



INICIATIVA
INTER-RELIGIOSA PELAS
FLORESTAS TROPICAIS

FLORESTAS TROPICAIS

UM RECURSO SOB AMEAÇA

Uma cartilha tematica para lideres religioso e comunidades religiosas

INTRODUÇÃO

As árvores são sagradas para pessoas de muitas tradições como bênçãos que proporcionam dons diretos à humanidade: recursos como ar puro, madeira, remédios, alimentos e até mesmo simples dons de sombra e beleza. Quando reunidas em florestas, as árvores inspiram ainda mais admiração, proporcionando muitos benefícios indiretos à humanidade através de serviços que regulam o nosso ambiente, desde a circulação de água através da atmosfera, à estabilização dos solos, ao armazenamento de carbono que de outra forma contribuiria para o aquecimento global, ao fornecimento de habitat para uma série de espécies. No entanto, as ameaças às florestas tropicais nunca foram tão elevadas. O desmatamento da agricultura, exploração madeireira, mineração, estradas e outras depredações continuam a reduzir a cobertura de florestas tropicais e impulsionam a perda de espécies e a mudança climática. Hoje, mais do que nunca, as florestas tropicais exigem e merecem a nossa proteção, tal como nós precisamos da sua.

KEY FACTS

- As florestas tropicais já ocuparam 12% da área terrestre, mas hoje cobrem menos de 6%.
- Eles são o lar de mais espécies do que qualquer outro ecossistema terrestre na Terra.
- São fundamentais para o desenvolvimento sustentável, contribuindo para os rendimentos rurais, a segurança alimentar, o abastecimento de água potável, o controle das doenças e a proteção contra catástrofes naturais.
- O desmatamento consome 12-13 milhões de hectares de floresta tropical por ano e é um dos principais motores da crise de extinção do nosso planeta, que ameaça 1 milhão de espécies.
- A agricultura comercial é o maior motor de desmatamento, especialmente na produção de soja, carne bovina e óleo de palma.



UM PRESENTE INSUBSTITUÍVEL

As florestas tropicais, particularmente a floresta úmida, são as mais biodiversas e produtivas dos ecossistemas terrestres da Terra. Dependendo do clima e da altitude local, as florestas tropicais podem variar de florestas sempre-verdes e semi-verdes com vegetação exuberante - como as florestas tropicais da Amazônia ou as florestas nubladas das Andinas, as florestas de turfa como as do Bornéu e da Malásia, a florestas semidecíduas e decíduas como as do Cerrado, no Brasil, e florestas tropicais secas encontradas no meio da África.¹ Assim, nem todas as florestas tropicais são florestas úmidas. Cada um desses tipos de florestas tropicais tem uma vegetação e uma vida selvagem distinta e fornece diferentes serviços ecossistêmicos para as populações humanas em todo o mundo, como o fornecimento de água doce, a regulação do clima e o fornecimento de alimentos e plantas medicinais.²

Antigamente, as florestas tropicais ocupavam 12% da superfície terrestre, mas hoje ocupam menos de 6% da superfície terrestre.² A Bacia Amazônica contém o maior bloco contínuo de florestas tropicais da Terra, abrangendo nove países da América do Sul.¹ Áreas significativas de florestas tropicais também são encontradas nas planícies do Sudeste Asiático e na bacia do Congo, bem como em cordilheiras como os Andes, e em áreas costeiras como na África Oriental.¹ Cerca de 1.770 milhões de hectares de florestas tropicais são hoje encontrados no mundo inteiro, embora uma porção muito menor dessas florestas - apenas 959 milhões de hectares - são florestas úmidas, o tipo de floresta mais produtivo e rico em espécies.^{3,4}

CRÍTICO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As florestas tropicais são cruciais para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, um conjunto de metas de sustentabilidade acordadas pelas nações de todo o mundo em 2015^{5,6} como um modelo comum para a paz e a prosperidade para os povos e o planeta. A meta da Vida na Terra (ODS 15) visa especificamente a proteção, restauração e uso sustentável de florestas e outros ecossistemas terrestres,⁷ enquanto muitos outros ODS dependem diretamente da existência e funcionamento saudável das florestas. Por exemplo, como fontes importantes de renda, segurança alimentar e meios de subsistência, as florestas tropicais contribuem para Acabar com a Pobreza (ODS 1) e a Fome Zero (ODS 2).^{8,9} As florestas tropicais contribuem de forma substancial e subestimada para a produção agrícola, fornecendo água limpa para irrigação, influenciando os padrões climáticos que tornam as terras adequadas para a agricultura e oferecendo habitat para insetos, aves e morcegos que polinizam as colheitas. Os produtos colhidos diretamente da floresta representam, em média, quase um quarto da renda familiar das famílias que dependem diretamente desses ecossistemas.¹⁰

A contribuição das florestas tropicais para Assegurar a Saúde (ODS 3) é evidente quando as florestas desaparecem: o desmatamento tem sido associado a um aumento na incidência de malária^{11,12} e outras doenças como dengue, hantavírus, doença de Lyme, vírus da febre do Nilo Ocidental e a febre amarela. As florestas também fornecem muitos medicamentos tradicionais e modernos e removem poluentes nocivos do ar.^{2,13,14} Ao mesmo tempo, as florestas tropicais desempenham um papel fundamental na absorção, limpeza e reciclagem da água doce, captando a chuva, devolvendo a umidade ao céu, capturando a água no subsolo, removendo poluentes, reciclando nutrientes e regulando os padrões climáticos, o que contribui para o objetivo de Água Limpa e Saneamento (ODS 6).¹⁵ As florestas tropicais também previnem a erosão do solo e mitigam os riscos de desastres naturais como deslizamentos de terra, inundações, tempestades e ondas de tsunamis, apoiando assim Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11).¹⁶

AS PAISAGENS FLORESTAIS FORNECEM SERVIÇOS; O DESMATAMENTO COLOCA VIDAS EM RISCO

FLORESTAS INTACTAS



DESMATAMENTO



Source: Center for Global Development.

UM PARAISO PARA A BIODIVERSIDADE



As florestas tropicais são o lar de uma maior variedade de vida do que qualquer outro ambiente terrestre na Terra. Elas abrigam pelo menos metade das espécies de plantas e animais vivos da Terra,¹ apesar de ocuparem apenas uma pequena fração da superfície da Terra. A variedade de climas, habitats e alimentos encontrados em florestas tropicais oferece oportunidades abundantes para que a vida prospere.² Tão surpreendentemente biodiverso são as florestas tropicais que apenas 50 hectares em uma floresta tropical pode conter mais espécies de árvores do que toda a massa de terra da Europa e América do Norte combinados.¹⁷ As florestas da Amazônia abrigam mais de um décimo das 4.000 espécies de anfíbios conhecidas no mundo,¹⁸ 2.000 espécies de bromélias (a família do abacaxi) e 837 espécies de palmeiras.¹⁹ Só o Brasil tem sete vezes mais espécies de peixes do que em toda a Europa.¹⁹ Apesar do seu tamanho relativamente pequeno, a Colômbia é um dos países mais biodiversos do mundo graças às suas florestas. É o lar de 1826 espécies de aves (mais do que qualquer outro país do mundo),²⁰ até 51.000 espécies

de plantas, e 10-20 por cento das orquídeas do mundo.¹⁹ Muitas das espécies encontradas em florestas tropicais são endêmicas, o que significa que elas existem em uma área geográfica limitada e não são encontradas em nenhum outro lugar da Terra, tornando-as particularmente vulneráveis à extinção quando seus habitats limitados estão ameaçados pelo desmatamento. Cada espécie extinta representa a perda incalculável de uma peça única de criação e de um caminho evolutivo que se desenrolou ao longo de períodos extraordinariamente longos da história da Terra. Espécies novas para a ciência estão sendo descobertas em florestas tropicais o tempo todo. Em 2014 e 2015, somente na Amazônia, foram catalogadas 381 novas espécies, incluindo 216 plantas, 93 peixes, 32 anfíbios, 19 répteis, 1 ave e 20 mamíferos.²¹ No entanto, tão rápido quanto novas espécies são descobertas, elas também estão morrendo. No século passado, as atividades humanas, incluindo o desmatamento e a degradação das florestas tropicais, levaram à extinção de espécies 100 vezes mais rapidamente do que o ritmo natural.²²



—

As florestas tropicais são o lar de mais espécies do que qualquer outro ecossistema terrestre na Terra e novas espécies estão sendo descobertas o tempo todo.

UMA CRISE CHAMADA DESMATAMENTO



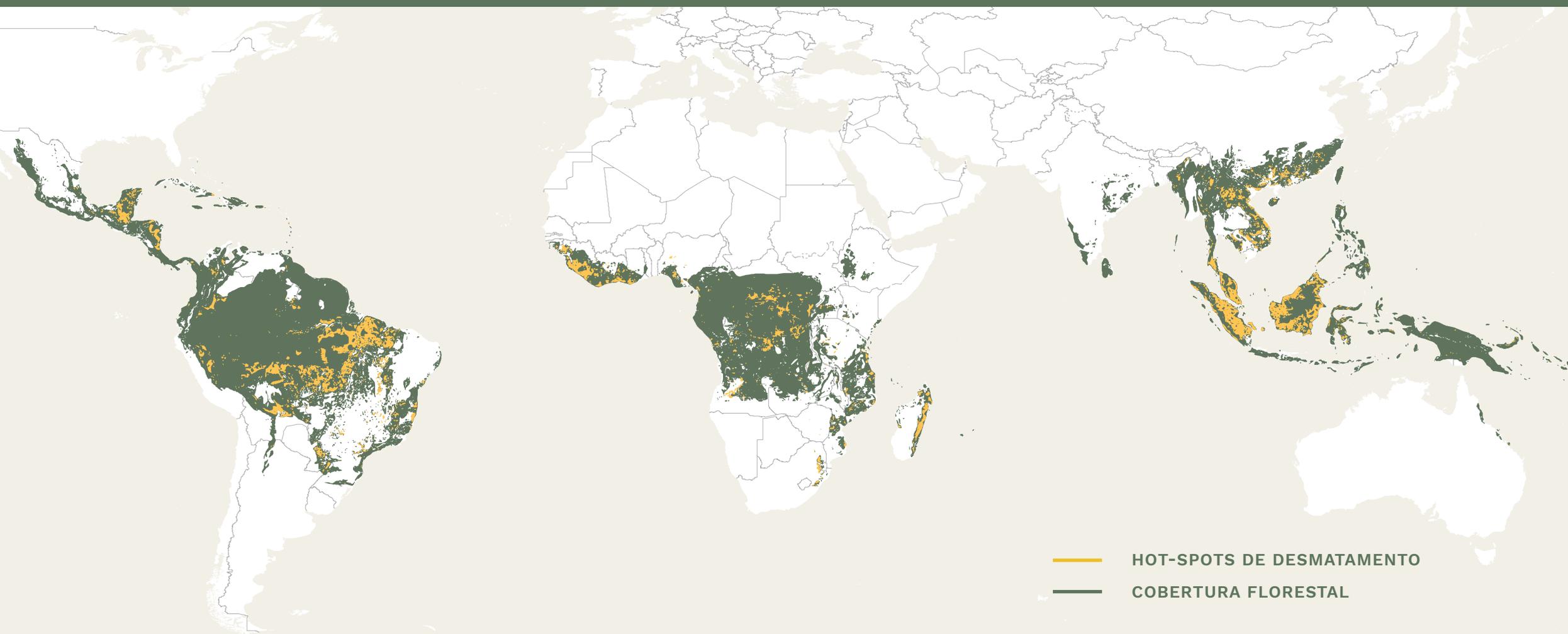
As florestas tropicais do mundo estão a desaparecer a um ritmo acelerado. Todos os anos, a área florestal do tamanho da Áustria - cerca de 12-13 milhões de hectares - é destruída.^{23,24} Desta floresta perdida, cerca de 3,6 milhões de hectares são florestas tropicais primárias - florestas tropicais antigas com o maior armazenamento de carbono e biodiversidade.²⁵ Apenas na última década, o mundo perdeu uma área de coberto arbóreo equivalente à área combinada da França, Alemanha e Reino Unido. Esta perda de florestas está minando os esforços internacionais para enfrentar as mudanças climáticas, alcançar o desenvolvimento sustentável e promover os direitos humanos, a paz e a segurança. Se o padrão continuar, o mundo perderá 289 milhões de hectares de florestas tropicais até 2050 - uma área do tamanho da Índia.²⁶ Um quarto da Amazônia está em vias de ser derrubado até 2030, e o Bornéu poderá perder metade da sua cobertura florestal remanescente no mesmo

ano.²⁷ Em suma, o desmatamento é uma crise ambiental de importância existencial que ameaça a capacidade da Terra de sustentar a vida humana tal como a conhecemos.

MOTORES DO DESMATAMENTO

A agricultura comercial é, com grande diferença, o maior motor do desmatamento. Causou quase três quartos de todo o desmatamento tropical entre 2000 e 2012,²⁷ e cerca de metade dessa perda florestal ocorreu ilegalmente²⁷. A soja (a maior parte da qual é alimentada à pecuária) e a produção de carne bovina são os principais responsáveis pelo desmatamento, especialmente na América Latina.^{28,29}

PERDA GLOBAL DA COBERTURA FLORESTAL EM FLORESTAS TROPICAIS, 2001 A 2018

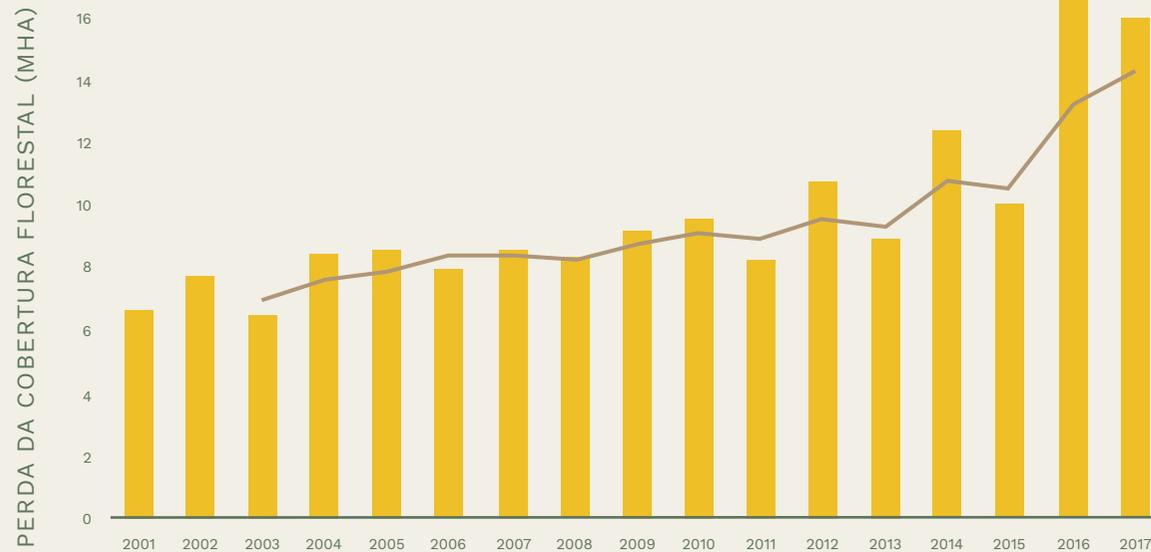


Source: Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global MAs of 21st-Century Forest Cover Change." *Science* 342 (15 November): 850-53. Data available on-line from: <http://earthenginepartners.com/science-2013-global-forest>. Accessed through Global Forest Watch on 30/04/19. www.globalforestwatch.org.

The boundaries and names shown and the designation used on maps do not imply official endorsement or acceptance by UN Environment or contributory organisations.

A produção de óleo de palma é outro fator importante, particularmente na Indonésia³⁰ e Malásia³¹, e cada vez mais na América Latina³² e África Central³³. Só na Indonésia, as plantações de óleo de palma aumentaram dez vezes entre 1985 e 2007, atingindo 6 milhões de hectares.³⁴ Como resultado, Bornéu e Sumatra perderam mais da metade de suas florestas naturais, e as projecções apontam para uma perda adicional de 27 milhões de hectares até 2030.²⁷ Projetos de mineração e infraestrutura de grande escala, como barragens^{35,36,37}, também impulsionam o desmatamento. Além disso, mesmo quando as florestas tropicais não são arrasadas, a sua saúde e integridade são muitas das vezes gravemente comprometidas por estrada³⁸, incêndios, exploração madeireira ilegal, caça e outras actividades que as fragmentam e degradam.

PERDA GLOBAL DA COBERTURA FLORESTAL EM FLORESTAS TROPICAIS, 2001 A 2017



Source: Global Forest Watch, 2019.

— MÉDIA EM MOVIMENTO DE 3 ANOS

COMO SABEMOS SOBRE AS TAXAS E CAUSAS DO DESMATAMENTO?

A última década foi marcada por avanços notáveis nas tecnologias utilizadas para rastrear o desmatamento. Melhorias na resolução espacial de dados de sensoriamento remoto e imagens de satélite permitem a medição precisa de taxas de desmatamento, causas do desmatamento e emissões evitadas pela redução do desmatamento, quase em tempo real. As melhorias na tecnologia de drones têm permitido aos gestores florestais - incluindo povos indígenas e comunidades florestais - monitorar suas florestas e detectar e documentar atividades ilegais de forma muito mais eficiente do que anteriormente. E a maior acessibilidade do drone, da câmera e da tecnologia móvel está inaugurando uma nova era de monitoramento florestal. Juntos, esses avanços estão aumentando a transparência das informações e da tomada de decisões relacionadas à floresta e trazendo esclarecimentos sobre ameaças de desmatamento e áreas de risco que antes não eram detectadas.



OS DESTINOS DO CLIMA E AS FLORESTAS TROPICAIS ESTÃO LIGADAS ENTRE SI

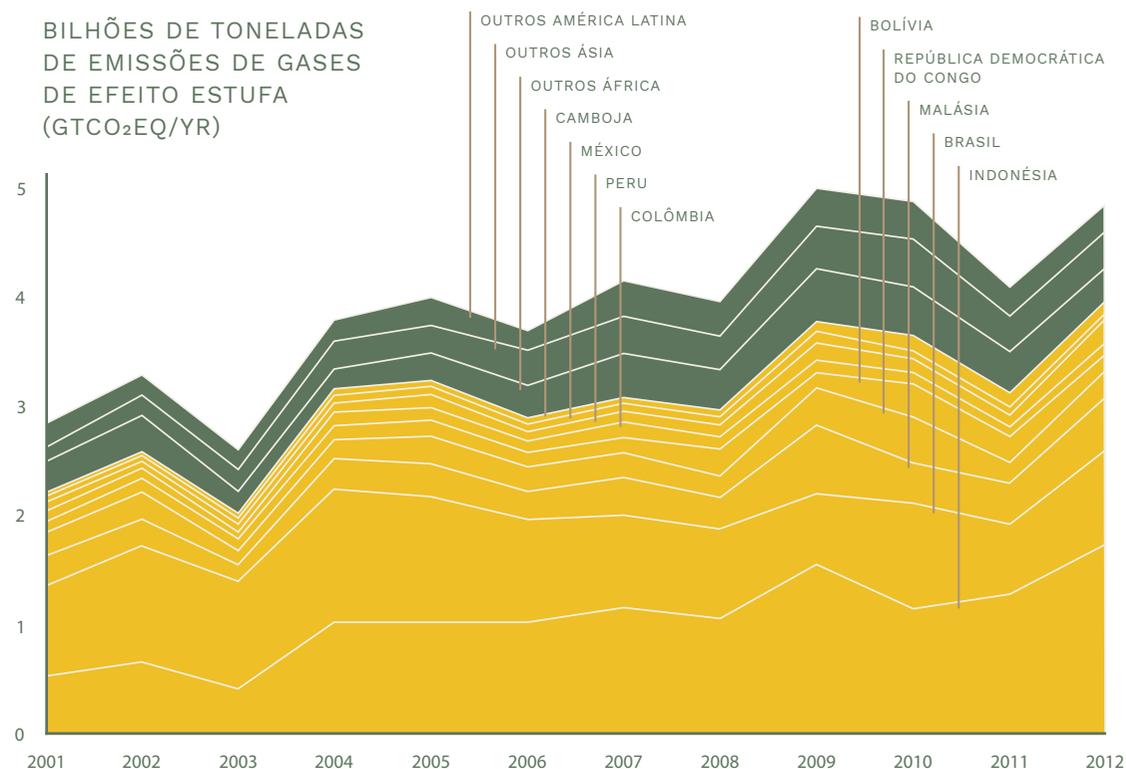
O desmatamento tropical e as alterações climáticas são problemas intrinsecamente ligados. O desmatamento acelera a mudança climática e corrói nossa resiliência a ela, enquanto as mudanças climáticas prejudicam ainda mais as florestas e reduzem sua capacidade de remover carbono da atmosfera. A redução das emissões resultantes do desmatamento tropical é essencial para qualquer estratégia de combate às mudanças climáticas.

As florestas são armazéns naturais de carbono, graças à sua capacidade de absorver dióxido de carbono, um gás com efeito de estufa, e de o armazenar em troncos de árvores, folhas e raízes.³⁹ Os gases com efeito de estufa são gases naturais que retêm o calor do sol e aquecem a Terra. Os ecossistemas globais estão adaptados e dependentes deste aquecimento natural.⁴⁰ No entanto, como as atividades humanas emitem mais gases de efeito estufa para a atmosfera,

este efeito natural é ampliado, elevando a temperatura média da Terra em um processo conhecido como aquecimento global, com efeitos perturbadores na maioria dos ecossistemas.⁴¹ As florestas tropicais armazenaram entre um quarto e um terço de todo o carbono emitido pelas atividades humanas entre 1960 e 2015, um testemunho da sua enorme capacidade natural para ajudar a regular o dióxido de carbono na nossa atmosfera.⁴² Apesar desta contribuição crucial, o papel das florestas tropicais na atenuação das alterações climáticas é amplamente subestimado. De fato, apesar de seu vasto potencial como absorvedores de carbono, as florestas do mundo estão agora à beira de se tornarem emissoras de carbono devido ao desmatamento e à degradação florestal.⁴² Isto porque quando as florestas são derrubadas ou queimadas, o dióxido de carbono que tinham armazenado escapa para a atmosfera, onde contribui para o aquecimento global.

O desmatamento tropical é uma fonte importante de emissões de carbono.⁴³ De fato, após a combustão de combustíveis fósseis, a maior fonte de emissões de carbono causadas pelo homem são as mudanças no uso da terra, incluindo agricultura e desmatamento.^{43,44} A mudança no uso da terra produz quase 50% mais gases de efeito estufa do que todo o setor de transporte global (que é popularmente considerado como a fonte principal de emissões).⁴³ Além disso, as emissões do desmatamento são altamente concentradas: apenas nove países tropicais foram responsáveis por 77% das emissões de gases de efeito estufa do desmatamento entre 2001 e 2012.⁴⁵ O poder e a natureza concentrada do desmatamento fazem da prevenção e reversão do desmatamento uma estratégia de alta rentabilidade para proteger o clima. Os incêndios florestais, nomeadamente os que se destinam a limpar terrenos para a agricultura, libertam enormes quantidades de gases com efeito de estufa, juntamente com outros gases tóxicos que são perigosos para a saúde humana.^{2,46} No verão de 2015, os incêndios florestais em toda a Indonésia para limpar a terra para plantações emitiram mais gases de efeito estufa a cada dia do que toda a economia dos EUA. Também causaram cerca de 100.000 mortes prematuras devido ao seu fumo tóxico.⁴⁶⁻⁴⁸ É importante ressaltar que a perda de florestas contribui duplamente para as mudanças climáticas: além de gerar emissões de carbono, diminui a capacidade da natureza de absorvê-las à medida que a área florestal diminui. Acabar com o desmatamento é uma estratégia poderosa para que os países com florestas tropicais combatam as mudanças climáticas e, ao mesmo tempo, melhorem os meios de vida, a saúde, o bem-estar e a segurança de seus povos, particularmente dos grupos mais pobres e marginalizados. Considerando os benefícios que as florestas tropicais proporcionam a toda a humanidade, a comunidade global tem a responsabilidade de apoiar os países com florestas tropicais no cumprimento desse objetivo. Quanto mais tempo o mundo espera para reverter e acabar com as atuais tendências de desmatamento, menos capacidade as florestas terão de ser uma solução viável para o clima.

NOVE PAÍSES PRODUZIRAM 77% DAS EMISSÕES RESULTANTES DO DESMATAMENTO ENTRE 2001 E 2012



Acabar com o desmatamento é uma estratégia poderosa para que os principais países com florestas tropicais combatam as mudanças climáticas e, ao mesmo tempo, melhorem os meios de vida, a saúde, o bem-estar e a segurança de seus povos, particularmente dos grupos mais pobres e marginalizados.



A PROTEÇÃO DAS FLORESTAS TROPICAIS FAZ TODO O SENTIDO DO PONTO DE VISTA ECONÓMICO

Fatores económicos frequentemente impulsionam as decisões sobre o uso da terra, mas o valor total das florestas está muitas das vezes ausente dos cálculos dos formuladores de políticas, subestimando o valor da conservação. Com demasiada frequência, os funcionários consideram apenas o valor a curto prazo da conversão de florestas em terras agrícolas, ou da atribuição de concessões para as indústrias extractivas, que muitas vezes produzem pouco em termos de benefícios locais ou de valor económico a longo prazo. Infelizmente, o mito segundo o qual as florestas são uma casualidade necessária para o desenvolvimento económico e a segurança alimentar é particularmente persistente.

A verdade é que a conversão das florestas para outros usos da terra elimina oportunidades de geração de renda e ameaça setores importantes da economia de um país a longo prazo, como, por exemplo, agricultura, energia e saúde. Como mencionado acima, os produtos florestais contribuem, em média, com quase um quarto da renda familiar total para as famílias que dependem diretamente desses ecossistemas.¹⁰ O desmatamento também deixa comunidades e infraestrutura vulneráveis a inundações, deslizamentos de terra e outros desastres naturais que podem impedir o crescimento económico local por décadas. O desmatamento afecta a produtividade agrícola e a segurança alimentar também a grande escala, ameaçando as bacias hidrográficas, os padrões climáticos e os polinizadores dos quais depende a agricultura. As florestas são também recursos cruciais para a produção de energia, a água potável e a saúde humana. Muitas das vezes, os impactos da sua perda nestes sectores só são compreendidos quando é demasiado tarde.

ESFORÇOS GLOBAIS PARA PROTEGER AS NOSSAS FLORESTAS TROPICAIS

O início do século atual trouxe uma atenção global e renovada para acabar e reverter o desmatamento e a degradação florestal. Na última década, a comunidade internacional, governos nacionais e locais, empresas, organizações não-governamentais, povos indígenas e outras comunidades organizadas se comprometeram com uma série de metas que visam reverter a tendência de perda de florestas.

AS FLORESTAS NO ACORDO DA ONU SOBRE O CLIMA

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) estabeleceu o mecanismo de REDD+ para fornecer aos países em desenvolvimento incentivos "para reduzir as emissões do desmatamento e degradação florestal, para manejar de forma sustentável suas florestas e para conservar e aumentar os estoques de carbono florestal".⁴⁹ Sob o Acordo de Paris, as nações se comprometeram "a limitar o aquecimento global a bem abaixo de

2° Celsius acima dos níveis pré-industriais e a prosseguir os esforços para limitar ainda mais o aumento da temperatura a 1,5° Celsius⁵⁰ até 2030 para reduzir os riscos e impactos da mudança climática.⁵¹ O acordo reconhece o papel fundamental do REDD+ na consecução dessas metas.^{52,53} As florestas tropicais também desempenham um papel importante nas "Contribuições Nacionalmente Determinadas" (CNDs) prometidas por muitos países em resposta ao Acordo de Paris.^{54,55} Um estudo de 2018 concluiu que 23% das ações de mitigação de baixo custo necessárias para limitar o aquecimento global a 2 graus podem ser alcançadas por meio da conservação, restauração e manejo melhorado de florestas tropicais, manguezais e turfeiras.⁵⁶ Combinadas com outras medidas relacionadas à natureza, essas ações seriam ainda mais incisivas, contribuindo com 37% das reduções de emissões necessárias para atingir as metas climáticas globais até 2030.^{57,58} Infelizmente, embora que muitas CNDs reconheçam que as florestas são importantes para atingir suas metas de emissões, a maior parte da contribuição potencial das florestas tropicais não é capturada nas CNDs atuais.

CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA

Em 2011, os países reconheceram a importância crítica das florestas tropicais para a biodiversidade e se comprometeram a protegê-las como parte do Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020, estabelecido pela Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica⁵⁹. Desde aquele ano, mais de 50 países, governos subnacionais e entidades privadas se comprometeram a restaurar 150 milhões de hectares de terras desmatadas e degradadas até 2020, e 350 milhões de hectares até 2030, sob uma iniciativa conhecida como o Desafio de Bonn.⁵⁴

A DECLARAÇÃO DE NOVA IORQUE SOBRE FLORESTAS

Em 2014, a Declaração de Nova Iorque sobre Florestas foi endossada por mais de 190 países, governos subnacionais, empresas, ONGs e povos indígenas, que se comprometeram a fazer suas partes para reduzir pela metade a perda de florestas naturais até 2020 e acabar com a perda de florestas até 2030.⁶⁰ A Declaração também busca restaurar florestas degradadas e melhorar a governança florestal. Cumprir as metas da Declaração de Nova Iorque reduziria entre 4,5 e 8,8 bilhões de toneladas de poluição de carbono por ano - aproximadamente o equivalente das emissões atuais dos Estados Unidos.

OBJECTIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS NAÇÕES UNIDAS (ODS)

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável fornecem um outro quadro essencial para a proteção e restauração das florestas tropicais.¹³ Como já mencionado, elas incluem não apenas metas específicas relacionadas à conservação florestal, mas também destacam o papel crucial que as florestas podem desempenhar no cumprimento de outras metas urgentes, incluindo acabar com a pobreza e a fome, garantir a saúde e o bem-estar, fornecer água potável, reduzir o risco de desastres naturais e combater as mudanças climáticas.¹³



A NECESSIDADE DE LIDERANÇA BASEADA NA FÉ



O caso ambiental, climático e econômico para proteger as florestas tropicais é claro, e uma coalizão crescente de governos, organizações não-governamentais, povos indígenas e empresas está trabalhando para acabar com o desmatamento tropical. Mas é urgente tomar mais medidas. Uma perspectiva que falta na discussão é o forte imperativo moral e ético para acabar com o desmatamento. As comunidades indígenas - guardiãs honradas de conhecimentos ambientais e práticas culturais tradicionais - estão numa posição única para inspirar ações para a proteção das florestas tropicais.

Comunidades baseadas na fé em todo o mundo podem se solidarizar com essas vozes indígenas para a floresta, emprestando sua influência e seu poder inspirador para apoiar o caso ético da proteção da floresta. Tal postura moral, amplamente proclamada, poderia proporcionar o ponto de viragem que as florestas do mundo precisam urgentemente. Chegou a hora de um movimento mundial para o cuidado das florestas tropicais, que se baseie no valor inerente das florestas e seja inspirado pelos valores, a ética e a orientação moral dos povos indígenas e comunidades baseadas na fé.

REFERÊNCIAS

1. Groombridge, B. & Jenkins, M. D. World Atlas of Biodiversity: Earth's living resources in the 21st century. (2002).
2. Brandon, K. Ecosystem Services from Tropical Forests: Review of Current Science. (2014).
3. Krogh, A. Tropical Rainforest - definitions and numbers. Personal communication. (Rainforest Foundation, 2019).
4. Keenan, R. J. et al. Dynamics of global forest area: Results from the FAO Global Forest Resources Assessment 2015. *For. Ecol. Manage.* 352, 9–20 (2015).
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. In brief. The state of the world's forest. Forest pathways to sustainable development. Forest pathways to sustainable development. (2018).
6. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Sustainable Development Knowledge Platform Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>. (Accessed: 6th February 2019)
7. United Nations. Sustainable Development Goal 15: Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss. Sustainable Development Goals. Knowledge Platform (2018). Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg15>. (Accessed: 18th February 2019)
8. United Nations. Sustainable Development Goal 1. Sustainable Development Knowledge Platform (2018). Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg1>. (Accessed: 6th February 2019)
9. United Nations. Sustainable Development Goal 2. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. Sustainable Development Goals. Knowledge Platform (2018). Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg2>. (Accessed: 18th February 2019)
10. Angelsen, A. et al. Environmental Income and Rural Livelihoods: A Global-Comparative Analysis. *World Dev.* 64, S12–S28 (2014).
11. Chaves, L. S. M., Conn, J. E., López, R. V. M. & Sallum, M. A. M. Abundance of impacted forest patches less than 5 km² is a key driver of the incidence of malaria in Amazonian Brazil. *Sci. Rep.* (2018). doi:10.1038/s41598-018-25344-5
12. Vittor, A. Y. et al. The effect of deforestation on the human-biting rate of *Anopheles darlingi*, the primary vector of *Falciparum malaria* in the Peruvian Amazon. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 74, 3–11 (2006).
13. United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2018. Overview. (2019). Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2018/overview/>. (Accessed: 18th February 2019)
14. Nowak, D. J., Hirabayashi, S., Bodine, A. & Greenfield, E. Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. *Environ. Pollut.* (2014). doi:10.1016/j.envpol.2014.05.028
15. United Nations. 6 Clean water and sanitation. Sustainable Development Goals. Overview (2019). Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2018/goal-06/>. (Accessed: 18th February 2019)
16. United Nations. 11 Sustainable cities and communities. Sustainable Development Goals. Overview (2019). Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2018/goal-11/>. (Accessed: 18th February 2019)
17. Burslam, D. F. R. P., Garwood, N. C. & Thomas, S. C. Tropical forest diversity - The plot thickens. *Science* (80-). 291, 606–607 (2001).
18. Da Silva, J. M. C., Cardoso, J. M., Rylands, A. B. & Da Fonseca, G. A. B. The Fate of the Amazonian Areas of Endemism. *Conserv. Biol.* 19, 689–694 (2005).
19. Rainforest Conservation Fund. How much biodiversity is found in tropical rainforests? (2019). Available at: <http://www.rainforestconservation.org/rainforest-primer/2-biodiversity/b-how-much-biodiversity-is-found-in-tropical-rainforests/>. (Accessed: 24th June 2019)
20. Butler, R. A. The top 10 most biodiverse countries. *Mongabay.com* (2016).
21. Valsecchi, J. et al. Update and compilation of the list untold treasures: New species discoveries in the Amazon 2014–25. (WWF Living Amazon Initiative (Denise Oliveira and Sandra Charity), WWF-Brazil (Jorge Eduardo Dantas and Mariana Gutiérrez), Brasília, DF and Tefé, AM: WWF and Mamirauá Institute of Sustainable Development, 2017).
22. Ceballos, G. et al. Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Sci. Adv.* 1, e1400253 (2015).
23. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Global forest resources assessment 2010 Main report. FAO Forestry Paper 163. (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2010).
24. Weisse, M., Goldman, E. D., Goldman, E. D. & Weisse, M., Goldman, E. D. 2017 Was the Second-Worst Year on Record for Tropical Tree Cover Loss. *World Resource Institute* 108, 4721 (2018).
25. Weisse, M. & Goldman, E. D. The world lost a Belgium-sized area of primary rainforests last year. *BlogPost. World Resource Institute* (2019). doi:10.1029/2003JD003494
26. Busch, J. & Engelmann, J. Cost-effectiveness of reducing emissions from tropical deforestation, 2016–2050. *Environ. Res. Lett.* 13, 015001 (2017).
27. WWF. WWF living forests report: Chapter 5. Saving forests at risk. (2015).
28. Fehlenberg, V. et al. The role of soybean production as an underlying driver of deforestation in the South American Chaco. *Glob. Environ. Chang.* 45, 24–34 (2017).
29. De Sy, V. et al. Land use patterns and related carbon losses following deforestation in South America. *Environ. Res. Lett.* 10, 124004 (2015).
30. The new climate economy & The Global Commission on the Economy and Climate. Unlocking the inclusive growth story of the 21st century. Accelerating climate action in urgent times. (2018).
31. Wicke, B., Sikkema, R., Dornburg, V. & Faaij, A. Exploring land use changes and the role of palm oil production in Indonesia and Malaysia. *Land use policy* 28, 193–206 (2011).
32. Furumo, P. R. & Aide, T. M. Characterizing commercial oil palm expansion in Latin America: land use change and trade. *Environ. Res. Lett.* 12, 024008 (2017).
33. Vijay, V., Pimm, S. L., Jenkins, C. N. & Smith, S. J. The Impacts of Oil Palm on Recent Deforestation and Biodiversity Loss. *PLoS One* 11, e0159668 (2016).
34. World Wide Fund for Nature. Deforestation in Borneo and Sumatra. (2019). Available at: http://wwf.panda.org/our_work/forests/deforestation_fronts/deforestation_in_borneo_and_sumatra/. (Accessed: 24th January 2019)
35. Swenson, J. J., Carter, C. E., Domec, J.-C. & Delgado, C. I. Gold Mining in the Peruvian Amazon: Global Prices, Deforestation, and Mercury Imports. *PLoS One* 6, e18875 (2011).
36. Sonter, L. J. et al. Mining drives extensive deforestation in the Brazilian Amazon. *Nat. Commun.* 8, 1013 (2017).
37. Fearnside, P. M. Hydroelectric Dams in the Brazilian Amazon as Sources of 'Greenhouse' Gases. *Environ. Conserv.* 22, 7 (1995).
38. Godar, J., Tizado, E. J. & Pokorny, B. Who is responsible for deforestation in the Amazon? A spatially explicit analysis along the Transamazon Highway in Brazil. *For. Ecol. Manage.* 267, 58–73 (2012).
39. Seymour, F. & Busch, J. Why Forests? Why Now? The Science, Economics, and Politics of Tropical Forests and Climate Change. (Center for Global Development, 2016).
40. IPCC. Climate Change. The IPCC Scientific Assessment. (Cambridge University Press, 1990).
41. IPCC. Climate Change 2013: The Physical Science Basis Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. (Cambridge University Press, 2013).
42. Mitchard, E. T. A. The tropical forest carbon cycle and climate change. *Nature* (2018). doi:10.1038/s41586-018-0300-2
43. IPCC. Summary for Policymakers. in Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (eds. Edenhofer, O., R., Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. & Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Z. and J. C. M.) (Cambridge University Press, 2014).
44. United States Environmental Protection Agency. Global greenhouse gas emissions data. Greenhouse Gas Emissions (2017). Available at: <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>. (Accessed: 24th January 2019)
45. Seymour, F. & Busch, J. Why Forests? Why Now? The Science, Economics, and Politics of Tropical Forests and Climate Change. (Center for Global Development, 2016).
46. Myers et al. Public health impacts of the severe haze in Equatorial Asia in September–October 2015: demonstration of a new framework for informing fire management strategies to reduce downwind smoke exposure. *Environ. Res. Lett.* 11, 94023 (2016).
47. Bank, T. W. The cost of fire : an economic analysis of Indonesia's 2015 fire crisis. 1–12 (2016).
48. Harris, S., Minnemeyer, S., Stolle, F. & Payne, O. Indonesia's fire outbreaks producing more daily emissions than entire US economy. *World Resources Institute* (2015). doi:10.1111/j.1365-2486.2010.02279.x
49. United Nations Environment Programme. 2 Understanding REDD+ and the UNFCCC. REDD+ Academy. Learning Journal. (2017).
50. United Nations Framework Convention on Climate Change. What is the Paris Agreement? United Nations Climate Change (2019). Available at: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement>. (Accessed: 17th October 2018)
51. United Nations. Paris Agreement. (2015).
52. Hein, J., Guarín, A., Fromm, E. & Pauw, P. Deforestation and the Paris climate agreement: An assessment of REDD + in the national climate action plans. *For. Policy Econ.* 90, 7–11 (2018).
53. Harris, N. & Stolle, F. Forests are in the Paris Agreement! Now what? *World Resources Institute* (2016).
54. IUCN. The Bonn Challenge and the Paris Agreement: How can forest landscape restoration advance Nationally Determined Contributions? (2017).
55. United Nations Framework Convention on Climate Change. Adoption of the Paris Agreement - Draft decision CP21. (2015).
56. Wolosin, M. & Harris, N. Tropical forests and climate change: The latest science. (2018).
57. Griscom, B. W. et al. Natural climate solutions. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 114, 11645–11650 (2017).
58. Van der Werf, G. R. et al. CO₂ emissions from forest loss. *Nat. Geosci.* 2, 737–738 (2009).
59. Convention on Biological Diversity. Key Elements of the Strategic Plan 2011–2020, including Aichi Biodiversity Targets. The Convention Available at: <https://www.cbd.int/sp/elements/default.shtml>. (Accessed: 19th February 2019)
60. New York Declaration on Forests. About the declaration. Global Platform (2018). Available at: <https://nydfglobalplatform.org/declaration/>. (Accessed: 19th February 2019).

O QUE É ESTA CARTILHA E PARA QUEM É?

Esta cartilha faz parte de uma série de resumos destinados a informar e inspirar as comunidades religiosas a agir para ajudar a proteger as florestas tropicais e seus habitantes. Por meio de fatos, gráficos, análises e fotos, essas cartilhas apresentam o argumento moral para a conservação e restauração dos ecossistemas de florestas tropicais, apoiado pelas mais recentes descobertas científicas e políticas. Eles reúnem a pesquisa e as ferramentas práticas que as comunidades religiosas e os líderes religiosos precisam para entender melhor a importância das florestas tropicais, para defender sua proteção e para aumentar a conscientização sobre a responsabilidade ética que existe em todas as religiões de tomar medidas para acabar com o desmatamento tropical.

PARCEIROS

A Iniciativa Interreligiosa pelas Florestas Tropicais acolhe o envolvimento de todas as organizações, instituições e indivíduos de boa fé e consciência que estão comprometidos com a proteção, restauração e gestão sustentável das florestas tropicais.



A INICIATIVA INTERRELIGIOSA PELAS FLORESTAS TROPICAIS

A Iniciativa Interreligiosa pelas Florestas Tropicais é uma aliança internacional e multiconfessional que trabalha para trazer urgência moral e liderança baseada na fé aos esforços globais para acabar com o desmatamento tropical. É uma plataforma para líderes religiosos e comunidades religiosas trabalharem de mãos dadas com povos indígenas, governos, ONGs e empresas em ações que protegem a floresta tropical e os direitos daqueles que servem como seus guardiões. A Iniciativa acredita que chegou a hora de um movimento mundial para o cuidado das florestas tropicais, um movimento baseado no valor inerente das florestas e inspirado pelos valores, ética e orientação moral dos povos indígenas e comunidades religiosas.

PERGUNTAS?

A Iniciativa Interreligiosa pelas Florestas Tropicais está ansiosa para trabalhar com você para proteger as florestas tropicais e os direitos dos povos indígenas. Entre em contato conosco pelo e-mail info@interfaithrainforest.org.



INICIATIVA
INTER-RELIGIOSA PELAS
FLORESTAS TROPICAIS