

Em meio século, meia floresta

Categories : [Reportagens](#)

Se nada for feito para mudar as tendências atuais, no ano de 2050 a Amazônia estará reduzida a pouco mais da metade de sua área original. O prognóstico é resultado de um estudo conduzido pelo professor Britaldo Silveira Soares Filho, do Departamento de Cartografia do [Centro de Sensoriamento Remoto da Universidade Federal de Minas Gerais \(UFMG\)](#), com base em tecnologia de modelagem computacional.

A pesquisa, que sai na [revista Nature desta quinta-feira, 23 de março](#), foi desenvolvida em parceria com o [Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia \(Ipam\)](#) e o [Woods Hole Research Center](#).

A continuar o ritmo atual de degradação, cerca de 2 milhões de km² de mata serão destruídos nos próximos 45 anos, restando apenas 56% do que já ocupou a maior floresta tropical do mundo (5 milhões de km²). Além disso, oito das doze maiores bacias hidrográficas da Amazônia perderão sua cobertura vegetal e quase 100 espécies de mamíferos nativos perderão mais de 50% do seu habitat. Apesar da previsão assustadora, Soares Filho acredita que o quadro possa ser evitado. “Em um cenário otimista, a Amazônia poderá chegar à segunda metade do século XXI com 4,5 milhões de km² de floresta em pé”, afirma o pesquisador. Ele lembra que há esforços crescentes para o controle do desmatamento, como a expansão de áreas protegidas e os processos de planejamento regional participativos que antecedem a pavimentação de novas estradas.

Soares Filho ressalva, entretanto, que investir na criação e implementação de unidades de conservação não é suficiente, pois o maior potencial de desmatamento se encontra fora dessas áreas, nas propriedades privadas. “A rede de áreas protegidas da Amazônia pode proteger uma grande parcela da diversidade de mamíferos da região, mas não evitará o empobrecimento de bacias hidrográficas e ecorregiões críticas. Para evitar o colapso dos ecossistemas de florestas chuvosas que já está ocorrendo em outras partes nos trópicos é necessário uma estratégia de conservação expandida, abrangendo terras que ficam fora das áreas protegidas”, diz.

Segundo ele, os proprietários de terras submetem-se diretamente às pressões do mercado internacional, com sua crescente demanda por commodities como carne bovina, soja e madeiras tropicais. E esse quadro só mudará com a adoção de incentivos econômicos poderosos, vindos sobretudo do próprio mercado e de instituições financeiras internacionais. “É necessário haver pressões crescentes internacionais sobre pecuaristas e fazendeiros de soja da Amazônia para que respeitem a legislação ambiental e manajem suas terras de maneira saudável”, afirma o geógrafo, especialista em modelamento computacional.

A pesquisa chama de “governança” a busca por políticas sustentáveis para a região. Entre os mecanismos positivos que Soares Filho aponta nesse sentido, está a certificação sócio-ambiental de produtos como carne bovina, soja e madeiras tropicais para capturar incentivos de mercado, a serem aplicados no manejo adequado do solo amazônico. A motivação do mercado seria a contenção das taxas de desmatamento e a conseqüente diminuição das emissões de gases do efeito estufa, que não contam ainda com mecanismos adequados de valoração e remuneração, mas geram benefícios para toda a humanidade.

Para o pesquisador, os países desenvolvidos devem estar dispostos a pagar para tornar a governança politicamente exeqüível. Parte desse financiamento poderia vir da venda de créditos de carbono resultantes da economia de cerca de 17 gigatons (bilhões de toneladas) de emissões do gás. Se isso entrar na conta das Convenções de Mudanças Climáticas, a proteção da floresta ganha grande valor. “O decréscimo potencial nas emissões de carbono da Amazônia, dentro do cenário de governança, é mais que oito vezes o decréscimo mundial nas emissões de gases-estufa a ser obtido durante o primeiro período de compensação do Protocolo de Kyoto”, informa.

Software interativo

A projeção foi possível graças a um software que simula o desmatamento temporalmente e espacialmente. O programa reparte a Amazônia em 47 áreas e gera modelos personalizados, de acordo com a dinâmica de cada região. A base é a taxa de desmatamento média verificada no período entre 1997 e 2002. A essa projeção, é acrescido o efeito acelerador de pavimentação de uma série de estradas previstas para a Amazônia.

O modelo inclui ainda uma sólida base de dados socioeconômicos, tendências de desmatamento por região e uma análise detalhada dos determinantes espaciais do desmatamento, como proximidade de estradas asfaltadas e secundárias, proximidade a centros urbanos, efeito das áreas protegidas e variáveis biofísicas como relevo, vegetação etc.

A parte computacional foi desenvolvida na própria UFMG, pelos programadores do Centro de Sensoriamento Remoto (CRS). Ganhou o nome de *Spatially Explicit Simulation Model of Deforestation for the Amazon Basin*, mas atende pela sigla Simamazonia. O modelo foi implementado sobre a plataforma do software [Dinamica](#), um simulador de mudanças de uso do solo desenvolvido desde 1996. De domínio público, o software hoje é utilizado por estudantes e pesquisadores em várias instituições de ensino e pesquisa do Brasil, como Inpe, Inpa e USP, e do exterior, como as universidades de Yale (EUA) e East Anglia (Inglaterra), a Universidade Autônoma do México e a Fundação Humboldt (Alemanha).

A simulação parte do ano de 2001 e usa as informações do banco de dados para projetar o desmatamento nos 50 anos seguintes. O mais interessante é que o [Simamazonia está disponível online](#) e, apesar de exigir cerca de 4 horas para rodar em um PC de última geração, permite ao usuário personalizar a simulação alterando os dados, e assim obter seus próprios resultados. “Isto

é muito importante, pois qualquer experimento científico, para ser válido, precisa ser replicável. Isto nunca foi possível antes”, orgulha-se Soares Filho.

** Marina Lemle é jornalista especializada em ciência e tecnologia.*