INTERESSE NACIONAL

ANO 13 • EDIÇÃO ESPECIAL 01 • BIOECONOMIA • AGOSTO 2020

www.interessenacional.com.br e www.interessenacional.com

Amazônia: a Nova Fronteira da Bioeconomia
Hamilton Mourão

Caminhos para o Brasil no Pós-Pandemia
Paulo Hartung

Bioeconomia e a Bolsa de Mercadorias da Amazônia
Natália Ferreira de Freitas
Tatiana Schor

Universidade na Amazônia e o Conhecimento Para Uma Economia da Floresta
Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão

Por Uma Bioeconomia Inclusiva e Que Mantenha de Pé a Floresta
Carina Pimenta
Andrea Azevedo

Bioeconomia e a Relação com a Indústria 4.0: Grande Potencial
Alexis Fonteyne

Como Destravar a Bioeconomia na Amazônia
Gabriel Kohlmann
Jaqueline Ferreira

A Bioeconomia e a Amazônia
Rubens Barbosa

instituto Escolhas

instituto
Escolhas
www.escolhas.org
Fazer as perguntas difíceis que o Brasil precisa responder para promover o desenvolvimento sustentável. Qualificar o debate por meio da tradução numérica dos impactos econômicos, sociais e ambientais das decisões públicas e privadas. Para que a sociedade faça suas Escolhas.
Qual o impacto do desmatamento zero?
Como o setor financeiro deve incorporar os riscos socioambientais e as mudanças climáticas na análise dos seus investimentos?
Quais os subsídios da cadeia da carne bovina e os impactos fiscal e ambiental que o setor gera?
Como precificar a água para o Setor Elétrico em um cenário de escassez?
Qual o lugar do gás na transição energética brasileira?
LinkedIn
YouTube
@_escolhas

INTERESSE NACIONAL

INTERESSE NACIONAL

Ano 13 • Edição Especial 01 • Bioeconomia • Agosto de 2020

Editora
Maria Helena Tachinardi

Editor Responsável
Rubens Antonio Barbosa

CONSELHO EDITORIAL

André Singer
Carlos Eduardo Lins da Silva
Cláudio Lembo
Claudio de Moura Castro
Cláudio R. Barbosa
Daniel Feffer
Demétrio Magnoli
Eugênio Bucci
Gabriel Cohn
João Geraldo Piquet Carneiro
Joaquim Falcão
José Gregori
José Luis Fiori
Leda Paulani
Luis Fernando Figueiredo
Luiz Bernardo Pericás
Luiz Carlos Bresser-Pereira
Miguel Lago
Raymundo Magliano
Renato Janine Ribeiro
Ricardo Santiago
Ronaldo Bianchi
Roberto Livianu
Roberto Pompeu de Toledo
Sergio Fausto

INTERESSE NACIONAL é uma revista trimestral de debates focalizada em assuntos de natureza política, econômica e social.

Copyright © dos trabalhos publicados pertence a seus autores.

Direitos reservados à
ASSOCIAÇÃO INTERESSE NACIONAL

Av. Brigadeiro Faria Lima, 2413, sobreloja, cj. B
01452-000 • São Paulo • SP · Brasil
Tel. (11) 3039-6330 • fax (11) 3039-6334

ASSINATURAS
Brand Member Marketing Direto
editorial@interessenacional.com • Tel. (11) 3971-4372

ARTE E PRODUÇÃO GRÁFICA
Via Corporativa Comunicação • viacorporativa@viacorporativa.com.br • Tel. (11) 4327-1000

DISTRIBUIÇÃO NACIONAL
Fernando Chinaglia Comercial e Distribuidora

PUBLICIDADE
LeMidia
atendimento@lemidia.com • (11) 3078-5840

Published digitally in Brazil in 2020
www.interessenacional.com • ISSN 1982-8497

Imagem da capa: Kira_Yan

Sumário

ANO 13 – EDIÇÃO ESPECIAL 01 – BIOECONOMIA – AGOSTO DE 2020

6 Apresentação

ARTIGOS

9 Amazônia: a Nova Fronteira da Bioeconomia
Hamilton Mourão
"O governo brasileiro retoma a formulação de uma política de Estado para a Amazônia Legal guiado pela convicção de que a economia e a sustentabilidade precisam avançar juntas. O sentido de urgência no combate ao desmatamento ilegal está aliado à construção de uma visão renovada sobre o desenvolvimento e o uso sustentável de recursos naturais", diz o vice-presidente da República. No artigo, ele informa que "atores públicos e privados trabalham em torno de uma proposta integrada e abrangente para a região". E acrescenta: "o futuro da Amazônia depende de uma articulação original entre capital, conhecimento, trabalho, tecnologia e natureza. A bioeconomia indica como explorar esse caminho".

14 Caminhos para o Brasil no Pós-Pandemia
Paulo Hartung
País com maior biodiversidade do mundo e com 66% de seu território coberto por mata nativa, o Brasil é uma mina de ouro para o desenvolvimento sustentável. "Cabe a nós, sem levar a discussão para o lado ideológico, saber transformar essa potencialidade em oportunidades de gerar empregos, produtos de valor agregado, com origem ambientalmente correta, procedência e qualidade, que trarão divisas ao País e levarão renda a comunidades afastadas dos grandes centros", diz Hartung. Para ele, o futuro é agora. "As empresas estão de olho e aportando capital em sustentabilidade, que já não é mais um pilar isolado, mas uma transversalidade na estratégia das companhias."

20 Bioeconomia e a Bolsa de Mercadorias da Amazônia: Uma Iniciativa Inovadora Para o Desenvolvimento Sustentável da Região Amazônica
Natália Ferreira De Freitas
Tatiana Schor
No Estado do Amazonas, assim como em qualquer território de biomas com baixa intervenção humana, o significado de bioeconomia deve ser atrelado à sustentabilidade socioambiental e ao conhecimento do bioma e de seu povo. O conhe-

cimento da sociobiogeodiversidade é elemento fundamental e estruturante da bioeconomia na região amazônica, explicam as autoras. A proposta de construção da Bolsa de Mercadorias da Amazônia (BMA) é uma das iniciativas do Estado que faz parte do Programa Biópolis Amazonas. Entende-se que o desenvolvimento econômico, que tem na inovação em bioeconomia sua matriz, implica transformar as formas tradicionais de mercados de produtos da sociobiodiversidade.

26 O papel da Universidade na Amazônia na Geração de Conhecimento para Estimular uma Economia da Floresta

Maria Olívia De Albuquerque R. Simão

Diante da complexidade desafiadora da Amazônia, as universidades são mecanismos imprescindíveis como centros geradores de ideias e de ação para o desenvolvimento de pessoas, conhecimento e inovações, sobretudo aqueles que valorizam o modo de vida, os ecossistemas e a cultura local, afirma a autora. Aproveitar o potencial da região e concretizar ações advindas deste potencial em novas configurações traz para a desconcentração das universidades das capitais dos estados da Amazônia, ocorrida somente muito recentemente, uma das forças motrizes para estimular as mudanças no padrão de desenvolvimento econômico até agora implementadas na região.

31 Por Uma Bioeconomia Inclusiva e Que Mantenha De Pé a Floresta

Carina Pimenta

Andrea Azevedo

Ainda hoje, a floresta é vista por muitos como empecilho para o desenvolvimento – os números do desmatamento da Amazônia voltaram a subir pela primeira vez desde 2005, tendo chegado a mais de 10.000 km² em 2019, uma alta de 34% em relação a 2018. A biodiversidade dos biomas brasileiros, de maneira especial da Amazônia e do Cerrado, é subestimada em relação ao potencial econômico que pode oferecer. Não há um modelo pronto de desenvolvimento e crescimento econômico, no qual o desmatamento não seja protagonista. Teremos de construir esse modelo. Um dos pilares é o fortalecimento de uma vibrante e inovadora economia da floresta em pé.

38 Bioeconomia e a Relação com a Indústria 4.0: Grande Potencial

Alexis Fonteyne

O termo indústria 4.0 não se refere apenas às máquinas e aos sistemas inteligentes. Conectados à indústria 4.0 existem o sequenciamento genético, a nanotecnologia, a economia circular de carbono neutro e a interação nos domínios físico, digital e biológico. A bioeconomia tem íntima relação com a indústria 4.0, o que acena para seu grande potencial. O Brasil é a maior potência mundial na bioeconomia. Temos os menores

custos e as maiores disponibilidades de biomassa entre os países. Temos a maior biodiversidade do planeta, com 20% do número total de espécies existentes, o que compreende 116 mil espécies de animais e 55 mil espécies de plantas, cujas propriedades bioquímicas possuem um grande potencial de aproveitamento.

40 Como destravar a Bioeconomia na Amazônia

Gabriel Kohlmann

Jaqueline Ferreira

Com vasto território e biodiversidade abundante, a Amazônia disponibiliza uma infinidade de matérias-primas que, aliadas à tecnologia e à inovação, podem ser convertidas em milhares de moléculas e compostos de alto valor agregado. Essa é a economia da biodiversidade. Há um mundo a ser explorado com a agregação de valor de produtos como açaí, castanhas, cacau, cupuaçu, óleos vegetais (babaçu, andiroba, buriti), peixes (incluindo os seus coprodutos, como carne, óleos, couro etc.), entre outros. Para que a bioeconomia seja alavancada e potencializada na região, são muitos os desafios. É preciso propiciar um ambiente de negócios para as atividades da bioeconomia, parar as atividades predatórias existentes e adequá-las a este novo marco de desenvolvimento.

47 A Bioeconomia e a Amazônia

Rubens Barbosa

Depois do fim da pandemia, a preocupação com o meio ambiente e com a mudança do clima deverá manter-se e até mesmo ampliar-se, ao lado das questões de saúde e segurança alimentar. Por que é importante a discussão sobre a proteção da floresta amazônica, no contexto de uma nova agenda interna e externa? As percepções críticas ao Brasil no exterior na questão ambiental têm como foco a Amazônia. Hoje, são crescentes as ameaças de prejuízo para o setor do agronegócio pela possibilidade de boicote de consumidores e pela crescente influência da política ambiental sobre as negociações comerciais. Para Rubens Barbosa, não se pode mais adiar a definição de uma política externa para o meio ambiente e a mudança do clima, que passaria a ser o eixo condutor da política externa brasileira, como foi a questão comercial até agora.

Apresentação

Esta é a primeira edição especial da *Interesse Nacional*. Os temas Bioeconomia e Amazônia, amplamente abordados aqui, são bastante oportunos por várias razões. Para citar uma, no contexto da pandemia da Covid-19: "o Brasil tem a obrigação de preocupar-se com aspectos de segurança biológica, ou biossegurança", destaca o vice-presidente da República, Hamilton Mourão, em artigo que abre este número e no qual menciona ações do Conselho Nacional da Amazônia, restabelecido em fevereiro deste ano e presidido por ele.

Outra razão para este número especial é que o meio ambiente e a sustentabilidade estão no topo das agendas brasileira e mundial por causa do debate sobre as queimadas, o desmatamento na Amazônia, os garimpos ilegais, estopins para a mais grave crise externa brasileira desde as décadas de 1970 e 1980, quando houve críticas às políticas de meio ambiente e de direitos humanos, segundo o embaixador Rubens Barbosa, presidente do Instituto de Relações Internacionais e Comércio Exterior (Irice) e editor responsável desta Revista. Por ser o dono da maior biodiversidade do planeta, com 20% do número total de espécies existentes (116 mil espécies de animais e 55 mil espécies de plantas), o Brasil está na mira de governos estrangeiros, fundos de investimento, grandes bancos brasileiros e doadores internacionais, que pedem políticas de conservação ambiental para a Amazônia e proteção das comunidades indígenas.

A emergência da Bioeconomia levou o *Instituto Escolhas* (www.escolhas.org) a se associar à *Interesse Nacional* nesta edição especial. O objetivo é abordar o papel da Bioeconomia como parte da construção de uma estratégia de desenvolvimento para o Brasil e a Amazônia, que proteja a floresta e sua sociodiversidade, com geração de emprego e renda e que seja viável do ponto de vista econômico e político.

É algo positivo que o tema em discussão encontre ações já em curso e sendo planejadas dentro de universidades e centros de pesquisa, no âmbito público e privado, que precisam ser conhecidas e debatidas pela sociedade. Isso tudo motivou esta publicação.

Carina Pimenta e Andrea Azevedo, respectivamente diretora-executiva e diretora de desenvolvimento institucional do Instituto Conexões Sustentáveis (Conexsus), resumem o que se espera da Bioeconomia: que seja capaz de usar a riqueza natural de maneira sustentável e que os resultados se traduzam em dois benefícios principais: conservação dos biomas naturais e seus recursos; e melhoria do bem-estar das popula-

ções que vivem da e na floresta e que detêm muito conhecimento sobre ela.

Na Bioeconomia, o Brasil tem um protagonismo natural para participar do grande debate sobre como se dará a recuperação da economia no pós-crise, afirma o economista Paulo Hartung, presidente-executivo da Ibá (Indústria Brasileira de Árvores) e ex-governador do Espírito Santo. Segundo ele, o ativo em mãos é a Amazônia. Na região, vivem cerca de 25 milhões de pessoas que, se incentivadas e capacitadas, poderiam produzir a partir da floresta. Isso garantiria renda para milhares de famílias, muitas delas que vivem abaixo da linha da pobreza, estimularia investimentos na região, inclusive em pesquisas, e agregaria valor aos produtos, pois estes já sairiam com a chancela de origem ambientalmente correta e de proteção à natureza, uma vez que o manejo seria feito da maneira adequada, diz Hartung.

Para o vice-presidente da República, chegou a hora de o Brasil projetar seu êxito no uso da biotecnologia para a geração de combustíveis, insumos agrícolas e alimentos, de maneira mais ambiciosa e sistemática sobre o território amazônico. "Temos que investir no uso intensivo de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, gerados a partir de áreas de ponta como a biotecnologia industrial, genômica, biologia sintética, bioinformática, química de renováveis, robótica, tecnologias de informação e nanotecnologia", recomenda.

Temas como esses já são tratados pela Frente Parlamentar da Bioeconomia, que se reúne com ministros, parlamentares, pesquisadores, acadêmicos e empresas especializadas e com forte atuação em temas relacionados à Bioeconomia. Destacam-se o programa Renovabio, a questão da Amazônia, a Bioeconomia como vetor para o crescimento econômico, bioquímicos e biomateriais. Para os próximos meses, estão programados eventos que abordarão bioinsumos e inovação no agronegócio, economia circular, bioinovação na saúde, bioenergia, ecossistema de inovação, celulose e lignina e infraestrutura para Bioeconomia, menciona o deputado federal Alexis Fonteyne (Novo-SP), presidente da Frente Parlamentar da Bioeconomia.

Investir em negócios sustentáveis no bioma Amazônia é algo que não pode mais ser adiado. Nesse sentido, é bem-vindo o projeto de criação da Bolsa de Mercadorias da Amazônia (BMA), tema do artigo de Natália Ferreira de Freitas, chefe do Departamento de Política e Inovação Industrial da Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas, e Tatiana Schor, secretária-executiva estadual de Ciência e Tecnologia e professora no Departamento de Geografia na Universidade do Amazonas. "É um projeto audacioso e inovador para a Amazônia. O sucesso comprovado em outras regiões do planeta, que também tinham estruturas de mercado desiguais e concentradores de riqueza, permite vislumbrar um futuro possível", dizem as articulistas. Elas citam como exemplo de sucesso a Bolsa de Mercadorias da Etiópia (ECX), que, em apenas cinco anos, comercializou um total de US$ 5 bilhões, com zero inadimplência. Nesse período, dobrou a participação dos agricultores no preço final do café exportado, de 35% para 70%, o que tirou milhares da pobreza e tornou o país um fornecedor confiável e de qualidade.

Falar da Bioeconomia como propulsora do desenvolvimento econômico da Amazônia significa também pensar em uma transição econômica para a região, com uma reflexão sobre o que permanece, o que precisa se transformar e o que precisa surgir de novo. Isso significará não só desenvolver as cadeias produtivas de fármacos, cosméticos, alimentos e madeira que utilizam a biodiversidade, mas também a forma como atividades tradicionais da região estarão ou não integradas a essa nova economia regional, afirmam os gerentes de projetos do *Instituto Escolhas*, Gabriel Kohlmann e Jaqueline Ferreira, que destacam no artigo uma agenda de ações pela Bioeconomia na Amazônia.

A preservação e a proteção da floresta e de sua biodiversidade são condições *sine qua non* para qualquer tipo de desenvolvimento da Bioeconomia, ressaltam. Segundo os articulistas, os gargalos e os desafios para o destravamento da bioeconomia são, em geral, conhecidos e debatidos: pouco financiamento, baixa utilização de PD&I, pouca integração industrial, inseguranças e incertezas jurídicas e regulatórias, acesso da base (comunidades e produtores) a ações de incentivo e suporte.

Diante da complexidade desafiadora da Amazônia, "as universidades são mecanismos imprescindíveis como centros geradores de ideias e de ação para o desenvolvimento de pessoas, conhecimento e inovações, sobretudo aqueles que valorizam o modo de vida, os ecossistemas e a cultura local", diz Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão, pró-reitora de Planejamento da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

O processo de formação de profissionais para gerir negócios sustentáveis se concretizou com a aprovação do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Amazon Rainforest Social Business School – Escola de Negócios Sustentáveis de Floresta Tropical, como um programa cujas ações serão mediadas por tecnologia e voltado para a formação de 750 profissionais em Manaus e em 10 municípios do Amazonas, informa a pró-reitora. O público-alvo principal são os mais de 2 mil profissionais formados pela UEA, em seis municípios no interior, nos cursos de agrimensura, agroecologia, tecnologia de alimentos, turismo, ciências econômicas, gestão pública, gestão comercial, gestão ambiental, logística, petróleo e gás.

O Brasil é, certamente, o país que mais tem a ganhar com o reforço dos padrões mundiais de exigência quanto à sustentabilidade. Nossa liderança nessa área nos colocaria à frente dos principais concorrentes não só para o comércio, mas também para a captação de investimentos, escreve Rubens Barbosa.

Entretanto, para o País restaurar a sua credibilidade em matéria de política ambiental e sair da atitude defensiva, precisará adotar políticas e medidas para a defesa da floresta amazônica, acima de ideologias e partidos, sugere. "Mais do que uma campanha de relações públicas no exterior, com enorme gasto e poucos resultados, o que não se pode mais adiar é a definição de uma política externa para o meio ambiente e a mudança do clima, que passaria a ser o eixo condutor da política externa brasileira, como foi a questão comercial até agora. A apresentação de resultados concretos terá como efeito recuperar o papel central do Brasil nas questões de meio ambiente e mudança de clima, acredita Barbosa.

OS EDITORES

Amazônia: a Nova Fronteira da Bioeconomia

Antonio Hamilton Martins Mourão

O governo brasileiro retoma a formulação de uma política de Estado para a Amazônia Legal guiado pela convicção de que a economia e a sustentabilidade precisam avançar juntas. O sentido de urgência no combate ao desmatamento ilegal está aliado à construção de uma visão renovada sobre o desenvolvimento e o uso sustentável de recursos naturais. Atores públicos e privados trabalham em torno de uma proposta integrada e abrangente para a região. O futuro da Amazônia depende de uma articulação original entre capital, conhecimento, trabalho, tecnologia e natureza. A bioeconomia nos indica como explorar esse caminho.

A sustentabilidade tornou-se elemento incontornável no pacto geracional do século XXI. Precisamos usufruir dos recursos naturais de tal maneira que as próximas gerações possam também utilizá-los para satisfazer suas próprias necessidades. Isso não significa que o ecossistema amazônico deva ser preservado intacto ou que nele só atividades extrativistas tradicionais possam prosperar. A utilização equilibrada e responsável dos recursos naturais é possível e desejável. Sairão na dianteira aqueles que demonstrarem disposição e capacidade para explorar as oportunidades abertas por essa nova etapa da economia do conhecimento.

O aumento do desmatamento ilegal em anos recentes retrata a face mais predatória de uma dinâmica de ocupação do território que já não encontra guarida no Brasil do século XXI. O País conta com uma moderna legislação ambiental, cuja aplicação com rigor e eficácia exige maior capacidade de fiscalização dos órgãos ambientais, além de medidas para ampliar a regularização fundiária e o zoneamento econômico-ecológico. O combate ao desmatamento ilegal configura gesto de reafirmação do Estado de Direito em defesa do patrimônio nacional. Sustentabilidade e soberania avançam juntas em benefício da Amazônia.

A modernização do conjunto da economia nacional também trará benefícios para a região amazônica. O equilíbrio fiscal e o aumento da produtividade permanecem como pilares da política econômica do governo, em que pese o impacto orçamentário das excepcionais medidas fiscais e monetárias exigidas pelo enfrentamento à Covid-19. Contamos com a pronta retomada da tramitação das reformas tributária e administrativa tão logo o Congresso Nacional normalize sua rotina de trabalho, alterada pela pandemia.

Antonio Hamilton Martins Mourão é vice-presidente da República Federativa do Brasil.

O governo do presidente Bolsonaro foi eleito na esteira de uma forte reação da sociedade contra os abusos decorrentes do patrimonialismo, do gigantismo estatal e da burocracia excessiva. O Estado brasileiro não será o protagonista do desenvolvimento sustentável da Amazônia. Esse papel está reservado aos empreendedores amazônicos e a seus parceiros nacionais e internacionais, dispostos a investir com segurança em busca de rendimentos e sustentabilidade. Os governos estaduais, as prefeituras, as universidades, as empresas, as igrejas, as famílias e as associações civis das mais diversas serão parceiros fundamentais para a construção de alternativas econômicas nas regiões mais afetadas pelo desmatamento ilegal.

O combate ao desmatamento ilegal e outros crimes ambientais impõe-se como ponto de partida, mas não será a linha de chegada. O bioma amazônico oferece as condições únicas para que a diversidade biológica seja convertida em oportunidades de geração de empregos e renda. Com as garantias do Estado de Direito, a tolerância zero contra crimes ambientais e um melhor ambiente de negócios, o governo brasileiro aposta na liderança do setor privado e das instituições locais para desbravar essa nova fronteira econômica com a promoção do desenvolvimento sustentável e efetiva integração da Amazônia às cadeias produtivas nacionais e internacionais.

Conselho Nacional da Amazônia Legal

O governo tem reafirmado a prioridade das políticas de proteção, de preservação e de desenvolvimento sustentável de sua riqueza natural, em particular na Amazônia, cuja exuberante floresta tropical ocupa lugar de destaque no imaginário ecológico global. Em nosso primeiro ano de gestão, fomos confrontados pelos índices crescentes de desmatamento a partir de 2012, assim como pela insuficiência de quadros nos órgãos de fiscalização ambiental para fazer frente a esse desafio.

O Brasil demonstrou no passado capacidade para reduzir o desmatamento na Amazônia Legal, ao mesmo tempo em que se incrementava a produtividade agropecuária. Em que pese o aumento do desmatamento ao longo dos últimos sete anos, os dados para 2019 permanecem em patamar bastante inferior ao pico de 2004. Esperamos retomar a trajetória de queda nos próximos meses como resultado das ações emergenciais que foram adotadas.

No cerne da nova política para a Amazônia encontra-se a decisão do presidente Bolsonaro de reativar, com nova configuração, o Conselho Nacional da Amazônia Legal, que tenho a satisfação de presidir. Oficialmente reestabelecido em fevereiro deste ano, o Conselho tem entre seus objetivos o de "coordenar e integrar as políticas públicas relacionadas à Amazônia Legal". Apesar das dificuldades impostas pela pandemia da Covid-19, o Conselho iniciou seus trabalhos de planejamento estratégico e determinou ações imediatas na área ambiental, colocando no terreno a operação "Verde Brasil 2", recentemente prorrogada, com o objetivo de coibir ilícitos ambientais, sobretudo desmatamento ilegal e queimadas.

Os quadros técnicos mobilizados pelo Conselho reúnem-se em quatro comissões, dedicadas aos eixos estratégicos de proteção, preservação, desenvolvimento sustentável e integração de políticas públicas. Ainda antes da primeira reunião do Conselho, visitei cada um dos governadores da Amazônia Legal para melhor conhecer a realidade de seus

estados. A presidência e a secretaria-executiva do Conselho reúnem-se regularmente com empresários, especialistas e diversas entidades da sociedade civil. Os trabalhos estão orientados para a construção de um sólido consenso político e para o levantamento do melhor conhecimento disponível, propiciando ampla e renovada interface de diálogo entre União e Estados amazônicos, governo e sociedade civil.

Ampliamos também o diálogo com parceiros externos dispostos a trabalhar em benefício da Amazônia. Foram retomadas as tratativas para desbloqueio de recursos do Fundo Amazônia. Ainda no início de 2020, o governo assinou projeto no valor de US$ 96 milhões com o Fundo Verde para o Clima (*Green Climate Fund*) que contribuirá para estruturar o sistema nacional de pagamento por serviços ambientais em áreas com cobertura de vegetação nativa ou em recuperação. O Conselho da Amazônia, entre suas ações imediatas, determinou, ainda, o fortalecimento da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica, principal plataforma regional de cooperação entre os países da região.

Em matéria de preservação e de proteção da região amazônica, contamos com um diagnóstico consistente dos desafios e das ações imediatas a serem adotadas. A mais urgente delas diz respeito ao combate ao desmatamento ilegal e à prevenção das queimadas que tendem a ocorrer a partir de agosto. Esta ação compete aos órgãos de fiscalização ambiental que, com a operação "Verde Brasil 2", passaram a receber apoio logístico e de segurança das Forças Armadas. As ações de comando e controle ora conduzidas não constituem esforço pontual. Estão inseridas no contexto de um planejamento que se estende até o final do atual mandato presidencial. Nesse período, esperamos reestabelecer as condições para que as equipes de fiscalização ambiental possam reassumir a tarefa, dispensando o apoio atualmente emprestado pelas Forças Armadas.

Preservar e desenvolver não são verbos antagônicos. Não basta coibir as atividades criminosas. No longo prazo, medidas repressivas de proteção e de preservação são insuficientes e onerosas. A população local precisa de alternativas de emprego e renda para abandonar as práticas predatórias e ilegais. O debate público sobre o futuro da Amazônia precisa integrar os desafios ambientais, econômicos e sociais no marco de uma visão de longo prazo. A Amazônia não poderá ser refém do "ecologismo" radical ou do extrativismo predatório.

Retirada ilegal de material genético

A floresta serve de moradia e sustento para milhões de famílias brasileiras. Os brasileiros têm que assumir a dianteira no aproveitamento da riqueza natural de seu território. Sofremos com a retirada ilegal de material genético, espécies de seres vivos e utilização do conhecimento tradicional para a exploração comercial por agentes estrangeiros, sem nenhuma contrapartida. O esforço de mapeamento e de articulação de propostas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia possui elevado grau de complexidade. Exige amplo engajamento de atores públicos e sobretudo privados, além de maior criatividade e capacidade técnica no desenho de medidas de fomento e promoção da atividade econômica.

As riquezas biológicas e minerais oferecem oportunidades para investimentos rentáveis e sustentáveis. O vasto território amazônico é campo promissor para a pes-

quisa científica e a inovação. Temos que vislumbrar alternativas econômicas viáveis para a região, com vistas a integrar, definitivamente, a população amazônica ao conjunto da economia brasileira.

Segundo dados da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a bioeconomia movimenta no mercado mundial cerca de 2 trilhões de euros e gera por volta de 22 milhões de empregos. A Organização prevê que a bioeconomia corresponderá, em 2030, a 2,7% do PIB de seus países membros e, possivelmente, uma cifra maior para os países em desenvolvimento. Essa modalidade econômica tem o potencial de contribuir para o desenvolvimento de soluções para a saúde humana; as seguranças hídrica, energética e alimentar; químicos renováveis; aumento da produtividade agropecuária e energética; desenvolvimento de processos industriais de menor impacto ambiental; e a criação de empresas de base biotecnológica, com empregos altamente qualificados.

Em um país megabiodiverso como o Brasil, dono da maior biodiversidade de flora e fauna do planeta – com mais de 100 mil espécies animais e cerca de 45 mil espécies vegetais conhecidas – torna-se premente investir em um modelo econômico baseado no uso sustentável de recursos naturais. Quando bem caracterizados e racionalmente explorados, esses recursos podem contribuir de forma efetiva para expandir a economia nacional.

O Brasil conhece o potencial da bioeconomia. O Programa Nacional do Álcool (Proálcool) foi criado, ainda na década de 1970, para enfrentar a crise mundial do petróleo. O Brasil é hoje o segundo maior produtor e o maior exportador mundial de etanol. O exemplo demonstra como a bioeconomia adiciona valor agregado a produtos naturais, além de promover a produção de insumos renováveis como plásticos biodegradáveis, biopesticidas, alimentos funcionais e até medicamentos, fragrâncias e cosméticos. Com os avanços da biologia sintética e a enorme riqueza natural brasileira, a tendência é que surjam cada vez mais biofármacos, bioinsumos e bioprodutos.

O dinamismo do agronegócio brasileiro será outro fator de propulsão para a bioeconomia. O setor é fruto do desenvolvimento científico, um caso de sucesso da absorção sistemática de tecnologias e inovações em seu processo produtivo. Nossos agricultores trabalham hoje com sistema de plantio direto, agricultura de precisão, técnicas modernas de irrigação, eficiência na gestão e no processamento de informações, além da biotecnologia. Ainda assim, grãos e carnes exportados pelo Brasil costumam ser injustamente associados às práticas mais arcaicas e predatórias de ocupação do território amazônico, onde se encontra parcela ínfima da produção agropecuária nacional. Essa falácia serve somente ao protecionismo de determinados mercados, exigindo permanente vigilância de empresários e do governo brasileiro.

Já protagonizamos sucessos no uso da biotecnologia para geração de combustíveis, insumos agrícolas e alimentos, além de diversos bens de consumo. Chegou a hora de projetar esse êxito, de maneira mais ambiciosa e sistemática, sobre o território amazônico. Temos que investir no uso intensivo de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, gerados a partir de áreas de ponta como a biotecnologia industrial, genômica, biologia sintética, bioinformática, química de renováveis, robótica, tecnologias de informação, nanotecnologia, entre outras.

O Brasil tem a obrigação de preocupar-

-se com aspectos de segurança biológica, ou biossegurança. O setor agrossilvipecuário é um dos braços da economia brasileira em que o uso biotecnológico é mais intensivo e de vanguarda. É fundamental o investimento em pesquisa para o melhoramento genético das espécies vegetais e animais desenvolvidas no País e para prevenir-nos contra a eclosão de pragas e pestes. Da mesma forma, o componente florestal desse setor deve ser cuidadosa e detalhadamente colhido, catalogado e pesquisado. A eclosão de doenças tropicais hemorrágicas na África, como o ebola, e de síndrome respiratória aguda grave no Oriente, como é o caso da Covid-19, aciona o alerta em países megadiversos e tropicais, como é o caso do Brasil, que precisa zelar pela segurança sanitária de sua população.

Tríplice hélice: governo, empresas e universidades

Não podemos desconsiderar o papel do Estado na elaboração de medidas reguladoras e na abertura e manutenção de mercados, por meio de acordos internacionais, importantes componentes para o sucesso dos produtos da biotecnologia. A fim de atrair investimentos, cabe ao Estado brasileiro, em parceria com a iniciativa privada, promover a instalação de infraestrutura voltada para o desenvolvimento sustentável da região, capaz de proporcionar o avanço de atividades econômicas apoiadas na ciência e na tecnologia. É necessário o engajamento do setor produtivo, em especial empresas de grande porte, na promoção de atividades econômicas para permitir ganho de escala da produção local. As cadeias produtivas hoje existentes no bioma amazônico ainda não lograram atingir a escala necessária para ter um impacto relevante nos cenários econômicos nacional e internacional.

A tríplice hélice entre governo, empresas e universidades poderá ser o motor de propulsão da bioeconomia e demais empreendimentos que visem à produção de bens e serviços a partir do uso responsável da biodiversidade amazônica. Com o reestabelecimento do Conselho da Amazônia Legal, o Estado brasileiro reafirma seu compromisso com a criação das condições para o desenvolvimento sustentável da região. Os desafios da Amazônia são, mais do que nunca, os desafios do Brasil. Todos estão convidados a apresentar propostas e projetos que nos ajudem a ingressar nessa nova era da economia do conhecimento e da biodiversidade.

Caminhos para o Brasil no Pós-Pandemia

Paulo Hartung

A Covid-19 vem há meses dizimando milhares de vidas e arrastando economias ao redor do planeta para o abismo da recessão. A rapidez do contágio e a letalidade foram surpreendentes, mas essa era uma catástrofe anunciada, ainda que não soubéssemos antever seu gatilho explosivo.

O mundo já dava sinais de que era preciso reinventar nossa relação com a natureza. Entre esses alertas estão as mudanças climáticas e suas graves consequências para a agricultura e a vida urbana, a extinção de espécies animais, a poluição extrema dos rios e o sofrimento de animais marinhos em mares invadidos pelo lixo.

Alertas ignorados, catástrofe efetivada. A pandemia é a crise mais desafiadora já enfrentada pelas atuais gerações. No Brasil, ainda fomos impactados em um período de fragilidades econômica e social, com dívida elevada e desemprego em alta.

E, se já não bastasse esse cenário de tragédia, cujos elementos se potencializam em seus efeitos nefastos, a falta de liderança fez com que o País não se preparasse da maneira adequada, desperdiçando o tempo que tinha até que a pandemia se instalasse por aqui. Isso sem falar na troca e até ausência de ministros em meio a este momento devastador.

O momento é grave. É impositivo que tratemos do emergencial, que é salvar vidas humanas, manter os empregos e assegurar continuidade à atividade econômica. Mas, além de fôlego para enfrentarmos nossas urgências, precisamos olhar para frente e mirar o futuro pós-pandemia. É necessário conjugar esforços para que o Brasil tenha tração para a retomada.

Neste caminho, não há atalhos. É necessário cumprir uma agenda urgente. A reforma tributária e a modernização do Estado são imprescindíveis. A digitalização plena dos procedimentos governamentais se mostrou inadiável diante da incapacidade de se efetivar a ajuda emergencial nesta pandemia. Conhecer e conectar-se com os cidadãos, desburocratizar processos... Enfim, é preciso tornar as máquinas governativas contemporâneas do século XXI.

Um avanço importante foi a aprovação pelo Senado do novo marco regulatório do saneamento básico, que dará segurança jurídica e atrairá investimentos do setor privado. Já há movimentação de investidores de olho no aporte necessário, que gira em torno de R$500 bilhões e R$700 bilhões

Paulo Hartung é economista, presidente-executivo da Ibá (Indústria Brasileira de Árvores), membro do Conselho do Todos Pela Educação, ex-governador do Estado do Espírito Santo (2003-2010/2015-2018)

para atingir a meta de universalização de água e esgoto tratados no Brasil até 2033. Além de ser um tema crucial, devido aos vergonhosos déficits sanitários e ambientais que atingem milhões de brasileiros, o assunto ganha relevância pelo gigantesco potencial de geração de emprego e renda. Ainda faltam etapas, mas foi um grande passo, após anos de discussão.

O fosso da desigualdade socioeconômica igualmente exige e merece atenção absolutamente prioritária. Educação de qualidade acessível a todos e unificação de políticas de inclusão social produtiva, contemplando um programa unificado de transferência de renda focado nos pobres, são ações decisivas nesta frente.

Para além dessa agenda estruturante, historicamente adiada, mas que se tornou ainda mais impositiva por causa deste presente dramático, também precisamos estar atentos às demandas e oportunidades que se colocam pela contingência atual, tendo em vista uma reflexão sobre qual mundo queremos legar para as gerações futuras.

Um dos caminhos é a bioeconomia

O mundo, neste momento, passa por um grande debate sobre como se dará a recuperação da economia no pós-crise e aponta um caminho convergente e muito suscetível a um natural protagonismo brasileiro, a bioeconomia.

Recentemente, o príncipe Charles, do Reino Unido, afirmou que o coronavírus trouxe uma oportunidade para reiniciarmos a economia, de modo a devolver à natureza aquilo que ela nos dá. Angela Merkel, chanceler alemã, destacou que irá investir trilhões para recuperar a economia em uma direção verde. O presidente francês, Emmanuel Macron, disse que é necessário reconstruir uma economia forte e que proteja o meio ambiente.

O *Green Deal*, ou Plano Verde, pactuado pela União Europeia, propõe ambiciosamente chegar à neutralidade de carbono até 2050. O bloco também lançou o selo verde para priorizar investimentos em atividades sustentáveis, com os objetivos de reduzir mudanças climáticas, utilizar recursos hídricos sustentavelmente, incentivar a economia circular, proteger e restaurar a biodiversidade e prevenir e controlar a poluição.

O mercado de carbono é mais um exemplo. A criação desse mercado, em caráter global, é uma das premissas do Acordo de Paris, do qual o Brasil é signatário. Além dessa negociação, há várias iniciativas para alguma forma de precificação de carbono, incluindo União Europeia, China e o estado norte-americano da Califórnia. Essas ações movimentaram US$ 82 bilhões em 2018. No Brasil, existe um estudo em andamento, PMR – *Partnership for Market Readiness*, numa parceria entre o Ministério da Economia e o Banco Mundial.

O caminho está ficando claro e a sustentabilidade será tema fundamental nas relações internacionais no pós-pandemia. Segundo a OCDE, a contribuição mundial da biotecnologia, entre saúde, indústria e produção primária, será na ordem de US$ 1 trilhão ao ano.

No Brasil, temos uma riqueza ambiental quase sem paralelo, com diferentes tipos de vegetação, clima e solo. Como bem opinou Carlos Nobre, do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), o potencial não está no que a gente vê, mas no que a gente ainda não conhece. E o Brasil, país com maior biodiversidade do mundo e com 66% de seu território coberto

por mata nativa, é uma mina de ouro para o desenvolvimento sustentável.

Cabe a nós, sem levar a discussão para o lado ideológico, saber transformar essa potencialidade em oportunidades de gerar empregos, produtos de valor agregado, com origem ambientalmente correta, procedência e qualidade, que trarão divisas ao País e levarão renda a comunidades afastadas dos grandes centros.

Amazônia, riqueza natural e humana

A floresta em pé tem um valor que ainda desconhecemos por completo. Além de todo o serviço ambiental prestado ao planeta, como captação de CO2, regime de chuvas, conservação da biodiversidade, entre tantos outros benefícios, há incontáveis potencialidades que se transformam em riquezas, sem agressão à natureza. Mas, é preciso visão, estudo e políticas públicas que estimulem.

Países como a Finlândia e Holanda, que investem fortemente em biotecnologia, avançam em ciência, geração de novos empregos, renda e diversificação de sua atividade econômica. Não à toa, são apontados como referências. O governo finlandês, por exemplo, tem em sua estratégia chegar aos 100 bilhões de euros em negócios decorrentes da bioeconomia até 2050.

No Brasil, temos um ativo em mãos chamado Amazônia. Na região, vivem cerca de 25 milhões de pessoas que, se incentivadas e capacitadas, poderiam produzir a partir da floresta. Isto garantiria renda para milhares de famílias, muitas delas que vivem abaixo da linha da pobreza, estimularia investimentos na região, inclusive em pesquisas, agregaria valor aos produtos, pois já sairiam com a chancela de origem ambientalmente correta e protegeria a natureza, uma vez que o manejo seria feito da maneira adequada.

Com a chegada da Covid-19 e o consequente aumento do desemprego, o estímulo à bioeconomia torna-se um elemento ainda mais importante para a região – conservação aliada à produtividade, renda e movimentação na atividade econômica.

A integração sustentável entre ser humano e floresta é a forma mais direta de proteger o meio ambiente. Além do cuidado, a presença de pessoas trabalhando legalmente intimida ações criminosas, como desmatamento, queimadas, tráfico de animais, entre outras atitudes que ali acontecem por falta de fiscalização.

O futuro é agora. As empresas estão de olho e aportando capital em sustentabilidade, que já não é mais um pilar isolado, mas uma transversalidade na estratégia das companhias. Recentemente, a Natura, que também tem forte atuação na Amazônia, anunciou a destinação de R$ 800 milhões para seu plano de sustentabilidade. A Unilever investirá 1 bilhão de euros em um fundo dedicado a programas de mudanças climáticas e redução de emissões de gases de efeito estufa até 2039. Estes são movimentos arrojados, globais, que demonstram que apostar em uma economia verde, em que o meio ambiente não será mais esgotado, mas sim respeitado, é estar do lado certo da história.

Há espelhos dentro do próprio Brasil

Talvez um dos mais conhecidos e clássicos exemplos brasileiros de sucesso em bioeconomia seja o biocombustível, no qual o País é pioneiro. O etanol nacional é referência para o mundo. Segundo a Unica – União da Indústria de Cana-de-Açúcar –, o Brasil é o segundo maior produtor global e atingiu safra recorde em 2019/2020,

com 35,58 bilhões de litros produzidos, dos quais 33,96 bilhões de litros vêm da cana-de-açúcar, e o restante do milho. De acordo com a Agência Nacional do Petróleo (ANP), 18% dos combustíveis consumidos aqui já são renováveis.

E já há avanços. A Raízen materializou o etanol de segunda geração, tornando-se uma das poucas empresas do mundo a produzi-lo estavelmente em escala comercial, em Piracicaba (SP). Chamado de etanol 2G, este é um combustível obtido pela fermentação controlada e posterior destilação de resíduos vegetais, como o bagaço da cana-de-açúcar. Esse novo processo de produção de etanol consegue reduzir a formação de dejetos e aumenta a eficiência da empresa.

O RenovaBio, uma política pública criada para incentivar biocombustíveis de qualquer tipo, tem uma boa base, que é incentivar a descarbonização, certificar a produção dos biocombustíveis e gerar créditos de carbono (CBIOs). No entanto, o programa ainda precisa deslanchar.

Outro exemplo de que se é possível conservar, produzir, gerar renda e trazer divisas ao País com produtos ambientalmente corretos é o setor de árvores cultivadas.

Presente principalmente no interior dos Estados, essa agroindústria leva desenvolvimento a regiões antes socialmente deprimidas, movimentando as áreas em que atua. Atualmente, são mais de mil municípios sob zona de influência do setor e 3,8 milhões de empregos diretos e indiretos, além do efeito renda.

O setor, que possui 7,8 milhões de hectares de florestas cultivadas para fins industriais, comumente atua em regiões antes degradadas pela ação humana. Ao longo dos anos, o investimento em capacitação, tecnologia e ciência, além de alavancar a produtividade, permitiu melhorias no manejo, que contribuem para fertilidade do solo, aumento de disponibilidade hídrica, entre outros serviços ambientais prestados pelas árvores cultivadas. Elas ainda são responsáveis pelo estoque médio de 1,7 bilhão de CO2eq, absorvendo mais CO2 do que toda a indústria produz em um ano.

O processo fabril desse segmento também é cuidadosamente pensado para reduzir seus impactos. No uso de água, por exemplo, a indústria de celulose reduziu a captação em 88% desde 1970. Além disso, deste total, 80% dos recursos hídricos retornam ao seu ponto de origem tratados, muitas vezes em condições melhores do que quando captados, e 19,7% vão para a atmosfera por meio da evaporação. Ou seja, apenas 0,3% fica no produto. Já na questão energética, as fábricas são responsáveis pela geração de 73% de toda energia que consomem, muitas delas, inclusive, com capacidade de venda do excedente para a rede.

O resultado desta equação são produtos renováveis, recicláveis e biodegradáveis, presentes no dia a dia de todos, como papel, filtro para café, fraldas infantis e de idosos, pisos laminados e móveis formados por painéis de madeira (MDF e MDP). Até mesmo no combate à Covid-19 seus produtos se mostraram fundamentais como embalagens de papel, que fizeram alimentos e medicamentos chegarem seguros para todos; papel higiênico, papel toalha e lenços para higiene; assim como EPIs de saúde, a exemplo das máscaras cirúrgicas. Todos eles, com carbono estocado também.

Além disso, a indústria investe muito em pesquisa e tecnologia para novos usos e substituição de materiais de origem fóssil. Viscose a partir da celulose solúvel para tecido já é uma realidade. Em breve, uma

nova fibra têxtil a partir da celulose microfibrilada, até então chamada de *Staple Fiber*, chegará ao mercado para revolucionar o segmento. Bio-óleos, biocombustíveis, nanocelulose e nanocristais, que podem ser utilizados na indústria de alimentos, automobilística, de cosméticos e medicamentos, são outros exemplos.

Soma-se a tudo isso, os 5,6 milhões de hectares que o setor conserva entre Reservas Legais (RLs), Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs), uma área que é maior do que o território do Estado do Rio de Janeiro. Aqui, nessas áreas conservadas de matas nativas, são mais 2,5 milhões de CO2eq estocados. Trata-se de uma indústria que cuida do processo produtivo e preserva acima do que a lei prevê. Nesse sentido, também auxilia o Brasil a cumprir suas metas em acordos internacionais, como o Acordo de Paris.

Florestas e reputação

Desde a Rio 92, o País trabalhou para reverter a imagem das décadas de 1970 e 1980 e construir uma reputação ambiental internacional de muito respeito. Mas, os últimos acontecimentos têm arranhado a imagem do Brasil. Não só as queimadas de 2019 ou o aumento do desmatamento, mas também determinados posicionamentos oficiais, falas inoportunas ou fora de contexto prejudicam até mesmo acordos internacionais. O parlamento holandês, por exemplo, mostrou-se contra o acordo UE-Mercosul devido à política ambiental brasileira.

A realidade é que o Brasil tem se comunicado mal nos últimos anos. Construímos um sólido Código Florestal, que, pela primeira, vez colocou na mesma mesa academia, setor privado, poder público e sociedade civil. Dali nasceu uma das mais rígidas legislações ambientais do mundo.

Temos um agronegócio comprometido com o meio ambiente, que compreende a importância da natureza para sua produção, investe em tecnologia e ciência para fazer mais com menos, busca soluções para defensivos agrícolas biológicos, produzindo itens essenciais e alimentos que abastecem os brasileiros e o mundo.

A sociedade é cada vez mais consciente e cobra de seus governantes políticas públicas para preservar o meio ambiente. Em 2019, vimos jovens nas ruas se manifestando para que atitudes fossem tomadas contra as mudanças climáticas. É o futuro instando as atuais gerações para que encontrem o rumo correto.

Precisamos ter a capacidade de demonstrar isso ao mundo. Vamos contar nossa história para que, por exemplo, os europeus compreendam que a sociedade brasileira cultiva valores comuns, partilha com eles valores idênticos e que luta pelas mesmas causas. Precisamos narrar nossa trajetória de uma nação capaz, preocupada com nossa biodiversidade, nossas riquezas naturais, que mira um futuro sustentável, em que homem e natureza conviverão em harmonia.

Enfim, temos muito a fazer. Mas, seja para cuidar da travessia da pandemia, com olhar prioritário ao cuidado com a vida e a produção, seja para executar concomitantemente uma agenda essencial de desenvolvimento socioeconômico, com vistas ao hoje e ao amanhã, é preciso que a liderança nacional assuma seu papel.

É preciso também que todas as institucionalidades, os setores produtivos, todas as cidadãs e cidadãos se engajem, no âmbito de suas possibilidade e deveres, para manter o

Brasil de pé e com olhar firme no horizonte. Afinal, é sabido que toda crise tem começo, meio e fim.

Mas, se não atuarmos em sintonia e comunhão a favor de propósitos nacionais maiores, chegaremos ao pós-pandemia de joelhos, sufocando demandas e oportunidades de uma nação potencialmente gigante, mas que ainda está muito aquém do que poderia ser, especialmente por questões estruturais que não podemos mais suportar, dramaticamente agravadas por este momento trágico. É tempo de agir. Nosso presente e nosso futuro não podem mais esperar.

Bioeconomia e a Bolsa de Mercadorias da Amazônia: Uma Iniciativa Inovadora Para o Desenvolvimento Sustentável da Região Amazônica

Natália Ferreira de Freitas
Tatiana Schor

A noção de bioeconomia como base de políticas públicas ambientalmente corretas e inovadoras tem ganhado força nos últimos 10 anos, em especial na União Europeia e, mais recentemente, em diversos setores do governo brasileiro. A noção mais usual de bioeconomia, entretanto, muitas vezes dá margem à construção de modelos de desenvolvimento que não incorporam inovação, ciência e tecnologia nas suas estruturas e que permitem ações não sustentáveis em termos ambientais. A Comissão Europeia define a noção de bioeconomia como um modelo de desenvolvimento que *"(...) compreende as partes da economia que utilizam recursos biológicos renováveis – como culturas, florestas, peixes, animais e microrganismos – para produzir alimentos, materiais e energia*", o que não exclui produção extensiva de *commodities* tradicionais, pesca predatória, e industrialização insustentável, por exemplo. E mais importante, não vincula o termo ao conhecimento da natureza e à inovação necessária para a incorporação do mesmo nos modelos de desenvolvimento sustentável e socialmente justo.

No Estado do Amazonas, assim como em qualquer território de biomas com baixa intervenção humana, o significado de bioeconomia deve ser atrelado à sustentabilidade socioambiental e ao conhecimento do bioma e de seu povo. O conhecimento da sociobiogeodiversidade é elemento fundamental e estruturante da bioeconomia na região amazônica.

Na perspectiva de construção conceitual adequada de bioeconomia na Amazônia, criou-se no governo estadual do Amazonas a narrativa do Biópolis Amazonas.

Entende-se que, no momento político atual, é de extrema relevância a construção de uma narrativa de desenvolvimento sustentável de consenso, com um conceito que embase modelos de desenvolvimento

Natália Ferreira de Freitas é mestre em Gestão Ambiental Corporativa pela Universidade de Jyvaskyla, Finlândia; chefe do Departamento de Política e Inovação Industrial da Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas.

Tatiana Schor é professora no Departamento de Geografia, na UFAM; Pesquisadora Produtividade do CNPq; secretária-executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas.

sustentável. Na narrativa estabelecida pelo Biópolis Amazonas, considera-se o conhecimento da natureza como fundamento do desenvolvimento econômico sustentável e entende-se que é necessário ir além do que se conhece hoje ou dos mercados existentes. Vislumbra-se, com esta narrativa, um escopo no qual a incógnita das possibilidades existentes no bioma ainda pode transformar produtos, processos e ações humanas e, por isso, deve ser deixado um espaço em aberto para novas descobertas e inovações.

No estado do Amazonas, o primeiro desafio para se concretizar esta narrativa em construção colaborativa com diversos setores do governo e da sociedade civil é compreender que o bioma amazônico conservado é uma vantagem comparativa e que junto a ele tem-se cinco décadas de modelo de desenvolvimento regional da Zona Franca de Manaus que instituiu o Polo Industrial de Manaus (PIM) como vantagem competitiva. Entende-se que o desafio é de transformar o lastro ambiental em ativos econômicos e financeiros e em política industrial, que promova o desenvolvimento sustentável e responsável, conservando a sociobiogeodiversidade.

Entende-se a sociobiogeodiversidade como uma característica importante na construção de um modelo de desenvolvimento econômico e regional sustentável, pois a equidade na distribuição de riqueza e a conservação do bioma em suas diferentes geograficidades são fundamentais no entendimento dos potenciais que a bioeconomia na Amazônia permite. Além disso, a diversidade geográfica implica diferenciações de produtos, processos e arranjos produtivos. A extensão territorial e sua sociobiogeodiversidade são elementos-chave na narrativa.

A proposta de construção da Bolsa de Mercadorias da Amazônia (BMA) é uma das iniciativas do Estado que faz parte do Programa Biópolis Amazonas. Entende-se que o desenvolvimento econômico, que tem na inovação em bioeconomia sua matriz, implica transformar as formas tradicionais de mercados de produtos da sociobiodiversidade.

Bolsas de Mercadorias da Amazônia – um instrumento financeiro de desenvolvimento sustentável

Historicamente, a bolsa de mercadoria é a base para o desenvolvimento de outros tipos de bolsas, como a de valores e futuros. A comercialização de produtos destinados à alimentação em mercados públicos não é considerada novidade, e acontece desde o século XV. Porém, para entendermos o que a Bolsa de Mercadorias da Amazônia (BMA) representaria, é interessante pensar em bolsas de mercadorias não como "feiras" expandidas, e sim como uma bolsa de valores na qual todas as ações negociadas são produtos físicos. O motivo dessa abordagem constitui os dois pilares mais importantes da BMA: 1) a formação de preços de forma transparente com ampla disseminação, e 2) preços baseados exclusivamente na qualidade do produto e logística, o que não acontece em feiras ou balcão de mercados.

Bolsas de mercadorias, por comercializarem itens físicos, são compostas por uma rede de armazenamento, em que a produção deverá ser entregue e classificada em grades. Essa classificação é crucial para a formação de um preço justo, uma vez que torna as especificações físicas do produto como único fator determinante em sua valorização, independentemente das conexões pessoais-comerciais entre os atores, acesso à informação ou até mesmo escolarização dos produtores rurais/extrativistas.

Na África, bolsas de mercadorias como instrumento financeiro para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza estão operacionais desde 2008. O exemplo mais emblemático é o da Bolsa de Mercadorias da Etiópia (ECX). Idealizada e implementada pela economista etíope Eleni Gabre-Madhin, sua inspiração nasceu da ambição em solucionar a incoerência de a Etiópia ser um país com vasta produção de alimentos, mas com ondas esporádicas de fome profundas, matando milhões. Em apenas cinco anos, a ECX comercializou um total de US$ 5 bilhões, com zero inadimplência. Nesse período, dobrou a participação dos agricultores no preço final do café exportado, de 35% para 70%, tirando milhares da pobreza e estabelecendo o país como fornecedor confiável e de qualidade.

Apesar de implementado em países e biomas extremamente diferentes, o caso da ECX serve de inspiração, pois solucionou algumas problemáticas que estão presentes na comercialização de produtos do bioma amazônico, como a baixa participação do produtor/extrativista no preço final do seu produto, devido ao grande número de atravessadores, e a falta de acesso às informações de mercado, por limitações culturais, financeiras e tecnológicas.

Um mercado justo e sustentável para produtos da sociobiogeodiversidade amazônica

Conceitualmente, a BMA funcionaria como um mercado onde vendedores e compradores se reúnem para negociar os produtos do bioma amazônico, com garantia de qualidade, entrega e pagamento. Isso seria garantido por meio de instrumentos como contratos padronizados, unidades de recebimento e armazenamento de produtos estrategicamente posicionados, além da disseminação em massa dos preços em tempo real.

A BMA é um instrumento financeiro para fins socioambientais com o potencial de operacionalizar a bioeconomia amazônica, fomentar o desenvolvimento sustentável e justo e erradicar a pobreza entre as populações produtoras e extrativistas do bioma amazônico. É um projeto audacioso e inovador para a Amazônia. O sucesso comprovado em outras regiões do planeta, que também tinham estruturas de mercado desiguais e concentradores de riqueza, permite vislumbrar um futuro possível.

A conservação do bioma Amazônico é tema recorrente em debates acerca do meio ambiente e da economia regional e global. Acredita-se no enorme potencial da bioeconomia no Amazonas. Porém, os gargalos e ineficácias dos projetos e iniciativas, que já foram implementados no estado para desenvolver as cadeias produtivas, são latentes. Empoderar os extrativistas/produtores e trazer segurança de fornecimento às indústrias que desejam agregar valor à sociobiodiversidade amazônica continua sendo um enorme desafio.

A distribuição injusta de renda aos extrativistas e produtores e sua dependência financeira dos intermediários e atravessadores, os históricos aviadores, fazem parte das relações comerciais locais há décadas e constituem um dos paradigmas mais difíceis de serem quebrados. Não só porque os sistemas formalizados não foram implementados de maneira inteligente e/ou eficiente, mas porque muitas abordagens consideraram os atravessadores como "vilões", enquanto para o extrativista ele é o patrão, o solucionador de um problema grave de logística que o estado até hoje não conseguiu resolver. As relações sociais estabelecidas no aviamento persistem: são relações desiguais, concentram renda e riqueza e estabelecem relações socioeconômicas pautadas na violência.

Os elos tradicionais estabelecidos pelas cadeias comerciais de produtos da sociobiogeodiversidade precisam ser rompidos, e entende-se que a BMA, com uma formação de preço impessoal, pautada na informação e na qualidade do produto, é um elemento-chave no processo de modernização e constituição do mercado de produtos da floresta. Não basta um desenvolvimento econômico ambientalmente sustentável, é necessário equidade e justiça social em todos os elos. A informação é elemento-chave neste processo, e a BMA tem o potencial de organizar, dar transparência e disseminar a informação.

O caso da Bolsa de Mercadorias do Amazonas

Conceitualmente, instrumentos financeiros organizados, como bolsas de mercadorias, possuem o principal objetivo de aumentar o volume de transações comerciais, o que, consequentemente, estimula a produção e a demanda por produtos negociados. Bolsas regulamentadas também trazem transparência ao mercado e coíbem práticas mercantis ilegais, como conluio, fraude e manipulações que criem condições artificiais de demanda, oferta ou preço. Ao trazer estes elementos, modifica as formas de relações estabelecidas e cria uma outra perspectiva de como a negociação deve ser estruturada.

Nesta perspectiva, a proposta em construção da BMA está ancorada em quatro eixos estruturantes:

1. Disseminação de informações de mercado (TI):

A utilização de bolsas de mercadorias como instrumentos financeiros de transformação socioambiental somente é efetiva se encadear profundas mudanças culturais na maneira de se comercializar os produtos da sociobiogeodiversidade. Para isso, o acesso à informação de mercado, aos preços, é comprovadamente a melhor maneira de quebrar o *status quo*. Uma vez que os extrativistas e os produtores têm conhecimento do valor da sua mercadoria, recebendo essa informação em tempo real, sua conduta diante das negociações se modificará e o estimulará a continuar produzindo com foco na qualidade.

Tecnologias de informações têm um papel fundamental em materializar esse eixo. A conectividade e o acesso aos dispositivos eletrônicos ainda são um grande gargalo no interior da Amazônia. Esta fragilidade pode prejudicar a disseminação de preços em tempo real. Na realidade, o eixo TI é transversal aos outros, pois viabiliza processos como o software de negociação on-line, a liquidação de contratos em cada unidade de armazenamento, o pagamento bancário ao produtor, os sistemas de rastreamento de produtos e seus indicadores de sustentabilidade, assim como a construção de um banco de dados

transparente e consultável com todas essas informações. Formas inovadoras de usos diversos da tecnologia da informação são fundamentais para que se chegue ao desenvolvimento sustentável.

2. Armazenagem e Padronização de Qualidade:

Se alegoricamente designarmos o eixo de TI como o cérebro da BMA, esse eixo certamente seria o equivalente aos ossos e ao sistema circulatório da Bolsa. Sem estruturas físicas de armazenamento posicionadas estrategicamente para receber, classificar e escoar a produção extrativista de forma inteligente, esse projeto não poderá seguir adiante com êxito. Esse eixo também é responsável por determinar a classificação dos produtos do bioma amazônico de forma padronizada, respeitando sua diversidade geográfica, como já acontece há anos com *commodities* tradicionais. Alguns produtos, como açaí, castanha, guaraná, cacau, entre outros, já possuem algum tipo de padronização estabelecida, porém, padrões relacionados aos princípios bioativos e outras inovações são necessários. A incorporação do conhecimento da natureza no reconhecimento dos produtos da sociobiogeodiversidade é fundamental para a estruturação da BMA.

O reconhecimento da especificidade e da qualidade do produto é uma das maneiras de se assegurar preço justo para todos os extrativistas e produtores que escolham comercializar sua produção por meio da BMA.

3. Instrumentos Financeiros e Contratos Padronizados:

Parcerias com instituições bancárias operacionalmente digitais são essenciais para assegurar o pagamento ao produtor com segurança e destreza. A insegurança gerada por contratos com longos prazos de execução e demora nos pagamentos aos produtores traz incertezas e desestimula extrativistas e produtores a utilizar sistemas formalizados. É neste aspecto que o aviamento como elemento estruturante das relações de mercado persiste na Amazônia, pois o pagamento, na grande parte das vezes, abaixo do preço de mercado, é feito à vista. A garantia do pagamento no dia seguinte à venda foi um dos aspectos mais importantes para o sucesso da Bolsa da Etiópia. Entende-se que este é um aspecto fundamental na estruturação da BMA, um sistema de pagamento transparente, sólido e sem atrasos.

4. Rastreabilidade e Sustentabilidade:

Diferentemente das outras bolsas de mercadorias nacionais e internacionais, que lidam majoritariamente com *commodities* tradicionais, considera-se que a implementação de um instrumento financeiro exclusivo para a comercialização de produtos da sociobiogeodiversidade amazônica deve ter como base um sistema de rastreabilidade e indicadores de sustentabilidade socioambiental. Esse eixo é parte essencial da estruturação da BMA e está em linha não somente com as demandas do mercado, mas também da sociedade e de diversas instituições locais, tanto governamentais como do terceiro setor, que acreditam na bioeconomia amazônica como o caminho para um futuro sustentável para a região. Esse é o eixo com o maior número de iniciativas em andamento pelo terceiro setor, em parceria com o setor privado. Diversos aplicativos já foram desenvolvidos na área de rastreabilidade das cadeias produtivas e de aspectos de sustentabilidade.

Estes quatro eixos permitem a construção teórica da BMA. Entende-se que o desafio

que está posto quando se constrói argumentos relativos à efetividade da bioeconomia como matriz econômica para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, perpassando por elaborações de estruturas de mercado transparentes e justas. Neste sentido, deve-se partir de uma narrativa de consenso sobre o desenvolvimento sustentável, tal qual o Biópolis Amazonas propõe, e estruturar ações concretas para viabilizar a bioeconomia amazônica como estrutura de mercado, o que permite incorporar crescimento econômico, desenvolvimento regional, sustentabilidade ambiental e justiça social, papel que a Bolsa de Mercadorias da Amazônia tem a intenção de executar.

O papel da Universidade na Amazônia na Geração de Conhecimento para Estimular uma Economia da Floresta

Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão

A Amazônia é palco de desafios que se apresentam tanto no plano doméstico quanto no internacional: explorar, conservar e desenvolver economicamente. São inúmeras as intervenções lícitas e ilícitas, os conflitos e as soluções mirabolantes apontadas para instituir o desenvolvimento dessa região. As interações delicadas e complexas neste Bioma em equilíbrio cambiante desafiam aqueles que pretendem geri-lo para oportunizar aos povos e cidadãos o privilégio de continuar (con)vivendo neste espaço e desfrutando de suas diversas riquezas de forma mais equitativa e sustentável.

Neste sentido, a conservação da condição natural é bastante ressaltada por ser esta a maior floresta tropical do planeta, com um acervo de biodiversidade e serviços ambientais imprescindíveis para a manutenção das condições climáticas globais. De igual modo, a geodiversidade é uma questão central neste contexto, como fica historicamente comprovado se olharmos para esta questão desde os tempos idos da exploração do metal da febre, o ouro, passando pela exploração do ferro, do petróleo e, mais recentemente, pelo mapeamento e estudos de viabilidade para exploração de minerais nobres.

No caso da Amazônia, seu complexo mosaico sociocultural, formado por grande diversidade étnica, social e cultural, configurada por uma gama de populações nativas, migrantes e descendentes de migrantes, também se constitui como base do potencial da região.

Hoje, a região é apontada por muitos como espaço de grandes oportunidades para o desenvolvimento de novas matrizes econômicas que utilizem seus recursos como insumos para gerar riquezas, tendo a conservação ambiental e o respeito à diversidade social como medidas inovadoras na constituição de uma cadeia de valor que inclua, entre seus aspectos, a marca Amazônia.

Entre essas verdades, existem mecanismos, ferramentas e equipamentos indispensáveis que ainda não foram implementados ou o foram de forma incipiente, os

Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão é doutora pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, professora do Instituto de Ciências Biológicas e do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia da UFAM. Foi secretária-executiva adjunta de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas; chefe do Departamento de Difusão do Conhecimento, diretora técnico-científica e diretora-presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas. Atualmente é pró-reitora de Planejamento da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

quais poderiam tornar realidade os potenciais identificados para a Amazônia. Somente para citar os imprescindíveis, não podemos pensar em estímulo à economia, em novos padrões capazes de garantir a conservação da floresta e desconcentração de riquezas, sem a implementação de algumas soluções de fundo, que devem ocorrer de forma inovadora para agregar valor à cadeia de produtos que poderão ser ofertados ao mercado, tais como: energia limpa e de baixo carbono, água de qualidade, logística integrada, conexão à internet, investimentos em inovação e recursos humanos altamente qualificados.

Neste contexto, diante da complexidade portentosa e desafiadora da Amazônia, as universidades são mecanismos imprescindíveis como centros geradores de ideias e de ação para o desenvolvimento de pessoas, conhecimento e inovações, sobretudo aqueles que valorizam o modo de vida, os ecossistemas e a cultura local, enfim, a Amazônia.

Assim, aproveitar o potencial da região e concretizar ações advindas deste potencial em novas configurações traz para a desconcentração das universidades das capitais dos estados da Amazônia, ocorrida somente muito recentemente, uma das forças motrizes para estimular as mudanças no padrão de desenvolvimento econômico até agora implementadas neste espaço.

Volto-me agora para o Amazonas, onde detenho maior capacidade de tecer considerações experimentadas, tanto à frente da gestão de políticas de CT&I, quanto na formação de recursos humanos em diversos níveis na capital e em outros municípios do Estado.

A inserção das universidades nos municípios do interior do Amazonas não foi trivial, uma vez que essa região sempre foi vista como celeiro e, somente recentemente, fez parte do radar de políticas públicas para a formação de recursos humanos altamente qualificados e investimentos contínuos em CT&I. Para ilustrar, vejamos que até o ano de 2001 tínhamos somente a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) atuando de forma contínua, desde 1964, com a Faculdade de Direito e, a partir de 1968, com Direito, Estudos Sociais, Filosofia, Ciências, Letras, Engenharia, Medicina, Farmácia e Odontologia na capital. A partir de 1970, implantou o primeiro Polo no município de Coari e, hoje, tem *Campi* em Benjamim Constant, Coari, Itacoatiara, Parintins e Humaitá.

Em 3 de agosto de 2001, a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) inicia suas atividades em Manaus, Parintins e Tefé. A partir daí, são implantadas gradativamente seis escolas de educação superior na capital, a saber: Escola Superior de Saúde, Escola Superior de Tecnologia, Escola Superior de Artes e Turismo, Escola Superior de Ciências Sociais, Escola Normal Superior e Escola de Direito. Hoje também está fisicamente instalada com seis Centros de Ensino Superior (Itacoatiara, Lábrea, Parintins, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga e Tefé) e 13 Núcleos (Boca do Acre, Carauari, Careiro Castanho, Coari, Eirunepé, Humaitá, Manacapuru, Manicoré, Maués, Nova Olinda do Norte, Novo Aripuanã, Ipixuna e Presidente Figueiredo) em 19 outros municípios do Amazonas. De forma geral, a UEA chega remotamente a 62 municípios do estado.

Por outro lado, o fomento e a governança mais estruturada do Sistema de CT&I no estado ocorre somente a partir de 2003, com a instituição da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Amazonas (Secti-AM), que implementam políticas de fomento mais constantes e direcionadas às necessidades e cenário

local. Em termos de Amazônia, a Fapeam foi protagonista no incentivo e no auxílio à instalação de outras FAPs nos demais estados da Amazônia.

Assim, mesmo que muito recentemente, as universidades, com apoio dos agentes de fomento locais e agências de fomento nacional e internacional, transformam os espaços e instituem laboratórios de pesquisa e desenvolvimento fora da capital. Esse movimento de formação muda a visão de gestores e disponibiliza anualmente um conjunto de profissionais de diversas áreas que são potenciais transformadores sociais em seu contexto.

Portanto, considerando a emergente discussão acerca da diversificação da matriz econômica e a necessidade da geração de valor agregado a esses produtos no território amazônico, surge o ambiente ideal para que as instituições, em diferentes campos de atuação, tomem para si ações que convirjam para a criação de novos negócios nos – e fora dos – grandes centros urbanos da Amazônia. As ações pensadas neste sentido podem se tornar referências estruturadas sobre negócios para qualquer pessoa interessada em aprender ou desenvolver atividade econômica sustentável na Amazônia, com base nos insumos e cadeias de valor da floresta e para além dela.

Neste contexto, a partir da interação da UEA com o Instituto de Estudos Avançados da USP (IEA/USP) e a Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária (FEA/USP), surge a possibilidade de se implementar um processo de formação colaborativo que potencialize o surgimento de negócios desta natureza. No mês de novembro de 2019, a UEA abrigou o "Encontro de Bioeconomia e Sociobiodiversidade na Amazônia", evento promovido pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), com apoio da GIZ /Projeto Mercados Verdes e Consumo Sustentável e do WWF, organizado pela Green Rio. Durante o evento, ficou estabelecido o compromisso de instituir o curso ora proposto, como uma inovação no processo de formação de recursos humanos, de modo a permitir o emprego de metodologias participativas e a vivência das situações de gestão de negócios, para nelas promover a atuação prática à luz da reflexão teórica.

Outra ação importante neste sentido foi a inserção do Amazonas no Rota da Biodiversidade, programa coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, que aponta os negócios com insumos amazônicos como uma alternativa importante para o desenvolvimento da região. Neste contexto, as universidades e institutos de pesquisa públicos e privados participam ativamente do Rota. O processo de formação se concretiza com a aprovação do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Amazon Rainforest Social Business School – Escola de Negócios Sustentáveis de Floresta Tropical, como um Programa que iniciará[1] suas ações mediadas por tecnologia, oferecendo formação para 750 profissionais em Manaus e 10 municípios do Amazonas. O público-alvo principal são os mais de 2 mil profissionais formados pela UEA em seis municípios no interior, considerando somente aqueles dos cursos de agrimensura, agroecologia, tecnologia de alimentos, turismo, ciências econômicas, gestão pública, gestão comercial, gestão ambiental, logística e petróleo e

1 As atividades estavam previstas para iniciar em março/2020 com a divulgação e seleção, porém, devido à pandemia da Covid-19, foi adiada para março de 2021, devido ao quadro epidemiológico vivido nos municípios do interior do Amazonas.

gás. Outro público são aqueles formados por outras universidades e que estão nas diferentes localidades onde o curso será ofertado. É um novo modelo de negócios bioeconômicos, socioculturais e criativos, que requer uma nova educação empresarial e um novo campo de conhecimento e de prática de negócios na Amazônia, para uma nova geração de especialistas.

Bioeconomia, a economia do século XXI

Essa formação foi idealizada na perspectiva de construção de saberes e significados que comportem a Amazônia em sua vocação econômica e estabeleçam um horizonte de novos negócios ou mesmo a ampliação e adequação daqueles já existentes. Para que se produzam não somente conhecimentos e saberes diversificados, a proposta do curso está alicerçada na prospecção de oportunidades concretas de implementação de negócios sustentáveis na Amazônia, que sejam capazes de atender a demandas por produtos com diferenciais competitivos relacionados às cadeias de valor socioambientais. A primeira ação concreta se inicia com o curso de pós-graduação, mas o programa é mais arrojado e visa difundir a cultura da sustentabilidade e a implantação de negócios inovadores em diferentes escalas, como um importante caminho para a concretização de novas cadeias de valor econômico e para a redução das desigualdades e iniquidades na Amazônia.

Neste processo, universidades, sociedade, entes de governo, investidores e empresas serão envolvidos em um esforço para desenvolver formas de integração, cooperação e desenvolvimento econômico descentralizadas e compatíveis com a conservação do Bioma Amazônia.

Dentre esses negócios, temos aqueles relacionados à bioeconomia, apontada como a economia do século XXI, em cujo processo a sociobiodiversidade é um pilar. A Amazônia é um *loco* estratégico na construção de aliança em torno deste modelo econômico. Essa região tem sido apontada como uma nova fronteira econômica, de desenvolvimento de uma "economia verde", equitativa e socialmente inclusiva, orientada para a biodiversidade, aproveitando o valor da natureza por meio das oportunidades de mercado para produtos e serviços sustentáveis, oriundos de florestas tropicais, que respeitam a sinergia de seus ecossistemas e sociedades.

É momento de potencializar as oportunidades inerentes aos negócios baseados em insumos e processos oriundos de ecossistemas e culturas diversas da Amazônia. Esse processo necessita da quebra de visão de caminho único para o desenvolvimento implementado até aqui, cujos incentivos são voltados para a indústria de grande escala. É necessário permitir enxergar esse modelo associado a outros envoltos em uma grande cadeia de valor, em diferentes escalas voltados desde a grande indústria (como, por exemplo, a de energias alternativas, fármacos, cosméticos, novos materiais, jogos e virtualização) até nichos específicos bastante rentáveis, como o mercado de luxo e bem-estar, que incluem a adoção de novas tecnologias, utilizam e se beneficiam dos ativos naturais (biojoias, joias artesanais, moda exótica, festas, objetos de decoração) e sociais (experiências, vivências, xamanismo, ritos, etc.).

Dessa forma, os negócios das florestas tropicais devem gerar empreendedorismo protagonizado pelas sociedades locais, bio-

indústrias diversificadas e produtos inovadores em todos os elos da cadeia de valor no território, assim como a utilização efetiva de tecnologias modernas para posicionamento econômico em mercados competitivos, considerando a localização e os desafios de mobilidade e logística que também devem ser enxergados como oportunidades de novos negócios, quebrando monopólios historicamente instalados.

O princípio orientador no desenvolvimento de uma economia de floresta e sociedades sinérgicas não é ver a região como mero produtor de *commodities* primárias (agrícolas, madeireiras, minerais, etc.) para insumos de indústrias em outros lugares, mas sim ter raízes profundas na geossociobiodiversidade da região amazônica como elemento fundamental e promover os benefícios (sociais, econômicos, ambientais) para a população local. Esses negócios devem visar ao desenvolvimento de uma "economia verde", equitativa e socialmente inclusiva, orientada para a biodiversidade, aproveitando o valor da natureza por meio de oportunidades de mercado para e produtos e serviços sustentáveis oriundos da Amazônia, de suas florestas, ecossistemas e sociedades.

É significativo o crescimento de políticas públicas voltadas para o fortalecimento da bioeconomia na Amazônia e entendemos que a interação entre instituições de ensino, do setor produtivo e da sociedade civil organizada é imprescindível neste processo. É importante estimular um modelo de desenvolvimento sustentável para a região, agregando novos conhecimentos e estabelecendo diálogo com o conhecimento tradicional, com tecnologia de ponta e com modelos de negócios inovadores, apontando formas de financiamento e investimento inovadoras que estimulem a agregação de valor à biodiversidade da região associada à sua conservação e à geração de emprego e renda.

A formação de recursos humanos e os espaços criativos que as universidades oportunizam devem ser potencializados para pensar saídas e novos modelos para as barreiras que hoje inviabilizam ou freiam o crescimento econômico associado à manutenção das florestas. É necessário ver a conservação das florestas como valor agregado na escala de valores que levam em consideração o legado histórico das sociedades que as construíram e hoje as conservam e delas dependem.

Por Uma Bioeconomia Inclusiva e Que Mantenha Em Pé a Floresta

Carina Pimenta
Andrea Azevedo

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) define bioeconomia como produção, utilização e conservação de recursos biológicos, incluindo conhecimento, ciência, tecnologia e inovação para disponibilizar informação, produtos, processos e serviços para todos os setores econômicos que buscam uma economia sustentável[1]. Quando falamos de bioeconomia, sobretudo em um contexto de sustentabilidade ambiental e social, estamos falando de uma economia que deve ser capaz de usar a riqueza natural de maneira sustentável, para que esses resultados se traduzam em dois benefícios principais: a) conservação dos biomas naturais e seus recursos; b) na melhoria do bem-estar das populações que vivem da/na floresta e que detêm muito conhecimento sobre ela. Não é possível chegar a essa bioeconomia inclusiva sem a presença e a participação ativa dessas comunidades.

Ainda hoje, a floresta é vista por muitos como empecilho para o desenvolvimento – os números do desmatamento da Amazônia voltaram a subir pela primeira vez desde 2005, tendo chegado a mais de 10.000 km² em 2019, uma alta de 34% em relação a 2018[2]. A biodiversidade dos biomas brasileiros, de maneira especial da Amazônia e do Cerrado, é subestimada em relação ao potencial econômico que pode oferecer.

É premente e muito importante que a sociedade, no seu conjunto (Estado, empresas privadas, instituições financeiras, investidores de impacto, sociedade civil e movimentos sociais), cada um desempenhando papéis específicos e complementares, consiga implementar um novo caminho de desenvolvimento e de crescimento econômico no qual o desmatamento não seja protagonista. A pri-

1 FAO defines bioeconomy as the production, utilization and conservation of biological resources, including related knowledge, science, technology, and innovation, to provide information, products, processes and services across all economic sectors aiming toward a sustainable economy. Tradução livre.

Carina Pimenta é diretora-executiva da Conexsus (Instituto Conexões Sustentáveis)

Andrea Azevedo é diretora de Desenvolvimento Institucional da Conexsus.

2 http://www.obt.inpe.br/OBT/noticias-obt-inpe/a-taxa-consolidada-de-desmatamento-por-corte-raso-para-os-nove-estados-da-amazonia-legal-ac-am-ap-ma-mt-pa-ro-rr-e-to-em-2019-e-de-10-129-km2

meira lição que aprendemos é que não existe um modelo pronto (embora haja vários caminhos), portanto, teremos que construí-lo, devendo essa ser uma prioridade para o país.

Um dos pilares desse modelo é o fortalecimento de uma vibrante e inovadora economia da floresta em pé. Hoje a economia extrativista e agroextrativista poderia ser muito mais eficiente e beneficiada com mais conexões: com mercados que querem esses produtos; com mais tecnologia e conhecimento para agregar valor às cadeias da floresta; com o florescimento de um processo industrial da quarta geração que usa tecnologias inteligentes e muito menos intensivas em energia (Nobre e Nobre, 2018; Homma, 2018); e com crédito, que no Brasil é altamente subsidiado, mas que na Amazônia tem 85% do seu fluxo indo para a pecuária de baixa produtividade (Pinto e Azevedo, 2017).

Para falarmos desse ecossistema de negócios[3] da bioeconomia, vamos fazer considerações sobre as lacunas que precisam ser preenchidas para o florescimento dessa economia da floresta, por meio da análise de quatro eixos centrais: o desenvolvimento de negócios comunitários e do empreendedorismo territorial; a conexão com o mercado; o financiamento e os investidores de impacto e o papel das políticas públicas.

O desenvolvimento de negócios comunitários e do empreendedorismo territorial

Os negócios comunitários na Amazônia ou em qualquer outro bioma brasileiro são empreendimentos que se dedicam ao uso sustentável do solo e dos recursos naturais, à preservação e recuperação das florestas e à valorização dos ativos socioambientais e, assim, contribuem para a preservação do meio ambiente e da sociobiodiversidade. São cooperativas, associações de produtores, indígenas, quilombolas, extrativistas e outras populações tradicionais ou outras formas associativas de organização comercial e social que geram receita, trabalho e renda para as comunidades envolvidas. Atuam em cadeias produtivas, como as relacionadas à alimentação saudável e sustentável, aos sistemas agroflorestais, à sociobiodiversidade e ao extrativismo, à pesca artesanal sustentável, ao manejo florestal comunitário e ao turismo de base comunitária.

Essas organizações estão presentes em todo o Brasil, sendo que um número significativo está localizado na Amazônia e em unidades de conservação de uso sustentável. Esses empreendimentos se encontram em vários estágios de maturidade: há um grande número de iniciativas ainda incipientes e outras em vias de consolidação ou mais avançadas. Muitas organizações ainda sofrem com a baixa agregação e captura de valor dentro das cadeias produtivas. Adicionalmente, muitas convivem sob pressões e ameaças relacionadas a fatores como a expansão do agronegócio, problemas fundiários, desmatamento, entre outros.

Após amplo mapeamento feito pela Conexsus, em 2018, sobre negócios comunitários, os dados mostraram que 71% das organizações econômicas (736) têm receitas declaradas abaixo de R$600 mil/ano em todo o Brasil (Desafio Conexsus, 2018). Além disso, poucas dessas cooperativas acessam mercados privados (B2B), sendo que a maioria vende direto ao consumidor em

3 Ecossistema de negócios é um conceito que se origina da biologia e que nesse contexto significa a interdependência de papéis para que o sistema funcione apropriadamente (Cruz, Quitério, Scretas, 2018). É um termo comumente usado quando se refere a investimentos de impacto socioambiental.

feiras ou em outras frentes mais informais. Portanto, os negócios sustentáveis ligados à sociobiodiversidade geram menos benefícios econômicos, sociais e ambientais do que poderiam. Consequentemente, isso limita suas contribuições à proteção de florestas e biomas e à transição para uma economia de baixo carbono, gerando pouco bem-estar social para as populações e municípios com altas quantidades de florestas.

As organizações sociais são muito importantes para que a agregação de valor e a distribuição mais justa entre as comunidades aconteça. Portanto, o apoio aos negócios comunitários (associações e cooperativas) geridos por essas organizações sociais deve ser uma prioridade das políticas públicas e deveria ser um alvo de investimento para os negócios privados que querem gerar mais impacto social em suas cadeias de fornecedores. Ao fortalecer os negócios, fortalecemos a resiliência social e econômica dessas comunidades, que possuem lutas importantes em relação a direitos ao território e à manutenção de seus meios de vida. Portanto, melhorar os negócios pressupõe melhorar a organização social. De modo que o fortalecimento desses negócios comunitários de impacto socioambiental torna-se estratégico para o desenvolvimento de uma bioeconomia inclusiva no país.

Um primeiro movimento que se espera é o desenvolvimento desses negócios por meio do trabalho mais sistemático e eficaz na formação de suas lideranças e da cooperação, envolvendo os cooperados e associados nas decisões da organização. A melhoria das competências para áreas de gestão, governança e comercialização (estratégias de mercado), assim como a atitude empreendedora, principalmente ampliando as lideranças femininas e jovens, deve ser um foco de investimentos tanto das políticas públicas, como de organizações de filantropia e multilaterais de desenvolvimento.

Esse deve ser um movimento em escala, para além dos pilotos bem-sucedidos em alguns territórios. A consolidação de uma bioeconomia inclusiva requer que centenas de negócios comunitários ampliem sua sustentabilidade econômica e que, assim, contribuam para a ampliação dos seus impactos socioambientais.

O papel dos mercados

O mercado dos produtos da sociobiodiversidade ainda apresenta inúmeras limitações, das quais muitas estão ligadas às características dos produtos florestais extrativos, que possuem: alta perecibilidade e uma logística de escoamento complicada, escala de produção em geral baixa e instável, preços baixos, mercado variável e desorganizado (e por vezes oligopolizado ou realizado por atravessadores), reduzido nível tecnológico aplicado, baixo incentivo fiscal, dentre outras (MMA, 2017).

Muitos desses negócios - por conta dessas restrições e, de forma mais específica, por conta da logística - acabam restringindo-se ao âmbito local e/ou aos institucionais[4]. Quando alcançam mercados mais formais e exigentes, existem várias lacunas a serem superadas e a cadeia, muitas vezes, é tão longa que dificilmente o extrativista e o agricultor alcançam ou conhecem seu mercado final.

Contudo, muitos desses negócios comunitários querem expandir seus mercados,

4 Mercados institucionais são aqueles provenientes de programas de compras públicas, como, por exemplo, PNAE, destinado às escolas públicas, e PAA. Mas, existem mercados institucionais que se originam de universidades, exército e outros órgãos públicos.

inclusive exportando para outros países. Por outro lado, há uma pressão de consumidores por produtos mais saudáveis, mais naturais e que tenham uma origem conhecida, com respeito a práticas que conservem o meio ambiente e observem as regras trabalhistas. Ou seja, há um trabalho de "aproximação e *matching*" entre esses dois universos que deve ser muito mais dinamizado.

A Conexsus e seus parceiros fizeram, em 2019, um levantamento de empresas privadas para identificar aquelas que gostariam de comprar produtos da bioeconomia ou produtos agrícolas sustentáveis. Foram identificadas 250 empresas com potencial de comprar uma diversidade desses produtos e 82 empresas que declararam as suas necessidades, apontando demanda por 290 produtos. Apontaram também suas "dores e preocupações" na compra direta desses negócios comunitários.

Conclui-se que a maioria, sobretudo empresas maiores e mais rígidas em relação aos requerimentos requisitados, não está preparada para comprar diretamente dos negócios comunitários e acaba recorrendo a intermediários. Uma parte considerável não conhece a realidade de funcionamento dos negócios comunitários, tornando esse trabalho de sensibilização e informação bastante relevante.

É preciso ressaltar que muitas empresas privadas necessitam de um modelo de compras mais adaptado às necessidades desses negócios. E, por fim, para muitas cadeias baseadas na floresta é necessário que as empresas/indústrias estejam dispostas a apoiar uma parte do seu desenvolvimento para identificar novos ingredientes ou garantir uma produção com mais qualidade e frequência.

Esse investimento em inovação e pesquisa e desenvolvimento deve ser ampliado tanto do lado de compradores que querem diferenciar seus produtos, quanto da perspectiva dos negócios comunitários, que pode buscar um valor adicionado aos seus produtos. Iniciativas como Amazônia 4.0 pretendem agregar muito valor à produção a partir do uso de novas tecnologias nos negócios comunitários e de empreendedores que querem apostar na bioeconomia da floresta em pé. Esse ponto é muito importante para a expansão de mercados com maior valor adicionado para quem tem seus negócios baseados na floresta.

Ou seja, embora haja um trabalho a ser perseguido para que essas lacunas sejam superadas, há, de fato, um movimento que tem levado grandes e médias empresas a chegarem mais perto dos produtores de suas matérias-primas. Do lado da oferta, há um movimento para agregar mais valor aos produtos, melhorar a qualidade e trabalhar mais em rede para atender a diversos requisitos ou arranjos que uma cooperativa ou associação, sozinha, não consegue. Portanto, entendemos que o caminho e o momento são de convergência para uma aproximação das pontas de diversas cadeias de valor.

Financiamento

A contração de financiamento tem sido um constante desafio entre os negócios comunitários de impacto socioambiental. Contratos elaborados pelas tradicionais instituições financeiras são pouco adaptados ao contexto florestal, marcado por um reduzido acesso a informações financeiras, reduzido número de títulos definitivos de propriedade e uma ausência de arranjos de financiamento alternativos para a mitigação das incertezas dos credores quanto à gestão e à transparência da aplicação dos recursos emprestados. Em paralelo, os recursos de filantropia não

são suficientes para gerar as transformações necessárias em empreendimentos socioambientais no sentido de torná-los sustentáveis do ponto de vista econômico.

Nesse contexto, combinar investimento filantrópico com investimento reembolsável em um modelo de investimento híbrido (*blended finance*[5]) parece uma alternativa capaz de destravar recursos financeiros para viabilizar a estruturação de veículos de investimento e de crédito apropriados para a realidade dos negócios comunitários sustentáveis (Convergence, 2020) O acesso ao capital propicia, a partir de sua aplicação produtiva, a implementação de processos organizacionais que levam ao desenvolvimento desses negócios, tais como acesso a novos mercados, conhecimento e tecnologia, atração e retenção de talentos e ampliação de parcerias e da rede de relacionamentos.

Os investimentos híbridos são particularmente adequados para empreendimentos que estão no momento de crescimento para ganhar escala, isto é, quando já possuem um histórico satisfatório de prototipagem, de resultados e de remodelação – fatores que contribuem para apontar, minimamente, a viabilidade econômica do negócio, reduzindo incertezas quanto ao prosseguimento de seus rendimentos futuros. Em comparação com empreendimentos em fases muito iniciais de concepção e prototipagem, os custos de transação de empreendimentos ligeiramente mais estruturados também são menores, o que reduz o tempo necessário de investimento não reembolsável em relação ao investimento reembolsável no momento de composição do investimento híbrido, sendo, assim, mais atraentes aos credores e investidores.

Outra fonte de recursos para a bioeconomia são aqueles destinados ao crédito público, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), no caso do Brasil, que oferece taxas muito vantajosas para o tomador de crédito. Contudo, uma parcela insignificante do Pronaf, tanto de custeio, quanto de investimento, segue para os negócios rurais de impacto socioambiental, geralmente ligados ao extrativismo de produtos da floresta ou a agroextrativismo, sistema agroflorestal, produtos orgânicos ou em transição para uma produção mais sustentável. Ou seja, são negócios que têm um papel crucial na manutenção da vegetação nativa e na transição para uma bioeconomia da floresta em pé.

Nesse sentido, os investimentos híbridos podem também ser estratégicos como ponte para que os negócios comunitários acessem o Pronaf, deixando essa carteira mais sustentável em todo Brasil. Tais recursos de investimentos híbridos podem, por exemplo, compor veículos financeiros que realizam operações que ajudam a estimular o uso do crédito rural, como garantia complementar, aval ou recuperação de crédito.

O papel das políticas públicas

Na Amazônia brasileira, os negócios comunitários não possuem lugar de destaque para combater o desmatamento, nem nas políticas públicas, tampouco como estratégia privada.

O plano de controle de desmatamento da Amazônia (PPCDAM) não conseguiu avançar em seu terceiro eixo de arranjos produtivos sustentáveis e seu potencial é su-

5 Financiamento híbrido é o uso estratégico de recursos financeiros para desenvolvimento para a mobilização de financiamento privado adicional em prol do desenvolvimento sustentável (https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/blended-finance-principles/).

butilizado para criar uma lógica econômica que gere não somente aumento de renda a partir da biodiversidade e do carbono, mas também a "economia da resistência" – prova do conceito de que esses negócios ativados fortalecem a resiliência dessas comunidades e os direitos sobre esses territórios.

Comunidades desprovidas de um nível adequado de renda são mais propensas a abandonar ou a serem expulsas de suas terras, migrarem para favelas urbanas e, desse modo, permitir o avanço do desmatamento e das emissões pelo agronegócio e especulação fundiária. Portanto, todos esses elementos precisam ser conectados, sendo que as políticas públicas de fomento à agricultura familiar sustentável e à bioeconomia da floresta precisam de ter um objetivo claro de transformação desse ecossistema de negócios de impacto rural.

Isso implica mudar o foco do crédito, ter regras mais claras no campo fundiário, como também mudar a relação de empresas e universidades com o conhecimento tradicional. É também necessário ter mais transparência e constância nas políticas de fomento (compras institucionais e preços mínimos), estimular novos arranjos para maior capacidade de processamento e agregação de valor. Cabe aos estados incluírem em sua estratégia de atração de empreendimentos aqueles que fomentem o desenvolvimento das cadeias de produtos do agroextrativismo, incluindo nessa estratégia uma política tributária que possa desonerar esses negócios e, por fim, ajudar a criar ambiência para que novos negócios em torno da bioeconomia possam se estruturar.

Isso passa por um trabalho com ciência e tecnologia e por envolvimento das comunidades que conhecem e vivem na floresta. Isso também passa pela criação de um ambiente que estimule o ecossistema de inovação e de empreendedorismo. A retomada do Fundo Amazônia poderia ser um instrumento muito bem-vindo para impulsionar o desenvolvimento mais estruturado da bioeconomia na região da Amazônia e em outros biomas do Brasil.

Referências Bibliográficas

Conexsus. Desafio Conexsus (2018). Disponível em: https://desafioconexsus.org/mapa-desafio-conexsus/).

Convergence, 2020. How to mobilize private investment at scale in blended finance. Research Report. https://assets.ctfassets.net/4cgqlwde6qy0/5O3FEqDOdXzf2rkEu5XRaP/9a02f9dc9953da94d2a3a537859af283/How_to_Mobilize_Private_Sector1.pdf

Cruz, Quitério, Scretas. O ecossistema de fomento aos investimentos e negócios de impacto: rompendo fronteiras. In: Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar / Organiza-dores: Edgard Barki, Graziella Maria Comini, Haroldo da Gama Torres. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.

Nobre, Ismael; Carlos A. Nobre. 2019. "The Amazonia Third Way Initiative: The Role of Technology to Unveil the Potential of a Novel Tropical Biodiversity-Based Economy."

In: Loures, L. C. (Org.). *Land Use - Assessing the Past, Envisioning the Future*. Open Access Book, IntechOpen, 2019. Available for download at: https://www.intechopen.com/online-first/the-amazonia-third-way-initiative-the-role-of-technology-to-unveil--the-potential-of-a-novel-tropical

Homma, Alfredo K.O, 2018. *Extrativismo, Manejo e Domesticação dos Recursos Vegetais na Amazônia*. In May, Peter. 2018. *Economia Do Meio Ambiente*. Elsevier Brasil

MMA, 2017. Arranjos produtivos locais: APLs de produtos da sociobiodiversidade / Ministério do Meio Ambiente – Brasília, DF.

Pinto, Erika; Azevedo, Andrea. 2017. "Boletim_pauta_n7-Pronaf.Pdf." 7. Boletim Amazônia Em Pauta. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2017/04/boletim_pauta_n7-Pronaf.pdf.

Bioeconomia e a Relação com a Indústria 4.0: Grande Potencial

Alexis Fonteyne

Em 2019, durante a 56ª legislatura, sob a presidência do deputado Paulo Ganime, foi criada a Comissão Parlamentar Mista da Inovação na Bioeconomia. Com incentivo e suporte da Associação Brasileira de Bioinovação (ABBI), a frente foi lançada e de pronto recebeu apoio de parlamentares das duas Casas do Congresso Nacional, ligados às pautas da indústria, do agronegócio e do meio ambiente.

Desde os primeiros encontros entre deputados, senadores e a direção da ABBI ficou clara a importância da criação da Frente Parlamentar da Bioeconomia. O Brasil é a maior potência mundial na bioeconomia. Temos os menores custos e as maiores disponibilidades de biomassa entre os países. Temos a maior biodiversidade do planeta, com 20% do número total de espécies existentes, o que compreende 116 mil espécies de animais e 55 mil espécies de plantas, cujas propriedades bioquímicas possuem um grande potencial de aproveitamento.

É justamente a bioeconomia que pode viabilizar o desenvolvimento sustentável, que alia o setor produtivo à preservação do meio ambiente. Trata-se da nova fronteira do conhecimento humano. É realidade no presente e é, sem dúvida, a economia do futuro.

O termo indústria 4.0 não se refere apenas às máquinas e aos sistemas inteligentes. Conectados à indústria 4.0 existem o sequenciamento genético, a nanotecnologia, a economia circular de carbono neutro e a interação nos domínios físico, digital e biológico. A bioeconomia tem íntima relação com a indústria 4.0, o que acena para seu grande potencial.

A Frente Parlamentar da Bioeconomia tem como missão promover e popularizar a bioeconomia, de modo que os congressistas e a população brasileira percebam o potencial e a importância desta nossa riqueza. O Brasil é um protagonista importante da bio-

Alexis Fonteyne é deputado federal (Novo-SP) e presidente da Frente Parlamentar da Bioeconomia.

economia global, e não pode perder a oportunidade de liderar este processo no mundo. Para tanto, o conhecimento e o convencimento do parlamento para este importante tema são fundamentais.

Mensalmente, a frente parlamentar promove encontros em formato de café da manhã em que são convidadas autoridades, como ministros, parlamentares, pesquisadores, acadêmicos e empresas especializadas e com forte atuação em temas relacionados à bioeconomia. Dentre os temas abordados, destacam-se o programa Renovabio, a questão da Amazônia, a bioeconomia como vetor para o crescimento econômico, bioquímicos e biomateriais. Para os próximos meses, estão programados eventos que tratarão de bioinsumos e inovação no agronegócio, economia circular, bioinovação na saúde, bioenergia, ecossistema de inovação, celulose e lignina e infraestrutura para bioeconomia, dentre outros.

A Frente Parlamentar da Bioeconomia demonstra um grande amadurecimento e encontra-se muito bem estruturada. É o que se verifica com a frequência de ministros e autoridades nos eventos, além do grande e importante apoio das maiores empresas relacionadas à bioeconomia que atuam e pesquisam no Brasil atualmente.

Como Destravar a Bioeconomia na Amazônia

Gabriel Kohlmann
Jaqueline Ferreira

Bioeconomia é, de acordo com a definição dada pelo Global Bioeconomy Summit 2018, "a produção, utilização e conservação de recursos biológicos, incluindo conhecimentos, ciência, tecnologia e inovação relacionados, para fornecer informações, produtos, processos e serviços em todos os setores econômicos, visando a uma economia sustentável"[1].

A partir dessa definição, podemos afirmar que a bioeconomia reúne uma ampla gama de atividades econômicas que utiliza a biodiversidade de forma sustentável, ou seja, é a economia que depende da floresta de pé e preservada. Passível de ser usada em diferentes contextos, biomas e lugares do mundo, faz sentido nos perguntarmos o que significa exatamente falar em bioeconomia na Amazônia.

Nos últimos anos, a bioeconomia tem sido destacada como uma alternativa para o desenvolvimento da região amazônica por possuir elevado potencial de alavancar negócios, aliando preservação e valorização da floresta, e de promover a interiorização das atividades econômicas e do desenvolvimento sustentável em todos os estados da região.

Com vasto território e biodiversidade abundante, a Amazônia disponibiliza uma infinidade de matérias-primas que, aliadas à tecnologia e à inovação, podem ser convertidas em milhares de moléculas e compostos de alto valor agregado –, significando, assim, a economia da biodiversidade. Há um mundo a ser explorado com a agregação de valor de produtos como açaí, castanhas, cacau, cupuaçu, óleos vegetais (babaçu, andiroba, buriti etc.), peixes (incluindo os seus coprodutos, como carne, óleos, couro etc.), entre outros.

Tomadores de decisão, políticos, organizações sociais, agentes estatais, pesqui-

1 German Bioeconomy Council (2018), Bioeconomy Policy (Part III): Update Report of National Strategies around the World.

Gabriel Kohlmann é bacharel em Relações Internacionais pela Trevisan e mestre em Economia Internacional e Desenvolvimento pela University of Applied Sciences Europe – Campus Berlim. É gerente de Projetos do Instituto Escolhas.

Jaqueline Ferreira é doutora em Ciências Sociais pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. É gerente de Projetos do Instituto Escolhas

sadores e representantes de comunidades locais com diferentes entendimentos sobre economia e meio ambiente estão advogando para que a bioeconomia seja alavancada e potencializada na região. Entretanto, são muitos os desafios para tanto, que vão desde propiciar um ambiente de negócios para as atividades da bioeconomia até parar as atividades predatórias existentes e adequá-las a este novo marco de desenvolvimento.

A dinâmica de desenvolvimento da região amazônica priorizou atividades econômicas de alto impacto ambiental, como agropecuária, mineração, extração de madeira, abertura de estradas e construção de grandes obras. O desenvolvimento do Polo Industrial de Manaus (PIM), como exemplo, ainda, desse modelo, concentrou as atividades econômicas nos grandes centros urbanos[2], sem o potencial e a capacidade de dinamizar a economia e a geração de renda em locais remotos e afastados no interior da floresta.

O desmatamento continua sendo uma dura realidade e um problema crucial a ser enfrentado. Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) mostram que o desmatamento, em 2019, cresceu 34% em relação a 2018, passando de 7,5 mil km² para 10,1 mil km² [3].

Ao mesmo tempo, esse conjunto de atividades não tem conseguido alterar o quadro de vulnerabilidade social que se configura no reduzido acesso da população ao saneamento básico, baixa escolaridade, baixo acesso a políticas e serviços públicos, aumento da pobreza e da violência. Os indicadores sociais da Amazônia são inferiores aos do resto do país, além de haver diferenças significativas entre a situação das áreas urbanas em relação às áreas rurais.

Como exemplo, dados do Painel do Saneamento do Instituto Trata Brasil mostram que 89% da população da região Norte do país não é atendida por coleta de esgoto (o consolidado Brasil para essa referência é de 46,9%). Essa deficiência do saneamento gera um efeito na saúde pública visível no índice de internações hospitalares derivadas de doenças por veiculação hídrica, que é de 22,5 por 10 mil habitantes, contra 11,22 no consolidado Brasil[4].

O rendimento domiciliar per capita no Brasil foi de R$ 954,00 em 2018, enquanto em grande parte dos estados da Amazônia Legal – Amapá, Pará, Amazonas e Maranhão esse valor foi igual ou inferior a R$ 847,00, menos do que um salário mínimo. Enquanto a proporção de pessoas ocupadas em trabalhos informais, em 2018, no Brasil, foi de 41,5%, no Maranhão foi de 67%, no Pará, 65,4% e no Amazonas, 56,3%[5]. Em 2018, 11% da população da região Norte do país – onde estão sete dos nove estados da Amazônia Legal – viviam abaixo da linha da pobreza[6].

Assim, falar da bioeconomia como propulsora do desenvolvimento econômico da Amazônia significa também pensar em uma transição econômica para a região, com uma reflexão sobre o que permanece, o que precisa se transformar e o que precisa surgir de

2 Por exemplo, no estado do Amazonas, 90% do PIB está concentrado em Manaus.

3 Fonte: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5465

4 Fonte: https://www.painelsaneamento.org.br/saneamento-mais?id=1&S%5Bid%5D=1

5 IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

6 De acordo com a definição do Banco Mundial e das Nações Unidas, a linha de corte para estabelecer pobreza é viver com o valor de US$1,90 diários per capita em Paridade de Poder de Compra para 2011. Dado oriundo de IBGE, 2019 (vide nota rodapé 3).

novo. Isso significará não só desenvolver as cadeias produtivas de fármacos, cosméticos, alimentos e madeira que utilizam a biodiversidade, mas também a forma como atividades tradicionais da região – a exemplo da agropecuária, a mineração, a extração de madeira, a atividade industrial da Zona Franca de Manaus (ZFM) – estarão ou não integradas a essa nova economia regional.

Informação é essencial para a estruturação de negócios

Faz-se necessário e urgente tornar sustentável o que já existe de atividade econômica na região, o que permitirá à bioeconomia ganhar força como propulsora do desenvolvimento da região e integrar as comunidades locais, a indústria, os institutos de pesquisa, o setor de serviços e os mercados consumidores locais, nacionais e mundiais. Da mesma forma, é urgente melhorar as condições de vida das populações locais, uma vez que a própria riqueza e condição de existência da bioeconomia está descentralizada e localizada nos saberes e trabalho das milhares de comunidades da Amazônia.

Do lado da promoção das atividades da bioeconomia, há desafios significativos no que diz respeito à oferta de produtos da biodiversidade. Há pouco conhecimento sobre a sazonalidade desses produtos e a capacidade produtiva. Soma-se a isto a variação do preço e a qualidade dos produtos ao longo do tempo e do território amazônico. Essas informações são cruciais para a estruturação de negócios e cadeias produtivas.

As atividades extrativas possuem baixo uso de tecnologia, assim como os produtores não possuem capacitação para a estruturação de negócios – baixo cooperativismo e associativismo, baixo acesso à assistência técnica e à educação financeira. Não é à toa que tantas organizações da sociedade civil atuem diretamente para sanar essa deficiência deste elo da cadeia. A logística de armazenamento e escoamento desses produtos também é insuficiente, além do antigo problema de acesso à energia elétrica e conectividade digital, que é instável e insuficiente. Como resultado, vemos uma baixa integração dos negócios da bioeconomia existentes com as cadeias industriais.

Além disso, há uma percepção generalizada dos agentes econômicos que atuam na região de que o marco legal e regulatório sobre o uso da biodiversidade não dá conta dos desafios existentes. Há inadequações e problemas de operacionalização nos marcos regulatórios e legais de concessões florestais, dos medicamentos fitossanitários e do acesso ao patrimônio genético, assim como há uma série de dificuldades legais e tributárias que precisam ser superadas para facilitar a comercialização e a industrialização dos produtos da floresta.

A pesquisa e o desenvolvimento, elementos centrais para o fortalecimento da bioeconomia inovadora e tecnológica, ainda são insuficientes e não recebem a devida atenção se comparados aos desafios que enfrentam – alto custo e complexidade operacional e logística para pesquisar a floresta por dentro.

O desafio é grande, mas já temos conhecimento acumulado suficiente para estabelecer uma agenda de ações para destravar a bioeconomia na Amazônia. O que nos falta ainda é uma estratégia público-privada com coordenação central, que alinhe ações de diversas agências governamentais e atores privados, financeiros, comunidades locais, academia e sociedade civil. O aumento do número de agentes econômicos e políticos defendendo publicamente a bioeconomia como um caminho para o desenvolvimento da Amazônia

nos faz crer que estamos próximos de construir essa estratégia público-privada. Enquanto isso, o Instituto Escolhas, em diálogo com outras organizações[7], sistematizou uma agenda de ações pela bioeconomia na Amazônia, que apresentamos a seguir:

Financiamento e Infraestrutura

1. Incentivos Econômicos e avanços em PD&I

- Requalificar o programa de P&D da Lei de Informática para a ZFM e ampliar a abrangência do programa de P&D para as demais empresas da ZFM, nos seguintes termos, a partir de liderança da articulação e proposição do Ministério da Economia:
- Reduzir a contribuição de 5% para 4% do faturamento bruto das empresas de informática, que já destinam recursos para P&D de forma compulsória;
- Instituir contribuição de 0,1% do faturamento bruto de todas as empresas da ZFM, incluindo as empresas de informática (estas, assim, passariam a contribuir com 4,1% ante os atuais 5%);
- Destinar 50% dos recursos arrecadados para o desenvolvimento de pesquisas e negócios relacionados à biodiversidade, sendo:
    - 20% por meio de aplicação direta em inovação, ou em investimentos em Fundos de Participação, Fundos de Investimento em Direitos Creditórios, Fundos Garantidores e outros mecanismos de investimento na inovação, e
    - 30% por meio da criação de um **Fundo da Biodiversidade da Amazônia,** cujos cotistas seriam as empresas de origem do capital, para que os recursos sejam destinados às empresas de bioeconomia, institutos de pesquisa, negócios comunitários;
- Governança e gestão do Fundo da Biodiversidade com participação das empresas do setor, a partir de modelos existentes no sistema financeiro internacional (modelo de governança em arcabouço institucional inovador pautado na hélice quíntupla: setor público – Ministério da Economia; setor privado; academia; sociedade civil e bancos de investimento);
- Garantir que os recursos do fundo sejam destinados exclusivamente para a promoção de pesquisas e negócios da biodiversidade amazônica;
- Mapear a distribuição de matérias-primas e biorrecursos da região amazônica, identificando a vocação de cada microrregião, e estimular o desenvolvimento da indústria local, considerando em cada região identificada a matéria-prima disponível;
- Adaptação de edições especiais de programas de PD&I existentes (Finep, BNDES, Embrapa etc.) para ter foco em bioeconomia e empreendedorismo verde, com coordenação dos ministérios da Economia e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC);
- Programas específicos de atração e fixação de pesquisadores na Amazônia liderados pelo MCTIC.

2. Infraestrutura apropriada para a bioeconomia

- Hidrovias, terminais fluviais e *facilities* de armazenamento e distribuição, para cada parte das cadeias da bioeconomia (coleta de matéria-prima, ingredientes semiprocessados, produtos beneficiados), a partir

7 Instituto de Relações Internacionais e Comércio Exterior (Irice); Associação Brasileira de Bioinovação (ABBI); Centro de Empreendedorismo da Amazônia; Centro de Economia Verde da Fundação CERTI; Tatiana Schor, secretária executiva de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Desenvolvimento do Estado do Amazonas.

do Ministério da Infraestrutura, em parceria com o Ministério da Economia;
- Elaboração do Programa de Geração de Energia Elétrica do Biogás, produzido a partir da biomassa florestal, dos resíduos animais e do lixo orgânico, voltado especialmente para estimular a atividade da piscicultura dos peixes amazônicos, a cargo dos ministérios das Minas e Energia e do Desenvolvimento Regional (Itaipu Binacional pode ser um parceiro importante nessa iniciativa);
- Conectividade digital da Amazônia (acesso à internet em banda larga por meio de satélites geoestacionário, meoestacionário ou de uma constelação, além de cabeamento subaquático de fibra ótica), liderados pelos MCTIC e Ministério da Defesa.

3. Engenharia financeira para a bioeconomia

- Destinar 10% até 2022 do montante de financiamento do Pronaf destinados à região amazônica para a bioeconomia e para atividades extrativistas sustentáveis (em 2018, apenas 0,7% de seus recursos foi para linhas sustentáveis), coordenado pelos ministérios da Economia e da Agricultura;
- Facilitar o acesso do Pronaf B para os extrativistas, coordenado pelos ministérios da Economia e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa);
- Melhor utilização de recursos públicos já disponíveis, que estão dispersos, considerando fundos constitucionais, o fundo de repartição de benefícios e outras agências de fomento e crédito (BB, BNDES, Basa etc.), com coordenação do Ministério da Economia;
- Promover condições, junto ao Banco Central e CVM (em parceria com BNDES e Finep), para atração de capital financeiro para investimentos em bioeconomia, por meio de fundos de investimento, *private equity,* aceleradoras, *venture builder* e venture capital, capital semente e agências multilaterais e de desenvolvimento;
- Implantar mercado de carbono, sob liderança do Ministério da Economia, para ser uma fonte de recursos importantes para manutenção da floresta em pé e um incentivo à bioeconomia.

Ações voltadas para o desenvolvimento da oferta e produção

1. Capacitação e treinamento com foco nas comunidades locais e produtores

- Implementar, via Sistema S, o "Sebrae da Floresta", com foco na base (comunidades locais e produtores), para estimular a cultura empreendedora na região amazônica, sob orientação do Ministério da Economia;
- Fortalecer as iniciativas de capacitação, treinamento, assistência técnica e empreendedorismo já existentes na Amazônia, sob orientação do Ministério da Economia;
- Incentivar, via acesso a crédito e a políticas públicas, a formalização dos produtores, comunidades locais, cooperativas e associações, considerando a coordenação conjunta dos Ministérios da Economia e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Avançar na incorporação de novas técnicas e tecnologias produtivas (manejo, plantio, colheita, pré-beneficiamento), centrada em ações da Embrapa em parceria com as EMATERs, secretarias municipais de agricultura e produção e universidades federais e estaduais (ex. UFPA, UFAM, UEA etc.), coordenada pelo Mapa.

2. Certificação

- Definir critérios para padronização e/ou certificação de qualidade (Inmetro e Mi-

nistério da Economia já têm iniciativas nesse sentido) e segurança fitossanitária (Anvisa e Mapa);
- Dotar a região amazônica de laboratórios e agentes certificadores. Essa dotação seria por meio do Ministério da Ciência e Tecnologia, com apoio da Anvisa e Mapa, podendo ser executada em parceria com universidades federais e estaduais, institutos e fundações de ensino e pesquisa da região.

3. Segurança jurídica dos produtores
- Operacionalizar o Novo Marco Legal da Biodiversidade, garantindo que o cumprimento dos seus objetivos de eliminar os entraves, estimular o uso sustentável e a valorização da biodiversidade sejam atingidos, o que compete ao Ministério do Meio Ambiente;
- Agilizar o estabelecimento das diretrizes para a aplicação dos recursos destinados ao Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (FNRB), priorizando as atividades de inovação tecnológica aplicadas ao uso sustentável da biodiversidade e o apoio às comunidades locais, povos indígenas e populações tradicionais, o que compete ao Ministério do Meio Ambiente;
- Capacitação e assessoramento das pequenas e médias empresas por meio do "Sebrae da Floresta", para operacionalizarem os procedimentos da Lei de Acesso aos Recursos Genéticos.

Ações voltadas para o desenvolvimento da demanda

1. Inserção nas cadeias globais de valor
- Promover a integração industrial dos produtos e ingredientes da floresta (ex.: retiradas de amarras existentes nas regras da Zona Franca de Manaus para estimular a entrada de empresas e *startups* de bioeconomia), com coordenação do Ministério da Economia;
- Provocar o adensamento das cadeias produtivas de valor da bioeconomia, com foco no ecossistema de empreendedorismo e inovação, incentivando biousinas e biorefinarias (apoio do BNDES e Basa), pequenas e médias empresas e empresas de base tecnológica para que os produtos e ingredientes sejam utilizados por indústrias alimentícias, de cosméticos, químicas e farmacêuticas. Faz parte dessa ação, por exemplo, o desenvolvimento de incubadores e aceleradoras, uso de capital semente e outros mecanismos de apoio à inovação e ao empreendedorismo inovador (BNDES, Finep, ABDI, MCTIC, Embrapii), em ação conjunta dos ministérios da Economia e da Ciência e Tecnologia;
- Política comercial orientada a acesso a mercados (implementação do Acordo Mercosul-UE, acordos comerciais com países asiáticos – negociações envolvendo os ministérios da Economia e das Relações Exteriores).

2. Desenvolvimento comercial
- Apoiar as ações de promoção de vendas e formação de mercado (feiras, *road shows*, missões – ex.: utilização da *expertise* da APEX para tal);
- Criação do Selo "Amazônia Sustentável", com objetivo de marketing, trazendo a comprovação de que o produto contribuiu de fato para a proteção e a preservação da biodiversidade (aí incluindo emissão de carbono, geração de valor para as comunidades locais e demais critérios de sustentabilidade). Esse selo pode ser coordenado entre Inmetro, Apex e Mapa;
- Criação e desenvolvimento de selo de pro-

dução orgânica da bioeconomia amazônica, com sua disseminação entre produtores, para acesso a mercados internacionais.

Ações voltadas para a proteção da biodiversidade

- Combate ao desmatamento ilegal, com o fortalecimento dos órgãos de controle e fiscalização;
- Monitoramento efetivo do desmatamento nas cadeias produtivas do agronegócio (pecuária e soja) com tecnologias de monitoramento remoto, cadastros e rastreabilidade dos produtos;
- Verificação e validação das informações do Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- Fortalecimento dos instrumentos utilizados pelos bancos e demais agentes financeiros para identificar negócios associados ao desmatamento;
- Combate à grilagem de terra;
- Substituição gradual (com metas anuais) do Plano Safra pelo Plano ABC[8].

Considerações finais

Sendo a bioeconomia o conjunto de atividades produtivas, industriais e comerciais que depende da floresta de pé, podendo ser também definida como a economia da biodiversidade, é, assim, uma alternativa real para o desenvolvimento da região amazônica, por oferecer possibilidade de aumento da renda, redução da pobreza, inclusão social, proteção e preservação da natureza e de sua biodiversidade e também descentralização econômica.

Os gargalos e os desafios para o destravamento da bioeconomia são, em geral, conhecidos e debatidos: pouco financiamento, baixa utilização de PD&I, pouca integração industrial, inseguranças e incertezas jurídicas e regulatórias, acesso da base (comunidades e produtores) a ações de incentivo e suporte.

Assim, a agenda aqui apresentada pretende endereçar ações voltadas justamente para esses elementos que são centrais para o destravamento das atividades e da própria bioeconomia.

Isto perpassa desde o elemento financeiro, como, por exemplo, o Fundo da Biodiversidade Amazônica, com recursos oriundos da Zona Franca de Manaus, passando por infraestrutura para a bioeconomia, capacitação produtiva e empreendedora e ações e políticas para o adensamento das cadeias.

A preservação e a proteção da floresta e de sua biodiversidade são condições *sine qua non* para qualquer tipo de desenvolvimento da bioeconomia – assim, essas ações não são dissociadas do esforço de conter o desmatamento.

Essa agenda, assim, fica exposta e discutida com os setores público e privado e as instituições da sociedade civil atuantes na região. É a contribuição do Escolhas para qualificar o debate e avançar na pauta de destravar a bioeconomia na Amazônia.

8 Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, que incentiva a adoção de tecnologias de produção sustentáveis com o objetivo de reduzir a emissão de gases de efeito estufa.

A Bioeconomia e a Amazônia

Rubens Barbosa

O debate atual sobre as queimadas, o desmatamento e o garimpo ilegais ganhou repercussão internacional e transformou-se na mais grave crise externa brasileira desde os anos 1970 e 1980, causada também por críticas às políticas de meio ambiente e de direitos humanos. No Brasil, vivíamos em um governo militar e um de seus princípios era "Amazônia, integrar para não entregar". A visão defensiva prevalecia em 1972, por ocasião da histórica Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, organizada pela ONU, em Estocolmo. A retórica do atual governo repete os argumentos dos militares de então. Na época, a sanção foi política, com a deterioração da imagem do Brasil no exterior.

Gradualmente, começou a mudar a atitude do governo em relação ao meio ambiente. Paulo Nogueira Neto foi o responsável pela política ambiental, pela legislação interna e pela criação de estruturas administrativas, como a Sema e o Ibama, que desaguaram no atual Ministério do Meio Ambiente. O Brasil participou da referida Conferência de Estocolmo de chefes de Estado. A atuação do Brasil é lembrada por sua oposição a uma agenda meramente ambientalista e pela proposta de associar meio ambiente a desenvolvimento, antecipando a evolução da agenda ambiental e assegurando a defesa da soberania do país. Pode-se dizer que o Brasil, nas negociações ambientais, passou de posição defensiva para a de um país com atuação ativa e construtiva e, até recentemente, à de indiscutível liderança.

A partir da Rio-92, meio ambiente passou a ser considerado uma questão social global. Novas forças se associaram às políticas públicas: o consumidor, as ONGs e, mais recentemente, a onda verde na Europa. Atuam punindo os infratores com boicotes, mudanças de hábitos de consumo e pressionando por regras internacionais verificáveis. A mudança climática obedece à lei da física e não a princípios ideológicos. Nos fóruns internacionais esse tema deverá permanecer vivo e em pauta pela crescente preocupação com a saúde do planeta. Até os cardeais, em Sínodo no Vaticano, discutiram a Amazônia. Na Organização Mundial do Comércio (OMC), discute-se um acordo sobre meio ambiente, juntamente

Rubens Barbosa é presidente do Instituto de Relações Internacionais e Comércio Exterior (Irice). Foi embaixador em Londres e em Washington.

com cláusulas ambientais incluídas nos acordos comerciais, mandatórias. O tema foi levado à consideração, em agosto de 2019, do G-7, que congrega países desenvolvidos. Ficou decidido, sem ameaças à soberania, que recursos técnicos e financeiros serão oferecidos aos países amazônicos, inclusive o Brasil.

O tema do meio ambiente entrou definitivamente na agenda global. A necessidade de se estruturar uma governança ambiental em nível internacional tem transformado a questão do meio ambiente em uma das mais relevantes da agenda multilateral. Desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, em particular a partir da Rio 92, houve uma proliferação de acordos de gestão de recursos naturais entre países: hoje o meio ambiente já é a segunda área com maior número de acordos internacionais no mundo (atrás apenas de comércio internacional).

Cinco exemplos recentes confirmam essa percepção: (a) a importância da sustentabilidade na agenda do Fórum Econômico de Davos, em janeiro de 2020; (b) a decisão de um dos maiores fundos do mundo, o BlackRock de desinvestir em projetos e empresas de combustível fóssil e dar prioridade a investimentos compatíveis com a agenda de desenvolvimento sustentável, (c) o TCI Fund Management, o mais rentável do mundo, pressiona as empresas de seu portfólio a reduzirem as emissões de gases de efeito estufa, (d) a questão ambiental entrou na agenda de financiamentos entre governos e instituições financeiras e (e) a decisão do parlamento da Valônia, região da Bélgica, e de outros países, como a Alemanha e a França, a Áustria, a Irlanda e a Holanda de se manifestar contra o Acordo Mercosul-União Europeia por considerar que terá um impacto negativo no respeito às metas climáticas do Acordo de Paris, ao meio ambiente, à saúde e ao desenvolvimento de um modelo agroalimentar sustentável.

Depois do fim da pandemia, a preocupação com o meio ambiente e com a mudança do clima deverá manter-se e até mesmo ampliar-se, ao lado das questões de saúde e segurança alimentar.

Por que é importante a discussão sobre a proteção da floresta amazônica, no contexto de uma nova agenda interna e externa?

Crescente influência da política ambiental sobre as negociações comerciais

As percepções críticas ao Brasil no exterior na questão ambiental têm como foco a Amazônia. Em 2019, as queimadas e o desmatamento foram alvo de manifestações no mundo inteiro, sobretudo de jovens, para sensibilizar os governos a tomar medidas para evitar as grandes alterações no clima com o aumento da temperatura no planeta. Informações distorcidas e meias verdades se misturaram a fatos reais, ampliando as consequências negativas para os nossos interesses comerciais e políticos. As diferenças quanto à gestão do Fundo Amazônia colocaram em risco a cooperação internacional com a Alemanha e a Noruega.

Diante dessa percepção externa, hoje são crescentes as ameaças de prejuízo para o setor do agronegócio pela possibilidade de boicote de consumidores e pela crescente influência da política ambiental sobre as negociações comerciais. A atuação na defesa dos legítimos interesses do setor está levando as associações das diferentes áreas e a Frente Parlamentar da Agropecuária a defender mais atenção pelo governo brasileiro aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil nos acordos assinados desde 1992.

Não está em questão a soberania e a ca-

pacidade do governo de determinar as políticas para a região.

Diferentemente do ocorrido nas décadas de 1970 e 1980, hoje as consequências negativas para o Brasil, além de políticas, são comerciais.

Os interesses em jogo são significativos. Nos próximos dez anos, projeta-se uma crescente demanda de produtos brasileiros. A política comercial tornou-se um instrumento da política climática. A proteção do meio ambiente tornou-se uma questão de competitividade internacional. A ausência de diretrizes objetivas sobre o tema é vista como afetando o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil, o que compromete seu papel protagônico global e também passa a impressão de retrocessos nos esforços de redução de emissões de gases de efeito estufa, nas necessárias ações de fiscalização e no não cumprimento da Política Nacional de Mudança do Clima. O mundo está observando nossas ações que terão o poder de salvar ou destruir a maior floresta tropical do planeta, como ressaltam influentes instituições e periódicos de repercussão internacional.

A confrontação alimenta campanhas contra o país, estimuladas por motivações políticas e comerciais. O recém-concluído acordo de livre comércio entre o Mercosul e a União Europeia incluiu capítulo sobre desenvolvimento sustentável com novos compromissos que o Brasil deverá cumprir e que serão verificáveis por nossos parceiros europeus. O descumprimento dos dispositivos do acordo poderá acarretar boicotes e restrição de importação de produtos agrícolas nacionais e, agora, até mesmo retaliações na área financeira. Autoridades europeias vêm repetindo que o desmatamento da Amazônia faz cada vez mais difícil a ratificação desse acordo. A União Europeia apresentou um plano de reconstrução dos países-membros para depois da pandemia de mais de 700 bilhões de euros que inclui ambiciosa política industrial com forte ênfase em medidas ambientais. A iniciativa "European Green Deal" prevê medidas para proteção de florestas tropicais, como o incentivo ao consumo de *commodities* de cadeias de abastecimento livres de desmatamento. Está em discussão no Parlamento Europeu projeto de lei que visa responsabilizar civil e penalmente empresas importadoras de *commodities* de áreas desmatadas. Em junho, 29 instituições financeiras, entre fundos de pensão, bancos e gestoras de oito países (Noruega, Dinamarca, Suécia, Reino Unido, França, EUA, Japão e Brasil) que, juntas somam quase US$ 3,75 trilhões sob sua gestão, enviaram carta ao governo brasileiro em que mencionam o avanço do desmatamento nos últimos anos e o relato de desmantelamento de políticas ambientais e de direitos humanos. Esses fatos, alertam, criam incerteza generalizada sobre as condições de se investir ou fornecer serviços ao país. O pedido de adesão do Brasil à OCDE pode ser dificultado pelo acompanhamento feito pela instituição das boas práticas regulatórias no tocante à sustentabilidade, ao crescimento verde e ao meio ambiente.

O que fazer, nesse novo quadro internacional, para transformar a percepção negativa do Brasil no exterior e evitar consequências contrárias aos interesses concretos do setor do agronegócio? Este é o mais visado e o mais prejudicado, pela crescente importância que as exportações de produtos primários adquiriram no comércio exterior brasileiro (nos primeiros cinco meses de 2020, mais de 60% das exportações brasileiras foram de *commodities*).

O Brasil deve abandonar a posição defensiva que passou a adotar ("campanha é consequência de desinformação sobre o que ocorre no Brasil, radicalismo ambiental estimula lobby sobre a Amazônia e serve de pretexto para o protecionismo europeu") e modificar a retórica e as medidas que resultam no esvaziamento dos órgãos de controle e fiscalização da Amazônia. Se não por convicção arraigada, que seja por pragmatismo e realismo político para a defesa de interesses comerciais concretos e para restabelecer a percepção externa sobre o Brasil. Não há como confrontar a tendência global de definir políticas de preservação do meio ambiente e de mudança do clima. Esse tema passará a interferir cada vez mais na estratégia de negócios. Urge a definição de uma estratégia que retire o Brasil do isolamento e, em especial, proteja o setor do agronegócio, que sofrerá as consequências, caso o Brasil descumpra os compromissos internacionais assumidos, inclusive no acordo recente com a União Europeia. Os interesses da agroindústria estão associados à política de preservação ambiental. A exemplo da França e da Alemanha, os planos governamentais de estímulo à economia, na saída da crise pandêmica, deveriam incluir investimentos para a preservação ambiental e para a redução das emissões de gás carbônico.

Restabelecer a credibilidade externa do Brasil

Para esclarecer objetivamente o que está ocorrendo será importante retomar o diálogo com a comunidade internacional com o objetivo inicial de restabelecer a credibilidade externa. A narrativa deve estar alicerçada em fatos e resultados concretos das novas medidas adotadas e no reconhecimento dos erros cometidos. Com isso, o Brasil poderá voltar a participar ativamente das discussões nos fóruns internacionais sobre a agenda de meio ambiente e mudança do clima. São essas as alternativas para o Brasil conseguir mudar a percepção externa negativa, não campanhas publicitárias no exterior.

Algumas iniciativas concretas de parte do governo e do setor privado estão em curso.

O governo, sob pressão dos acontecimentos, declarou tolerância zero com as queimadas e prometeu medidas drásticas para conter os desmatamentos e o garimpo ilegais, com a atuação do Ibama, do ICMBio, da Polícia Federal e das Forças Armadas, e vai promover iniciativas para tentar mudar a imagem negativa no exterior, como tristemente exemplificada pelas manifestações contra embaixadas brasileiras em muitas capitais. Vão na direção correta medidas de médio e longo prazos que, se produzirem resultados efetivos na sua implementação, poderão ajudar a recuperação da credibilidade:

- A recriação do Conselho da Amazônia sob a presidência do vice-presidente da República, Hamilton Mourão, para coordenar ações para a proteção da floresta e o desenvolvimento da região;

- A decisão de enviar as Forças Armadas para apoiar o Ibama e o ICMbio no combate a ações de desmatamento, queimadas e o garimpo ilegais na floresta amazônica no período crítico de seca e evitar o ocorrido no ano passado;

- A abertura de negociação por parte do vice-presidente Mourão com a Alemanha e a Noruega para restabelecer o Fundo Amazônia com a apresentação de um plano para contenção de ilegalidades e a reconstituição da governança com a recriação do Co-

mitê Orientador do Fundo Amazônia, que define as prioridades de investimentos e fiscaliza a aplicação de recursos externos;

- Execução do Plano de Combate ao Desmatamento Ilegal, que entrará em vigência em julho e vigorará até meados de 2023;

- Estudos na área econômica e do Banco Central para transformar o Brasil em um centro de negociação de carbono.

Do lado da sociedade civil, em atitude pouco usual, os presidentes dos maiores bancos nacionais alertaram para a fragilidade ambiental do país, assinalando que as consequências do perigo ambiental podem até vir de maneira mais lenta do que o perigo da saúde, como a Covid-19, mas são mais duradouras e difíceis de reverter.

As empresas agropecuárias terão de superar divisões no setor, aceitar a responsabilidade (*accountability*) e se posicionar quanto à continuidade da Moratória da Soja, a certificação da produção, a rastreabilidade e a participação de programas de baixo carbono para evitar boicotes e restrições à exportação de seus produtos.

É importante o exame objetivo dos compromissos internacionais assumidos voluntariamente pelo Brasil e o grau de seu cumprimento pelo governo brasileiro. A divulgação dos resultados desse trabalho poderia ser utilizada pelo governo e pelo setor privado no que estou chamando de Diplomacia Ambiental. Essa ação esclarecerá o engajamento e as medidas concretas necessárias para, na defesa do interesse nacional, voltar a fazer o que foi feito depois da crise dos anos 1970/1980: uma política de transparência para esvaziar a campanha contra as políticas do atual governo. A falta de informação interna dos compromissos internacionais assumidos pelos diferentes governos brasileiros nas últimas décadas e a crescentemente negativa percepção externa sobre as políticas ambientais do atual governo criam uma incerteza adicional para o setor produtivo, em especial do agronegócio, apesar dos esforços privados na conservação do meio ambiente, como a Moratória da Soja, compromisso de 2006 até os dias de hoje, em que a indústria se compromete voluntariamente a não comprar soja de áreas desflorestada do bioma Amazônia, em vigor desde 2008.

Irice e Escolhas encaminharam proposta ao governo

Por outro lado, ampliam-se o exame e a discussão de propostas concretas para o crescimento e o desenvolvimento econômico da Amazônia. Nesse sentido, com a preocupação com os 25 milhões de brasileiros que vivem na Amazônia, o Instituto de Relações Internacionais e Comércio Exterior (Irice) e o Instituto Escolhas elaboraram proposta encaminhada ao governo com um plano para destravar uma agenda de bioeconomia na Amazônia, visando à utilização dos recursos naturais e humanos da região para estimular a economia e o emprego.

A proposta sobre o aproveitamento da bioeconomia na Amazônia inclui quatro vertentes: financiamento e infraestrutura; engenharia financeira; ações voltadas para o desenvolvimento da oferta e da produção locais; e ações voltadas para o desenvolvimento da demanda.

Essas ações são as principais e mais urgentes medidas de política pública a serem adotadas, com capacidade para destravar a bioeconomia em curto prazo, oferecendo possibilidades para que a região amazônica, que está

sendo tão castigada pela Covid-19, saia dessa crise de forma rápida, segura e sustentável, gerando emprego, renda, inclusão social e proteção e preservação do meio ambiente.

Destravar essa agenda, oferecendo condições para o adensamento de cadeias industriais e de valor, desde a extração da matéria-prima, beneficiamento primário, processos de PD&I e industrialização, até o consumidor final, exige uma estratégia público-privada com coordenação central, alinhando ações de diversas agências governamentais e atores privados, financeiros, de comunidades locais, da área acadêmica e da sociedade civil.

Com vasto território e biodiversidade abundante, a Amazônia disponibiliza uma infinidade de matérias-primas que, a partir da bioinovação, podem ser convertidas em milhares de moléculas e compostos de alto valor agregado. Por isso, as iniciativas de promoção da bioeconomia precisam contemplar as ações voltadas aos produtos da floresta, tais como açaí, castanhas, cacau, óleos vegetais (de babaçu, andiroba, buriti etc.), bem como o incentivo a atividades de incremento da piscicultura dos peixes amazônicos (incluindo os seus produtos, como carne, óleos, couro, resíduos), entre outras.

Trabalho publicado pela OCDE indica que até 2030 a contribuição global da biotecnologia sobe a mais de US$ 1 trilhão distribuídos entre os setores de saúde, produção primária e industrial. Países como Holanda, Finlândia e Índia desenvolvem projetos na área de bioeconomia.

Política externa para o meio ambiente e a mudança do clima

Em conclusão, a defesa do interesse nacional aconselha uma narrativa transparente e a mudança de postura. Mais do que uma campanha de relações públicas no exterior, com enorme gasto e poucos resultados, o que não se pode mais adiar é a definição de uma **política externa para o meio ambiente e a mudança do clima,** que passaria a ser o eixo condutor da política externa brasileira, como foi a questão comercial até agora. Sair da atitude defensiva, com políticas e medidas para a defesa da floresta amazônica, acima de ideologias e partidos, é o que se espera do governo federal. A apresentação de resultados concretos terá como efeito recuperar o papel central do Brasil nas questões de meio ambiente e mudança de clima e restaurar a credibilidade externa, a fim de modificar a percepção negativa sobre o país.

O Brasil é, certamente, o país que mais tem a ganhar com o reforço dos padrões mundiais de exigência quanto à sustentabilidade. Nossa liderança nessa área nos colocaria à frente dos principais concorrentes não só para o comércio, mas também para a captação de investimentos.

"O **IRICE** é um *think thank* independente, sem vinculação com partidos ou grupos de interesse e voltado para discutir com profundidade e objetividade temas políticos e econômicos do Brasil com visão de futuro.

Sua missão é fortalecer os valores democráticos do livre comércio.

Ao promover estudos e debates sobre os diferentes aspectos das relações internacionais, o **IRICE** contribui para o exame de formas de re-inserção do Brasil na economia global em rápida transformação e nos fluxos dinâmicos do comércio internacional"

Embaixador Rubens Barbosa, *Presidente*

IRICE)) Instituto de Relações Internacionais & Comércio Exterior

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 2413 – Sobreloja – Conj.B – Jardim Paulistano
São Paulo – SP – 1452-000 – Tel. 11 3039 63 32 – irice@irice.com.br
www.irice.com.br

13 ANOS DE COMPROMISSO COM O DEBATE QUALIFICADO DE IDEIAS E COM A RELEVÂNCIA DAS QUESTÕES DE INTERESSE PARA O BRASIL

ANUNCIE NA INTERESSE NACIONAL

LeMidia

Representante nacional e internacional exclusiva desta e de mais de 100 veículos de mídia.

+ 55 11 3078.5840 | www.lemidia.com.br