



# Simplemente **REDD**

Guia do CIFOR sobre Florestas,  
Mudanças Climáticas e REDD





**Nos debates sobre mudanças climáticas frequentemente utiliza-se uma linguagem científica e técnica, cujos termos complexos e siglas desconhecidas podem impedir o entendimento de questões relevantes. O centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR) preparou este guia simples para ajudar jornalistas, formuladores de políticas, organizações não governamentais e cidadãos interessados no tema, a compreenderem melhor a importância das florestas no combate às mudanças climáticas. O guia também destaca os temas centrais que as pesquisas desenvolvidas pelo CIFOR identificaram como cruciais para influenciar a agenda global climática de maneira efetiva, eficiente e equitativa.**

**P: Por que devemos proteger as florestas para deter as mudanças climáticas?**

**R:** Cientistas estimam que 20 por cento das emissões anuais de gases de efeito estufa (GEE), causadores das mudanças climáticas, provêm do desmatamento e da degradação florestal. Este número é maior do que as emissões provenientes de todo o setor mundial de transportes.

**P: Como é possível que as florestas emitam mais carbono do que todos os automóveis, caminhões, aviões e embarcações do mundo juntos?**

**R:** Quando as florestas sofrem danos ou são derrubadas, a queima ou o apodrecimento da madeira libera o carbono armazenado nas árvores na forma de dióxido de carbono, aumentando os níveis deste gás de efeito estufa na atmosfera. Além disso, algumas florestas protegem grandes quantidades de carbono armazenadas em seu subsolo. Por exemplo, quando uma floresta que cresce sobre turfa é queimada ou drenada, o carbono não é emitido somente pela vegetação; mas também pela matéria orgânica que está sob o solo. Essas florestas contêm mais carbono em seu subsolo do que em sua superfície e, quando são derrubadas, esse carbono escapa do solo para a atmosfera.

Quando as árvores desaparecem, o planeta perde um recurso valioso que continuamente absorvia o dióxido de carbono já existente na atmosfera. Estudos recentes sugerem que as florestas absorvem pouco menos de 5 bilhões dos 32 bilhões de toneladas de dióxido de carbono emitidas anualmente pelas atividades humanas. Portanto, quando se perde um povoamento florestal, sofreremos uma perda dupla: perdemos um ecossistema que absorvia gases de efeito estufa e o estoque de carbono contido nas árvores.

**P: O que devemos fazer? Cessar toda a atividade nas florestas?**

**R:** Não. As florestas são importantíssimas para a vida das pessoas que nelas habitam, que vivem próximo a elas e para a sociedade em geral. Segundo o Banco Mundial, mais de 1 bilhão de pessoas dependem das florestas para sua subsistência. Além disso, centenas de milhões de pessoas dependem de remédios derivados de plantas coletadas nas florestas; e a caça e pesca nessas áreas proporcionam uma porção significativa de proteína consumida pelas comunidades rurais. As florestas também são importantes do ponto de vista econômico. Em 2003, o comércio internacional de madeira serrada, celulose, papel e painéis rendeu em torno de US \$150 bilhões - mais de 2 por cento do comércio mundial.

A conversão de florestas em campos agrícolas provavelmente continuará a acontecer, porém, deve ocorrer de forma cuidadosa, estratégica e sustentável. É preciso deter a exploração, a derrubada e a queima descontroladas de florestas tropicais. Também precisamos deter a perturbação em larga escala da turfa, rica em carbono, que libera desproporcionalmente grandes quantidades de gases de efeito estufa quando é removida e drenada.

**P: Alguém sairá perdendo se tentarmos controlar a destruição florestal?**

**R:** A derrubada das florestas usualmente ocorre porque gera dinheiro. Converter florestas em cultivos comerciais como o dendê, por exemplo, gera lucros financeiros. Então, algum sacrifício econômico terá que ser feito a curto prazo, mas certamente as comunidades pobres dependentes das florestas não deveriam sofrer com isso. A longo prazo, todos nos beneficiaremos com um manejo mais sustentável das florestas. O importante é lembrar que, uma vez que os gases de efeito estufa retidos nas florestas sejam liberados, serão necessárias várias gerações para recapturá-los. Se continuarmos a perder imensas áreas florestais, poderemos acabar em um cenário de pesadelo.

**P: Como seria esse cenário de pesadelo?**

**R:** O cenário mais comum seria o de retroalimentação positiva; um ciclo perpétuo e acelerado de causa e efeito. No caso das florestas, se um número determinado delas for destruído, a quantidade crescente de carbono na atmosfera proveniente da destruição florestal e de outras atividades humanas pode destruir o restante. Mais emissões de carbono podem levar ao aumento da temperatura global, o que pode causar secas e incêndios mais frequentes; isso resultará na emissão de mais dióxido de carbono, e consequentemente em uma elevação ainda maior da temperatura. Assim, as florestas expostas a queimadas contínuas não poderão se recuperar e deixarão de armazenar ou absorver carbono. Se não agirmos rapidamente, poderemos prejudicar o potencial dessas florestas de mitigar essas emissões.

**P: O que devemos fazer agora?**

**R:** Existem muitos trabalhos positivos para combater as mudanças climáticas por meio da conservação florestal. Os estudos do CIFOR focam em dois aspectos: adaptação e mitigação.

**P: O que é adaptação?**

**R:** Devido às mudanças climáticas, as florestas e as pessoas terão que se adaptar às mudanças graduais de temperatura e pluviometria; além de lidar com uma frequência maior de fenômenos meteorológicos extremos, como secas e inundações. As estratégias de adaptação podem ajudar as pessoas a lidarem com os efeitos das mudanças climáticas e protegerem seus meios de subsistência. Os estudos do CIFOR promovem a inclusão de estratégias eficazes de adaptação às mudanças climáticas no manejo florestal, e buscam assegurar que as florestas sejam adequadamente incorporadas nas estratégias de adaptação da sociedade como um todo.

## **P: Quais são alguns exemplos de projetos de adaptação existentes?**

**R:** Essa é uma área nova de pesquisas em políticas florestais, mas até o momento os exemplos incluem:

- Garantir que sejam mantidas florestas suficientes nas bacias hidrográficas para reduzir a erosão do solo, em antecipação de chuvas mais intensas que as mudanças climáticas podem provocar
- Conservar corredores verdes para que animais e plantas migrem para climas adequados
- Criar zonas tampão para evitar que incêndios florestais se espalhem
- Plantar árvores que tolerem temperaturas mais altas e outros fenômenos climáticos extremos.

Muitos setores têm interesse nas políticas de adaptação. Por exemplo, os Ministérios dos Transportes querem proteger as florestas porque a fumaça densa proveniente de um incêndio florestal pode obrigar o fechamento de aeroportos, e um deslizamento de terra pode levar ao fechamento de uma estrada. As hidrelétricas e companhias fornecedoras de água potável estão começando a considerar o manejo de ecossistemas próximos às nascentes, incluindo o manejo de florestas, a fim de reduzir sua vulnerabilidade às mudanças dos padrões pluviométricos e garantir a quantidade e qualidade do seu suprimento de água.

## **P: O que é mitigação?**

**R:** A adaptação e a mitigação são complementares. Enquanto a adaptação lida com as consequências das mudanças climáticas, a mitigação lida com suas causas. Ambas são necessárias, pois os cientistas prevêm que os efeitos de emissões anteriores continuem mesmo que deixemos de emitir gases de efeito estufa imediatamente.

## **P: Como podemos desacelerar as mudanças climáticas ou mitigá-las?**

**R:** A maioria dos esforços de mitigação deve partir de países industrializados na forma de redução no uso de combustíveis fósseis. Porém, para reduzir os 20 por cento das emissões associadas às florestas, precisamos de uma abordagem nova e mais eficaz de conservação. O REDD, que significa Redução das Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal, é uma delas. Ele difere das abordagens anteriores de preservação das florestas, pois usa incentivos econômicos para conservá-las. Outros esforços focam no plantio de árvores para sequestrar carbono.

## **P: Como funcionaria o REDD?**

**R:** Os créditos de redução das emissões, também chamado de “desmatamento evitado”, seriam quantificados. Essa quantidade positiva seria transformada em créditos que poderiam ser vendidos em um mercado internacional de carbono. Os créditos também poderiam ser pagos através de um fundo internacional, criado para compensar financeiramente os países participantes que conservarem suas florestas. A idéia central é que os mecanismos de REDD fomentem a conservação das florestas por meio da concorrência econômica com as forças motrizes do desmatamento. Essas forças, atualmente, favorecem práticas de exploração predatórias e a conversão de florestas para outros usos, tais como pastagens e campos agrícolas.

## P: Quais são os desafios para que os mecanismos de REDD sejam estabelecidos?

R: Foram identificados quatro grandes desafios:

- **Medição de carbono**

Para determinarmos um valor para o potencial de retenção de carbono de qualquer área florestal, devemos estimar com precisão a quantidade de carbono armazenada naquela área. Novas tecnologias, como imagens de satélite e modelagem por computador, estão tornando as medições de carbono rápidas e exatas. Um sistema transparente para medir e verificar as reduções de emissões agora parece viável.

- **Pagamentos**

Como os países serão compensados? Quem deveria receber compensação pela proteção de uma área específica de floresta: os governos nacionais, as comunidades locais que vivem nas florestas ou as empresas madeireiras? Os países doadores estão solicitando que as populações pobres se beneficiem desses pagamentos. Entretanto, os governos dos países que provavelmente se beneficiarão com o REDD, podem querer deter o controle sobre como esses pagamentos serão distribuídos.

- **Responsabilidade**

Quem assumirá a responsabilidade se florestas, supostamente protegidas pelo REDD, estão sendo destruídas? O que pode ser feito para garantir que os pagamentos por carbono levem à proteção sustentável das florestas?

- **Financiamento**

Os países desenvolvidos deveriam criar um fundo para compensar os países que reduzem as emissões causadas pelo desmatamento? Ou essas reduções de emissões deveriam estar vinculadas a um sistema de mercado baseado no comércio de carbono? Como esse sistema de mercado funcionaria na prática?

Pesquisadores e formuladores de política estão começando a perceber que, no que diz respeito aos mecanismos de REDD, não é possível adotar soluções de “tamanho único”. É possível que a melhor maneira de elaborar e implementar um regime global de REDD seja permitindo que os países utilizem vários mecanismos diferentes. Assim, será possível acompanhar – o desenvolvimento de novos mecanismos, e cada país poderá escolher os mecanismos mais adequados para sua situação.

## P: E quanto as vozes e os direitos das populações tradicionais que dependem das florestas para sua subsistência?

R: Os povos indígenas e as comunidades tradicionais são cruciais nesse processo. Entretanto, mais esforços são necessários para garantir que seus direitos a terra e aos recursos sejam reconhecidos. Pagamentos por serviços de carbono podem incentivar para que governantes, empresas privadas ou elites locais retirem esse novo benefício financeiro das comunidades locais. Os arquitetos do REDD devem primeiramente abordar os direitos das comunidades que vivem nas florestas antes de tomar medidas para reduzir as emissões de carbono das florestas. É possível que seja necessário haver *trade-offs* entre reduzir as emissões de carbono e reduzir a pobreza. Os direitos das comunidades florestais de explorarem as florestas terão que ser avaliados em comparação à necessidade de ação global para lidar com as mudanças climáticas.

## P: O que colocou o REDD na agenda global?

R: A 13ª Conferência das Partes (COP13) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) ocorrida em Bali (Indonésia), em 2007, produziu o

Plano de Ação de Bali, que é um processo para negociar uma estratégia climática global que substitua o Protocolo de Quioto. Este plano reconhece a importância das florestas para combater as mudanças climáticas, e o enorme potencial benéfico que o REDD representa. As iniciativas de REDD podem gerar benefícios significativos de mitigação das mudanças climáticas, com co-benefícios. Esses incluem a proteção dos serviços ambientais oferecidos pelas florestas, a melhoria dos modos de vida das comunidades que habitam as florestas, e a definição dos direitos de propriedade sobre a terra.

**P: Em que estágio se encontra as negociações globais sobre REDD?**

**R:** Em dezembro de 2009 se encerrará um período de dois anos de consulta. Os negociadores da CQNUMC,- que se reunirão na Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em Copenhague, em dezembro de 2009 - decidirão se o mecanismo de REDD será incluído no Acordo global sobre Clima pós 2012. É provável que os negociadores cheguem a um acordo geral que inclua REDD e definam o seu escopo, mas eles deverão programar as discussões metodológicas e técnicas detalhadas para negociações posteriores. Isto foi o que aconteceu com muitos elementos do Protocolo de Quioto.

**P: Algumas pessoas estão falando sobre REDD+. O que é isto?**

**R:** Um ano após o Plano de Ação de Bali ter sido acordado, negociadores reuniram-se novamente em Poznan, Polônia. Eles chegaram a um consenso geral de que as atividades de REDD deveriam ser ampliadas, e chamaram essa abordagem de REDD+. As transferências financeiras no âmbito do REDD+ não serão utilizadas apenas para conter o desmatamento e a degradação florestal, mas também para a conservação dos estoques de carbono das florestas, o manejo florestal sustentável e o aumento dos estoques de carbono florestal através do plantio de árvores e recuperação de áreas degradadas. Este mecanismo tem a vantagem de permitir que muitos países participantes, com diferentes situações, sejam incluídos em um plano futuro. O REDD+ é viável? Esta pergunta provavelmente será uma questão-chave nos círculos de negociação este ano.

**P: Quem se beneficiará do REDD+?**

**R:** Quando se falou pela primeira vez em REDD na COP 13, em 2007, a idéia era mais atrativa para os países com altas taxas de desmatamento. Estes países são os que possuem um maior potencial para reduzir significativamente suas emissões provenientes da perda florestal, e obter os maiores benefícios com isso. No âmbito mais amplo do REDD+, os países que já estiverem efetivamente protegendo suas florestas podem também ser beneficiados. Práticas sustentáveis que ajudam populações pobres - como as que possibilitam o acesso das comunidades a bens florestais - também serão reconhecidas e compensadas. Iniciativas de replantio em áreas desmatadas e degradadas também serão consideradas. Se o REDD+ estiver na mesa de discussão, é provável que mais países apoiem ou ratifiquem um futuro acordo. Contudo, O REDD+ requer uma estrutura mais complexa para acomodar todas essas categorias, o que pode elevar os custos de transação e implementação.

## **P: Quem está tentando solucionar os desafios técnicos do REDD e como?**

**R:** Há duas importantes iniciativas globais para ajudar os países em desenvolvimento a implementarem futuros mecanismos de REDD:

1. O **Fundo do Programa REDD das Nações Unidas**, o ONU-REDD, oferece aos países em desenvolvimento um amplo apoio nas questões relacionadas ao desmatamento e degradação florestal. O programa proporciona capacitação, ajuda a conceber estratégias nacionais, e testa mecanismos de financiamento e acordos institucionais para monitorar e verificar reduções na perda florestal. O ONU-REDD opera em nove países: Bolívia, República Democrática do Congo, Indonésia, Panamá, Papua Nova Guiné, Paraguai, Tanzânia, Vietnã e Zâmbia. Projetos demonstrativos foram iniciados em uma série de florestas tropicais para examinar as condições específicas de funcionamento do REDD na prática.
2. O Banco Mundial está coordenando a segunda iniciativa global: O **Fundo de Parcerias para Carbono Florestal** (FCPF - *Forest Carbon Partnership Facility*). O FCPF é semelhante ao programa das Nações Unidas, mas com escala muito maior. Ele está operando em 29 países: Argentina, Bolívia, Camboja, Camarões, República Centro-Africana, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Democrática do Congo, El Salvador, Guiné Equatorial, Etiópia, Gabão, Gana, Guatemala, Guiana, Honduras, Indonésia, Quênia, República Democrática Popular do Laos, Libéria, Peru, República do Congo, Suriname, Tanzânia, Tailândia, Uganda, Vanuatu e Vietnã.

Estas duas iniciativas coordenam missões quando estão operando no mesmo país e mantêm sua política de reuniões consecutivas (back-to-back) para permitir que os participantes compartilhem idéias. Ambas iniciativas também desenvolvem várias atividades demonstrativas de REDD em diferentes países, para entender melhor como o REDD pode ser implementado e para testar a viabilidade de diferentes mecanismos. Os avanços e os resultados dessas iniciativas ajudarão os negociadores da CQNUMC a decidirem se as emissões florestais de dióxido de carbono podem ser medidas e se os mecanismos de REDD propostos podem funcionar.

## **P: Qual será o custo do REDD?**

**R:** De acordo com o influente relatório *Stern Review on the Economics of Climate Change*, os recursos necessários para reduzir pela metade as emissões provenientes do setor florestal até 2030 podem ser entre US \$17 bilhões e US \$33 bilhões por ano.

## **P: E qual seria a fonte desse dinheiro?**

**R:** O dinheiro pode vir diretamente de esquemas financeiros internacionais ou de programas governamentais nacionais. Alguns fundos já estão disponíveis para projetos demonstrativos de REDD através do mercado voluntário de carbono. No entanto, a maior parte do dinheiro canalizado pelos novos fundos ou mercados, que podem resultar das negociações da CQNUMC, não estará disponível por vários anos.

# Glossário

## Termos sobre florestas e mudanças climáticas

As mudanças climáticas têm gerado muitos termos técnicos e expressões novas.

Esta lista apresenta algumas definições úteis.

**Adaptação:** ajustes em sistemas naturais ou humanos que tentam reduzir os danos causados pelas mudanças climáticas ou obter benefícios.

**Aquecimento global:** aumento da temperatura média da Terra ano a ano, que leva as mudanças climáticas.

**Biocombustíveis:** combustíveis sólidos ou líquidos provenientes de fontes biológicas renováveis. Culturas de biocombustíveis associadas ao desmatamento incluem o azeite de dendê, a cana-de-açúcar e a soja.

**Cap and trade:** (limite máximo e comércio) sistema normativo em que o “cap” é um limite máximo de emissões de carbono estabelecido pelo governo e o “trade” é um mercado criado pelo governo para comprar e vender créditos de gases de efeito estufa. As empresas que emitirem menos que o autorizado poderão vender créditos permitindo que outros emitam gases além do que é autorizado pelo cap.

**Co-benefícios:** benefícios oriundos da implementação de mecanismos de REDD, bem como da redução das emissões de gases de efeito estufa, tais como a redução da pobreza, proteção da biodiversidade e melhoria da governança florestal.

**Comércio de carbono:** transações monetárias de créditos de carbono certificados ou verificados gerados por REDD.

**Conferência das Partes (COP):** órgão de decisão composto pelos países que ratificaram a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.

**Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC):** tratado internacional estabelecido em 1992 para estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera a níveis que não afetem “perigosamente” o clima do planeta.

**Desmatamento:** transformação de áreas florestadas em áreas não florestadas.

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>):** gás natural que ocorre na atmosfera. É produzido como subproduto da combustão, quando, por exemplo, combustíveis fósseis e biomassa apodrecem ou queimam. O dióxido de carbono também pode ser emitido a partir de mudanças no uso do solo e de processos industriais.

**Ecossistema:** uma comunidade de organismos e seu ambiente físico.

**Efeito estufa:** é quando gases, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), absorvem parte da

radiação solar refletida pela superfície terrestre e retêm o calor que deveria ser liberado para o espaço.

**Emissões antropogênicas:** gases de efeito estufa emitidos por atividades humanas, tais como desmatamento ou degradação florestal resultante de exploração madeireira.

**Exploração madeireira de impacto reduzido (EIR):** é a derrubada planejada e controlada de árvores para minimizar os impactos ao meio ambiente circundante. A EIR pode também reduzir as emissões de carbono provocadas pelas atividades de exploração madeireira.

**Floresta plantada:** Florestas cujas árvores foram plantadas ou semeadas.

**Floresta primária:** áreas de floresta com espécies nativas praticamente intocadas pelas atividades humanas e onde os processos ecológicos não são perturbados.

**Florestamento:** plantio de florestas em áreas onde não havia florestas.

**Imposto de carbono:** Imposto cobrado àqueles que emitem dióxido de carbono para a atmosfera.

**Vazamento:** do inglês *leakage*. É o que ocorre quando a redução das emissões em uma área leva ao aumento de emissões em outra área. Por exemplo, um projeto de REDD que protege florestas em uma área, mas que leva ao aumento de atividades de desmatamento em outros locais. *Leakage* também é conhecido como deslocamento de emissão.

**Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL):** mecanismo que ajuda países industrializados a atingirem suas metas de emissões estabelecidas no Protocolo de Quioto, reduzindo suas próprias emissões e investindo na redução de gases de efeito estufa ou no aumento de sumidouros destes gases nos países em desenvolvimento.

**Mercados de carbono:** Organizações e mecanismos de financiamento que podem transacionar os créditos de carbono gerados a partir de atividades de REDD verificadas. Essa transação pode ser na forma de “mercados voluntários” (que são formados sob mecanismos de acordos bilaterais entre as partes) ou “mercado regulado” (que são legalmente regulamentados para atingir a meta de redução de emissões estabelecida em acordos multilaterais).

**Mitigação:** ações para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, e aumentar os sumidouros de carbono na tentativa de controlar as mudanças climáticas.

**Mudanças climáticas:** mudança nos principais parâmetros meteorológicos que determinam o clima ou sua variabilidade. Estes parâmetros incluem a temperatura, precipitação e velocidade do vento.

**NAMA:** Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas. São ações voluntárias ou obrigatórias de um país em desenvolvimento para reduzir suas emissões de carbono baseado em seu contexto econômico, ambiental, social e político.

**Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA):** sistemas mediante os quais os beneficiários de serviços ecossistêmicos pagam àqueles que geram esses serviços para garantir a continuidade dos mesmos.

**Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC):** órgão formado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Organização Meteorológica

Mundial. É responsável por fornecer as bases científicas e técnicas para a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.

**Permanência:** refere-se à duração e reversibilidade de uma redução nas emissões de gases de efeito estufa.

**Protocolo de Quioto:** tratado internacional estabelecido para o período 2008-2012 para desacelerar as mudanças climáticas. No âmbito do protocolo, os países industrializados concordaram em reduzir suas emissões coletivas de gases de efeito estufa em 5,2 por cento em relação aos níveis de 1990.

**REDD+:** mecanismos de REDD mais amplos, que incluem conservação florestal, manejo florestal sustentável ou aumento de estoques de carbono das florestas, para incentivar uma participação maior no REDD e para compensar os países que já estão protegendo suas florestas.

**REDD, ou redução de emissões de desmatamento e degradação florestal:** mecanismo para reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa, através de compensar países por evitar o desmatamento e a degradação florestal.

**Reflorestamento:** plantação de árvores em áreas que já foram florestadas anteriormente.

**Relatório Stern:** O nome provém do seu coordenador Sir Nicholas Stern. É um relatório de 2006, encomendado pelo governo britânico, que analisa o efeito das mudanças climáticas na economia mundial. O Relatório Stern não foi o primeiro, mas talvez seja o mais influente desses tipos de relatório.

**Reservatório de Carbono:** Sistema capaz de acumular ou liberar carbono. A biomassa florestal, os produtos madeireiros, os solos e a atmosfera são exemplos de reservatórios de carbono.

**Obrigação:** do inglês *liability*. É a obrigação de um projeto de implementação de REDD ou de um país de assegurar que as reduções das emissões que foram creditadas sejam permanentes.

**Sequestro de carbono:** é a captação e armazenamento de carbono. As árvores absorvem dióxido de carbono e emitem oxigênio por meio da fotossíntese. Árvores também armazenam carbono em sua biomassa.

**Serviços Ecosistêmicos:** benefícios que um ecossistema proporciona aos seres humanos. Por exemplo, as florestas proporcionam alimentos, água, madeira e fibras; regulam o clima, as inundações, as doenças e a qualidade da água. Proporcionam também benefícios recreativos, estéticos e espirituais.

**Sumidouro de carbono:** qualquer processo ou mecanismo de absorção de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e retenção de estoques de carbono na matéria orgânica, tais como florestas, oceanos e solos.

**Sumidouro de gases de efeito estufa:** qualquer processo ou mecanismo que remova gases de efeito estufa, um aerossol ou um precursor de um gás de efeito estufa da atmosfera.

**Turfa:** camada de matéria orgânica parcialmente decomposta. Forma-se em zonas úmidas, como turfeiras, brejos e florestas de várzea.

# Fatos e números

## Cobertura florestal<sup>1</sup>

- A soma de todas as áreas florestais do mundo é de cerca de 4 bilhões de hectares, o que representa quase 30 por cento da superfície terrestre. Aproximadamente 56 por cento dessas florestas estão localizadas em áreas tropicais e subtropicais.
- A cobertura florestal é desigualmente distribuída. Sete países juntos possuem cerca de 60 por cento da cobertura florestal existente no mundo; 25 países possuem em torno de 82 por cento e 170 países partilham os 18 por cento restantes.
- florestas plantadas representam em torno de 3,8 por cento da área florestal total, ou 140 milhões de hectares.

## Perda florestal<sup>2</sup>

- A perda florestal líquida global foi estimada em aproximadamente 7,3 milhões de hectares por ano para o período 2000-2005.
- Este número é menor se comparado ao período 1990-2000, para o qual a taxa anual média de desmatamento foi de 8,9 milhões de hectares.
- Os níveis mais elevados de desmatamento ocorreram na América do Sul, com 4,3 milhões de hectares por ano, seguida pela África, com 4 milhões de hectares por ano.

## Florestas e meios de vida

- Mais de 1 bilhão de pessoas dependem das florestas para sua subsistência<sup>3</sup>.
- Mais de 2 bilhões de pessoas, um terço da população do mundo, usam combustíveis de biomassa, sobretudo lenha para cozinhar e calefação<sup>4</sup>.
- Centenas de milhões de pessoas dependem de remédios tradicionais extraídos das florestas.
- Em cerca de 60 países em desenvolvimento, a caça e a pesca em áreas florestais fornecem mais de um quinto das necessidades de proteínas<sup>5</sup>.

---

1 FAO 2007 *Situação das Florestas do mundo 2007*. FAO, Roma. 144 pp.

2 FAO 2007 *Situação das Florestas do mundo 2007*. FAO, Roma. 144 pp.

3 Banco Mundial 2004 *Sustaining Forests: A Development Strategy*. Washington. 80 pp.

4 UN Department of Economic and Social Affairs 2009 Indicators of Sustainable Development [www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology\\_sheets/poverty/without\\_electricity.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/methodology_sheets/poverty/without_electricity.pdf) (1 June 2009).

5 Mery, G., Alfaro, R., Kanninen, M., y Lobovikov, M. (eds.). 2005. *Forests in the Global Balance—Changing Paradigms*. IUFRO World Series Volumen 17. International Union of Forest Research Organizations (IUFRO). Helsinquia.

## Florestas e economia<sup>6</sup>

- Em 2003, o comércio internacional de madeira serrada, celulose, papel e painéis rendeu quase US \$150 bilhões, ou pouco mais de 2 por cento do comércio mundial. Os países desenvolvidos foram responsáveis por dois terços desta produção e consumo.
- Em muitos países em desenvolvimento, empresas de base florestal proporcionam pelo menos um terço de todos os postos de trabalho rurais não-agrícolas, bem como geram receitas através da venda de produtos madeireiros.
- Estima-se que o valor do comércio de produtos florestais não-madeireiros, como plantas medicinais, cogumelos, castanhas, seivas e cortiça, gira em torno de US \$11 bilhões.

## Florestas e mudanças climáticas<sup>7</sup>

- Estima-se que as mudanças no uso do solo promovem a liberação de 1,7 bilhões de toneladas de carbono anualmente. A maior parte é proveniente de desmatamento em florestas tropicais.
- Isto representa cerca de 20 por cento das atuais emissões globais de carbono, o qual é superior ao percentual emitido pelo setor mundial de transportes com seu uso intensivo de combustíveis fósseis.

---

6 Banco Mundial 2004 *Sustaining Forests: A Development Strategy*. Washington. 80 pp.

7 IPCC 2007 *Climate Change 2007: The Physical Sciences Basis. Summary for the Policymakers*. <http://www.ipcc.ch>.

## Converse com um especialista



### Frances Seymour

Diretora Geral do CIFOR

Especializada em governança e arquitetura global para a gestão de florestas e mudanças climáticas

### Markku Kanninen

Cientista do CIFOR, membro do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)

Especialista em ecologia florestal, mitigação e adaptação às mudanças climáticas



### Bruno Locatelli

Cientista do CIFOR

Especialista em florestas e adaptação às mudanças climáticas

### Daniel Murdiyarso

Cientista do CIFOR, membro do IPCC

Especializado em meteorologia e mitigação das mudanças climáticas



### Louis Verchot

Cientista do CIFOR, membro do IPCC

Especializado em sequestro de carbono, emissões provenientes da agricultura e mudanças no uso do solo

## Para falar com um especialista, entre em contato com:

### James Clarke, CIFOR

+62 812 113 4889

[j.clarke@cgiar.org](mailto:j.clarke@cgiar.org)

### Tim Cronin, CIFOR

+62 811 133 2182

[t.cronin@cgiar.org](mailto:t.cronin@cgiar.org)





### **Centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR)**

O CIFOR contribui para o bem-estar humano, a conservação ambiental e a equidade através da realização de pesquisa que sirva de base para políticas e práticas que afetam as florestas nos países em desenvolvimento. O CIFOR é um dos 15 centros de pesquisa do Grupo Consultivo em Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR).



[www.cifor.cgiar.org](http://www.cifor.cgiar.org)