

Soluções Brasileiras para Desafios Globais:

Indicados ao
Earthshot Prize



THE
EARTHSHOT
PRIZE

instituto

arapyaú



INSTITUTO

ITAUSA

Soluções Brasileiras para Desafios Globais:

**Indicados ao
Earthshot Prize**



THE
EARTHSHOT
PRIZE

instituto

arapyau



INSTITUTO

ITAUSA

Soluções Brasileiras para Desafios Globais:

**Indicados ao
Earthshot Prize**





Mensagem da Sua Alteza Real Príncipe William



O Prêmio do Earthshot Prize foi criado porque essa década é decisiva. 2030 é um limiar pelo qual futuras gerações nos julgarão; é o ponto em que nossas ações, ou a ausência delas, terão moldado de forma irrevogável a trajetória do nosso planeta.

Tenho um profundo orgulho do que o Prêmio Earthshot realizou em seus primeiros cinco anos e estou imensamente animado para os próximos cinco. Não apenas pelos novos Finalistas que receberemos em nossa rede no Rio, em 2025, mas também por acompanhar o impacto contínuo dos nossos 60 Finalistas atuais e de nosso portfólio mais amplo de soluções. Essa liderança está nos levando a alcançar objetivos globais fundamentais que irão melhorar e proteger vidas e meios de subsistência para todos nós – como proteger 30% de nossas terras e oceanos até 2030.

As pessoas por trás dessas soluções estão encarando alguns dos desafios ambientais mais complexos que nosso planeta enfrenta. Elas nos lembram que a engenhosidade e a liderança não conhecem fronteiras, e que ideias ousadas podem surgir de qualquer lugar e podem provocar mudanças em todos os lugares.

É impossível ouvir essas histórias, ver o impacto que elas já causam e não se sentir transformado por sua energia e empenho. Para mim, é essa energia e esse empenho incansável – esse otimismo urgente – que estão no coração deste prêmio desde o início.

E essa força parece imparável.



Sua Alteza Real
Príncipe William
The Earthshot Prize

The Earthshot Prize e o Brasil juntos pela regeneração do planeta

Renata Piazzon
CEO do Instituto Arapyáú

Marcelo Furtado
Head de Sustentabilidade da Itaúsa
e Diretor-Executivo do Instituto Itaúsa

O *Earthshot Prize*, criado em 2020 pelo Príncipe William, é reconhecido hoje como uma das maiores premiações ambientais do mundo. Inspirado pela urgência no enfrentamento à crise climática e à degradação dos ecossistemas, o prêmio nasceu com a missão de identificar e apoiar inovações ambiciosas capazes de reparar a saúde do planeta ao longo desta década.

O nome *Earthshot* faz referência a *Moonshot*, o programa espacial dos anos 1960 que levou o ser humano à Lua. Em comum entre esses dois movimentos, há o senso de urgência diante de um grande desafio da humanidade – ontem a corrida espacial, hoje a emergência climática; e a possibilidade de reacender a esperança no futuro, um sentimento ofuscado tanto nos tempos da Guerra Fria como agora. Coincidentemente, naquele mesmo período, a famosa foto *Earthrise* (Nascer da Terra, de 1968), mostrando pela primeira vez a Terra vista do espaço, tornou-se um ícone para todos que acreditam em inovação, tecnologia, natureza e no potencial da raça humana.

Todos os anos, a premiação identifica e impulsiona soluções inovadoras em cinco dimensões: proteger e restaurar a natureza, limpar o ar, reviver os oceanos, construir um mundo sem desperdício e combater a mudança climática. As organizações premiadas recebem não apenas recursos financeiros, mas também ganham visibilidade internacional, redes de parceria e a chance de ver suas soluções replicadas pelo mundo. Ao longo de sua trajetória, o prêmio já impulsionou projetos que vão desde tecnologias inovadoras de captura de carbono até práticas tradicionais de comunidades indígenas que ensinam novos modos de coexistência entre sociedade e natureza.

O Brasil, por sua relevância territorial e socioambiental, não poderia ficar de fora dessa iniciativa. O País é detentor da maior floresta tropical do planeta, com uma biodiversidade incomparável e uma riqueza cultural marcada pela presença de povos originários e comunidades tradicionais. Ou seja, temos um terreno fértil para o fomento de soluções que unem saberes ancestrais e ciência de ponta com geração de emprego e renda, garantindo a promoção de uma economia positiva para o clima, natureza e pessoas.

As iniciativas brasileiras apresentadas ao *Earthshot Prize* demonstram que o enfrentamento à crise climática não é uma agenda abstrata, ao contrário, mostram que muitas das soluções estão enraizadas em territórios e em modos de vida, apontando caminhos concretos para o futuro. Este contexto robusto de soluções explica a escolha do Museu do Amanhã, no Rio de Janeiro, para ser o palco da cerimônia de premiação do *Earthshot Prize 2025*.

Os institutos Arapyau e Itaúsa vêm se posicionando como vozes ativas na construção de soluções brasileiras para desafios locais, regionais e planetários. Esta publicação, inclusive, dá continuidade a uma jornada iniciada com o relatório Soluções em Clima e Natureza do Brasil, feito em parceria com a Página22, que mapeou iniciativas nacionais para a COP 30 nos setores Agricultura e Pecuária, Florestas, Energia, Mineração, Carbono e Economia Circular. Agora, em parceria com o *Earthshot Prize*, esse movimento ganha novo fôlego e alcance internacional, mostrando ao mundo que o Brasil oferece respostas inovadoras que podem ser escaladas globalmente.

O diálogo entre o *Earthshot Prize* e os institutos Arapyau e Itaúsa cria a oportunidade de colocar projetos e organizações brasileiras em uma vitrine de alcance global. É um encontro de organizações comprometidas com a mobilização de empreendedores e recursos. De um lado, uma iniciativa internacional de grande força simbólica, e de outro, a energia criativa de comunidades, organizações e empreendedores brasileiros que, a partir de seus territórios, estão desenvolvendo ideias para regenerar a natureza, promover justiça socioambiental e criar novas economias, entre outras soluções.

Essa convergência fortalece a visão de que o Brasil pode ter importante protagonismo na transição climática, não apenas por sua importância ecológica, mas também pela diversidade de soluções que florescem por aqui.

Nesta publicação, apresentamos uma seleção de iniciativas brasileiras que já foram finalistas em edições do *Earthshot Prize*. São histórias que atuam em diferentes frentes, do combate aos incêndios no Pantanal à restauração do Cerrado; da inovação em cadeias produtivas sustentáveis ao

uso da tecnologia para mapear mudanças no uso da terra; da força dos saberes tradicionais dos povos da floresta à criação de novas ferramentas financeiras para proteção ambiental. Muitas das iniciativas apresentadas poderão ser entendidas como Soluções Baseadas na Natureza (SbN), ações que partem do potencial regenerativo dos ecossistemas para enfrentar os desafios socioambientais.

Mais do que registrar experiências brasileiras, este lançamento é um convite à ação. Ao conhecer estas iniciativas, percebemos que o futuro não está pré-determinado, ele está sendo tecido agora, inclusive por pessoas e organizações que acreditam em um planeta reparado e resiliente.

Ao reconhecer e amplificar essas soluções, o *Earthshot Prize* reforça que ainda há tempo para agir, e a parceria com os institutos Arapyaú e Itaúsa sinaliza que o Brasil está no centro dessa transformação, e pode contribuir para acender o espírito de mobilização coletiva do *Moonshot* para um objetivo comum, e agora vital.

Um olhar sobre as soluções do Brasil

Felipe Villela

**Diretor Brasil do
Earthshot Prize**

Lívia Pagotto

**Diretora Institucional
do Instituto Arapyaú**

As 26 soluções reunidas nesta publicação apresentam experiências diversas que respondem, de formas inovadoras e conectadas, aos desafios de nosso tempo. Nascem da ação de agentes inspiradores que transformam a relação entre natureza e clima em práticas concretas. Mostram que é possível enfrentar a complexidade contemporânea com criatividade, colaboração e um profundo senso de pertencimento ao território.

Essas iniciativas revelam como caminhos distintos se encontram e se fortalecem: a tecnologia que potencializa a agricultura comunitária, o saber tradicional aliado à ciência, a restauração ambiental que gera oportunidades econômicas e a defesa da biodiversidade como estratégia de desenvolvimento local. Cada exemplo carrega a potência de inspirar novos olhares e multiplicar soluções, lembrando que, no Brasil, inovação nasce tanto do laboratório quanto do campo e da floresta.

Mais do que soluções isoladas, emerge uma rede viva de práticas interdependentes e solidárias, que cruzam fronteiras institucionais e culturais, revelando a força do coletivo diante da urgência climática. O foco desta curadoria está em iniciativas da sociedade civil, fundamentais para uma transição climática social e justa, mas inclui também projetos da iniciativa privada e do poder público, quase sempre em diálogo com mobilizações locais. Esse mosaico evidencia a força criativa do Brasil, cuja diversidade cultural e ecológica é, ao mesmo tempo, desafio e vantagem para o futuro do planeta.

Esta não é uma relação oficial do *Earthshot Prize*, mas uma curadoria independente de exemplos brasileiros já indicados ao prêmio, que apontam caminhos para a transição climática e a superação das desigualdades socioambientais. Convidamos você, leitora e leitor, a percorrer estas páginas com mente aberta e coração esperançoso. Que cada experiência desperte curiosidade e engajamento, e que esta publicação seja um convite a pertencer a esse movimento coletivo de transformação, em que o Brasil reafirma sua força criativa, sua capacidade de articulação e sua responsabilidade no cuidado com a Terra.

Boa leitura!





Soluções

- 20 ● TFFF, uma inovação financeira para proteger florestas tropicais
- 24 ● Restaurando o futuro
- 28 ● Um abraço contra os incêndios florestais
- 32 ● Restauração florestal, uma ação vital
- 36 ● Ecoturismo que regenera a vida selvagem
- 40 ● Uma aliança pela Mata Atlântica
- 44 ● Cerrado: Ainda estou aqui
- 48 ● Turismo de natureza no maior remanescente de Mata Atlântica

- 54 ● Jovens mulheres buscam justiça climática
- 58 ● A magia de um quintal
- 62 ● Jovens mobilizam-se por justiça socioambiental
- 66 ● Sementes nativas restauram ecossistemas e fortalecem comunidades
- 70 ● Tainá, a assistente virtual comunitária que protege a biodiversidade

- 76 ● Escalando os Sistemas Agroflorestais**
- 80 ● Biochar de açaí, de resíduo à fertilidade**
- 84 ● Foodtech transforma biodiversidade em nutrição**
- 88 ● Polinizando impactos positivos**
- 92 ● O sabor intenso da floresta em pé**
- 96 ● Coragem para conter a crise climática**
- 100 ● Produzir para conservar**
- 104 ● A força da bioeconomia no coração do Amazonas**

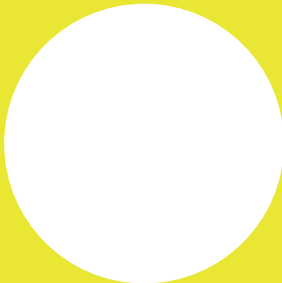
- 110 ● O cacau em agroflorestas, da Bahia para a Amazônia**
- 114 ● Um olhar para o Sul Global**
- 118 ● Por uma pecuária de baixo carbono**
- 122 ● Uso da terra na mira do satélite**
- 126 ● Compreender para preservar**

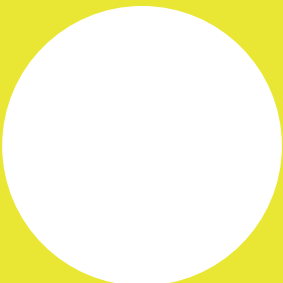






TFFF, uma inovação financeira para proteger florestas tropicais

- **Solução**
Fundo Florestas Tropicais para
Sempre (TFFF, sigla em inglês para
Tropical Forest Forever Facility) –
Finalista 2025
- 

- 
- **Organização**
Governo brasileiro com o apoio
de outros países e comunidades
locais e indígenas

O Fundo Florestas Tropicais para Sempre (TFFF) é uma iniciativa brasileira apresentada na COP 28 e que será formalizada na COP 30, em Belém do Pará. Seu propósito é mobilizar financiamento permanente, proveniente de fontes públicas e privadas, para apoiar países com florestas tropicais na conservação e restauração de seus ecossistemas. A proposta inova ao prever repasses de longo prazo e baseados em resultados, com atenção especial a povos indígenas e comunidades locais. Embora alinhado às três Convenções estabelecidas na Rio-92 (UNFCCC, sobre Clima; CDB, sobre Biodiversidade; e UNCCD, sobre Combate à Desertificação), o TFFF não se insere como mecanismo financeiro oficial dessas estruturas, mantendo-se como uma proposta autônoma de cooperação global.

A urgência é clara: o desmatamento continua avançando, impulsionado por cadeias produtivas que se beneficiam mais da exploração predatória no curto prazo do que da preservação florestal a longo prazo. Nesse cenário, o TFFF propõe uma resposta inovadora ao inverter a lógica econômica: torna mais vantajoso proteger as florestas do que destruí-las. Com um mecanismo estimado em US\$ 125 bilhões, o maior já criado para financiar florestas, o TFFF pretende estabelecer um sistema de pagamentos que gera renda por hectare conservado, criando incentivos concretos para governos, comunidades e demais atores manterem e expandirem a cobertura florestal.

O desenho institucional do TFFF contempla duas entidades complementares. O Fundo de Investimento em Florestas Tropicais (TFIF) será responsável por captar US\$ 125 bilhões e investir esses recursos, gerando lucro. O lucro do TFIF deduzido do custo operacional e da constituição de reservas é repassado para o TFFF, que faz os pagamentos aos países florestais que conservam ou ampliam sua cobertura florestal tropical e subtropical úmida.

Já o mecanismo Florestas Tropicais para Sempre supervisionará a remuneração, definindo critérios de elegibilidade, metodologias de monitoramento e regras de aplicação dos recursos. Um Secretariado garantirá a articulação entre ambas as instâncias. Para operacionalização do TFFF, será constituído um Fundo Intermediário Financeiro (FIF), hospedado sob a estrutura jurídica de um banco multilateral de desenvolvimento. Em evento

realizado na ONU, em setembro de 2025, o Banco Mundial indicou que assumirá a função de administrador fiduciário e será a instituição anfitriã interina do secretariado do TFFF, assegurando transparência, integridade e governança internacional.

O TFFF surge em um contexto marcado por desafios estruturais no financiamento florestal. Além da escassez geral de recursos, o acesso a fundos internacionais é frequentemente dificultado por processos complexos, requisitos condicionais rígidos, abordagens fragmentadas e atrasos no desembolso. Esses entraves comprometem a mobilização oportuna de investimentos e limitam a capacidade de implementar ações urgentes contra o desmatamento, tornando ainda mais difícil induzir transformações positivas em larga escala.

Os mercados de carbono, por sua vez, oferecem potencial, mas permanecem incertos em termos de escala e concentram-se quase exclusivamente na redução do desmatamento ou na restauração de áreas já degradadas. Essa lógica pouco reconhece e valoriza países que mantêm florestas conservadas e tampouco contempla de forma ampla os múltiplos serviços ambientais oferecidos pelas florestas tropicais além do carbono.

O momento de ação é agora. Em preparação para a COP 30, o Brasil vem articulando governos, sociedade civil, investidores e representantes de comunidades locais em torno da proposta. O próximo passo decisivo é viabilizar os primeiros compromissos de US\$ 25 bilhões em investimentos soberanos (o governo brasileiro já anunciou investimento de US\$ 1 bi na iniciativa), capazes de colocar o TFFF em prática e inaugurar uma nova era de valorização econômica e social das florestas tropicais, em benefício dos países que as abrigam, dos povos que a protegem e de toda a humanidade.

O que o TFFF vai (✓) ou não fazer (✗)

- ✓ **Ajudar** investidores soberanos e Países com Florestas Tropicais (PFT) a contribuir para os objetivos globais da UNFCCC, da CDB e da UNCCD
- ✓ **Vincular** o desempenho mensurável na manutenção das florestas tropicais em pé a pagamentos anuais baseados por desempenho
- ✓ **Utilizar** dados de sensoriamento remoto por satélite para avaliar o desempenho
- ✓ **Complementar** outros mecanismos financeiros globais existentes para as florestas, incluindo o REDD+
- ✓ **Atuar** como um novo investidor em dívida emitida por economias em desenvolvimento e de mercados emergentes
- ✓ **Permitir** que os PFTs utilizem os pagamentos para apoiar programas florestais nacionais, com os fundos tratados como subsídios não reembolsáveis
- ✓ **Fornecer** reconhecimento financeiro aos guardiões da floresta
- ✗ **Gerar ou emitir** créditos de carbono ou biodiversidade
- ✗ **Financiar** projetos individuais diretamente
- ✗ **Impor** como os PFTs usarão os fundos além da alocação mínima de 20% para PICL
- ✗ **Substituir** outras iniciativas de financiamento florestal existentes, incluindo o REDD+
- ✗ **Competir** com programas de subsídios existentes. Em vez disso, atuará de forma complementar
- ✗ **Criar** quaisquer obrigações financeiras para os PFT, mesmo em caso de baixo desempenho do TFIF ou variações nos níveis de pagamento

Fonte — <https://tfff.earth/wp-content/uploads/2025/08/Concept-Note-3.0-PT.pdf>



Restaurando o futuro

- **Solução**
Corredores de Vida, projeto que visa unir fragmentos de Mata Atlântica criando corredores ecológicos para recuperar biodiversidade e fortalecer comunidades locais

- **Organização**
Instituto de Pesquisas Ecológicas (Ipê), organização sem fins lucrativos

O Instituto de Pesquisas Ecológicas (Ipê) lidera o projeto Corredores de Vida, na região do Pontal do Paranapanema, oeste do estado paulista. Trata-se de uma iniciativa que busca a conservação da biodiversidade e o fortalecimento comunitário para o enfrentamento da mudança do clima. A proposta é restaurar a vegetação de Mata Atlântica em grandes áreas em terras degradadas privadas e públicas, conectando fragmentos florestais a Unidades de Conservação. Implementado há 25 anos, o projeto já ultrapassou a marca de 10 milhões de árvores plantadas.

A estratégia permite que a fauna volte a ocupar a região utilizando os corredores restaurados, e também incentiva mudanças nas práticas de uso da terra por pequenos e grandes agricultores nas áreas fragmentadas. O projeto objetiva ainda gerar benefícios diretos para comunidades rurais, melhorando seus meios de subsistência; e também aos investidores, que recebem compensações de carbono. Além disso, dissemina suas experiências e aprendizados por meio de redes nacionais e internacionais, ampliando seu alcance para além da área de intervenção direta.

Inicialmente, as áreas prioritárias para restauração foram sete municípios: Euclides da Cunha Paulista, Marabá Paulista, Mirante do Paranapanema, Presidente Epitácio, Rosana, Sandovalina e Teodoro Sampaio. Em 2021, o mapa foi ampliado para outras cidades com objetivo de gerar créditos de carbono, em parceria com a Ambipar, empresa em soluções ambientais. Do total de 260 mil hectares de passivos ambientais, na região do Pontal, a meta é restaurar 75 mil hectares até 2041, com expectativa de remover 29 milhões de toneladas de CO₂e (dióxido de carbono equivalente) em 50 anos.

Entre os avanços alcançados estão a criação de alternativas de renda com uso sustentável da floresta e restauração, a implementação de mecanismos de reabilitação que beneficiam colonos locais, a conservação do mico-leão-preto – espécie emblemática da Mata Atlântica –, a conscientização de diferentes setores sobre o valor desse bioma, e a construção de sistemas de gestão da paisagem capazes de equilibrar ganhos socioeconômicos e manutenção dos serviços ecossistêmicos. O projeto também se destaca pelo empoderamento das comunidades, com processos

participativos que fortalecem a governança local e favorecem o desenvolvimento sustentável.

Apesar dos resultados expressivos, ampliar a restauração florestal no Brasil ainda é uma tarefa crítica e repleta de desafios. As restrições econômicas e financeiras estão entre as principais barreiras. O custo inicial do plantio, da manutenção e do monitoramento é elevado, enquanto o financiamento público, privado e internacional segue insuficiente ou mal alocado. Muitos proprietários ainda veem mais benefícios imediatos na agricultura ou pecuária do que na restauração, o que aumenta os custos de oportunidade.

Outro obstáculo está nos conflitos de terra e na insegurança fundiária. Direitos pouco claros sobre a posse da terra desencorajam investimentos de longo prazo, e a expansão das fronteiras agropecuárias reduz a disponibilidade de áreas para recuperação florestal. A isso se soma a fragilidade da governança – embora o Brasil conte com estruturas legais como o Código Florestal, a fiscalização é insuficiente em muitas regiões, e a falta de coordenação entre governo, ONGs e setor privado compromete a eficiência das ações.

Os desafios técnicos também limitam o avanço. A escassez de sementes e mudas de qualidade para espécies nativas dificulta a restauração em larga escala, enquanto muitos proprietários e técnicos ainda carecem de experiência em práticas adequadas de reflorestamento. Barreiras sociais e culturais também estão na relação dos desafios. Grande parte das comunidades locais desconhece os benefícios ecológicos e econômicos da restauração, enquanto o apego a práticas tradicionais, como a pecuária extensiva, gera resistência à mudança.

O Ipê mostra que, com soluções integradas, um projeto pode se viabilizar e se tornar um modelo replicável em diferentes regiões do Brasil e do mundo. Combinando ciência, políticas públicas, engajamento comunitário e incentivos econômicos, a iniciativa formou o maior corredor florestal plantado da Mata Atlântica: 12 km de floresta conectando o Parque Estadual Morro do Diabo à Estação Ecológica Mico-Leão-Preto, no Pontal do Paranapanema. Restaurar a Mata Atlântica, é, de certo modo, restaurar também o futuro.



Números do Corredores de Vida



12 KM
de corredores
entre Unidades
de Conservação



75 MIL HECTARES
deverão ser
cobertos até 2041



+ DE 10 MILHÕES
de árvores nativas
plantadas



**5,1 MIL
HECTARES**
cobertos de
Mata Atlântica



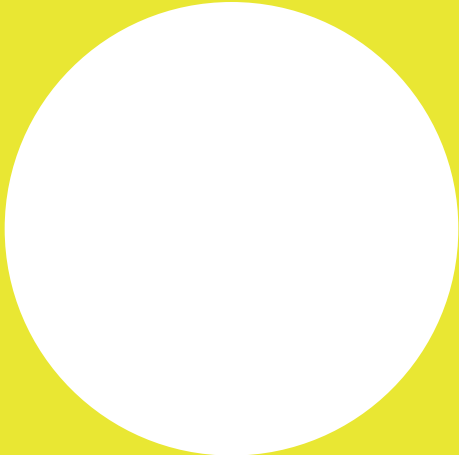
30 MUNICÍPIOS
serão
beneficiados



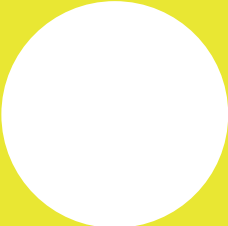
**29 MILHÕES DE
TONELADAS**
de CO₂e serão
removidas em 50 anos



Um abraço contra os incêndios florestais



● **Solução**
Embrace the Forest



● **Organização**
um grau meio, organização
privada com fins lucrativos

A iniciativa umgrauemeio foi fundada em 2016 para enfrentar os desafios dos incêndios agrícolas e florestais por meio da tecnologia e do engajamento comunitário. Seu principal projeto, o Embrace the Forest (Abrace a Floresta), surgiu após os incêndios devastadores de 2020 no Pantanal Sul-mato-grossense, quando áreas como a Serra do Amolar chegaram a queimar até 90% de sua extensão.

A partir daí, a iniciativa cresceu e transformou-se em um movimento multisetorial que integra plataforma tecnológica, brigadas permanentes e parcerias com instituições como o Instituto Homem Pantaneiro, o Serviço Social do Comércio (Sesc) Pantanal e o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), além de contar também com o governo estadual do Mato Grosso. Essa articulação garante legitimidade e eficácia ao conectar políticas públicas, ciência aplicada e ação territorial.

O Brasil enfrenta uma crise grave: somente no Pantanal, 59% do bioma já queimou ao menos uma vez desde 1985, e 73% dessas áreas queimaram duas ou mais vezes. Em 2024, as áreas queimadas no primeiro semestre aumentaram 529% em relação à média histórica, totalizando 468 mil hectares. A resposta nacional ainda depende fortemente de monitoramento por satélite – mas as imagens nem sempre chegam em tempo hábil para conter o fogo ainda no início – e de brigadas temporárias, o que limita sua eficácia.

Nesse contexto, o Embrace the Forest atua de forma contínua, cobrindo milhões de hectares com monitoramento em tempo real e brigadas permanentes, além de integrar dados de satélite e relatórios validados em campo. Atualmente, a umgrauemeio monitora 20 milhões de hectares, sendo 10 milhões em reservas e projetos ambientais. Em 2025, a iniciativa já havia se expandido de três para mais de dez frentes ativas, protegendo territórios em diferentes biomas e impactando diretamente comunidades ribeirinhas, indígenas e tradicionais.

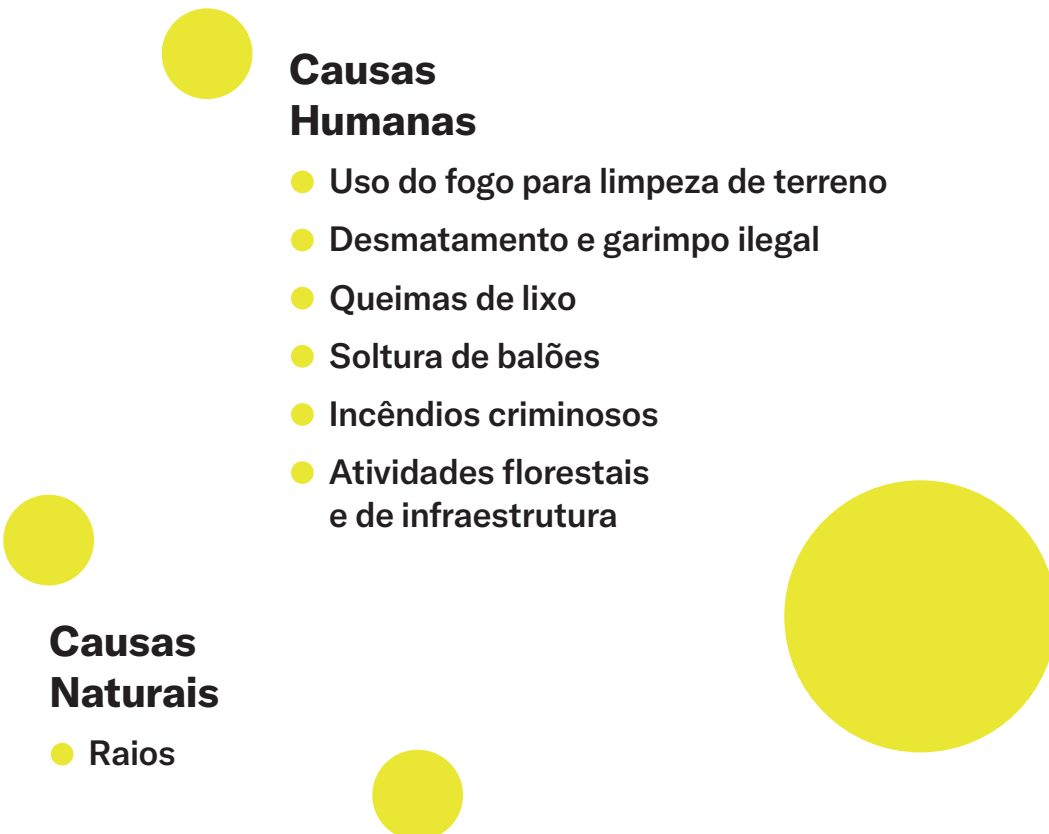
Um dos pilares dessa atuação é a Plataforma Pantera, ferramenta integrada de gestão de incêndios florestais e agrícolas, estruturada em quatro módulos:

prevenção, que realiza análise de risco e reúne dados climáticos; detecção, que utiliza Inteligência Artificial em tempo real com câmeras e satélites; resposta, que inclui aplicativo para brigadistas, rastreamento de frota, mapas 3D e simulação de propagação do fogo; e análise de impacto, que mede áreas queimadas e emissões de CO₂. Atualmente consolidada no Pantanal e na Amazônia, a Pantera está ampliando sua cobertura para novos estados e comunidades para consolidar-se como ferramenta de referência.

Os principais desafios enfrentados pela iniciativa incluem as secas severas intensificadas pela mudança do clima, a infraestrutura limitada em áreas remotas e a necessidade de maior coordenação interinstitucional. Para mitigá-los, a umgrauemeio investe em tecnologia em tempo real, no fortalecimento de brigadas permanentes, no desenvolvimento de protocolos conjuntos com órgãos oficiais e no engajamento de comunidades, empresas e governos.

A estratégia de escalabilidade da iniciativa se apoia em três pilares: territorial, com a expansão para Amazônia, Cerrado e Caatinga; tecnológica, com a integração de novos módulos como drones, sensores e análises de risco e impacto; e de governança, com um modelo replicável que conecta tecnologia, brigadas comunitárias e parceiros institucionais. O modelo está sendo ampliado, com forte crescimento das áreas monitoradas e das comunidades apoiadas, consolidando a umgrauemeio como liderança nacional e internacional em gestão integrada do fogo.

As principais causas de incêndios florestais no Brasil são de origem humana



Causas Humanas

- Uso do fogo para limpeza de terreno
- Desmatamento e garimpo ilegal
- Queimas de lixo
- Soltura de balões
- Incêndios criminosos
- Atividades florestais e de infraestrutura

Causas Naturais

- Raios

Fatores que agravam os incêndios

- Secas prolongadas, agravadas pela crise climática
- Aumento da quantidade de material combustível



Restauração florestal, uma ação vital

- **Solução**

Fazer uso de tecnologia e ciências ambientais para restaurar florestas em escala em terras degradadas na Amazônia e da Mata Atlântica

- **Organização**

re.green, empresa privada
– Finalista 2025

A restauração florestal não é apenas uma agenda ambiental, mas uma condição indispensável à estabilidade climática do planeta. Sabe-se hoje que certas espécies só sobreviverão se bolsões de floresta intocada forem recuperados, e que a perda de árvores no Brasil já altera os regimes de chuva, com impactos diretos sobre a saúde humana e a agricultura. Restaurar em grande escala, no entanto, exige capital, manejo eficaz, formulação de plano de negócios capaz de convencer proprietários de terras e colaboração de comunidades que se relacionem com as áreas restauradas. Reunir todos esses requisitos é o trabalho da re.green.

A empresa combina inteligência de dados, ciência ambiental, créditos de carbono íntegros e análises acuradas para identificar, em segundos, as áreas degradadas mais viáveis para restauração. A metodologia está alinhada às principais certificadoras do mercado e promete acelerar a recomposição de milhões de hectares de floresta nativa. Prêmios e reconhecimento internacional podem impulsionar o método usado pela empresa, ajudando, por exemplo, a reunir as partes interessadas (comunidades locais, investidores, compradores de carbono e formuladores de políticas) em torno da urgência de se restaurar ecossistemas degradados com base em ciência comprovada, novas tecnologias e grandes acordos de sequestro de carbono.

Com a restauração, consegue-se enfrentar dois dos maiores problemas ambientais da atualidade: a mudança climática e a perda de biodiversidade. No Brasil, a degradação da Amazônia e da Mata Atlântica contribui significativamente para as emissões globais de carbono e ameaça inúmeras espécies. Ao mesmo tempo, cerca de 30 milhões de hectares de pastagens degradadas, abertas no passado para a pecuária, representam uma oportunidade concreta de restauração. A proposta da empresa é devolver floresta a essas áreas, capturando carbono, revitalizando ecossistemas e recuperando habitats.

O caminho, no entanto, é complexo. Do ponto de vista técnico, restaurar em escala exige tecnologia de fronteira para planejar, monitorar e manter projetos. Para lidar com isso, a re.green investe em imagens de satélite,

sensoriamento remoto e Inteligência Artificial, além de firmar parcerias com instituições de pesquisa para desenvolver conjuntamente soluções acessíveis. Do ponto de vista cultural, persiste a percepção de que o desmatamento ainda é a forma mais rentável de uso da terra, o que torna fundamental o engajamento com comunidades e proprietários para difundir práticas de gestão sustentável, transformando a relação com a floresta.

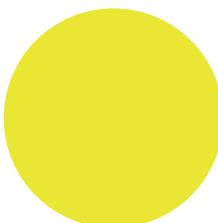
Também no campo regulatório há obstáculos: a falta de incentivos claros e de políticas robustas limita o avanço da restauração em larga escala. A resposta da re.green é atuar junto a governos e organizações da sociedade civil para fortalecer marcos regulatórios, estimular o mercado de carbono e desenvolver instrumentos como sistemas de teto e comércio de emissões (*cap and trade*). Defende-se ainda a interoperabilidade entre diferentes mercados e jurisdições, garantindo que créditos de alta integridade possam acessar tanto mercados voluntários quanto regulados internacionais. Esse alinhamento amplia a liquidez, gera previsibilidade para investidores e acelera a integração da restauração como solução climática de escala.

No aspecto financeiro, os altos custos iniciais e a longa maturação dos projetos de restauração ainda restringem o acesso ao crédito. Para superar essa barreira, a estratégia passa por combinar capital público e privado em modelos de *blended finance*, além de mobilizar investidores de impacto e instituições financeiras de desenvolvimento (IFDs). Também entram em pauta instrumentos inovadores, como títulos verdes, garantias de risco e financiamento baseado em resultados, que ajudam a alinhar retornos financeiros com impacto socioambiental. Esses mecanismos reduzem a percepção de risco, criam previsibilidade e aceleram o fluxo de capital necessário para destravar a restauração em larga escala.

Para a empresa, restaurar florestas brasileiras, além de ser uma forma de enfrentar a crise climática, é também uma oportunidade de redesenhar o uso da terra no País.



O passo a passo da restauração



1

Selecionar terras degradadas por meio de análise espacial

2

Aplicar modelos baseados em espécies nativas e regionais

3

Engajar e capacitar comunidades locais, garantindo geração de renda

4

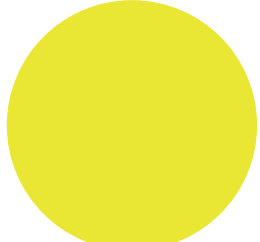
Monitorar a recuperação da floresta

5

Comercializar créditos de carbono de alta qualidade e ativos florestais

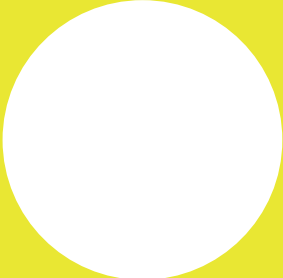
6

Viabilizar a escala





Ecoturismo que regenera a vida selvagem

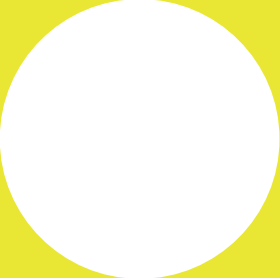


Solução

Criar e conservar corredores ecológicos nas regiões de alta biodiversidade nos biomas Pantanal, Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado e, por meio do ecoturismo, proteger animais selvagens, promovendo o desenvolvimento sustentável para as comunidades locais



Organização



Associação Onçafari,
sem fins lucrativos

Em uma visita ao Pantanal, o ex-piloto de Fórmula 1 Mário Haberfeld percebeu que o ecoturismo de observação de fauna poderia se tornar um aliado poderoso na conservação do bioma e, em especial, dos grandes felinos da região. Dessa ideia nasceu, em 2011, o Onçafari, organização que se tornou referência nacional e internacional em modelo de ecoturismo para a proteção da vida selvagem, com foco em onças-pintadas e no lobo-guará, que engloba também regeneração florestal e atenção às comunidades locais.

Com o passar dos anos, o projeto expandiu suas atividades para outros biomas brasileiros – Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Nesses biomas, o avanço do desmatamento e a expansão agrícola com práticas insustentáveis têm colocado em risco espécies e ecossistemas inteiros. O Brasil, que abriga mais de 20% da biodiversidade mundial e desempenha papel vital na estabilidade climática global, vive uma situação crítica.

O Cerrado perdeu 50% de sua vegetação nativa em apenas quatro décadas, e menos de 3% estão protegidos. O Pantanal tem sido devastado por incêndios e enfrenta ameaças provocadas pelo agravamento das secas. No chamado Arco do Desmatamento da Amazônia, a fronteira agrícola segue avançando em direção à floresta. Ali, mais exatamente ao longo do Rio São Benedito, no Pará, o Onçafari estabeleceu o Refúgio de Vida Silvestre, protegendo 150 km de suas margens.

Diante desse cenário, a abordagem integrada do Onçafari busca promover a coexistência e criar um modelo de conservação escalável. Uma das principais frentes é a reintrodução de animais resgatados na natureza, por meio de um processo chamado “habituação”. O método, importado da África do Sul, consiste em acostumar gradualmente os animais selvagens predadores à presença humana ou a estímulos antes interpretados como ameaça, como a passagem de veículos, sem que isso implique domesticação.

O objetivo da habituação é fazer com que os animais selvagens possam ser observados sem maiores riscos em seus habitats naturais, permitindo tanto o avanço de pesquisas científicas como o desenvolvimento do ecoturismo de observação. A presença desses animais torna-se, assim, um motor de geração de renda e um incentivo concreto para preservá-los.

As principais linhas de atuação do Onçafari incluem: habituação de onças e outros animais para o turismo de observação, transformando predadores em símbolos de conservação e em fontes de renda sustentável para comunidades locais; pesquisa científica em parceria com universidades e institutos; educação ambiental e engajamento comunitário; e criação e gestão de corredores ecológicos para conectar áreas fragmentadas. Em sua abordagem social, o Onçafari procura valorizar o protagonismo das comunidades locais na gestão de seus territórios, desde que alinhadas à conservação da biodiversidade.

A expansão do modelo de conservação do Onçafari enfrenta hoje três grandes barreiras. No âmbito do financiamento, a consolidação do projeto exige recursos significativos para aquisição de terras, monitoramento e manutenção de longo prazo. O acesso limitado a financiamento contínuo pode travar a expansão do projeto. Para mitigar o problema, a organização pretende diversificar as fontes de recursos, incluindo subsídios, parcerias corporativas e receitas de ecoturismo; desenvolver mecanismos sustentáveis, como créditos de carbono; criar fundos patrimoniais e fortalecer redes de doadores no Brasil, Estados Unidos e Europa.

A burocracia envolvida na criação de áreas protegidas e na obtenção de aprovações para iniciativas de conservação é outro empecilho que pode atrasar projetos. Para que isso não ocorra, o Onçafari busca atuar em parceria com órgãos governamentais e especialistas jurídicos, a fim de navegar por marcos regulatórios complexos; além disso, pretende intensificar esforços de *advocacy* voltados à formulação de políticas públicas que agilizem processos e fortaleçam a proteção de habitats críticos.

Outro desafio refere-se à resistência cultural. Comunidades locais e produtores rurais podem resistir a projetos de conservação se os perceberem como restritivos aos seus meios de subsistência. A solução adotada é o engajamento comunitário por meio de educação, comunicação transparente e oportunidades econômicas inclusivas; além da valorização do ecoturismo e de práticas produtivas sustentáveis.



Alguns números do Onçafari



**MAIS DE
3.400**
avistamentos
de onças



100%
dos hóspedes da pousada
Caiman Pantanal
avistaram pelo menos
uma onça-pintada ao
longo de suas estadias,
nos últimos dois anos



 Houve um aumento de
580%
na ocupação do Refúgio
Ecológico Caiman
(no Pantanal) desde o início
do Onçafari, em 2011



Uma aliança pela Mata Atlântica

- **Solução**
Restaurar 15 milhões de hectares da Mata Atlântica até 2050
- **Organização**
Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, movimento que reúne mais de 360 partes interessadas (*stakeholders*), incluindo instituições públicas e privadas, governos, empresas, cientistas e proprietários de terras

Há 16 anos, uma aliança vem mostrando que a restauração florestal em larga escala é possível. O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica nasceu como uma coalizão inovadora, que hoje reúne mais de 360 instituições, incluindo governos, empresas, cientistas, organizações da sociedade civil e proprietários de terra, em torno de um mesmo objetivo: devolver vida a um dos biomas mais biodiversos e ameaçados do planeta.

A meta é ambiciosa. Até 2050, o grupo pretende restaurar 15 milhões de hectares de Mata Atlântica, o que corresponde a cerca de 30% do bioma. Esse esforço pode representar o sequestro de mais de 4,5 gigatoneladas de carbono, contribuindo de forma significativa para a mitigação climática e beneficiando diretamente 170 milhões de pessoas que vivem na região.

Ao longo de sua trajetória, os membros do Pacto estão recuperando 140 mil hectares de áreas degradadas. Para atingir extensões na casa dos milhões de hectares, a iniciativa precisará ir além do plantio de árvores, em uma estratégia que deve combinar ciência, inovação e engajamento social.

Para recompor habitats naturais, conservar a biodiversidade, melhorar a saúde do solo e a qualidade da água e sequestrar carbono da atmosfera, a abordagem adotada inclui a integração de plantio de espécies nativas com a agricultura sustentável e engajamento comunitário no manejo da paisagem.

A restauração da Mata Atlântica deve impactar milhões de pessoas, pois a floresta desempenha papel fundamental na produção de água para os grandes centros urbanos brasileiros. A redução dos incêndios florestais, cada vez mais frequentes e devastadores no Brasil, também é uma das causas em que o Pacto atua fortemente junto aos seus membros, manejar melhor o fogo é essencial para a recuperação do bioma.

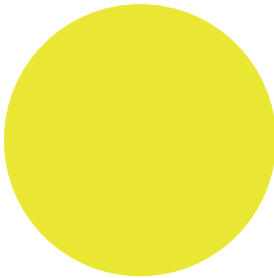
O impacto global também é evidente. A iniciativa contribui diretamente com a meta brasileira no Acordo de Paris de restaurar 12 milhões de hectares. As ações do Pacto contribuem com as metas nacionais, enquanto oferecem um modelo escalável e replicável em outros biomas e também em outros países.

A experiência acumulada até aqui tem inspirado outras iniciativas no Brasil e ao redor do mundo. Atualmente, já existem coletivos semelhantes em todos os outros cinco biomas brasileiros e discussões para criar um pacto semelhante na Europa, voltado a apoiar a implementação da Lei Europeia de Restauração da Natureza. Apesar dos avanços, o Pacto enfrenta barreiras que limitam a expansão das ações. Do ponto de vista técnico, restaurar um ecossistema tão diverso e tão degradado (o mais degradado do Brasil), exige conhecimento especializado e sistemas sofisticados de monitoramento. Para superar essas dificuldades, o Pacto aposta em investimentos em tecnologia de ponta e na construção de parcerias com instituições de pesquisa.

No aspecto financeiro, a restauração florestal demanda grandes volumes de recursos. A proposta é criar um modelo de financiamento combinado, que reúna prêmios, doações e outras fontes e que estabeleçam, inclusive, o Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA). Nesse modelo, o Pacto atuaria como uma plataforma capaz de fortalecer os membros que trabalham diretamente em campo, atrair novos parceiros e ampliar o alcance das ações. Seria uma espécie de agência facilitadora da restauração, com o objetivo de canalizar verbas para instituições locais e financiar diretamente os esforços em campo, apoiando as comunidades locais envolvidas. O Pacto entende que, ao fortalecer suas centenas de membros, estes engajarão mais produtores rurais, que por sua vez farão mais restauração em suas terras degradadas.

No campo cultural, ao engajar mais proprietários de terras, há a oportunidade de trabalhar a propriedade de uma maneira integrada, pela qual se olha para a produção agrícola, mas também para a conservação de ecossistemas. Para aumentar a adesão e interesse dos donos de terra, é preciso ampliar o número de membros do Pacto e criar novas Unidades Regionais, fortalecendo a presença nos 17 estados brasileiros onde o bioma está presente.

O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica comprova que é possível transformar desafios ambientais globais em oportunidades de desenvolvimento sustentável, afinal restaurar florestas não é apenas preservar a natureza, mas também garantir água, clima estável e qualidade de vida com novas oportunidades econômicas para todos.

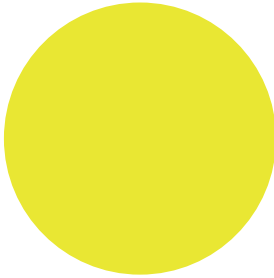


Plataforma geoespacial

Uma plataforma foi desenvolvida para servir como ponto central na organização, gerenciamento, disponibilização de informações espaciais e cadastrais dos membros do Pacto pela Restauração Mata Atlântica. Os dados disponibilizados na ferramenta buscam viabilizar análises de propriedades rurais, a fim de orientar futuros trabalhos de campo e servir para o planejamento territorial de metas de conservação e restauração da vegetação nativa.

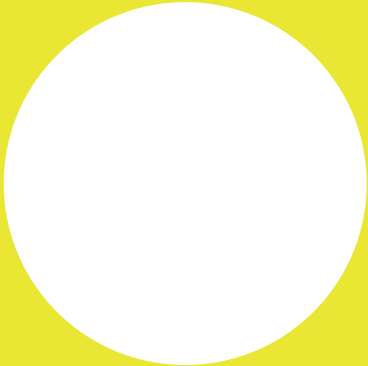


Acesse em <https://pacto.geobit.com.br>





Cerrado: Ainda estou aqui

- 
- **Solução**
Salvar o Cerrado, um dos
biomas mais importantes e
esquecidos do mundo

- 
- **Organização**
Instituto Cerrados,
sem fins lucrativos

O modelo predominante de ocupação do Cerrado, voltado à exploração de recursos naturais de baixo valor agregado para exportação, tem imposto perdas severas ao bioma. O avanço do desmatamento e das queimadas compromete serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação climática, o abastecimento de água, a polinização e a produção de alimentos. Em grande parte do território, a vegetação nativa deu lugar a monoculturas de soja e pastagens de braquiária (um capim exótico), reflexo das políticas que desconsideraram o custo de oportunidade de manter a vegetação nativa em pé.

Como resposta a esse cenário, o Instituto Cerrados atua no combate à degradação por meio da criação e do fortalecimento de instrumentos de proteção, buscando sempre maior participação social. Sua atuação vai desde propostas de políticas públicas que responsabilizem infratores até a criação de reservas privadas, passando pelo apoio à visibilidade de territórios tradicionais e pela restauração de áreas críticas fundamentais para a manutenção das fontes hídricas.

Nas últimas quatro décadas, mais de 43% do Cerrado foi atingido por incêndios florestais. Para enfrentar esse desafio, o Instituto desenvolveu o aplicativo Suindara, que captura dados de satélite e envia alertas diretamente aos bombeiros. Atualmente, mais de 6 milhões de hectares são monitorados, com apoio a dezenas de brigadas que recebem equipamentos e treinamento.

Com mais de dez anos de trajetória, o Instituto Cerrados tornou-se referência na proteção do bioma e na consolidação de territórios protegidos, sustentáveis e produtivos. Seu trabalho inclui inovação tecnológica, engajamento comunitário e proposição de políticas públicas para enfrentar os múltiplos desafios de um dos ecossistemas mais ameaçados do País.

Um eixo estratégico de atuação é o engajamento dos proprietários rurais, que ocupam cerca de 70% da área do bioma. Já as comunidades tradicionais, frequentemente têm seus territórios invisibilizados ou nem sequer são reconhecidas em mapas oficiais. Para reverter essa realidade, o Instituto Cerrados, em parceria com o Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), Rede Cerrado e Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), desenvolveu

o aplicativo Tô No Mapa, ferramenta de automapeamento que já cadastrou mais de 330 comunidades em 10 estados. Líder nesse tipo de levantamento no Brasil, a organização prepara a divulgação de um levantamento inédito sobre povos e territórios do Cerrado.

A proteção dos recursos hídricos também é prioridade. O bioma abastece oito das 12 principais bacias hidrográficas brasileiras, mas ainda é subvalorizado nas políticas de conservação. Um estudo pioneiro conduzido pelo Instituto comprovou os impactos do desmatamento e da mudança do clima no volume de água dos rios do Cerrado. Com base nesses dados, a organização colabora com o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima na criação de uma política pública que priorize áreas estratégicas para a segurança hídrica. Nesse campo, também lidera a campanha “Cerrado: Coração das Águas”.

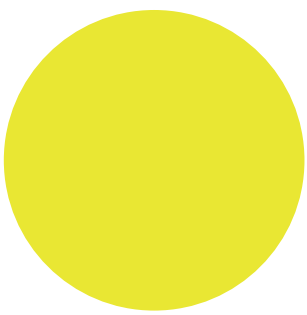
Nos últimos anos, o Instituto Cerrados tornou-se a instituição que mais criou Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN) no Brasil, somando mais de 30 áreas e 2 mil hectares protegidos. Também articulou o mosaico de reservas mais denso do País, localizado na Serra dos Pirineus, em Goiás, além de propor mecanismos inovadores de conservação, como o Arrendamento de Servidão Ambiental e uma nova lei sobre Reservas Produtivas.

Mesmo assim, os desafios permanecem. A organização dedica parte significativa de seus esforços à captação de recursos, quando poderia concentrar energia em ações de impacto direto. Segundo seus dirigentes, um fundo permanente de manutenção permitiria proteger até um milhão de hectares até 2050. Outro entrave é a dificuldade de acessar grandes parceiros internacionais, que ainda preferem concentrar seus investimentos em outros biomas, sobretudo na Amazônia.

Há também a necessidade de firmar parcerias tecnológicas para aprimorar ferramentas de monitoramento sem elevar custos, bem como fortalecer sua comunicação digital. Hoje, o Instituto exerce forte influência junto a tomadores de decisão, mas reconhece que precisa expandir seu alcance nas redes sociais e tornar-se um influenciador popular em defesa do Cerrado.



Números do Cerrado



**+ DE 25
MILHÕES**
de pessoas



+ DE 80
etnias



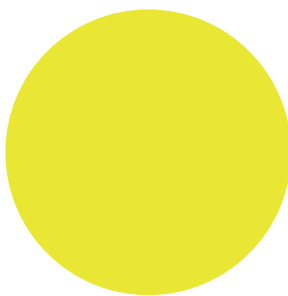
+ DE 12 MIL
espécies de plantas

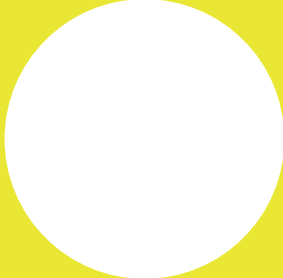


+ DE 4 MIL
plantas são
endêmicas

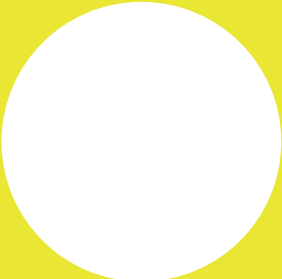


75%
da biomassa das
plantas são raízes
profundas





Turismo de natureza no maior remanescente de Mata Atlântica



- **Solução**
Iniciativa Grande Reserva
Mata Atlântica

- **Organização**
Sociedade de Pesquisa em Vida
Selvagem e Educação Ambiental (SPVS),
organização sem fins lucrativos

Lançada em 2018, a Grande Reserva Mata Atlântica é uma iniciativa inovadora e voluntária que reúne mais de 1000 atores – entre representantes do poder público, setor privado, academia e organizações da sociedade civil – em 60 municípios de três estados brasileiros. Trata-se de um esforço coletivo que busca promover o desenvolvimento regional por meio do turismo de natureza, da valoração cultural e histórica no maior remanescente preservado de Mata Atlântica do mundo, que cobre cerca de 3 milhões de hectares entre as regiões Sul e Sudeste do Brasil.

Com o objetivo de posicionar o território como destino nacional e internacional de turismo de natureza, foi necessário subdividir a área de atuação em 18 regiões distintas considerando suas particularidades e características regionais – conhecidos como Portais. Cada portal tem os seus principais atrativos e serviços, e trabalham para valorizar as riquezas culturais e tradições característicos de cada um. Além disso, há um empenho para que a população local faça parte da transformação, definindo colaborativamente todas as informações que constam nos materiais gráficos e temas que devem ser tratados nos encontros de cada grupo.

Os esforços da Reserva buscam atrair o turista para a região ao mesmo tempo em que fortalecem a sociedade local e prepara o território para a demanda turística de forma sustentável e responsável. Para isso, a iniciativa oferece treinamento a empreendedores – já são mais de 80 empreendedores engajados em práticas sustentáveis por meio do Programa Natureza Empreendedora e 120 participantes do Programa de Qualificação – e mantém uma equipe de comunicação dedicada, que produz materiais audiovisuais e gráficos, ampliando a visibilidade regional.

Para operacionalizar uma iniciativa dessa magnitude, são necessárias ferramentas de governança corporativa aplicadas a uma abordagem de impacto coletivo socialmente orientada e participativa, estabelecendo metas claras, garantindo transparência e fortalecendo a cooperação.

Os desafios do território são expressivos. Cerca de 70% da população brasileira vive no bioma da Mata Atlântica, atualmente tendo sua área de

abrangência reduzida para menos de 12% de sua área original, restando apenas cerca de 7% de remanescentes florestais bem preservados. Além disso, existem municípios no território que apresentam os menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) em seus respectivos estados e enfrentam problemas, como o êxodo de jovens que buscam alternativas econômicas e oportunidades em grandes centros urbanos. A Reserva surge justamente com o propósito de promover a transformação socioeconômica da região ao mesmo tempo em que mantém a floresta viva, encontrando no turismo de natureza e na economia restaurativa as alavancas de transformação socioambiental.

Apesar de grandes esforços institucionais para promover a iniciativa, ainda existem desafios a superar: manter o engajamento da rede em constante expansão, atrair investimentos financeiros compatíveis com a vocação regional de conservação, conquistar reconhecimento em diferentes escalas (nacionais e internacionais) como destino de turismo de natureza e capacitar empreendedores e comunidades para oferecer experiências de qualidade e com segurança ao turista. Para isso, a iniciativa investe em uma governança sólida que incentiva o papel de liderança entre seus membros; busca diálogo com governos em diferentes níveis, propondo soluções para o desenvolvimento sustentável na região; promove ações integradas com parceiros estratégicos.

A Grande Reserva Mata Atlântica já inspirou iniciativas similares em outras localidades no Brasil, ganhou importantes premiações nacionais e internacionais, além de influenciar políticas públicas em diferentes níveis. Também contribuiu para a construção de metas climáticas para o turismo no âmbito do Plano Nacional de Adaptação Climática, permitindo a integração da agenda nacional de turismo de natureza com estratégias inovadoras desenvolvidas e fortalecidas pela iniciativa. A meta é expandir o impacto coletivo do modelo, consolidando o turismo responsável como vetor de desenvolvimento no Brasil.

A Grande Reserva Mata Atlântica

66%

do território legalmente
protegido

2,7

MILHÕES

de hectares de
ambientes naturais
contínuos

+ DE 110

unidades de
Conservação

100%

da população
mundial de mico-
leão-da-cara-preta

2,2

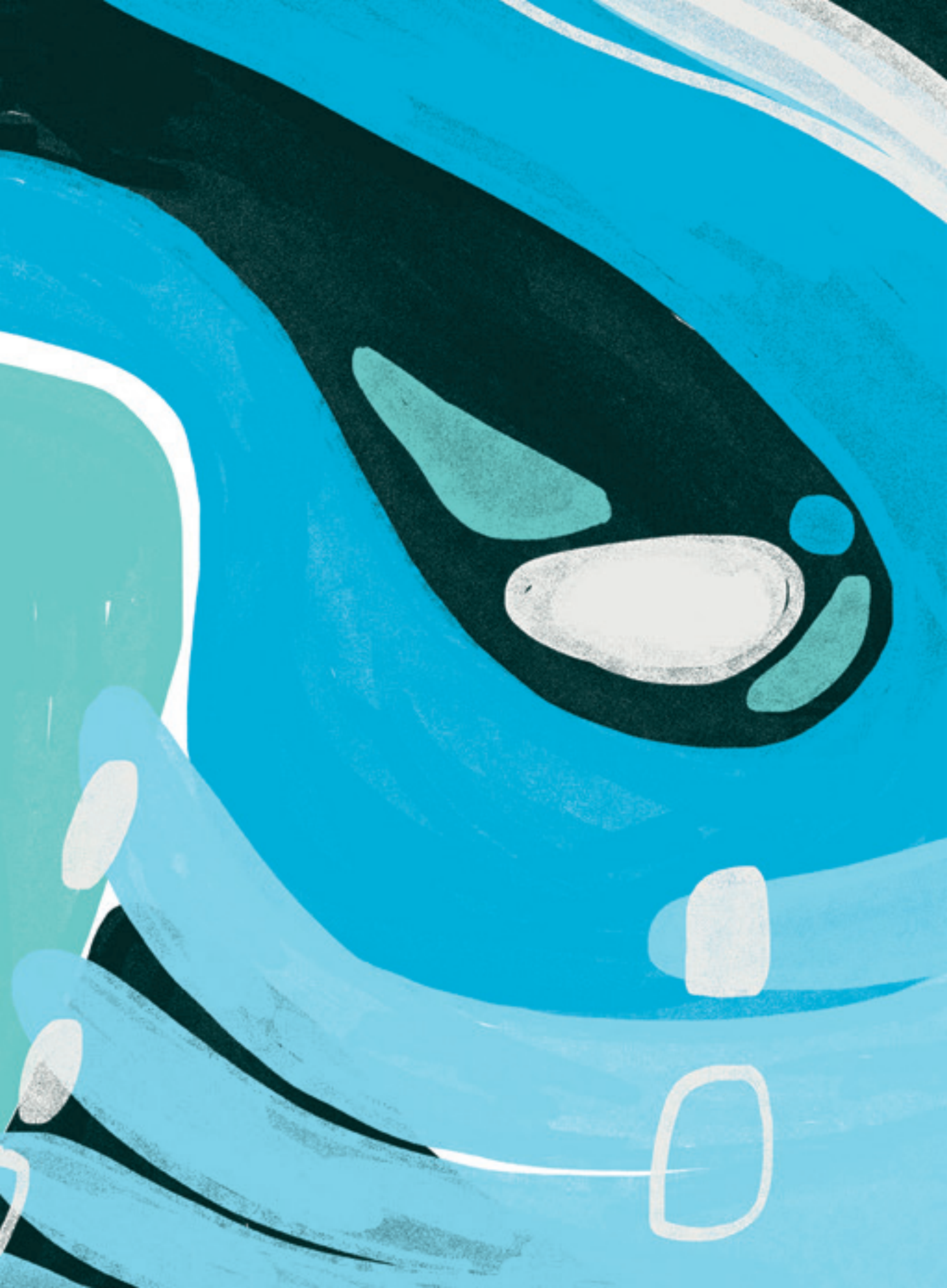
MILHÕES

de hectares de
ambientes marinhos
e costeiros

8

idades
históricas







Jovens mulheres buscam justiça climática

- 
- **Solução**
*Advocacy voltado ao
empoderamento de jovens
mulheres do Sul Global para
liderar ações climáticas*

- **Organização**
EmpoderaClima, organização
sem fins lucrativos
- 

A ausência de mulheres em instâncias decisórias, embora estejam entre as populações mais afetadas por eventos climáticos extremos, pode levar à formulação de soluções menos ambiciosas no que lhes diz respeito. A EmpoderaClima é uma iniciativa brasileira liderada por jovens que nasceu com o objetivo de conscientizar meninas e mulheres do Sul Global sobre os impactos desproporcionais da mudança climática que enfrentam, e de fortalecer a liderança feminina na ação pelo clima. Para a organização, a falta de reconhecimento do nexo entre mudança climática e desigualdade de gênero resulta na exclusão de grupos minorizados dos espaços de tomada de decisão sobre políticas climáticas.

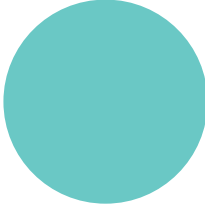
A EmpoderaClima busca, portanto, dar visibilidade à pauta de gênero e chamar a atenção para a importância da interseccionalidade nas políticas climáticas, conectando jovens do Sul Global a debates internacionais em fóruns de alto nível. Isso é feito por meio da produção de recursos educacionais multilíngues, disponíveis em quatro idiomas, e de articulações em parceria com instituições e redes globais.

Além dessa atuação na esfera internacional, a iniciativa desenvolve dois projetos no Brasil com impacto direto sobre jovens. O primeiro é um programa de capacitação para acelerar o ativismo climático de 15 jovens mulheres, priorizando a participação de minorias sociais – negras, indígenas, moradoras de periferias e de regiões economicamente vulneráveis. As participantes recebem treinamento em mídia, em *advocacy* e em ativismo climático, além de estabelecer conexões com mulheres influentes no setor. Cada jovem recebe ainda uma bolsa de estudos para desenvolver um projeto local, aplicando o aprendizado em benefício de sua comunidade.

O segundo projeto leva educação climática com perspectiva de gênero a escolas públicas, especialmente em áreas vulneráveis aos efeitos da mudança do clima, em parceria com ativistas locais. A proposta é oferecer oficinas e materiais personalizados sobre mudança climática e desigualdades sociais, reforçando a importância da liderança jovem e feminina no enfrentamento da crise climática.

Os números reforçam a urgência dessa pauta. Segundo a ONU Mulheres, até 2050, mais de 158 milhões de mulheres e meninas serão empurradas para a pobreza e outras 236 milhões enfrentarão a fome como consequência da mudança climática. Esses impactos recaem de forma ainda mais desproporcional sobre os países do Sul Global, como o Brasil. Apesar disso, a exclusão feminina em espaços de negociação persiste: levantamento do Greenpeace Brasil mostra que, em 29 edições da Conferência das Partes das Nações Unidas (COP) sobre o Clima, apenas cinco foram lideradas por mulheres.

No Brasil, a questão torna-se ainda mais complexa quando se incorporam as dimensões raciais, étnicas, de classe e geográficas. As desigualdades regionais e a diversidade de biomas tornam urgente a implementação de políticas eficazes de adaptação. Nesse cenário, a liderança das mulheres – em especial indígenas e comunitárias que estão na linha de frente da defesa de seus territórios – evidencia a força transformadora da participação feminina na construção de um ambiente com justiça climática.



A ONU Mulheres defende uma abordagem feminista da justiça climática, centrada em quatro áreas:

1

Reconhecer os direitos, o trabalho e o conhecimento das mulheres

Valorizar o conhecimento científico e os saberes tradicionais, sobretudo de mulheres indígenas, rurais e jovens, para políticas de adaptação mais eficazes.

2

Redistribuição dos recursos econômicos

Como as mulheres estão em desvantagem em termos de diferenças salariais e acesso desigual a empregos, terras, tecnologia e educação, é essencial priorizar a igualdade de gênero em transições justas, por exemplo, por meio de políticas sociais financiadas por taxação progressiva e apoio a iniciativas como programas de alimentação escolar com fornecimento de agricultoras locais.

3

Representação das vozes das mulheres

Ampliar a participação feminina em parlamentos, ministérios do meio ambiente e negociações internacionais, espaços onde elas ainda são minoria, apesar de liderarem o ativismo ambiental.

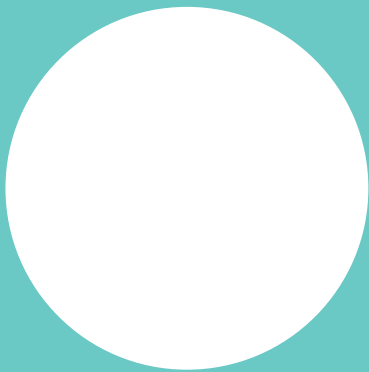
4

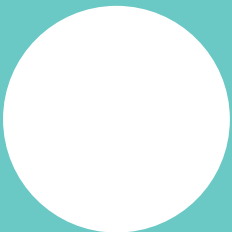
Reparação de desigualdades históricas

Países do Norte Global, responsáveis por 92% do excesso de emissões desde 1850, devem cumprir compromissos de financiamento climático e apoiar organizações de base lideradas por mulheres. Apenas 3% da ajuda atual prioriza gênero.



A magia de um quintal

- 
- **Solução**
Jofo Nimairama – Casa de
Conhecimento Ancestral,
pelo direito de existir na
cidade e na floresta

- 
- **Organização**
Instituto Witoto, organização
liderada por mulheres

No quintal de Vanda Witoto, no Parque das Tribos, o primeiro bairro indígena de Manaus, onde vivem mais de 700 famílias de mais de 30 povos, nasceu o espaço Jofo Nimairama – Casa de Conhecimento Ancestral, um exemplo inspirador de resistência cultural, inovação social e impacto ambiental liderado por mulheres indígenas da Amazônia desde 2016. Mais do que uma iniciativa educacional para crianças indígenas urbanas, o projeto é um espaço de valorização e preservação da sabedoria ancestral dos povos indígenas.

Baseado na metodologia do bem viver indígena, o Jofo Nimairama integra ensino da língua materna, espiritualidade, práticas culturais e educação ambiental. Com atividades regulares para cerca de 80 crianças indígenas, o projeto combate o apagamento de identidades causado por séculos de colonização, promove segurança alimentar infantil e incentiva o respeito à biodiversidade e aos modos de vida sustentáveis. Dessa forma, contribui também para o enfrentamento da destruição da floresta.

Para revitalizar tradições e estimular o cuidado com a natureza, entre as atividades do Jofo Nimairama está, por exemplo, o plantio de árvores. O objetivo é fortalecer a identidade indígena e empoderar a comunidade, integrando práticas culturais e sustentáveis essenciais para a preservação da biodiversidade amazônica.

A realidade local evidencia a urgência desse tipo de iniciativa. De acordo com o Censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 60% dos indígenas do Amazonas vivem em áreas urbanas – o estado concentra a maior população indígena do mundo, com aproximadamente 490 mil pessoas. Só na periferia de Manaus vivem cerca de 70 mil indígenas, muitos deles forçados a deixar suas comunidades em razão das pressões da mineração de ouro e potássio, além do avanço do desmatamento promovido por grandes latifúndios e pelo agronegócio.

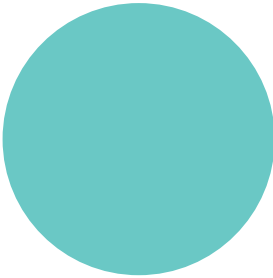
As condições urbanas não ajudam. Ainda de acordo com o IBGE, o Amazonas é o segundo estado com menor cobertura arbórea em suas cidades, atrás apenas do Acre. Em Manaus, a população convive com a fumaça das queimadas, que se soma às graves deficiências da infraestrutura urbana.

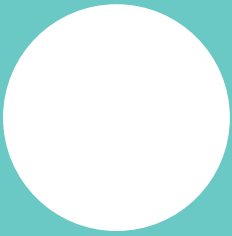
Durante a pandemia, a tragédia aprofundou-se: mais de 400 indígenas morreram por falta de oxigênio em hospitais da capital. A insegurança alimentar ainda é uma ameaça constante. Sem acesso a terras para plantar, os povos indígenas urbanos enfrentam dificuldades para garantir sua subsistência, e apresentam a mais alta taxa de falta de renda e empregabilidade do País (46%).

Entre as principais barreiras para a expansão do projeto Jofo Nimairama estão os desafios financeiros, a falta de infraestrutura, a resistência cultural externa e a necessidade de assegurar a sustentabilidade no longo prazo. A dependência de doações também limita o crescimento, e as atividades ainda acontecem sob as árvores ou em varandas improvisadas. Além disso, o sistema educacional oficial muitas vezes desvaloriza o conhecimento ancestral.

Para superar esses obstáculos, o plano de ação inclui estabelecer parcerias com governos, ONGs e empresas comprometidas com a preservação cultural e ambiental; desenvolver modelos de negócios sustentáveis, como a comercialização de produtos culturais e alimentos; construir espaços físicos adequados, como salas de aula e centros comunitários; empoderar as comunidades para que criem suas próprias soluções e reduzam a dependência de grandes investimentos externos. Também é essencial investir na formação de educadores indígenas e na sensibilização das autoridades sobre a importância da educação intercultural e da preservação ambiental na rede de ensino oficial.

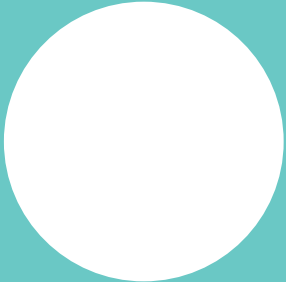
Para ampliar o impacto e dar escala às iniciativas locais, o Instituto Witoto mobiliza lideranças, moradores e parceiros no apoio a projetos já existentes e na criação de novos, entre os quais um diagnóstico socioterritorial que identifica fragilidades e potencialidades, fortalecendo identidades, autoestima e condições socioeconômicas das famílias indígenas urbanas. A criação de um modelo de governança participativa, com lideranças indígenas no centro das decisões, também garantirá que o projeto se adapte às realidades locais, assegurando sua continuidade e expansão no longo prazo.

- 
- 
- **No quintal de Vanda Witoto também funciona o Ateliê Derequine, onde mulheres de diferentes etnias produzem artesanatos para fortalecer memórias e identidades, enquanto suas crianças aprendem línguas maternas – no Parque das Tribos são falados cerca de 15 idiomas indígenas.**



Jovens mobilizam-se por justiça socioambiental

- 
- **Solução**
Coletivo Ambiental Jovem do Recife,
projeto que envolve a juventude em
questões socioambientais e climáticas,
buscando soluções para desafios
ambientais em territórios vulneráveis

- 
- **Organização**
Coletivo Ambiental Jovem
do Recife, organização
sem fins lucrativos

O coletivo Ambiental Jovem do Recife, lançado em 2017, é um projeto voltado à formação de lideranças de 15 a 29 anos em temas socioambientais, como agenda verde nas cidades, águas, resíduos sólidos, biodiversidade, poluição sonora e mudança climática. A iniciativa inclui minicursos, mobilização em escolas e redes, mentoria e oficinas. O objetivo é estimular jovens a se tornarem multiplicadores de práticas sustentáveis e agentes de mudança para uma cidade mais resiliente e sustentável.

Em outras palavras, a iniciativa busca engajar as novas gerações em desafios socioambientais e climáticos, promovendo sua formação e estimulando uma participação ativa na transformação de áreas vulneráveis da cidade. Por meio das atividades educativas, os integrantes aprendem a identificar problemas locais, como degradação ambiental, impactos da mudança climática e o acesso desigual a recursos naturais. Para garantir apoio técnico e ampliar o alcance das ações, o coletivo promove parcerias com organizações, instituições de ensino e lideranças comunitárias.

O projeto concentra seus esforços especialmente no enfrentamento da degradação ambiental e dos efeitos da mudança do clima em comunidades periféricas da cidade. Nessas regiões, os moradores sofrem com dificuldades de acesso a recursos essenciais, como água potável, e enfrentam eventos extremos cada vez mais frequentes, como inundações e ondas de calor.

A origem do problema está ligada a uma combinação de fatores: crescimento urbano desordenado, ausência de políticas públicas adequadas, falta de investimentos em infraestrutura sustentável e degradação dos ecossistemas locais, agravada pela poluição e pela precariedade do saneamento básico. As consequências são graves. Em 2020, por exemplo, cerca de 130 pessoas morreram na Região Metropolitana do Recife em deslizamentos de terra provocados por fortes chuvas.

O coletivo reconhece que há muitas barreiras para ampliar o impacto de suas ações. A primeira delas é técnica, já que a ausência de infraestrutura e de ferramentas adequadas para monitorar problemas ambientais limita

a eficácia dos projetos. Para reduzir essa lacuna, a iniciativa aposta em soluções tecnológicas acessíveis, como aplicativos de monitoramento.

Há também uma barreira financeira, pois a escassez de recursos inviabiliza a execução de projetos em maior escala. Nesse caso, as parcerias com organizações da sociedade civil e instituições de ensino aparecem como alternativas para garantir suporte financeiro.

Outro desafio é a barreira cultural, marcada pela resistência de parte da população em adotar novos hábitos ambientais. Para superá-la, o coletivo investe em estratégias de conscientização contínua, como workshops, ações comunitárias e atividades educativas de longo prazo.

Há, ainda, uma barreira regulatória, associada à falta de políticas públicas específicas para apoiar iniciativas lideradas por jovens. O grupo busca enfrentá-la por meio da articulação com lideranças políticas e da defesa de mudanças legais que criem um ambiente mais favorável ao fortalecimento de soluções socioambientais locais.

Apesar das dificuldades, o passo mais importante está dado. Para enfrentar a crise climática é necessário, antes de tudo, construir cidadania. E isso o Coletivo Ambiental Jovem do Recife já está fazendo. Cada pequena ação, por menor que seja, sempre fortalecerá a esperança de ter uma cidade mais justa e resiliente.



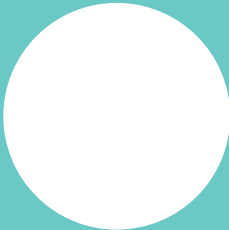
Ações recentes do coletivo

- **Oficina sobre descarte
de resíduos sólidos**
- **Revitalização da praça
do bairro Iputinga**
- **Evento: Crise Climática
– perspectivas
intergeracionais**
- **Oficina de educação
climática em turmas
do Ensino Médio**



Sementes nativas restauram ecossistemas e fortalecem comunidades

- **Solução**
Oferta de sementes
nativas de qualidade para
restaurações ecológicas

- **Organização**
Redário de Redes de Sementes,
articulação entre redes e grupos
de coletores de sementes nativas
- 
- 

A iniciativa Redário de Redes de Sementes está completamente inserida no contexto climático global. Em 2021, a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou a Década da Restauração de Ecossistemas (2021-2030), conclamando países a recuperar milhões de hectares degradados para enfrentar a crise climática, proteger a biodiversidade e garantir segurança hídrica e alimentar. No mesmo caminho, o Brasil assumiu a meta de restaurar 12 milhões de hectares de florestas até 2030.

O desafio para isso é enorme. Restaurar ecossistemas em larga escala é caro e esbarra em gargalos históricos, como a oferta irregular de sementes e uma cadeia produtiva de sementes nativas ainda desestruturada. Nesse contexto, surgem perguntas centrais. Como garantir sementes resilientes em um cenário de mudança climática? Como estruturar o comércio justo em toda a cadeia de valor? Como promover cidadania e sistemas de governança participativa? E, sobretudo, como apoiar povos que resistem à pressão da expansão agrícola, imobiliária e industrial sobre florestas, savanas e campos nativos?

O Redário busca essas respostas. A iniciativa nasceu como uma articulação entre redes e grupos de coletores de sementes nativas e hoje se consolida como uma das principais experiências comunitárias voltadas à restauração ecológica em larga escala no Brasil. Seu objetivo é suprir a escassez de sementes nativas de qualidade em um momento em que a demanda cresce, impulsionada pela ciência, pela popularização de técnicas como a semeadura direta e pela urgência de restaurar grandes áreas.

A estratégia da organização combina duas frentes: de um lado, fomenta empreendimentos comunitários em territórios tradicionais; de outro, atua para viabilizar o ambiente legal e técnico necessário ao funcionamento da cadeia de valor – isso inclui soluções em governança, logística, contratos, comunicação e mercado.

Além de apoiar projetos de restauração com sementes oriundas de comércio justo, com ampla base genética e adaptadas à mudança climática, o Redário também atua no campo das políticas públicas, defendendo melhorias

na legislação de restauração ecológica, tributação e produção de sementes. Parte dessas propostas já foi incorporada ao Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg), atualizado em novembro de 2024, que define diretrizes para acelerar e dar escala à restauração no Brasil.

Os primeiros resultados já aparecem em campo: mais de 500 toneladas de sementes de 380 espécies estão sendo cultivadas em florestas e savanas, cobrindo mais de 14 mil hectares, em sua maioria restaurados por meio da técnica de muvuca, que mistura diferentes espécies selecionadas.

Entre os principais obstáculos mapeados pelo Redário estão as análises de qualidade, que precisam ser feitas em laboratórios credenciados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). Hoje, poucas unidades têm capacidade para lidar com espécies nativas, o que gera custos elevados, atrasos nos resultados e inconsistências nos processos. A tributação também é uma barreira: enquanto sementes de soja contam com subsídios e isenções, as nativas enfrentam carga tributária pesada. Por isso, o Redário defende junto a gestores públicos benefícios fiscais e isenções para toda a cadeia de restauração.

Outro gargalo é a falta de indicadores de monitoramento. Sem métricas claras sobre a efetividade da restauração, a demanda não se expande no ritmo necessário. Para enfrentar essa lacuna, técnicos do Instituto Socioambiental participam de grupos de trabalho voltados à criação desses indicadores. Soma-se a isso a escassez de recursos financeiros, que dificulta a aquisição de sementes e os investimentos em capacitação de redes já existentes ou em formação.

Apesar dessas dificuldades, o Redário demonstra que é fundamental que comunidades locais e tradicionais estejam sempre no centro das soluções de grande escala para o clima e a biodiversidade. Ancorada em uma governança participativa e no comércio justo, a rede aposta em um modelo de restauração que respeita modos de vida, idiomas e culturas, mostrando que restaurar ecossistemas é também restaurar vínculos entre povos e territórios.



Números do Redário



27
redes e grupos



11
estados e DF



5
biomas



2.500
coletores



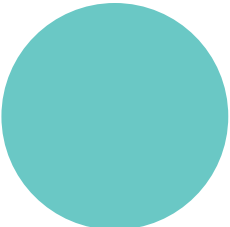
380
espécies nativas



+ DE 60%
de mulheres



+ DE 500
toneladas de sementes





Tainá, a assistente virtual comunitária que protege a biodiversidade



Solução

Tainá, um *chatbot* que permite o armazenamento de informações sobre biodiversidade, possibilitando a catalogação de espécies, salvaguarda do conhecimento tradicional e geração de renda para comunidades



Organização



Instituto Oyá e Gain Forest,
organizações sem fins lucrativos

Apenas 1% dos dados globais sobre biodiversidade vem das maiores florestas tropicais do planeta, revelando um vazio de conhecimento sobre ecossistemas cruciais para conter a mudança do clima. Para enfrentar essa lacuna, uma iniciativa inovadora aposta em tecnologias favoráveis à natureza, transformando comunidades locais e indígenas em protagonistas da produção e gestão de informações ambientais.

No centro do projeto está Tainá, uma assistente de Inteligência Artificial que orienta comunidades tradicionais, por meio de conversas na rede social Telegram, sobre como arquivar e compartilhar tais conhecimentos. Em última instância, Tainá apoia-se na arte ancestral de contar histórias como ferramenta de fortalecimento comunitário e de troca de saberes. Ao incentivar que moradores locais fotografem a natureza, relatem experiências ou narrem histórias sobre as plantas e seus usos, o projeto transforma o cotidiano em registro vivo de conhecimento.

Esse conteúdo, ao mesmo tempo em que preserva tradições culturais, ganha relevância científica, contribuindo para a documentação da biodiversidade e para novas descobertas. Nesse processo, os povos tradicionais deixam de ser apenas fontes consultadas e passam a ser reconhecidos como autores, recebendo remuneração justa e crédito por sua contribuição.

O projeto é uma parceria do Instituto Oyá, que trabalha no âmbito da justiça climática e do desenvolvimento sustentável, com a GainForest, organização suíça de tecnologia, especializada em co-design de tecnologia comunitária, que atua com diversas frentes usando a Inteligência Artificial para preservação ambiental.

Os dados coletados podem ser hospedados de forma independente ou geridos por um conselho de dados eleito pelas próprias comunidades, assegurando autonomia e soberania sobre informações sensíveis. O modelo é pioneiro em propor a coleta descentralizada de dados como uma fonte sustentável de renda para povos tradicionais, combinando tecnologia digital com oportunidades econômicas e culturais.

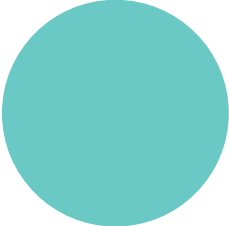
A experiência já opera com um produto mínimo viável, que permitiu incorporar o *feedback* da comunidade ao *design*. Oficinas de coaprendizagem vêm sendo realizadas para tratar dos avanços tecnológicos em Inteligência Artificial, DNA ambiental (eDNA) e drones, além de discutir a importância da soberania de dados e da valorização do conhecimento local.

A urgência desse tipo de solução é clara. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), povos originários representam apenas 5% da população mundial, mas as Terras Indígenas abrigam mais de 82% da biodiversidade global. Ao mesmo tempo, enfrentam desafios diante da corrida mundial por patentes e pedidos de patentes para produtos derivados de plantas amazônicas.

Entre os principais desafios da implementação do Tainá estão a curadoria de dados indígenas, a complexidade técnica e a garantia de privacidade. Para enfrentá-los, haverá os conselhos locais nas comunidades participantes que serão responsáveis pela coleta de dados culturalmente sensíveis e pela definição de diretrizes de uso. Um piloto inicial em três comunidades utilizará o modelo Llama-3.1 70B, adaptado com técnicas como LoRA, que permite escalabilidade sem necessidade de retreinamento completo.

A privacidade será resguardada por uma infraestrutura autogerida, com criptografia, controle de acesso e auditorias rigorosas. A avaliação será em dois níveis: combinará métricas técnicas e *feedback* cultural das comunidades, em ciclos de revisão trimestrais. A infraestrutura será otimizada com técnicas de quantização para reduzir consumo de recursos, mantendo desempenho e confiabilidade.

O cronograma, por sua vez, será flexível, respeitando os ritmos das comunidades e ajustando as etapas de acordo com o *feedback*. O objetivo é aliar excelência técnica e sensibilidade cultural, garantindo que a inovação digital esteja, de fato, a serviço da preservação da biodiversidade e do fortalecimento das populações que a protegem. Ao incentivar que as comunidades locais fotografem a natureza, relatem experiências e narrem histórias sobre as plantas e seus usos, Tainá transforma o cotidiano na floresta em registro vivo de conhecimento.



Um levantamento do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi) mostrou que, até 2022, havia cerca de 43 mil patentes registradas globalmente relacionadas a 59 plantas amazônicas. A China lidera esse cenário, com quase 19 mil, seguida pelos Estados Unidos, com 3,7 mil. Desse mercado bilionário, pouco retorna para os povos indígenas, que permanecem excluídos dos *royalties* e da renda intelectual gerada por seus saberes.









Escalando os Sistemas Agroflorestais

- 
- **Solução**
Sistemas agroflorestais
escaláveis para recuperação
de áreas degradadas

- 
- **Organização**
Belterra Agroflorestas, empresa
privada – Finalista 2023

O atual sistema comercial de produção agrícola, quando feito sem critérios de sustentabilidade, causa sérios impactos: consome grandes volumes de água, esgota o solo e intoxica plantas. Já os Sistemas Agroflorestais (SAF) demonstram eficiência em promover resiliência e aumento de produtividade. No entanto, tradicionalmente são projetados para pequenas áreas, com manejo pouco mecanizado e mão de obra não especializada, o que torna sua escalabilidade limitada e insustentável. O desafio a que a Belterra Agroflorestas se propõe é conciliar a manutenção da biodiversidade com a viabilidade produtiva e econômica de SAF em larga escala.

As práticas sustentáveis adotadas buscam restaurar os danos causados pelo uso inadequado da terra. O cultivo de espécies variadas, nativas e exóticas, a cobertura do solo e a adubação verde são técnicas de agricultura regenerativa que promovem a ciclagem de nutrientes, aumentam a retenção de umidade, previnem o esgotamento dos recursos naturais e capturam carbono.

A Belterra atua em seis estados – Pará, Amazonas, Rondônia, Bahia, Mato Grosso e Piauí –, abrangendo os biomas Amazônia, Mata Atlântica e Caatinga. Nos próximos anos, a expansão se concentrará no Pará e na Bahia, com arranjos de SAF de cacau, impactando diretamente a restauração produtiva de áreas críticas e gerando alternativas econômicas sustentáveis.

Um pilar central tem sido a parceria com o Fundo Vale que, desde a criação da Belterra, atua como investidor estratégico. O apoio foi decisivo para estruturar viveiros, equipes de campo e projetos-piloto, além de atrair novos parceiros e consolidar a empresa como referência em modelos regenerativos, especialmente, no desenvolvimento instrumentos e veículos de investimentos inovadores.

Entre as ações em andamento, estão a transição agroflorestal com produtores familiares, com SAFs que combinam cacau como a espécie-âncora, associado a banana, mandioca, açaí e madeiras nativas. Estão em curso também projetos estruturantes financiados pelo Fundo Vale (2.500 hectares) e pela Impact Earth via Amazon Biodiversity Fund (550 hectares), além do programa com a Amazon, beneficiando mais de 240 agricultores com assistência técnica e financiamento de insumos para implantação de agroflorestas.

O modelo combina *blended finance*, crédito público e captação privada, com instrumentos como Certificados de Recebíveis do Agronegócio (CRA) Verde e Fundo de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro). No monitoramento socioambiental, aplicam-se protocolos de campo para carbono, biodiversidade e indicadores sociais, incluindo piloto de créditos de biodiversidade.

A inovação é outro diferencial: a Belterra desenvolve arquiteturas de SAF baseadas em dados, que orientam o arranjo espacial, a escolha de espécies-chave, adubação verde e manejo do solo e do dossel (cobertura contínua formada pela copa das árvores). Sensoriamento remoto, georreferenciamento e análise de dados permitem seleção de áreas, monitoramento e rastreabilidade.

No campo financeiro, crédito subsidiado, capital de impacto e filantropia em estruturas de *blended finance* (*financiamento misto*) reduzem riscos e antecipam receitas, especialmente por meio de projetos de carbono. O modelo operacional descentralizado apoia redes de prestadores de serviços agroflorestais, garantindo escala e capilaridade territorial.

Os principais desafios de escalabilidade incluem o alto *capex* (investimentos em capital) inicial e o longo ciclo de maturação dos SAF; capacitação de agricultores; logística de insumos; rastreabilidade; e segurança fundiária. Para enfrentá-los, foram desenvolvidas soluções como *blended finance*, contratos de *offtake* (com compromisso de compra futura), adiantamentos vinculados a métricas ambientais, hubs locais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), fortalecimento de cadeias regionais de serviços, acordos comerciais com empresas globais, protocolos robustos de MRV (monitoramento, reporte e verificação) socioambiental e triagem fundiária rigorosa, priorizando áreas elegíveis a crédito público.

Além da frente empresarial, o Instituto Belterra atua como braço de inovação social, desenvolvendo projetos em territórios de uso coletivo e com populações vulneráveis.

Números da Belterra Agroflorestas



78

contratos fechados



5 MIL

hectares de
agroflorestas



703 MIL

mudas
de bananas



670 MIL

mudas de cacau



23 MIL

mudas de açaí



148 MIL

mudas de espécies
florestais



700 MIL

manivas de mandioca



Biochar de açaí, de resíduo à fertilidade



- **Solução**
Transformação de
resíduos de açaí em
biofertilizante sustentável

- **Organização**
Amazon Biofert,
empresa privada



Na Amazônia, o açaí não é apenas alimento: é cultura, economia e identidade. Os alimentos derivados do fruto do açaí estão presentes na mesa de milhões de brasileiros, e movimentam cadeias produtivas que já chegam aos quatro cantos do mundo. Mas, por trás desse símbolo amazônico, há também um desafio ambiental: o descarte de caroços. Todos os anos, a região gera milhares de toneladas de resíduos de açaí – o caroço do açaí representa cerca de 80% do fruto – que, sem destino adequado, acabam acumulados em calçadas, despejados em aterros ou utilizados como combustível para queima, liberando CO₂ na atmosfera e agravando os impactos da crise climática.

Esse passivo se soma a outro problema global: a degradação do solo – de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), 33% dos solos do mundo estão degradados seja pela erosão, salinização, compactação, acidificação e contaminação. O uso de fertilizantes químicos para recompor os nutrientes do solo, além dos riscos na aplicação, pode gerar perdas financeiras expressivas: estima-se que agricultores percam boa parte dos fertilizantes aplicados, que se dissipam sem cumprir sua função. A consequência é um ciclo vicioso de baixa fertilidade, dependência de insumos caros e maior pressão sobre a floresta.

É nesse contexto que nasce uma solução pioneira. A Amazon Biofert, uma fábrica instalada no Amapá que transforma montanhas de caroços de açaí em biochar, um biofertilizante de alto desempenho, sustentável e regenerativo. O *biochar* é resultado de um processo de carbonização controlada que transforma o resíduo do açaí em um material poroso, com alta capacidade de retenção de nutrientes e água. No solo, atua como um ímã natural, fixando nutrientes que, de outra forma, seriam perdidos, o que reduz a necessidade do uso de fertilizantes químicos.

O resultado é duplo: aumento da produtividade agrícola – o *biochar* cria um ambiente fértil para micro-organismos benéficos, melhora a estrutura do solo e ajuda a restaurar áreas degradadas – e diminuição de custos para os produtores.

Os benefícios vão além da agricultura. Do ponto de vista climático, o *biochar* funciona como um estoque permanente de carbono: em vez de liberar CO₂ na atmosfera por meio da queima ou decomposição dos caroços, o carbono é fixado no solo por décadas ou até séculos. Assim, cada tonelada de resíduos de açaí convertida em biochar representa uma contribuição direta para a mitigação da mudança climática. Além de promover uma agricultura mais sustentável e produtiva, a Amazon Biofert reduz em até 75% o volume de resíduos gerados pelas agroindústrias de açaí.

Do ponto de vista social, a iniciativa gera empregos locais e fortalece a economia circular da região, criando valor a partir de um resíduo antes descartado. Ao conectar pequenos agricultores, comunidades extrativistas e cadeias produtivas do açaí, o projeto promove a inclusão produtiva e sustentabilidade econômica.

O impacto do *biochar* de açaí é escalável. Como o consumo do fruto cresce ano a ano, especialmente em centros urbanos do Brasil e no mercado internacional, o volume de resíduos disponíveis também aumenta. Isso abre espaço para a instalação de novas unidades produtivas, replicando o modelo em diferentes municípios da Amazônia. Cada fábrica representa uma oportunidade de transformar passivos ambientais em ativos econômicos e climáticos, conciliando produção agrícola com regeneração ecológica.

Ao transformar caroços de açaí em fertilidade para a terra, a iniciativa mostra como é possível alinhar inovação tecnológica, conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico. Mais do que um fertilizante, o *biochar* de açaí é uma estratégia regenerativa que devolve nutrientes ao solo, reduz emissões e cria novas oportunidades para a Amazônia.



Benefícios do biochar para o solo e meio ambiente

- **Melhora a biologia do solo** em geral, aumentando em 40% a quantidade de fungos micorrízicos
- **Melhora a resistência mecânica** do solo, contra as intempéries do clima e lixiviação das chuvas, resistindo mais à erosão
- **Melhora a retenção de nutrientes** no solo, contra a lixiviação das chuvas, diminuindo a necessidade de adubação mineral em até 30%
- **Melhora a capacidade de retenção** de água do solo em até 18% de aumento em relação ao solo original
- **Aumenta o pH** de solos acidíferos (1 ponto de aumento no pH)
- **Filtra toxinas no solo** como herbicidas, tintas de chumbo, alumínio e outros poluentes, evitando que fiquem nas plantas e (ou) percolem

Fonte — Amazon Biofert





Foodtech transforma biodiversidade em nutrição

- 
- **Solução**
Superfoods (superalimentos)
amazônicos, alimentação funcional
preparada com ingredientes
provenientes da agricultura
regenerativa na Amazônia

- 
- **Organização**
Mahta Nutrição
Regenerativa da Floresta,
empresa privada

Mahta é uma *foodtech* brasileira que utiliza a biodiversidade amazônica para desenvolver alimentos funcionais e nutritivos, produzidos a partir de sistemas agroflorestais e práticas agrícolas regenerativas na Amazônia. Seus produtos (*superfoods*) são feitos à base de ingredientes cultivados em florestas, como cacau, cupuaçu e açaí, todos ricos em antioxidantes e nutrientes essenciais que auxiliam as bactérias benéficas ao organismo humano.

Sua proposta vai além da alimentação. Ao adotar o que chama de Sistema Regenerativo da Floresta (SRF), integrando agroflorestas e extrativismo, a Mahta contribui para a restauração de solos degradados, a preservação da floresta em pé e o fortalecimento da agricultura familiar. Essa forma de produção garante a conservação da biodiversidade, valoriza o trabalho das comunidades locais e assegura uma remuneração justa dos produtores, eliminando os intermediários da cadeia produtiva. Em resumo, gera um impacto positivo quádruplo, para as pessoas, as comunidades, a floresta e o planeta.

Do ponto de vista nutricional, os produtos são formulados para apoiar a saúde intestinal e o equilíbrio do microbioma humano, promovendo bem-estar integral. Para manter a potência dos bioativos, a Mahta emprega técnicas de processamento, como liofilização e micronização – a primeira ajuda a preservar nutrientes por meio de um processo de desidratação, que remove a água de um produto congelado através da sublimação; a segunda reduz as partículas dos alimentos para que sejam mais facilmente absorvidas e digeridas. Essa estratégia, além de potencializar o valor nutricional do alimento, torna a operação logística mais limpa, já que a remoção da água diminui o volume das embalagens e as emissões de carbono no transporte e armazenamento.

A empresa enfrenta os desafios estruturais comuns da Amazônia, entre eles, o desmatamento impulsionado pela pecuária. Em 2024, cerca de 90% do desmatamento registrado no bioma foi resultado direto da expansão pecuária, pressionando populações locais a abandonar modos de vida tradicionais e a ingressar em atividades que, embora rentáveis a curto prazo, provocam degradação do solo, perda de biodiversidade e contaminação por resíduos agrícolas e de garimpo.

Nesse contexto, a Mahta posiciona-se como alternativa concreta, mostrando que é possível gerar renda, garantir segurança alimentar e preservar o ecossistema por meio da agricultura regenerativa, com manejos sustentáveis como a rotação de culturas (cultivo de espécies diferentes a cada ano agrícola), o plantio direto (mantém o solo permanentemente coberto com palha ou vegetais em crescimento, com o mínimo de revolvimento) e a semeadura em nível (nunca no sentido da declividade) para reduzir a erosão.

O crescimento da empresa, no entanto, encontra barreiras. Uma delas é a expansão do portfólio, planejada com o lançamento de uma nova linha de produtos a cada semestre. Outra é a ampliação dos canais de distribuição.

Há ainda o desafio da expansão geográfica. A empresa projeta a entrada no mercado dos Estados Unidos, mas essa internacionalização exigirá adequação às normas de segurança alimentar e rotulagem daquele país, além de investimentos significativos em marketing para educar consumidores sobre os benefícios dos *superfoods* amazônicos e sobre o modelo regenerativo da empresa. O mercado de alimentos e suplementos saudáveis dos EUA é altamente competitivo, com muitas marcas estabelecidas oferecendo produtos semelhantes.

A manutenção de uma cadeia de suprimentos confiável é mais um ponto crítico. Levar ingredientes da floresta amazônica até mercados internacionais, preservando qualidade e frescor, demandará soluções inovadoras em logística e armazenamento.

Ao produzir alimentos que, além de trazerem benefícios à saúde, também ajudam na preservação ambiental e fortalecem comunidades locais, a Mahta mostra que está totalmente alinhada às tendências de um mercado hoje muito mais atento ao impacto socioambiental e cultural contido em cada prato.



Ingredientes da Mahta



Cacau



Bacuri



Açaí



Bacaba



Camu-camu



Café verde Apuí



Catuaba



Castanha-do-brasil



Cumarú



Coco seco



Estévia dos Andes



Cupuaçu



Goma Acácia



Graviola



Inulina de Chicória



Guaraná



Marapuama



Murici



Pimenta assísî



Polinizando impactos positivos



Solução

Alavancar a polinização para restaurar ecossistemas, aumentar a biodiversidade, criar impacto socioambiental mensurável e garantir resiliência nutricional e econômica para as gerações futuras



Organização

Bee2Be, empresa global com fins lucrativos

Em um cenário global marcado pelo desaparecimento acelerado das abelhas – responsáveis por manter a biodiversidade e garantir boa parte da produção de alimentos no planeta –, uma iniciativa brasileira apresenta soluções que unem ciência e tradição para gerar impacto social. A Bee2Be utiliza colmeias como aceleradoras de regeneração ambiental e de agricultura sustentável, ao mesmo tempo em que impulsiona o comércio justo de produtos das abelhas, desenvolvidos em parceria com comunidades presentes nos biomas Mata Atlântica, Amazônia, Pantanal, Cerrado e Caatinga.

As populações de polinizadores, especialmente abelhas, são vitais para a reprodução de 75% das plantas com flores, responsáveis por um terço da produção global de alimentos. No entanto, a destruição de habitats, o uso intensivo de pesticidas, a mudança climática e doenças vêm reduzindo drasticamente essas populações, com impactos diretos na biodiversidade e na segurança alimentar. Apoiar a restauração dos polinizadores significa não apenas preservar a natureza, mas também garantir resiliência nutricional e econômica.

A Bee2Be nasceu da experiência pessoal de sua fundadora e CEO, Simone Ponce. Diagnosticada com fibromialgia, ela encontrou alívio em produtos apícolas como mel, própolis e pólen. Inspirada por essa descoberta, decidiu compartilhar esses benefícios, tornando-os mais acessíveis aos consumidores. Em busca de uma vida mais conectada à natureza, mudou-se de São Paulo para a Bahia, onde mergulhou nos ecossistemas apícolas e descobriu não apenas o enorme potencial da atividade, mas também os desafios enfrentados pelos produtores locais, como exclusão digital, métodos ultrapassados de produção e exploração por intermediários. A partir dessa realidade, estruturou, junto a seus sócios, a Bee2Be para gerar impacto social, econômico e ambiental positivo.

Na Bee2Be, as abelhas são mais do que polinizadoras: são agentes de transformação. O modelo de negócios integra colmeias às operações de grandes indústrias, alavancando a polinização para restaurar ecossistemas, aumentar a biodiversidade e criar impacto socioambiental mensurável. Os resultados obtidos são respaldados por relatórios de impacto baseados em dados de ganhos em biodiversidade e incremento de renda.

A empresa também é fornecedora de mel, própolis e outros subprodutos apícolas resultantes de colmeias manejadas de forma sustentável e em áreas protegidas, compondo uma cadeia produtiva justa e ética de ponta a ponta. Para a saúde e a segurança das abelhas e dos consumidores, a Bee2Be mantém parcerias com laboratórios reconhecidos por seus padrões de qualidade.

Nos impactos ambientais, a Bee2Be já apoiou diretamente a preservação de mais de 85 milhões de abelhas, contribuindo para a restauração de hotspots críticos de biodiversidade em diversas regiões do Brasil. A polinização realizada pelas colmeias fortalece os ecossistemas, aumenta a produtividade agrícola e oferece às indústrias clientes uma resposta concreta às suas metas ambientais.

Nos impactos sociais, a iniciativa destaca o empoderamento de comunidades locais: apicultores e meliponicultores foram capacitados, gerando renda e inclusão econômica em regiões vulneráveis; subprodutos foram lançados ao mercado; e marcas comunitárias foram fortalecidas. Isso demonstra como a integração da apicultura em projetos comunitários pode, ao mesmo tempo, apoiar a biodiversidade e criar meios de vida sustentáveis.

O caminho da Bee2Be, no entanto, envolve superar barreiras técnicas e financeiras. A escassez de ferramentas avançadas para monitoramento dos polinizadores é enfrentada por meio de parcerias e análise de dados. Já os altos custos iniciais de infraestrutura são mitigados com apoio de investidores de impacto, mas ainda requerem maior disponibilidade e atenção do mercado tradicional.

Em essência, ao integrar abelhas em operações industriais e comunitárias, a Bee2Be promove a regeneração ambiental, fortalece a biodiversidade e gera impacto socioeconômico. As abelhas tornam-se, assim, uma ponte entre sustentabilidade e progresso, entre prosperidade e biodiversidade, posicionando a empresa como pioneira na construção de um modelo escalável de regeneração ecológica e social.

Além do mel

PÓLEN DE ABELHA

Mistura de pólen de flores, néctar, enzimas, mel, cera e geleia real.

Benefícios

Proteína de fonte limpa, antioxidantes e vitaminas do complexo B.

Proporciona aumento energético e desenvolvimento de resistência

PRÓPOLIS

Substância resinosa produzida por abelhas a partir de partes coletadas de árvores e brotos.

Benefícios

Age como anti-inflamatório que estimula o sistema imunológico, antisséptico medicinal, antibacteriano e antifúngico



O sabor intenso da floresta em pé

- 
- **Solução**
Café em agrofloresta na
Amazônia produzido por
agricultores familiares como
forma de recuperação de
áreas degradadas

- **Organização**
Amazônia Agroflorestal,
empresa privada
- 

No coração da Amazônia, nasce um café que adiciona ao sabor excepcional da bebida um ingrediente que não tem preço: a preservação da floresta. O Café Apuí Agroflorestal, cultivado sob a sombra da floresta e integrado a diversas espécies nativas, apresenta frutos maiores e mais doces do que outros cafés da espécie Robusta, ou Conilon, resultando em uma bebida encorpada, de sabor intenso e acidez equilibrada.

Trata-se do primeiro café 100% orgânico cultivado em sistema de agrofloresta (SAF) na Amazônia, mostrando que é possível combinar qualidade superior do grão com a recuperação de áreas desmatadas e a manutenção da floresta em pé.

Apuí é um dos municípios com as maiores taxas de desmatamento do Amazonas – em 2022, liderou o ranking de desmatamento em razão da expansão da pecuária extensiva e de práticas agrícolas pouco sustentáveis. Nesse cenário, a busca por soluções que integrem conservação ambiental e economia local torna-se ainda mais urgente e estratégica, apontando caminhos inovadores para o desenvolvimento sustentável da região.

Em 2012, o Idesam, organização parceira do projeto, lançou uma iniciativa de agricultura regenerativa com foco na produção de café em Apuí. Áreas degradadas, antes abandonadas por baixa produtividade, mostraram-se promissoras quando cultivadas sob a sombra natural de espécies nativas. Esse método cria microclimas favoráveis ao desenvolvimento dos cafezais e, segundo estudos, o sombreamento uniformiza a maturação dos frutos, agregando qualidade superior ao produto final e possibilitando a produção de café orgânico com características diferenciadas, reconhecidas pelo mercado e apreciadas pelos consumidores.

Em 2019, foi criada a Amazônia Agroflorestal, empresa responsável por escalar a solução, garantir a compra da produção e conduzir a comercialização do café. Seu objetivo central é engajar cada vez mais produtores para investir no modelo de café agroflorestal. Levantamento da empresa comprova que um hectare de cultivo regenerativo pode gerar até três vezes a renda da pecuária, configurando a solução como uma alternativa econômica sustentável para famílias locais.

O projeto começou com 15 famílias administrando cerca de 15 hectares, e hoje já envolve mais de 115 famílias, regenerando mais de 230 hectares de floresta. O plantio é feito em áreas degradadas, evitando abertura de novas terras. Os cafezais são integrados a plantas nativas, formando sistemas naturais complexos e resilientes que, com o tempo, favorecem a regeneração florestal. A parceria com agricultores familiares valoriza a agricultura local, fortalece a economia regional e amplia o impacto positivo. A empresa fornece mudas e insumos gratuitos aos agricultores, oferece suporte técnico e garante a compra integral da produção, pagando até 20% acima do preço de mercado. Atualmente, o Café Apuí é o único café orgânico certificado produzido no Amazonas, um diferencial que reforça seu valor agregado.

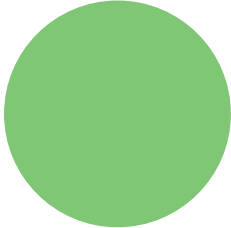
O projeto reconhece que a contribuição do Brasil para a mudança do clima está diretamente relacionada ao avanço do desmatamento descontrolado. Nesse contexto, os sistemas agroflorestais despontam como uma solução integrada, eficiente e escalável. O modelo do Café Apuí não apenas preserva a floresta e fortalece a economia local, como também se mostra replicável em diferentes regiões da Amazônia.

Apesar dos avanços, a expansão enfrenta barreiras importantes. A principal delas é o financiamento. Muitos agricultores não têm condições de arcar com os custos de implementação de novas áreas, o que torna fundamental a busca contínua por projetos e parceiros dispostos a investir na restauração florestal. Outra barreira é a tecnológica, já que o projeto precisa aprimorar seus mecanismos de monitoramento, organizar dados e sistematizar a produção. Para isso, busca parcerias com institutos de tecnologia com o objetivo de desenvolver uma plataforma digital e um aplicativo de gestão.

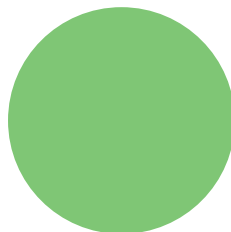
Por outro lado, no campo da replicação, a empresa já reúne *expertise* consolidada. Com mais de uma década de experiência, possui amplo conhecimento sobre a implantação de sistemas agroflorestais e está preparada para disseminar esse modelo em outras regiões. Além de treinar equipes locais, mantém documentação estruturada com guias de gestão, listas de insumos, indicadores de desempenho e protocolos de certificação orgânica, o que facilita a escalabilidade da solução.



Ficha técnica do Café Apuí Agroflorestal



- **VARIEDADE**
100% Robusta
(*Coffea canephora*)
- **SABOR**
Bebida encorpada,
de sabor intenso
- **CLASSIFICAÇÃO**
Forte
- **ORGÂNICO**
Certificado pelo
IBD, sem químicos,
misturas ou
conservantes
- **REGENERATIVO**
Recupera áreas
degradadas da
Amazônia com
espécies nativas e
proporciona renda
para agricultores
familiares
- **JUSTO**
Valoriza o produtor
seguindo princípios
do comércio ético





Coragem para conter a crise climática

- 
- **Solução**
Ajudar a reverter a
mudança climática, criando
abundância e saúde para
toda a vida na Terra por
meio de agroflorestas

- 
- **Organização**
Courageous Land,
empresa privada

Em meio a uma série de crises interconectadas – mudança do clima, perda de biodiversidade, insegurança alimentar, problemas de saúde e falta de renda para comunidades rurais, agravadas por programas de adaptação insuficientes –, a Courageous Land surgiu com a ambiciosa missão de conter a mudança climática e, ao mesmo tempo, criar saúde e abundância para toda a vida na Terra. A empresa aposta nos sistemas agroflorestais (SAF) como solução escalável para enfrentar o desafio. Essa prática integra o cultivo de árvores e alimentos em consórcios que podem variar de modelos simples, com poucas espécies, até sistemas complexos que imitam o funcionamento de uma floresta natural.

Desde 2011, o time da Courageous Land tem desenvolvido arranjos que conciliam biodiversidade com viabilidade produtiva e planeja plantar mais de 100 mil hectares de agrofloresta nos próximos dez anos. No curto prazo, a meta é reflorestar 10 mil hectares de terras e pastagens degradadas até 2030, implementando sistemas multiestratos – forma de produção agrícola florestal que se aproxima da estrutura dos bosques naturais, – capazes de regenerar o solo e, ao mesmo tempo, gerar produção agrícola.

Para alcançar esses objetivos, a empresa desenvolveu a Plataforma de Inteligência Agroflorestal, que auxilia administradores de terras e organizações em todas as etapas do processo – do planejamento e financiamento à gestão agroflorestal e à comercialização de culturas e créditos de carbono. Essa ferramenta também apoia parceiros corporativos em estratégias de descarbonização, conectando a restauração ambiental à geração de valor econômico.

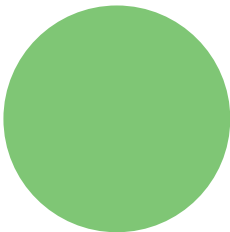
Nesse caminho, a Courageous Land vem conduzindo a restauração produtiva em áreas críticas da Mata Atlântica e da Amazônia brasileira, com o plantio de agroflorestas biodiversas que combinam espécies nativas com culturas de alto valor, como café, cacau, açaí e abacate. Já foram iniciados projetos no Vale do Paraíba (no estado de São Paulo), no Sul da Bahia e no Sul de Roraima, convertendo pastagens degradadas em sistemas agroflorestais resilientes. Essas ações resultaram em centenas

de milhares de árvores plantadas, recuperação de espécies ameaçadas e geração de empregos verdes para comunidades rurais.

O modelo da Courageous Land tem mostrado-se capaz de responder a múltiplos problemas ambientais e sociais de forma integrada: remoção de CO₂ da atmosfera, descarbonização das cadeias de suprimentos, fortalecimento da segurança alimentar, aumento da renda rural, resiliência à mudança do clima, recuperação da biodiversidade e melhoria da qualidade da água e do solo. Além disso, promove benefícios diretos à saúde dos consumidores, por meio de uma produção orgânica mais nutritiva. A empresa se define como a única plataforma agroflorestal com real capacidade de escalar soluções dessa magnitude, devido ao fato de atuar na cadeia produtiva de ponta a ponta, desde o planejamento, passando pelo financiamento e execução, até a comercialização.

Apesar da robustez da estratégia da empresa, o avanço da agrofloresta em escala no Brasil ainda enfrenta três barreiras principais. O primeiro desafio é o alto custo inicial de implantação, que poderá ser mitigado pela criação de modelos inovadores de financiamento que combinam capital de impacto, fundos climáticos e parcerias com empresas em busca de neutralidade de carbono. O segundo é a baixa assistência técnica disponível para pequenos e médios produtores, que está sendo superada com uso da plataforma. O terceiro é a dificuldade de acesso a mercados para a produção regenerativa, que a empresa enfrenta por meio da conexão direta com compradores *premium* de alimentos sustentáveis e créditos de carbono.

Com *pipeline* robusto, metas ousadas e capacidade comprovada de integração entre regeneração ambiental, produção agrícola e justiça social, a Courageous Land posiciona-se como um ator de ponta no avanço da agrofloresta em escala e no enfrentamento da crise ambiental global.



Os quatro pilares da estratégia da Courageous Land para ganhar escala

1

Ampliar o uso da plataforma de inteligência agroflorestal para gerar planos replicáveis

2

Mobilizar capital global por meio de veículos de investimento voltados à restauração de 100 mil hectares até 2032

3

Construir parcerias locais com comunidades, cooperativas e governos, fortalecendo a segurança hídrica e formando corredores ecológicos

4

Formar operadores licenciados, com treinamentos e suporte técnico que ampliem a capilaridade no Brasil e preparem a expansão internacional



Produzir para conservar



- **Solução**
Origens Brasil



- **Organização**
Instituto de Manejo e
Certificação Florestal
(Imaflora), organização
sem fins lucrativos

A Origens Brasil é uma rede formada por povos indígenas, quilombolas, populações tradicionais, empresas, instituições de apoio e organizações comunitárias, que promove negócios éticos na Amazônia com rastreabilidade e garantia de origem. O objetivo é gerar valor para a floresta e para os povos que nela vivem.

Desde 2016, a rede conecta aqueles que protegem a floresta a empresas comprometidas em desenvolver novos ingredientes e produtos que respeitem a Amazônia viva. Para a Origens Brasil, valorizar a sociobioeconomia é uma das formas mais concretas de gerar renda, conservar a floresta, combater atividades ilegais e predatórias e enfrentar a crise climática. Em 2024, a rede movimentou mais de R\$ 8 milhões em produtos da sociobioeconomia, um crescimento de 51% em relação a 2023, consolidando sua visão de mudar o *business as usual* na Amazônia.

A tecnologia utilizada pela Origens Brasil é tão social quanto digital. A tecnologia social manifesta-se na governança da rede e nas organizações de base dos povos. Usa o conhecimento ancestral da floresta – do fluxo das águas, dos ventos e das safras – para orientar a produção voltada à conservação e à geração de renda.

Já a tecnologia digital permite acelerar processos e monitorar resultados. Uma plataforma proprietária acompanha dados de transações comerciais, como volume, preço, entrega, pedidos, origem do produto e rastreabilidade, funcionando como um banco de informações para os membros da rede e para o sistema de garantia de origem, o que garante segurança para empresas, produtores e sociedade. A partir dessa plataforma, são geradas todas as informações para o relatório anual de transparência. Além disso, cada produto possui um selo Origens Brasil com QR Code, trazendo informações sobre os produtores e local de origem, o que aumenta a visibilidade do trabalho das comunidades.

A rede incentiva negócios que valorizam a Amazônia viva, respeitam modos de produção tradicionais, promovem negociações transparentes e pagamento de preços justos. O objetivo é consolidar relações comerciais

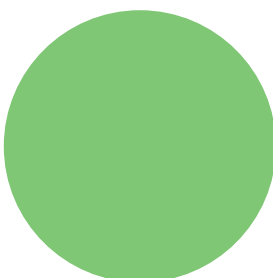
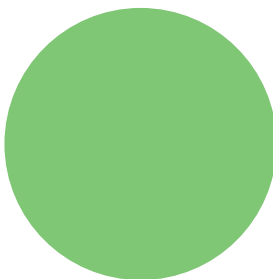
de longo prazo, reconhecendo que um produto da sociobioeconomia é uma resposta à crise climática, um meio de manter os povos indígenas e populações tradicionais vivendo com dignidade em seus territórios, e um modelo financeiramente sustentável para as empresas.

As cadeias produtivas da Origens Brasil são desenvolvidas pelos próprios povos, com apoio de instituições parceiras que já atuam nos territórios e oferecem suporte técnico e organizacional. Entre as principais cadeias estão pirarucu, castanha, cumaru, borracha e artesanato, cada uma com características próprias, tempos de produção distintos e logística específica, que podem variar de território para território, permitindo o intercâmbio de experiências e aprendizados entre organizações comunitárias.

A Amazônia enfrenta barreiras históricas e econômicas que vão além da comercialização de produtos da sociobiodiversidade: violência, invasões de Terras Indígenas e Unidades de Conservação, exploração ilegal de ouro e madeira, avanço do desmatamento, alto custo logístico, difícil acesso a crédito, falta de incentivos fiscais e políticas públicas efetivas, além dos impactos cada vez mais severos da crise climática, com secas, queimadas, inundações e perdas de safra que atingem gravemente as comunidades.

As soluções propostas pela Origens Brasil incluem fortalecer os povos e suas estratégias de permanência nos territórios, manter culturas tradicionais, conservar a biodiversidade e gerar renda. Paralelamente, são necessários aumento das políticas públicas, incentivos fiscais e acesso a crédito adequado. Dentro da rede, investe-se na construção de mecanismos financeiros que reconheçam e valorizem os serviços socioambientais prestados pelas comunidades.

Para a Origens Brasil, reconhecer que esses povos prestam serviços ambientais de extrema relevância para o planeta e valorizá-los financeiramente é fundamental para avançar na agenda da sociobioeconomia. Essa valorização permite que as empresas assumam um compromisso cada vez mais sólido com a causa socioambiental, ao mesmo tempo em que os consumidores se tornam mais conscientes de seu papel, engajando-se ativamente por meio do acesso a produtos com preços justos, garantia de origem e rastreabilidade.



Resultados e impactos

A rede conta com mais de **4.800** produtores cadastrados, **90** instituições de apoio e organizações comunitárias, e **41** empresas. Atua em **62 milhões** de hectares, em **55** áreas protegidas e em **6** estados da Amazônia Brasileira (Amazonas, Amapá, Rondônia, Roraima, Mato Grosso e Pará). São mais de **100** produtos comercializados e, ao longo de nove anos, mais de **R\$ 32 milhões** movimentados em transações comerciais.



A força da bioeconomia no coração do Amazonas

- 
- **Solução**
Projeto de Conservação
Florestal e Desenvolvimento
Socioambiental e da Bioeconomia
por meio do manejo sustentável
da castanha-do-pará

- **Organização**
Abufari Produtos
Amazônicos,
empresa privada
- 

No coração do Amazonas, na confluência dos rios Ipuxuna e Purus, está o município de Tapauá. Ali, a Abufari Produtos Amazônicos desenvolve, em uma área de 213 mil hectares, um plano socioambiental de manejo sustentável e processamento da castanha-do-pará (também conhecida como castanha-do-brasil) com conservação florestal, geração de renda e inclusão social. Respaldado por estudos técnicos e pelos saberes tradicionais, o projeto constrói uma cadeia produtiva da castanha que poderá projetar a região como referência em bioeconomia na Amazônia.

O envolvimento das comunidades tradicionais é central em todas as etapas da cadeia produtiva. Embora ainda esteja em fase de desenvolvimento, a participação comunitária já resultou na criação da Associação de Extrativistas de Abufari, com o propósito de organizar os trabalhadores locais para fortalecer sua autonomia. O grupo já recebeu *kits* de pesca do Fundo de Promoção Social do Amazonas e participa de programas de geração de renda que visam reduzir a sua dependência de atividades predatórias.

A empresa também investe em infraestrutura social, com destaque para a construção de uma escola e a instalação de painéis solares em comunidades dentro e no entorno da fazenda, levando energia limpa a áreas isoladas.

Em agosto de 2020, a Abufari inaugurou uma usina de beneficiamento de castanha-do-pará, dedicada a industrializar a produção oriunda de áreas florestais conservadas. A fábrica é um exemplo de como a bioeconomia pode transformar um produto extrativista em mercadoria de alto valor agregado, capaz de alcançar mercados nacionais e internacionais. Hoje, a castanha processada em Tapauá tem como principais destinos o Canadá e a Índia, e a planta superou a marca de 80 toneladas na safra de 2024.

Além da agroindustrialização da castanha, a empresa investe em iniciativas de monitoramento ambiental e no combate ao desmatamento e atividades ilegais. Uma das ações é o Projeto Team, que promove a conscientização de crianças sobre a importância da floresta e do uso sustentável de seus recursos. Outro eixo é o Programa de Boas Práticas de Colheita, que capacita colhedores de castanha-do-pará dentro da floresta, garantindo

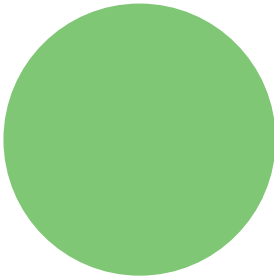
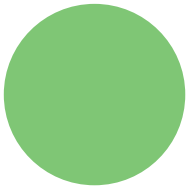
qualidade, segurança e respeito aos ciclos naturais. Essas ações reforçam a visão da empresa de que o desenvolvimento econômico deve caminhar lado a lado com a educação ambiental e o empoderamento comunitário.

Apesar dos bons resultados, a expansão do projeto ainda enfrenta as barreiras típicas da Região Amazônica. O acesso ao financiamento continua sendo um desafio, dado que não é fácil garantir crédito suficiente para apoiar novas comunidades agroextrativistas. Nesse caso, a estratégia tem sido diversificar as fontes de recursos, buscando apoio de fundos internacionais, investidores de impacto e parcerias governamentais.

Outro obstáculo é a infraestrutura precária. Transporte limitado, mobilidade difícil e falhas na comunicação dificultam a logística. Diante desse cenário, a empresa busca colaboração com governos locais e usa plataformas digitais como forma de superar as barreiras geográficas.

A capacitação também é um ponto sensível, pois difundir boas práticas em novas regiões demanda muitos recursos. Nesse caso, a saída pode estar em modelos de formação escaláveis, combinando ferramentas digitais, instrutores locais e parcerias com instituições de ensino. Além disso, a variabilidade da safra traz riscos para a regularidade do mercado, o que torna essencial ampliar o volume e a diversificação da produção (*ver página ao lado*). Para mitigar esse problema, a empresa tem investido no mapeamento de novos produtos derivados da castanha e em práticas mais robustas de gestão da produção e da cadeia de suprimentos.

Com toda essa integração, a Abufari mostra que é possível conciliar proteção ambiental e desenvolvimento econômico. O manejo sustentável da castanha-do-pará preserva habitats críticos, gera renda justa e fortalece comunidades locais, reduzindo pressões por atividades predatórias. Mais do que puramente um empreendimento econômico, o projeto da Abufari é um exemplo de como as florestas em pé podem se transformar em motor de desenvolvimento. Se conseguir superar os desafios de escala, a Abufari tem potencial para se tornar uma referência internacional em bioeconomia, inspirando iniciativas semelhantes em outros pontos da Amazônia e do planeta.



Futuro com diversidade

O projeto Abufari entende que a diversidade de produtos existentes na Floresta Amazônica é inumerável e os sabores que propicia são únicos. Tem açaí, cupuaçu, graviola, babaçu e tantos outros. E as riquezas provenientes da floresta não se resumem a isso; a Amazônia possui uma variedade ainda maior de potenciais produtos a serem explorados e ainda desconhecidos dos grandes mercados, no âmbito alimentício, fármaco ou cosmético – caso do cumaru. A intenção da empresa é abrir oportunidades de mercado e diversificar o portfólio em um futuro próximo.





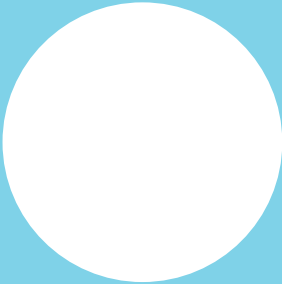




O cacau em agroflorestas, da Bahia para a Amazônia



Solução
Fortalecimento
comunitário



 **Organização**
Tabôa Fortalecimento
Comunitário, organização
sem fins lucrativos

A Tabôa tem como missão fortalecer comunidades por meio do compartilhamento de conhecimentos, da facilitação de acesso a recursos financeiros e do estímulo à cooperação. Seu propósito é apoiar pessoas e territórios para que realizem seus potenciais rumo à sustentabilidade e à justiça socioambiental. As atividades começaram em 2015, no distrito de Serra Grande (Uruçuca-BA) e em comunidades do entorno do Parque Estadual da Serra do Conduru (Pesc). A partir de 2017, sua atuação se expandiu para outros territórios, fomentando iniciativas de base comunitária e empreendimentos socioeconômicos, sempre com foco na geração de prosperidade, qualidade de vida e conservação ambiental.

Um dos diferenciais da Tabôa é o modelo de financiamento misto (*blended finance*), que combina capital filantrópico e recursos de investidores do mercado. Essa solução possibilita crédito rural acessível, de baixo custo e acompanhado de assistência técnica, destinado principalmente a agricultores familiares de cacau em sistemas agroflorestais.

Além do crédito, os beneficiários recebem apoio técnico para fortalecer práticas mais sustentáveis, o que contribui para o aumento da produtividade, da qualidade da produção, da renda e da segurança alimentar, promovendo também conservação florestal e serviços ecossistêmicos. O Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) Sustentável é o principal instrumento para dar escala à estratégia, que se consolidou como ferramenta de transformação socioambiental.

A Tabôa implementa uma metodologia própria de crédito para agricultura familiar, com processos simplificados, inclusivos e adaptados ao contexto rural. Associado à Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), o modelo tem alcançado inadimplência próxima de zero, ganhos expressivos de produtividade e fortalecimento da cadeia produtiva do cacau, com manejos de baixo impacto ambiental.

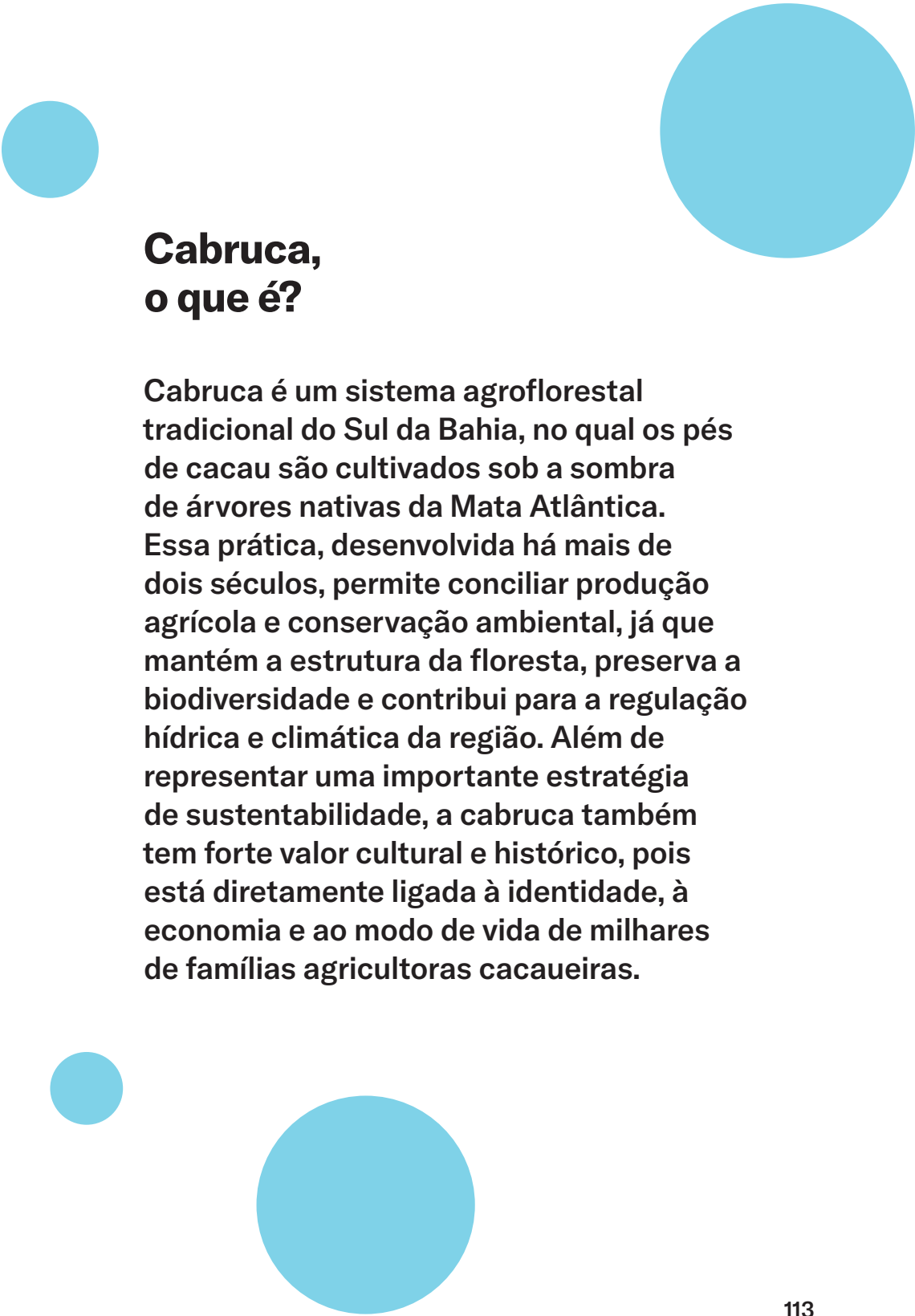
A primeira operação do CRA Sustentável foi lançada em parceria com Instituto Arapyau, Grupo Gaia e Instituto humanize, mobilizando R\$ 1,05 milhão. Apesar da pequena escala, demonstrou impactos relevantes e abriu

caminho para novas operações. Em 2024, um segundo ciclo expandiu o alcance na Bahia e levou a experiência para o Pará, com apoio do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que aportou R\$ 4 milhões em recursos não reembolsáveis. Esse apoio alavancou quase seis vezes o valor em recursos de terceiros, mobilizando um total de R\$ 23,7 milhões (sendo R\$ 10,5 milhões via CRA e R\$ 13,2 milhões de outras fontes).

Em 2025, a estratégia avançou ainda mais com a emissão de um Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) de R\$ 30 milhões, reforçando o caráter escalável do modelo. Embora o foco prioritário do projeto seja o Sul da Bahia, onde o cultivo do cacau em sistemas agroflorestais tradicionais (cabruca) tem papel central na cultura local, em 2024, a iniciativa foi ampliada ao bioma Amazônico, com projeto-piloto no Pará.

Com os recursos mobilizados via CRA Sustentável, a Tabôa concede crédito de até 36 meses, com seis meses de carência, juros anuais de 12% e pagamentos semestrais. O recurso pode ser utilizado em custeio e investimentos agrícolas. Até 2029, a previsão da Tabôa é beneficiar 618 agricultores familiares, em 25 municípios da Bahia e do Pará, fortalecendo o cultivo sustentável de cacau em 2 mil hectares de agroflorestas e conservando outros 3 mil hectares de vegetação nativa.

O principal desafio tem sido o alto custo da assistência técnica de qualidade. Para enfrentá-lo, a Tabôa tem firmado parcerias com iniciativas públicas e privadas, como o Consórcio Intermunicipal do Baixo Sul (Ciapra), secretarias municipais de agricultura, na Bahia, e a Fundação Solidaridad, no Pará.



Cabruca, o que é?

Cabruca é um sistema agroflorestal tradicional do Sul da Bahia, no qual os pés de cacau são cultivados sob a sombra de árvores nativas da Mata Atlântica. Essa prática, desenvolvida há mais de dois séculos, permite conciliar produção agrícola e conservação ambiental, já que mantém a estrutura da floresta, preserva a biodiversidade e contribui para a regulação hídrica e climática da região. Além de representar uma importante estratégia de sustentabilidade, a cabruca também tem forte valor cultural e histórico, pois está diretamente ligada à identidade, à economia e ao modo de vida de milhares de famílias agricultoras cacaueiras.



Um olhar para o Sul Global

- 
- **Solução**
Ampliação do financiamento
direto às comunidades
tradicionais locais
 - **Organização**
Fundo Casa Socioambiental,
fundo filantrópico
- 

A destruição ambiental tem provocado impactos severos em todo o planeta, mas são os países do Sul Global que sofrem de forma mais devastadora. Vulnerabilidades sociais, econômicas e geográficas expõem comunidades e ecossistemas a riscos extremos. Embora a crise climática atinja a todos, os povos indígenas, comunidades tradicionais, mulheres, crianças, pessoas negras e LGBTQIA+ estão entre os mais afetados. A razão é simples: esses grupos vivem em maior vulnerabilidade socioeconômica e têm menos acesso a serviços e recursos, embora habitem as áreas mais bem conservadas do mundo, como as Terras Indígenas.

No campo da filantropia, um dos grandes entraves para reverter essa situação é a concentração dos recursos. Dados do Fundo Casa Socioambiental e seus parceiros dão conta de que hoje 99% do financiamento global estão nas mãos de fundações do Norte Global, que destinam 88% desse montante a organizações sediadas no próprio hemisfério. Apenas 12% chegam ao Sul Global, onde estão os biomas mais ricos em biodiversidade e reguladores do clima. É nesse cenário em que o Fundo Casa atua.

Há 20 anos, a organização aplica uma metodologia única de apoio direto às comunidades locais, que já resultou em mais de 4,7 mil financiamentos a protetores ambientais locais. O modelo foi replicado em outros cinco países da América do Sul e da África e integra hoje uma aliança global de 16 fundos socioambientais locais e regionais, apoiando protetores ambientais em 50 países. O Fundo Casa também é cofundador da Rede Comuá, que congrega 18 fundos de justiça social no Brasil.

A experiência acumulada da organização demonstra que só será possível proteger os biomas mais importantes do planeta – os mais ricos em biodiversidade e fundamentais para o equilíbrio climático – tornando as comunidades que vivem nesses territórios as protagonistas das suas próprias soluções, e não mais os objetos dos projetos de terceiros. Financiamento nas mãos de milhares de comunidades é a sua missão.

O desafio, no entanto, é vencer a barreira da desconfiança de muitos financiadores, que ainda duvidam da capacidade local de gerir recursos em gran-

de escala. Uma visão equivocada que tem custado caro ao planeta. Para responder a esse obstáculo, o Fundo Casa mantém auditorias rigorosas, publica relatórios de impacto e faz documentários para comprovar a efetividade de suas doações. Outro desafio é de natureza financeira e estrutural: a alta demanda por apoio comunitário contrasta com a limitação de recursos disponíveis. Embora mais de 500 grupos sejam financiados por ano, essa cobertura corresponde a menos de 35% das solicitações recebidas.

Para mitigar esse déficit, o Fundo Casa investe em mecanismos de replicabilidade do modelo, compartilhando sua experiência de como atores de suas próprias causas podem liderar fundos locais ou regionais para financiar o seu campo. Esse movimento já deu origem a cinco novos fundos em países que têm crescido rapidamente, já ultrapassando 100 doações por ano. A organização tem a expectativa de inspirar outros 10 a 15 fundos nos próximos cinco anos a se juntar a essa aliança, o que multiplicará exponencialmente o alcance do impacto.

Há também barreiras de caráter cultural e político. Muitas vezes, comunidades locais enfrentam resistência para acessar recursos, seja por burocracias institucionais, seja por despreço a seus saberes tradicionais. Para vencer esse obstáculo, o Fundo Casa promove processos participativos de decisão, nos quais as próprias comunidades definem prioridades e estratégias de ação. No campo regulatório, a inconsistência das políticas públicas ambientais em diferentes países representa outro obstáculo. Mudanças repentinas em normas sobre uso da terra, proteção de povos indígenas ou regulamentação de atividades extrativistas podem fragilizar os projetos em andamento. Para mitigar esses riscos, o Fundo Casa participa ativamente de redes e alianças multissetoriais, levando evidências baseadas em dados para o diálogo com governos e organismos internacionais.

A distância entre comunidades e o sistema financeiro internacional é outra barreira prática que limita o acesso direto a fundos globais. Para reduzir essa lacuna, o Fundo Casa aposta na estratégia de financiá-las por meio de moedas locais, eliminando barreiras cambiais e garantindo que os recursos cheguem de forma ágil e adaptada à realidade de cada território.



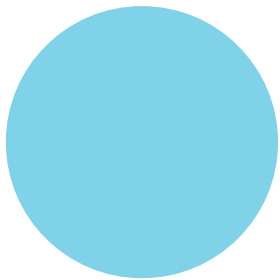
Números do Fundo Casa



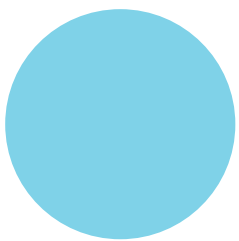
+ 4.700
projetos apoiados



+ DE 200
milhões de
reais investidos



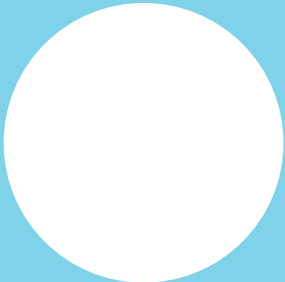
+ DE 520
organizações
socioambientais e
grupos comunitários
apoiadas em 2024





Por uma pecuária de baixo carbono

- 
- **Solução**
Desenvolvimento socioeconômico do Brasil com valorização florestal e agropecuária, voltada à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais, com geração de benefícios sociais

- **Organização**
Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), organização sem fins lucrativos
- 

O setor agropecuário brasileiro é, ao mesmo tempo, um importante pilar da economia brasileira e um dos maiores responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa do País: responde por 27,5% das emissões nacionais, podendo chegar a 73,1% de participação se consideradas de forma direta ou indireta as emissões de mudança de uso da terra para usos agropecuários do setor. Do total das emissões da produção do setor, “dentro da porteira”, 66,2% são atribuídos à pecuária bovina, principalmente devido à fermentação entérica do gado (os “arrotos” do boi) e ao manejo de dejetos animais.

Como detentor do maior rebanho bovino comercial do mundo, o Brasil, consequentemente, também figura entre os principais emissores de gás metano, cuja contribuição para o aquecimento global é significativa. Reduzir a liberação desse gás é prioridade em pesquisas e iniciativas que buscam novas tecnologias e práticas de manejo capazes de tornar a produção de carne mais eficiente e sustentável.

O Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) atua há mais de uma década na estimativa e publicação de dados sobre emissões nacionais, estaduais e municipais, além de desenvolver estratégias de mitigação, assistência técnica e transferência de tecnologias voltadas aos produtores rurais. Sua proposta nesse contexto é acelerar a transição do setor pecuário para um modelo de baixas emissões, alinhado às metas climáticas do Brasil, a NDC (sigla em inglês para as metas de redução de emissões definidas por países no âmbito do Acordo de Paris).

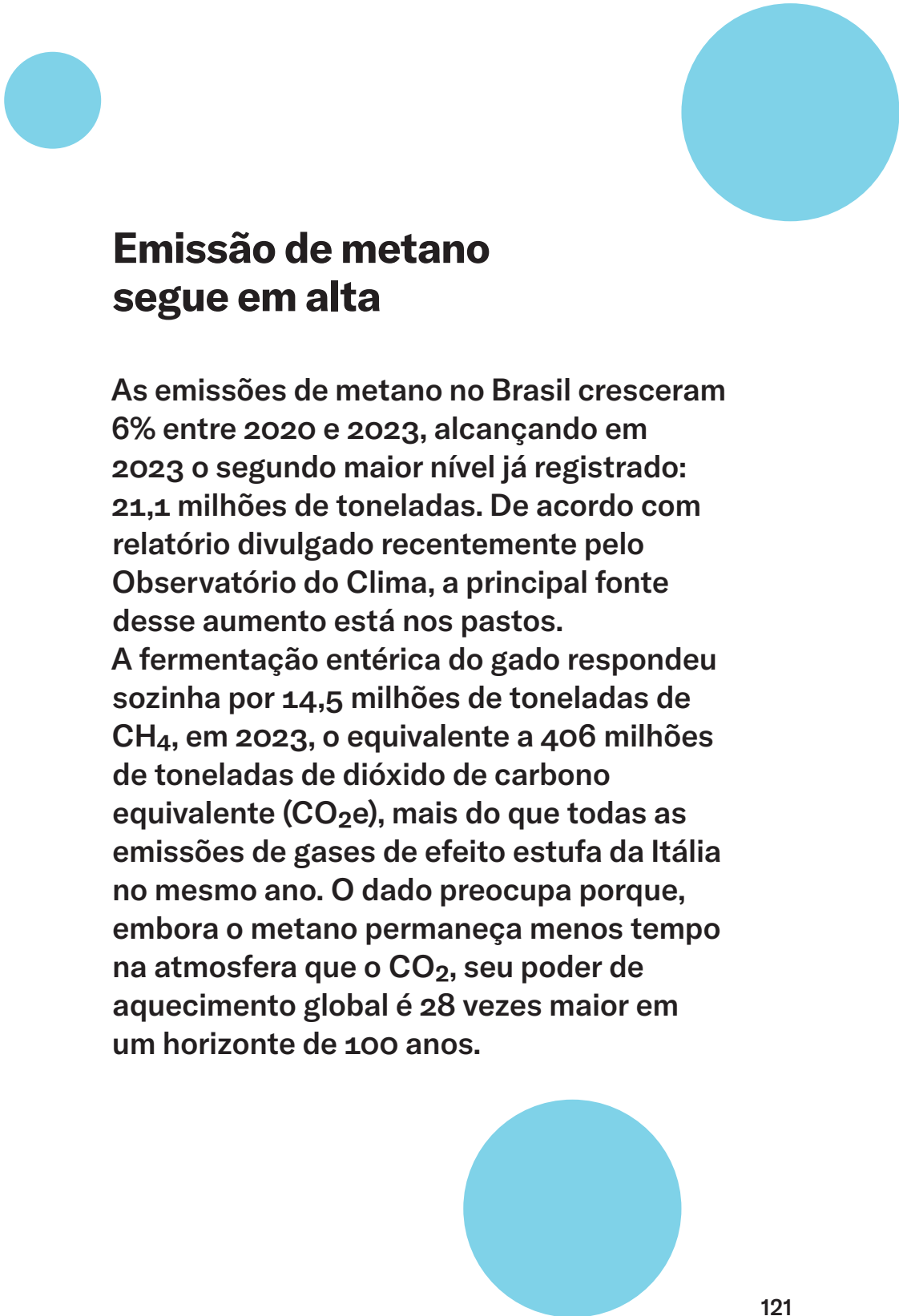
O projeto concentra-se em práticas de intensificação pecuária, recuperação de pastagens degradadas e adoção de sistemas integrados, sempre em diálogo com as políticas públicas já existentes e compromissos oficiais anunciados. Um dos principais diferenciais da proposta está na implementação de uma estratégia de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV), capaz de acompanhar o progresso das práticas sustentáveis. Além de medir resultados, a estratégia serve como base para a disseminação de modelos produtivos que podem ser replicados em diferentes regiões do País. Para isso, o Imaflora promove, neste projeto junto ao Instituto Centro de Vida (ICV), treinamentos, oficinas, seminários e webinários, en-

volvendo pecuaristas, governos e empresas privadas, em um esforço conjunto, além de compartilhar conhecimento.

Entre os principais desafios, o Imaflora aponta a necessidade de ampliar o engajamento de produtores e frigoríficos, simplificar o processo de monitoramento, demonstrar os ganhos comerciais e produtivos da pecuária de baixo carbono e viabilizar incentivos financeiros e regulatórios que tornem essa prática mais atrativa que o desmatamento.

Para superar tais barreiras, a organização aposta nas seguintes estratégias: fortalecer a comunicação e a mobilização junto a associações de pecuaristas e grandes empresas do setor; criar ferramentas acessíveis e unidades de demonstração que evidenciem os benefícios econômicos da transição; e apoiar ministérios governamentais e instituições financeiras na formulação de políticas e linhas de crédito que estimulem o uso mais eficiente das pastagens, o melhor manejo dos animais e do solo, de modo que impulsionem a expansão da pecuária de baixo carbono.

Com esse conjunto de ações, o Imaflora não apenas contribui para reduzir as emissões de metano e outros gases, mas também abre caminho para um novo modelo de desenvolvimento rural.



Emissão de metano segue em alta

As emissões de metano no Brasil cresceram 6% entre 2020 e 2023, alcançando em 2023 o segundo maior nível já registrado: 21,1 milhões de toneladas. De acordo com relatório divulgado recentemente pelo Observatório do Clima, a principal fonte desse aumento está nos pastos.

A fermentação entérica do gado respondeu sozinha por 14,5 milhões de toneladas de CH₄, em 2023, o equivalente a 406 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e), mais do que todas as emissões de gases de efeito estufa da Itália no mesmo ano. O dado preocupa porque, embora o metano permaneça menos tempo na atmosfera que o CO₂, seu poder de aquecimento global é 28 vezes maior em um horizonte de 100 anos.



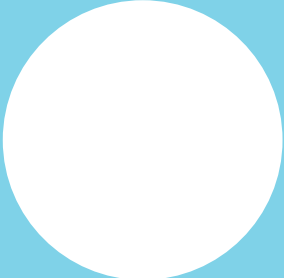
Uso da terra na mira do satélite

- **Solução**

Mapear as mudanças na cobertura e no uso da terra de todo o País, para promover a conservação e o manejo sustentável dos recursos naturais, como forma de combate à mudança climática

- **Organização**

MapBiomass, organização sem fins lucrativos



O Brasil ocupa o quinto lugar entre os maiores emissores de gases de efeito estufa do mundo, atrás apenas de China, Estados Unidos, Índia e Rússia. Diferentemente desses países, cujas emissões estão ligadas principalmente à queima de combustíveis fósseis, 75% das emissões brasileiras têm origem no uso da terra, no desmatamento e na agropecuária. Essa realidade é comum em países tropicais, onde a alteração da cobertura da terra é o principal motor das emissões e da degradação ambiental. Sem deter o desmatamento e sem gerir adequadamente o território, será impossível cumprir as metas do Acordo de Paris.

Para reduzir emissões, ampliar remoções de carbono e, ao mesmo tempo, melhorar a gestão e a regeneração dos recursos naturais, é essencial compreender como o uso da terra afeta fatores críticos como biodiversidade, conservação do solo e da água e regulação climática.

Nesse contexto, o MapBiomas destaca-se como uma rede colaborativa de mais de 100 organizações locais (ONGs, universidades e startups de tecnologia) que utiliza imagens de satélite, Inteligência Artificial e computação em nuvem, juntamente com experiência de campo, para produzir um mapeamento detalhado de séries temporais do Brasil e de outros 15 países (toda a América do Sul, Indonésia, Índia e República Democrática do Congo), a fim de compreender as mudanças no uso da terra nesses locais. A cada ano, novas coleções de mapas são geradas com melhorias e atualizações. Todos os dados, mapas e métodos são disponibilizados gratuitamente, de forma transparente e acessível à sociedade.

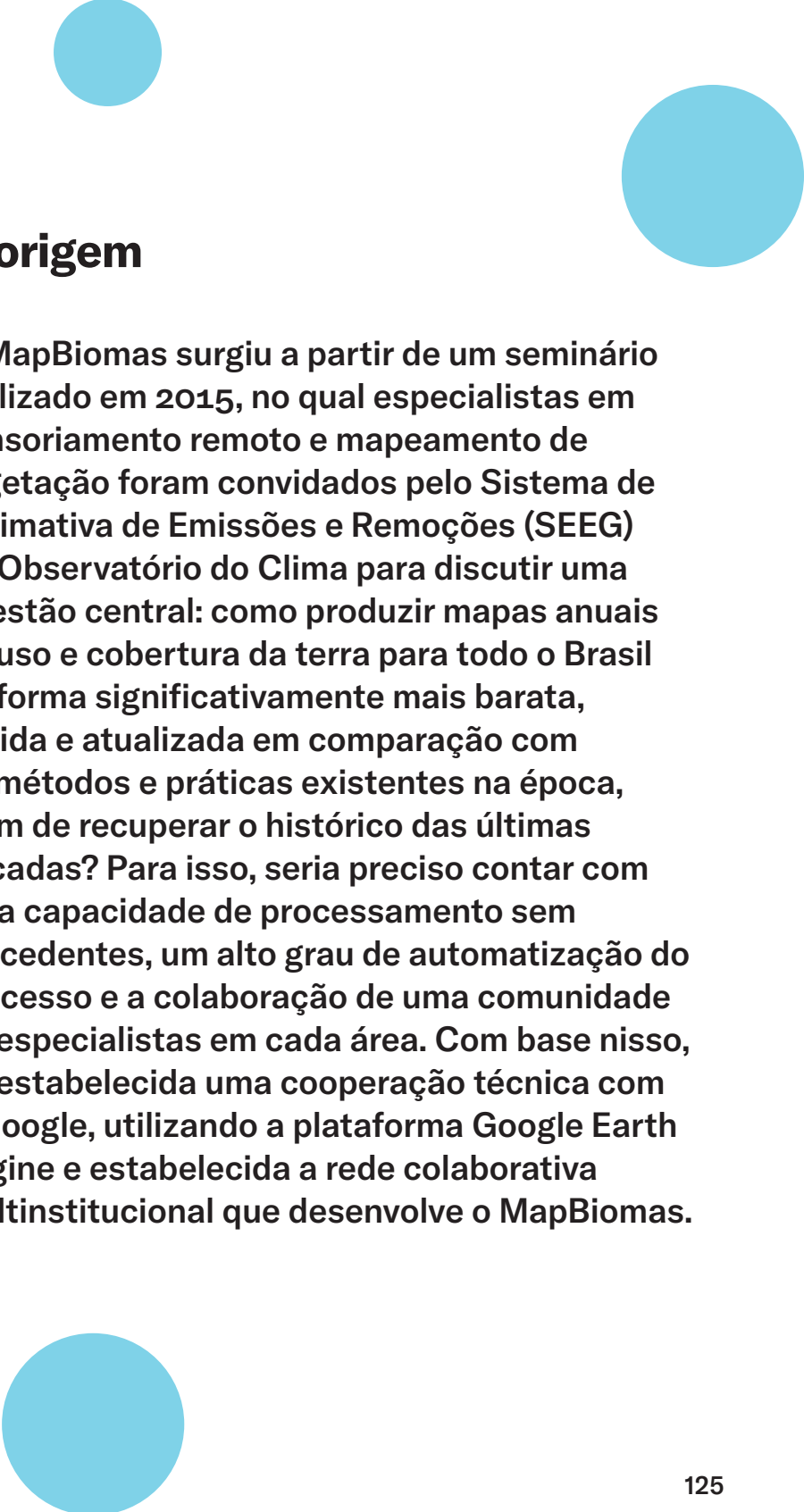
Os dados do MapBiomas são utilizados por instituições públicas, empresas, sociedade civil e mídia. No Brasil, todos os maiores bancos utilizam informações do MapBiomas para bloquear crédito rural a atividades associadas ao desmatamento. O Ministério Público também faz uso dos dados para abrir processos contra órgãos públicos que falham em cumprir a lei ambiental. A coleção do MapBiomas inclui os mapas e dados anuais de cobertura e uso da terra do Brasil desde 1985, além de outros produtos, por exemplo, de mapeamentos como de áreas queimadas, superfície de água, solos e degradação.

Desde 2019, o MapBiomass também produziu mais de 480 mil relatórios de desmatamento – cerca de dois mil por semana – que subsidiam ações diretas contra práticas ilegais. Graças a isso, a taxa de resposta policial aos casos subiu de 5% em 2019 para 54% em 2024. Além disso, desde 2023, mais de 30 mil operações financeiras foram bloqueadas por bancos devido à relação com indícios de desmatamento ilegal, evitando perdas superiores a US\$ 1,5 bilhão.

Outro diferencial da iniciativa é a capacidade de replicar o modelo em outros países. O MapBiomass promove a formação de redes locais de instituições tropicais, capazes de fornecer dados precisos e oportunos para apoiar decisões sobre o uso da terra, manejo sustentável e conservação da biodiversidade.

Os principais desafios do projeto não são barreiras, mas requisitos estratégicos. O mais relevante é identificar parceiros locais adequados para liderar cada rede nacional. O processo pode levar de seis meses, como ocorreu no Chile, ou até dois anos, como na Indonésia. Além disso, a continuidade do projeto depende da gratuidade das imagens Landsat (NASA/USGS) e do apoio da infraestrutura do Google Cloud e Google Earth Engine, sem os quais o processamento histórico em larga escala não seria viável.

Graças à inovação colaborativa e ao uso estratégico de tecnologia, o MapBiomass vem se consolidando como uma das principais referências globais no monitoramento de uso da terra e no combate ao desmatamento nos trópicos.

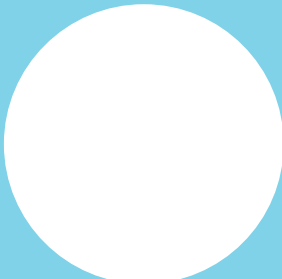


A origem

O MapBiomias surgiu a partir de um seminário realizado em 2015, no qual especialistas em sensoriamento remoto e mapeamento de vegetação foram convidados pelo Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções (SEEG) do Observatório do Clima para discutir uma questão central: como produzir mapas anuais de uso e cobertura da terra para todo o Brasil de forma significativamente mais barata, rápida e atualizada em comparação com os métodos e práticas existentes na época, além de recuperar o histórico das últimas décadas? Para isso, seria preciso contar com uma capacidade de processamento sem precedentes, um alto grau de automatização do processo e a colaboração de uma comunidade de especialistas em cada área. Com base nisso, foi estabelecida uma cooperação técnica com a Google, utilizando a plataforma Google Earth Engine e estabelecida a rede colaborativa multistitucional que desenvolve o MapBiomias.



Compreender para preservar

- 
- **Solução**
TropiKey: Desbloqueando a
biodiversidade tropical usando
tecnologia inovadora
 - **Organização**
Brazilian Team,
consórcio de mais
de uma organização
- 

O Brazilian Team (BT) dedica-se a ampliar o conhecimento sobre a biodiversidade das florestas tropicais, usando tecnologias personalizadas e de baixo custo que permitem avaliações rápidas e precisas, especialmente em áreas remotas e pouco estudadas. A iniciativa usa inovação científica, eficiência e acessibilidade para enfrentar um dos maiores desafios ambientais do nosso tempo: compreender e preservar ecossistemas cujo valor ainda é pouco conhecido.

Entre as soluções criadas pela equipe brasileira, destacam-se o uso de robôs terrestres e drones equipados com acessórios customizados capazes de coletar amostras desde o solo até o topo das árvores. Os equipamentos incluem armadilhas para insetos, peixes e microrganismos aquáticos, coletores de água, solo e galhos, além de câmeras de alta resolução – inclusive noturnas –, gravadores de som e sensores climáticos. As amostras coletadas são analisadas em laboratórios portáteis, que permitem o sequenciamento rápido de traços de DNA ambiental (eDNA) ou de DNA derivado de dietas (iDNA), a custos reduzidos.

O grupo também desenvolve métodos para mapear florestas em 3D, revelando detalhes estruturais e estoques de carbono, dados fundamentais para compreender serviços ecossistêmicos e suas conexões com a bioeconomia. Protocolos baseados em Inteligência Artificial classificam sons da fauna e identificam espécies de plantas e animais de forma autônoma, acelerando a produção de conhecimento científico.

Outro diferencial do BT é a integração entre bases acadêmicas, ciência cidadã e conhecimento tradicional de comunidades locais, abordagem que fortalece um modelo replicável, sustentável e escalável de avaliação da biodiversidade. Além disso, as tecnologias usadas se conectam a modelos socioeconômicos que promovem inclusão social, exploração sustentável e aplicação ética da ciência. Nesse processo, comunidades tradicionais e indígenas têm seus conhecimentos valorizados e reconhecidos, reforçando o papel das florestas em pé como ativos de futuro.

O desafio, contudo, é urgente, pois a perda de biodiversidade nas florestas tropicais avança mais rápido do que o tempo que a ciência precisa para com-

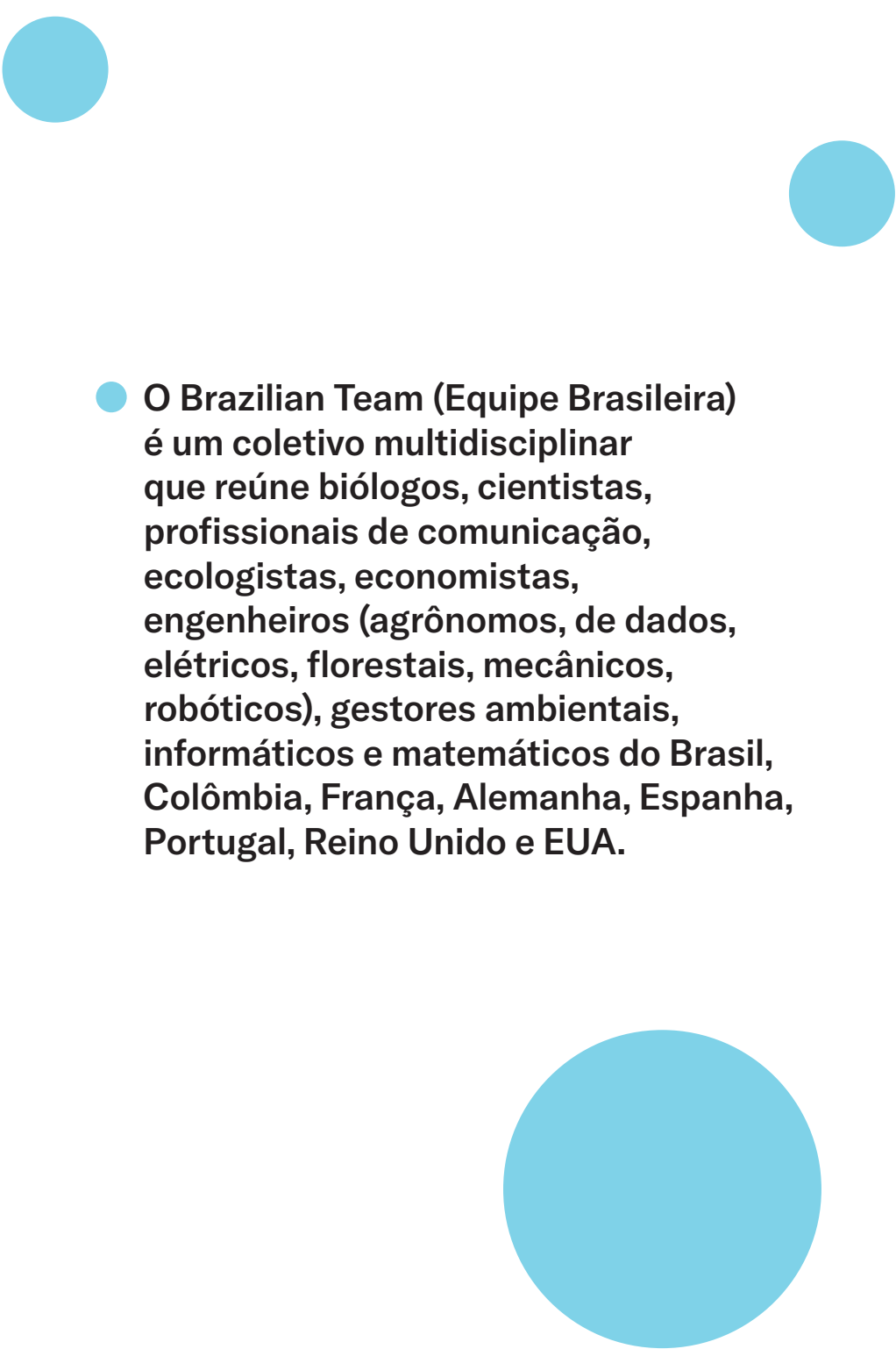
preendê-la. Com a dificuldade de acesso a áreas remotas e a falta de tecnologias específicas para preencher lacunas na identificação, corre-se o risco de perder espécies com potencial para gerar soluções em setores como a alimentação, a saúde e a tecnologia, além de espécies-chave para a regulação dos ecossistemas. Mesmo com avanços, a expansão das soluções desenvolvidas pelo BT ainda enfrenta barreiras. No campo técnico, a autonomia limitada da bateria dos drones restringem a cobertura de grandes áreas florestais, e a escassez de dados de espécies tropicais em bancos públicos dificultam o uso de inteligência artificial para identificação das espécies. Para superar esses desafios, o BT planeja investir em tecnologias de armazenamento de energia e expandir os bancos de dados com imagens, sons e sequências genéticas.

As barreiras financeiras também pesam: o alto custo de sensores, armadilhas e sequenciadores de DNA restringe o acesso de iniciativas locais. A estratégia, nesse caso, é buscar parcerias com o setor privado, linhas de financiamento e soluções de baixo custo que utilizem materiais e mão de obra locais.

No aspecto regulatório, restrições ao uso de drones e à coleta de amostras biológicas podem atrasar operações e limitar a atuação em regiões remotas. Para contornar esse obstáculo, o BT mantém diálogo com órgãos reguladores, destacando o valor ambiental e socioeconômico das tecnologias usadas, a fim de buscar maior flexibilização.

Já nas barreiras culturais e de engajamento, algumas comunidades demonstram resistência inicial na adesão de novas tecnologias. Para enfrentar esse empecilho, a equipe aposta em processos de capacitação, em cocriação de projetos e no fortalecimento do protagonismo das comunidades, garantindo tanto o impacto positivo como a replicabilidade das soluções.

O grupo acredita que a falta de conhecimento sobre as florestas tropicais limita a capacidade de preservá-la, já que a tendência é proteger apenas aquilo que conhecemos. As tecnologias desenvolvidas pelo BT já conseguiram revelar a riqueza e as complexas interações das florestas tropicais, ajudando a prevenir perdas irreversíveis e a destacar o valor da conservação como alternativa ao desmatamento.

- 
- **O Brazilian Team (Equipe Brasileira)** é um coletivo multidisciplinar que reúne biólogos, cientistas, profissionais de comunicação, ecologistas, economistas, engenheiros (agrônomos, de dados, elétricos, florestais, mecânicos, robóticos), gestores ambientais, informáticos e matemáticos do Brasil, Colômbia, França, Alemanha, Espanha, Portugal, Reino Unido e EUA.







CONCEPÇÃO

EARTHSHOT PRIZE

Jason Knauf

Felipe Villela

INSTITUTO ARAPYAUÍ

Renata Piazzon

Livia Pagotto

COORDENAÇÃO

INSTITUTO ARAPYAUÍ

Livia Pagotto

Giordano Magri

INSTITUTO ITAÚSA

Marcelo Furtado

Natalia Cerri

EDIÇÃO E TEXTOS

PÁGINA22

Amália Safatle

Magali Cabral

PRODUÇÃO

INSTITUTO ARAPYAUÍ

Bruna Mattos

Luiz Attié

Paula Detoni

Rafaela Mendes

TRADUÇÃO PARA INGLÊS

Gabriel de Souza Leal

Vinicius Mussato Barros

DESIGN GRÁFICO

Celso Longo + Daniel Trench

ASSISTENTE

Andreia Freire

ILUSTRAÇÕES E CAPA

Veridiana Scarpelli

IMPRESSÃO

Ipsis Gráfica e Editora

Novembro de 2025

TIPOGRAFIA

GT America

PAPÉIS

Masterblank 135 g/m²

Munken Lynx Rough 120 g/m²

