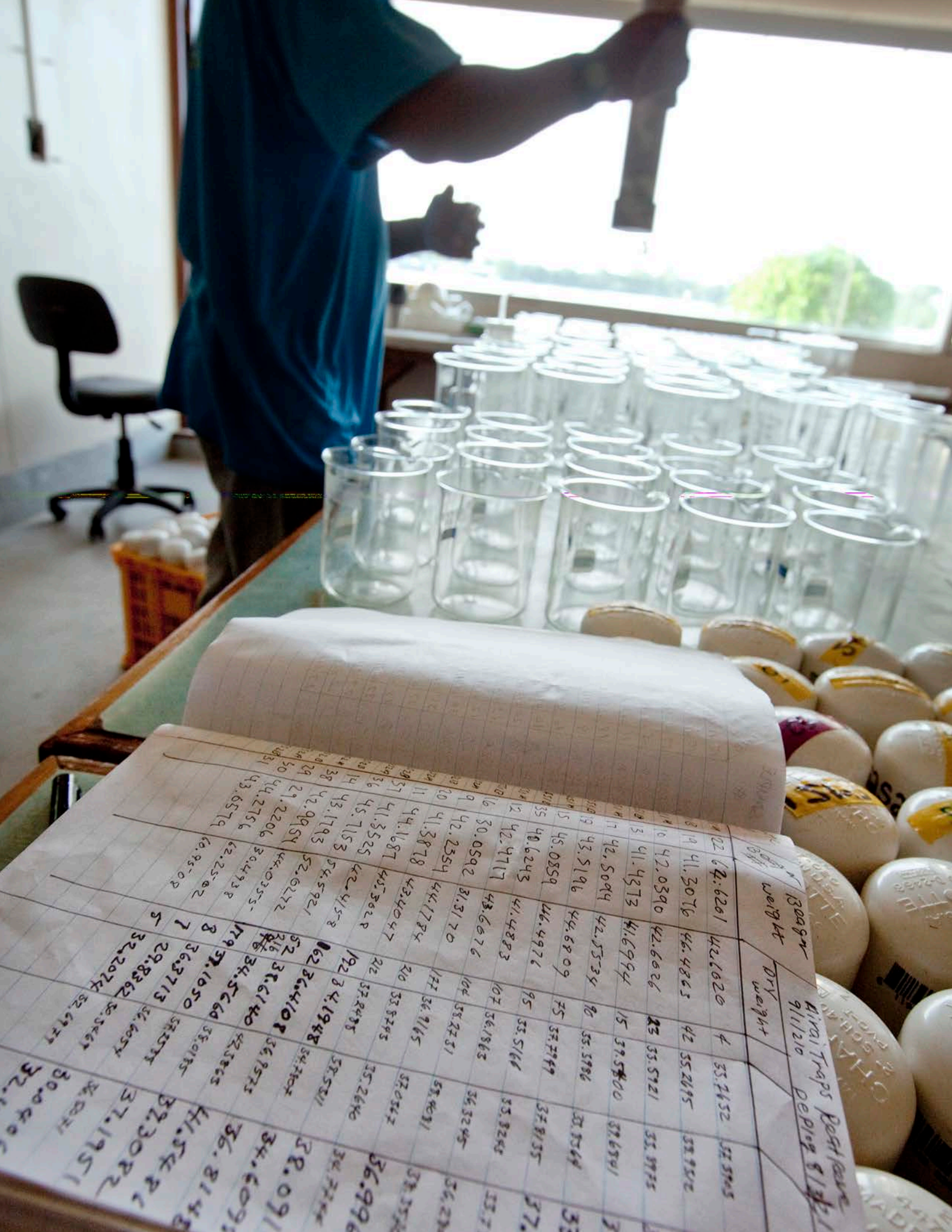
### **ORIENTADA POR DADOS**

Um pesquisador marinho no Centro Internacional dos Recifes de Coral de Palau estuda níveis de sedimento para determinar o papel da sedimentação na diminuição dos recifes de coral de Palau. Uma análise rigorosa garantirá estratégias de conservação eficazes.

O conhecimento sobre o que torna a conservação bem-sucedida está em constante evolução. Um entendimento dos principais processos ecológicos e socioeconômicos, além de como estes respondem às mudanças climáticas e de manejo, é fundamental para o nosso sucesso.

Para incorporar e agir baseados nas melhores informações disponíveis vindas de todas as fontes, utilizamos avaliações calcadas em evidências para analisar o conhecimento existente em todo o ciclo de manejo adaptativo do *Conservação sob Medida*. Ao identificar os desafios e metas da conservação, consideramos todos os principais fatores de mudança em um sistema socioecológico. Conforme mapeamos estratégias e oportunidades, uma análise rigorosa das informações disponíveis garante que pensemos amplamente sobre possíveis soluções, elaboremos ligações claras entre possíveis ações e resultados, e consideremos as condições favoráveis necessárias, assim como potenciais impactos positivos e negativos das nossas escolhas estratégicas. Ao definir resultados mensuráveis, nós calibramos nossas expectativas com base nos resultados de abordagens semelhantes conseguiram em outros lugares. Concentramos nossos esforços de monitoramento em partes da equação de conservação que são menos conhecidas para que possamos entender e indicar claramente os benefícios do nosso trabalho para as pessoas e para a natureza. Ao longo de todo ciclo de gerenciamento, obtivemos e compartilhamos conhecimento, garantindo que o aprendizado de nossas ações contribua da melhor maneira possível para a evolução da base de evidências para a conservação.

---



Roager	weight	Dry weight	Post hatching
02	64.6201	42.6220	4
19	41.3076	46.4863	42
10	42.0390	42.6626	23
3	41.4373	41.6994	15
1	42.5094	42.5534	90
5	45.0859	44.6809	75
12	42.9717	44.4976	95
6	30.0592	48.6676	107
9	42.2354	31.3170	104
11	44.1687	44.1784	171
14	45.7153	43.4047	104
36	45.3525	42.5828	32
37	41.3878	44.5302	192
38	43.1793	42.4558	37
39	42.9954	52.0272	62
40	44.2206	44.0355	32
41	43.2756	38.4438	316
42	43.6579	60.9502	346
43			179
44			37
45			8
46			36
47			7
48			5

Alvrai Traps Post hatching  
9/1/20  
Deping 8/2/21



## Papua Nova Guiné (PNG)

*Os esforços para deter o desmatamento em Papua Nova Guiné demonstram como o conhecimento de fontes diversas pode ser aproveitado por meio de uma avaliação baseada em evidências, ajudando a priorizar investimentos.*

### CONTEXTO DE CONSERVAÇÃO

Em Papua Nova Guiné, a agricultura em pequena escala é a principal fonte de degradação florestal e, portanto, uma grande ameaça para a biodiversidade. Ao mesmo tempo, as comunidades que vivem em áreas florestais enfrentam desafios para satisfazer suas necessidades básicas. A gestão de recursos naturais pela comunidade foi considerada como estratégia para diminuir a perda florestal e melhorar o bem-estar da comunidade. A estratégia inclui identificar importantes locais para engajar as comunidades, apoiar o planejamento florestal feito pela comunidade e desenvolver estruturas de apoio à conservação eficazes praticadas pelos residentes locais.

### INOVAÇÃO

Um modelo conceitual foi criado para descrever as relações de causa e efeito entre as atividades da TNC e os resultados desejados (veja a figura nas páginas 20 e 21). A força das evidências para cada ligação causal ao longo desses caminhos, algumas bem testadas e outras menos estabelecidas, foi avaliada e codificada por cor. As suposições e evidências associadas com cada ligação foram compiladas. Esta síntese e sua apresentação permitiram aos gestores visualizar e interpretar facilmente um grande volume de informações, tornando toda a estratégia clara e fácil de entender.

### DIMINUIR A PERDA FLORESTAL

Um ornitólogo procura pelo comportamento de cortado Parotia wahnesi na Península de Huon na PNG. Os esforços para combater a perda e degradação florestal no país foram apoiados por uma avaliação baseada em evidências.

### IMPACTO

Esta avaliação permitiu aos gestores avaliar rapidamente a confiabilidade da ciência por trás da estratégia, assim como as suposições envolvidas. Ficou claro nesse caso que para as etapas posteriores da estratégia, havia pouca informação para avaliar se as atividades apoiadas pela TNC levariam aos resultados desejados. A falta de evidência sugeriu que para estas atividades, a TNC precisaria investir mais em pesquisa e monitoramento para entender os reais resultados da estratégia. Esse tipo de informação é útil para determinar as necessidades de financiamento e planos anuais de trabalho.

Ver o modelo conceitual em um formato fácil de seguir permitiu às equipes do projeto, aos gestores e outras partes interessadas ver como uma série de atividades contribuiu de forma coesa para atingir o resultado desejado. Avaliar a base de evidências para múltiplas estratégias em uma região permite a rápida avaliação da capacidade relativa de cada estratégia. Neste caso, a decisão foi feita para avançar com o gerenciamento florestal feito pela comunidade e se concentrar no monitoramento em estágios posteriores do trabalho.

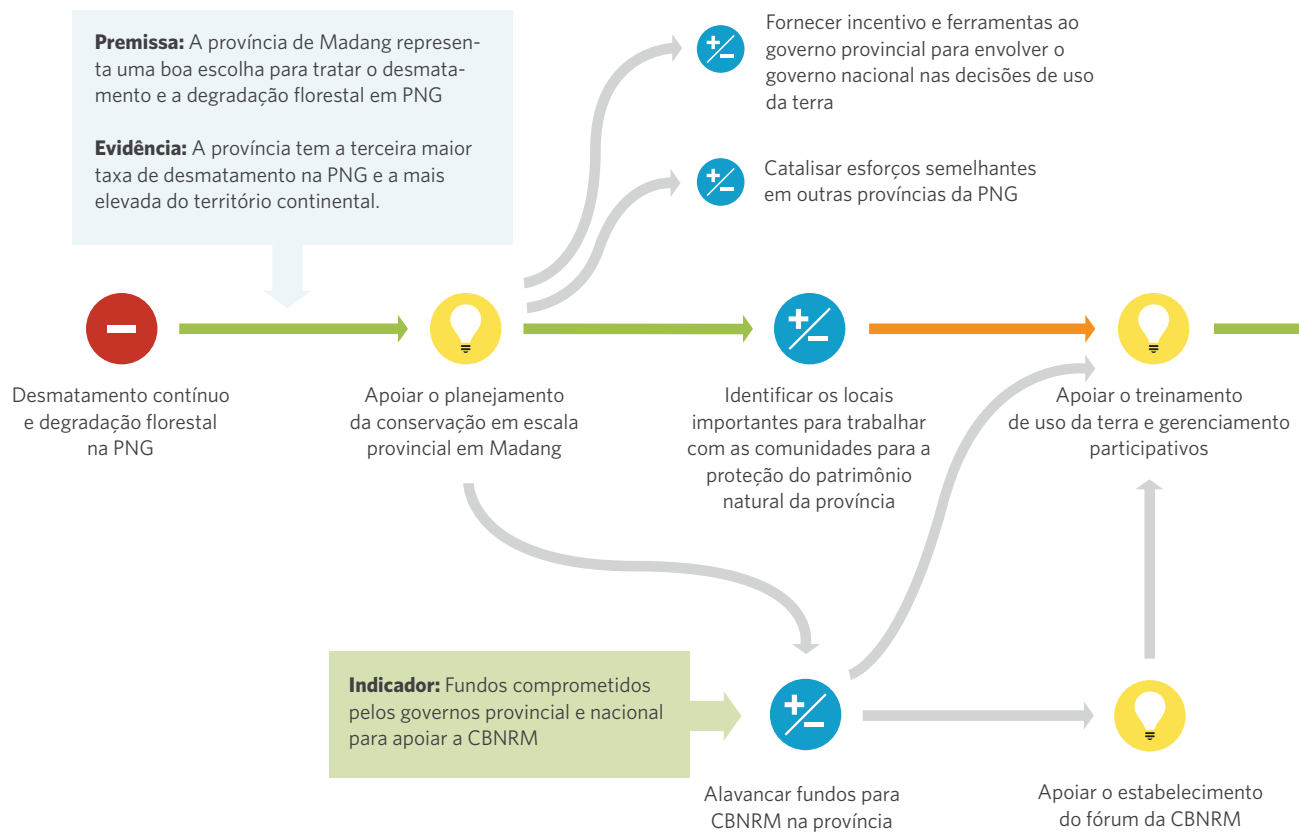
### RESUMO

Este é um bom exemplo de como as evidências de diversas fontes podem ser sintetizadas e utilizadas para construir uma avaliação dos riscos associados com uma estratégia. Além disso, a apresentação clara e concisa do modelo lógico da estratégia e de suas premissas e evidências ajudaram os gestores e outros tomadores de decisão a escolher os investimentos mais importantes em monitoramento e pesquisa.

{ Fig. 3 }

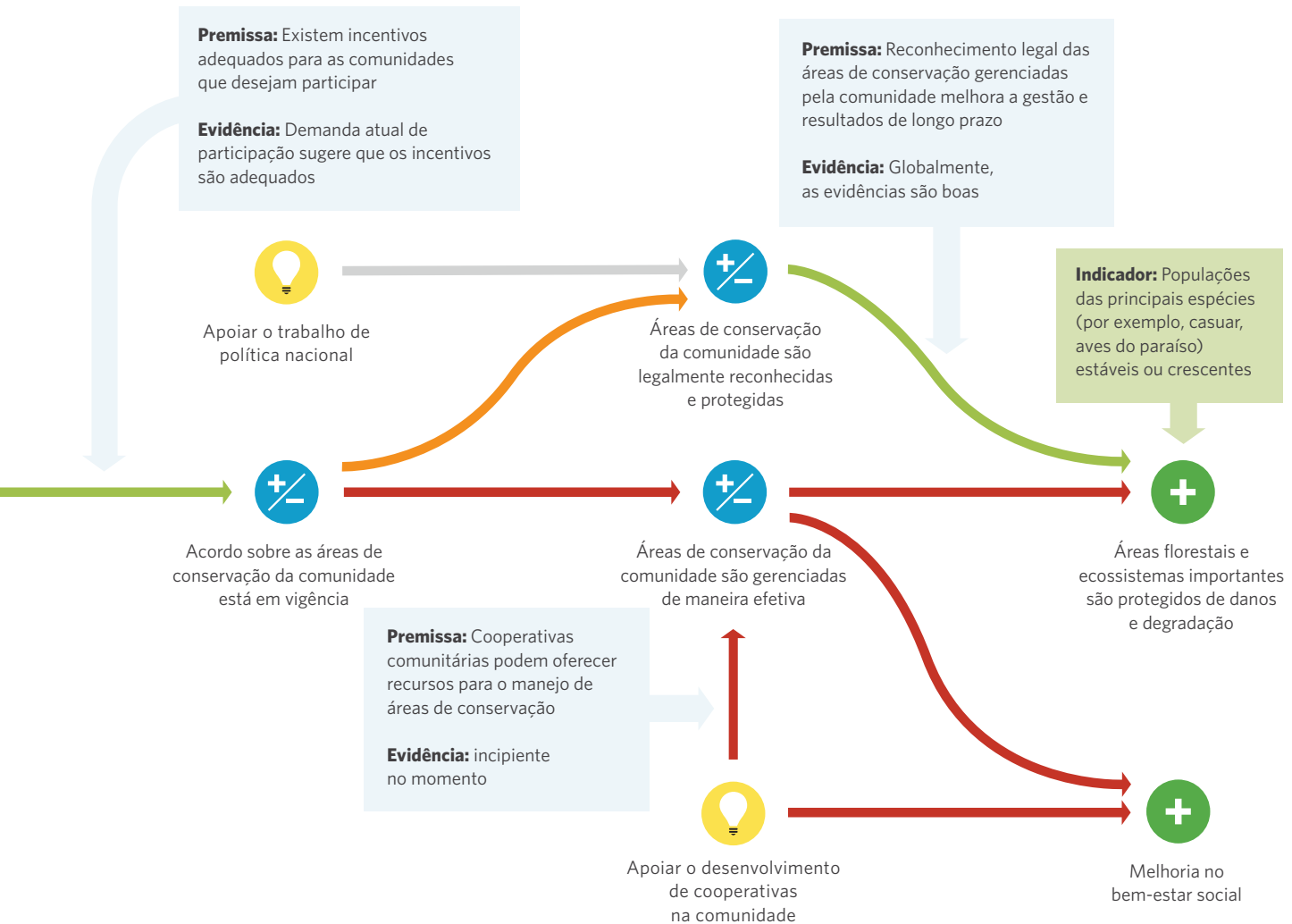
### AVALIAR O GERENCIAMENTO DE RECURSOS NATURAIS PELAS COMUNIDADES

Os cientistas da TNC criaram um modelo conceitual para ajudar a avaliar a eficácia da gestão de recursos naturais pelas comunidades (CBNRM em inglês) como uma estratégia para diminuir a perda florestal e melhorar o bem-estar da comunidade na PNG. O modelo conceitual ajudou os tomadores de decisão a avaliar suas premissas e evidências para cada atividade associada à estratégia e entender em que área o investimento, para buscar mais informações, era mais necessário.



(Esta reprodução simplificada inclui vários exemplos; a original inclui suposições e evidências para cada relação causal.)

## { AVALIAÇÃO BASEADA EM EVIDÊNCIAS: ESTUDO DE CASO }



### LEGENDA

	Resultado	<b>Força das evidências para vincular premissas</b>
	Atividade da TNC	
	Resultado desejável	
	Resultado indesejável	

## ANÁLISE DE SITUAÇÃO

---

### CONTEXTO HUMANO

Uma jovem recebe um empréstimo de pequenas empresas na aldeia de Katumbi, na Tanzânia, onde a TNC e parceiros estão colaborando para lidar com questões de desenvolvimento da comunidade, proteção do habitat, gerenciamento das pescas e proteção da água doce. Entender o contexto completo dos esforços de conservação inclui considerar fatores socioeconômicos e obriga uma abordagem transdisciplinar.

Uma análise de situação descreve o contexto em que esperamos criar resultados de conservação e facilitar a identificação dos desafios mais urgentes enfrentados pelas pessoas e pela natureza. As análises de situação têm sido uma etapa importante para os planejadores de conservação que procuram desenvolver uma compreensão mecanicista dos sistemas em que trabalham. A complexidade dos sistemas de hoje, no entanto, e nosso desejo de garantir que nosso trabalho resulte em ciclos virtuosos que se autoperpetuem, significa que precisamos reforçar a maneira como utilizamos este método. Especificamente, devemos expandir nossa compreensão das conexões entre a natureza e pessoas, assim como os fatores que ocasionam mudanças. Os métodos familiares como mapeamento da biodiversidade e avaliação de ameaças podem ser utilizados para descrever o estado da natureza. Para caracterizar mais plenamente o sistema socioecológico, mapas de prioridades de desenvolvimento e serviços ecossistêmicos, análises políticas e regulatórias, análises de atores e análises da cadeia de valor podem ser necessários para identificar conexões importantes no setor público, pontos de engajamento influentes e o potencial papel de empresas e outros protagonistas do mercado. Estes métodos adicionais das ciências sociais e econômicas vão enriquecer e melhorar nossas análises de situação.

Um exemplo da Tanzânia ilustra as ideias obtidas quando exploramos mais plenamente o contexto social ao avaliar uma situação de conservação.

---





{ Fig. 4 }

PROJETO TUUNGANE



## Tanzânia

*Procurando conservar as florestas na Tanzânia para chimpanzés e uma série de outras espécies, a TNC identificou a necessidade de incluir em sua análise de situação o contexto social e as complexas interconexões entre pessoas e a natureza, além das espécies e ameaças.*

### CONTEXTO DE CONSERVAÇÃO

O Lago Tanganica detém 17 por cento da água doce do mundo e é o habitat de 250 espécies de peixes endêmicos. O Ecossistema do Grande Mahale, incluindo o Parque Nacional do Mahale e a floresta da aldeia em torno do parque, é onde 1.800 chimpanzés mundialmente ameaçados de extinção vivem.

Esta área remota também tem 590.000 pessoas que vivem em extrema pobreza. Com famílias extensas, baixo uso de anticoncepcionais modernos e grande necessidade de planejamento familiar, o crescimento da população coloca enorme pressão na segurança alimentar, saúde das pessoas e nos recursos naturais, resultando em pobreza, degradação da terra e bacias hidrográficas, e impactos adversos para a saúde humana.

### INOVAÇÃO

Uma análise básica de situação da conservação foi feita, incorporando um exercício de mapeamento de ameaças; dados existentes e novos sobre a condição de várias espécies, incluindo chimpanzés, e consideração de áreas protegidas existentes. O mapeamento de ameaça identificou o crescimento da população humana como uma questão importante, e assim, a análise de situação foi além do que é comumente feito nas abordagens de avaliação de conservação. Pesquisar para entender por que e como o crescimento populacional está afetando os moradores, assim como chimpanzés e o ecossistema como um todo, expandiu drasticamente a visão da situação de conservação.

Uma linha de base socioeconômica foi realizada com 450 famílias para melhor entender as condições de vida das pessoas no local, os desafios que elas enfrentam, e como interagem e dependem da natureza neste complexo sistema. Além disso, uma avaliação cultural do local identificou áreas na região consideradas de alto valor por residentes locais, e uma avaliação dos serviços de saúde revelou uma grande preocupação local: saúde reprodutiva feminina. Por fim, uma avaliação da vulnerabilidade às mudanças climáticas analisou de que maneira as pessoas e a natureza estão em condições de enfrentar as mudanças climáticas futuras.

### IMPACTO

Esta análise de situação resultou em um entendimento muito mais profundo da conexão entre os desafios sociais e ambientais. A pesquisa descobriu que mais de 50 por cento das pessoas nestas comunidades têm menos de 15 anos de idade, enfatizando as altas taxas de natalidade no local resultantes de pouco acesso aos métodos anticoncepcionais e às instalações de saúde. A pesquisa também revelou que 95 por cento das famílias estão envolvidas em exploração agrícola e que a governança é ruim, com 66 por cento das pessoas dizendo que não têm voz no governo da aldeia local.

Com estas informações, a TNC construiu um novo conjunto de parcerias para abordar as causas fundamentais das pressões social e ambiental na região. Através do projeto Tuungane (suaíli para “vamos nos unir”), a TNC, Pathfinder International e Frankfurt Zoological Society estão implementando uma abordagem regional e integrada para lidar com os problemas, de saúde e ambientais da população. O projeto apoia estratégias que abordam cada uma das principais questões identificadas através da análise de situação: conservação florestal, gestão da pesca, geração de renda, governança da aldeia e saúde reprodutiva. Integrar programas à saúde, aos meios de subsistência e à conservação, constrói uma comunidade autossuficiente e permite um ambiente e sociedade mais resilientes, particularmente em áreas onde os recursos naturais degradados resultam em insegurança alimentar.

### RESUMO

Como resultado da análise de situação, a TNC viu a necessidade de envolver diferentes parceiros e construir um conjunto mais amplo de intervenções e, assim, ser capaz de definir objetivos relevantes para o projeto. O avanço destes objetivos pode agora ser medido contra a linha de base de 2011. Expandir além do foco inicial de conservação para abranger a gama de questões sociais e econômicas criou uma chance muito maior de alcançar os objetivos da conservação.

## MAPEAMENTO DA OPORTUNIDADE E ESTRATÉGIA

---

### **CONSERVAÇÃO URBANA**

A florescente capital da Mongólia, Ulaanbaatar, representa as tendências globais de urbanização. A conservação adaptativa pode unir a compreensão dos serviços ecossistêmicos, benefícios que a natureza fornece para as pessoas, com as necessidades da biodiversidade através do mapeamento de oportunidades e estratégias.

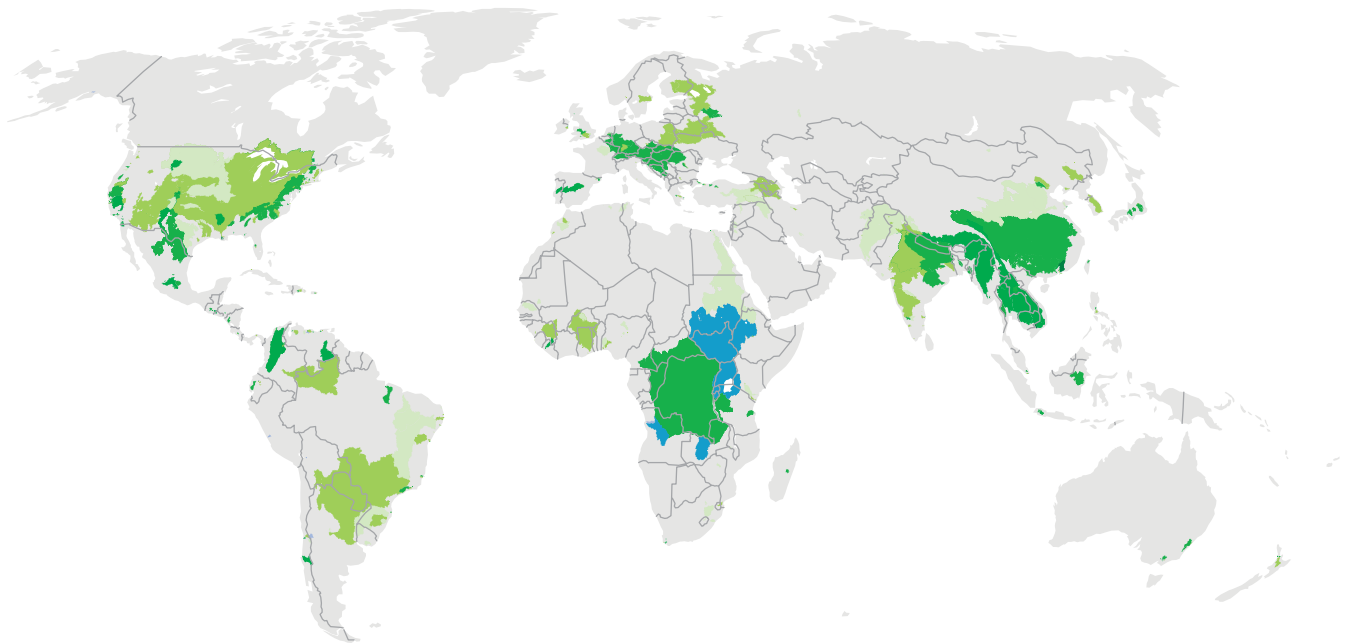
O mapeamento de oportunidades e estratégias nos permite avaliar simultaneamente as estratégias e locais para decidir onde e como trabalhamos. Este tipo de mapeamento reúne dados ecológicos, socioeconômicos e outros para mostrar onde uma estratégia de conservação, tal como adquirir terras; gerenciar a pesca; ou melhorar a infraestrutura, tem maior potencial de produzir benefícios para a natureza e onde serviços ecossistêmicos podem beneficiar pessoas. Ele pode ajudar a identificar onde a estratégia é viável e estimar o valor dos benefícios que o trabalho nestes locais vai trazer. Os resultados destas análises são portfólios específicos para as estratégias de terras e águas, portfólios que podem ser comparados e utilizados para escolher as estratégias onde os pontos fortes da TNC podem criar os maiores avanços. Considerando que os tradicionais portfólios ecorregionais tendem a mapear apenas a biodiversidade, os mapas de oportunidades e estratégias também podem ser criados utilizando dados sobre serviços ecossistêmicos ou sobre benefícios para as pessoas, identificando oportunidades para fazer a diferença na natureza e no bem-estar humano. Dois exemplos, um mundial e um regional, ilustram o poder do mapeamento de estratégias e oportunidades.

---



{ Fig. 5 }

OPORTUNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA



LEGENDA

Número das atividades de conservação no escopo



## Infraestrutura Natural para Melhorar a Segurança da Água nas Cidades

*Os esforços científicos globais mapearam os ecossistemas de água doce que estão mais ameaçados e as cidades que enfrentam os maiores riscos para sua segurança hídrica. O mapeamento de estratégias e oportunidades permitiu à TNC explorar o potencial para investimento em infraestrutura natural para ajudar a lidar com estes desafios comuns.*

### CONTEXTO DE CONSERVAÇÃO

A biodiversidade aquática e as pessoas que vivem em cidades enfrentam alguns dos maiores desafios. As taxas de extração de água doce têm aumentado sem controle, limitando a disponibilidade de água para espécies que vivem em córregos e para as pessoas que vivem a jusante. Os padrões de chuva, alterados pela mudança climática, tornaram-se cada vez mais imprevisíveis, e as bacias hidrográficas onde a biodiversidade importante vive e de onde a água para as cidades é retirada, estão sendo degradadas.

Os nutrientes provenientes de fertilização excessiva poluem rios e lagos e este problema vai aumentar drasticamente. Em 2030, a área plantada deve aumentar em 10 por cento e o uso de fertilizante em impressionantes 58 por cento. Na década passada, a qualidade da água foi ainda mais prejudicada através da erosão e sedimentação, já que as florestas foram convertidas em plantações ou pastagens nas bacias hidrográficas que proveem quase metade das 500 maiores cidades do mundo.

### INOVAÇÃO

Os mapas de estratégias e oportunidades reúnem dados sobre a biodiversidade e serviços ecossistêmicos. Como já existem mapas da biodiversidade de água doce, a TNC se concentrou em adicionar o importante e necessário fator dos serviços ambientais. Os cientistas da TNC trabalharam com o C40 - Grupo de Liderança Climática para Cidades e a International Water Association para desenvolver um mapa global das bacias hidrográficas que proveem água para as 534 maiores cidades e criar uma metodologia rápida para estimar as oportunidades para estratégias de investimento na bacia hidrográfica para melhorar a qualidade e fornecimento de água.

A disponibilidade de água de superfície e o risco para o abastecimento foram estimados utilizando modelos hidrológicos mundiais. A análise de qualidade da água se concentrou em três tipos de contaminantes que colocam em risco a biodiversidade da água doce e muitas vezes cria uma preocupação para os gestores de serviços públicos da água: sedimentos, nitrogênio e fósforo. A equipe desenvolveu cinco métricas de oportunidade relacionadas à qualidade da água, com cada uma representando

uma estratégia de conservação comumente utilizada para bacias hidrográficas: reflorestação de pastagens, implementação de melhores práticas agrícolas, proteção de habitat natural, redução de combustível florestal e restauração de matas ripárias. Para cada estratégia de conservação, os cientistas quantificaram a oportunidade de impacto indagando quantos hectares seriam necessários para alcançar uma redução de 10 por cento nos contaminantes, assumindo que as intervenções fossem concentradas nas partes da bacia hidrográfica que produziriam os maiores resultados.

### IMPACTO

A TNC tem agora uma visão global de onde estão as melhores oportunidades para atividades de conservação em bacias hidrográficas que também beneficiam o suprimento de água potável das cidades (áreas verdes sombreadas no mapa).

Além disso, os resultados mostram que as melhores práticas agrícolas são as estratégias que detêm o maior potencial para melhorar a oferta de água potável nos centros urbanos do mundo. Isso permite que a TNC e outros interessados na conservação de bacias hidrográficas façam escolhas mais informadas sobre quais atividades merecem investimento e onde os investimentos terão os melhores retornos. A próxima etapa é sobrepor este ponto de vista a mapas onde as mesmas atividades nessas bacias podem ser melhores para a biodiversidade. Tal esforço fornecerá um mapa completo de estratégias e oportunidades para investimentos em bacias hidrográficas, destacando onde poderemos beneficiar tanto a natureza como as pessoas.

### RESUMO

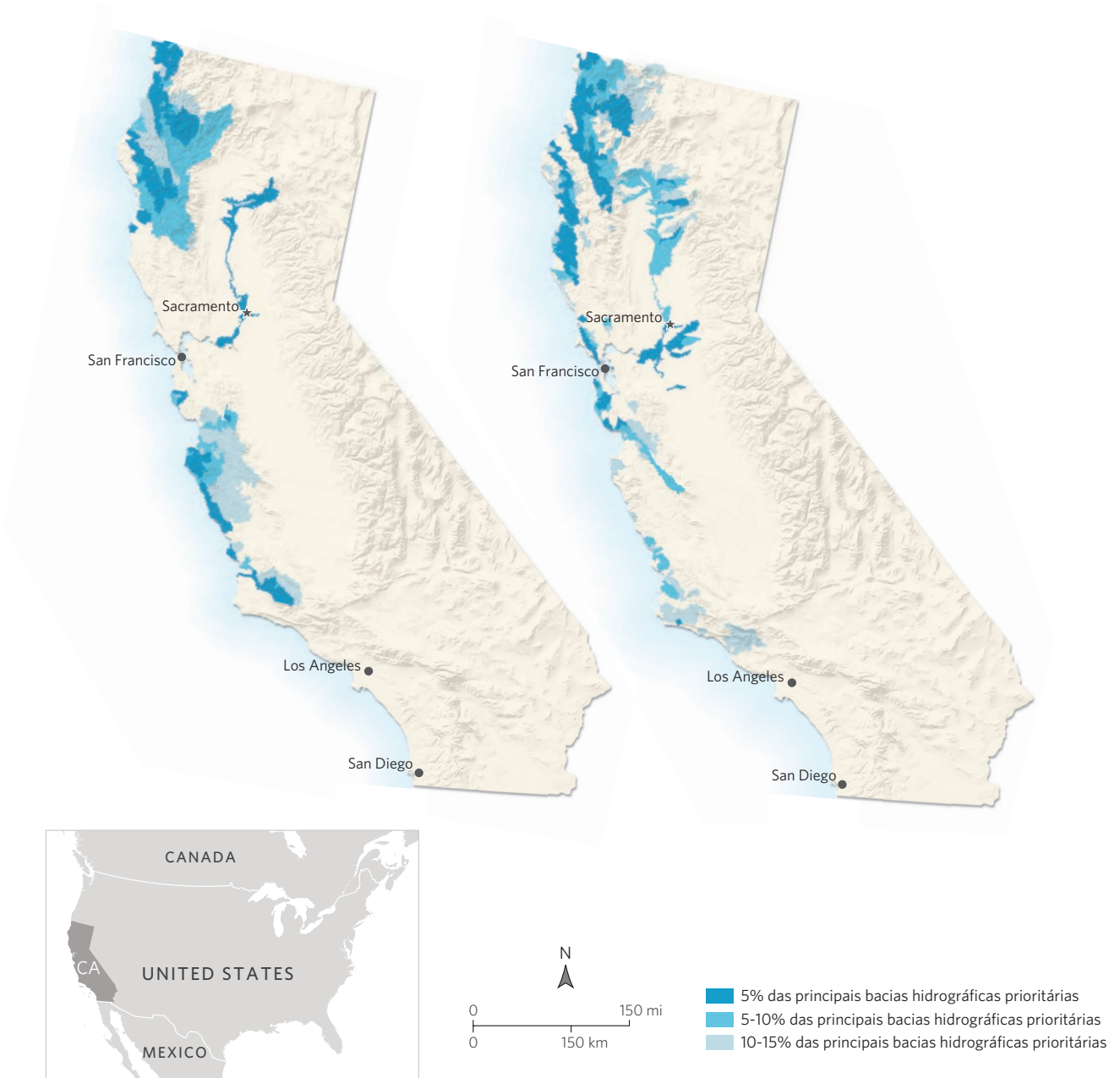
Levando em conta os resultados desta análise, a TNC está combinando estes mapas com dados de biodiversidade para que seus compromissos de escala global possam ter o maior impacto. Estes resultados também podem ser utilizados em escala, e informações sobre as oportunidades e riscos para qualidade e quantidade de água estão sendo utilizadas para selecionar as cidades prioritárias para futuros investimentos em bacias hidrográficas de origem na América do Norte e América Latina.

{ Fig. 6 }

AVALIAR AS ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO DO SALMÃO

Estratégia: Proteger os redutos de salmão

Estratégia: Restaurar o habitat do salmão





## California SalmonScapes

*O salmão selvagem é uma espécie icônica com tremenda importância cultural e econômica, e é o foco de grande parte do investimento público e privado de conservação no oeste dos Estados Unidos e Canadá. Apesar disso, muitas populações de salmão vem apresentando declínio acentuado há décadas. A TNC utilizou o mapeamento de estratégias e oportunidades para ajudar a avaliar onde diferentes estratégias de conservação e restauração resultariam no maior retorno do investimento para o salmão e outras espécies importantes.*

### CONTEXTO DE CONSERVAÇÃO

O salmão é uma prioridade de conservação e também é considerada uma espécie guarda-chuva. Porque o salmão cruza e depende de vastas paisagens, hidroviárias e áreas marinhas interconectadas, a conservação bem-sucedida do salmão também ajuda a assegurar conjuntos de outras espécies nativas. Sua ampla área de vida, entretanto, traz importantes desafios à conservação. Inúmeras questões precisam ser abordadas para restaurar populações saudáveis de salmão, e diferentes estratégias são possíveis em diferentes locais. Por exemplo, uma estratégia pode ser restaurar habitat degradados em paisagens florestais. Outra pode ser a remoção de barreiras para a passagem dos cardumes. Uma terceira pode ser investir no aumento da população ativa utilizando incubadoras. A TNC precisou fazer uma avaliação para descobrir onde o investimento nestas diferentes estratégias entregaria os retornos mais interessantes.

### INOVAÇÃO

A TNC categorizou as estratégias de conservação para restaurar migrações de salmão e, então, realizou análises espaciais para revelar onde cada estratégia seria aplicada. A avaliação de cada estratégia é chamada SalmonScape, um portfólio de bacias hidrográficas representando as melhores oportunidades para restaurar a viabilidade do salmão com uma determinada estratégia. Por exemplo, um mapa SalmonScape pode orientar o investimento em restauração do habitat do rio; outro mostra os melhores locais para investir em uma estratégia para aumento da população.

### IMPACTO

A priorização de estratégias específicas tem sido instrumental para focar o trabalho na Califórnia, assim como para identificar e criar oportunidades para alavancar este projeto. A TNC utiliza os mapas do SalmonScape para ajudar a direcionar os recursos públicos e privados destinados à restauração. Os mapas também foram utilizados para ajudar a identificar proprietários de terras privadas e públicas para engajamento e parcerias, e para estimar potenciais impactos econômicos da restauração. O projeto do SalmonScape foi um componente essencial de uma estratégia da TNC na Califórnia para mostrar aos legisladores e partes interessadas como uma mudança no licenciamento de processos para alteração do leito do curso dos rios poderia ajudar a acelerar a restauração de riachos usados pelo salmão, o que ajudou a criar a Lei “Coho Salmon Habitat Enhancement Leading to Preservation (HELP)” de 2012.

### RESUMO

O mapeamento de estratégias e oportunidades pode ser importante não apenas para desenvolver prioridades para ação direta, mas também para entender as oportunidades mais amplas de alavancagem que podem mudar políticas ou práticas. Além disso, os mapas em si podem ajudar a identificar e estimular as partes interessadas a impulsionar a mudança necessária.

# Conservação *sob* Medida é um chamado para a ação—

um chamado para utilizar a ciência, a colaboração e a experiência e ações da ampla comunidade de conservação para ajudar a transformar a relação entre pessoas e natureza de modo que cada uma fortaleça e sustente a outra.

Através da análise transdisciplinar e engajamento atencioso das partes interessadas, buscamos soluções de conservação para os principais desafios ambientais. Orientar nossas decisões e ações é consequência do uso da melhor evidência disponível e de um exame transparente e rigoroso das suposições incorporadas no nosso trabalho. Utilizamos a força desta base de informações para calibrar o investimento apropriado em planejamento e monitoramento para sermos mais estratégicos e eficientes com recursos limitados de conservação. Através do *Conservação sob Medida*, nos esforçamos para que todo o nosso trabalho ajude a trazer mudanças sistêmicas para a natureza e para as pessoas.

Que esta evolução do *Conservação sob Medida* expanda, inspire, estimule e capacite ainda mais a comunidade interessada, e acelere a conservação das terras e águas das quais a vida depende.

## { Glossário }

**MANEJO ADAPTATIVO** Um processo estruturado e iterativo de suposições para aprender, adaptar e melhorar a tomada de decisão em face da incerteza. O manejo adaptativo engloba o desenho, gerenciamento e monitoramento de uma estratégia.

**BIODIVERSIDADE** A variabilidade dentro e entre todos os organismos vivos e os complexos ecológicos onde eles ocorrem. A biodiversidade inclui diversidade de comunidades e ecossistemas, diversidade das espécies, diversidade genética e os processos ecológicos e evolucionários que ela sustenta.

**SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS** Os benefícios que a natureza fornece para as pessoas. Os serviços ecossistêmicos podem fornecer benefícios materiais (como alimentos, água e emprego) ou benefícios intangíveis (como valores espirituais e satisfação intelectual) e podem contribuir para qualquer componente do bem-estar humano.

**BEM-ESTAR HUMANO** Estado no qual as necessidades são satisfeitas, e qualquer um pode agir para alcançar os objetivos definidos por eles mesmos, e desfrutar de uma qualidade de vida satisfatória. O bem-estar humano é um estado complexo que pode ser definido por vários componentes, incluindo subsistência básica, saúde, educação, trabalho e lazer, governança, coesão social, segurança e igualdade.

**CAPITAL INTELECTUAL** O conhecimento coletivo mantido por membros de uma organização que pode ser utilizado para alcançar seus objetivos e melhorar outros tipos de capital.

**NATUREZA** Biodiversidade e serviços ecossistêmicos.

**ANÁLISE DE SITUAÇÃO** A avaliação sistemática dos dados econômicos, políticos, sociais e ecológicos do passado, presente, e/ou futuro para identificar o estado e as tendências dos componentes e conexões em um sistema socioecológico.

**SISTEMA SOCIOECOLÓGICO** Um sistema multinível aninhado que emerge da interação entre pessoas e o mundo ecológico.

**MUDANÇA SISTÊMICA** Adoção independente de ideias ou processos que alteram os sistemas socioecológicos em larga escala.

**CICLO VIRTUOSO** Uma série vantajosa e autoperpetuada de eventos.

## { Agradecimentos }

### **Patrocinador na Equipe Executiva**

Brian McPeck

### **Líder de Projeto**

Mike Tetreault

### **Gerente de Projeto**

Jessie Rountree

### **Abordagem de Conservação**

### **Co-Presidentes da**

### **Força Tarefa**

Scott Morrison

Heather Tallis

### **Membros da Força de Tarefa**

Leandro Baumgarten

Rane Cortez

Joe Fargione

Craig R. Groves

Enkhtuya Oidov

Sally Palmer

### **Edição**

Teresa Duran

### **Design**

Christopher Johnson

### **Gerente de Projeto**

Meredith Haws

### **Produção**

James D. King

### **Redação**

Ron Geatz

### **Edição de Foto**

Erika Nortemann

### **Co-Presidentes do Comitê Diretor**

Mark Burget

Peter Kareiva

### **Membros do Comitê Diretor**

Chen Ai

David Banks

Ana Cristina Barros

Giulio Bocaletti

Matt Brown\*

Teresa Duran\*

Andrea Erickson

Dietmar Grimm

Richard Jeo

Cristina Lasch

Michael Looker

Cathy Macdonald

Elizabeth Mcleod

Jennifer Molnar\*

Patricia Mupeta-Muyamwa

Berkeley Pollard Darr\*

Aurelio Ramos

Geof Rochester

Lynn Scarlett

Gwen Shirkey\*

Joni Ward\*

Hazel Wong

Zhang Shuang

\* Core Team Members

*Conservar as terras e águas das quais  
a vida depende.*

---



**NA CAPA**

Um membro da tribo Haida realiza uma pesquisa da população de peixes na ilha Príncipe de Gales, no Alasca, ajudando a garantir que o estado tenha o mais elevado nível de proteção para riachos com salmão

© ERIKA NORTEMANN/TNC