

Alana
APIB (Articulação dos Povos Indígenas do Brasil)

Artigo 19

Conectas Direitos Humanos

Engajamundo

Greenpeace

Instituto Socioambiental

Instituto de Energia e Ambiente

Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental Universidade de São Paulo

— A Amazônia precisa de uma economia do conhecimento da natureza

Ricardo Abramovay

Professor Sênior do Programa de Ciência Ambiental do
Instituto de Energia e Ambiente da USP

SÃO PAULO, DEZEMBRO DE 2018



1.

A redução do desmatamento no Brasil entre 2004 e 2012 é considerada pelo IPCC como a maior contribuição oferecida por um país no combate às mudanças climáticas. O desmatamento chegou a 27,7 mil quilômetros quadrados em 2004 e caiu para 4,4 mil quilômetros quadrados apenas oito anos depois!. Tanto a redução do desmatamento (revertida a partir de 2012, como mostra o parágrafo 12, abaixo) como a existência de várias modalidades de áreas protegidas (reservas extrativistas, parques, territórios indígenas, florestas nacionais, reservas extrativistas, entre outros) em quase 50% da Amazônia brasileira são conquistas democráticas reconhecidas internacionalmente como contribuição global do País para o desenvolvimento sustentável. Entre 2003 e 2009 o Brasil respondeu por 75% da ampliação das áreas protegidas no mundo².

2.

Esta redução tão grande poderia conduzir à conclusão de que o problema do desmatamento na Amazônia está resolvido e que as derrubadas atuais são apenas remanescentes, dispersas, pouco expressivas e necessárias ao próprio crescimento econômico regional. Afinal, vivem na Amazônia 25 milhões de pessoas e sua taxa de crescimento demográfico é bem superior à do País como um todo, como se vê pelo Gráfico 1 (p. 4)

3.

Este estudo apresenta evidências empíricas que contradizem esta conclusão. Ele procu-

ra mostrar que o padrão de crescimento da Amazônia nas últimas décadas desestimulou o fortalecimento da economia regional, não elevou o padrão de vida da população e trouxe danos ambientais que comprometem a própria produção agropecuária. Ao revelar que, em 98,5% dos municípios da Amazônia, as condições de vida são piores que as de outras regiões do Brasil, o Índice de Progresso Social³ explica: o desempenho da região “está associado a um modelo de desenvolvimento fortemente marcado pelo desmatamento, uso extensivo dos recursos naturais e conflitos sociais”. A conclusão do IPS desmente a ideia de que aumentar as superfícies que permitem a conversão da floresta para atividades agropecuárias, madeireiras ou de mineração seja um caminho socialmente desejável para melhorar as condições de vida dos que vivem na Amazônia. Ao contrário, as práticas predatórias inibem a emergência de uma economia do conhecimento da natureza e estimulam a permanência do que hoje pode ser chamado de economia da destruição da natureza.

4.

Além disso, a ampliação das áreas protegidas não foi acompanhada de políticas públicas que garantissem sua integridade e, portanto, os serviços ecossistêmicos que justificam sua proteção. Grilagem, atividades econômicas ilegais (sobretudo exploração madeireira e minérios) e agressões aos povos tradicionais que habitam nestes territórios continuam ocorrendo, como será visto mais abaixo. Projetos de lei voltados a reduzir ou a mudar a natureza das áreas protegidas (muitas vezes com o beneplácito do poder executivo) sina-



© Daniel Beltrá / Greenpeace

lizam aos atores locais que as atividades ilegais podem ser compensadoras. Ao final de 2017, havia no Congresso Nacional 33 proposições anti-indígena, das quais 17 procuram alterar os processos de demarcação de Terras Indígenas, como mostra trabalho do Conselho Indigenista Missionário⁴. Desde o início dos anos 1990 mais de 45 mil quilômetros quadrados de Unidades de Conservação (o que corresponde à área do Espírito Santo) já foram perdidos. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) poderia ser o melhor sistema de gestão de áreas protegidas do mundo. No entanto, em virtude das agressões que sofre, está longe de realizar este potencial. Como será visto neste estudo, o abandono das áreas protegidas é socialmente nefasto, compromete a posição do Brasil como reconhecida potência ambiental, fomenta a violação do estado de direito, sacrifica imenso patrimônio cultural e traz prejuízos econômicos nem de longe compensados pela renda advinda da extração predatória dos recursos destes territórios.

5.

Apesar de sua importância, as áreas protegidas não podem responder sozinhas pela manutenção dos serviços ecossistêmicos oferecidos pela floresta. Nas propriedades privadas, é fundamental que seja respeitada a legislação referente às áreas de preservação permanente e à reserva legal, o que não acontece hoje. Qualquer sobrevoo do entorno da Terra Indígena do Xingu mostra as plantações de soja chegando à beira dos rios, sem qualquer tipo de vegetação arbustiva que os proteja. O Brasil, detentor da maior biodiversi-

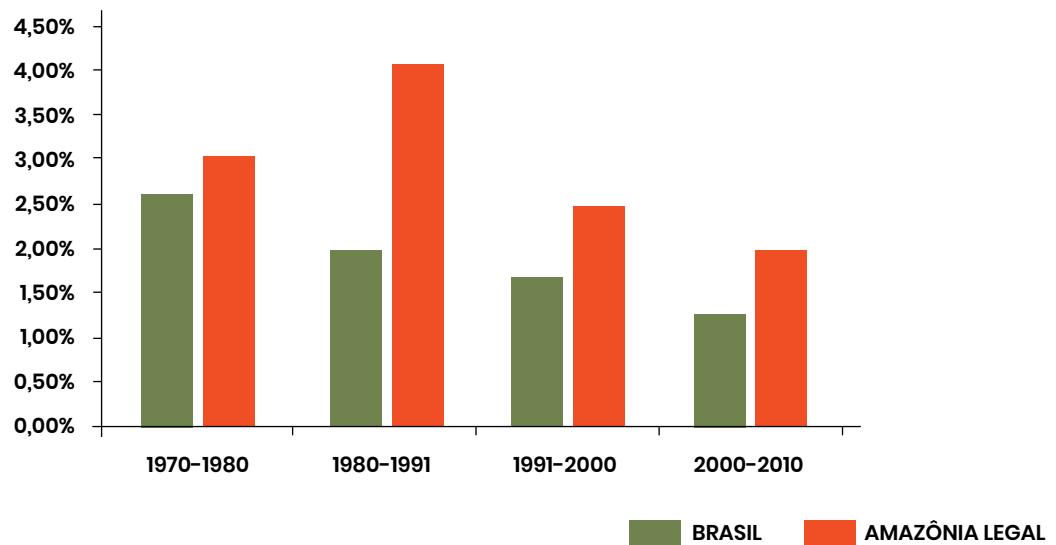
dade do Planeta, não tem como garantir este ativo apenas por meio de áreas protegidas, caso a preservação e a recuperação florestal em superfícies privadas não sejam igualmente asseguradas.

6.

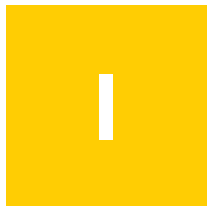
Este trabalho compõe-se de cinco tópicos. Inicialmente, ele mostra que o crescimento econômico e o bem-estar das populações que vivem na Amazônia não dependem do desmatamento. Ao contrário, ali onde mais se desmata é onde menos a economia cresce e onde é maior a distância entre os indicadores de desenvolvimento do País e os da Amazônia. O segundo tópico mostra que os custos econômicos da interrupção dos desmatamento seriam irrisórios. A seguir (tópico três), o estudo volta-se à importância das Unidades de Conservação e das populações que nela vivem, sob o ângulo não apenas dos serviços ecossistêmicos que prestam, mas também dos potenciais subaproveitados de geração de riqueza e bem-estar contidos nas práticas econômicas dos povos tradicionais. Entretanto, como mostra o tópico quatro, estas áreas encontram-se sob ameaça e esta ameaça compromete não apenas o desenvolvimento econômico da região, mas o próprio estado de direito. Por fim, tópico cinco, o trabalho expõe as informações que desfazem o mito segundo o qual o Brasil é o único país do mundo a proteger suas florestas. Ao contrário, a proteção florestal, longe de ser uma idiossincrasia nacional é uma tendência global que acompanha o próprio processo de desenvolvimento e que o País tem condições de liderar internacionalmente.

FIGURA 1

Taxa média geométrica de crescimento anual da população na Amazônia Legal e Brasil (%)



Fonte: IBGE (2014). Elaborada pelo autor.



– O desmatamento não é premissa para o crescimento da Amazônia

7.

O crescimento da agricultura brasileira deixou de ser intensivo em terra. Ele é, cada vez mais, intensivo em tecnologia. Entre 1991 a 2017, a produção de grãos e oleaginosas no Brasil subiu 312%, mas a área plantada cresceu apenas 61%, como mostram as informações do Observatório do Clima⁵. A área plantada de soja na Amazônia Legal passa de 1,14 milhão de hectares na safra 2006/07 a 4,5 milhões de hectares em 2016/17. Isso corresponde a 13% da superfície que o Brasil dedica ao produto⁶. Os padrões produtivos da soja na região são também intensivos em tecnologia. A conversão para a agricultura de áreas de baixa produtividade de pastagens é um dos pilares do crescimento agrícola na Amazônia: desde 2006, a área plantada com soja cresceu qua-

se quatro vezes na região, exatamente sobre superfícies anteriormente voltadas a pastagens de baixo rendimento⁷. O recém lançado relatório da EMBRAPA sobre o futuro da agricultura brasileira ressalta o “desacoplamento entre produção agrícola total e mudança dos usos da terra”⁸. A destruição florestal não é, portanto, premissa para o aumento da produção de soja.

8.

A cadeia de valor ligada à produção de soja na Amazônia está engajada no compromisso de que os grandes traders globais não comprem o produto vindo de áreas recentemente desmatadas. A “moratória da soja” reúne atores diversos do setor privado e associativo: ADM, Amaggi, Bunge e Cargill pelo setor priva-

do. Articulação soja Brasil, Conservação Internacional, Greenpeace, IPAM, TNC e WWF Brasil, pelo setor associativo, além do IMAZON, do IMAFLORA e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santarém. A moratória é o resultado do reconhecimento de que o desmatamento envolve custos reputacionais que ameaçam as próprias exportações brasileiras e não é uma necessidade para a expansão do papel do Brasil nos mercados internacionais.

9.

O protagonismo do setor privado no esforço de reduzir o desmatamento não é uma particularidade brasileira. Artigo publicado na Nature Climate Change⁹ mostra que os compromissos de diferentes cadeias globais de valor para reduzir o desmatamento no mundo chegam a 760 em março de 2017 com a participação de 447 atores entre traders, indústrias, varejistas e processadores. Da mesma forma em 2014, a Declaração de New York sobre Florestas (NYDF, na sigla em inglês) preconizando redução pela metade das atuais perdas florestais até 2020 e o desmatamento zero até 2030 (e que o Brasil não assinou) teve como protagonistas 60 entidades governamentais, 59 grupos privados e 73 organizações da sociedade civil.

10.

Embora isso mostre a importância da luta contra o desmatamento sob o ângulo reputacional para as próprias empresas, para os produtores agropecuários e para os países que os abrigam, o artigo da Nature Climate Change também insiste na insuficiência destas iniciativas e na urgência de um conjunto variado de medidas governamentais criando uma infraestrutura de informação e de capacidade de cumprimento das leis.

11.

O desmatamento na Amazônia legal está diretamente associado à desigualdade fundiária. Rafael Feltran-Barbieri e colaboradores mostram que, entre 2000 e 2016, metade dos

desmatamentos na Amazônia legal ocorreu em 59 dos 772 municípios que compõem a região. Esses 59 municípios apresentam índice de Gini médio de 0.46 contra 0.47 dos demais, não havendo diferença estatística no que concerne à desigualdade de renda. Porém, a desigualdade fundiária medida pelo índice de Gini fundiário, calculado sobre 17 classes de tamanho de estabelecimentos rurais, é de 0.75 para os 59 maiores desmatadores e de 0.70 para os demais (estatisticamente diferentes pelo teste das variâncias $p < 0.04$). A já exacerbada desigualdade fundiária da Amazônia Legal – desigualdade que é 50% maior que a própria desigualdade de renda – é ainda maior entre os municípios desmatadores.¹⁰

12.

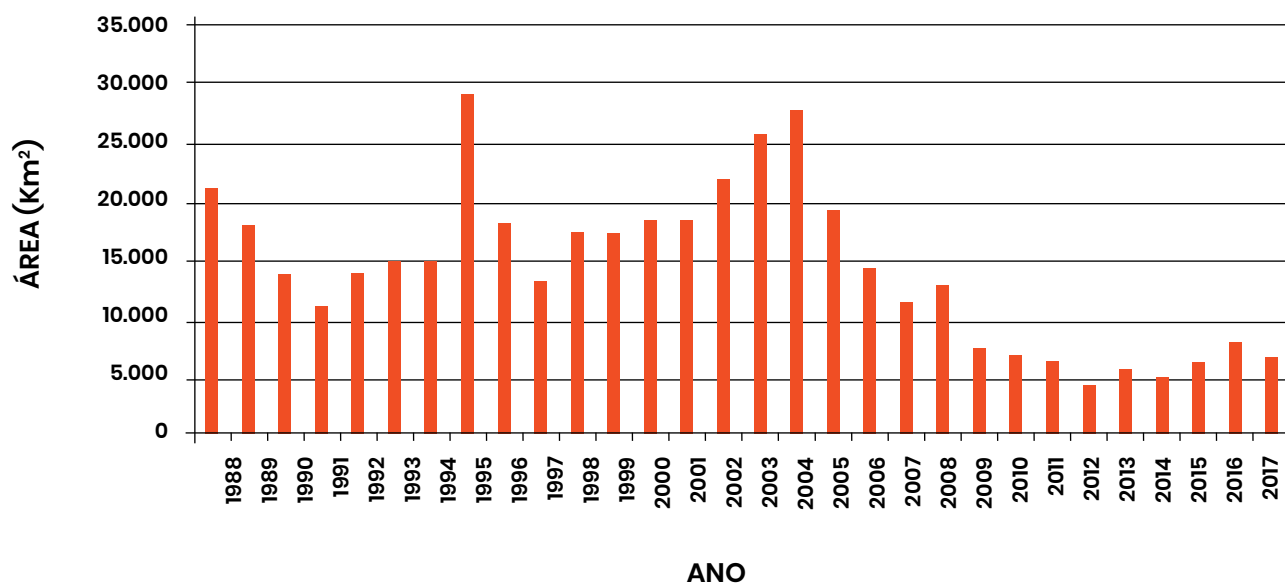
O gráfico II mostra que o significativo declínio do desmatamento na Amazônia foi revertido a partir de 2012. Em 2015 e 2016 o desmatamento aumentou 50% com relação a 2014. É verdade que, em 2017, o desmatamento caiu 16% com relação a 2016. Mas, ainda assim, o Brasil desmatou na Amazônia, só em 2017 nada menos que 6.624 quilômetros quadrados, segundo dados do Observatório do Clima¹¹. É importante lembrar que a lei brasileira de clima determina que o desmatamento na Amazônia deve cair a 3.920 quilômetros até 2020¹².



FIGURA 2

Série histórica do desmatamento na Amazônia

TAXA DE DESMATAMENTO ANUAL NA AMAZÔNIA LEGAL



Fonte: Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica por Satélite (PRODES) (INPE/PRODES 2017)

13.

A recente elevação do desmatamento não preocupa apenas agências governamentais e ativistas da sociedade civil, mas também um expressivo conjunto de organizações empresariais. A Coalizão Brasil Clima Florestas e Agricultura (da qual fazem parte importantes organizações e empresas do agronegócio) cita estudos mostrando o aumento da destruição florestal “dentro de Unidades de Conservação e em áreas públicas ainda não destinadas a um uso específico e também em propriedades rurais inseridas no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Mais da metade de toda área desmatada detectada pelo INPE está no CAR”¹³.

14.

A natureza predatória do desmatamento da Amazônia mostra-se também no fato de que, com seus 750 mil km² de área desmatada, a

região contribui com 14,5% do valor do produto agropecuário brasileiro. São Paulo tem área agrícola de 193 mil km² e entra com 11,3% da produção nacional, como mostra o trabalho de Carlos Nobre e colaboradores¹⁴. Este dado mostra a urgência e a possibilidade de promover o desacoplamento entre crescimento econômico e desmatamento na Amazônia.

15.

A área desmatada na Amazônia corresponde ao dobro da superfície do território da Alemanha. 65% desta área, como mostra trabalho do IPAM¹⁵, destinam-se a pastagens de baixíssima produtividade, com menos de uma cabeça de gado por hectare. Entre 2007 e 2016 o desmatamento médio de 7.410 km² por ano teve como resultado o acréscimo de 0,013% ao PIB brasileiro, segundo documento do Grupo de Trabalho pelo Desmatamento Zero, apresentado à 23ª COP, em Bonn¹⁶.

16.

Em 2016, o Brasil foi o sétimo emissor mundial de gases de efeito estufa (2.278 bilhões de toneladas). Deste total, nada menos que 51% foram causados por desmatamento, como mostram as informações do Grupo de Trabalho pelo Desmatamento Zero¹⁷. Outros 22% de nossas emissões originam-se na agropecuária, pelo consumo de fertilizantes e metano do rebanho, segundo dados do Observatório do Clima. Se, no caso das emissões da agropecuária há desafios tecnológicos notáveis para reduzir as emissões, isso não pode ser afirmado com relação ao desmatamento que resulta da tolerância institucionalizada com práticas ilegais, cuja utilidade social e econômica é praticamente nula e que compromete o futuro do Brasil não só enquanto potência ambiental, mas como território onde povos tradicionais, permanentemente agredidos pela ameaça a suas terras, guardam e valorizam um patrimônio cultural extraordinário.

17.

A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO/UN) compara as emissões líquidas de gases de efeito estufa vindas da agropecuária e da mudança na cobertura florestal em vários países (tabela 1). O resultado é que, no Brasil, em 2015, enquanto as mudanças no uso e cobertura da terra (emissões da agricultura – captura na agricultura + desmatamento – captura do reflorestamento) apresentavam emissões líquidas da ordem de 309 milhões de toneladas de CO₂, outros países já estavam capturando mais que emitindo gases de efeito estufa. A China teve um sequestro líquido de 314 milhões de toneladas e a União Europeia 428 milhões. Assim, embora a agricultura em todos os países continue emitindo mais do que sequestra, na União Europeia, na China, nos Estados Unidos, na Austrália e mesmo no Uruguai o sequestro líquido oriundo das florestas compensa em muito as emissões líquidas provenientes da agropecuária, enquanto no Brasil ocorre exatamente o contrário, com as emissões florestais se somando às agropecuárias, fazendo com o total emitido seja o segundo mais elevado do mundo, perdendo apenas para a Indonésia onde a agricultura se desenvolve às custas da queima de florestas sobre solos turfosos.

TABELA 1

M t CO ₂ eq (2015)	FLORESTA*	AGROPECUÁRIA**	
Indonésia	998	471	
Brasil	294	15	
Nigéria	183	8	
Tanzânia	161	60	
República Democrática do Congo	145	23	
Paraguai	142	2	
Índia	112	10	
México	7	1	
Uruguai	-11	0	
Austrália	-73	7	
Estados Unidos	-193	152	* Inclui outros ecossistemas
China	-314	2	
União Europeia	-517	89	** Inclui agricultura, pecuária e queima de biomassa
Resto do mundo	-26	665	
Total	1067	1998	

18.

20% do território da Amazônia já foram desmatados. Em 1960, como mostra Adalberto Veríssimo, do IMAZON, este total era de apenas um por cento¹⁸. O ponto de virada a partir do qual a floresta pode passar por severo processo de desertificação (comprometendo a capacidade produtiva da região e os serviços ecossistêmicos prestados pela floresta, a começar pela oferta de água) é habitualmente estimado em 40%. No entanto, o trabalho recente de Thomas Lovejoy e Carlos Nobre, publicado na prestigiosa *Science Advances*¹⁹ mostra que se aos impactos do corte raso da floresta forem acrescentados os efeitos tanto das mudanças climáticas como das atividades madeireiras que fragilizam a resiliência dos ecossistemas florestais, o ponto de virada em direção à “savanização” e à possível desertificação das áreas atingidas pode estar na faixa próxima ao que já foi desmatado até hoje. O trabalho de Nepstad e colaboradores, publicado na *Nature*²⁰ faz análise minuciosa destas outras fontes de fragilização dos ambientes florestais e que corroboram o ponto de vista de Lovejoy e Nobre: o ponto de virada a partir do qual o risco de desertificação da Amazônia aumenta drasticamente parece mais próximo do que se estimava habitualmente.

19.

Este processo de savanização e a possível desertificação dele decorrente não é grave apenas para a Amazônia. A evapotranspiração da Amazônia é fundamental para as chuvas que asseguram a viabilidade da agricultura no Centro-Sul do Brasil e em outras regiões do Sul do Continente latino-americano. Os reservatórios que abastecem as grandes regiões metropolitanas do Sul do continente são também tributários do ciclo hidrológico que tem seu epicentro na floresta. O desmatamento prejudica este ciclo e pode trazer consequências catastróficas tanto para a agropecuária como para o abastecimento de água. As secas de 2005, 2010 e 2015-16 devem ser consideradas, como mostram

Lovejoy e Nobre, expressões de que a virada ecológica da Amazônia está mais próxima do que se pensava há alguns anos.

20.

Um dos mais danosos efeitos das mudanças climáticas é o de ampliar a suscetibilidade a incêndio das florestas tropicais. O aumento em 36% dos incêndios na Amazônia em 2015 (relativamente à média dos 12 anos anteriores) é atribuído, por um estudo de pesquisadores do INPE publicado na *Nature Communications*, às mudanças climáticas²¹. 2017 foi o ano recorde de queimadas no País, desde que as medições começaram. Ao todo, foram 275.120 incêndios registrados, dos quais 132 mil na Amazônia. Só no Pará as queimadas aumentaram 200% em 2017, relativamente ao ano anterior²². Persistir no nível de desmatamento atual é abrir caminho para que a floresta tropical se converta de sorvedouro em emissora de gases de efeito estufa: “o risco é que, com temperaturas mais altas e secas de maior duração a respiração das plantas possa exceder as taxas fotossintéticas, fazendo das florestas tropicais uma fonte de emissões de gases de efeito estufa...”²³.

21.

As florestas tropicais são portadoras de uma biodiversidade e desempenham funções ecossistêmicas referentes ao ciclo da água e ao armazenamento do carbono que torna sua destruição uma ameaça tanto aos povos que delas dependem diretamente como ao conjunto da espécie humana. As florestas tropicais correspondem a ambientes muito mais frágeis e suscetíveis que os característicos das de clima temperado. Contrariamente ao que ocorre nas áreas temperadas, a destruição florestal nos trópicos tem maiores chances de resultar em desertificação. No livro clássico de 1952, em que, pela primeira vez o termo foi empregado, “*The Tropical Rainforest*”, P. W. Richards mostra que as florestas temperadas têm maior capacidade regenerativa, quando suprimida sua vegetação, que as tropicais.



22.

Esta é uma das razões pelas quais é fundamental proteger uma área de 70 milhões de hectares (mais que toda a superfície do Sul do Brasil) coberta por florestas na Amazônia e que se encontra atualmente à mercê de grileiros e desmatadores ilegais²⁴, como mostram Claudia Azevedo-Ramos do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA/UFPA) e Paulo Moutinho do IPAM em artigo publicado em prestigiosa revista científica²⁵. Estes 70 milhões de hectares (o dobro da superfície da Alemanha), mostram os pesquisadores, estoçam 25 bilhões de toneladas de gás carbônico, o que corresponde à soma das emissões brasileiras por catorze anos. A proteção destas áreas é urgente: exatamente por não estarem legalmente delimitadas, elas são objeto da ação de grileiros e desmatadores. Nada menos que 25% do desmatamento registrado na Amazônia entre 2010 e 2015 ocorreu nestas áreas públicas desprotegidas. O estudo mostra também que, tendo em vista as áreas já desmatadas e sub-utilizadas na Amazônia, não faz sentido econômico que estas áreas sejam destinadas a atividades agropecuárias convencionais e propõe que sua proteção se apoie em mecanismos que estimulem o uso sustentável da floresta.

23.

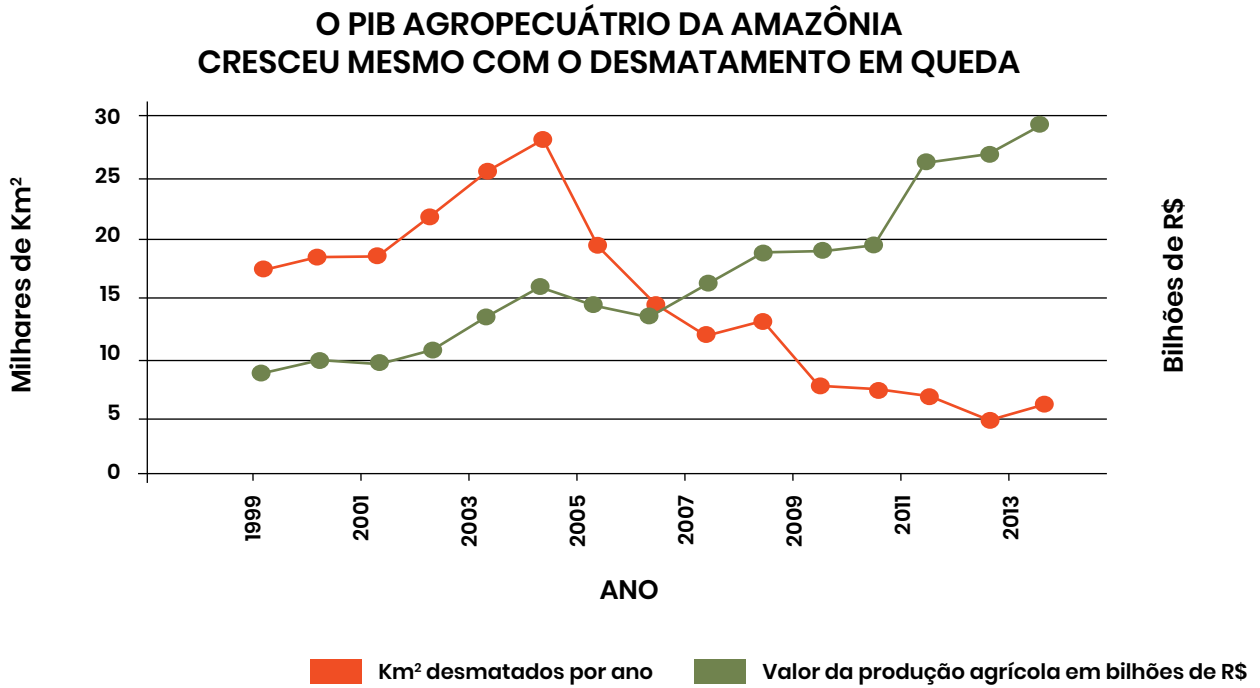
O Atlas da Agropecuária Brasileira²⁶, realizado pelo Imaflora em parceria com o Geolab da Esalq-USP e com apoio da FAPESP corrobora as informações de Cláudia Azevedo-Ramos e Paulo Moutinho e amplia a análise sobre os estoques de carbono contidos nas florestas para as propriedades privadas. Apesar da importância das áreas protegidas (e cuja integridade encontra-se sob a ameaça da exploração ilegal de madeira, do garimpo clandestino e da grilagem, como será visto na parte quatro deste estudo) é preciso atentar ao fato de que um quarto do estoque de carbono das florestas estão sem qualquer proteção e sujeitos ao desmatamento. 7 mil grandes imóveis na Amazônia acumulam 15% do carbono desprotegido do Brasil, enquanto outros 110 mil pequenos imóveis detêm outros 10%. Os riscos são ainda maiores no Cerrado onde 30 mil imóveis acumulam 25% do carbono nacional desprotegido, conforme artigo publicado na prestigiosa *Global Change Biology*²⁷.

24.

A redução do desmatamento não conduz à redução da produção. O gráfico abaixo mostra que o PIB agropecuário da Amazônia cresceu mesmo com o desmatamento em queda.

FIGURA 3

O PIB agropecuário da Amazônia cresceu nos anos em que o desmatamento caiu

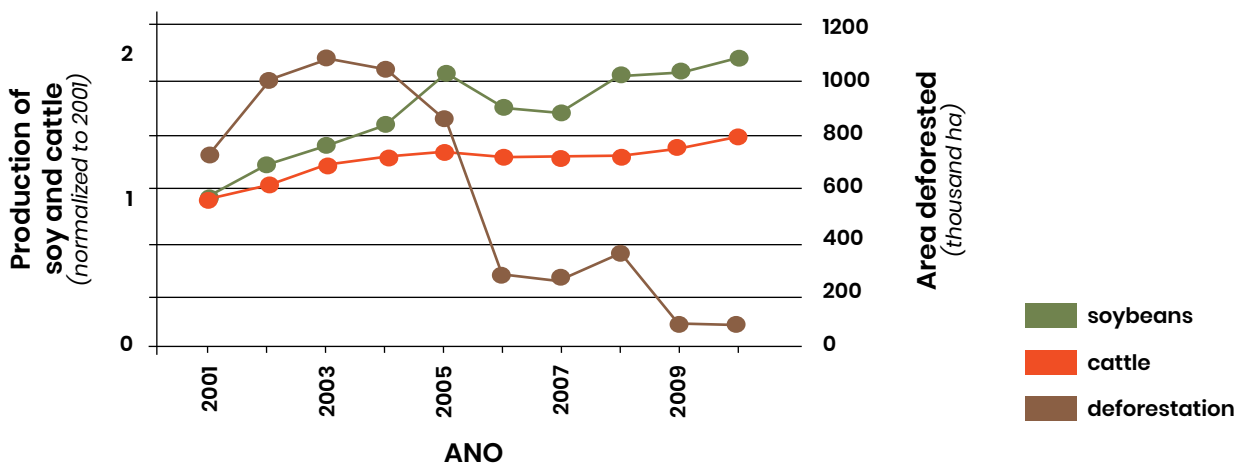


25.

Só no Estado do Mato Grosso o desmatamento caiu de um total de 6.800 km² (média do período entre 1990 e 2006) para 1.650 km² (entre 2007 e 2012), enquanto a produção tanto de soja como de carne aumentava, como mostra a figura 4²⁸, logo abaixo.

FIGURA 4

O PIB agropecuário da Amazônia cresceu nos anos em que o desmatamento caiu



26.

Mas persistir no desmatamento pode comprometer o desempenho da própria agricultura. No ano 2000 as florestas do Mato Grosso contribuía com 50 quilômetros cúbicos anuais para a evapotranspiração no Estado. Ao fim desta década em 2009, o desmatamento tinha feito cair este montante em torno de um quilômetro cúbico por ano. Em 2009 a evapotranspiração atingia então apenas 40 km³. Os prejuízos desta redução na capacidade de captar e bombear água para a atmosfera são, evidentemente, imensos, como mostra o trabalho de Lathuillère e seus colaboradores²⁹ – com destaque para as mudanças no regime de chuvas, prolongando estiagens e aumentando a severidade dos temporais.

27.

A conversão de imensas superfícies do Cerrado (parte do qual encontra-se na Amazônia) em área agrícola também está comprometendo o ciclo da água. Entre 2003 e 2013, a área de cultivos agrícolas no Cerrado passou de 1,2 milhão a 2,5 milhões de hectares. 74% das novas áreas de cultura vieram de vegetação previamente intacta. Isso reduziu o montante de água reciclada para a atmosfera via evapotranspiração. Só em 2013 as áreas de cultura agrícola reciclaram catorze quilômetros cúbicos a menos do que se estas áreas não tivessem sido desmatadas, como mostra o artigo de Spera e colaboradores na *Global Change Biology*³⁰.

28.

O relatório da EMBRAPA “Visão 2030: O Futuro da Agricultura Brasileira”³¹ mostra que as mudanças climáticas devem provocar perdas para a agricultura de US\$ 7,4 bilhões em 2020 e US\$ 14 bilhões em 2070. A soja seria a principal perdedora, mas produtos como café, milho, arroz feijão, algodão e girassol também devem ser afetados.

29.

O caráter predatório do desmatamento se exprime antes de tudo em seus resultados: áreas pouco propícias para a agricultura e a pecuária gerando baixa produtividade. Nada menos que 70% do que foi desmatado na Amazônia está ocioso, segundo Adalberto Veríssimo, pesquisador Sênior do IMAZON³². O Brasil já possui 240 milhões de hectares (cerca de um terço de seu território, incluindo a Amazônia) de áreas abertas para agricultura, pastagem e florestas plantadas.

30.

Mesmo nas áreas que podem ser legalmente desmatadas (ou seja as áreas privadas que não são reserva legal nem áreas de proteção permanente) na Amazônia, apenas 27% apresentam potencial agronômico que justifica seu aproveitamento, conforme mostra estudo do Instituto Escolhas. No Cerrado, apenas 13% das áreas passíveis de serem legalmente desmatadas têm potencial para uma agricultura produtiva³³. Estes números são fundamentais, pois significam que a melhor destinação para as superfícies pouco propícias a uma agricultura de alta produtividade é a regeneração florestal e a prestação dos serviços ecossistêmicos a ela associados. No Cerrado, a área ocupada atualmente por pastagens improdutivas já é suficiente para atender às demandas globais e domésticas por carne e grãos até 2040, sem a necessidade de novas conversões de áreas naturais, como mostra artigo de Bernardo Strassburg e colegas, publicado na *Nature Ecology and Evolution*³⁴.

31.

Em suma, não há razões econômicas que justifiquem a persistência do desmatamento na Amazônia. O crescimento econômico e o vigor da agropecuária, mesmo a da Amazônia, não dependem do desmatamento. A perda da floresta é uma ameaça à agropecuária em todo o País e à oferta dos serviços ecossistêmicos dos quais todos (dentro e fora do Brasil) dependem. O próximo item examina

quais seriam as perdas decorrentes da interrupção imediata do desmatamento. Não se trata, é importante assinalar, de examinar as políticas necessárias a tal finalidade, objetivo que não faz parte do escopo deste estudo. Trata-se sim de mostrar que as atividades econômicas prejudicadas pelo fim do desmatamento são aquelas de mais baixa qualificação e conteúdo em inteligência, informação e conhecimento.

©Marizilda Cruppe / Greenpeace



– São baixos os custos do desmatamento zero

32.

São irrisórios os prejuízos econômicos decorrentes do fim do desmatamento na Amazônia no plano nacional, embora, localmente, possam ser detectados impactos negativos para os que dependem destas atividades ilegais e predatórias. “Quais seriam os impactos sociais e econômicos caso adotássemos uma política de desmatamento zero?” Esta pergunta norteia o estudo publicado em 2017 pelo Instituto Escolhas, em colaboração com o IMAZON, com o IMAFLORA e com o Geolab da ESALQ/USP³⁵. A resposta é clara: “Se todo o desmatamento – e a consequente expansão da fronteira agrícola – no Brasil acabasse imediatamente, seja legal ou ilegal, incluindo terras públicas e privadas, haveria um impacto mínimo na economia do país. Isso significaria uma redução de apenas 0,62% do PIB acumu-

lado entre 2016 e 2030, o que corresponderia a uma diminuição do PIB de R\$ 46,5 bilhões em 15 anos, ou R\$ 3,1 bilhões por ano”. Como lembra o estudo, é uma cifra irrisória: somente os subsídios para o Plano Safra foram de R\$ 10 bilhões em 2017. Os 0,62% do PIB perdidos com o fim do desmatamento até 2030 são considerados como um custo social, pelo estudo.

33.

As perdas nos próprios Estados visados pela interrupção do desmatamento seriam maiores que as nacionais. Enquanto os Estados do Sul, do Sudeste e do Nordeste têm, no cenário de desmatamento zero, declínio em seus PIBs inferior a 0,5% até 2030, na Amazônia o quadro muda: no cenário de desmatamento zero até 2030, o Acre perderia 4,53% de seu PIB, o Mato Grosso 3,17% e o Pará 2,05%.

34.

Como se poderia esperar, um dos resultados do modelo aplicado no estudo é que as categorias menos qualificadas entre os trabalhadores da Amazônia são as que conhecerão as maiores perdas salariais, como resultado do fim das atividades predatórias e mal remuneradas às quais com tanta frequência estão vinculados. Tolerar a continuidade do desmatamento por razões supostamente sociais é perenizar atividades predatórias, na maior parte das vezes ilegais e associadas a condições de trabalho degradantes.

35.

Outro resultado importante do estudo é que o aumento na produtividade da bovinocultura de corte e na de leite seria mínimo para compensar as perdas decorrentes do fim do desmatamento. A conclusão do Instituto Escolhas é que “zerar ou mesmo apenas reduzir o desmatamento e acabar com a expansão da fronteira agrícola no Brasil teria um impacto muito baixo na economia do país e praticamente sem perdas sociais”. As perdas previstas na atividade pecuária poderiam ser totalmente compensadas por melhorias muito graduais na produtividade.

36.

O cumprimento do que o País anunciou publicamente em Paris em 2015 – a recuperação de 12 milhões de hectares de florestas até 2030 – é uma oportunidade para investimentos privados, mas é sobretudo um componente do fortalecimento das condições ambientais para a expansão da própria produção agrícola. Restaurar paisagens naturais, mostra recente relatório da The Nature Conservancy “tornou-se uma potencial cadeia produtiva do agronegócio”³⁶.

37.

No que se refere à recuperação florestal seu ritmo não tem ido além de 100 mil hectares por ano. Isso corresponde ao cumprimento de 0,9% daquilo com o que o País se compro-

meteu na Conferência de Paris em 2015. Nesta velocidade serão necessários nada menos que 120 anos para cumprir a meta estabelecida³⁷. Além de seus benefícios ecossistêmicos, a economia da restauração florestal representa uma oportunidade de geração de empregos, renda e inovação na qual o Brasil tem condições técnicas de ocupar posição de destaque, no plano internacional. Se os sinais da política pública forem adequados, há “toda uma cadeia produtiva com seus diferentes segmentos (coleta e produção de sementes, viveiros de mudas, manutenção dos plantios, assistência técnica, monitoramento, etc.) hoje incipientes diante do cenário projetado para a atividade. Nos Estados Unidos, por exemplo, a recuperação de áreas geral 126 mil empregos diretos, mais que as indústrias americanas de carvão, de madeira ou aço. A cada milhão de dólares investidos na atividade são gerados nada menos que 33 empregos³⁸.

38.

Os investimentos necessários para o reflorestamento no qual o País engajou-se internacionalmente estão ao alcance de suas possibilidades econômicas. Segundo estudo do Instituto Escolhas³⁹, o custo de reflorestar 12 milhões de hectares variam de R\$ 31 bilhões a R\$ 52 bilhões, a depender dos métodos de restauração. No caso de maior custo, isso significa R\$ 3,7 bilhões anuais em catorze anos, com a criação de 250 mil empregos e a arrecadação de R\$ 6,5 bilhões em impostos. O gasto anual corresponderia a apenas 2,3% dos créditos do Plano Safra. É claro que se trata de uma cifra aproximativa e com inúmeras condições. Ela envolve apenas a Mata Atlântica e a Amazônia e não o Cerrado, onde não se dispõem de dados para fazer este tipo de cálculo. As informações que deram lugar a este número originam-se na indústria de reflorestamento. É provável que outras organizações (inclusive as comunidades que vivem no interior de áreas florestais) disponham de tecnologias capazes de baratear estas atividades, sobretudo no que se refere ao plantio de espécies nativas.

39.

Uma das mais importantes condições para a redução substantiva do desmatamento na Amazônia é a melhoria do estado em que se encontram as pastagens no País como um todo e na região em particular. Por isso, o Brasil assumiu a meta voluntária, na Conferência Climática de Paris de recuperar 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e expandir em 5 milhões de hectares a superfície dos sistemas de integração lavoura/pecuária/floresta, até 2020. Para isso seriam necessários investimentos entre R\$ 27 e R\$ 31 bilhões em recuperação de pastagens e de quase R\$ 8 bilhões em sistemas de integração.

40.

Em suma, as perdas decorrentes do fim do desmatamento recaem sobre atividades que uma sociedade democrática moderna deveria superar, ou seja, aquelas que se concentram em atividades extrativistas e na maior parte das vezes ilegais, distantes das inovações tecnológicas das economias contemporâneas. Estas atividades contrastam, como será visto a seguir, por aquelas que, de forma incipiente, porém promissora, se desenvolvem no interior de diversos tipos de Unidades de Conservação na Amazônia.



– As áreas protegidas são um trunfo para o Brasil

41.

As Unidades de Conservação ocupam 18% do território brasileiro, ou seja, 152,4 milhões de hectares. 73% desta área (111 milhões de hectares) encontram-se na Amazônia. 37% delas são de “uso integral” (destinam-se à preservação da natureza e só admitem uso indireto de seus atributos) e 63% são de uso sustentável (compatibilizam a preservação com coleta e uso de recursos florestais, com técnicas adequadas à preservação da floresta)⁴⁰.

42.

O conjunto de áreas protegidas da Amazônia (que chega a quase metade de seu território) é uma conquista democrática que traz ao menos três resultados positivos ao País. Em

primeiro lugar, as áreas protegidas estão na base do fortalecimento das comunidades de povos originários, contribuindo assim para (de forma evidentemente parcial) reparar a destruição e a violência de que estes povos foram e são vítimas. A cultura material e imaterial das populações tradicionais da Amazônia traz ensinamentos que o País pouco conhece e menos ainda valoriza. Em segundo lugar, estes territórios fortalecem a condição do Brasil como país detentor da maior biodiversidade do Planeta e, conseqüentemente, permitem que sejam articuladas políticas globais inteligentes para remunerar nossa prestação de serviços ambientais. O Fundo Amazônia é apenas um exemplo que pode ser seguido, caso haja políticas nesta direção, por investimentos financeiros vindos também do setor privado. Os serviços ecossistêmicos globais

prestados pela Amazônia têm sido exaltados sistematicamente pelas autoridades brasileiras em conferências internacionais e é com razão que o Brasil pleiteia que estes serviços sejam reconhecidos sob o ângulo econômico, internacionalmente. Em terceiro lugar estes territórios não só oferecem produtos e possibilidades de geração de renda para a manutenção dos que deles dependem, mas têm um imenso potencial para a geração de inovação que a ciência está ainda muito longe de aproveitar e mesmo de conhecer.

43.

Mais de 30% da água consumida no País é captada diretamente ou em fontes a jusante de áreas protegidas. Esta proteção significa que estas fontes permanecem limpas, necessitando de poucos investimentos para o tratamento da água. Além disso, 79% da água responsável pela geração de hidroeletricidade no Brasil originam-se em áreas protegidas⁴¹.

44.

Vivem nas Terras Indígenas da Amazônia 170 povos que falam línguas distintas agrupadas em 14 diferentes troncos linguísticos, num total de 450 mil pessoas. Estima-se que haja 46 grupos indígenas isolados ou de pouco contato. Este é um patrimônio cultural do qual qualquer país deveria orgulhar-se, mas que, como será visto no tópico quatro, mais abaixo, está sendo sistematicamente destruído e, muitas vezes, com o beneplácito do Estado e da representação política local.

45.

As Unidades de Conservação e, sobretudo as Terras Indígenas, tendem a ser as mais preservadas na Amazônia. Uma vez reconhecida juridicamente uma Terra Indígena, é baixa a expectativa de legalizar sua apropriação indevida por parte de invasores. Esta é uma das razões centrais que explicam que apenas 1,3% do desmatamento na Amazônia venha de Terras Indígenas⁴².

46.

No mundo todo, as florestas sobre as quais comunidades tradicionais têm direitos contêm quase 38 bilhões de toneladas de carbono, o que corresponde a 29 vezes mais que a pegada de carbono de toda a frota mundial de automóveis, segundo trabalho do World Resources Institute⁴³. O mesmo trabalho faz uma estimativa sobre os ganhos decorrentes da manutenção das florestas em Terras Indígenas, tomando como base o que é internacionalmente conhecido como o Custo Social do Carbono (social cost of carbon) e que o governo norte-americano estabelecia em US\$ 41 tCO₂ (quarenta e um dólares a tonelada de carbono, em dólares de 2015). Levando-se em consideração o carbono armazenado em cada tipo de floresta o WRI estima que o benefício médio do desmatamento evitado (pelo fato de as Terras Indígenas serem demarcadas e, assim, preservadas) é de US\$ 14 por hectare no Brasil (este montante sobe a US\$ 40 na Bolívia e a US\$ 6 na Colômbia).

47.

Mas além da armazenagem de carbono, as florestas prestam outros serviços sistêmicos, cuja avaliação fez também parte do trabalho do WRI. Como a oferta destes serviços não passa pelo sistema de preços, os economistas calculam seu valor pelo que custaria produzi-los, caso eles fossem destruídos pela devastação florestal. É claro que o resultado destes cálculos não pode então ser exato. Mas ele mostra que as Unidades de Conservação (e especialmente as Terras Indígenas) produzem utilidades cujo valor ultrapassa o de qualquer atividade econômica que pudesse ser instalada nestes locais. Que não haja pagamento em espécie por estas utilidades não pode ser uma justificativa para que sua oferta seja eliminada pela destruição florestal.

TABELA 2

Serviços Ecossistêmicos	Média	Baixo	Alto
Serviços hidrológicos	287	175	400
Retenção de nutrientes	150	100	200
Regulação da dinâmica do clima local e do ciclo da água	113	55	170
Polinização	45	40	50
Valor de existência	15	5	25
Recreação e turismo	5	3	7

Fonte: https://www.wri.org/sites/default/files/Climate_Benefits_Tenure_Costs.pdf

48.

O valor total, estimado pelo World Resources Institute, dos serviços ecossistêmicos de regulação hídrica, de proteção do solo e de sequestro de carbono nas Terras Indígenas da Amazônia do Brasil, da Bolívia e da Colômbia sobem a nada menos que US\$ 1,13 trilhão. 75% deste total corresponde ao aporte brasileiro⁴⁴. É importante assinalar que os custos para a obtenção de tais resultados correspondem a não mais que 1% dos benefícios. O trabalho do WRI mostra que garantir a integridade e ampliar a extensão das Terras Indígenas está entre as mais baratas modalidades de luta contra as mudanças climáticas, na comparação, por exemplo, com a redução das emissões vindas da geração de eletricidade por meio de carvão ou gás.

49.

Existem na Amazônia 223 Terras Indígenas aguardando os passos finais do processo de homologação e demarcação. Sua superfície chega a 9,5 milhões de hectares e elas são habitadas por 126 mil pessoas. Estes territórios armazenam 11 bilhões de toneladas

de carbono⁴⁵. Como mostra Antônio Donato Nobre, o desmatamento destas áreas, hoje ameaçadas pela mineração, pela expectativa de legalização da grilagem e pela exploração madeireira, conduziria a um aumento da temperatura regional entre 4,2° e 6,4°, com impactos desastrosos sobre o ciclo hídrico⁴⁶. Não há como estimar o valor econômico de se evitar tal desastre. Mas é óbvio que este valor deve ser creditado à manutenção da integridade das Terras Indígenas, o que aumenta (e não só para os próprios indígenas) o interesse e a urgência de sua demarcação.

50.

As Unidades de Conservação não são e não podem ser consideradas como redomas intocáveis e avessas a qualquer atividade econômica. Ao contrário, uma das condições da preservação de suas funções ecossistêmicas está no fato de elas abrigarem populações tradicionais, ou seja, povos indígenas, comunidades ribeirinhas e extrativistas cuja cultura material compatibiliza o uso da floresta e sua preservação. Entre as atividades mais promissoras, neste sentido, este o turismo que já movimenta aproximadamente R\$ 4 bilhões

por ano, gera 43 mil empregos⁴⁷. O turismo de base comunitária gera renda e estimula habilidades gerenciais na comunidade. Atualmente há 23 iniciativas de turismo comunitário localizadas em 10 estados do Brasil em mais de 100 municípios. A Rede Turisol⁴⁸ é um exemplo deste tipo de iniciativa. Várias comunidades indígenas já desenvolvem iniciativas de ecoturismo⁴⁹.

51.

Em contraste com a criminalidade que impera na exploração ilegal de madeira (como será visto no próximo tópico) é extremamente promissor o manejo florestal de madeira, explorada de forma planejada. O Programa Madeira Legal foi assinado por vinte e oito organizações, incluindo os governos Estadual e Municipal de São Paulo, o Sindicato da Indústria da Construção Civil de São Paulo (Sindus-ConSP), o Sindicato do Comércio Atacadista de Madeiras do Estado de São Paulo (Sindimasp), a Associação Paulista de Empresários de Obras Públicas (APEOP), a Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (AsBEA) e o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVCes), além do WWF. Um dos componentes deste programa é a implantação do “regime de manejo” na exploração florestal: uma área é dividida em parcelas exploradas, uma a cada ano, em ciclos que variam de 25 a 35 anos. Árvores adultas são retiradas de uma parcela, enquanto as jovens continuam crescendo⁵⁰. A geração de renda é contínua ao longo do tempo, ao contrário da exploração predatória que esgota o recurso e, com ele, os potenciais de geração futura de renda e bem-estar. Rodrigo Medeiros e Carlos Eduardo Young⁵¹ mostram que a renda potencial gerada pela produção de madeira em tora nas Florestas Nacionais e Estaduais da Amazônia, com base em manejo e segundo modelo de concessão florestal varia de R\$ 1,2 a R\$ 2,2, muito mais que o que o valor do que é extraído hoje de forma destrutiva na região.

52.

Uma das mais importantes modalidades de exploração sustentável da madeira é o manejo comunitário. Na Amazônia seu potencial sobe a 47 milhões de hectares, com a perspectiva de geração de R\$ 1,2 a 2,2 bilhões de renda por ano⁵². É interessante observar como a legalização desta atividade atrai tecnologias de ponta para o seu sucesso. É assim que a Bolsa Verde do Rio de Janeiro (BVRio) está usando o blockchain (as técnicas descentralizadas subjacentes às moedas virtuais) para rastrear e certificar a origem da madeira⁵³. Será um importante sinal de desenvolvimento e de democracia quando a exploração madeireira não mais estiver associada ao crime, à sonegação e à destruição e sim à sustentabilidade e à inovação tecnológica.

53.

Um dos grandes desafios do Brasil para reflorestar os 12 milhões de hectares com os quais se comprometeu na Conferência Climática de Paris está em baratear os custos desta atividade. Na verdade, na maior parte dos casos os criadores de gado e os agricultores com atividades na Amazônia não dominam as tecnologias de plantio nem conhecem as espécies nativas com as quais ele pode e deve ser levado adiante. Neste sentido a Rede de Sementes do Xingu⁵⁴ liderada pelo Instituto Socioambiental traz um ensinamento altamente promissor. Populações indígenas e ribeirinhas que conhecem profundamente a floresta coletam sementes que são analisadas e classificadas por técnicos e vendidas a fazendeiros que precisam ter suas áreas reflorestadas. Até então o esforço de fazer o plantio por meio de mudas era frequentemente frustrante e de alto custo. Com a associação entre os conhecimentos agrônômicos contemporâneos e o conhecimento tradicional estes custos foram significativamente reduzidos. Além disso, a atividade gera renda para os coletadores e reduz a tensão entre eles e os fazendeiros que passam a valorizar estas atividades tradicionais e a respeitá-las. Este é um exemplo em que a manutenção e



a valorização da biodiversidade gera efeitos multiplicadores capazes de beneficiar não só as populações tradicionais, mas a própria atividade agrícola, que não só cumpre suas obrigações legais de recuperação florestal, mas passa a dispor de um ativo que beneficia sua produção em termos de clima, polinização e biodiversidade.

54.

As atividades econômicas sustentáveis nas Unidades de Conservação envolvem também diferentes modalidades de extrativismo. Até muito recentemente o extrativismo praticado pelas populações indígenas e ribeirinhas submetia-se a regras de mercado em que os proprietários dos regatões tinham imenso poder no estabelecimento dos preços dos produtos vendidos, bem como nos que as populações locais compravam. Estes preços não estimulavam as atividades econômicas e desalentavam os mais jovens que não viam perspectiva de um futuro melhor nos locais onde nasceram e em cuja cultura cresceram. Recentemente diversas organizações e sobretudo o Instituto Socioambiental levaram adiante, na Terra do Meio, no Xingu, iniciativas que vêm permitindo mudar este quadro. Por um lado capacitaram populações locais

para que estas respondam pela gestão de produtos necessários ao consumo local. Ao mesmo tempo, auxiliaram indígenas e ribeirinhos a se transformarem em protagonistas da venda dos produtos por eles coletados, colocando-os diretamente em contato com empresas interessadas nesta produção. Assim, empresas do porte da Wickbold, da Mercur (borracha) passaram a estabelecer relações comerciais com as populações locais, com base porém na compreensão da lógica econômica específica destes locais. Estas iniciativas vem atraindo o interesse de populações locais jovens e revertendo o quadro de êxodo que predominava até recentemente. O livro “Xingu. Histórias dos Produtos da Floresta” apresenta um rico panorama sobre estas iniciativas. Rodrigo Medeiros e Carlos Eduardo Young estimam que só nas onze Reservas Extrativistas que examinaram a produção de borracha podem render R\$ 16,5 milhões por ano. Nas 17 Reservas Extrativistas que analisaram o potencial de geração de renda da coleta de castanha-de-pará sobe a R\$ 39,2 milhões.

55.

O maior desafio do desenvolvimento sustentável na Amazônia está na transição do



©Marizilda Cruppe / Greenpeace

predominante modelo predatório de crescimento para aquilo que a geógrafa Bertha Becker chamava de economia do conhecimento da natureza. Carlos Nobre e seus colaboradores insistem na necessidade de um novo paradigma para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Este paradigma combina o conhecimento das populações tradicionais com os métodos trazidos pela 4ª Revolução Industrial, seja no monitoramento das atividades predatórias, seja, sobretudo, para permitir ampliar o conhecimento e a exploração de produtos de cuja composição e de cuja utilidade hoje ainda pouco se sabe. A Amazônia pode ser vista como “um bem público de ativos biológicos capaz de criar produtos inovadores de alto valor, serviços e plataformas por meio da combinação entre meios biológicos e digitais avançados e as tecnologias da quarta revolução industrial”⁵⁵

56.

Em suma, os vastos territórios protegidos em Unidades de Conservação guardam uma riqueza imensa. Os métodos convencionais de sua exploração (a expansão da fronteira agrícola com base na eliminação da floresta, a mineração e a exploração destrutiva de madeira) podem trazer benefícios imediatos,

mas acabam por destruir um potencial que até hoje foi pouco reconhecido pela própria sociedade. Por mais impreciso que seja o cálculo do valor monetário dos serviços ecossistêmicos prestados pela floresta em pé, eles certamente superam, ainda mais se for considerado um prazo de décadas e não de anos, o que se pode obter pelas formas hoje consagradas de ocupação do território. Além disso, a floresta em pé gera renda e tem um potencial imenso de ser base para inovações tecnológicas. Melhorar a vida e ampliar as oportunidades para que as populações tradicionais possam manter sua cultura e possam gerar renda por meio das atividades compatíveis com a preservação do ambiente em que vivem é uma das condições básicas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Garantir a vida, as possibilidades de trabalho, a autonomia e fortalecer os projetos para que ribeirinhos e indígenas tenham na oferta dos serviços prestados pela floresta à sociedade seu meio de vida é uma aspiração não só deles próprios, mas um parâmetro que pode medir o próprio grau de desenvolvimento da sociedade como um todo. No entanto, como será visto a seguir, as áreas protegidas da Amazônia (e com elas o desenvolvimento sustentável) encontram-se sob ataque.

IV

– As áreas protegidas estão sob ataque

57.

É chocante o contraste entre a ousadia do Brasil democrático em preservar metade da Amazônia brasileira e a incapacidade de que esta determinação seja efetivamente respeitada. Mais de um terço do desmatamento recente no Mato Grosso foi feito em áreas sem categoria fundiária definida⁵⁶, ou seja, superfícies provavelmente de domínio público e que o desmatamento visa privatizar. As estimativas sobre áreas não destinadas na Amazônia variam entre 70 e 80 milhões de hectares, como visto nos parágrafos 23 e 24 acima. Permitir que estas áreas sejam desmatadas traz dois imensos prejuízos ao País. O primeiro é a perda dos serviços ecossistêmicos ligados ao ciclo da água, à captação do carbono e à biodiversidade. O segundo é a complacência diante dos métodos ilegais e violentos de apropriação de terras públicas na região que alimenta uma cadeia de criminalidade, destrutiva da convivência democrática. Como visto no tópico anterior, Unidades de Conservação consistem no caminho mais seguro para garantir o desempenho das funções construtivas que a Amazônia tem a oferecer ao País.

58.

No entanto, as Unidades de Conservação e as populações que delas dependem estão sob ataque. Cerca de 2,5 milhões de hectares foram desmatados dentro de Unidades de Conservação na Amazônia até 2013. As pressões para a “desafetação” das Unidades de Conservação frequentemente alcançam seus objetivos: entre 1995 e 2012 um total de 2,8 milhões de hectares perderam sua condição de área protegida, consumando ocupações irregulares. Segundo o ICMBio, estas

ocupações irregulares chegam a três milhões de hectares na Amazônia⁵⁷.

59.

No plano estadual destaca-se a iniciativa da Assembléia Legislativa de Rondônia de sustar a criação de Unidades de Conservação no Estado⁵⁸. São 600 mil hectares, onde nascem rios importantes com muita riqueza de flora e fauna. Estas áreas haviam sido delimitadas pelo Zoneamento Socioeconômico e Ecológico do Estado, aprovado em 2000⁵⁹.

60.

Desmatamento não é um tema de natureza apenas ambiental, econômica ou social. O que está em jogo em sua permanência, é uma questão central para a própria democracia, ou seja, a força das instituições republicanas em fazer com que os cidadãos cumpram as leis e que este cumprimento seja um determinante de sua prosperidade. A esmagadora maioria do desmatamento é hoje praticada na ilegalidade e se apoia em métodos que desrespeitam as normas básicas de convivência numa sociedade democrática. Desde 2012, o Estado do Mato Grosso desmata mais de 1.000 quilômetros quadrados por ano. Como mostra o acompanhamento do Instituto Centro de Vida⁶⁰, a partir de informações da Secretaria do Meio Ambiente do Estado, apenas 10% do desmatamento foi realizado de maneira legal entre janeiro e setembro de 2017. O resultado é um pouco melhor que o de 2016, quando não mais que 5% do desmatamento era apoiado em autorizações oficiais, segundo manda a legislação. O IMAZON estima que, de todo o desmatamento na Amazônia, não chega a 20% o total do que foi legalmente autorizado.

61.

A ilegalidade se exprime igualmente nos dados da exploração madeireira, nas ameaças ao que deveriam ser áreas preservadas e no desmatamento ilegal em áreas privadas. Mas tanto as áreas protegidas como aquelas que se encontram em mãos do setor privado ou cuja situação jurídica é indefinida são marcadas por práticas ilegais que contestam esta conquista democrática do Brasil contemporâneo. Como mostra relatório do Instituto Centro de Vida, a Amazônia brasileira é marcada por “alto nível de ilegalidade na exploração madeireira”⁶¹ 41% do total da área explorada para fins madeireiros no Mato Grosso entre 2013 e 2016 não receberam autorização para esta atividade. Deste total, 66% correspondem a imóveis rurais privados e outros 24% são áreas sem categoria fundiária definida, o que ilustra a agressão a que estas áreas sem definição estão sujeitas, como apontado acima nos parágrafos 23 e 24. Esta proporção de ilegalidade “comprova que os atuais sistemas de monitoramento e controle florestal não permitem garantir a origem legal da madeira”. Na verdade, prossegue o ICV, “os produtos madeireiros oriundos de exploração ilegal seguem sendo encobertos por documentos legais, gerando uma situação de falsa legalidade”. Os dados relativos ao Pará mostram proporção de atividades madeireiras ilegais semelhantes à do Mato Grosso.

62.

Os interesses na exploração ilegal de madeira acabam sendo um gerador de ataques contra comunidades locais, como o documentou amplamente trabalho recente do Greenpeace⁶², relatando o que o Ministério Público do Estado do Mato Grosso chamou de massacre de Colniza, em que um grupo de encapuzados fuzilou nove pessoas que resistiam a sua ambição de dominar recursos existentes na região de Taquaruçú do Norte, que incluem espécies de alto valor, como ipê, jatobá e massaranduba, amplamente utilizadas na fabricação de móveis e decks de jardim”. A

tolerância e a cumplicidade das instituições públicas e privadas com o crime mostra-se no fato de a empresa do principal acusado pelo crime e foragido da justiça estar funcionando normalmente e exportando madeira para o exterior⁶³.

63.

A extração ilegal de madeira é impulsionada também por obras públicas que atraem grandes contingentes populacionais. O acompanhamento de campo e por monitoramento de dados secundários dos impactos da Usina de Belo Monte, realizado pelo Instituto Socioambiental⁶⁴ traz informações importantes neste sentido: “A demanda da própria usina, bem como dos empreendimentos associados a sua bolha especulativa (principalmente no mercado imobiliário), tem feito disparar a exploração madeireira. Para agravar esse cenário, o esgotamento de madeira de lei nas áreas não protegidas e o contexto de desgoverno absoluto desse ramo econômico no estado do Pará completam a equação: a exploração madeireira ilegal passou, na região sob influência da UHE Belo Monte de 20 a 70 mil hectares só entre os anos 2011 e 2012...”. Como os resultados desta exploração predatória têm que ser transportados, o trabalho do ISA constatou a existência de 760 quilômetros de estradas ilegais somente na Terra Indígena de Cachoeira Seca.

64.

As duas tabelas abaixo, extraídas do trabalho do ISA mostram a intensidade das atividades de desmatamento e de exploração ilegal de madeira em uma das mais importantes áreas protegidas da Amazônia, a Terra do Meio, no corredor Xingu de diversidade socioambiental, uma das maiores áreas protegidas do Planeta.

Desmatamento nas áreas protegidas da Terra do Meio, entre 2004 e 2014 (km²)

Área protegida	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014*
APA Triunfo do Xingu	412,4	433,3	319,9	453,4	261,8	204,9	163,9	84,8	72,6	85,2	121,4	210,5
ESEC da Terra do Meio	155,8	60,7	21,5	27,4	5,6	2,9	5,7	1,2	4,1	0,6	1,3	3,0
FES do Iriri	7,5	9,6	0,4	0,8	8,1	4,2	1,3	0,9	2,2	1,2	0,0	0,0
Parna da Serra do Pardo	97,7	15,4	7,5	8,0	1,7	1,4	1,6	0,4	0,2	0,0	0,0	0,3
Resex Rio Iriri	5,6	3,1	6,7	0,8	8,1	0,8	-	-	0,2	0,1	0,3	0,2
Resex Rio Xingu	13,1	1,9	6,4	6,4	0,9	0	0,7	0,1	0,4	0,1	0,1	0,4
Resex Riozinho do Anfrísio	8,2	0,5	0,9	1,2	1,8	3,6	1,0	1,0	1,6	0,2	2,2	1,5
TI Cachoeira Seca do Iriri	30,6	35,5	21,4	49,8	45,0	20,0	28,6	19,2	14,7	16,2	6,0	11,2
TI Kuruáya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,0	0,1
TI Xipayá	0,1	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	0,0	0,0
Total de Terra do Meio	731,1	560,0	384,7	547,8	330,5	237,7	202,9	107,6	95,9	103,6	131,3	227,2
Incremento		-23%	-31%	42%	-40%	-28%	-15%	-47%	-11%	8%	27%	119%

Elaboração: Laboratório de Geoprocessamento do ISA/ Núcleo Altamira, utilizando imagens posteriores ao Prodes/2014 e com refinamento a 15 metros.

Estradas ativas no mosaico da Terra do Meio, entre 2005 e 2014 (km²)

Elaboração: Laboratório de Geoprocessamento do ISA/ Núcleo Altamira. Para o ano de 2011, dados do Imazom e ISA.

Área protegida	2005	2011	2012	2013	2014
APA Triunfo do Xingu	4153	2527	25267	2527	2676
ESEC da Terra do Meio	2007	338	338	338	375
FES do Iriri	82	14	14	14	53
Parna da Serra do Pardo	479	15	15	15	15
Resex Rio Iriri	127	14	14	14	14
Resex Rio Xingu	134	0	0	0	0
Resex Riozinho do Anfrísio	210	345	473	506	546
TI Cachoeira Seca	398	467	542	542	761
TI Kuruáya	54	9	9	9	9
TI Xipayá	13	0	0	0	0
Total geral	7656	3730	3932	3965	4450

65.

A expansão da fronteira agrícola brasileira obedece a estratégias patrimoniais apoiadas muito mais na força de seus protagonistas (que frequentemente tornam-se lideranças políticas locais, estaduais e, por vezes nacionais, como mostram os relatos do livro de Torres, Doblas e Alarcom, 2017) do que em instrumentos consagrados internacionalmente e que o Brasil tem condições tecnológicas de aplicar, como a "avaliação da capacidade do solo" e o "planejamento integrado do uso do solo" (FAO/UN, 2017:xi).

66.

Aliança entre desmatamento e criminalidade é um ataque à cidadania, aos direitos humanos e ao poder do Estado. Esta é uma das razões que explicam que, na Amazônia, os municípios onde mais se desmata são igualmente aqueles de maior explosão da violência, como mostra trabalho do IPEA⁶⁵. O incêndio do prédio e de equipamentos do IBAMA em Humaitá, no Pará, em 2017, é uma demonstração da ausência da autoridade do Estado na proteção do patrimônio socioambiental do País. Grilagem de terras,

invasão de áreas protegidas, construção de estradas clandestinas voltadas à extração ilegal e predatória de madeira e supressão de vegetação em desacordo com a legislação atual⁶⁶ são práticas que vêm desde o Século XIX. E é óbvio que estas práticas são incompatíveis com a vida econômica do Século XXI, com a capacidade técnica da agropecuária brasileira e com a contribuição que o país pode e deve dar à luta contra as mudanças climáticas.

67.

O levantamento CV⁶⁷ mostra que o corte raso da floresta não é disperso pelo Estado de Mato Grosso, mas está concentrado: 48% das superfícies de corte raso estão em dez municípios, o que é um forte indicativo da atuação de quadrilhas que organizam a logística e se encarregam da violência à qual, com tanta frequência, o desmatamento ilegal se associa.

68.

Além da madeira e da abertura de terras com objetivos patrimoniais, a mineração clandestina é também vetor de desmatamento, sobretudo, como mostra reportagem de Fabiano Maisonave⁶⁸, na bacia do rio Tapajós, onde os índios Munduruku organizaram expedição guerreira para expulsar os que invadiam suas terras. É impressionante, nas imagens que acompanham as reportagens de Fabiano Maisonave na Folha de São Paulo e no Guardian, a quantidade e o porte das máquinas de exploração de ouro, o que inclui aviões como parte da logística da operação. A conclusão é que não se trata de uma exploração pouco visível ou levada adiante por pequenos criminosos isolados, inclusive porque seus efeitos na qualidade e até na coloração da água são impressionantes. “A economia de muitas cidades dependem hoje de atividades ambientalmente danosas e ilegais que capturam políticos locais e ganham aceitação local, mostra a reportagem de Fabiano Maisonave. Itaituba, uma cidade de 90 mil habitantes, elegeu como prefeito um

antigo minerador de ouro. A cidade tem até uma “rua do ouro”, onde o metal é vendido abertamente, a despeito de sua origem ilegal... Quando garimpeiros ilegais queimaram escritórios de órgãos ambientais do Governo Federal em, o governador Amazonino Mendes declarou-se do lado dos mineiros”⁶⁹.

69.

A proteção legal das Unidades de Conservação não se traduz em estruturas capazes de fazer com que ela seja respeitada. Os dados neste sentido são chocantes. Levantamento dos tribunais de contas da União e dos Estados constatou que em 2013 apenas 4% destas Unidades possuíam recursos, instrumentos e infraestrutura necessários a sua gestão⁷⁰. Ao início da segunda década do milênio, metade das Unidades de Conservação na Amazônia não possuíam plano de manejo aprovado ou conselho gestor. O número de funcionários alocados a estas Unidades é baixíssimo: uma pessoa para cada 1.871 km², segundo trabalho do IMAZON e do ISA⁷¹. Rodrigo Medeiros e Carlos Eduardo Young mostram que embora o Brasil tenha a quarta maior área protegida do mundo (atrás dos Estados Unidos, da Rússia e da China) seus investimentos na manutenção da integridade destes territórios estão muito aquém do necessário e daquilo que é despendido não só por países desenvolvidos, mas mesmo pelas nações em desenvolvimento. Por cada hectare de área protegida, o Brasil gasta quase cinco vezes menos que a Argentina, sete vezes menos que a Costa Rica, nove vezes menos que o México e trinta e cinco vezes menos que os Estados Unidos⁷². Além disso, o Brasil a área protegida por funcionário está entre as maiores do mundo: na África do Sul a área é de 1.176 hectares por funcionários. No Brasil, ela é vinte vezes maior⁷³.

70.

Um dos problemas para o funcionamento das Unidades de Conservação é que elas são frequentemente invadidas o que contribui para dificultar sua regularização fundiária. Por um

lado, é importante considerar que muitas vezes estas invasões são decorrentes de má fé, ou seja, do conhecimento de que se trata de uma Unidade de Conservação e da expectativa de que a ocupação seja legalizada, o que contraria decisões dos mais tribunais do País. Mas mesmo no caso de ocupações antigas e cuja indenização é necessária, os investimentos para isso são largamente insuficientes o que pereniza a incerteza jurídica sobre estas áreas. O ICMBio estima que 5,4 milhões de hectares de Unidades de Conservação estejam sob ocupação irregular no Brasil. Seriam necessários R\$ 7,1 bilhões para indenizar e remover os ocupantes. Ao mesmo tempo, o TCU estima que, ao ritmo atual dos investimentos nesta direção, seriam necessários cem anos para completar a regularização fundiária das Unidades de Conservação⁷⁴.

71.

A tese de doutorado de Jair Schmitt mostra que uma das mais robustas explicações para o desmatamento é que “a vantagem econômica a ser obtida [é] maior que os riscos de punição e os custos de produção da infração”. Ele mostra que “45% do desmatamento na Amazônia não é detectado oportunamente para que os agentes de fiscalização possam agir e em apenas 24% dos casos há responsabilização administrativa”. Deste total, “26% dos processos administrativos foram julgados em primeira instância levando em média quase 3 anos”. Do total de multas aplicadas, apenas 0,2% foram pagas. Os próprios bens envolvidos em infrações ambientais ficam em posse do infrator, como fiel depositário.

72.

Jair Schmitt elaborou um modelo que lhe permitiu comparar os riscos monetários do desmatamento ilegal com suas vantagens. O que ele chama de “valor de dissuasão” sobe a R\$ 38,54, diante de uma vantagem econômica (sobretudo vinculada à pecuária) de R\$ 3.000,00 por hectare. Quando o desmatamento volta-se à agricultura (motivação agrícola) o benefício potencial sobe a R\$ 5,5 mil. E no desmatamento ilegal voltado à venda da terra (motivação fundiária), a estimativa monetária do risco sobe a R\$ 77,08, contra uma expectativa de ganho de R\$ 6.000,00. A conclusão do autor é fundamental: “há uma grande possibilidade de ganhos com o desmatamento ilegal perante ao baixo risco de punição proporcionada pelo órgão ambiental” (p. 170). Seja qual for a atividade (pecuária, agrícola ou fundiária), o “valor de dissuasão específica não suplantou a vantagem econômica que motiva o desmatamento” (p. 171). Não é por outra razão que o título da tese de Jair Schmidt é “crime sem castigo”.

73.

Em suma, embora as áreas protegidas na Amazônia sejam um imenso trunfo para o desenvolvimento da região e para a afirmação do Brasil como potência ambiental global, este patrimônio está sob ataque vindo não apenas de forma episódica, mas por meio de uma coordenação que envolve mineradores, grileiros, exploradores ilegais de madeira, frequentemente apoiados por personalidades e organizações políticas municipais, estaduais e municipais. Estes ataques encontram-se na contramão do que fazem os países que mais se desenvolveram no mundo e que, sistematicamente, preservam e valorizam suas áreas florestas, como será visto a seguir.



© Rodrigo Baleia/ Greenpeace

V

– Proteção às florestas não é idiosincrasia brasileira

74.

Contrariamente a uma crença amplamente difundida, a base do crescimento econômico dos países mais ricos do mundo não é o desmatamento. É verdade que, até o Século XIX, o desmatamento foi muito mais importante nas regiões de clima temperado do que nos trópicos, como mostra o State of the World Forest da FAO/UN⁷⁵. Mas isso não torna admissível que, em pleno Século XXI, as florestas tropicais sejam destruídas, sob o pretexto de que “os países ricos também praticaram esta destruição”. A destruição da base florestal dos países hoje desenvolvidos refletiu justamente a precariedade, à época, das condições de seu crescimento econômico. Tão logo estes países dispuseram das mínimas condições técnicas que permitiram aumentar a produtividade da agricultura, o desmatamento foi significativamente revertido, como resultado tanto do aumento da produtividade, como do êxodo rural.

75.

O melhoramento tecnológico na silvicultura voltada à oferta de madeira e em sua base industrial permitiram que, com apenas 7% da área florestal global, estas florestas ofereçam mais da metade da madeira consumida no mundo, proporção que deve aumentar para 80% nos próximos doze anos⁷⁶. A contribuição brasileira nesta direção é fundamental: o País está na vanguarda da inovação tecnológica na produção de papel e celulose.

76.

A partir do Século XIX, já há exemplos expressivos de países que inscreveram a recuperação florestal não apenas em seus objetivos nacionais, mas em suas legislações. Esta mudança de atitude, de cultura, de política e de prática na relação entre as sociedades e as florestas resulta de inúmeros fatores, mas tem por base a possibilidade de intensificar a produção agrícola e pecuária, utilizando para

isso cada vez menos terra. Além disso tanto o conhecimento científico como a experiência prática dos agricultores abriram caminho à “transição florestal”, em que terras menos aptas à agricultura deixam de consagrar-se à produção e voltam à condição de floresta, seja por regeneração natural, seja por reflorestamento, como mostra o State of the World Forests, da FAO/UN⁷⁷.

77.

Foi o que ocorreu, em diferentes períodos históricos, na Europa do Norte, nos Estados Unidos, mas também, mais recentemente, na China, na Índia e no Vietnã. É o que os especialistas chamam de hipótese Borlaug, pela qual o aumento da produtividade na agricultura reduz a pressão para converter áreas de florestas em superfícies agrícolas. Mas foi importante no processo de recuperação florestal que marca vários países do mundo a visão de que muito mais que conflito entre os dois tipos de área, florestas bem geridas têm imenso potencial para melhorar o desempenho da própria agricultura. Ao mesmo tempo, uma agricultura dinâmica, produtiva e capaz de incorporar tecnologias poupadoras de terra abre caminho à desejada redução do desmatamento.

78.

Nesse sentido, é importante salientar dois modelos diferentes na relação estabelecida entre a porção da paisagem dedicada à produção agropecuária e àquela destinada à conservação dos recursos naturais, aos serviços ecossistêmicos e à biodiversidade. Tratam-se das chamadas estratégias de “land sharing” e “land sparing”. Na primeira, áreas produtivas interagem intimamente com regiões de proteção favorecendo a troca de fluxos de energia e biomassa, com uso extensivo do solo, enquanto na segunda, formam-se zonas de produção intensiva e poupadoras de terras para proteção ambiental integral. Citam-se, respectivamente, a criação extensiva e tradicional de gado de corte no Pantanal, e os talhões de reflorestamento de pinus e eucalipto entremeados por florestas nativas dispostas em reservas legais. Por outro

lado, nem a pecuária extensiva nem a soja intensiva na Amazônia, atualmente, podem ser citadas como os referidos exemplos dessas estratégias. A pecuária extensiva baseada na queimada não respeita sequer a capacidade de suporte das pastagens exóticas, e os gigantescos bolsões de soja isolam completamente os fragmentos florestais, tornando a matriz da paisagem praticamente intransponível à maioria da fauna⁷⁸.

79.

Thiago Fonseca Morello (2011) reuniu ampla bibliografia mostrando que, desde o Século XIX, França, Dinamarca, Suécia e Escócia passaram a promover o crescimento de suas áreas florestais. E é importante lembrar que tanto a Dinamarca, como sobretudo a França, são países onde a agricultura tem peso fundamental no crescimento econômico. A área florestal da França dobrou entre o final do Século XIX e o final do Século XX. Um terço do país é ocupado por florestas, boa parte das quais encontram-se em mãos privadas. E dos 16,5 milhões de hectares em florestas, apenas 2 milhões correspondem a plantios de interesse industrial, sobretudo para resina⁷⁹. A grande maioria destina-se a preservar serviços ecossistêmicos essenciais para a economia e a sociedade. Na primeira metade do Século XX, Estados Unidos, Alemanha, Inglaterra e Irlanda também levaram adiante políticas de ampliação de suas áreas florestais.

80.

As evidências mostradas na Nota Técnica elaborada por Adalberto Veríssimo (do IMAZON) e Ruth Nussbaum (do PROFOREST, da Universidade de Oxford)⁸⁰ vão na mesma direção. Além disso, o trabalho mostra que não é verdadeira a afirmação segundo a qual a legislação brasileira impõe aos agricultores exigências descabidas e não praticadas em outros países, como se vê na tabela abaixo.

PAÍS	QUADRO JURÍDICO FLORESTAL
Alemanha	Em geral, as áreas florestais não podem ser convertidas para outros usos da terra, e onde ela ocorre é necessário obter permissão de autoridades governamentais competentes. É permitida a exploração para fins madeireiros mas com recomposição e manejo.
China	Em geral, a lei florestal chinesa afirma que as florestas não devem ser suprimidas para mineração ou projetos de infraestrutura. Caso tais atividades sejam necessárias, quem deseja fazer a supressão florestal deve obter aprovação e precisa pagar uma taxa de restauração florestal.
Estados Unidos	No âmbito federal, a conversão de áreas intactas de Florestas Naturais é proibida pela Lei de Florestal Nacional (National Forest Roadless Area Conservation Act. ¹²). O manejo de florestas em terras privadas é geralmente controlada na esfera estadual e varia entre os Estados norte-americanos.
França	Conversão de qualquer área de mais de 4 hectares requer permissão do governo, a qual só será concedida por razões ambientais.
Índia	Na Índia quase todas as áreas florestais são de propriedade estatal. A lei florestal exige que a propriedade seja mantida como floresta. O governo também tem o direito de impedir que os proprietários florestais privados convertam as florestas para outros usos.
Indonésia	Quase todas as áreas florestais são estatais. Há uma área significativa de floresta designada para conversão legal. No entanto, um decreto presidencial recente coloca uma moratória sobre a emissão de novos desmatamentos até que um novo plano de uso do solo seja definido.
Japão	O Código Florestal japonês não permite a conversão da floresta - tanto as estatais como as privadas - exceto em circunstâncias excepcionais.
Polônia	Os proprietários de florestas são obrigados a manejar suas Florestas de acordo com um plano de manejo florestal. É permitida a exploração, mas as florestas devem ser regeneradas e sua conversão não é geralmente permitida.
Reino Unido	A conversão da floresta para a agricultura não é permitida, exceto em circunstâncias excepcionais. Sua conversão para infraestrutura apenas é permitida quando tiver sido demonstrado que não há alternativa razoável.
Suécia	Os proprietários de florestas são obrigados a gerenciar ativamente suas florestas. A conversão da floresta para outros usos é apenas permitida em circunstâncias excepcionais.

81.

É importante assinalar, no que se refere às comparações internacionais, o caso da China. A tabela acima (com a cobertura florestal de vários países desde 1900) mostra que, ao início da Revolução de 1949, a superfície florestal chinesa havia sido reduzida a algo entre 5% e 9% da área do país. No início da segunda década do Século XXI, nada menos que 22% do território chinês estava coberto por florestas. Entre 1999 e 2013, a China reflorestou, na sua região Sudoeste, a mais devastada, 280 milhões de hectares, mostra

a coluna de Fernando Reinach⁸¹, baseada em artigo da Nature Sustainability⁸². Isso corresponde a toda a superfície do Estado de São Paulo. A comparação de Fernando Reinach é fundamental: “basta lembrar que toda a soja no Brasil ocupa 33 milhões de hectares, a cana-de-açúcar, 9 milhões e as florestas de eucalipto, 4,8 milhões de hectares. Em termos de desmatamento, o Brasil perde aproximadamente 500 mil hectares de Floresta Amazônica por ano. Ou seja, em quatro anos a China plantou o equivalente a 56 anos de desmatamento amazônico”!



© Valdemir Cunha / Greenpeace

C

– CONCLUSÕES: em direção à economia do conhecimento da natureza

82.

As mudanças climáticas são reconhecidas pela quase totalidade dos cientistas que publicam nas mais prestigiosas revistas do mundo como o mais importante desafio que a humanidade já teve pela frente. Combatê-la ou ao menos atenuá-la supõe transformações profundas nos modelos contemporâneos de produção e de consumo. Estas transformações, por sua vez apoiam-se não apenas em muita ciência e tecnologia, mas na urgência de que sejam modificadas dimensões fundamentais dos próprios comportamentos sociais, como bem mostram os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável aprovados pelas Nações Unidas e endossados pelo Brasil.

83.

O Brasil tem uma dupla e fundamental contribuição global na luta contra as mudanças climáticas. A primeira consiste em conseguir interromper imediatamente o desmatamento. Este estudo reuniu evidências que mostram que esta interrupção não supõe conquistas tecnológicas complexas ou sacrifícios no bem-estar do País ou da própria Amazônia. Países como a China ou os Estados Unidos enfrentam desafios científicos e tecnológicos complexos para descarbonizar suas matrizes energéticas, de transportes ou de aquecimento domiciliar. No nosso caso, a principal fonte de emissões de gases de efeito estufa continua sendo o desmatamento, que para ser interrompido não supõe mudanças disruptivas em padrões de produção e consumo da economia como um todo. Seguir como o único país do mundo (junto com a Indonésia) que se encontra na lista

dos grandes emissores por causa do desmatamento não faz jus à posição do Brasil como potência ambiental global. É um sinal de atraso com o qual uma sociedade moderna não pode conviver.

84.

A segunda contribuição global do País (e particularmente da Amazônia) para a luta contra as mudanças climáticas está na emergência de uma economia do conhecimento da natureza. Detentor da maior biodiversidade do Planeta o País precisa se preparar para transformar esta gigantesca riqueza em fonte de desenvolvimento. Isso supõe três condições básicas.

85.

A primeira consiste evidentemente em evitar a destruição da área que concentra a maior biodiversidade do Planeta. Este relatório mostrou que o desmatamento já realizado até aqui abriu áreas suficientemente grandes para permitir a expansão da agropecuária na Amazônia. A grande maioria desta área está subutilizada e persistir na destruição responde não a necessidades econômicas racionalmente justificáveis e sim a estratégias patrimoniais de atores cujas ambições se apoiam na ilegalidade e na violação de direitos constitutivos da vida republicana. Investir nas Unidades de Conservação é uma estratégia para que o Brasil ofereça aos brasileiros e ao mundo serviços ecossistêmicos fundamentais para a própria vida no Planeta. Tolerar a invasão e a redução de suas áreas é renunciar a um papel global que será cada vez mais importante para o Brasil.

86.

A segunda condição para fazer da manutenção da floresta em pé base para a luta contra as mudanças climáticas e para o desenvolvimento sustentável consiste em reconhecer o papel estratégico das populações tradicionais e de suas atividades na ocupação destas áreas. Tanto a floresta como as populações tradicionais que nela habitam representam não apenas utilidade econômi-

ca ou ecossistêmica, mas uma riqueza cultural que se exprime na diversidade das línguas dos costumes e da própria cultura material dos povos da floresta. É imensa a responsabilidade da nação brasileira com a preservação desta fonte única de diversidade, de ensinamentos e de sabedoria. A proteção da floresta e dos povos que a habitam é fundamental pela riqueza e pelos serviços ecossistêmicos que dela derivam. Mas, antes de tudo, é um valor civilizacional e ético ao qual a nação brasileira que precisa ser encarado como trunfo e não como obstáculo ao crescimento do Brasil.

87.

A terceira condição para transformar a floresta em base para o desenvolvimento sustentável está na transição do que tem sido até aqui uma economia da destruição da natureza para uma economia do conhecimento da natureza. Carlos Nobre e colaboradores⁸³ mostram a urgência de que os dispositivos da chamada quarta revolução industrial sejam aplicados ao conhecimento e à própria exploração da Amazônia. Detentor do território contendo a maior biodiversidade do Planeta, é fundamental que o País se dote dos meios para conhecer cientificamente esta imensa riqueza e, assim, para poder explorá-la de forma sustentável. Isso supõe a presença de centros de pesquisa e o fortalecimento das estruturas universitárias na Amazônia como um todo, como o preconizava já há dez anos documento fundamental da Academia Brasileira de Ciências⁸⁴.

88.

Tolerar o desmatamento, cuja esmagadora maioria é ilegal e com o qual a própria indústria a jusante do agronegócio não aceita mais conviver (como bem o mostra a moratória da soja) é compactuar com o atraso, a violência e o enfraquecimento das instituições democráticas, cujo funcionamento deveria conduzir a investimentos públicos e privados no fortalecimento das áreas protegidas e das inúmeras atividades que permitem o bem-estar das populações que aí vivem.

Notas

- 1 https://www.researchgate.net/profile/Philip_Fearnside/publication/320407345_Business_as_Usual_A_Resurgence_of_Deforestation_in_the_BrazilianAmazon/links/59e2c727a6fdcc7154d81e22/Business-as-Usual-A-Resurgence-of-Deforestation-in-the-Brazilian-Amazon.pdf
- 2 <https://www.conservation.org/global/brasil/noticias/Pages/coalizacao-de-organizacoes-ambientais-pede-compromisso-dos-presidenciais-para-a-conservacao-do-patrimonio-natural-brasileir.aspx>
- 3 https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/ipsx.tracersoft.com.br/documents/ResExec_ipsAmazoniaPORT_2014_Final.pdf
- 4 O trabalho do CIMI apresenta a lista completa destes projetos legislativos e seus autores <https://www.cimi.org.br/2017/10/congresso-anti-indigena-33-propostas-reunindo-mais-de-100-projetos-ameacam-direitos-indigenas/>
- 5 <http://www.observatoriodoclima.eco.br/agro-e-tudo-mas-nem-tudo-e-pop/>
- 6 <https://www.oeco.org.br/noticias/area-de-cultivo-de-soja-na-amazonia-quadruplicou-desde-2006/>
- 7 <http://ipam.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Desmatamento-zero-como-e-por-que-chegar-laFINAL.pdf>
- 8 https://www.embrapa.br/olhares-para-2030/mudanca-do-clima/-/asset_publisher/SNNIQE9zUPS2/content/carlos-nobre?redirect=%2Folhares-para-2030%2Fmudanca-do-clima&inheritRedirect=true
- 9 <https://www.nature.com/articles/s41558-017-0061-1>
- 10 Feltran-Barbieri, R. et al. Beyond the Amazon: agricultural expansion and deforestation in Brazil 2000-2016. Article submitted, under review process
- 11 <http://www.observatoriodoclima.eco.br/taxa-de-desmatamento-cai-mas-temer-segue-vendendo-amazonia/>
- 12 <http://www.observatoriodoclima.eco.br/taxa-de-desmatamento-cai-mas-temer-segue-vendendo-amazonia/>
- 13 <http://ipam.org.br/desmatamento-e-reducao-de-unidades-de-conservacao-comprometem-o-brasil/>
- 14 www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1605516113
- 15 <http://ipam.org.br/bibliotecas/desmatamento-zero-na-amazonia-como-e-por-que-chegar-la-relatorio-completo/>
- 16 <http://ipam.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Desmatamento-zero-como-e-por-que-chegar-laFINAL.pdf>
- 17 <http://ipam.org.br/estudo-lancado-na-cop23-indica-caminhos-para-o-brasil-zerar-o-desmatamento-na-amazonia/>
- 18 <https://epoca.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/noticia/2018/01/esta-na-hora-do-desmatamento-zero.html>
- 19 <http://advances.sciencemag.org/content/4/2/eaat2340>
- 20 <https://www.nature.com/articles/19066>
- 21 <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2018/02/seca-na-amazonia-pode-ser-tao-nociva-para-o-clima-quanto-desmate.shtml>
- 22 <https://www.youtube.com/watch?v=GJ5oazNH--M> minuto 0:18
- 23 <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/state-fate-tropical-rainforests-commentary.pdf>
- 24 <http://ipam.org.br/area-maior-do-que-a-regiao-sul-esta-a-merce-do-desmatamento-ilegal-na-amazonia/>
- 25 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S04837717314527>
- 26 <http://www.imaflorea.org/atlasagropecuario/>
- 27 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gcb.14011>
- 28 <http://www.pnas.org/content/109/4/1341>
- 29 https://www.researchgate.net/publication/230629970_Water_use_by_terrestrial_ecosystems_Temporal_variability_in_rainforest_and_agricultural_contributions_to_evapotranspiration_in_Mato_Grosso_Brazil
- 30 https://www.researchgate.net/publication/299515725_Land-Use_Change_Affects_Water_Recycling_in_Brazil%27s_Last_Agricultural_Frontier
- 31 <https://www.embrapa.br/visao/o-futuro-da-agricultura-brasileira>
- 32 <https://epoca.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/noticia/2018/01/esta-na-hora-do-desmatamento-zero.html>
- 33 <http://escolhas.org/wp-content/uploads/2017/10/Escolhas-Sum%C3%A1rio-Desmatamento-Zero-duplas.pdf>
- 34 <https://www.nature.com/articles/s41559-017-0099>
- 35 <http://escolhas.org/wp-content/uploads/2017/10/Escolhas-Sum%C3%A1rio-Desmatamento-Zero-duplas.pdf>
- 36 <https://www.nature.org/media/brasil/economia-da-restauracao-florestal-brasil.pdf>, p. 131
- 37 <https://www.nature.org/media/brasil/economia-da-restauracao-florestal-brasil.pdf>, p. 131
- 38 <https://www.nature.org/media/brasil/economia-da-restauracao-florestal-brasil.pdf>, p. 15
- 39 http://escolhas.org/wp-content/uploads/2016/09/4-92594f_b37a7ea57beb4bce85922381600631a0.pdf
- 40 http://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/Estrategias_UCs.pdf

41 <https://www.conservation.org/global/brasil/noticias/Pages/coalizacao-de-organizacoes-ambientais-pede-compromisso-dos-presidenciais-para-a-conservacao-do-patrimonio-natural-brasileir.aspx>

42 https://www.conservation.org/global/brasil/Documents/Marco%20de%20Pol%C3%ADticas%20com%20Povos%20Ind%C3%ADgenas_Projeto%20PSAM-Brasil_23Ago17.pdf#search=Unidades%20de%20conserva%C3%A7%C3%A3o

43 https://www.wri.org/sites/default/files/Climate_Benefits_Tenure_Costs.pdf

44 http://www.wri.org/sites/default/files/Climate_Benefits_Tenure_Costs_Executive_Summary.pdf

45 https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/nota_tecnica_monitoramento.pdf

46 <http://www.ccst.inpe.br/o-futuro-climatico-da-amazonia-relatorio-de-avaliacao-cientifica-antonio-donato-nobre/>

47 <http://amazon.org.br/publicacoes/unidades-de-conservacao-mais-desmatadas-da-amazonia-legal-2012-2015/>

48 <http://turismocomunitarioblog.com/turisol-vamos-cultivar-essa-rede/>

49 <https://revistatrip.uol.com.br/trip-transformadores/adriana-couto-conhece-projeto-yaripo-dos-yanomami-para-gol-novos-tempos>

50 https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/amazonia/amazonia_acoes/governancafflorestal/Video

51 <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/estudocontribuicao.pdf>

52 http://www.bvrio.org/wp-content/uploads/2018/03/BVRio_Imaflora_Manejo-Florestal_WEB_Low.pdf

53 <https://www.blockchainbrasil.org/2018/03/06/madeira-tropical-e-blockchain/>

54 <https://www.socioambiental.org/pt-br/tags/rede-de-sementes-do-xingu>

55 www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1605516113

56 <https://www.icv.org.br/2018/01/09/8880/>

57 http://amazon.org.br/PDFamazon/Portugues/livros/Estrategias_UCs.pdf

58 <http://www.al.ro.leg.br/institucional/noticias/assembleia-aprova-projetos-que-sustam-decretos-do-governo-criando-11-areas-de-reserva>

59 <http://ipam.org.br/carta-aberta-em-defesa-da-criacao-de-11-unidades-de-conservacao-em-rondonia/>

60 <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2018/01/desmatamento-mato-grosso-2017.pdf>

61 https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2018/02/TF_9_IllegalidadeexploracaomadeiraMT.pdf

62 https://www.greenpeace.org.br/hubs/Campanhas/Chega%20De%20Madeira%20Illegal/Relat%C3%B3rio%20-%20Madeira%20Manchada%20de%20Sangue.pdf?ref=171123_gw_os&utm_source=referral&utm_medium=greenwire&utm_campaign=madeira&utm_content=171123_gw_os

63 https://www.greenpeace.org.br/hubs/Campanhas/Chega%20De%20Madeira%20Illegal/Relat%C3%B3rio%20-%20Madeira%20Manchada%20de%20Sangue.pdf?ref=171123_gw_os&utm_source=referral&utm_medium=greenwire&utm_campaign=madeira&utm_content=171123_gw_os

64 https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/rotasdoaque_digital02.pdf

65 <https://www.jpnews.com.br/brasil/municipios-em-areas-de-desmatamento-sofrem-mais-com-a-violencia-diz-ip/62911/>

66 Torres, Doblas e Alarcom, 2017.

67 <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2018/01/desmatamento-mato-grosso-2017.pdf>

68 <https://www.theguardian.com/environment/2018/feb/14/a-gold-mine-swallowed-their-village-this-amazon-tribe-is-here-to-take-it-back>

69 <https://www.theguardian.com/environment/2018/feb/14/a-gold-mine-swallowed-their-village-this-amazon-tribe-is-here-to-take-it-back>

70 http://amazon.org.br/PDFamazon/Portugues/livros/Planos_para_proteger_UCs_vulneraveis_Amazonia.pdf

71 https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/publicacoes/10372_0.pdf

72 <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/estudocontribuicao.pdf>

73 <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/estudocontribuicao.pdf>

74 http://amazon.org.br/PDFamazon/Portugues/livros/Planos_para_proteger_UCs_vulneraveis_Amazonia.pdf

75 <http://www.fao.org/3/a-i5588e.pdf>

76 <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/state-fate-tropical-rainforests-commentary.pdf>

77 <http://www.fao.org/3/a-i5588e.pdf>

78 https://www.researchgate.net/profile/Ben_Phalan/publication/51610716_Reconciling_Food_Production_and_Biodiversity_Conservation_Land_Sharing_and_Land_Sparing_Compared/links/58beda4692851c1475e7a48d/Reconciling-Food-Production-and-Biodiversity-Conservation-Land-Sharing-and-Land-Sparing-Compared.pdf

79 <https://www.demotivateur.fr/article/la-france-possede-aujourd-hui-deux-fois-plus-de-forets-qu-il-y-a-cent-ans-mais-est-ce-vraiment-une-si-bonne-nouvelle-que-cela-10322>

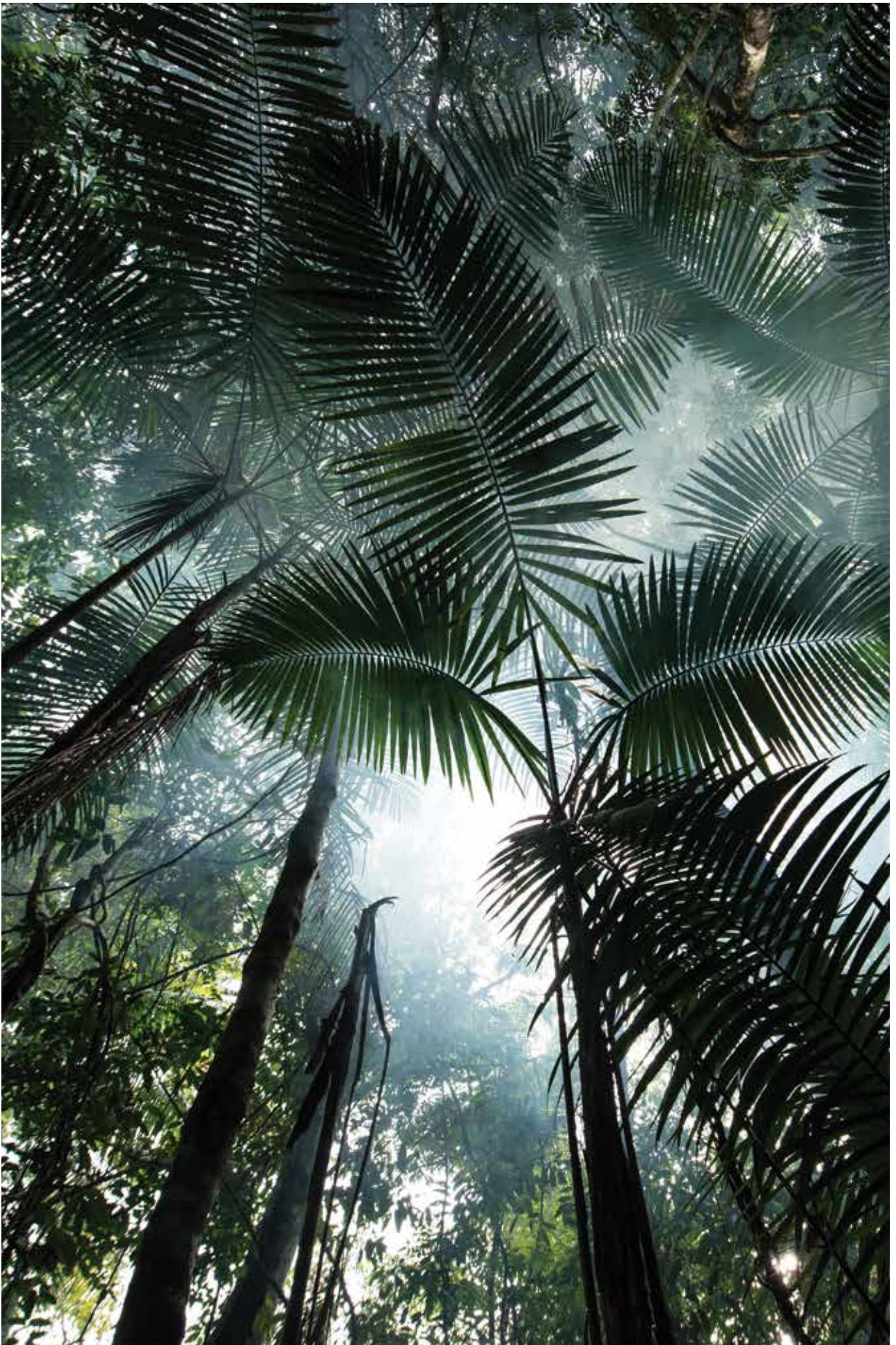
80 http://www.greenpeace.org/brasil/PageFiles/352953/academico3_portugues_baixa.pdf

81 <http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,engenharia-ecologica-chinesa,70002167298>

82 <http://sites.bu.edu/cliveg/files/2018/01/Tong-China-Afforestation-Nat-Sustain-2018.pdf>

83 <http://www.pnas.org/content/pnas/suppl/2016/09/13/1605516113.DCSupplemental/pnas.2016055161.pdf?targetid=nameddest%3DSTXT>

84 <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-20.pdf>



© Valdemir Cunha / Greenpeace



– Autor



– Ricardo Abramovay

Professor sênior do Programa de Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da USP. É graduado em Filosofia pela Universidade de Paris X Nanterre, mestre em Política pela FFLCH da USP, doutor em Ciências Humanas pelo IFCH/UNICAMP, com pós-doutorado pela Fondation Nationale des Sciences Politiques (Paris).

Contato
abramov@usp.br



ARTICULAÇÃO DOS POVOS
INDÍGENAS DO BRASIL



GREENPEACE



INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA
AMBIENTAL UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

