

RESTAURAÇÃO DE FLORESTAS E PAISAGENS EM LARGA ESCALA: O BRASIL NA LIDERANÇA GLOBAL

Miguel Calmon

A restauração de paisagens e de florestas consiste em tornar áreas e florestas degradadas em espaços produtivos e funcionais, proporcionando melhorias nas condições socioeconômicas da população local [1]. Existem vários métodos para restauração de paisagens e a escolha do mais adequado deve levar em conta as condições sociais, econômicas e ambientais da área a ser restaurada e os benefícios esperados pelos atores-chaves da paisagem [2].

No Brasil, as principais causas da degradação das paisagens são o desmatamento e a degradação, o uso intensivo do solo sem o manejo adequado, a ocupação irregular de áreas protegidas e vulneráveis, como, por exemplo, nascentes e bordas de cursos d'água e áreas declivosas. Vale ressaltar que áreas degradadas são grandes emissoras de gases de efeito estufa (GEE), como dióxido de carbono (CO₂), que têm provocado o aumento da temperatura e mudanças climáticas no planeta. No balanço global, o setor de energia em atividades de transporte, indústria e construção é responsável por 72% de todas as emissões. Mas no Brasil, em 2016 o setor de energia respondeu por 29% das emissões e agricultura, floresta e mudança do uso do solo por 60% das emissões [3] (para mais informações e discussão, veja artigos de Mercedes Bustamante e colaboradores e de Eduardo Assad neste dossiê). Assim, a restauração de paisagens constitui uma estratégia importante para o Brasil atingir seus compromissos internacionais, contribuir para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e ser tornar uma liderança global na Década da Restauração de Ecossistemas [4].

INICIATIVAS GLOBAIS Entre os principais compromissos internacionais na última década, podemos destacar o Desafio de Bonn, lançado em 2011 com uma meta de promover a restauração de 150 milhões de hectares de paisagens e florestas degradadas até 2020. Esse compromisso foi incrementado para 350 milhões até 2030 como parte da Declaração de Nova Iorque sobre Florestas, realizada em 2014. Logo em seguida, duas iniciativas lideradas por um grupo de países da América Latina e África foram anunciadas como contribuição ao Desafio de Bonn. A primeira foi a Iniciativa 20 x 20, lançada durante a 20ª Conferência das Partes (COP20) [5] em Lima, realizada em 2014, com o compromisso de proteger e restaurar 20 milhões de hectares de florestas, pastagens e outras paisagens degradadas até 2020 e 50 milhões até 2030. A segunda foi a AFR100 [6], lançada durante a COP 21 em Paris, realizada em 2015, com o compromisso de restaurar 100 milhões de hectares na África até 2030.

Além dessas iniciativas ambiciosas, nos últimos anos surgiram várias outras lideradas pelo setor privado através de projetos e campanhas de crescimento ou plantio de árvores para compensar suas emissões e ajudar no combate às mudanças climáticas. Dentre elas, destaca-se a iniciativa do Fórum Econômico Mundial, de apoiar a conservação, restauração e regeneração de um trilhão de árvores até 2030 [7], como parte do esforço para acelerar soluções baseadas na natureza e contribuição à Década da Restauração dos Ecossistemas, de 2021 a 2030 [4].

Exemplos de outras iniciativas não menos importantes são a da coalizão entre o MasterCard e parceiros para plantar 100 milhões de árvores nos próximos cinco anos [8], a da Nestlé de plantar três milhões de árvores no México e Brasil até 2021 [9], a do BTG Pactual de criar um fundo de um bilhão de dólares para reflorestar pastagens degradadas no Brasil e outros países da América Latina [10] e a da AstraZeneca de apoiar o plantio de 20 milhões de árvores na Indonésia até 2025 [11]. Além dessas iniciativas lideradas pelo setor privado, em 2020 outros atores importantes anunciaram o interesse em reduzir ou compensar suas emissões de gases de efeito estufa através da restauração florestal. Alguns exemplos são a Shell [12], a Microsoft [13] e a Amazon [14].

PAPEL DO BRASIL NA DÉCADA DA RESTAURAÇÃO DOS ECOSISTEMAS

A Década da Restauração de Ecossistemas da ONU [4] começa em 2021 e não tem país mais preparado e promissor do que o Brasil para liderar mais uma tentativa no mundo de acelerar e aumentar a escala da restauração de paisagens e transformar áreas degradadas num ativo econômico, social e ambiental para o Brasil e planeta, além de contribuir no cumprimento de diversos compromissos nacionais e internacionais assumidos na última década.

Em primeiro lugar, o Brasil possui atualmente mais de 42 milhões de hectares de pastagens com grau severo de degradação [15] que poderiam se beneficiar da restauração e reflorestamento como parte de uma estratégia de aumentar a produtividade delas em prol da sociedade e planeta. Em segundo lugar, nosso país possui uma das leis de proteção da vegetação nativa mais inovadoras e visionárias do planeta conhecida como o Código Florestal [16].

Outro fator importante foi o lançamento em 2017 do Plano Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) [17], um plano audacioso para recuperação de áreas degradadas em todos os biomas brasileiros. O Planaveg e o Código Florestal serviram de base para o Brasil assumir o compromisso de restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de áreas e florestas degradadas até 2030 como parte do Acordo de Paris.

Outra iniciativa do governo federal que tem contribuído para a recuperação de áreas degradadas é o Programa Produtor de Águas [18], que usa o conceito de pagamento por serviços ambientais (PSA) para estimular os produtores a investirem no cuidado do trato com as águas, recebendo apoio técnico e financeiro para implementação de práticas conservacionistas. Outra iniciativa de

sucesso do governo federal foi a iniciativa BNDES Mata Atlântica [19], criada em 2009, que apoiou 14 projetos para restauração de 2.700 hectares de vegetação nativa, no valor total de R\$ 37 milhões, em áreas de preservação permanente ciliares e unidades de conservação do bioma Mata Atlântica. Mais recentemente o governo federal instituiu o programa Floresta+ [20], que tem como objetivo valorizar ações de preservação da floresta nativa brasileira. Serão destinados mais de R\$ 500 milhões para atividades que melhorem, conservem e recuperem a natureza.

Além do governo federal, estados e municípios têm investido em programas e projetos para estimular a restauração de áreas degradadas. Um deles é o programa Reflorestar [21] do Espírito Santo, lançado em 2011 para promover a restauração do ciclo hidrológico por meio da conservação e recuperação da cobertura florestal. Outro exemplo é o programa Nascentes [22] do estado de São Paulo, lançado em 2014 para promover a restauração ecológica em áreas prioritárias visando a proteção e conservação de recursos hídricos e da biodiversidade.

Em termos de programas de restauração na escala municipal, podemos destacar o Programa Conservador das Águas de Extrema [23, 24], no estado de Minas Gerais, que foi concebido em 2005 para manter a qualidade dos mananciais do município e promover a adequação ambiental das propriedades rurais. O sucesso desse programa levou à criação do Conservador da Mantiqueira [25], cuja meta é replicar as experiências de Extrema em mais de 400 municípios nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro e recuperar pelo menos 1,5 milhão de hectares de áreas degradadas na região.

Além das iniciativas lideradas pelos governos, é importante destacar algumas iniciativas regionais lideradas por um conjunto de organizações da sociedade civil, setor privado, academia e governos. A primeira que merece destaque é o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica [26], lançado em 2009 com a meta de restaurar e reflorestar 15 milhões de hectares até 2050. O Pacto foi a primeira iniciativa brasileira a assumir um compromisso de restaurar um milhão de hectares junto ao Desafio de Bonn. Ao completar 10 anos no final de 2019, o Pacto lançou um novo projeto para restaurar mais um milhão de hectares de áreas e florestas degradadas até 2025, com o foco na regeneração natural.

Inspirado no Pacto, em 2020 foi criada a Aliança pela Restauração da Amazônia [27], cujo foco é atuar como catalisadora e amplificadora da restauração na região. No final de 2020 a Aliança lançou a publicação “Panorama e Caminhos para a Restauração de Paisagens Florestais na Amazônia” [28], que inclui a identificação de 2.773 iniciativas de restauração de paisagens florestais na Amazônia brasileira, somando 113.500 hectares.

Cabe também destacar a Rede de Sementes do Xingu [29], criada em 2007, que ganhou reconhecimento nacional e internacional e tem inspirado outras iniciativas no Brasil. Após 13 anos de existência, já viabilizou a recuperação de mais de 6,6 mil hectares de áreas degradadas na região da bacia do rio Xingu e Araguaia e

outras regiões de Cerrado e Amazônia, e conta atualmente com 568 coletores de sementes. Os envolvidos na Rede fazem parte de grupos considerados historicamente periféricos e essa ação, além de renda, significa mais voz e a possibilidade de ser alçado o protagonismo de seu próprio destino e ressignificar o que é periférico como central (ver artigo do Coletivo Folhas Compostas nesta edição).

Recentemente, outra iniciativa de restauração em larga escala é o programa da Fundação Renova [30] para a recuperação de 40 mil hectares de floresta na bacia do rio Doce ao longo de 10 anos. Considerado um dos maiores programas de reflorestamento de bacia hidrográfica do mundo, essa iniciativa é resultado de uma parceria da Fundação Renova com várias instituições e pesquisadores, visando mitigar os impactos causados pelo rompimento em 2015 da barragem do Fundão, em Mariana (MG). A lama formada atingiu 230 municípios de Minas Gerais e Espírito Santo e tem fomentado ações de restauração e recuperação econômica, social e ambiental nas áreas impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão [31, 32].

Além dessas iniciativas de restauração na escala regional, podemos destacar algumas iniciativas *multi-stakeholder* na escala nacional. Uma delas é a Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica (Sobre), fundada em 2014 como resultado de mobilizações a partir da Rede Brasileira de Restauração Ecológica (Rebre) para promover colaboração técnica e científica e a troca de conhecimentos entre os diversos atores e interesses envolvidos nos esforços de restauração ecológica no Brasil. Outra iniciativa que tem a restauração florestal como uma de suas prioridades é a Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura. Criada em 2015, a Coalizão é um movimento multisetorial composto por mais de 250 membros representados por entidades que lideram o agronegócio no Brasil, organizações da sociedade civil, academia, associações setoriais e companhias líderes nas áreas de madeira, cosméticos, siderurgia, papel e celulose etc. Uma das prioridades da Coalizão é lançar uma plataforma de monitoramento da restauração florestal na escala nacional, a qual permitirá pela primeira vez reportar numa forma transparente e com credibilidade os avanços do Brasil no cumprimento da sua meta na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) de recuperar a restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de áreas e florestas degradadas até 2030. Outro movimento que promove a restauração florestal na escala nacional e regional é o Diálogo Florestal [33], uma iniciativa que facilita a interação de representantes de empresas do setor de base florestal com organizações ambientalistas e movimentos sociais, com o objetivo de construir visão e agendas comuns entre esses setores.

Apesar de dezenas de organizações da sociedade civil do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica apoiarem e executarem com sucesso projetos de restauração na Mata Atlântica, vale destacar duas iniciativas de sucesso com impacto regional. Uma delas é a Fundação SOS Mata Atlântica, que em 2004 criou o programa Florestas do Futuro [34] reunindo a sociedade civil organizada, iniciativa privada, proprietários de terras e poder público em projetos participativos

de restauração florestal. A outra é o Restaura Brasil, da The Nature Conservancy, uma campanha para mobilizar pessoas e empresas em um movimento coletivo para restaurar um bilhão de árvores no país até 2030 e contribuir para que o governo brasileiro atinja sua meta de mitigação às mudanças climáticas no Acordo de Paris.

Muitas iniciativas de sucesso de restauração em larga escala têm sido apoiadas e lideradas pela iniciativa privada, seja para fins de adequação ambiental, certificação, compensação das emissões de gases de efeito estufa da cadeia e responsabilidade corporativa. Alguns exemplos são as iniciativas de restauração apoiadas pelas empresas Klabin [35], Suzano [36] e Vale [37], que investem em programas de adequação ambiental, sustentabilidade, e preservação da biodiversidade.

CUSTOS E BENEFÍCIOS SOCIOECONÔMICOS DA RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS

Um dos desafios para acelerar e aumentar a escala da restauração é o volume de investimentos necessários para planejar e implementar. Por outro lado, reconhecendo os benefícios econômicos, sociais e ambientais da restauração e o custo da degradação para a sociedade e o planeta, a restauração deve ser vista como um ótimo investimento e negócio. Um dos benefícios mais tangíveis para a sociedade é a provisão de serviços ecossistêmicos críticos para o bem-estar humano, como a qualidade e disponibilidade da água para a população, redução de riscos de enchentes e inundações e mitigação das mudanças climáticas. Outro benefício importante, principalmente considerando os efeitos da pandemia, é a geração de empregos e renda para as populações mais vulneráveis. Mas se a restauração é um bom investimento e negócio, quais são as fontes de recursos para atingir compromissos e metas tão ambiciosas na década de 2021-2030?

Nos últimos anos, apesar dos investimentos em restauração terem sido modestos em relação à escala desejada, boa parte dos recursos foram não-reembolsáveis através dos governos, organizações da sociedade civil, fundações, agências bilaterais e multilaterais e setor privado. Mais recentemente surgiu um enorme interesse das empresas em reduzir e compensarem suas emissões através da restauração florestal, o que pode representar a atração de um volume significativo de recursos para o Brasil.

Outra forma de mobilizar recursos para a restauração é através de negócios florestais. Nos últimos cinco anos, através do projeto Verena (Valorização Econômica do Reflorestamento com Espécies Nativas) [38], foi demonstrado que a recuperação de áreas degradadas através da silvicultura de espécies nativas e sistemas agroflorestais pode gerar retornos financeiros atrativos para os produtores e investidores. Assim como aconteceu com o setor de papel e celulose através de investimentos em pesquisa e desenvolvimento para melhorar a produtividade de eucalipto e pinus, o Brasil pode se tornar uma potência na silvicultura de espécies nativas e ser um líder mundial na produção de madeira e produtores não-madeireiros de alto valor agregado.

É importante destacar que, para que o Brasil se torne um líder mundial na restauração de paisagens em larga escala, é fundamental fazer o uso da ciência para selecionar as melhores metodologias e identificar as áreas que podem maximizar os benefícios através da restauração. Além disso, o país precisa ter um sistema de monitoramento robusto e transparente para demonstrar os avanços no cumprimento dos seus compromissos e metas e os benefícios sociais, ambientais e econômicos. A boa notícia é que nos últimos 20 anos o Brasil desenvolveu as melhores técnicas e protocolos de restauração e plataformas de monitoramento que permitem reportar seus resultados e inspirar outros países a se tornarem líderes na agenda da restauração de paisagens.

Miguel Calmon é engenheiro agrônomo pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) e doutor em ciência do solo pela Universidade Penn State, Estados Unidos. Atualmente é pesquisador sênior do World Resources Institute – WRI Brasil. Contato: miguel.calmon@wri.org

NOTAS E REFERÊNCIAS:

1. WRI Explica: como funciona a restauração de paisagens e florestas? Disponível em <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/02/wri-explica-como-funciona-restauracao-de-paisagens-florestas#:~:text=Restaurar%20implica%20reabilitar%20uma%20%C3%A1rea,o%20bem%20de%20as%20pessoas>. Acesso em 15 de dezembro de 2020.
2. Rodrigues R. R. et al. BPBES/IIS: “Relatório Temático sobre Restauração de Paisagens e Ecossistemas”. In: Crouzeilles R.; Rodrigues R. R.; Strassburg B. B. N (eds.), p. 32 - 37, 2019.
3. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), 2020. Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 513 p. Disponível em https://issuu.com/mctic/docs/quarta_comunicacao_nacional_brasil_unfccc. Acesso em 15 de março de 2021.
4. A Década da Restauração de Ecossistemas, que se inicia em 2021, tem por principal objetivo aumentar os esforços para restaurar ecossistemas degradados, criando medidas eficientes para combater a crise climática, alimentar, hídrica e da perda de biodiversidade. Foi aprovada em março de 2019 pela Assembleia Geral das Nações Unidas e será coordenada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Resolução disponível em <https://undocs.org/A/RES/73/284>
5. A COP - Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, sigla em inglês) é um tratado internacional resultante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como a Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (Rio 92). Estabelece as obrigações básicas das 196 Partes (Estados) e da União Europeia para combater as mudanças climáticas.

6. The African Forest Landscape Restoration Initiative (AFR100). <https://afr100.org/>
7. A plataforma 1t.org faz parte dos esforços do Fórum Econômico Mundial para acelerar soluções baseadas na natureza e foi estabelecida para apoiar à Década das Nações Unidas para a Restauração de Ecossistemas (2021-2030). <https://www.1t.org/>
8. Em janeiro de 2020, a Mastercard lançou a Coalizão Planeta Priceless, uma plataforma para unir os esforços de sustentabilidade junto a instituições financeiras, consumidores e o setor corporativo em geral para canalizar recursos para a preservação do meio ambiente. A meta é plantar 100 milhões de árvores em cinco anos. Austrália, Brasil e Quênia são locais de plantio de árvores em 2021. Disponível em: <https://www.mastercard.com/news/press/press-releases/2020/january/mastercard-and-partners-launch-priceless-planet-coalition-to-act-on-climate-change/>
9. Reforestation: more than planting trees. Disponível em: <https://www.nestle.com/stories/reforestation-project-one-tree-planted-biodiversity-climate-change>
10. Em novembro de 2020, o BTG Pactual criou uma área, denominada Landscape Capital, para investir em reflorestamento de áreas degradadas do Brasil e de outros países da América Latina. Essa estratégia faz parte do Timberland Investment Group (TIG), braço de investimento em florestas do BTG e visa levantar US\$ 1 bilhão de investidores brasileiros e estrangeiros. Fonte: <https://www.capitalreset.com/mudanca-climatica-btg-quer-captar-us-1-bi-para-dar-escala-ao-reflorestamento-de-pastagens/>
11. O programa da AstraZeneca Indonésia, lançado em dezembro de 2020 em parceria com o governo e organizações não governamentais (ONGs) locais, se propõe a plantar 20 milhões de árvores no país nos próximos cinco anos, como parte do programa global AZ Forest, anunciado no Fórum Econômico Mundial em janeiro de 2020, que visa plantar 50 milhões de árvores até 2025 em parceria com a One Tree Planted. Disponível em: <https://www.astrazeneca.com/media-centre/articles/2020/az-forest-indonesia-20-million-trees-to-be-planted-by-2025.html>
12. A Shell está oferecendo créditos de carbono, obtidos por meio de projetos de restauração e de conservação de florestas na África, na Ásia, nas Américas e na Austrália, a clientes na Europa e na Ásia. Disponível em: <https://www.shell.com/energy-and-innovation/new-energies/nature-based-solutions.html#iframe=L3dIYmFwCHMvM-jAxOV9uYXR1cmVfYmFzZWRFc29sdXRpb25zL3VwZGF0ZS8>
13. Em janeiro de 2020, a Microsoft anunciou a criação de um fundo de 1 bilhão de dólares nos próximos quatro anos para investimento em novas tecnologias e soluções inovadoras de sustentabilidade, como reflorestamento e sequestro de carbono no solo. Disponível em: <https://www.microsoft.com/en-us/corporate-responsibility/sustainability/climate-innovation-fund>
14. A Amazon está investindo 10 milhões de dólares para reflorestamento e sequestro de carbono em mais de 16.000 km² de áreas florestais no leste dos Estados Unidos. Fonte: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-21/amazon-is-spending-10-million-to-expand-forests-and-capture-carbon#:~:text=Climate%20Adaptation-,Amazon%20Is%20Spending%20%2410%20Million%20to%20Expand%20Forests%20and%20Capture,land%20in%20the%20Eastern%20U.S.>
15. Lapiq - Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento. 2018. *Atlas digital das pastagens brasileiras*. Universidade Federal de Goiás. Disponível em: <https://www.lapiq.iesa.ufg.br/lapiq/index.php/produtos/atlas-digital-das-pastagens-brasileiras>. Acesso em 15 de dezembro de 2020. <https://pastagem.org/atlas/map>
16. O Código Florestal Brasileiro estabelece normas sobre a proteção da vegetação nativa em geral - incluindo áreas de preservação permanente (APP), de reserva legal (RL) e de uso restrito (UR) -, a exploração florestal, o fornecimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais, o controle e prevenção dos incêndios florestais, e a previsão de instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. O código vigente, também conhecido como novo Código Florestal, foi publicado em 15 de maio de 2012 por meio da Lei 12.651. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm
17. Ministério do Meio Ambiente. Planaveg: Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Educação. 2017. 73 p.
18. Agência Nacional de Águas. Nota informativa - Programa Produtor de Água. 2018. 17 p. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-sip/produtor-de-agua/documentos-relacionados/1-nota-informativa-programa-produtor-de-agua.p>
19. Iniciativa BNDES Mata Atlântica. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2015. 85 p.
20. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 288, de 2 de julho de 2020. Diário Oficial da União, edição: 126, seção: 1, p. 87. Institui o Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais - Floresta+, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente.
21. Governo do Espírito Santo - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Programa Reflorestar. Fonte: <https://seama.es.gov.br/programa-reflorestar>
22. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. *Programas nascentes: 5 anos de sucesso*. Cetesb; Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Cetesb, 2020. [recurso eletrônico]. Disponível em: <https://www.infraestruturaemioambiente.sp.gov.br/programanascentes/e-book/>
23. Pereira, P. H. Projeto Conservador de Águas: 12 anos. Secretaria do Meio Ambiente do Espírito Santo, 2017. 187 p. Disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br/conservadorasaguas/wp-content/uploads/2019/10/CONSERVADOR-DAS-%C3%81GUAS-LIVRO-12-ANOS.pdf>
24. Pacheco, P. "Como Extrema se tornou um caso de sucesso em restauração". Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/05/>

- como-extrema-se-tornou-um-caso-de-sucesso-em-restauracao. Acesso em 15 de dezembro de 2020.
25. Conservador da Mantiqueira. Disponível em: <https://conservadordamantiqueira.org/>
 26. Crouzeilles, R. et al. "There is hope for achieving ambitious Atlantic Forest restoration commitments". *Perspectives in Ecology and Conservation*, 17: 80-83, 2019.
 27. Aliança pela Restauração na Amazônia: um pacto pela conservação da Amazônia brasileira. <https://aliancaamazonia.org.br/>
 28. Aliança pela Restauração na Amazônia. Panorama e Caminhos para a Restauração de Paisagens Florestais na Amazônia. Position paper: 16p., 2020. Disponível em: https://aliancaamazonia.org.br/wp-content/uploads/2020/12/PAPER_ALIANCA_2020_01.pdf
 29. A Rede de Sementes do Xingu é uma rede de trocas e encomendas de sementes de árvores e outras plantas nativas das regiões do Xingu, Araguaia e Teles Pires, que a partir de 2019 a passou a oferecer também serviços ligados à restauração de biomas como o Cerrado e a Floresta Amazônica. Disponível em: <https://www.sementesdoxingu.org.br/site/>
 30. A Fundação Renova é a entidade responsável pela mobilização para a reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG). Trata-se de uma organização sem fins lucrativos, resultado de um compromisso jurídico chamado Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC). Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/>
 31. Kakabadse, Y.; Sánchez, L. E. "Cinco anos do desastre da barragem de rejeitos em Mariana: Olhando para o futuro". ((O)) eco, 10 de novembro de 2020. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/cinco-anos-do-desastre-da-barragem-de-rejeitos-em-mariana-olhando-para-o-futuro/>. Acesso em 15 de dezembro de 2020.
 32. Renovando paisagem. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/o-que-fazemos/projetos/renovando-paisagem>. Acesso em 15 de dezembro de 2020.
 33. Diálogo Florestal. Disponível em: <https://dialogoflorestal.org.br/>
 34. Florestas do Futuro. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/iniciativa/florestas-do-futuro/>
 35. Klabin Sustentabilidade. Disponível em: <https://klabin.com.br/sustentabilidade/>
 36. Suzano Sustentabilidade. Disponível em: <https://www.suzano.com.br/sustentabilidade/>
 37. Vale Biodiversidade. Disponível em: <http://www.vale.com/esg/pt/Paginas/Biodiversidade.aspx>
 38. Projeto Verena - promovendo a restauração e o reflorestamento com espécies nativas em larga escala no Brasil. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/projetoverena>

"EU ESCOLHO SEM VENENO": PARA A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS E SAUDÁVEIS

Islandia Bezerra e Maria Alice Araújo Oliveira

As reflexões acerca do atual sistema alimentar de produção industrial têm trazido algumas transformações no dia a dia de muitas pessoas em todo o planeta. Em que pese os argumentos políticos e econômicos de que o agroenegócio é o responsável pela manutenção da estabilidade da economia no país, esse mesmo setor pouco destaca os impactos ambientais, sociais, culturais e alimentares na sociedade contemporânea. O discurso que predomina é de que esse setor, sinônimo do sistema alimentar de produção industrial, com suas práticas produtivas caracterizadas pelo uso intensivo de agrotóxicos/veneno e destruição cada vez maior de florestas para expandir suas áreas de produção sobretudo de grãos e animais, é necessário para alimentar a população mundial.

Segundo o pesquisador Rob Wallace [1], a crise sanitária que estamos vivenciando globalmente é explicada a partir das práticas produtivas adotadas no atual sistema alimentar de produção industrial; ou seja, tanto as crises que já ocorreram, como as que estão em curso, e outras que estão por vir, todas elas possuem uma conexão direta com a expansão da agricultura intensiva (vegetal, como os grãos soja e milho e também cana-de-açúcar; e animal, como aves, suínos e bovinos). Somam-se a esse setor, com potencial igualmente destrutivo, sobretudo da natureza (e das culturas nos distintos territórios), outros ramos do setor como o plantio de tabaco (fumo), ou ainda o monocultivo de árvores exóticas, como *pinus* e eucalipto para a produção de madeira e celulose.

Porém, o questionamento que fazemos é: *se este é o principal argumento, então, porque temos atualmente 690 milhões de pessoas que padecem de fome no mundo?* Este dado é da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO na sigla em inglês) [3].

A PRODUÇÃO E O CONSUMO QUE REPRODUZ E FORTALECE O SISTEMA DOMINANTE Você já parou para pensar no que você come? Alguma vez se perguntou de onde vem esse alimento e/ou produto? Como foi feito (produzido, colhido, processado, distribuído, comercializado)? Qual a logística envolvida na distribuição (como é transportado, de caminhão, de navio, de avião)? E como veio parar no seu prato, mão, boca, corpo?

Vários estudos comprovam, cada vez mais, que o ato de se alimentar vem sendo induzido pelas diferentes estratégias das grandes empresas do setor (novos produtos no mercado, preços ainda mais acessíveis, propagandas nas mídias como TV, revistas, jornais, rádio