



MAPEAMENTO
BNDES GARAGEM

SUSTENTABILIDADE

Principais desafios e
tendências da vertente
identificados por áreas
de negócios do BNDES
e especialistas externos,
para a proposição de
soluções por empreendedores
e *startups* de impacto.



A VISÃO DO BNDES

Um dos grandes desafios na vertente de sustentabilidade é a identificação de possíveis agendas a serem trabalhadas para a melhoria das condições ambientais, levando em conta a grande biodiversidade brasileira e o amplo conjunto de possibilidades de atuação.



NABIL MOURA KADRI

Chefe do Departamento de Meio Ambiente e Fundo Amazônia da Área de Gestão Pública e Socioambiental do BNDES

“ Pensar o desenvolvimento brasileiro é pensar em sustentabilidade. A vocação do nosso país e as potencialidades que temos são inesgotáveis nessa temática. Além das oportunidades inerentes à nossa biodiversidade, somam-se desafios para a transição para uma economia de baixo carbono. Essas potencialidades só serão plenamente apropriadas para um projeto integrado de desenvolvimento com a existência de ações de apoio consolidado e contínuo a um ecossistema de empreendedorismo inovador e com impacto socioambiental positivo. O BNDES Garagem, ao assumir a sustentabilidade como uma das vertentes principais de atuação, abraça essa vocação nacional e possibilita que possamos avançar em soluções inovadoras, ambientalmente transformadoras e que apontem para redução de desigualdades e a construção de futuro mais sustentável. ”

Quais são os principais desafios?

- Construção de uma estratégia nacional para o tema bioeconomia, promovendo a articulação entre as diferentes ações em curso, tanto no setor público como no setor privado.
- Facilitação do processo para realização de pesquisas, reduzindo a burocracia e entraves que dificultam o aproveitamento econômico da grande biodiversidade dos biomas brasileiros.
- Promoção de integração entre iniciativa privada, governo, academia e empreendedores.
- Maximização de ganhos sociais e ambientais (*social finance*) por investidores e empresas.
- Estruturação de ações que possibilitem a transição para uma economia resiliente e de baixo carbono.
- Adaptação e melhoria do arcabouço regulatório e jurídico.
- Promoção de ações de qualificação de mão de obra e assistência técnica.
- Estruturação de novos veículos e instrumentos financeiros para apoio a iniciativas de investimento de impacto ambiental positivo.
- Incremento de políticas voltadas para promover a adoção de tecnologias mais eficientes no uso de recursos e menos intensivas em carbono, de modo a financiar aprimoramentos nos padrões de produção.
- Aplicação de ferramentas modernas de análise de dados, como aprendizado de máquina e inteligência artificial, na melhoria das cadeias produtivas sustentáveis e no monitoramento e fiscalização dessas atividades.
- Melhoria da qualificação da oferta para aumentar a confiança da indústria demandante e promover certificações relacionadas ao tema.
- Elaboração de ações que possibilitem a racionalidade econômica do empreendimento, envolvendo usabilidade, competitividade e sustentabilidade da cadeia.

- Monitoramento de impacto positivo gerado pelas atividades de recuperação de áreas degradadas.
- Capacitação e estímulo a empreendedores nas (e para) regiões Centro-Oeste e Norte, com o objetivo de desenvolvimento de novas soluções.
- Estruturação e implementação de ações inovadoras voltadas para a gestão e sustentabilidade econômica de unidades de conservação, incluindo seus entornos, e de outras áreas protegidas.
- Conciliação entre desenvolvimento econômico e manutenção da floresta.
- Estruturação de cadeias produtivas voltadas para os produtos amazônicos que preservem a floresta em pé.
- Aplicação e adaptação de tecnologias (inclusive sociais) a cadeias de valor de produtos do extrativismo florestal.

Quais são as tendências de mudança?



- *Cleantechs*: utilização da tecnologia limpa para aumentar a produtividade e a eficiência de processos e uso de produtos, ao mesmo tempo que reduz custos e evita desperdícios.
- Tecnologias verdes.
- Tecnologias e soluções para reflorestamento, restauração, transporte, rastreamento e armazenagem.
- Consumo consciente: embalagem verde, economia circular, logística reversa, produtos sustentáveis.
- Internet das coisas (IoT): rastreamento de resíduos, *match* entre agricultores familiares e compradores, *big data*.
- *Data science*: aplicação de ferramentas modernas para análise de dados.

A VISÃO DE ESPECIALISTAS

O ponto central levantado por especialistas foi o desafio da capacitação tecnológica do produtor na ponta da cadeia, havendo espaço para o desenvolvimento de mecanismos de incentivo ao uso da tecnologia, como, por exemplo, o recebimento de pagamento por serviços ambientais.



ANA EULER

Pesquisadora | Embrapa - Amapá

“A sustentabilidade de negócios de impacto na Amazônia deve focar nas pessoas e dialogar com os conhecimentos ancestrais sobre o uso das florestas. Precisamos de criatividade e motivação para gerar um ecossistema de inovação que integre as pessoas às florestas, criando um ambiente de conexão e colaboração entre múltiplos atores, capaz de transformar antigos problemas em novas soluções.”

“O Brasil possui aptidão natural para a bioeconomia. Detentor da maior biodiversidade do mundo e um dos líderes globais em produção e pesquisa agropecuária, o país tem condições de se consolidar como referência em desenvolvimento sustentável ao optar pela estruturação de sua bioeconomia em bases sustentáveis e circulares. A bioeconomia apresenta ao Brasil muitas oportunidades e desafios. Ciente disso, o MCTI vem colocando a bioeconomia no centro das discussões, envolvendo os setores governamental, acadêmico, empresarial e da sociedade civil organizada para a elaboração dos subsídios de uma futura política nacional de bioeconomia.”



BRUNO CÉSAR PROSDOCIMI NUNES

Coordenador-geral de Ciência para Bioeconomia
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI)

Como as *startups* podem contribuir?



POTENCIAIS SOLUÇÕES	PROBLEMAS
Bioeconomia	<ul style="list-style-type: none">▶ Ausência de uma política nacional de bioeconomia▶ Carência de fomento a polos de desenvolvimento▶ Regularização fundiária deficitária▶ Baixa interação de empreendedores com o setor produtivo empresarial (em áreas como fármacos, alimentos, nutracêuticos e cosméticos)▶ Pouco estímulo às práticas de economia circular e da indústria 4.0.▶ Baixo aproveitamento do patrimônio genético e do uso sustentável da biodiversidade▶ Dificuldade de acesso a crédito pelos produtores rurais
Restauração de florestas nativas	<ul style="list-style-type: none">▶ Poucas soluções para restauração e silvicultura de florestas nativas▶ Necessidade de soluções para desenvolvimento de mudas▶ Baixa produtividade no manejo e beneficiamento de espécies nativas (principalmente da Mata Atlântica)▶ Cadeia da restauração florestal pouco desenvolvida
Aprimoramento do manejo florestal sustentável	<ul style="list-style-type: none">▶ Baixa difusão e qualificação técnica para quantificação do volume de madeira, além de baixo nível de investimentos em infraestrutura digital▶ Monitoramento do impacto ambiental das atividades de recuperação de áreas degradadas (ex. substituição de espécies exóticas por nativas) e de manejo (fauna, flora, espécies ameaçadas, qualidade do solo e recursos hídricos)▶ Ausência de informações sobre produtos não madeireiros e baixo índice de implementação de tecnologia para o seu manejo (Amazônia e Mata Atlântica)▶ Carência de pesquisa e desenvolvimento das potenciais aplicações de outras espécies madeireiras
Comando e controle	<ul style="list-style-type: none">▶ Necessidade de fortalecer o mercado de madeira de origem legal e de madeira certificada▶ Alto índice de extração e comercialização ilegal▶ Sistemas oficiais de autorização de supressão deficientes e não integrados▶ Ausência de divulgação e uso de inteligência de dados para análise de autorizações de supressão vegetal, transporte e comercialização de madeira▶ Dificuldade para implementar rastreabilidade de ponta a ponta na cadeia de custódia▶ Baixa rastreabilidade da madeira▶ Casos de incêndio em áreas de reflorestamento

Continua

Continuação

POTENCIAIS SOLUÇÕES

PROBLEMAS

Gestão logística e de processos	<ul style="list-style-type: none">▶ Dificuldade logística de carga e pessoas▶ Alto custo de armazenamento e transporte▶ Processos inadequados muitas vezes geram descarte de resíduos que poderiam ser aproveitados – há poucas soluções que possibilitem aumento de produtividade, com redução e melhor aproveitamento de resíduos da exploração e processamento da madeira▶ Operação florestal com baixa implementação de processos que atendam às necessidades produtivas de empresas ou comunidades do entorno
Financiabilidade de projetos de concessões florestais	<ul style="list-style-type: none">▶ Dificuldade de acesso ao crédito para realização dos investimentos e execução da operação▶ Alto custo de transação▶ Mercado de serviços ambientais pouco desenvolvido▶ Risco de imagem associado à baixa credibilidade sobre a origem da madeira comercializada▶ Dificuldade no provimento de garantias ao credor referentes às atividades de manejo/bioeconomia▶ Inexistência de regras ou práticas no mercado financeiro que considerem o ativo ambiental como “parte do negócio”
Acesso a mercados e aproximação entre oferta e demanda	<ul style="list-style-type: none">▶ Falta de certificação/rastreabilidade em grande parte da madeira comercializada no país▶ Carência de informações e soluções que possibilitem um mercado mais dinâmico de produtos florestais de origem sustentável (dificuldade de mapeamento de oferta e demanda, cadeia com muitos intermediários, negociações bilaterais de baixa escala, concentradas sobretudo no mercado externo)▶ Mercado consumidor demanda poucas espécies (baixo desenvolvimento de soluções ou demanda por espécies não comerciais)
Consumo consciente	<ul style="list-style-type: none">▶ Alta geração de resíduos por parte de consumidores e produtores▶ Poucas soluções para logística reversa e economia circular▶ Melhor disposição e tratamento de resíduos
Rotas de integração nacional	<ul style="list-style-type: none">▶ Poucas ferramentas para potencializar a integração de arranjos produtivos locais▶ Baixa integração regional em localidades com alto potencial de fortalecimento da cadeia produtiva e agregação de valor a produtos como açaí, cacau, fruticultura, peixe, dentre outros
Amazônia azul	<ul style="list-style-type: none">▶ Poucas ações voltadas para a conservação e a exploração sustentável dos recursos marinhos▶ Poucas ferramentas que possibilitem o monitoramento ambiental, sedimentológico, meteoceanográfico, pesqueiro e da biodiversidade associada nas áreas marinhas

Nota: lista não exaustiva.

Quais são as dificuldades para atuação no setor?

- Soluções, em alguns casos, não são adequadas à realidade local e são de difícil implementação no mercado.
- Acesso limitado do empreendedor a serviços financeiros.
- Aspectos regulatórios e normativos.
- *Startup*, muitas vezes, não consegue comunicar sua proposta de valor e suas métricas de resultados.
- Desconexão entre empreendimentos e mercados, e falta de modelo de negócios para as *startups*.
- Empreendedores recebem pouca capacitação em metodologias de gestão e de *soft skills*.



PARA SABER MAIS:

ICLEI's Climate Neutrality Framework (em inglês)

Acesse em: https://e-lib.iclei.org/publications/ICLEIs_Climate_Neutrality_Framework.pdf



O conteúdo deste material foi elaborado pela equipe do BNDES Garagem. Para mais informações, entre em contato pelo e-mail garagem@bndes.gov.br.