

# BioForestALC

Relatório do Primeiro Fórum sobre o  
Potencial dos Produtos Florestais Não  
Madeireiros para uma Bioeconomia  
da América Latina e Caribe



# BioForestALC

Relatório do Primeiro Fórum sobre o  
Potencial dos Produtos Florestais Não  
Madeireiros para uma Bioeconomia  
da América Latina e Caribe

2022



### **Equipe de Elaboração**

Sandra Regina Afonso (Serviço Florestal Brasileiro)

Ana M. C. Euler (Embrapa Amapá)

Janaína D. A. S. Diniz (Universidade de Brasília - UnB)

Fabiana Prado (Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ)

Neluze Soares (Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ)

Max David Yamauchi (Catie - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza)

Kolbe Soares (WWF-Brasil)

Vicente Guadalupe (OTCA)

### **Revisão**

Rafaella Guimarães de Castro (Serviço Florestal Brasileiro)

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Clodoveu Afonso de Almeida Castro

### **O documento contou com subsídios obtidos a partir de quatro eventos realizados em plataformas digitais no âmbito do BioForestALC, no qual estiveram presentes os seguintes palestrantes:**

Alexandra Moreira Lopez (Secretária Geral OTCA)

Alida Bellandi (Conselho da Câmara de Comércio Argentino-Brasileira)

Álvaro Nogueira de Souza (Universidade de Brasília - UnB)

Ana Centeno (Associação das Comunidades Florestais do Peten- ACOFOP - Guatemala)

Ana Maria Gonzalez (Banco Mundial)

Benno Pokorny (Agência Alemã de Cooperação internacional - GIZ)

Bladimir Dahua (Associação Kallari - Equador)

Bruna de Vita (Universidade de Brasília - UnB)

Camila Gusmão (Empresa Botanica Origins - Brasil)

Carina Pimenta (Conexsus - Brasil)

Carlo Pozo (Associação Kallari - Equador)

Carlos Salinas (Diretor do Programa de Florestas da OTCA)

Claudia Souza (Agência Alemã de Cooperação Internacional- GIZ)

Cristiane Helm (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- Embrapa)

Danilo Fernandez (Universidade Federal do Pará)

Edel Moraes (Conselho Nacional das Populações Extrativistas -CNS)

Eduardo H. Ditt (Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ)

Eduardo Malta Campos-Filho (Instituto Socioambiental - Brasil)

Evelyn Chaves Jaén (Catie - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza)

Fabiano Ruas (Imaflora/Origens Brasil)

Giulia Muir (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO)

Guy Capdeville (Embrapa)

Ingo Plöger (Conselho de Empresários da América Latina -CEAL)

Joaquim Belo (Conselho Nacional das Populações Tradicionais)

Judson Valentim (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa)

Juliana Napolitano (Instituto, Sociedade, População e Natureza)

Kimberly Silva (Fundo Iratapuru - COMARU)

Leonardo Urruth (Rede Sul de Restauração - Brasil)

Lizane Soares Ferreira (Serviço Florestal Brasileiro)

Luana Cordeiro (Empresa Biofílica - Brasil)

Luiz Carrazza (Central do Cerrado)

Luz Marina Mantill (Instituto Sinchi)

Marcieli Tupari (Associação das Guerreiras Indígenas de Rondônia -AGIR)

Maria de Fátima Brito (Laboratório de Produtos Florestais - Serviço Florestal Brasileiro)

Mayk Arruda (Central do Cerrado - Brasil)

Michael Hennesey (Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID)

Nabil Kadri (Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES (Brasil))

Natália Albuquerque (Serviço Florestal Brasileiro)

Nathalie Cialdella (Centro Internacional em Pesquisa para Agricultura e Desenvolvimento - Cirad)

Patrícia Oliveira (Universidade Federal do Oeste do Pará - Brasil)

Pedro Alves Corrêa Neto (Serviço Florestal Brasileiro)  
Pedro Henrique Zuchi da Conceição (Universidade de Bras  
Rafael Zavala (Representante da FAO no Brasil)  
Raipin Jitashe (Fundação Tuhka - Suriname)  
René López Camacho (Docente na Universidad Distrital Francisco José de Caldas)  
Ricardo Abramovay (Universidade de São Paulo)  
Roger Villalobos (Catie - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica)  
Sandra Sharry (Universidad Nacional de La Plata - Argentina)  
Sebastião dos Santos Pereira (Empesa Veja/ Vert Calçados)  
Sérgio Lopes (Cooperativa RECA)  
Tarcila Portugal (Coordenadora de Articulação e Apoio ao Extrativismo do Mapa)  
Thais Linhares Juvenal (Food and Agriculture Organization - FAO)

**Observa-se que esse documento inclui ainda contribuições dos participantes dos eventos, listados no Anexo I.**

#### **Nota Explicativa**

Esse documento trata da Bioeconomia dos Produtos Florestais Não Madeireiros na América Latina e Caribe.

O termo Produtos Florestais Não Madeireiros foi utilizado com o objetivo de unificar a linguagem dentro da América Latina e Caribe, contudo, destaca-se que existem outras terminologias que podem ser aplicadas a esses produtos.

No caso do Brasil, existe um termo comumente aplicado ao conceito de Produtos Florestais Não Madeireiros, o qual foi amplamente discutido com a sociedade brasileira e instituído em 2009:

#### ***Produtos da Sociobiodiversidade***

*Bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem (Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, 2009).*



# Sumário

Clique para acessar



<b>Apresentação</b>	12	<b>Capítulo 3</b>	36
<b>Introdução</b>	14	O BioForestALC: Resultados e Proposições	36
<b>Capítulo 1</b>	18	3.1 Resultados das Preparatórias	36
A Bioeconomia da Floresta na América Latina e Caribe	18	3.1.1 Conceito, as premissas e os desafios para a promoção da bioeconomia dos produtos florestais não madeireiros	36
1.1 O Conceito de Bioeconomia da Floresta	18	3.1.2 Concepção dos Grupos de Trabalho (GTs) a partir das Preparatórias	38
1.2 A Bioeconomia da Floresta na América Latina e Caribe	21	3.2 Resultados do Fórum	41
<b>Capítulo 2</b>	24	GT 1 : Formação de Capacidades	42
O BioForestALC: Proposta de Implementação	24	GT 2 : Comercialização, Mercados e Cadeias de Valor	46
2.1 Contexto	24	GT 3 : Bioeconomia da Restauração	50
2.2 Participantes	25	GT 4 : Pesquisa e Desenvolvimento para uma Bioeconomia Inclusiva	54
2.3 Objetivos e Produtos Esperados	25	GT 5 : Mecanismos Financeiros para o Desenvolvimento de Cadeias	58
2.4 Etapas de Implementação	26	3.3 Encaminhamentos do Fórum	62
Anúncio do Fórum	26	<b>Bibliografia</b>	66
Primeira Reunião Preparatória com os membros dos países pan-amazônicos	26	<b>Anexo I – Lista de Participantes</b>	68
Segunda Reunião Preparatória	27		
O Fórum BioForestALC	29		



## Apresentação

Este documento foi construído a partir de informações obtidas em fontes secundárias e contribuições recebidas dos participantes e palestrantes de todos os eventos realizados no âmbito do BioForestALC.

O BioForestALC trata-se do Primeiro Fórum Virtual sobre o Potencial dos Produtos Florestais Não Madeireiros para uma Bioeconomia da América Latina e Caribe: *Conectando a bioeconomia e as florestas com o desenvolvimento humano*.

O BioForestALC iniciou suas atividades a partir de seminários preparatórios realizados entre 20 de outubro e 25 de novembro de 2021 e, durante a semana de sua realização, de 23 a 26 de maio de 2022.

O objetivo deste documento é apresentar uma análise acerca da visão dos atores sobre a bioeconomia de produtos florestais não madeireiros na América Latina e Caribe, bem como os resultados das discussões do BioForestALC. A partir do BioForestALC, espera-se a organização de uma rede de pessoas e instituições interessadas em trocar experiências e informações capazes de subsidiar projetos futuros relacionados à temática na referida região.



## Introdução

Conforme o documento da FAO (2022), intitulado “O Estado das Florestas Mundiais” não haverá economia saudável em um planeta insalubre. Segundo o relatório, a degradação ambiental tem levado, entre outras coisas, a perda de biodiversidade e às mudanças climáticas. Nesse sentido, as florestas se apresentam como fundamentais para a construção de economias inclusivas, resilientes e sustentáveis. Dentre as três vias apresentadas no documento, como fundamentais para o desenvolvimento de economias inclusivas, resilientes e sustentáveis, uma é o uso sustentável das florestas e a construção de cadeias de valor.

Ainda, segundo a FAO (2022), as florestas cobrem 31% da superfície terrestre (4,06 bilhões de ha), embora tenha diminuído em 420 milhões hectares devido ao desmatamento entre 1990 e 2020. Mais de 700 milhões de hectares de floresta (18% da área florestal total) estão em áreas protegidas legalmente estabelecidas. No entanto, a biodiversidade continua ameaçada pelo desmatamento e degradação florestal. Apesar da contínua redução de área, as florestas contêm 662 bilhões de toneladas de carbono o que é mais da metade do estoque global de carbono nos solos e na vegetação.

Estima-se que mais da metade do produto interno bruto mundial (US\$ 84,4 trilhões em 2020) depende moderadamente (US\$ 31 trilhões por ano) ou altamente (US\$ 13 trilhões por ano) de serviços ecossistêmicos, incluindo aqueles fornecidos pelas florestas. Em relação aos produtos florestais não madeireiros, 3,5 bilhões a 5,76 bilhões de pessoas fazem uso direto ou os utilizam como meios de subsistência. E cerca de 3,27 bilhões de pessoas vivem dentro de florestas ou até 1 km de uma floresta, ou seja, 75% da população não urbana mundial. Alimentos florestais colhidos na natureza aumentam a segurança alimentar e nutricional de pessoas próximas à floresta, especialmente em áreas remotas nos trópicos e subtropicais. Em muitos países tropicais, pessoas próximas à floresta ganham cerca de um quarto de sua renda a partir dos recursos florestais (FAO, 2022).

Dados divulgados pela FAO em 2014 apontam que os produtos florestais não madeireiros fornecem alimentos, medicamentos e renda para cerca de 20% da população mundial, especialmente às mulheres e às crianças. Em 2011, a estimativa de rendimentos derivados da produção florestal não madeireira ficou em cerca de US\$ 88 bilhões, sabendo-se que esses números são subestimados e que seriam consideravelmente mais altos se os dados fossem coletados incluindo-se o mercado informal (BRASIL, 2022).

De forma geral, a importância das florestas vai muito além da economia, visto que desempenham um papel fundamental no combate à pobreza rural, garantem a segurança alimentar e proporcionam às pessoas meios de subsistência. Ademais, fornecem serviços ambientais, a exemplo: da oferta de ar e água limpos; da conservação da biodiversidade; e da mitigação de processos que contribuem para as mudanças climáticas (FAO, 2018).

No que se refere à América Latina e Caribe, de acordo com a FAO (2022), estima-se que dos 4,06 bilhões de florestas do mundo, a América do Sul responde por 21% desse total, os quais se somados a América Central e Caribe chegamos a 22% ou 874,5 milhões de hectares. Nessa conta está a Amazônia que abrange 8 dos 12 países que compõem a América do Sul. Destaca-se que quando tratamos da Amazônia, conforme afirmam Neves *et al.*, 2021, é impossível separar patrimônio natural e cultural visto a importância das florestas tropicais em sua relação com os povos originários da região.

Os produtos florestais não madeireiros (PFNMs) são de grande importância para as economias das comunidades locais na América Latina e Caribe e representam usos alternativos das florestas. Nesse sentido, destaca-se uma grande variedade de produtos não madeireiros comercializados tanto no mercado local quanto no mercado internacional. Dentre esses, tem-se alimentos, fitoterápicos, fibras, óleos essenciais, borracha, ceras, tinturas, óleos cosméticos, cogumelos silvestres, dentre outros.

A partir da última década, os PFMNs ganharam destaque com a disseminação do conceito de bioeconomia em diversos países. Na América Latina e Caribe esse conceito ainda é pouco difundido e carece de maior discussão. Alguns países têm estabelecido políticas públicas visando o desenvolvimento de cadeias de valor de PFMNs e Bioeconomia. Exemplos disso são o Brasil, a Argentina e o Equador.

O Brasil, em 2019, estabeleceu o Programa Bioeconomia Brasil Sociobiodiversidade, no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A Argentina foi o primeiro país a ter uma política nacional de bioeconomia na América Latina focada na governança regional nos diversos territórios do país. E o Equador criou um fundo para bioempreendimentos e tem desenvolvido acordos entre governo e universidades para desenvolvimento do setor. Assim, embora se tenham algumas iniciativas políticas, ainda se faz necessário aproveitar o potencial das florestas e dos PFMNs para o desenvolvimento da bioeconomia na região, de forma a incluir a América Latina e o Caribe na discussão mundial sobre o tema.

Com base nesse contexto, surgiu a proposta de organizar um Fórum Virtual sobre o Potencial de Produtos Florestais Não Madeireiros para a Bioeconomia da América Latina e Caribe, com vistas a discutir a bioeconomia que se quer para a região.



# Capítulo 1

## A Bioeconomia da Floresta na América Latina e Caribe

### 1.1 O Conceito de Bioeconomia da Floresta

Na última década, o conceito de bioeconomia ganhou evidência em todo o mundo. Segundo relatório do *International Advisory Council on Global Bioeconomy (IACGB)*<sup>1</sup> de 2020, quase 60 países ao redor do mundo estão buscando políticas relacionadas à bioeconomia. Segundo o IACGB, ao adotar estratégias de bioeconomia, os governos estão estabelecendo uma base para apoio político e investimento que, por sua vez, permite pesquisas pioneiras, facilita o desenvolvimento de tecnologias novas e avançadas, promove a construção de capacidades, impulsiona processos de industrialização, cria consciência e ajuda a estimular a demanda do consumidor.

Esse mesmo relatório apresenta um conceito para a bioeconomia como: *a produção, a utilização e a conservação de recursos biológicos, incluindo conhecimentos associados, ciência, tecnologia e inovação, para fornecer soluções sustentáveis, informações, produtos, processos e serviços em todos os setores econômicos e possibilitar uma transformação para uma economia sustentável (Global Bioeconomy Summit, 2020).*

Esse conceito é utilizado pela FAO, em documento que trata de Princípios e Critérios para uma Bioeconomia Sustentável<sup>2</sup>. Os dez princípios apresentados pela FAO são agrupados em quatro temas: sociedade, meio ambiente, economia e governança.

No que se refere ao meio ambiente, a bioeconomia deve contar com a melhor eficiência no uso de recursos e da biomassa, bem como garantir que os recursos naturais sejam conservados, protegidos e aprimorados. Quanto à governança, os mecanismos eficazes devem apoiar a bioeconomia, que por sua vez deve promover a cooperação, colaboração e compartilhamento entre as partes interessadas.

Sobre os princípios relacionados ao tema da economia, a bioeconomia deve apoiar o crescimento econômico competitivo e inclusivo, fazer bom uso dos conhecimentos relevantes existentes e de tecnologias e boas práticas adequadas, bem como promover pesquisas e inovações e o comércio justo. Quanto à sociedade, a bioeconomia deve apoiar a segurança alimentar e nutricional, tornar as comunidades mais saudáveis, aproveitar a resiliência social e do ecossistema, bem como incentivar o consumo sustentável na sociedade.

<sup>1</sup> [https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2021/04/GBS-2020\\_Global-Bioeconomy-Policy-Report\\_IV\\_web-2.pdf](https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2021/04/GBS-2020_Global-Bioeconomy-Policy-Report_IV_web-2.pdf)

<sup>2</sup> <https://www.fao.org/3/cb3706en/cb3706en.pdf>



Definição, princípios e critérios são fundamentais para nortear a discussão sobre a bioeconomia. Considerando isso, para fins desse documento, buscou-se levantar conceitos mais relacionados à temática florestal.

Hurmekoski *et al.* (2019), consultaram especialistas europeus para construir o conceito de bioeconomia baseada em florestas, obtendo 5 categoriais de definições:

- i. uma visão para o futuro, sendo a bioeconomia baseada no uso inovador de recursos naturais renováveis;
- ii. um conceito para promoção de mudanças reais no setor florestal;
- iii. um sinônimo para o setor florestal;
- iv. um conceito que apresenta uma nova identidade para os setores base biológica;
- v. um conceito que restringe a perspectivas das florestas para a produção de biomassa e usos industriais.

Piplani and Smith-Hall (2021) realizaram uma revisão sistemática sobre o conceito e descreveram a bioeconomia de base florestal como o conjunto de atividades econômicas relacionadas ao cultivo, colheita, processamento, reuso, reciclagem e comercialização de produtos florestais e de serviços associados aos ecossistemas florestais.

Afonso (2021), ao fazer uma análise das políticas públicas brasileiras relacionadas ao tema, sugere o conceito para a bioeconomia da floresta como um conjunto de atividades relacionadas à obtenção de produtos florestais e de serviços do ecossistema florestal gerados de forma inovadora e sustentável, levando em consideração os aspectos ambientais, sociais e culturais associados ao uso dos recursos florestais.

Abramovay *et al.* (2021) no capítulo que fala sobre bioeconomia florestal que compõe publicação do *Science Painel for the Amazon*, afirma que mais do que um setor, a bioeconomia é um valor ético-normativo, sendo essencial reduzir o abismo existente entre as florestas tropicais e a fronteira global da inovação científica e tecnológica, aliando o conhecimento milenar existente entre as populações indígenas e tradicionais e o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias de impacto em produtos, processos ou serviços para a geração de soluções inovadoras. A floresta (como valor ético) e as pessoas que a habitam e contribuem para sua conservação são o ponto de partida de qualquer projeto que vise a emergência de uma nova bioeconomia. Não se trata apenas de reduzir emissões de carbono pela substituição do petróleo, ou de ampliar negócios sustentáveis, mas de um modelo econômico inclusivo, que promova a diversidade e que não deixa ninguém para trás.

De forma geral, esses conceitos se aproximam do debate que se pretende ao discutir a bioeconomia na América Latina e Caribe, contudo outros elementos puderam ser acrescentados a partir das conversas estabelecidas no âmbito do BioForestALC.

## 1.2 A Bioeconomia da Floresta na América Latina e Caribe

Conforme já abordado na introdução desse documento, estima-se que dos 4.06 bilhões de florestas do mundo, a América do Sul responde por 21% desse total, ao quais se somados a América Central e Caribe chegamos a 22% ou 874.5 milhões de hectares.

Dentro desse contexto estão os produtos florestais não madeireiros, os quais, a partir da última década, ganharam destaque com a disseminação do conceito de bioeconomia em diversos países. Isso devido ao fato de que alguns países têm estabelecido políticas públicas visando o desenvolvimento de cadeias de valor de PFNMs e Bioeconomia.

Segundo relatório do PNUD (2010)<sup>3</sup>, os países da América Latina e do Caribe representam a região mais biologicamente diversa do mundo. Somente a América do Sul contém quase a metade da biodiversidade terrestre. Além disso, a biodiversidade está inserida nas fundações das culturas que habitaram a América Latina e o Caribe. A biodiversidade é de importância central para a provisão de serviços ecossistêmicos no longo prazo, e cumpre um papel chave na manutenção da resiliência (capacidade de resistência e recuperação) dos ecossistemas.

Ainda segundo o PNUD (2010): *“A biodiversidade proporciona a principal rede de segurança para as populações rurais na América Latina e no Caribe, ao limitar a desnutrição e a migração em grande escala para as cidades. Muitas comunidades rurais e indígenas dependem da biodiversidade para seus meios de vida, seja na pesca, nos produtos florestais não-madeireiros ou na agricultura. A imensa gama de recursos naturais da região constitui um laboratório singular para produtos e processos que poderiam incubar soluções medicinais para as gerações presentes e futuras. Crescem mercados para remédios da biodiversidade, nos quais a região poderia se posicionar como líder, se houver mais investimento na pesquisa e no desenvolvimento de tecnologias. Os remédios fitoterapêuticos têm um mercado global estimado em US\$60 bilhões”*

<sup>3</sup> PNUD. América Latina e o Caribe: uma superpotência em biodiversidade, 2010

Conforme documento produzido pela equipe da CEPAL<sup>4</sup>, como parte das atividades do Projeto AL-CUE-KBBE (*América Latina Unión Europea-Bioeconomía Basada en el Conocimiento*), foram identificados vários caminhos para o desenvolvimento da bioeconomia na América Latina e Caribe, que podem ser resumidas em cinco categorias:

- i. exploração de biodiversidade e serviços ecossistêmicos;
- ii. intensificação ecológica;
- iii. aplicações biotecnologia;
- iv. bioenergia e bioprodutos (biorrefinarias);
- v. melhoria da eficiência de cadeias de valor no sistema alimentar.

No uso dos recursos da biodiversidade e serviços ecossistêmicos, o potencial principal está na condição da região como uma das mais biodiversas do mundo, porém, muitos dos países mais biodiversos carecem de capacidades científicas para avançar no desenvolvimento de cadeias de valor relacionadas à biodiversidade. Existem também importantes avanços na área de serviços ecossistêmicos, como a criação de pagamentos por serviços ambientais e participação em mercados de carbono relacionados à silvicultura, porém, esses mecanismos ainda não foram vistos como parte de uma estratégia orientada para a bioeconomia que busca o desenvolvimento sustentável.



<sup>4</sup> *Bioeconomía en América Latina y el Caribe: contexto global y regional y perspectivas* | Publicación | Comisión Económica para América Latina y el Caribe (cepal.org) 

## Capítulo 2

### O BioForestALC: Proposta de Implementação

#### 2.1 Contexto

O BioForestALC trata-se do I Fórum Virtual sobre o Potencial dos Produtos Florestais Não Madeireiros para uma Bioeconomia da América Latina e Caribe: *Conectando a bioeconomia e as florestas com o desenvolvimento humano*, instituído a partir de ações realizadas nos anos de 2021 e 2022.

A proposta surgiu dentro do contexto da Força-Tarefa intitulada “*Unlocking The Bioeconomy and Non-Timber Forest Products*”, instituída, durante o XXV Congresso Mundial da União Internacional de Organizações de Pesquisa Florestal (IUFRO) realizado no Brasil, em 2019. A Força-Tarefa envolve pesquisadores de mais de 25 países, incluindo representantes de toda a América Latina, e membros de organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), que têm participado ativamente.

Dentro da Força-Tarefa, surgiu a proposta de organizar um e-FORUM sobre o Potencial de Produtos Florestais Não Madeireiros para a Bioeconomia da América Latina e Caribe, inspirado na Rede Temática Europeia INCREDible que trata de Redes de Inovação em PFNMs do Mediterrâneo. Embora em contextos distintos, o objetivo da rede europeia de reduzir a distância entre o conhecimento disponível em pesquisa e a inovação efetivamente implementada no setor, é também de interesse na América Latina e Caribe, especialmente, quando se pensa em desenvolver estratégias de bioeconomia inclusivas.

Essa proposta foi inicialmente elaborada por membros da *Task Force da International Union of Forest Research Organizations (IUFRO)*<sup>5</sup>. A partir disso, foi estruturada a realização do BioForestALC, pelos representantes das instituições executoras desse fórum, quais sejam: Serviço Florestal Brasileiro (SFB), Universidade de Brasília (UnB), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), *Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie)*, WWF-Brasil e Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA).

<sup>5</sup> Força Tarefa da *International Union of Forest Research Organizations (IUFRO)* “*Unlocking the Bioeconomy and Non-Timber Forest Products*”: Sandra Regina Afonso (Serviço Florestal Brasileiro); Ana Margarida Castro Euler (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa); Janaina Deane de Abreu Sa Diniz (Universidade de Brasília); James Chamberlain (U.S. Forest Service); Sven Mutke (Centro de Investigación Forestal, INIA-CSIC, España); Sven Walter (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura - FAO); Verónica Loewe Muñoz (Instituto Forestal - INFOR, Chile).

#### 2.2 Participantes

Embora a proposta inicial tenha vindo de pesquisadores, a iniciativa buscou envolver, desde o início, além de técnicos e pesquisadores, gestores públicos e privados, pessoas atuantes nas cadeias de valor (associações de produtores, processadores e indústrias secundárias, distribuidores e comerciantes, consumidores), bem como membros de organizações não governamentais, de agências de desenvolvimento regionais ou internacionais e de instituições reguladoras.

#### 2.3 Objetivos e Produtos Esperados

O fórum tem como objetivo identificar e formular iniciativas conjuntas para fortalecer a bioeconomia na América Latina e Caribe, a partir do desenvolvimento das cadeias de valor de produtos florestais não madeireiros. Espera-se que a troca de experiências e conhecimentos entre especialistas e atores relevantes do setor leve ao alcance dos objetivos específicos a médio e longo prazo.

#### Objetivos Específicos a partir da realização do BioForestALC

- i. sistematizar e dar visibilidade às informações e conhecimentos referentes aos PFNMs e sua relevância para a bioeconomia;
- ii. analisar o uso de PFNMs como alimento e fontes de renda, levando-se em consideração a segurança alimentar e vulnerabilidade das comunidades locais;
- iii. mapear as experiências, destacando os casos de sucesso e aprendizados, a fim de propor estratégias econômicas e organizacionais inclusivas para os produtores no período pós-pandemia;
- iv. discutir possibilidades de valorização dos produtos através da formação de redes de inovação, pesquisa e desenvolvimento;
- v. identificar mecanismos financeiros para inserção de PFNMs na bioeconomia considerando também circuitos curtos de comercialização;
- vi. fornecer subsídios para o aprimoramento e proposição de políticas públicas relacionadas à Bioeconomia e PFNMs.

## Produtos esperados a partir da realização do BioForestALC

- i. publicações;
- ii. redes de inovação, pesquisa e desenvolvimento;
- iii. fóruns de discussão;
- iv. alianças estratégicas e/ou comerciais entre países.

## 2.4 Etapas de Implementação

Conforme apresentado anteriormente, para a realização do BioForestALC foram realizadas uma série de atividades a partir de setembro de 2021, as quais serão descritas a seguir.

### Anúncio do Fórum

#### Evento no IUFRO World Day

- **Data de realização:** 28 de setembro de 2021
- **Sessão:** *Unlocking the Bioeconomy and Nontimber Forest Products – Untapping the Potential of Nontimber Forest Products for Latin American Bioeconomy*
- **Descrição:** Lançamento e Divulgação do BioForestALC

### Primeira Reunião Preparatória com os membros dos países pan-amazônicos

#### Evento Associado ao Fórum Mundial de Bioeconomia

- **Data de realização:** 20 de outubro de 2021
- **Organizado por:** SFB, Embrapa, *Catie*, IPÊ; Universidade de Brasília.
- **Sessão:** Etapa Preparatória Pan-amazônica para o Fórum Virtual O potencial dos produtos florestais não madeireiros para uma bioeconomia latino-americana e caribenha
- **Programação:**

#### Painel 1

##### Importância dos PFNMs para a bioeconomia latino-americana e caribenha

- » **Moderação:** Neluce Soares (IPÊ)
- » **Convidados:**  
Sandra Regina Afonso (Serviço Florestal Brasileiro)  
Evelyn Chaves Jaén (*Catie* – Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza)  
Max David Yamauchi (*Catie* – Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza)

#### Painel 2

##### Experiências inclusivas em Cadeias da Sociobiodiversidade na Amazônia

- » **Moderação:** Judson Valentim (Embrapa Acre)
- » **Convidados:**  
Kimberly Silva (Fundo Iratapuru – COMARU)  
Sebastião dos Santos Pereira (Empresa Veja/ Vert Calçados)  
Sérgio Lopes (Cooperativa RECA)

#### Painel 3

##### Desafios para uma Bioeconomia Amazônica

- » **Moderação:** Janaína Diniz (Universidade de Brasília – UnB)
- » **Convidados:**  
Ana Euler (Embrapa Amapá)  
Danilo Fernandez (Universidade Federal do Pará)  
Edel Moraes (Conselho Nacional das Populações Extrativistas – CNS)  
Marciely Tupari (Associação das Guerreiras Indígenas de Rondônia – AGIR)

♦ **Link de Acesso:** <https://www.youtube.com/watch?v=Dvz7nCFVG-Q>

### Segunda Reunião Preparatória

#### Evento Associado ao GreenRio/ Green Latin America

- **Data de realização:** 25 de novembro de 2021

#### Momento 1 – Evento de Abertura do GreenRio

- **Organizado por:** Green Rio (Maria Beatriz Costa com apoio da Equipe de organização do BioForestALC)
- **Nome do Painel: Bioeconomia na América Latina e Caribe**
- » **Moderação:** Sandra Regina Afonso (Equipe de Organização do BioForestALC)
- » **Palestrantes:**  
Thais Linhares Juvenal (*Food and Agriculture Organization – FAO*)  
Rafael Zavala (Representante da FAO no Brasil)  
Alida Bellandi (Conselho da Câmara de Comércio Argentino-Brasileira)  
Michael Hennesey (Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID)  
Ingo Plöger (Conselho de Empresários da América Latina – CEAL)

♦ **Link de Acesso:** [https://www.youtube.com/watch?v=kl\\_MLZ-siZU](https://www.youtube.com/watch?v=kl_MLZ-siZU)

## Momento 2 – Segunda Reunião Preparatória para o BioForestALC

- Organizado por: SFB, Embrapa, *Catie*, IPÊ; Universidade de Brasília
- » Moderação: Neluce Soares (IPÊ)
- Programação:
- » Boas-vindas: Sra. Lizane Soares Ferreira (Diretora de Desenvolvimento Florestal do SFB)

### Painel 1

#### Bioeconomia e as políticas públicas na América Latina e Caribe

- » Moderação: Ana Euler (Pesquisadora da Embrapa)
- » Palestrantes:
  - Alexandra Moreira Lopez (Secretária-Geral OTCA)
  - Sr. Carlos Salinas (Diretor SP OTCA. Programa de Florestas da OTCA)
  - Sr. René López Camacho (*Docente na Universidad Distrital Francisco José de Caldas*)
  - Sra. Tarcila Portugal (Coordenadora de Articulação e Apoio ao Extrativismo do Mapa)

### Painel 2

#### Experiências inclusivas em Cadeias da Sociobiodiversidade na América Latina e Caribe

- » Moderação: Fabiana Prado (IPÊ)
- » Palestrantes:
  - Raipin Jitashe (Fundação Tuhka - Suriname)
  - Ana Centeno (Associação das Comunidades Florestais do Peten - ACOFOP - Guatemala)
  - Mayk Arruda (Central Cerrado - Brasil)

♦ Link de Acesso: <https://www.youtube.com/watch?v=rAmWh6CMHL8>



## O Fórum BioForestALC

- Data de realização: 23 a 26 de maio de 2021
- Programação:

23/05/2022

### 15:00 – Abertura

Pedro Alves Corrêa Neto

Diretor-Geral

Serviço Florestal Brasileiro/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil)

Guy Capdeville

Diretor de PD&I

Empresa de Pesquisa Agropecuária (Brasil)

Pedro Henrique Zuchi da Conceição

Universidade de Brasília (Brasil)

James Chamberlain

*International Union of Forest Research Organizations*

Roger Villalobos

Pesquisador do *Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza* e Presidente da *Red Latinoamericana de Bosques Modelo* (Costa Rica)

Eduardo H. Ditt

Secretário-Executivo

Instituto de Pesquisas Ecológicas (Brasil)

María Alexandra Moreira López

Secretária-Geral

Organização do Tratado de Cooperação Amazônica

Octávio Nogueira

Coordenador da Estratégia de Sociobiodiversidade

WWF Brasil (Brasil)

**15:30 – Apresentação da Proposta do Evento e da Plataforma de Experiências**

Sandra Regina Afonso  
Serviço Florestal Brasileiro (Brasil)

Vicente Guadalupe  
Organização do Tratado de Cooperação Amazônica

**16:00 – PAINEL: A bioeconomia da floresta na promoção do desenvolvimento humano da América Latina e Caribe**

Thais Juvenal  
Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO

Ricardo Abramovay  
Universidade de São Paulo – USP (Brasil)

Joaquim Belo  
Conselho Nacional das Populações Extrativistas – CNS (Brasil)

24/05/2022

**15:00 – Grupos de Trabalhos**

Com Apresentações de Experiências e construção do Painel de Ações

**GT 1 – Formação de Capacidades**

Coordenação: Janaína D. A. S. Diniz (UnB) e Álvaro Nogueira de Souza (UnB)

**Programa CAP Gestão: gerando capacidades para a gestão de empreendimentos da agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais brasileiros**  
Claudia Souza (GIZ – Agência Alemã de Cooperação internacional)

**Capacitação e assistência técnica, métodos eficazes de desenvolvimento e fortalecimento do conhecimento em empreendimentos rurais associativos**  
Evelyn Chaves (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – Costa Rica)

**Pós-graduação na Amazônia: uso de Problem Based Learning e Bioeconomia Territorial**  
Patrícia Oliveira (Universidade Federal do Oeste do Pará – Brasil)

**GT 2 – Comercialização, Mercados e Cadeias de Valor**

Coordenação: Kolbe Soares (WWF) e Bruna de Vita (UnB)

**Exportação do Baru: parceria entre a Central do Cerrado e a Botanica Origins**  
Luiz Carrazza (Central do Cerrado) e Camila Gusmão (Empresa Botanica Origins – Brasil)

**Parceria entre empresa e comunidade no desenvolvimento de cadeias de valor da borracha**  
Sebastião dos Santos Pereira (Empresa Veja – Brasil)

**Origens Brasil: Garantia de negócios pela floresta em pé**  
Fabiano Ruas (Imaflora/Origens Brasil – Brasil)

**Proyecto de Uso Sostenible de la Biodiversidad**  
Sandra Sharry (Universidad Nacional de La Plata – Argentina)

**GT 3 – Bioeconomia da Restauração**

Coordenação: Roger Villalobos (Catie) e Max Yamauchi (Catie)

**Experiências de apoio às cadeias de produtos florestais não madeireiros no sul do Brasil**  
Leonardo Urruth (Rede Sul de Restauração – Brasil)

**Programa Arboretum de Conservação e Restauração da Diversidade Florestal**  
Natália Albuquerque (Serviço Florestal Brasileiro – Brasil)

**Redário: redes de sementes para restauração**  
Eduardo Malta Campos-Filho (Instituto Socioambiental – Brasil)

**Produtos florestais não madeireiros e restauração: desafios e oportunidades**  
Roger Villalobos (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – Costa Rica)

25/05/2022

**15:00 – Grupos de Trabalhos**

Com Apresentações de Experiências e construção do Painel de Ações

**GT 4 – Pesquisa e Desenvolvimento para uma Bioeconomia Inclusiva**

Coordenação: Fátima Brito (SFB) e Ana Euler (Embrapa)

**Panorama nacional de pesquisa da Embrapa com PFMN e a experiência da erva-mate e pinhão.**

Cristiane Helm (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- Embrapa – Brasil)

**Açai’ação: co-construção de conhecimentos e consolidação de mercados de qualidade para os produtos da sociobiodiversidade**

Nathalie Cialdella (CIRAD – Guiana Francesa)

**Manejo da chakra pelas famílias kichwas na Amazônia equatoriana.**

Carlo Pozo e Bladimir Dahua (Associação Kallari – Equador)

**GT 5 – Mecanismos Financeiros para Desenvolvimento de Cadeias**

Coordenação: Fabiana Prado (IPÊ) e Juliana Napolitano (ISPN)

**Plataforma de Finanças de Impacto para a Sociobiodiversidade**

Carina Pimenta (Conexus – Brasil)

**Mecanismo de comercialização de crédito de Carbono**

Luana Cordeiro (Empresa Biofílica – Brasil)

**Fundo LIRA: um arranjo de *blended finance***

Fabiana Prado (Instituto de Pesquisas Ecológicas – Brasil)

26/05/2022

**15:00 – Apresentação dos Resultados dos Grupos de Trabalhos****16:00 – Painel: Fomento para a Bioeconomia da Floresta na América Latina e Caribe**

Nabil Kadri

Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES (Brasil)

Benno Pokorny

Agência Alemã de Cooperação Internacional – GIZ

Giulia Muir

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO

Ana Maria Gonzalez

Banco Mundial

Luz Marina Mantill

Instituto Sinchi

**17:30 – Encaminhamentos**

♦ Link com mais informações do evento: <http://otca.org/pt/bioforestalc-conectando-a-bioeconomia-e-as-florestas-com-o-desenvolvimento-humano/>



## Capítulo 3

### O BioForestALC: Resultados e Proposições

#### 3.1 Resultados das Preparatórias

##### 3.1.1 Conceito, premissas e desafios para a promoção da bioeconomia dos produtos florestais não madeireiros.

Na primeira preparatória, realizada no âmbito da Pan-Amazônia, foi perguntado aos 75 participantes quais seriam os elementos chaves para o desenvolvimento da bioeconomia da Amazônia. A resposta trouxe em destaque a “organização social”. Outros elementos também foram bastante citados, tais como: inclusão, equidade, participação, justiça, parcerias, sustentabilidade e conhecimento tradicional (Figura 1).



Figura 1

A segunda preparatória, realizada no âmbito da América Latina e Caribe, contou com cerca de 60 participantes do Brasil, Suriname, Costa Rica, Equador, Peru, Espanha, França e Colômbia.

A partir dos depoimentos da primeira e segunda preparatórias foram levantadas premissas, desafios e oportunidades para a promoção da bioeconomia dos produtos florestais não madeireiros, descritos a seguir:

1. destacar que o desenvolvimento da bioeconomia é essencial para mitigar os impactos das Mudanças Climáticas;
2. combater o desmatamento e a extração ilegal de madeira na floresta para o desenvolvimento da bioeconomia;
3. capacitar as comunidades para a implementação de parcerias justas com empresas
4. dar visibilidade às estratégias de Pagamento por Serviços Ambientais que vêm sendo implementadas com o apoio das empresas (Exemplo: Natura, Veja/Vert);
5. ofertar equidade, território, energia, comunicação, entre outros para desenvolver a bioeconomia;
6. defender a VIDA, pensar na SocioBioeconomia;
7. reconhecer a importância dos povos indígenas na conservação das florestas e seu papel;
8. promover a transição para a bioeconomia que queremos com justiça, inclusão, garantia da biodiversidade, redução da desigualdade, regeneração/recuperação florestal, agregação de tecnologias junto ao conhecimento tradicional;
9. considerar os diferentes os biomas pensando que a bioeconomia da sociobiodiversidade que vai além dos mercados: a segurança alimentar faz parte;
10. questionar como combinar a bioeconomia com a lógica do “mercado de escala” (por exemplo, açaí) que tende a levar à monocultura;
11. ampliar a visão do conceito de tecnologia, considerando o conhecimento tradicional (endógeno) - não separar os conceitos;
12. levar em conta a integração de diferentes conhecimentos;
13. pensar na transição geracional, considerando a tecnologia e a formação para jovens;
14. promover parcerias entre as associações comunitárias, organizações de apoio, governos e empresas locais;
15. aumentar o comprometimento das empresas comunitárias no atendimento às demandas;
16. fortalecer as cooperativas nos eixos estratégicos da cadeia de valor;
17. ofertar recursos financeiros para a promoção da bioeconomia como uma possibilidade de negócios sustentáveis;
18. colocar a INCLUSÃO no centro da definição da bioeconomia;
19. considerar o Nexo: Segurança Alimentar + Bioeconomia + Floresta;

20. construir capacidades para uma boa governança da Bioeconomia;
21. conhecer e integrar as políticas públicas dos diversos países da ALC;
22. ampliar a visão da bioeconomia pensando nos diversos produtos e setores produtivos (energia, alimentação, fitoterápicos, sementes, entre outros);
23. conhecer a ecologia das espécies não madeiras e construir protocolos de manejo;
24. investir no setor de restaurantes para a divulgação do consumo dos PFNMs;
25. focar em ações de inovação para agregação de valor nos PFNMs;
26. incluir a Restauração/Recuperação Florestal na construção da bioeconomia;
27. ampliar os esforços regionais (entre países) para fortalecimento da bioeconomia ou da economia da Madre Terra para a mitigação das Mudanças Climáticas;
28. promover a competitividade nacional, regional e internacional através de inovação e inclusão;
29. investir em pesquisas para a promoção da bioeconomia;
30. transpor barreiras para a comercialização dos PFNMs na ALC.

### 3.1.2 Concepção dos Grupos de Trabalho partir das Preparatórias

A partir das premissas e dos desafios para a promoção da bioeconomia dos produtos florestais não madeiros, foram propostos 5 cinco Grupos de Trabalho (GTs) descritos a seguir. A construção dos objetivos e o escopo dos GTs foram elaborados com a participação de diversos parceiros quando foi então elaborado um documento base para a discussões.

#### GT 1 : Formação de Capacidades

##### Objetivo:

Discutir possibilidades de se promover o intercâmbio de saberes e conhecimentos técnicos e científicos visando à formação de capacidades para a implementação de uma bioeconomia inclusiva.

##### Escopo de temas para a Discussão:

Capacitação para a transição para a bioeconomia levando-se em consideração a integração de diferentes conhecimentos, incluindo conhecimentos tradicionais e endógenos. Construção de capacidades para uma boa governança da bioeconomia para armazenamento e distribuição da produção, boas práticas de processamento, implementação de parcerias justas com empresas, entre outros. Promoção do empoderamento feminino. Fortalecimento dos processos educacionais já existentes. Empoderamento geracional, considerando os conhecimentos e saberes dos mais velhos e motivando os jovens a atuar com a temática da bioeconomia com o uso de tecnologias adequadas e o estímulo ao empreendedorismo. Obtenção de recursos para a formação em bioeconomia em todos os níveis.

#### GT 2 : Comercialização, Mercados e Cadeias de Valor

##### Objetivo:

Discutir e propor estratégias econômicas e organizacionais a partir do desenvolvimento de cadeias de valor que incluam e fortaleçam povos e comunidades tradicionais (*IPLC - Indigenous Peoples and Local Communities*).

##### Escopo de temas para a Discussão:

Planejamento de produção e distribuição/logística de escoamento considerando as especificidades de cada comunidade e região. Ampliar a visão para a cadeia de valor tratando da padronização, agregação de valor, rastreabilidade, comércio justo e certificação. Promoção de canais de comercialização alternativos, a exemplo de circuitos curtos e instrumentos políticos de aquisição governamental e subvenção de PFNMs. Promoção de parcerias entre associações comunitárias, organizações de apoio, governos e empresas locais. Divulgação das possibilidades de uso de produtos menos conhecidos nos circuitos de comercialização. Promoção da bioeconomia como uma possibilidade de negócio sustentável. Transposição de barreiras para a comercialização dos produtos na ALC.

#### GT 3 : Bioeconomia da Restauração

##### Objetivo:

Discutir possibilidades de se implementar a restauração de paisagens e a recomposição florestal para o desenvolvimento da bioeconomia, considerando a importância dessas atividades na mitigação dos impactos de mudanças climáticas.

##### Escopo de temas para a Discussão:

Ampliação da visão da bioeconomia, de forma a incluir a cadeia da restauração de paisagens/ da recomposição florestal e reconhecer a importância dos povos e comunidades tradicionais na manutenção da biodiversidade. Possibilidades de atuação regional para o fortalecimento da cadeia da restauração de paisagens/ da recomposição florestal, visando a mitigação das Mudanças Climáticas. Discussão de modelos de restauração de paisagens e de recomposição florestal com abordagem interdisciplinar considerando aspectos sociais, históricos e econômicos.

#### GT 4 : Pesquisa e Desenvolvimento para uma Bioeconomia Inclusiva

##### Objetivo:

Discutir possibilidades de se promover, resgatar e aplicar ações de pesquisa e desenvolvimento, de forma interdisciplinar e contínua, visando à agregação de valor para a implementação de uma bioeconomia inclusiva.

##### Escopo de temas para a Discussão:

Promoção da competitividade nacional, regional e internacional por meio de inovação e inclusão. Transição para a bioeconomia buscando a inovação e a agregação de tecnologias junto ao conhecimento tradicional (endógeno) e promovendo adequação sociotécnica. Ampliação da visão da bioeconomia pensando nos diversos produtos e setores produtivos (energia, alimentação, fitoterápicos, sementes, artesanato, compostos bioativos, entre outros). Promoção da diversificação da produção, incluindo o uso de resíduos do processamento. Priorização da participação dos usuários da tecnologia na definição das pesquisas e no desenvolvimento das soluções para a inovação, reconhecendo o direito dos envolvidos. Divulgação, de forma agregada, das pesquisas e práticas desenvolvidas, de forma a produzir documentos com linguagem acessível que possam ser utilizados em capacitações. Produção de conhecimentos relacionados à ecologia das espécies não madeireiras. Desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares considerando aspectos sociais, econômicos, tecnológicos, ambientais, entre outros.

#### GT 5 : Mecanismos Financeiros para o Desenvolvimento de Cadeias

##### Objetivo:

Discutir mecanismos financeiros capazes de promover o desenvolvimento de cadeias de valor com foco numa bioeconomia inclusiva.

##### Escopo de temas para a Discussão:

Possibilidades de acesso a recursos financeiros reembolsáveis e não reembolsáveis, tanto públicos como privados. Arranjos para a canalização de recursos financeiros para os atores iniciais das cadeias produtivas por meio de crédito privado e público. Orientação para o uso dos recursos financeiros com responsabilidade para produção individual e coletiva. Atuação conjunta entre provedores de recursos financeiros e instituições de assistência técnica e extensão rural de modo a garantir a oferta do crédito de forma orientada. Promoção de diálogos entre os setores de oferta de recursos e os receptores. Redução das assimetrias regionais na oferta de crédito e fomento.

### 3.2 Resultados do Fórum

De um modo geral, ao longo dos dias 23 a 26 de maio, o BioForestALC contou com 250 participantes de 13 países. Sendo que no primeiro dia, 180 participantes acompanharam o evento, quando foi apresentado aos participantes: as instituições organizadoras do BioForestALC, a proposta e a programação prevista para os dias consecutivos, além da Plataforma de Experiências desenvolvida pela OTCA.

Os Grupos de Trabalho (GTs) aconteceram nos dias 24 e 25 de maio. Os GTs 1, 2 e 3 foram realizados no primeiro dia apresentando 32, 78 e 39 participantes, respectivamente. Os GTs 4 e 5 foram realizados no segundo dia contando com, respectivamente, 51 e 50 participantes. Todos os GTs contaram com 3 ou 4 apresentações específicas e, posteriormente, partiu-se para uma análise e priorização dos desafios e oportunidades levantados nas reuniões preparatórias, para a partir disso propor ações.

No quarto e último dia de evento, os resultados dos grupos de trabalho foram apresentados, bem como houve um painel sobre financiamento e a apresentação das proposições de continuidade da iniciativa BioForestALC.

Ao todo foram formuladas 142 propostas de ação as quais são apresentadas a seguir.

## GT 1 : Formação de Capacidades

Desafios/Oportunidades	Propostas
<p>Considerar o Nexo: Segurança Alimentar + Bioeconomia + Floresta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor formações que trabalhem mais a interdisciplinaridade com foco na bioeconomia dos PFNM e considerar formação em áreas de conhecimento que promovam e fortaleçam a comercialização (regularização sanitária, diferenciação de mercados).</li> <li>• Estimular formação de grupos intersetoriais e consórcios a entrar em editais para fomento aos processos de formação de capacidades.</li> <li>• Elaborar e utilizar metodologias participativas nas ações de formação.</li> <li>• Considerar o contexto educativo de comunidades locais que não contam formação básica para o secundário, mas possuem formação ancestral, como oportunidade de fortalecimento.</li> <li>• Pesquisar e comunicar dados.</li> </ul>
<p>Levar em conta a integração de diferentes conhecimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover sistematização de experiências.</li> <li>• Incluir documentos empíricos, endógenos, técnicos e científicos em cursos/formações.</li> <li>• Cursos de formação que não exijam pré-requisitos formais, com foco em conhecimentos tradicionais.</li> <li>• Cursos de empreendedorismo a partir da integração de conhecimentos tradicionais e científicos e formações na área de serviços financeiros para a promoção da bioeconomia, em parceria com Instituições de ensino.</li> <li>• Trabalhar com pesquisa-ação.</li> <li>• Considerar a interseccionalidade (raça/etnia, classe social, gênero) na proposição de processos educativos e promover formações para visibilidade gênero nas cadeias de valor da bioeconomia.</li> <li>• Cursos de alternância para estudantes de graduação e pós-graduação, reconhecendo as funções no núcleo familiar.</li> <li>• Estimular a formação de grupos para troca de saberes entre os atores da cadeia.</li> <li>• Criar cursos de formação que não exijam pré-requisitos formais, com foco em conhecimentos tradicionais.</li> <li>• Cursos com encontros em diferentes localidades.</li> <li>• Promover seminários, workshops e dias de campo.</li> </ul>
<p>Motivar os agentes políticos para implementação da bioeconomia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levar propostas de formação por meio de fóruns como Fórum Nacional de Educação do Campo, do PRONERA, Ministérios da Educação, programas que valorizem a produção.</li> </ul> <p><i>Observação: O Fórum Nacional da Educação do Campo tem se mostrado um campo mais aberto de participação no âmbito da educação (no Brasil) em relação a programas que valorizam a produção do campo e da floresta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar fóruns intersetoriais de discussão entre universidades, ONGs, câmaras legislativas e governos locais e promover formações em parceria com Instituições de ensino em comunicação para o fortalecimento da bioeconomia.</li> <li>• Estimular a integração/participação de agentes políticos com as associações e cooperativas agroextrativistas.</li> <li>• Envolver o Estado no apoio à formação de capacidades para as potencialidades dos territórios.</li> <li>• Promover seminários, workshops e dias de campo.</li> <li>• Promover a divulgação de cursos e mobilizar políticos por meio de influencers, artistas, pessoas públicas e por meio de podcasts.</li> <li>• Ofertar cursos profissionais e especializações.</li> </ul>

Desafios/Oportunidades	Propostas
<p>Popularizar o tema da bioeconomia em cursos de pós-graduação na América Latina e Caribe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofertar cursos Lato senso (especializações) e mestrados/doutorados profissionais voltados para a bioeconomia.</li> <li>• Formação científica de meninos e meninas utilizando elementos da natureza, como extração de óleos e aromas, fabricação de cremes e sabões, princípios ativos das plantas.</li> <li>• Formação com enfoque holístico da Bioeconomia e transferência de saberes com entidades em nível nacional e internacional.</li> <li>• Promoção de feiras de ciências para divulgação científica sobre a temática da bioeconomia de PFNM.</li> </ul>
<p>Reconhecer, capacitar e dar visibilidade às iniciativas ou cadeias de valor de bioeconomia – iniciativas que envolvem comunidades amazônicas no processo de reincorporação socioeconômica, ou comunidades localizadas em territórios que implementaram projetos produtivos que apontam processos de paz – por meio de “selos verdes”, “selos de paz (Amazônia colombiana)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor formações que valorizem iniciativas de bioeconomia a partir de implicações sociais. Desenvolver estratégia sensível à diversidade e complexidade de comunidades por meio da valorização e de boas práticas.</li> <li>• Propor formações que promovam valor agregado por reconversão a modelos produtivos sustentáveis, de PFNM.</li> <li>• Promover educação ambiental ao consumidor, centrada no marketing e mercado antes de tocar no tema dos selos de certificação.</li> <li>• Busca de mercados conscientes, como RainForest Alliance, que promovem educação ambiental de produtores e consumidores.</li> <li>• Conhecer alternativas de mercado e demandas que possam ser aproveitadas pelas comunidades.</li> <li>• Certificação participativa. Formar para implementar outras alternativas a partir dos próprios territórios.</li> <li>• Dar visibilidade ao conceito do produto, considerando qual qualidade diferencial este oferece ao mercado e à demanda. Desenvolver uma estratégia de marketing/comunicação.</li> <li>• Buscar mercados conscientes, como RainForest Alliance, que promovem educação ambiental de produtores e consumidores.</li> </ul>

## GT 2 : Comercialização, Mercados e Cadeias de Valor

Desafios/Oportunidades	Propostas
<p>Promover a transição para a bioeconomia com justiça, inclusão, biodiversidade, redução da desigualdade, regeneração/recuperação florestal, agregação de tecnologias junto ao conhecimento tradicional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar parcerias com empresas que pratiquem o comércio justo.</li> <li>• Estruturar a base produtiva das cadeias de valor, com estímulo a formação, tecnologias, financiamento na base</li> <li>• Ofertar mercado adequado que estimule a inclusão.</li> <li>• Incentivar a pesquisa das cadeias de valor nas universidades (por exemplo estudo do pesquisador da Embrapa Roberto Porro sobre a cadeia do babaçu).</li> <li>• Desenvolver tecnologias que valorizem os produtos.</li> <li>• Criar modelos a partir das experiências de sucesso.</li> <li>• Criar políticas públicas de garantia dos territórios para os povos e comunidades tradicionais.</li> <li>• Desenvolver a indústria brasileira para agregar valor e incentivar a economia interna.</li> <li>• Respeitar as características e diferenças de cada comunidade local/grupos sociais.</li> <li>• Empoderar as mulheres.</li> <li>• Incentivar para que os jovens fiquem no território.</li> <li>• Estimular a Economia Circular.</li> </ul>
<p>Logística</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar acessibilidade - ter estradas adequadas, internet, financiamento.</li> <li>• Criar normativas e regulamentos para acesso a linhas de financiamento e acesso à água.</li> <li>• Desenvolver ecommerce (precisa de internet, locais de armazenamento para os produtos).</li> <li>• Não privatizar os correios no caso do Brasil.</li> <li>• Criar redes de organizações que representavam as menores.</li> <li>• Instalar indústria, laboratórios mais próximos às comunidades.</li> <li>• Aproximar da produção alguns elos da cadeia como processamento, embalagem, dinamizando a economia local.</li> <li>• Melhorar o escoamento fluvial, principalmente na Amazônia, além dos portos.</li> <li>• Incentivar a formação de redes de comércio e organizações maiores (como, por exemplo, o modelo adotado pela empresa Magazine Luiza no Brasil).</li> <li>• Agregar valor na origem no produto e orientar a localização de plantios em locais apropriados e melhorar a produção de produtos in natura.</li> </ul>
<p>Parcerias entre: associações comunitárias, organizações de apoio, governos e empresas locais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar Políticas de incentivo para promover o relacionamento, como redução de impostos.</li> <li>• Dar subsídios para que haja um equilíbrio de vantagens em todos os elos da cadeia na competição com a economia de escala.</li> <li>• Ofertar acompanhamento e apoio na organização dos territórios, capacitação e financiamento.</li> <li>• Buscar estratégias diferenciadas para os grupos diferenciados.</li> <li>• Criar políticas de inserção como a PGMBio (Política de Pagamento pelo preço Mínimo dos produtos da biodiversidade – política existente no Brasil).</li> <li>• Estabelecer preço pelos serviços ambientais e todos os elos da cadeia.</li> <li>• Estabelecer estratégias inteligentes para sensibilizar órgãos federais e estaduais – ter um projeto com a solução.</li> <li>• Agregar políticas públicas já existentes.</li> <li>• Agregar parceiros.</li> </ul>

Desafios/Oportunidades	Propostas
Comércio Justo ( <i>Fair Trade</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartilhar informações com todos os elos, visando relações mais justas (como, por exemplo, a Certificação do Selo Origens Brasil apresentada no GT 2).</li> <li>• Implementar a rastreabilidade dos produtos para gerar transparência e conhecer a origem dos produtos.</li> <li>• Implementar a repartição de benefícios – aplicação da lei da biodiversidade e da lei de repartição de benefício no Brasil, além da rastreabilidade dos produtos.</li> </ul>
Estratégia de Pagamento por Serviços Ambientais inclusive implementada com o apoio das empresas (Exemplo: Natura, Veja/Vert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver pesquisas para conhecer o preço dos serviços (custo e impacto).</li> <li>• Apresentar às empresas os serviços que estão sendo prestados (importância da conservação biodiversidade dos povos e comunidades que produzem, valores culturais dos povos e comunidades).</li> <li>• Divulgar aos consumidores os serviços que estão incluídos no produto.</li> <li>• Levantar os serviços prestados por todos os elos.</li> <li>• Incentivar o mercado de carbono (Brasil).</li> </ul>
Divulgar produtos “menos conhecidos” (ex.: bacaba, pupunha, cupuaçu, caju/cajuína)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar redes sociais, programas de televisão, entrevistas, feiras e artigos de jornais.</li> <li>• Estimular os consumidores a provarem os produtos: convidar chefs, deixar em comércios e feiras.</li> <li>• Divulgar nos produtos a história dos produtos e valores das comunidades que produzem, além dos serviços ecossistêmicos associados à produção.</li> <li>• Campanha nacional sobre os produtos da sociobiodiversidade.</li> </ul>

## GT 3 : Bioeconomia da Restauração

Desafios/Oportunidades	Propostas
<p>Promover a transição para a bioeconomia com justiça, inclusão, biodiversidade, redução da desigualdade, regeneração/recuperação florestal e agregação de tecnologias junto ao conhecimento tradicional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir o conceito da bioeconomia: princípios, considerando os aspectos sociais, promover a equidade e a melhoria do ecossistema com enfoque socioecológico.</li> <li>• Sistematizar métodos de restauração e recuperação dos biomas de diversos países - com foco em bioeconomia para identificar e conhecer as técnicas, ensinamentos, processos e custos da restauração.</li> </ul>
<p>Criar políticas e leis que facilitem a produção dentro dos ecossistemas florestais, sem demasiada burocracia e controles, mas sim com assistência técnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir indicadores para medir avanços e retrocessos sociais e de biodiversidade e que isso determine os incentivos e alocação de recursos.</li> <li>• Centrar-se em políticas públicas de restauração, incluindo o conceito de bioeconomia.</li> </ul>
<p>Incluir a Restauração/ Recuperação Florestal na construção da bioeconomia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserir bioeconomia nos fóruns internacionais e demais espaços participativos sobre restauração e bioeconomia e vice e versa.</li> <li>• Desenvolver novos negócios, cadeias produtivas - nichos de valor baseado em espécies florestais, diversificar a produção e melhorar a análise das capacidades financeiras.</li> <li>• Superar lacuna de conhecimento técnico em relação ao funcionamento dos mercados e atrair os investidores.</li> </ul>
<p>Levantar e desenvolver modelos de restauração para bioeconomia considerando técnicas de recuperação de solos degradados ocasionado pelo desmatamento ou pelo uso inadequado do solo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investir em pesquisas e identificação de experiências para alcançar metodologias que atendam à diversidade de realidades, que recuperaram o solo entendendo os produtos da floresta como parte do sistema.</li> </ul>

Desafios/Oportunidades	Propostas
Reconhecer a importância dos povos indígenas na conservação das florestas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar a visão dos povos indígenas sobre o que é restauração - e quais devem ser os objetivos da restauração.</li> <li>• Garantir repartição de benefícios ao processo de acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade.</li> </ul>
Ampliar a visão da bioeconomia pensando nos diversos produtos e setores produtivos (energia, alimentação, fitoterápicos, sementes, entre outros)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar o uso da bioenergia na ALC de forma a contribuir para o balanço de emissões.</li> <li>• Promover a saúde ampla e prevenção às zoonoses.</li> </ul>
Aproveitar a temática da década da restauração da ONU para potencializar a bioeconomia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover florestas com foco nos produtos florestais não madeireiros.</li> </ul>
Promover uma linguagem de modelos empresariais e bioeconomia produtiva para a restauração, para que não se acredite que a restauração não esteja relacionada com a produção (desenvolvimento econômico, social e equitativo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar a formação de pessoas em bioeconomia e promover a inserção do assunto dentro dos centros de formação.</li> </ul>

## GT 4 : Pesquisa e Desenvolvimento para uma Bioeconomia Inclusiva

Desafios/Oportunidades	Propostas
<p>Promoção da transição para a bioeconomia que queremos com justiça, inclusão, garantia da biodiversidade, redução da desigualdade, regeneração/recuperação florestal, agregação de tecnologias junto ao conhecimento tradicional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envolver os diversos atores da sociedade na busca por investimentos que alcancem a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação das cadeias produtivas de PFNM já existentes.</li> <li>• Buscar parcerias internacionais com vistas ao desenvolvimento de pesquisas colaborativas para os PFNM da ALC.</li> <li>• Elaborar proposta para propor editais de cooperação multilateral entre os governos/MCTIs da ALC para viabilizar redes de pesquisa em bioeconomia das florestas com foco no desenvolvimento humano e dos territórios.</li> <li>• Resgatar pesquisas e projetos anteriores que tratam de temas transversais amazônicos para a bioeconomia da floresta, com vista ao aprendizado dos erros e êxitos e replicação das melhorias, para os dias atuais.</li> <li>• Compartilhar pesquisas, conhecimentos e experiências da ALC através de um sítio/site (repositório), administrado conjuntamente pelos envolvidos.</li> <li>• Integrar os laboratórios de pesquisas com PFNM, compartilhar protocolos de pesquisa, promover intercâmbios para valorização dos conhecimentos tradicionais e das experiências exitosas.</li> <li>• Trabalhar a equidade e a simetria entre parceiros.</li> <li>• Buscar apoio financeiro das empresas privadas que trabalham com PFNM para o desenvolvimento de pesquisas para novos produtos.</li> <li>• Elaborar uma carta aberta no âmbito do BioforestALC.</li> <li>• Realizar consulta ampla com as organizações da sociedade civil nos diversos países, quem sabe com liderança de Universidades Amazônicas, para identificar as principais demandas de pesquisa, para evitar o <i>top-down</i>. E que essas demandas sejam eixos de um Plano de Trabalho para pesquisa em Bioeconomia inclusiva.</li> <li>• Mobilizar ministérios de ciência e tecnologia de países envolvidos para sinalizar demandas, de uma rede de pesquisa, a partir de um documento elaborado na BioforestALC.</li> </ul> <p><b>Observação:</b> É importante que a transição para a bioeconomia que queremos esteja acompanhada dos investimentos do Estado.</p>

Desafios/Oportunidades	Propostas
<p>Conhecimento sobre a ecologia das espécies não madeireiras e construção de protocolos de manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elencar espécies nativas para aproveitar e equipar locais para processamento de PFMN.</li> <li>• Pesquisar e difundir calendários de espécies que podem ser aproveitadas em circuitos locais, como na alimentação escolar. Isso faz parte da educação e informação sobre as espécies às populações/consumidores. Muitos desconhecem a sazonalidade.</li> <li>• Apoiar comunidades, associações e cooperativas na elaboração de protocolos de manejo e boas práticas de coleta/colheita, beneficiamento, transporte, armazenamento, custos de produção e valoração ecossistêmica, a partir de seus conhecimentos empíricos/tradicionais e com colaboração técnico científica.</li> <li>• Capacitar os produtores com cursos de sanitização, boas práticas de manipulação e desenvolvimento e processamento dos produtos.</li> <li>• Listar as espécies que já têm pesquisas das cadeias produtivas estabelecidas, estimar a produção, sazonalidade, local de comercialização e valores.</li> <li>• Apoiar as comunidades na elaboração de protocolos de manejo e boas práticas a partir de seus conhecimentos e colaborações técnico-científicas.</li> <li>• Listar as associações de produtores e agroindústrias nos locais que possam auxiliar no processamento e armazenamento dos produtos para serem comercializados.</li> </ul>
<p>Investimentos em cadeias produtivas que gerem empregos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiar e incentivar programas de inovação nas Universidades e Instituições de ensino técnico público, direcionados para a solução de gargalos tecnológicos para a promoção da competitividade das cadeias dos produtos da sociobiodiversidade nos seus locais/regiões de origem.</li> <li>• Buscar apoio governamental e investimento público em ciência e tecnologia para as cadeias de valor de PFMN já consolidadas e apoiar o desenvolvimento de novas cadeias.</li> <li>• Buscar parcerias público-privadas com empresas que trabalham com produtos da sociobiodiversidade.</li> <li>• Buscar investimentos e conhecimentos internacionais com vistas ao desenvolvimento da cadeia de valor do bambu, como alternativa para geração de emprego e renda em países da ALC.</li> <li>• Estimular instituições de ensino (técnico e profissional) a pesquisarem cadeias prioritárias.</li> </ul>

## GT 5 : Mecanismos Financeiros para o Desenvolvimento de Cadeias

Desafios/Oportunidades	Propostas
<p>Faltam arranjos para a oferta de crédito/fomento privado e público capazes de ser executados pelos povos e comunidades tradicionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximar e ampliar o diálogo entre os financiadores e as bases, para as comunidades acessarem os recursos e discutirem a flexibilidade dos mecanismos.</li> <li>• Ampliar o apoio técnico/assessoria (organizações de apoio) para ampliar o conhecimento técnico das comunidades para elaborarem seus próprios projetos de financiamento.</li> <li>• Investir em processos de educação financeira – aprendizagem por parte das comunidades.</li> <li>• Facilitar a compreensão do passo a passo que possibilita o acesso ao crédito e ao fomento.</li> <li>• Superar o desconhecimento do avaliador do projeto de financiamento de crédito com relação às cadeias da sociobiodiversidade.</li> <li>• Criar mecanismos de crédito/fomento de curto prazo como forma de entrada, num processo educativo que pode ganhar resultados e crescer.</li> </ul> <p><i>Observação: Regularização fundiária é um desafio para ampliar o crédito</i></p>
<p>Ausência de arranjos de finanças híbridas com fundos reembolsáveis e não reembolsáveis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar fundos não reembolsáveis (a partir de doadores) de apoio a pequenos projetos e promoção de paisagens sustentáveis que auxiliam no bem-viver chegando às comunidades.</li> <li>• Criar uma rede de fundos não reembolsáveis.</li> <li>• Ampliar fundos não reembolsáveis (a partir de doadores) de apoio a pequenos projetos e promoção de paisagens sustentáveis que auxiliam no bem-viver chegando às comunidades.</li> <li>• Ofertar capacitações e publicações, por parte dos financiadores, relacionadas aos projetos que os fundos desejam financiar.</li> <li>• Desenvolver um processo de longo prazo a partir de apoio a pequenos projetos (não reembolsáveis), dando continuidade favorecendo a aprendizagem institucional e administrativa-financeira para ir além e acessar outros fundos.</li> <li>• Iniciar com um fundo não reembolsável para ganhar força no começo, com trabalho participativo, numa perspectiva futura para que as organizações funcionem como empresas. Tendo como horizonte o emprego formal que possui melhores garantias trabalhistas.</li> </ul>

Desafios/Oportunidades	Propostas
Falta de conhecimento para o acesso ao mercado de carbono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar transparência ao mecanismo sobre como mensurar o crédito de carbono e dizer de onde vem o dinheiro, em que moeda etc.</li> <li>• Aproximar empresas que comercializam carbono com as comunidades que tem potencial de acessarem o crédito de carbono.</li> </ul>
Crédito associado à oferta de assistência técnica e extensão, como foco na gestão, produção, processamento e comercialização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer assessoria específica para cada linha de financiamento ao empreendimento comunitário.</li> <li>• Ofertar assistência técnica continuada e corresponsável pelo projeto de crédito e pelos resultados do empreendimento.</li> <li>• Compartilhar responsabilidades entre técnicos e comunidades, no qual o sucesso do empreendimento é também sucesso do técnico de ATER.</li> </ul>
Pagamento por Serviços Ambientais dentro de políticas governamentais e compras públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reajustar o preço introduzindo recursos oriundos de PSA, valorizando o preço mínimo (PGPMBio+PSA).</li> <li>• Criar um fundo proveniente de PSA para apoio à assistência técnica.</li> <li>• Reunir informações sobre a demanda de produtos não madeireiros para fomentar as compras públicas.</li> </ul> <p><b>Experiências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Conexus de estratégia cooperação técnico-emprego (Brasil)</i></li> <li>- <i>Mecanismo de ICMS Ecológico baseado em critérios com repasse para as prefeituras (Brasil)</i></li> <li>- <i>Preço mínimo para produtos da sociobiodiversidade (PGPMBio) (Brasil)</i></li> <li>- <i>Valorização dos produtos não madeireiros a partir de um selo público para que o produtor não tenha um custo de manter a certificação - diferenciando esses produtos (Argentina)</i></li> <li>- <i>Experiência de PSA a partir do consumo da gasolina (Costa Rica)</i></li> </ul>

### 3.3 Encaminhamentos do Fórum

Ao final das apresentações dos grupos de trabalho e do painel de financiamento e, a partir das expectativas dos participantes levantadas nos grupos de trabalho, foram formuladas três propostas de encaminhamentos.

As propostas apresentadas foram:

- i. construção de uma rede com os participantes do BioForestALC;
- ii. fortalecimento da plataforma de experiências desenvolvidas pela OTCA;
- iii. elaboração de um documento com os resultados do BioForestAIC 2022.

### 3.4 Resumo das Propostas

Após a realização do Fórum, o grupo de organizadores dos eventos realizou uma sistematização das 142 propostas apresentadas de forma a aglutiná-las e apresentá-las de forma mais sucinta. Os resultados dessa sistematização é apresentado no quadro a seguir.

#### Linha de Ação 1

**Formação de Capacidades levando em conta a integração de diferentes saberes e conhecimentos e considerando o nexa Segurança Alimentar + Bioeconomia + Floresta por meio de:**

1. processos educativos participativos e interdisciplinares sobre cadeias de valor em bioeconomia, como cursos, oficinas, formações, intercâmbios, que considerem os contextos locais, saberes tradicionais e interseccionalidade (raça/etnia, classe social, gênero) e intergeracional;  
**Temas:** comercialização (regularização sanitária, diferenciação de mercados, certificação); empreendedorismo; finanças; marketing; produção e manejo (boas práticas); consumo consciente;
2. inclusão da temática de bioeconomia na formação básica e em cursos de nível técnico e superior;
3. fóruns intersetoriais para fomento e planejamento de processos de formação;
4. sistematização, comunicação e divulgação de experiências de formação.

#### Linha de Ação 2

**Fortalecimento da comercialização, mercados e cadeias de valor da bioeconomia por meio de:**

1. estruturação da base produtiva das cadeias de valor, com estímulo a formação, desenvolvimento de tecnologias, oferta de financiamento que considere a interseccionalidade (raça/etnia, classe social, gênero) e intergeracional;
2. promoção de estratégias diferenciadas de comercialização com foco no comércio justo e economia circular, incluindo o Pagamento por Serviços Ambientais e considerando experiências de sucesso;
3. incentivo a pesquisa e desenvolvimento nas diversas etapas das cadeias de valor;
4. formação de redes e/ou parcerias entre associações comunitárias, organizações de apoio, governos e empresas;
5. comunicação e divulgação dos produtos, sua origem e valores das comunidades que os produzem, além dos serviços ecossistêmicos associados a fim de estimular o consumo consciente.

#### Linha de Ação 3

**Inclusão da cadeia da restauração nas estratégias de promoção da bioeconomia, por meio de:**

1. sistematização de métodos e monitoramento de restauração dos biomas de diversos países, considerando as especificidades socioculturais e conhecimentos tradicionais;
2. desenvolvimento de negócios relacionados à cadeia de restauração e nos diferentes estágios de sucessão florestal;
3. inserção da bioeconomia nos fóruns internacionais e demais espaços participativos sobre restauração e bioeconomia e vice e versa;
4. superação da lacuna de conhecimento técnico em relação ao funcionamento dos mercados e atrair os investidores.

**Linha de Ação 4**

**Fomento público/privado a pesquisa considerando os diferentes conhecimentos e envolvendo os diversos atores da sociedade, por meio de:**

1. desenvolvimento de pesquisas colaborativas para os PFNMs da ALC (integrar os laboratórios de pesquisas com PFNM, compartilhar protocolos de pesquisa e valorização dos conhecimentos tradicionais);
2. intercâmbio e compartilhamento de experiências da ALC através de um sítio/site (repositório), plataforma, eventos e publicações;
3. programas de pesquisa e inovação direcionados à promoção da competitividade das cadeias dos produtos da sociobiodiversidade nos seus locais/regiões de origem;  
**Temas:** processamento de PFNM, calendários de espécies para aproveitamento em circuitos locais, sazonalidade, protocolos de manejo e boas práticas de coleta/colheita, beneficiamento, transporte, armazenamento, custos de produção e valoração ecossistêmica;
4. parcerias público-privadas com empresas que trabalham com produtos da sociobiodiversidade.

**Linha de Ação 5**

**Promoção de mecanismos financeiros para o desenvolvimento de cadeias da bioeconomia, por meio de:**

1. ampliação do diálogo entre os financiadores e as comunidades, para o acesso e flexibilização dos recursos;
2. apoio técnico para ampliar a compreensão das comunidades de como acessar e gerir os financiamentos, através de capacitações, assessorias e publicações;
3. fundos não reembolsáveis para a promoção de paisagens sustentáveis e o aprendizado organizacional;
4. divulgação dos mecanismos relacionados ao crédito de carbono de forma a dar transparência aos processos.

**Linha de Ação 6**

**Articulação para elaboração, regulamentação e implementação de políticas públicas de:**

1. bioeconomia que considere os aspectos sócio-culturais e promova a equidade e a melhoria do ecossistema;
2. incentivo e subsídios a todos os elos das cadeias de valor: crédito, redução de impostos, pesquisa, assistência técnica para ampliar a competitividade;
3. garantia de acesso e regulamentação de territórios para os povos e comunidades tradicionais;
4. oferta de infraestrutura básica: estradas, portos, escoamento fluvial, água, internet, correios;
5. incentivo ao consumo dos produtos da sociobiodiversidade (alimentação escolar);
6. incentivo e acesso a mercados conscientes;
7. rastreabilidade da origem dos produtos;
8. incentivo às compras públicas dos produtos;
9. investimento público em ciência e tecnologia para as cadeias de valor de PFMN já consolidadas e apoiar o desenvolvimento de novas cadeias;
10. pagamento de subvenção a partir do preço mínimo estabelecido para os produtos da biodiversidade, a exemplo da PGPMBio no Brasil, porém incluindo o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) na formação do preço;
11. estabelecimento de fundo proveniente de PSA para apoio à assistência técnica;
12. garantia da repartição de benefícios ao processo de acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade.

## Biografia

ABRAMOVAY R., FERREIRA J., COSTA F. A., EHRLICH M., EULER A. M. C., YOUNG C. E.F., KAIMOWITZ D., MOUTINHO P., NOBRE I., ROGEZ H., ROXO E., SCHOR T., VILLANOVA L. Chapter 30: The New Bioeconomy in the Amazon: Opportunities and Challenges for a Healthy Standing Forest and Flowing Rivers. In: Nobre C., Encalada A., Anderson E., Roca Alcazar F.H., Bustamante M., Mena C., PeñaClaros M., Poveda G., Rodriguez J.P., Saleska S., Trumbore S., Val A.L., Villa Nova L, Abramovay R., Alencar A., Rodríguez Alza C., Armenteras D., Artaxo P., Athayde S., Barretto Filho H.T., Barlow J., Berenguer E., Bortolotto F., Costa F.A., Costa M.H., Cuvi N., Fearnside P.M., Ferreira J., Flores B.M., Frieri S., Gatti L.V., Guayasamin J.M., Hecht S., Hirota M., Hoorn C., Josse C., Lapola D.M., Larrea C., Larrea-Alcazar D.M., Lehm Ardaya Z., Malhi Y., Marengo J.A., Melack J., Moraes R. M., Moutinho P., Murmis M.R., Neves E.G., Paez B., Painter L., Ramos A., Rosero-Peña M.C., Schmink M., Sist P., ter Steege H., Val P., van der Voort H., Varese M., Zapata-Ríos G. (Eds). Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA. 2021.

<https://www.theamazonwewant.org/wp-content/uploads/2022/05/Chapter-30-Bound-May-16.pdf>

AFONSO, S.R. Produtos florestais não madeireiros: do extrativismo vegetal à bioeconomia da floresta. In: Produtos Florestais Não Madeireiros: tecnologia, mercado, pesquisas e atualidades. Evangelista, W.V. (Ed.). Científica Digital: Guarujá, Brasil, 2021; pp. 29-43.

<https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/210604944.pdf>

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Bioeconomia da floresta : a conjuntura da produção florestal não madeireira no Brasil / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília : MAPA/SFB, 2022.

[https://snif.florestal.gov.br/images/pdf/publicacoes/Bioeconomia\\_da\\_Floresta\\_\\_2ed\\_versao2022.pdf](https://snif.florestal.gov.br/images/pdf/publicacoes/Bioeconomia_da_Floresta__2ed_versao2022.pdf)

CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Bioeconomía en América Latina y el Caribe: contexto global y regional y perspectivas | Publicación | Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2017.

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42427/1/S1701022\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42427/1/S1701022_es.pdf)

FAO. The State of the World's Forests 2022. Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. Rome, FAO, 2022.

<https://doi.org/10.4060/cb9360en>

FAO. The State of the World's Forests 2018 – Forest pathways to sustainable development. Rome, FAO 2018.

<https://www.fao.org/3/I9535EN/I9535en.pdf>

FAO. Aspirational principles and criteria for a sustainable bioeconomy. Rome, FAO, 2021.

<https://www.fao.org/3/cb3706en/cb3706en.pdf>

IACGB. International Advisory Council on Global Bioeconomy . Global Bioeconomy Policy Report (IV): A decade of bioeconomy policy development around the world. Published by the Secretariat of the Global Bioeconomy Summit 2020.

[https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2021/04/GBS-2020\\_Global-Bioeconomy-Policy-Report\\_IV\\_web-2.pdf](https://gbs2020.net/wp-content/uploads/2021/04/GBS-2020_Global-Bioeconomy-Policy-Report_IV_web-2.pdf)

HURMEKOSKI, E. LOVRIĆ, M., LOVRIĆ, N., HETEMÄKI, L., WINKEL, G. Frontiers of the forest-based bioeconomy – A European Delphi study. Forest Policy and Economics 102 (2019) 86–99.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389934117304434?via%3Dihub>

NEVES EG, FURQUIM LP, LEVIS C, ROCHA BC, WATLING JG, ALMEIDA FO, BETANCOURT C.J, JUNQUEIRA AB, MORAES CP, MORCOTE-RIOS G, SHOCK MP, TAMANAHA EK. Chapter 8: Peoples of the Amazon before European colonization. In: Nobre C, Encalada A, Anderson E, Roca Alcazar FH, Bustamante M, Mena C, Peña-Claros M, Poveda G, Rodriguez JP, Saleska S, Trumbore S, Val AL, Villa Nova L, Abramovay R, Alencar A, Rodríguez Alza C, Armenteras D, Artaxo P, Athayde S, Barretto Filho HT, Barlow J, Berenguer E, Bortolotto F, Costa FA, Costa MH, Cuvi N, Fearnside PM, Ferreira J, Flores BM, Frieri S, Gatti LV, Guayasamin JM, Hecht S, Hirota M, Hoorn C, Josse C, Lapola DM, Larrea C, Larrea-Alcazar DM, Lehm Ardaya Z, Malhi Y, Marengo JA, Melack J, Moraes R M, Moutinho P, Murmis MR, Neves EG, Paez B, Painter L, Ramos A, Rosero-Peña MC, Schmink M, Sist P, ter Steege H, Val P, van der Voort H, Varese M, Zapata-Ríos G (Eds). Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, New York, USA, 2021.

<https://www.theamazonwewant.org/wp-content/uploads/2022/05/Chapter-8-Bound-May-9.pdf>

PIPLANI, M. AND SMITH-HALL, C. (2021) Towards a Global Framework for Analysing the Forest-Based Bioeconomy. Forests 12, 1673.

<https://www.mdpi.com/1999-4907/12/12/1673>

PNUD. América Latina e o Caribe: uma superpotência em biodiversidade, 2010.

<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/175-por-resl.pdf>

## Anexo I - Lista de Participantes

Nome	Email	Instituição	País
Adriana de Fátima Gomes Gouvêa	agouvea@uem.br	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Brasil
Adriana Silva Cabral	adrianascabral@gmail.com	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas	Brasil
Adrienny Daniely Gomes da Silva	adrienny.gomes@ufpe.br	UFPE	Brasil
Alessandra Abrão Resende	aleresende@mhnjb.ufmg.br	Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG	Brasil
Aline Fraiha Paiva	alinefpaiva@coobio.org	COOBIO - Cooperativa para a Bioeconomia	Brasil
Aline Ribeiro	alinecanhotog@gmail.com	Biofílica	Brasil
Alvaro Nogueira de Souza	ansouza@unb.br	UnB - Universidade de Brasília	Brasil
Amy Juelsgaard	ajuelsgaard@worldbank.org	World Bank	Estados Unidos da América
Ana Carolina Bauer	carolbauer@wwf.org.br	WWF-Brasil	Brasil
Ana Carolina Dias Cardozo	anadcardozo@gmail.com	Engenheira floretal - autônoma	Brasil
Ana Euler	ana.euler@embrapa.br	Embrapa/IRD	França
Ana Gertrudes Gonçalves Cantanhede	anagcantanhede@gmail.com	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA	Brasil
Ana Laiene Alves Leite	ninhaleite.lay@gmail.com	UEMS - Aquidauana	Brasil
Ana Laura Cerqueira Trindade	ana.cerqueira@agro.gov.br	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
Ana Letícia Zappe	anazappe@gmail.com	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio Grande do Sul	Brasil
Ana Margarida Castro Euler	ana.euler@gmail.com	Embrapa/IRD	França
Ana Margarida Castro Euler	ana.euler@embrapa.br	Embrapa/IRD	França
Ana Maria Gonzalez V	vgonzalez3@worldbank.org	Banco Mundial	Estados Unidos da América
Ana Paula Correa do Carmo	apcarmo@outlook.com.br	Instituto Peroá	Brasil
Ana Paula Diniz Nakamura	ana.nakamura@agro.gov.br	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
André Orlandi Nardotto Júnior	andreorlandinardotto@gmail.com	Ufes - Universidade Federal do Espírito Santo	Brasil
Andressa Cristina da Silva Barroso	andressa.barroso14@gmail.com	INPA	Brasil
Ángel Antonio Chirinos Artiaga	aachirinos97@gmail.com	Unidad Municipal Ambiental	Honduras
Angrea Goulart Silva	angreags@gmail.com	GeoLAB	Brasil
Ariana Maia	inovamate1@gmail.com	Inovamate	Brasil
Ariel Miranda	amiranda@earth.ac.cr	Swisscontact	Bolívia
Bárbara Gomes Xavier	barbara.xavier@eq.ufrrj.br	UFRJ e Associação Novo Encanto de Desenvolvimento Ecológico	Brasil
Bárbara Thaís Ferreira de Alencar Mendes	brf21yyl@bangor.ac.uk	Bangor University (estudante de mestrado)/CIRAD Guiana Francesa (estagiária)	Guiana Francesa/França

Nome	Email	Instituição	País
Bladimir Dahua	bladidahua@hotmail.com	ASOCIACION KALLARI	Equador
Boris Eduardo Villa Zegarra	borisvilla@yahoo.com	OSINFOR	Peru
Bruna De Vita Silva Santos	brunadevita@gmail.com	ICMBio e UnB	Brasil
Camila Gusmao	camila@botanicaorigins.com	Botanica Origins	Estados Unidos da América
Camilla Zanotti Gallon	millazg@gmail.com	Fest/Ufes	Brasil
Carlos Augusto Morais Sobral	carlosaugustosobral5@gmail.com	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	Brasil
Carlos de Carvalho Barros Filho	carlosbarros_filho@hotmail.com	UFRA	Brasil
Carlos Saavedra	carlos.saavedra@giz.de	GIZ	Bolívia
Carolina Carvalho Clemente	carolina.clemente@sema.df.gov.br	Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal	Brasil
Carolina sofrony	CSofronyesmeral@worldbank.org	Banco mundial	Colômbia
Catherine Gamba-Trimiño	catherinetrimino.pro@gmail.com	GRECOL-ALC	França
Clariza patricia valencia Renteria	Clajp1529@hotmail.com	Alcaldía de Iloro	Colômbia
Cláudia de Souza	sclaudias@gmail.com	GIZ	Brasil
Claudio Anholetto	anholettojr@gmail.com	IDS Mamirauá	Brasil
Claudio Roberto Anholetto Junior	anholettojr@gmail.com	Instituto Mamirauá	Brasil
Clovis R. Roman	aaervamate@gmail.com	Associação da Erva-mate do Alto do Vale do Taquari/RS	Brasil
Cristiane Vieira Helm	cristiane.helm@embrapa.br	Embrapa Florestas	Brasil
Daniel Luz Mendes	danielluzmendes@gmail.com	Mandu Inovação Social	Brasil
Daniela Alves Carvalho	dacarvalho05@gmail.com	Associação Novo Encanto de Ecologia	Pará
Daniela Pereira Dias	diasdp@yahoo.com.br	UFJ	Brasil
Denise Oliveira	denise.oliveira@otca.org	OTCA	Brasil
Deniss Quiñovel	denissvalery@gmail.com	Universidad privada boliviana	Bolívia
Dennis Guevara	dennis5001@hotmail.com	ESPOCH	Equador
Denyse Maria Gomes Mello	denyse@ppa.org.br	PPA	Brasil
Diego Silva	diego.silva@otca.org	OTCA	Brasil
Diocelia Soares	diocelianascimento@yahoo.com.br	UFPA	Brasil
Dione Vitor dos Santos	dione@mcti.gov.br	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) - MCTI	Brasil
Dulima Mosquera	dulimamosquera@gmail.com	Corpopalo	Colômbia
Eduardo H. Ditt	eduditt@ipe.org.br	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas	Brasil
Eduardo Malta Campos Filho	eduardomalta@socioambiental.org	ISA - Instituto Socioambiental	Brasil

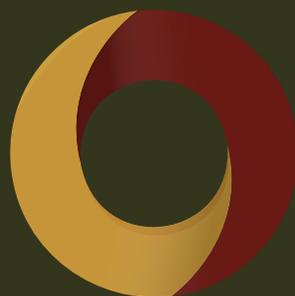
Nome	Email	Instituição	País
Elza Ribeiro dos Santos Neta	monickelza@hotmail.com	UEMASUL	Brasil
Emanuelle Raiol Pinto	pemanuelle@yahoo.com.br	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá	Brasil
Enio Carlos M Souza	eniocarlos@gmail.com	CONAB e UNB	Brasil
Enio Giuliano Girão	canteirobr@gmail.com	Canteiro	Brasil
Enrique Elizalde	enriquemanu@hotmail.com	Municipio de Orellana	Equador
Erica das Neves Bettiol	ericabettiol@gmail.com	Inspiri Comunicação	Brasil
Ervanda Timm	ervanda2013@gmail.com	Autônoma	Brasil
Ethel Airton Capuano	eacapuano@gmail.com	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
Evelyn Chaves	evelyn.chaves@catie.ac.cr	CATIE	Costa Rica
Fabiana Prado	pradoff@ipe.org.br	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas	Brasil
Fabiana Thomé da Cruz	fabianathome@ufg.br	Universidade Federal de Goiás	Brasil
Fabiano Coutinho Ruas	fabiano.ext@imaflora.org	Imaflora/Origens Brasil	Brasil
Fábio de Oliveira	faboliveira@uneb.com	Universidade do Estado da Bahia (UNEB)	Brasil
Fanny Tello-R.	fanny.tello@ambiente.gob.ec	Ministerio de Ambiente Agua y Transición Ecológica	Equador
Fátima Brito	fatima.lima@agro.gov.br	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
Fernando Leal	fernandocastroleal@hotmail.com	UFPR	Brasil
Fernando Carrera	fcarrera@catie.ac.cr	CATIE/RLABM	Costa Rica
Fernando Nunes Gouveia	fernando.ngouveia@agro.gov.br	Laboratório de Produtos Florestais – LPF	Brasil
Francisco Bidone	fbidone@gmail.com	UFRJ	Brasil
Gabriel Müller Valadão	gabrielmuva@gmail.com	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	Brasil
Gilmara Pires de Moura Palermo	gilpalermo@hotmail.com	UFRRJ	Brasil
Giulia Muir	giulia.muir@fao.org	FAO	Itália
Graciema Rangel Pinage	graciema.pinage@agro.gov.br	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
Graziella Maria Comini	gcomini@usp.br	IPE e USP	Brasil
Helena Chiaretti Leonel	helena.leonelferreira@studenti.unipd.it	Università di Padova/University of Copenhagen	Itália
Helena Leonel Ferreira	helena.leonelferreira@studenti.unipd.it	Università di Padova/University of Copenhagen	Itália
Helio Jorge da Cunha	helio.cunha@ipam.org.br	IPAM	Brasil
Holman Gaitán	hgaitan@crc.gov.co	CRC	Colômbia
Ignacio Lombardi Indacochea	ilomardi@lamolina.Edu.pe	IPPN	Peru
Inaiê Takaes Santos	inaietsantos@gmail.com	Instituto Arapyaú   Uma Concertação pela Amazônia	Brasil

Nome	Email	Instituição	País
Ingo Isernhagen	ingo.isernhagen@embrapa.br	Embrapa Agrossilvipastoril	Brasil
Instituto Brasileiro da Erva-Mate	ibramatebrasil@gmail.com	Outros	Brasil
Irma Iraida Briceño Sánchez	ibricen@serfor.gob.pe	SERFOR	Peru
Isabela de Abreu Cardoso	isabela@coodersus.com.br	Instituto Beraca	Brasil
Isabela Litaiff	isabela.litaiff@gmail.com	INPA	Brasil
Ivan Camilo Trimiño Flórez	ivantrimino@gmail.com	Parques Nacionales Naturales de Colombia	Colômbia
Janaína Deane de Abreu Sá Diniz	janadiniz@unb.br	UnB - Universidade de Brasília	Brasil
Javier Slutsky	jslutsky@ambiente.gob.ar	Ministerio de Ambiente Nación	Argentina
Jenny Sánchez	jenny.sanchez@esPOCH	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Equador
Jessica Pereira Garcia	jessicagarcia.jpg@gmail.com	UnB - Universidade de Brasília	Brasil
Jhonattan Camacho	jmcaes2020@gmail.com	CORPOPALO	Colômbia
Joaquín Fava	joaqfav@gmail.com	Dirección Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina	Argentina
John James Loomis	john.loomis@up.edu.br	Universidade Positivo - Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental; Massachusetts Institute of Technology Environmental Solutions Initiative	Brasil
Jorge Alvarez	jorge.alvarezm10@gmail.com	Universidad Nacional Agraria de la Selva	Peru
Jorge Cardozo Soares	jcardozo007@yahoo.es	UNAMAD	Peru
Jorge Porto	jirporto@gmail.com	INPA	Brasil
Jose Guilherme Roquette	guilhermeroquette@yahoo.com.br	UFMT e MPMT	Brasil
José Nicola Martorano Neves da Costa	jnicolamn@yahoo.com.br	Consultor	Brasil
José Wylk Brauna da Silva	jwylk9@gmail.com	UNB - Universidade de Brasília	Brasil
Juan Marcelo Alvarez B.	juan.alvarez@giz.de	GIZ	Bolivia
Juan Pablo Moro	jpmoro@ambiente.gob.ar	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación Argentina	Argentina
Juan Pablo Rodriguez Garavito	juan.rodriguez@catie.ac.cr	CATIE - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	Colômbia
Judith Castillo Escobar	jcastillo1206.jc@gmail.com	Independiente	Equador
Juliana Cristina Fukuda	juliana.fukuda@icmbio.gov.br	ICMBio	Brasil
Juliana Elisa Napolitano	juliana@ispn.org.br	Instituto Sociedade, População e Natureza	Brasil
Juliana Maquiné	julimaquine@gmail.com	UEA	Brasil
Keli Régias Dias	keli@pactodasaguas.org.br	Pacto das águas	Brasil
Kolbe Soares santos	kolbesantos@wwf.org.br	WWF Brasil	Brasil
Lauana de Queiroz Silva	lau.calliandra@gmail.com	UnB - Universidade de Brasília	Brasil

Nome	Email	Instituição	País
Laura Souza	lauravsouza@gmail.com	Central do Cerrado	Brasil
Lenize Correia de Sousa	Lenize.sousa@estudante.ifto.edu.br	IFTO	Brasil
Leonardo Marques Urruth	leourruth@gmail.com	Rede Sul de Restauração	Brasil
Leonardo Yuri dos Santos Silva	leonardo.yuri@mail.uft.edu.br	UFT - Campus Gurupi	Brasil
Liliane de Souza Ferreira	lilianeferre@gmail.com	UFRRJ	Brasil
Lindcy Raphael Lazaro Vilhena da Silva	lindcyraphael@gmail.com	UFPA	Brasil
Luana Cordeiro	luana@biofilica.com.br	Biofilica Ambipar Environment	Brasil
Luciane Maria da Silva	lucianemariana@hotmail.com	Ministério do Meio Ambiente	Brasil
Luciano de Souza	luciano752@gmail.com	Hardsis ATER / Associação Mulheres Unidas	Brasil
Luciano Roitman	luciano.roitman@agro.gov.br	LPF/SFB	Brasil
Luis Claudio de Oliveira	luis.oliveira@embrapa.br	Embrapa	Brasil
Luís Cláudio Maranhão Froufe	luis.froufe@embrapa.br	Embrapa Florestas	Brasil
Luis Roberto Carrazza	luis@centraldocerrado.org.br	Cooperativa Central do Cerrado	Brasil
Lys Guevarava Morais Rodrigues	educampoguevara@gmail.com	UnB - Universidade de Brasília	Brasil
Málíka Simis Pilnik	mali.simis1202@gmail.com	Universidade Federal do Acre	Brasil
Marccella Lopes Berte	mberte@unifesp.br	Universidade Federal de São Paulo	Brasil
Marcelo Padilla	mmperezpadilla@yahoo.com.ar	Proyecto USUBI	Argentina
Marcelo Kuhlmann	biomakp@gmail.com	GIZ	Brasil
Marcelo Perez	mmperezpadilla@yahoo.com.ar	Proyecto USUSBI	Argentina
Marcos Airton de Sousa Freitas	masfreitas@ana.gov.br	Agencia Nacional de Aguas e Saneamento Básico	Brasil
Maria Clara Queiroz Mauricio	claraqueiroz79@gmail.com	FAO	Itália
Mariana Ribeiro	mariana_ribeiro@discente.ufg.br	Universidade Federal de Goiás	Brasil
Mario Murcia	mmurcia@humboldt.org.co	Instituto Alexander von Humboldt	Colômbia
Matheus Bonifácio Pamplona	matheusbp@courageousland.com	Courageous Land	Brasil
Matheus Vieira	Matheusvc.2002@gmail.com	IFTO - Lagoa da Confusão	Brasil
Mauro Ruffino	mauro.ruffino@otca.org	OTCA	Brasil
Max David Yamauchi Mansur Levy	max.yamauchi@catie.ac.cr	CATIE/RLABM	Costa Rica
Mayra Esseboom	m.esseboom@gmail.com	CELOS	Suriname
Melissa Sendic	melissa.sendic@clua.net	Climate and Land Use Alliance - CLUA	Brasil
Mercedes Hardjoprajitno	m.hardjoprajitno@act-suriname.org	Amazon Conservation Team Suriname	Suriname

Nome	Email	Instituição	País
Michael Nanden	m.nanden@act-suriname.org	NGO Amazon Conservation Team Suriname	Suriname
Michel gondim oliveira	Michel.gondim@ibe.net.br	INSTITUTO BRASIL EMPREENDEDOR	Brasil
Milena Carvalho de Moraes	mina.carvalho@gmail.com	Museu Paraense Emílio Goeldi	Brasil
milesmarcos.pereira@edu.ufes.br	milesmarcos.pereira@edu.ufes.br	UFES-LEDOC	Brasil
Millena Ayla da Mata Dias	millenadias29@hotmail.com	Universidade de Brasília	Brasil
Natália do Couto Abreu	natalia.abreu@ifto.edu.br	Instituto Federal do Tocantins	Brasil
Natália Rosa Delazeri	nataliadelaizeri@gmail.com	SEMA/RS	Brasil
Nayara dos Santos Mesquita	nayara.mesquita5@gmail.com	Ufopa	Brasil
Neluca Soares	neluce.soares@ipe.org.br	IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas	Brasil
Nina Lys Nunes	ninalys@gmail.com	FIOCRUZ	Brasil
Noara Modesto Pimentel	noara@fibrasdoquilombo.com.br	Fibras do Quilombo	Brasil
Ofred Marin	ofredmarin@gmail.com	Corporación VUCUB	Colômbia
Pamela de Souza Prim	pamela@catarinensepharma.com.br	Catarinense Pharma	Brasil
Patricia da Costa	patricia.da-costa@embrapa.br	Embrapa Meio Ambiente	Brasil
Patricia Oliveira	lab.estudosamazonicos@gmail.com	UFOPA	Brasil
Patricia Prieto Castillo	patriprietocastillo@gmail.com	Corpopaló	Colômbia
Patricia Taeko Kaetsu	ptaeko@gmail.com	USP/University of Surrey	Reino Unido
Patrícia Zanoni	patricia.silva@embrapa.br	EMBRAPA	Brasil
Paulo José Ferreira da Silva	p.j.api.tec@gmail.com	UNEB	Brasil
Pedro Azuga Hurtado	pedroazuga@yahoo.es	Instituto Agrario Bolivia <a href="https://www.institutoagrario.org/">https://www.institutoagrario.org/</a>	Bolívia
Pedro Brandão da Silva Simões	pbrandaoss@gmail.com	Universidade de Brasília	Brasil
Rafael Ciraqui	rafael@courageousland.com	Courageous Land	Brasil
Rafaella Guimarães de Castro	rafaella.castro@agro.gov.br	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
Raine Donohue	rainedonohue@gmail.com	University of Florida	Estados Unidos da América
Raizza Miranda	raizzamiranda@gmail.com	ITA Instituto Tecnológico de Aeronáutica	Brasil
Raquel Álvares Leão	raquel.leao@agro.gov.br	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
Raquel Trujillo	raquel.trujillo@unique-landuse.de	APCOB	Bolívia
Roberto Lelis	lelis@ufrj.br	UFRRJ	Brasil
Roberto Porro	roberto.porro@embrapa.br	Embrapa	Brasil

Nome	Email	Instituição	País
Roger Villalobos	rvillalo@catie.ac.cr	CATIE	Costa Rica
Romel da Costa Dias	Romelcosta8@gmail.com	Universidade Federal de Viçosa	Brasil
Rosana Cristina Pezzi D'Arrigo	rosana.darrigo@gmail.com	ICMBio	Brasil
Ruan Felipe Lima Caldeira	ruanfcl@gmail.com	Unb - Universidade de Brasília	Brasil
Ruth Barrios Romero	ybarriosromero@gmail.com	Osinfor	Peru
Ruth Delgado	rdelgado@fan-bo.org	Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN - Bolivia)	Bolívia
Ruth Margarita Medina	ruthmargaritamedina@gmail.com	OTCA	Brasil
Sandra Elizabeth Sharry	ssharry@gmail.com	Universidad Nacional de La Plata	Argentina
Sandra Regina Afonso	sandra.afonso@agro.gov.br	Serviço Florestal Brasileiro	Brasil
Sandra Yanneth Castro Rodríguez	scastror@sinalchi.org.co	Instituto Sinalchi	Colômbia
Sebastião dos Santos Pereira	sebastiao@veja.fr	V. Fair Trade	Brasil
Shalom Natalia Sanchez Quintero	shalomnataliasanchez@gmail.com	FCDS Colombia	Colômbia
Simone Fraga Tenório Pereira Linares	simone.tenorio@ipe.org.br	IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas	Brasil
Stephan Playfair	playfairs.wr@gmail.com	Independent	Alemanha
Tabatha Benitz	tabatha.benitz@mamiraua.org.br	Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá	Brasil
Talise Mariane Fassina	taliselfassina@gmail.com	Ciências Biológicas	Brasil
Thaynã Gonçalves Timm	ttimm@furb.br	FURB	Brasil
Thaynara Godoi	thaynaragodoi@wwf.org.br	WWF	Brasil
Tomas Rosenfeld	tomasrosenfeld@terra.com.br	Universidade de Freiburg (Alemanha)	Brasil
Valério Sartor	valesartor@gmail.com	JESUITAS	Brasil
Vera Maria Gouveia	vera.gouveia@embrapa.br	Embrapa Cocais	Brasil
Viviana Gonzalez Silva	selvagrata@gmail.com	SelvaGrata	Colômbia
Willians César Carrega	willianscesar@hotmail.com	Agrárion LTDA	Brasil
Yan Dutra de Souza	yandutras@gmail.com	Unb - Universidade de Brasília	Brasil
Yudi Natalia Bustamante Acevedo	yudinat23@hotmail.com	Gobernación de Casanare	Colômbia
Yuri Breno da Silva e Silva	yuri@mappinguari.org	Instituto Mappinguari	Brasil
Zbigniew Kozak	zbig.kozak@gmail.com	Solalis - barcos elétricos	Brasil



# BioForestALC

