



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE

SUMÁRIO EXECUTIVO

AS RAÍZES DA PROSPERIDADE

*a economia e finanças
da restauração da terra*

HELEN DING, SOFIA FARUQI, ANDREW WU,
JUAN CARLOS ALTAMIRANO, ANDRÉS ANCHONDO ORTEGA,
MICHAEL VERDONE, RENÉ ZAMORA CRISTALES,
ROBIN CHAZDON, AND WALTER VERGARA

WRI.ORG



DESTAQUES

- A degradação florestal e da terra tem um custo estimado para o mundo de mais de 6,3 trilhões de dólares por ano -equivalente a 8,3 por cento do PIB global em 2016- e compromete os meios de subsistência de meio bilhão de pessoas que dependem das florestas e recursos da terra;
- Restaurar florestas degradadas gera uma estimativa de 7-30 dólares em benefícios econômicos por cada dólar investido. Apesar dessa relação favorável de custo-benefício, o financiamento para a restauração da paisagem enfrenta um déficit de financiamento de cerca de 300 bilhões de dólares por ano.
- O investimento é inadequado por várias razões fundamentais. Por exemplo, muitos dos benefícios são bens públicos, os quais são difíceis de monetizar; a natureza de longo prazo dos investimentos não corresponde aos desejos de liquidez dos investidores; os projetos são percebidos como arriscados;
- Há soluções e mecanismos financeiros para enfrentar esses fatores. Os governos podem mudar os incentivos da degradação da terra para a restauração; implementar impostos sobre o carbono e rendas diretas para a restauração; adotar uma abordagem integrada entre ministérios; e apoiar os mecanismos de mitigação de riscos para atrair o investimento privado;
- A adoção de um marco de avaliação econômica padronizado permitiria uma comparação entre estudos ao nível local ou nacional. A coleta de análises em um repositório central ajudaria a evitar a duplicação de esforços e proporcionaria aos formuladores de políticas e profissionais o acesso ao conhecimento que poderia orientar a uma melhor tomada de decisão.

CONTEXTO

Quase um quarto da área terrestre mundial foi degradado nos últimos 50 anos. Isso é o resultado da erosão do solo, da salinização, da drenagem das turfeiras e das zonas úmidas, e da degradação florestal. A escala do dano final é alarmante: o custo para o mundo é estimado em 6,3 trilhões de dólares por ano (8,3 por cento do PIB mundial em 2016) em valor perdido dos serviços do ecossistema, que inclui produtos agrícolas, ar limpo, água doce, regulação do clima, oportunidades recreativas, e solos férteis (Sutton et al. 2016). A degradação da terra também põe em risco os meios de subsistência de quase meio bilhão de pessoas, em sua maioria pobres, que dependem de florestas e terras agrícolas. A diminuição da produtividade da terra mina o desenvolvimento sustentável, ameaça a segurança alimentar e da água, e leva à migração humana involuntária e até a conflitos civis.

Numa escala global, a degradação da terra compromete a integridade da biosfera. A perda de biodiversidade representa a redução dos recursos genéticos do mundo bem como a diminuição incalculável na riqueza de vida na Terra. As florestas ajudam a regular o ciclo hidrológico global; a vegetação e os solos são um grande dissipador de carbono que ajudam a compensar as emissões de dióxido de carbono causadas pelo homem. Restaurar florestas e outras paisagens deve ser uma prioridade global urgente.

Em 2011, o Desafio de Bonn foi lançado como reconhecimento da importância da restauração da terra. O objetivo é restaurar 150 milhões de hectares de área desmatada e degradada no mundo até 2020 e 350 milhões de hectares até 2030. Em novembro de 2017, 39 países aderiram ao acordo. Esses governos agora precisam colocar em prática o acordado, implementando soluções viáveis e acessíveis que proporcionarão benefícios múltiplos para a sociedade.

SOBRE ESTE RELATÓRIO

A premissa deste relatório é que há uma necessidade urgente de aumentar o financiamento para restauração, e existem muitos caminhos para fazer isso acontecer. Esta publicação explica sete barreiras principais ao investimento em restauração e destaca mecanismos financeiros e soluções políticas –muitas das quais estão acontecendo no momento- que podem ser utilizadas para superar essas barreiras (Tabela PT-1 -> Figura PT-1).

Tabela PT-1 | **Obstáculos no investimento em restauração**

OBSTÁCULOS SISTÉMICOS	OBSTÁCULOS PARA O FINANCIAMENTO PÚBLICO	OBSTÁCULOS PARA O FINANCIAMENTO PRIVADO
Os benefícios ambientais e sociais frequentemente não têm valor de mercado	Difícil acesso a financiamento climático	Muitos projetos de restauração são muito pequenos para atrair financiamento privado
Os incentivos diretos para degradar a terra superam os incentivos para restaurá-la	O financiamento da restauração muitas vezes se limita a pequenos orçamentos ambientais	A restauração frequentemente precisa de um longo horizonte de investimento (por exemplo, entre 10 e 20 anos)
		A restauração é considerada um investimento arriscado

Fonte: WRI autores.

Depois de uma discussão sobre as questões econômicas e financeiras que envolvem a restauração, o relatório encoraja os governos e profissionais a realizar análises e a implementar estratégias que apoiem a restauração da floresta e da paisagem.

A análise econômica pode incentivar o investimento em restauração estabelecendo claramente os benefícios e os custos dos projetos de restauração e sua distribuição entre as partes interessadas. Este relatório ajuda os formuladores de políticas a entender o conjunto de benefícios e custos associados à restauração, e também descreve as quatro principais ferramentas de análise que podem ser utilizadas para executar essa análise econômica (Figura PT-2).

O relatório também resume as pesquisas existentes sobre os benefícios e custos econômicos da restauração na África e na América Latina e serve como argumento para desenvolver uma base de dados central de resultados de pesquisa sobre restauração.

PRINCIPAIS CONCLUSÕES

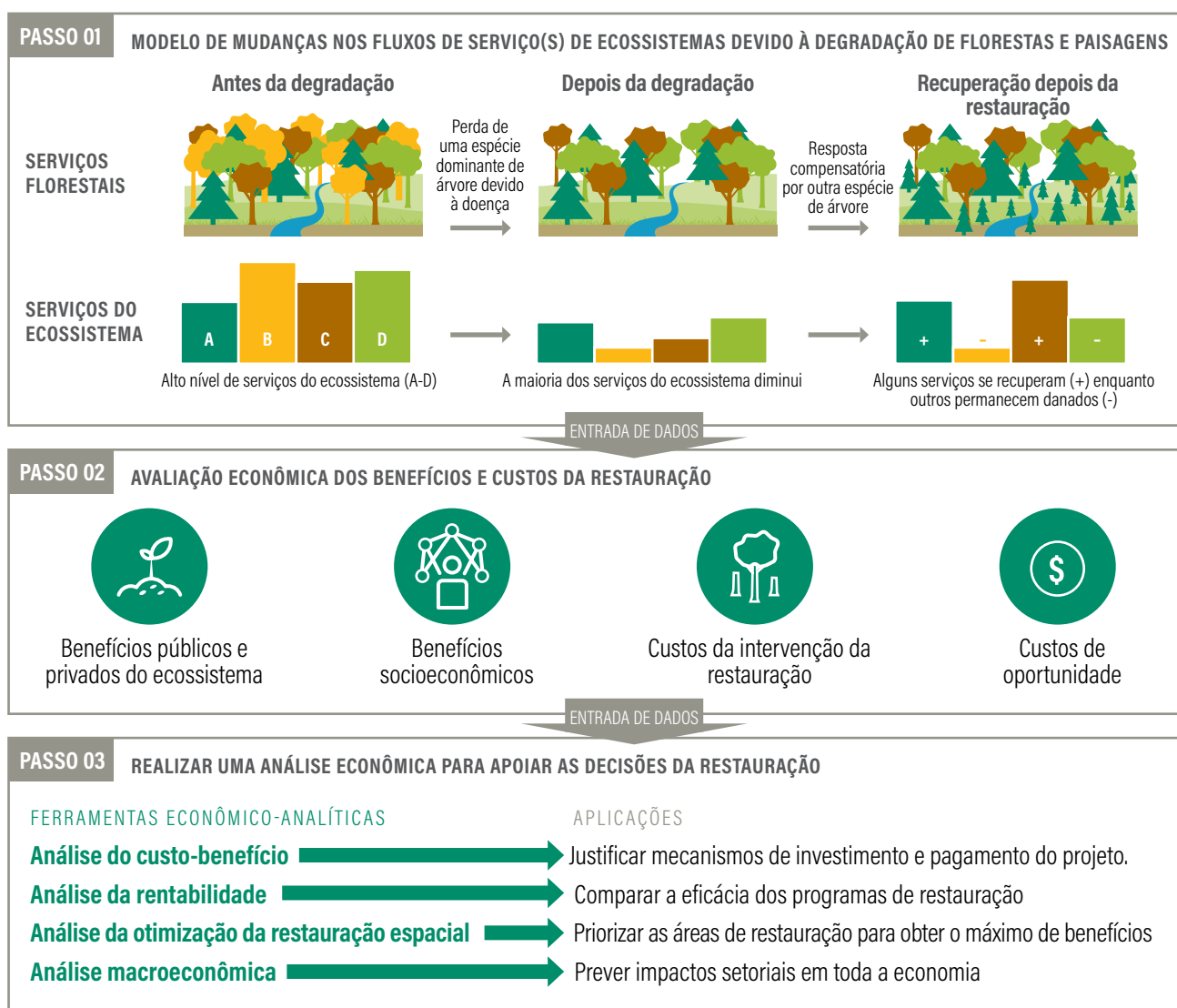
A restauração pode ser um bom investimento. Estudos estimam que cada dólar investido na restauração de florestas degradadas pode render entre 7 e 30 dólares em benefícios econômicos (Verdone e Siedl, 2017). O impacto se estende muito além da esfera ambiental: restaurar 150 milhões de hectares de terras agrícolas degradadas poderia gerar 85 bilhões de dólares em benefícios líquidos para as economias nacionais e locais, e fornecer entre 30 e 40 bilhões de dólares por ano em renda extra para pequenos agricultores e alimento adicional para quase 200 milhões de pessoas (GCEC 2014).

Embora o benefício econômico seja claro, o financiamento para atividades de restauração está bem abaixo do necessário. Por exemplo, o financiamento público do clima totalizou 128 bilhões de dólares em 2015, dos quais apenas 7 bilhões (cerca de 5% do total do financiamento do clima) foram utilizados para o financiamento de projetos de uso da terra (Buchner et al., 2015). O financiamento específico para projetos de restauração foi uma pequena fração da categoria uso da terra. Em contraste, estima-se que as necessidades anuais de financiamento para a conservação e restauração variam de 300 a 400 bilhões de dólares por ano, indicando um déficit de financiamento massivo. (Figura 7 -> Figura PT-3) (Credit Suisse et al., 2014).

O investimento está baixo atualmente por sete razões principais:

- Os benefícios ambientais e sociais geralmente não possuem valor no mercado. Avaliados estritamente em termos de ganhos financeiros, a maior parte dos projetos de restauração geram retornos muito baixos para atrair investidores privados;
- Os incentivos para degradar a terra superam os incentivos para restaurá-la. Os subsídios agrícolas e a fraca aplicação das leis que proíbem o desmatamento ilegal encorajam práticas prejudiciais;
- A restauração da terra é essencial para mitigar as mudanças climáticas, mas o financiamento climático ainda é difícil de acessar. Os custos das transações e a burocracia o tornam demorado e oneroso para os governos e outras partes interessadas nos países em desenvolvimento para acessar esses fundos;

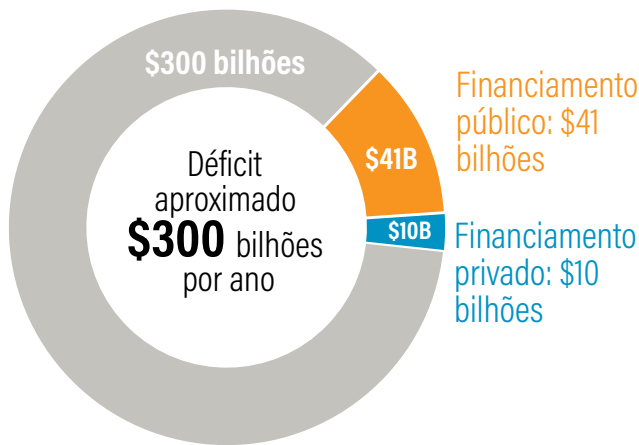
Figura PT-2 | Como a análise econômica pode ajudar a tomar melhores decisões sobre a restauração



Fonte: adaptada de Parker et al. (2012); Credit Suisse et al. (2014).

- O financiamento para restauração às vezes é limitado a pequenos orçamentos ambientais. A falta de consciência e coordenação entre ministérios do meio ambiente, agricultura, e outros setores significa que os projetos de restauração tendem a ser subfinanciados;
- Muitos projetos de restauração são muito pequenos para serem atraentes para os investidores institucionais. Eles devem requerer apenas 1 a 10 milhões de dólares em capital, enquanto os investidores institucionais frequentemente procuram por investimentos de pelo menos 50 a 100 milhões de dólares;
- Muitos projetos de restauração têm horizontes de investimento muito longos de 10 a 20 anos porque a restauração é um processo multianual. Este longo período de tempo limita significativamente o interesse dos investidores;
- A restauração é considerada arriscada porque não existe um histórico de investimentos e os países nos quais a restauração se faz necessária, em sua maioria, podem ter problemas de governança e posse de terra.

Figura PT-3 | **Estimativas de Financiamento Global para Restauração e Conservação**



Fonte: Adaptado de Parker et al. (2012); Credit Suisse et al. (2014).

Estimar todos os benefícios e custos da restauração pode ajudar a priorizar os projetos. A análise econômica pode documentar os sucessos; ajudar a priorizar projetos com base em objetivos específicos; estimar os efeitos da restauração na criação de empregos, crescimento do PIB, atenuação da pobreza, segurança alimentar, e emissões de gás de efeito estufa. As análises devem abranger não apenas os locais restaurados, mas também suas áreas do entorno para que possam ser extraídas conclusões sobre os impactos no nível da paisagem. Os resultados podem ser utilizados para engajar uma ampla gama de partes interessadas, tais como serviços públicos de água e os governos municipais que poderiam se beneficiar dos esforços de restauração coordenados à escala paisagem.

A análise econômica pode identificar quem se beneficia da restauração e quem paga os custos. As estimativas dos benefícios e custos podem ser desmembradas entre as partes interessadas para entender melhor quem ganha e quem paga. Além disso, os custos e benefícios podem ser inseridos em várias ferramentas econômicas e modelos analíticos –como análise custo/benefício, análise custo/efetividade, análise de otimização de restauração espacial e análise macroeconômica– que podem ser utilizadas como apoio nas decisões financeiras e políticas.

Quantificar os múltiplos benefícios públicos da restauração pode fornecer a base para misturar diferentes fontes de capital.

A quantificação pode ajudar a alocar o capital identificando quem arca com os custos iniciais e a adaptar a estrutura de um investimento para incentivar os proprietários das terras. A quantificação também pode ajudar a aumentar os investimentos na restauração da paisagem misturando diferentes fontes de capital, incluindo o financiamento climático, de conservação e do desenvolvimento.

RECOMENDAÇÕES

Para aumentar o investimento na restauração da floresta e da terra, os governos precisam realizar as seguintes ações, entre outras:

- Remover os incentivos perversos—como subsídios agrícolas—que tornam lucrativo degradar a terra e introduzir novos mecanismos que incentivem a restauração;
- Explorar em que medida, o financiamento para o desenvolvimento e clima e as rendas dos impostos sobre o carbono, podem ser direcionados para a restauração. Isto desbloqueará bilhões em financiamento das fontes existentes;
- Integrar ações de restauração em vários órgãos do governo –como ministérios da agricultura, finanças, energia, e fazenda– porque gera benefícios para muitas áreas da economia e não deve ser tratada como uma preocupação puramente ambiental;
- Trabalhar com bancos multilaterais, organizações filantrópicas e sociedade civil para desenvolver mecanismos financeiros a fim de potencializar o capital público e filantrópico e atrair investimentos privados. Os mecanismos que reduzem riscos –incluindo garantias de seguro, créditos fiscais e estruturas de capital de primeira perda– podem ajudar a trazer novos investidores.

Uma base de informação melhorada e um marco de avaliação padronizado reforçariam o planejamento e a implementação da restauração.

- Criar um marco de avaliação padronizado que pondere os benefícios e os custos da restauração em ambos os níveis nacional e comunitário aumentaria a força e comparabilidade das estimativas econômicas e identificaria onde grandes investimentos em restauração poderiam pagar dividendos para gerações atuais e futuras.

Um painel de alto nível de cientistas sociais –semelhante ao NOAA Blue Ribbon Panel, criado para avaliar a robustez dos métodos de avaliação não comerciais– poderia ser estabelecido para fornecer orientação no contexto da restauração da paisagem (Arrow et al., 1993).

- Um banco de dados que incluísse informação sobre os custos e os benefícios estimados da restauração permitiria aos profissionais e tomadores de decisões compartilharem e desenvolverem conhecimento. Tal repositório reduziria a duplicação de esforços, direcionaria recursos escassos para as atividades onde se precisa de mais pesquisa, e permitiria aos profissionais e tomadores de decisões acessarem rapidamente as informações que precisarem. O banco de dados seria particularmente útil para as partes que não conseguem arcar suas próprias pesquisas.

Para fazer isso, uma iniciativa global semelhante à Economia de Ecossistemas e Biodiversidade (TEEB) poderia ser desenvolvida para reunir evidências das intervenções de restauração em diferentes regiões e tornar os benefícios da restauração visíveis para o mundo.

Dado o forte impulso político para a restauração, agora é a hora de acelerar as ações em campo. Esperamos que este relatório ajude a desenvolver as bases de uma próspera economia de restauração.

REFERENCIAS

Arrow, K., R. Solow, P.R. Portney, E. E. Leamer, R. Radner, e H. Schuman. 1993. "Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation." *Federal Register* 58: 4601–4614.

Parker, C., M. Cranford, N. Oakes, and M. Leggett. 2012. *The Little Biodiversity Finance Book*. Terceira edição. Oxford, UK: Global Canopy Programme. https://www.cbd.int/financial/hlp/doc/literature/LittleBiodiversityFinanceBook_3rd%20edition.pdf.

Credit Suisse, WWF (World Wildlife Fund), e McKinsey and Company. 2014. "Conservation Finance: Moving Beyond Donor Funding Toward an Investor-Driven Approach." <https://www.cbd.int/financial/privatesector/g-private-wwf.pdf>.

Buchner, B., C. Trabacchi, F. Mazza, D. Abramskiehn, e D. Wang. 2015. "Global Landscape of Climate Finance 2015. Climate Policy Initiative." <https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2015/11/Global-Landscape-of-Climate-Finance-2015.pdf>.

Verdone, M.A., e A. Seidl. 2017. "Time, Space, Place and the Bonn Challenge Global Forest Restoration Target." *Restoration Ecology*. doi:10.1111/rec.12512.

GCEC (Global Commission on the Economy and Climate). 2014. "Land Use." Em *Better Growth, Better Climate*, editado por M. Davis e G. Wynn. Washington, DC: World Resources Institute. <http://newclimateeconomyreport/2014/land-use/>.

Boyd, I.L., P.H. Freer-Smith, C.A. Gilligan, e H.C.J. Godfray. 2013. "The Consequence of Tree Pests and Diseases for Ecosystem Services." *Science* 342: 1235773, DOI: 10.1126/science.1235773.

Sutton, P.C., S. Anderson, R. Costanza, e I. Kubiszewski. 2016. "The Ecological Economics of Land Degradation: Impacts on Ecosystem Service Values." *Ecological Economics* 129: 182–192.

NOTAS DE RODAPÉ

1. Mais informações sobre o Desafio de Bonn podem ser encontradas no site <http://www.bonnchallenge.org/content/challenge>.

CRÉDITOS DAS FOTOGRAFIAS

Cover photo by Patrick Shepherd/CIFOR

AGRADECIMENTOS

Este relatório se beneficiou amplamente das animadas discussões com todos os participantes do Encontro de Especialistas em Oportunidades Econômicas e Financeiras de Restauração, organizado pelo World Resources Institute em Washington, DC, em 31 de Março de 2017.

Os autores agradecem os comentários e sugestões do esboço do relatório inicial fornecido por Amy W. Ando (University of Illinois and Resources for the Future), Christopher Delgado (World Bank and Johns Hopkins School of Advanced International Studies), Barbara Wagner (Montana Dept. of Labor and Industry), Edward Barbier (Colorado State University), e Stefanie Tye (WRI). Os autores também desejam expressar agradecimento especial às seguintes pessoas por suas valiosas orientações, revisões críticas, e apoio à pesquisa: Ana Ríos (Inter-America Development Bank), Anil Markandya (BC3), Caroline van Leenders (Dutch Ministry of Foreign Affairs), David Mayer (UNDP BIOFIN), Dolf de Groot (Wageningen University), Edward Davey (the Prince of Wales's Charitable Foundation), John Herbohn (University of the Sunshine Coast), Jon Strand (University of Oslo), Robert Beach (RTI International), Sara Scherr (Ecoagriculture), e Todd Bendor (UNC).

Muitos colegas do World Resources Institute forneceram comentários em rascunhos neste relatório, incluindo Fred Stolle, James Mulligan, Katie Reyntar, Maria Franco Chuaire, Helen Mountford, Sean DeWitt, Laura Malaguzzi Valeri, Daryl Ditz, e Michelle Manion.

Os autores gostariam de agradecer também àqueles envolvidos com o design, edição e layout, bem como nas comunicações e divulgação: Carni Klirs, [Julie Moretti], Emily Matthews, Caroline Gagne, James Anderson, Natasha Ferrari, John-Rob Pool, Deborah Zabarenko, Lauren Zelin e Ally Friedman.

Estamos mais do que satisfeitos em agradecer nossos parceiros estratégicos institucionais, que forneceram o principal financiamento à WRI: o Ministério das Relações Exteriores da Holanda, o Real Ministério Dinamarquês das Relações Exteriores, e a Agência Sueca de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento.

SOBRE OS AUTORES

Helen Ding é Economista Ambiental Sênior no Centro de Economia do WRI.

Contato: helen.ding@wri.org

Sofia Faruqi é Gerente da Nova Economia de Restauração no Programa Florestas do WRI.

Contato: sofia.faruqi@wri.org

Andrew Wu é analista pesquisador na Nova Economia de Restauração no Programa Florestas do WRI.

Contato: andrewwu@wri.org

Juan Carlos Altamirano é Economista Sênior no Centro de Economia e a Rede do Clima Aberto do WRI.

Contato: jcaltamirano@wri.org

Andrés Anchondo Ortega é Assistente de Pesquisa na Nova Economia de Restauração no Programa Florestas do WRI.

Contato: andres.anchondo@wri.org

Michael Verdone é Senior Associado da BBC Research & Consulting.

Contato: MVerdone@bbcresearch.com

René Zamora Cristales é Economista Florestal com a Iniciativa de Restauração Global no Programa Florestas do WRI.

Contato: Rene.Zamora@wri.org

Robin Chazdon é Membro Sênior no Programa Florestas do WRI, professor Emerita no Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva da Universidade de Connecticut e professor pesquisador na Universidade da Sunshine Coast, Queensland, Austrália.

Contato: Robin.Chazdon.5@wri.org

Walter Vergara é Membro Sênior com a Iniciativa de Restauração Global no Programa Florestas e Coordenador da Iniciativa 20x20 do WRI.

Contato: Wvergara@wri.org

Cada relatório do World Resources Institute representa um tratamento oportuno e acadêmico de um assunto de preocupação pública. O WRI assume a responsabilidade de escolher os assuntos de estudo e garantir aos seus autores e pesquisadores liberdade de pesquisa. Também solicita e responde à orientação de grupos consultivos e revisores especialistas. Entretanto, a menos que seja indicado em contrário, todas as interpretações e descobertas estabelecidas nas publicações do WRI são aquelas dos autores.

SOBRE O WRI

O WRI é uma instituição internacional de pesquisa que transforma grandes ideias em ações na inter-relação entre meio ambiente, oportunidades econômicas e bem-estar humano.

Nosso Desafio

Os recursos naturais são o fundamento da oportunidade econômica e do bem-estar humano. No entanto, atualmente estamos esgotando os recursos da Terra em níveis insustentáveis, colocando em perigo as economias e as vidas das pessoas. As pessoas dependem de água limpa, terra fértil, florestas saudáveis e clima estável. Cidades habitáveis e energia limpa são essenciais para um planeta sustentável. Devemos lidar efetivamente com esses desafios urgentes e globais nesta década.

Nossa Visão

Vislumbramos um planeta equitativo e próspero, conduzido pela sábia gestão dos recursos naturais. Aspiramos criar um mundo no qual as ações de governos, empresas e comunidades se integrem para eliminar a pobreza e sustentar o ambiente natural para todas as pessoas.

Nossa Abordagem

CONTABILIZAR

Nós iniciamos com dados. Realizamos pesquisa independente sobre as mais atuais tecnologias para desenvolver novos insights e recomendações. Nossa análise rigorosa identifica riscos, revela oportunidades e informa estratégias inteligentes. Nós concentramos nossos esforços em economias influentes e emergentes pelas quais o futuro da sustentabilidade será determinado.

MUDAR

Nós usamos nossa pesquisa para influenciar as políticas de governo, as estratégias de negócios e as ações da sociedade civil. Testamos projetos com as comunidades, as empresas e os órgãos do governo para construir uma base robusta de evidências. Trabalhamos, então, com parceiros para promover mudanças concretas que aliviem a pobreza e fortaleçam a sociedade. Nós nos responsabilizamos por garantir que nossos resultados sejam sólidos e duradouros.

DAR ESCALA

Nós não pensamos pequeno. Uma vez testados, trabalhamos com parceiros para adotar e expandir nossos esforços, local e globalmente. Engajamos tomadores de decisões para defender nossas ideias e elevar nosso impacto. Medimos sucesso por meio de ações governamentais e empresariais que melhoram a vida das pessoas e mantêm o meio ambiente saudável.



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE

10 G STREET NE
SUITE 800
WASHINGTON, DC 20002, USA
+1 (202) 729-7600
WWW.WRI.ORG