

PLANO ESTADUAL DE BIOECONOMIA DO PARÁ

PlanBio Pará









HELDER ZAHLUTH BARBALHO

Governador do Estado do Pará

RICARDO NASSER SEFER

Procurador-Geral do Estado – PGE

JOSÉ MAURO DE LIMA O'DE ALMEIDA

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS

IVALDO RENALDO DE PAULA LEDO

Secretário de Planejamento e Administração – SEPLAD

EDILZA JOANA OLIVEIRA FONTES

Secretária de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica – SECTET

JOSÉ FERNANDO DE MENDONÇA GOMES JÚNIOR

Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia – SEDEME

JOÃO CARLOS LEÃO RAMOS

Secretário de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e Pesca – SEDAP

RENÉ DE OLIVEIRA E SOUSA JÚNIOR

Secretário da Fazenda – SEFA

VALBETANIO BARBOSA MILHOMEM

Secretário de Estado de Justiça e Direitos Humanos – SEJUDH

BRUNO CHAGAS DA SILVA RODRIGUES FERREIRA

Secretário de Estado de Cultura – SECULT

VERA OLIVEIRA

Secretária de Estado de Comunicação – SECOM

ANDRÉ ORENGEL DIAS

Secretário de Estado de Turismo – SETUR

KARLA LESSA BENGTON

Presidente do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Pará – IDEFLOR-Bio

BRUNO KONO

Presidente do Instituto de Terras do Pará – ITERPA

MARCEL DO NASCIMENTO BOTELHO

Diretor-Presidente da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa – FAPESPA

ROSIVAL POSSIDÔNIO DO NASCIMENTO

Presidente da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – EMATER

JAMIR JUNIOR PARAGUASSU MACEDO

Diretor-Geral da Agência de Defesa Agropecuária do Pará – ADEPARA

JOÃO BERNARDO LIMA

Banco do Estado do Pará S.A. – BANPARÁ

COORDENAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE BIOECONOMIA

Secretário de Meio Ambiente e Sustentabilidade
José Mauro O'de Almeida

Secretário Adjunto de Gestão de Recursos Hídricos e Clima
Raul Protazio Romão

Diretora de Mudanças Climáticas, Serviços Ambientais e Bioeconomia
Camille Bendahan Bemerguy

Coordenadora de Mudanças Climáticas, Serviços Ambientais e Bioeconomia
Camilla Penna de Miranda Figueiredo

ELABORAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE BIOECONOMIA

COORDENAÇÃO GERAL
Camille Bendahan Bemerguy
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS – Pará

VICE-COORDENAÇÃO GERAL
Camilla Penna de Miranda Figueiredo
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS – Pará

COORDENAÇÃO TÉCNICA
Juliana Simões
The Nature Conservancy – TNC

GRUPO DE TRABALHO DO PLANO ESTADUAL DE BIOECONOMIA GT-PLANBIO

Portaria SEMAS nº 651/2022

Associação Brasileira de Empresas Concessionárias Florestais – COMFLORESTAS
Associação das Indústrias Exportadoras de Madeiras do Estado do Pará – AIMEX
Ba-y Cooperativa Kayapo de Produtos da Floresta
Cedros Carajás Gestão Ambiental e Engenharia Rural LTDA.
Celo de Bonstato Kaj Konservado S.A. – CBKK

Conselho Nacional das Populações Extrativistas – CNS
Cooperativa dos Extrativistas da Flona Carajás – COEX/CARAJÁS
Coordenação das Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará – MALUNGU
Embrapa Amazônia Oriental – EMBRAPA
Estuário Serviços LTDA.
Federação das Organizações e Comunidades Tradicionais da Flona Tapajós
Federação dos Povos Indígenas do Pará – FEPIPA
Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas – FAPESPA
Go Health Food LTDA.
Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará – IDEFLOR-Bio
Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM
Instituto Escolhas
Instituto Peabiru
Instituto Socioambiental – ISA
Libra Consultoria em Publicidade ME
Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG
Movimento dos Pescadores e Pescadoras Artesanais do Oeste do Pará e Baixo Amazonas – MOPEBAM
Natura & Co
Sociedade para Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente – SAPOPEMA
Secretaria da Fazenda – SEFA
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica – SECTET
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca – SEDAP
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia – SEDEME
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS
Secretaria de Estado de Planejamento e Administração – SEPLAD
Secretaria de Estado de Turismo – SETUR
Secretaria de Estado de Comunicação – SECOM
Secretaria de Cultura do Estado do Pará – SECULT
Peabiru Comercio de Produtos da Florestas LTDA.
The Nature Conservancy – TNC
Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA
Universidade Federal do Pará – UFPA

EQUIPE DE REDAÇÃO

Bruna Ciasca – TNC
Camilla Penna de Miranda Figueiredo – SEMAS
Camille Bendahan Bemerguy – SEMAS
Guilherme Rodrigues Lima – CBC
Henry Phillipe Ibáñez de Novión – CBC
Juliana Simões – TNC

CONTRIBUIÇÕES AO TEXTO

Beatriz Araújo – CBC
Carmynnie Barros e Xavier – CBC
Clícia Barata – TNC
Edenise Garcia – TNC
Lucas Rolo Fares – CBC

Luz Marina Almeida – SEMAS
Mariana Soares – TNC
Marianna Albuquerque – CBC
Marina Aragão – TNC
Nathalia Minari – CBC
Teresa Moreira – TNC

APOIO TÉCNICO

Aline Roberta Saavedra da Silva Lobato – SEMAS
Andrea dos Santos Coelho – SEMAS
Carolina Medeiros Miralha – SEMAS
Dayse Gonzaga Braga – SEMAS
Emerson Rodrigues Bastos Junior – SEMAS
Haydeé Márcia de Souza Marinho – SEMAS
Jéssica Brilhante Machado – SEMAS
Julianne Maria Alves Moutinho Marta – SEMAS
Larissa Daniella Lopes Rodrigues – SEMAS
Lorraynne Audrey da Silva Mota Santos – SEMAS
Lourival da Silva Ribeiro Junior – SEMAS
Emanuel Lucas Pereira Lima – SEMAS
Rafaela de Souza – TNC

MODERAÇÃO DE OFICINAS

César de Oliveira Haag
Marina Moretti Franco

FACILITAÇÃO GRÁFICA DAS OITIVAS REGIONAIS

Eduarda Canuto
Conceição da Cruz

APOIO DE MOBILIZAÇÃO E LOGÍSTICA

Kelly Cristina Monteiro de Souza – SEMAS
Daniel Lima Pantoja dos Anjos – SEMAS
Cláudio Luiz Medeiros Dias -SEMAS
Marcus Vinicius de Oliveira Dias – SEMAS
Magda Miranda – TNC
Maitê Azevedo Barbosa Sauma – SEMAS
Diana da Silva Castro – SEMAS
Giulia Natália Guimarães Ribeiro Souza – SEMAS
Clefea Correa Pacheco – SEMAS
Vanessa dos Santos Lima – SEMAS
Andreline Maria Ribeiro Serrão – SEMAS
Haydeé Márcia de Souza Marinho – SEMAS
Bruno de Almeida da Silva – SEMAS
Carlos Henrique Saraiva Dias - SEMAS
Flávia Cardoso Nazaré – SEMAS
Lorrany Sudário Ferreira – SEMAS
Raimunda do Socorro Rodrigues – SEMAS
Ronaldo Nunes Ramos – FEPIPA
Aurélios dos Santos Borges – MALUNGU
José Ivanildo Gama Brilhante – CNS

CONSULTORIA, FACILITAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Centro Brasil no Clima – CBC

PARTICIPANTES DAS BILATERAIS DO GOVERNO

SECTET

Edilza Fontes
Adjard Gaia
Maira Maia

BANPARÁ

Gabriel Ladeia

SETUR

Márcia Ingrid Nunes
Natasha Penna

FAPESPA

Marcel Botelho
Deyvison Medrado
Marcos Pontes

EMATER

Kleber Perotes

SEFA

Raimundo Augusto Cardoso de Miranda

SEDAP

Heloísa Helena Batista de Figueiredo
Italo Sampaio

SEJUDH

Vanessa Moura

ADEPARÁ

Ana Karen Neves

SECULT

Bruno Chagas da Silva Rodrigues Ferreira

IDEFLOR BIO

Gracialda Costa Ferreira
Ana Cláudia Chaves Simonete

SEPLAD

Mariana Nascimento Oliveira
Juliana Leite Saraiva

SEDEME

Zuleide Rafaela Pimentel Barata

SEMAS

Camille Bendahan Bermeguy
Camilla Penna de Miranda Figueiredo
Jéssica Brilhante Machado
Larissa Daniella Lopes Rodrigues
Luz Marina Lopes de Almeida

CBC

Carmynie Xavier
Lucas Rolo - on-line

TNC

Juliana Simões
Bruna Stein

COORDENACAO E MOBILIZACAO DE POVOS INDÍGENAS, QUILOMBOLAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS EXTRATIVISTAS

Ronaldo Amanayé - FEIPA

Ubirajara Sompré - FEIPA

Gilson Lopes de Oliveira - FEIPA

Anderson Arapium - FEIPA

João K. Way Way - FEIPA

Monica Reis Braga Tembê - FEIPA

Baykere Kaiapó - FEIPA

Raimundo Abimael - FEIPA

Bepdja Kaiapó - FEIPA

Valéria carneiro - MALUNGU

Aurélío Borges - MALUNGU

Douglas Sena - MALUNGU

Joseline Araújo - MALUNGU

Ivanildo Brilhante - CNS

Clareira Souza dos Santos - CNS

Igor Matheus Faustino Cazimiro - CNS

Nando Lima - CNS

Edilson Cardoso - CNS

Ingrid Barros - CNS

Letícia Santiago de Moraes - CNS

Edel Moraes - CNS

Atanagildo de Deus Matos - CNS



SU MÁRIO

The background of the page is a solid orange-red color. Overlaid on this is a cluster of overlapping, organic, blob-like shapes in various colors: purple, yellow, green, blue, and red. The word 'SU' is positioned at the top, and 'MÁRIO' is positioned below it, both in a large, white, bold, sans-serif font. The text is centered horizontally and partially overlaps the colorful shapes.

**14
24**

Mensagem

Apresentação

1. Introdução

2. Alinhamento conceitual da bioeconomia paraense

3. Análise de ambiente da bioeconomia no estado do Pará

3.1 Caracterização socioeconômica

3.2 Cobertura de vegetação nativa por categoria territorial

3.2.1.1 Terras Indígenas

3.2.1.2 Unidades de Conservação

3.2.1.3 Assentamentos e Territórios Quilombolas

3.2.1.4 Imóveis Rurais

3.3 Emissões de gases de efeito estufa

3.4 Potencial do patrimônio cultural e patrimônio

3.4.1 Patrimônio cultural

3.4.2 Patrimônio genético

3.5 Cadeias produtivas da bioeconomia baseada em florestas e biodiversidade

3.5.1 Produtos Florestais não Madeireiros

3.5.1.1 Produtos Extrativos

3.5.1.2 Produtos Manejados e Cultivados

3.5.2 Produtos Florestais Madeireiros

3.5.3 Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta

3.5.4 Pesca Artesanal e Aquicultura

60

4. Oportunidades nas cadeias de bioprodutos

e o empreendedorismo da floresta e dos centros urbanos

4.1 O Beneficiamento e a transformação de produtos da sociobiodiversidade em bioprodutos

4.2 Oportunidades para inovar com respeito aos direitos dos povos da floresta

66

5. Desafios da infraestrutura e logística para bioeconomia

6. Proposta preliminar de priorização de áreas de atuação do PlanBio

78

7. Financiamento e instrumentos econômico-financeiros

7.1 Acesso a crédito e estruturação de fundos

7.2 Política de garantia de preços mínimos para produtos da sociobiodiversidade

84

8. Salvaguardas

92

9. Governança do PlanBio

10. Plano de Ações

Eixo 1 – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

Eixo 2 – Patrimônio Cultural e Patrimônio Genético

Eixo 3 – Cadeias Produtivas e Negócios Sustentáveis

110

Anexo I – Processo de construção do Plano Estadual de Bioeconomia

Anexo II - Registro de novas ações sugeridas nas oitivas de Belém, Marabá, Santarém e Altamira e na consulta pública eletrônica

127

Anexo III – Glossário

Referências Bibliográficas

MENSAGEM

Restringir o aumento da temperatura do planeta a 1,5°C é o desafio de nossa geração. O Pará, como estado que mais emite gases de efeito estufa no Brasil, não pode se omitir neste esforço que é de toda a humanidade. Nossas emissões estão diretamente ligadas ao uso da terra, sendo 80% oriundos de conversão de florestas em áreas abertas e 15% da atividade pecuária. As atividades rurais respondem, assim, por 95% de nossas emissões. Foi a partir desse contexto que elaboramos, em 2020, a Política Estadual de Mudanças Climáticas, com o objetivo de trazer a mitigação das emissões ao centro do planejamento governamental.

A Política Estadual de Mudança Climática gerou uma macroestratégia na qual sobressai o Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), plano setorial orientado para ações associadas à mudança do uso da terra e à agropecuária. Busca-se, por meio dele, dar prioridade aos investimentos do governo e à presença do estado no campo. Essa presença é oportunidade para uma escuta qualificada mútua junto à sociedade civil, ao setor produtivo e à indústria para agirmos no curto prazo e estabelecermos as bases da estratégia de médio e longo prazo. Cumpre adotar respostas proporcionais à emergência climática que enfrentamos.

O Amazônia Agora estabelece uma meta de alcançar um estado carbono neutro em 2036. A execução desse

ambicioso plano começou em 2020 e resultados concretos foram alcançados já no primeiro ano. O compromisso do estado do Pará com o desenvolvimento socioeconômico de baixas emissões tem entre seus pilares um modelo de economia verde e a manutenção da floresta em pé: a bioeconomia.

A bioeconomia é o ponto de virada histórico na relação do homem com seu meio no estado e na região. O Pará, em outubro de 2021, teve a honra de sediar o Fórum Mundial de Bioeconomia, quando lançou sua Estratégia Estadual de Bioeconomia. Foi o primeiro estado do Brasil a fazê-lo e de forma ajustada à nossa realidade. A estratégia de bioeconomia consolidou as bases para que a sociedade, o setor privado e os diversos níveis de governo formassem o Plano Estadual para Bioeconomia (PlanBio). A transição ambicionada rumo a uma economia de baixo carbono e com desenvolvimento humano e social requer ações concretas a curto, médio e longo prazo.

O Plano Estadual de Bioeconomia mostra ao Brasil e ao mundo que iremos desenvolver aqui uma bioeconomia que valoriza o farto patrimônio genético e a imensa biodiversidade da Amazônia, associada ao conhecimento tradicional de seus povos originários. Uma bioeconomia inovadora, com pesquisa científica de



alto padrão, fortalecimento e inovação nas cadeias produtivas, além da criação de uma ambiência propícia a negócios sustentáveis.

Estamos na aurora de uma revolução na forma de produzir, de consumir e de se relacionar com o meio ambiente. A produção de alimentos necessita incorporar tecnologias que adicionem valor nos mercados internacionais e, ao mesmo tempo, possibilitem o rastreamento de sua produção sustentável. A bioeconomia também abre possibilidades para ampliar a identificação e o uso, em grande escala, de novos materiais ou mesmo na descoberta de novos princípios ativos para fármacos ou cosméticos, entre outras aplicações.

Esta trajetória de descarbonização da nossa economia somente será exitosa a partir da ressignificação da maneira de produzir, aliando sociedade, empresas e governo. Nosso objetivo é alcançar uma equação econômica e social que dialogue com a diversidade, o potencial e as características humanas, valorizando nosso rico patrimônio.

O Pará está engajado na implementação e apoio deste novo modelo de desenvolvimento capaz de engendrar soluções eficazes para aterrar o fosso da desigualdade socioeconômica e de

desenvolvimento que separa milhões de amazônidas.

Com o lançamento do Plano Estadual de Bioeconomia, demos um passo gigantesco para a construção de uma nova economia baseada na conciliação entre a questão climática e socioeconômica, um modelo que concilia tradição e inovação, gente e floresta viva. Um plano cujas ações conciliam a floresta em pé e a busca pelo desenvolvimento sustentável, reconhecendo e valorizando os conhecimentos tradicionais.

É um momento especial em que reafirmamos o compromisso de nosso estado no impulsionamento desta nova vocação que é a bioeconomia. ***O Plano de Bioeconomia é a materialização de ações que irão permitir uma porta de transição para um novo modelo capaz de tornar nossa matriz produtiva mais sustentável, de baixo carbono e gerando renda e emprego aos 9 milhões de paraenses.***

Bora trabalhar!

Helder Zahluth Barbalho
Governador do Estado do Pará

APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado do Pará, nos últimos anos, assumiu o compromisso, por meio de políticas de baixo carbono, de garantir o desenvolvimento socioeconômico sustentável e inclusivo, com a floresta viva e direitos às populações tradicionais. Como segundo maior estado amazônico, rico em biodiversidade e conhecimentos tradicionais, por meio de estratégias políticas positivas, como o Plano Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará e o Plano Estadual Amazônia Agora, construiu também o Plano Estadual de Bioeconomia (PlanBbio).

O Plano de Bioeconomia engendra soluções capazes de conciliar os desafios socioambientais e econômicos, com base nos recursos da natureza, e busca dar conta de promover a virada de chave na matriz econômica e social ambicionada pelo estado do Pará. Cumpria incorporar elementos que promovessem uma nova matriz econômica capaz de transformar a dinâmica social numa equação econômica em que a floresta pudesse auferir mais valor em pé do que derrubada e, assim, promover a melhoria da qualidade de vida do nosso povo.

O Plano Estadual de Bioeconomia é uma política pública inédita, pioneira e inovadora tanto no impacto que pretende alcançar, demonstrando que é possível promover crescimento econômico e inclusão social tendo a biodiversidade como aliada estratégica, quanto em termos de processo de construção. É o primeiro plano de

bioeconomia a ser lançado no Brasil e que traz em si um inovador e pioneiro processo de construção participativo e multissetorial, construído desde o momento zero a partir da escuta dos diversos setores que a constituem, inclusive dos povos indígenas, quilombolas e extrativistas, que, há séculos, sabem, melhor do que ninguém, como manter a floresta em pé.

O PlanBio demonstra que, ainda que repleta de desafios, é sim possível construir uma política pública de baixo para cima. Um plano de todos e para todos.

A bioeconomia, enquanto uma nova agenda econômica e produtiva, irá orientar, nos próximos anos, os investimentos no estado do Pará. Temos convicção de que a bioeconomia que queremos para o Pará não é uma bala de prata. Políticas de baixo carbono, garantias de direitos às populações indígenas e tradicionais e desenvolvimento sustentável baseado na floresta em pé com repartição justa e equitativa de benefícios para a sociedade local são questões amazônicas do século XXI e prioridade para o Governo do Estado do Pará, reafirmando o compromisso de atuar firmemente na busca de soluções práticas, com o objetivo de reduzir o desmatamento e restaurar as florestas do estado, melhorar os meios de vida da população e dos Povos da Floresta – indígenas, extrativistas e quilombolas. Para a construção deste plano, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS

criou um Grupo de Trabalho – GT-PlanBio, composto por servidores públicos de diversas secretarias de governo, representantes do setor privado, academia, organizações não governamentais e de povos indígenas, quilombolas e de comunidades tradicionais, com o objetivo de colher subsídios que auxiliassem o governo na elaboração do referido plano.

Durante o processo de diálogo com a sociedade civil e de consulta eletrônica do PlanBio, o governo recebeu inúmeras sugestões de ações necessárias ao desenvolvimento da bioeconomia no estado. Várias dessas sugestões foram incorporadas no plano e serão implementadas já no próximo ano. Importante destacar que o PlanBio é um instrumento de planejamento governamental que visa a coordenar esforços de curto, médio e longo prazos para o desenvolvimento da bioeconomia no Pará e, portanto, será revisitado nos próximos anos.

O plano possui uma governança em dois níveis: estratégico e executivo. No nível estratégico, está o Comitê Gestor do Sistema Estadual sobre Mudanças Climáticas (COGES-Clima), enquanto no nível executivo está o Comitê Executivo do Plano Estadual de Bioeconomia, coordenado pela SEMAS e composto por representantes de outras secretarias de estado (SECTET, SEDEME, SEDAP, SEFA, SEJUDH e SEPLAD), além de outras instituições de interesse para a implementação do plano, como ADEPARÁ,

BANPARÁ, EMATER, FAPESPA, IDEFLOR-Bio e ITERPA.

Por fim, é com grande satisfação que apresento o Plano Estadual de Bioeconomia, com 92 ações distribuídas pelos três eixos temáticos: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Patrimônio Cultural e Patrimônio Genético; e Cadeias Produtivas e Negócios Sustentáveis. Suas ações contribuem para enfrentar os principais desafios de implementação de uma bioeconomia inclusiva, que aproveite todas as oportunidades existentes no estado do Pará para impulsionar o desenvolvimento aliado à conservação ambiental e inclusão social.

Agradeço imensamente a todos e todas que se dedicaram à elaboração do PlanBio: servidores da SEMAS e de todas as secretarias de governo, membros do GT-PlanBio, participantes das oficinas etnorregionais e organizações e pessoas que enviaram contribuições via consulta pública eletrônica.

José Mauro de Lima O'de Almeida
Secretário de Estado de Meio Ambiente
e Sustentabilidade – SEMAS

1 INTRODUÇÃO



O estado do Pará possui uma grande extensão de Floresta Amazônica, cuja diversidade biológica e sociocultural confere ao estado um potencial extraordinário para promover um novo modelo de desenvolvimento socioeconômico sustentável e inclusivo, baseado na floresta em pé e na garantia de direitos de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. Uma das maneiras para avançar com esse modelo pode ser por meio da bioeconomia, com a promoção de cadeias produtivas baseadas na floresta, na sociobiodiversidade e na biodiversidade. Cabe destacar que 78%¹ do território paraense é coberto por vegetação nativa, e esse diferencial, se bem aproveitado com sustentabilidade ambiental e justiça social, poderá colocar o estado na vanguarda da bioeconomia baseada em florestas e na biodiversidade no Brasil e no mundo.

Nossa visão de bioeconomia vai além da produção sustentável e da resiliência climática, contempla ações relacionadas à infraestrutura verde, geração de empregos e potencial de crescimento socioeconômico de baixo carbono. Busca promover soluções baseadas na natureza (SbN), para viabilizar a transição para uma economia diversificada capaz de criar e/ou melhorar processos produtivos locais e da sociobiodiversidade, garantindo segurança ao patrimônio genético, proteção e valorização dos conhecimentos e cultura dos povos tradicionais.

A promoção do uso inteligente e sustentável da biodiversidade poderá ainda garantir padrões sustentáveis de produção em longo prazo, além de criar um ciclo

virtuoso de desenvolvimento inclusivo e justo que somente vai se concretizar a partir do enfrentamento do paradoxo climático/ambiental e o social/econômico. Nesse sentido, movimentar a economia, a partir do capital natural presente na floresta, por meio da bioeconomia, é uma das estratégias do estado do Pará para promover o desenvolvimento sustentável, vocacionado nas qualidades regionais de forma a repartir benefícios com a sociedade local.

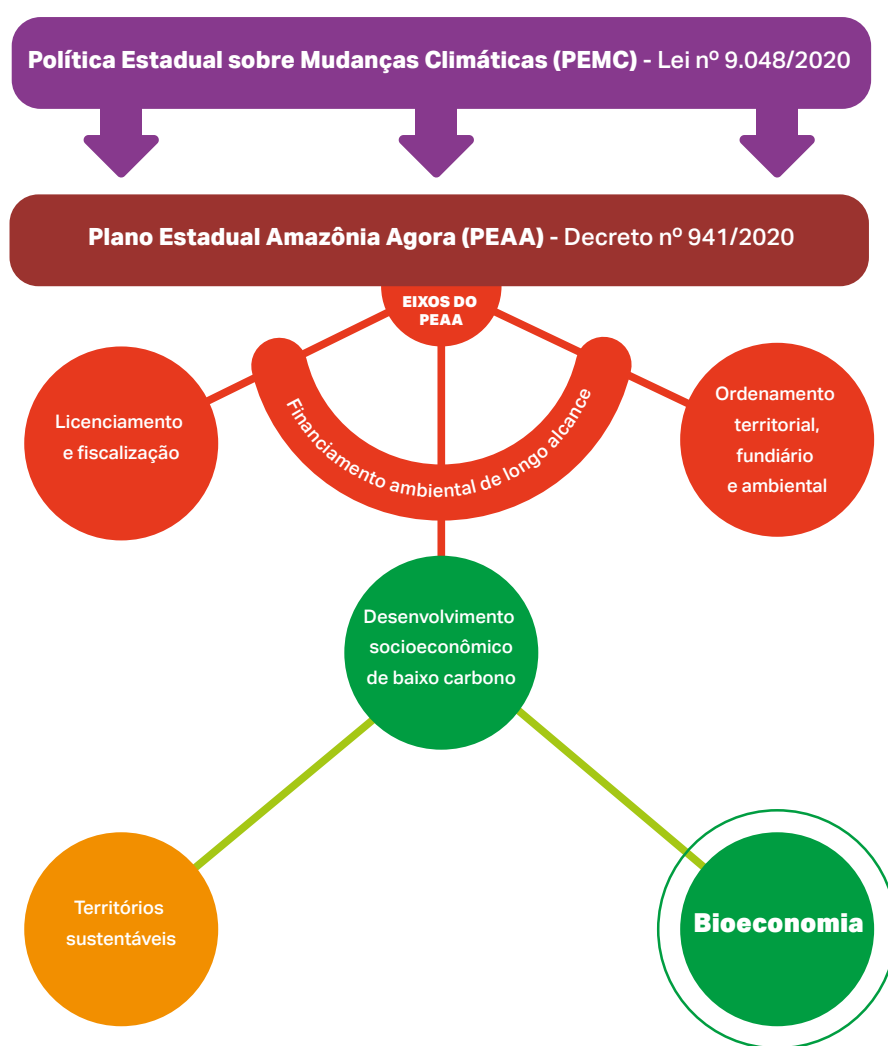
Ademais a bioeconomia tem potencial para equilibrar o desenvolvimento econômico regional com a gestão adequada dos recursos naturais, tendo como premissa basilar a conservação desses mesmos recursos, bem como a preservação e valorização da cultura dos povos locais. Trata-se de um grande desafio que demanda eficiência nas ações de combate ao desmatamento ilegal e na adoção de políticas públicas que fomentem e induzam alternativas econômicas mais sustentáveis e inclusivas. Manter as florestas e assim reduzir as emissões de gases de efeito estufa, além de ser um desafio para evitar as mudanças climáticas, é uma oportunidade para impulsionar um novo modelo de desenvolvimento inclusivo e justo para toda a sociedade paraense.

Desde 2019, o governo do Pará vem desenvolvendo e implementando políticas estratégicas para a conservação e o desenvolvimento sustentável no estado, especialmente por meio da “Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará (PEMC)”, do “Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA)” e, mais recentemente, por meio da “Estratégia Estadual de Bioeconomia”.

¹Os dados incluem: formações florestais, campestres e savânicas.



A PEMC foi instituída pela Lei Estadual nº 9.048, de 29 de abril de 2020, e tem o objetivo de integrar o esforço global para promover medidas que alcancem as condições necessárias à adaptação e à mitigação aos impactos derivados das mudanças do clima. Já o PEAA, instituído pelo Decreto nº 941/2020, é o plano setorial de uso da terra e florestas previsto na PEMC. Por meio do PEAA, o estado estabeleceu um conjunto de metas com o objetivo central de tornar o Pará um estado com emissões líquidas zero (ELZ), ou carbono neutro, no setor de “uso da terra e florestas”, a partir de 2036. Essas metas foram distribuídas em quatro eixos do PEAA, entre os quais está o de “desenvolvimento socioeconômico de baixo carbono”, no qual está ancorado o Plano de Bioeconomia como um dos modelos de desenvolvimento socioeconômico capazes de promover uma transição a um estado carbono neutro.



A proposta do PEAA é desenvolver políticas públicas baseadas em estratégias positivas de conservação, regularização ambiental e fundiária, produção sustentável e valorização ambiental. Cabe destacar que uma das principais metas do PEAA é a redução de no mínimo 37% das emissões de GEE provenientes da conversão de florestas e do uso da terra até 2030, considerando a média entre os anos de 2014 e 2018, e que, a partir de então, espera-se ampliar essa meta para 43% de redução até dezembro de 2035.

A Estratégia Estadual de Bioeconomia, instituída pelo Decreto nº 1.943/2021², veio somar esforços ao PEAA como componente do eixo de “desenvolvimento socioeconômico de baixo carbono”, tendo por objetivo geral estabelecer as bases estratégicas programáticas do Plano Estadual de Bioeconomia do Pará, para a reorientação do desenvolvimento socioeconômico, sob a perspectiva da bioeconomia pautada nas soluções baseadas na natureza, com a valorização do conhecimento e dos sistemas de produção tradicionais, aliada à conservação ambiental, pesquisa e inovação para a produção de bioativos da biodiversidade amazônica, resultando no fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis e de baixo carbono.

Em contexto global, destaca-se a sinergia da Estratégia Estadual de Bioeconomia perante os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 das Nações Unidas - apelo global que reúne objetivos ambiciosos e interconectados que abordam os principais desafios de desenvolvimento enfrentados no mundo. De forma direta, os esforços pretendidos a partir da implementação de tal modelo de desenvolvimento econômico, baseado no uso sustentável da biodiversidade, vão ao encontro de 12 dos 17 ODS, sendo eles: Fome Zero e Agricultura Sustentável (ODS 2); Saúde e Bem-estar (ODS 3); Trabalho Decente e Crescimento Econômico (ODS 8); Indústria, Inovação e Infraestrutura (ODS 9); Redução das Desigualdades (ODS 10); Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11); Consumo e Produção Responsáveis (ODS 12); Ação contra a Mudança Global do Clima (ODS 13); Vida na Água (ODS 14); Vida Terrestre

(ODS 15); Paz, Justiça e Instituições Eficazes (ODS 16); e Parcerias e Meios de Implementação (ODS 17).

Convém recordar que a estratégia foi lançada em outubro de 2021, durante o Fórum Mundial de Bioeconomia (WCBEF), em Belém, pela primeira vez realizado fora da Europa, sendo um marco e um importante passo para trazer o olhar do mundo para a riqueza da biodiversidade e o potencial da bioeconomia na Amazônia. Seu decreto de criação estabelece sua finalidade, diretrizes e objetivo geral alinhados aos princípios, objetivos e metas estabelecidas pela Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), com a determinação de instituir um Plano Estadual de Bioeconomia (PlanBio), no prazo de 12 meses após a publicação do decreto, tendo por diretriz que a construção contasse com a participação de outras entidades públicas, setor privado, terceiro setor, instituições de pesquisa e organizações representantes dos povos indígenas, quilombolas, extrativistas e de comunidades tradicionais. Essa diretriz foi implementada, inicialmente, a partir da instituição do Grupo de Trabalho do Plano Estadual de Bioeconomia (GT-PlanBio), composto por 40 membros representantes dos diferentes setores e inscritos por meio de chamamento público, publicado e divulgado pela SEMAS³. Entretanto, foram 34 instituições que participaram efetivamente das etapas de construção do Plano, conforme listado no início deste documento.

² <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/96377>

³ Edital de Chamamento Público nº 002/2022 - NUGAC/SAGRH-SEMAS (<https://www.semas.pa.gov.br/editais/edital-de-chamamento-publico-no-0022021-nugacsagrhemas/>)



Fórum Mundial de Bioeconomia, realizado, em Belém, em 2021



Representantes de diferentes áreas durante cerimônia de inauguração do GT-PlanBio



A estratégia foi estruturada em três eixos norteadores, cada um contendo objetivos específicos que contribuem para o desenvolvimento de um novo modelo de desenvolvimento econômico pautado pela bioeconomia no estado, conforme apresentado a seguir (Quadro 1).

EIXOS NORTEADORES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	Promover e aplicar o conhecimento científico e a pesquisa tecnológica para a valorização e produção de inovações, de forma inclusiva e com benefícios sociais, econômicos e ambientais integrados.
	Identificar e mapear o conhecimento sobre a bioeconomia paraense contido nas diversas instituições de pesquisa do estado, a fim de incentivar a pesquisa aplicada e transformá-la em novas tecnologias, capacitações e ferramentas capazes de garantir a melhoria da produção local.
PATRIMÔNIO CULTURAL E CONHECIMENTO GENÉTICO	Reconhecer as práticas tradicionais, protegê-las e valorizá-las, integrando à política de desenvolvimento socioeconômico de baixas emissões do estado do Pará, com salvaguardas socioambientais e garantias ao patrimônio genético associado ao conhecimento cultural e à biodiversidade.
	Garantir direitos das populações locais e oportunizar alternativas sustentáveis de desenvolvimento, capacitações e integridade socioambiental.
CADEIAS PRODUTIVAS E NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS	Valorizar os produtos da biodiversidade do território, de forma a agregar especificidades da região aos produtos locais, por meio de certificações, proteção de cultivares, identificação geográfica, entre outras estratégias.
	Investir no estabelecimento de ambientes de investimentos atrativos às cadeias produtivas e aos novos negócios da sociobiodiversidade, fortalecendo e verticalizando a produção, com geração de desenvolvimento local, emprego e renda e distribuição dos benefícios de forma equitativa.

Quadro 1 - Eixos e objetivos da Estratégia Estadual de Bioeconomia

Além disso, a estratégia definiu o PlanBio como instrumento de consolidação dos seus objetivos, eixos e resultados, de modo que ele se apresenta como desdobramento da referida estratégia, evoluindo enquanto política pública para um plano de ações resultantes de um processo iniciado em maio de 2022⁴ e que contou com a realização de três rodadas de oficinas multissetoriais, reuniões bilaterais com instituições governamentais e uma série de oficinas etnorregionais em quatro municípios-polo: Altamira, Belém, Santarém e Marabá.

⁴Apoiado com recursos do Projeto “Preparando um Território Sustentável Carbono Neutro no Pará”, financiado com recursos do governo norueguês em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, por meio da janela de financiamento à inovação da Força Tarefa dos Governadores para o Clima (GCF Task Force).

Ao todo, foram realizadas três rodadas de oficinas com o GT-PlanBio, que tiveram por objetivo fazer uma escuta qualitativa e engajar os diferentes setores da sociedade na construção baseada na escuta e participativa do PlanBio, visando atender às expectativas e demandas setoriais relacionadas à bioeconomia no Pará. Entre a 2ª e 3ª rodadas de oficinas (de julho a agosto), a SEMAS realizou 14 reuniões bilaterais com as secretarias⁵ de governo para encaminhar os subsídios que vieram das oficinas, de modo a incorporá-los no planejamento e orçamento do governo. Como produto das reuniões bilaterais foi construído o Plano de Ações que é apresentado neste documento, com 92 ações que buscaram atender às demandas colhidas nas diferentes oficinas e às prioridades do governo para implementação da Estratégia Estadual de Bioeconomia, por meio do Plano de Bioeconomia do Pará. Todo o processo de formulação do PlanBio é descrito com detalhes na seção 6 deste documento. Conforme a Lei nº 9.048/2020, o Comitê Gestor do Sistema Estadual sobre Mudanças Climáticas (COGES Clima) é a instância responsável por deliberar sobre os instrumentos da Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e determinar providências necessárias para o cumprimento de suas metas. Já o Decreto nº 1.943/2021 atribui ao COGES Clima de contribuir para a proposta do Plano Estadual de Bioeconomia (PlanBio); apresentar para consulta pública eletrônica a proposta do Plano; e monitorar e acompanhar periodicamente a implementação do PlanBio. Ainda segundo o decreto, o COGES-Clima deverá emitir relatórios anuais da elaboração, revisão e implementação do PlanBio ao Fórum Estadual de Mudanças e Adaptação Climática – FPMC.

Ao todo, 14 reuniões bilaterais foram realizadas com Secretarias do Governo ao longo do processo construtivo do PlanBio



Oficina de construção para o PlanBio, realizada na capital paraense, em julho de 2022



À luz de suas atribuições, no dia 15 de setembro de 2022, em reunião ordinária, foi apresentado ao comitê o histórico de construção e a proposta de estrutura do PlanBio. Os membros do comitê tiveram a oportunidade de realizar suas contribuições paralelamente à consulta pública eletrônica que ocorreu entre os dias 22 de setembro e 17 de

⁵ Participaram desta etapa: SEDAP, SEMAS, SECTET, SETUR, IDEFLOR-Bio, FAPESPA, SEDEME, SECULT, SECOM, EMATER, ADEPARÁ, SEFA, SEPLAN e BanPará-Bio.

outubro de 2022. O intuito da consulta pública eletrônica foi de ampliar a participação e receber contribuições de toda a sociedade sobre o seu conteúdo. Ao longo deste período, as contribuições recebidas foram avaliadas pelo governo num processo de análise diária por parte da equipe da SEMAS e, quando pertinentes, incorporadas ao texto final do Plano, para apresentação ao COGES-Clima.

No total, a consulta obteve 421 acessos, dos quais foram recebidas contribuições de 143 instituições de pesquisa, ciência e tecnologia; 8 associações/cooperativas ligadas aos PIQCTs; 51 empresas; 32 organizações do terceiro setor; 27 empresas de consultoria; 132 instituições públicas; 8 bancos; e 20 pessoas físicas.

Apresentação do PlanBio aos integrantes do Comitê Gestor do Sistema Estadual de Mudanças Climáticas (COGES-CLIMA)



Esse processo de construção participativa do Plano terá continuidade nos próximos anos, pois o Decreto nº 2.746/2022, que institui o PlanBio, recomenda que ele seja revisto periodicamente, sendo que a primeira revisão ocorrerá no próximo ano, paralelamente à elaboração do novo Plano Plurianual do Estado do Pará para os anos de 2024 até 2027 e às novas oficinas de diálogo com PIQCTs e outros agentes importantes para a bioeconomia do Pará.

O Plano, em sua versão atual, conta com um conjunto de ações concretas e adequadas às distintas realidades e especificidades do estado do Pará e identifica mecanismos de financiamento público e privados a fim de alcançar o objetivo de promover a transformação gradativa para sistemas econômicos de baixas emissões de gases de efeito estufa, com sustentabilidade ambiental e justiça.

2 ALINHAMENTO CONCEITUAL DA BIOECONOMIA PARAENSE



A bioeconomia se apresenta hoje como um dos caminhos ou parte da solução para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Apesar de como conceito a bioeconomia ser variável, multidisciplinar e ainda em construção, é necessário qualificar o que se deseja implementar em determinado contexto ou região. Na Amazônia, particularmente, é urgente que a bioeconomia seja tal que pavimente um caminho rumo à transição para um modelo econômico que seja inclusivo, justo e garanta a proteção da sociobiodiversidade. Nesse caso, a mudança também passa pela descarbonização das dinâmicas atuais, que colocam a região como grande emissor de gases de efeito estufa, com baixo Índice de Desenvolvimento Humano e altas taxas de desmatamento ilegal.

O Plano Estadual de Bioeconomia foi construído tendo como base conceito diretrizes, princípios e premissas da Estratégia Estadual de Bioeconomia, conforme definidas pelo Decreto nº 1.943/2021⁶. Contudo, além desses aspectos, o PlanBio busca estabelecer alinhamento conceitual para a bioeconomia que se pretende adotar para o estado do Pará.

Ao redor do mundo, encontram-se diversos conceitos relacionados à bioeconomia e que apresentam visões correspondentes às diferentes necessidades das sociedades para as quais foram propostas. Esses conceitos variam desde uma bioeconomia baseada na produção extrativista florestal até a biotecnologia, voltada para soluções tecnológicas, ou ainda uma bioeconomia circular, baseada no reaproveitamento

energético e de baixo impacto ambiental. Os conceitos vêm sendo adaptados de acordo com as dinâmicas de cada sociedade ou por fatores contemporâneos, como o avanço das mudanças climáticas ou a necessidade de garantir a segurança alimentar e energética para a crescente população mundial.

Um diferencial do PlanBio está na ênfase em um modelo de desenvolvimento de baixo carbono, ancorado numa Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) e parte do eixo socioeconômico do Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), por meio de soluções baseadas na natureza, e com valorização do conhecimento e cultura dos povos originários e tradicionais.

Portanto, para efeitos desse Plano, considera-se a bioeconomia como uma oportunidade de desenvolvimento socioeconômico, que contempla a produção de baixo carbono; apresentada com a finalidade de promover, a partir de soluções baseadas na natureza, a viabilidade à transição para uma economia diversificada, justa e inclusiva; capaz de criar e/ou melhorar processos produtivos locais e da sociobiodiversidade, a partir do alinhamento da ciência, tecnologia e inovação à economia local; e que garanta segurança ao patrimônio genético, valorização dos conhecimentos tradicionais e da cultura dos povos indígenas, quilombolas e comunidades locais e benefícios sociais, econômicos e ambientais para toda a população paraense.

⁶<https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/96377>



3 ANÁLISE DE AMBIENTE DA BIOECONOMIA NO ESTADO DO PARÁ



Esta seção apresenta uma análise de ambiente baseada em dados de floresta, da biodiversidade e da população do estado do Pará, com ênfase em alguns aspectos relevantes para o desenvolvimento de uma agenda estratégica para alavancar a bioeconomia no estado. A análise oferta o cenário de onde as oportunidades serão identificadas e traduzidas em ações a serem implementadas pelo Plano à luz das vantagens comparativas do Pará e de seu potencial socioambiental.

Além disso, esta análise preliminar visa a orientar a reflexão sobre a identificação de territórios prioritários para implementação do Plano. Para tanto, são abordados aspectos como o contexto socioeconômico, a distribuição setorial do PIB, o perfil de emissões de gases do efeito estufa, as principais atividades da economia do estado, a cobertura florestal nos diferentes tipos de territórios, o uso e ocupação do solo e as cadeias produtivas vinculadas à biodiversidade.

3.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

O estado do Pará possui a maior população da Região Norte do País, alcançando, em 2021, 8,78 milhões de habitantes, o equivalente a cerca de 4% do total de habitantes do Brasil (IBGE, 2021). Como consequência do modelo de desenvolvimento praticado historicamente no País, o Pará, assim como a Região Norte como um todo, apresenta indicadores sociais e econômicos em geral abaixo da média nacional. Este contexto pode ser observado, por exemplo, pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), no qual o Pará ocupa a 24ª colocação entre as 27 unidades da federação (UF), alcançando o valor de 0,646 para o IDH-Renda, abaixo do IDH-Renda nacional Estimado em 0,739⁷.

Outros indicadores também apontam para a vulnerabilidade social do estado. A renda média mensal domiciliar no estado em 2021 foi de R\$ 847, situando-o

em 21º lugar entre as UF (IBGE, 2021).

Considerando que o rendimento médio mensal domiciliar por pessoa no Brasil foi de R\$ 1.353 em 2021, o estado do Pará situou-se 37% abaixo da média nacional. Quando comparados os rendimentos por sexo, homens recebem em média 13% a mais que as mulheres no estado, sendo que essa diferença aumentou desde 2019, quando era de 5%. Neste quesito, pode-se dizer que o estado apresenta uma situação melhor do que o País como um todo, dado que no Brasil a renda média dos homens em 2021 foi 25% maior que a das mulheres. Em relação à taxa de ocupação, a proporção de pessoas de 14 anos ou mais de idade ocupadas em trabalhos formais foi de apenas 35,2% em 2021. Com relação ao saneamento, o índice de acesso à rede de água é de 47,5%, de coleta de esgoto de 7,7% e tratamento

⁷Censo Demográfico IBGE, 2010

de esgoto de 10% - todos abaixo das médias brasileiras de 84%, 55% e 51%, respectivamente⁸.

Em termos de atividade econômica, o Pará possui um grande destaque na Região Norte. Em 2019, o Produto Interno Bruto (PIB) do estado superou R\$ 178,4 bilhões, sendo o maior PIB da região, contribuindo com 2% do PIB nacional e situando-se em 11º lugar entre as UF. Ao longo da última década (de 2010 a 2019), o PIB do estado apresentou um crescimento nominal de 116%, enquanto o PIB do País teve variação de 90%.

Ao analisar a distribuição setorial do PIB do estado, pode-se perceber que os setores que mais contribuem para o valor adicionado (VA) são o de serviços (35,2%) e indústria (34,3%), com participações semelhantes, enquanto a administração pública (21,3%) ocupa a terceira posição, com a agropecuária (9,2%), sendo o setor com menor participação no VA estadual.

Contudo, para compreender melhor a estrutura econômica do estado, é importante observar essa distribuição desagregada por atividades. Embora os dados acima indiquem que a indústria possui um peso relativamente elevado quando comparado à média nacional, deve-se observar que mais da metade do VA do setor se refere à indústria extrativa mineral (19,7% do VA total), que possui grande importância no estado.

Além disso, é relevante notar a distribuição do VA entre as atividades do setor agropecuário. Dos cerca de 9% que o setor

representou do VA estadual em 2019, a agricultura foi responsável por 5,1%, enquanto a pecuária contribuiu com 2,6%. Além destas, há as atividades de produção florestal, pesca e aquicultura, que respondem pela menor parcela, de 1,5%. A Tabela 1, a seguir, apresenta o VA por atividade no período de 2015 a 2019, no Pará.

As exportações do estado do Pará somaram aproximadamente US\$ 17,3 bilhões em 2019. A Região de Carajás é responsável pela maior parte desse total, com um valor exportado de US\$ 13,5 bilhões, o equivalente a cerca de 78%. Dentro desta RI, os municípios de Parauapebas, Canaã do Carajás e Marabá tiveram grande contribuição para tal, somando aproximadamente US\$ 13,3 bilhões, que representam 98% dos valores da região no ano. O principal setor responsável pelas exportações na região é a indústria extrativa, em especial a atividade mineradora, com destaque para o minério de ferro (concentrado em Parauapebas) e o minério de cobre (concentrado em Marabá).

⁸ SNIS, 2020



Tabela 1 - Valor adicionado bruto do estado do Pará, por tipo de atividade econômica, a preços correntes, participação setorial em 2019 e variação anual média entre 2015 e 2019

Atividades econômicas	Valor Adicionado Bruto a preços correntes (R\$ Milhão)					Participação setorial %	Var. anual média %
	2015	2016	2017	2018	2019		
Agricultura, inclusive apoio à agricultura e a pós-colheita	7.708	10.139	9.694	8.422	8.270	5%	3%
Pecuária, inclusive apoio à Pecuária	4.037	4.506	4.284	4.138	4.252	3%	2%
Produção florestal, pesca e aquicultura	2.755	2.523	2.766	2.408	2.423	1%	-3%
Indústrias extrativas	10.908	12.109	20.359	19.843	31.934	20%	34%
Indústrias de transformação	7.522	6.977	6.746	5.674	5.917	4%	-6%
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	4.688	5.311	10.232	12.941	10.102	6%	28%
Construção	10.069	7.132	6.465	7.044	7.523	5%	-6%
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	14.089	14.271	14.501	15.334	17.519	11%	6%
Transporte, armazenagem e correio	3.651	4.262	4.060	4.398	4.733	3%	7%
Alojamento e alimentação	2.579	3.099	3.856	4.214	3.669	2%	10%
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	2.463	2.821	3.078	3.249	3.726	2%	11%
Atividades imobiliárias	11.291	12.052	12.458	13.623	12.775	8%	3%
Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares	4.178	4.299	4.597	5.005	5.973	4%	10%
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	25.792	28.168	30.983	32.417	34.468	21%	8%
Educação e saúde privadas	2.423	2.861	3.016	3.291	3.445	2%	9%
Artes, cultura, esporte e recreação e outras atividades de serviços	1.459	1.503	1.607	1.819	1.996	1%	8%
Serviços domésticos	1.505	1.509	1.574	1.673	1.680	1%	3%
Valor Adicionado Bruto Total	118.312	124.828	141.649	146.889	161.909	100%	8%

Fonte: Elaborado a partir de IBGE, 2019.

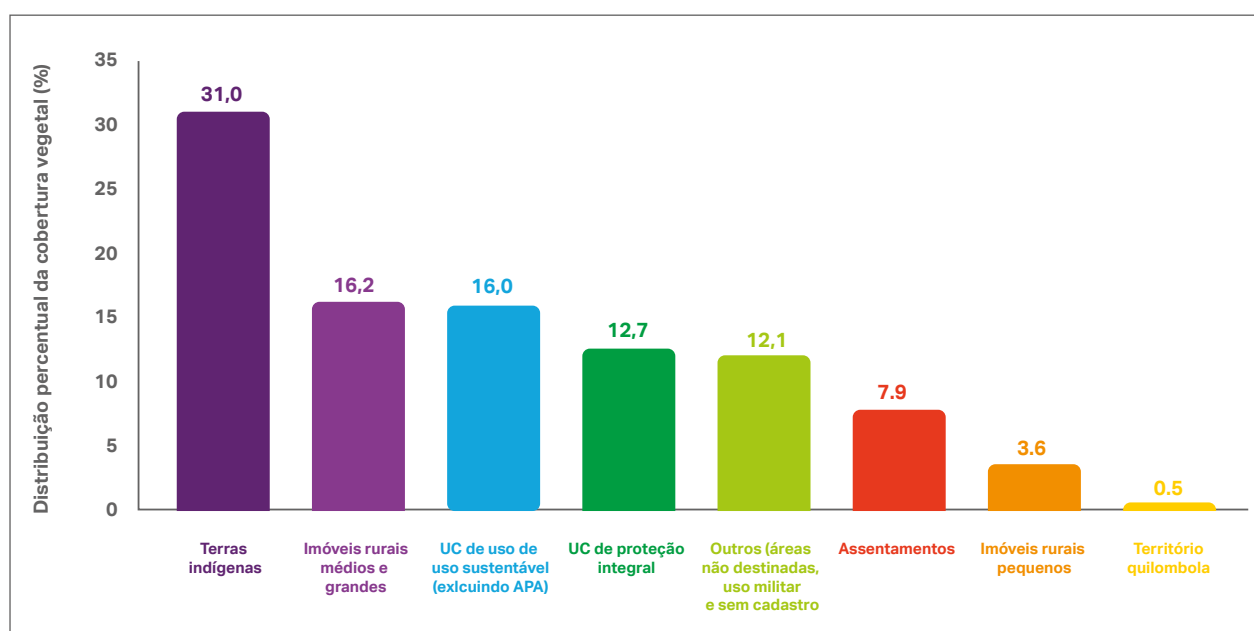
Como se pode observar, as atividades de base florestal, pesca e aquicultura, assim como a indústria de transformação, possuem uma baixa participação na economia do estado. Entretanto, as atividades extrativas de base florestal e da biodiversidade, assim como as atividades de transformação e beneficiamento de bioprodutos, são justamente aquelas que estão no núcleo do modelo de bioeconomia que se pretende desenvolver. Desta forma, é necessária uma análise mais detalhada dessas atividades, que compõem o que se pode chamar de estrutura produtiva da bioeconomia.

3.2 COBERTURA DE VEGETAÇÃO NATIVA POR CATEGORIA TERRITORIAL

O estado do Pará possui uma área de 1.245.870 km², sendo 973.689 km² de remanescentes de vegetação nativa⁹, o que representa 78,2% de sua extensão territorial. Deste total, aproximadamente 850 mil km² (68,1%) encontram-se em territórios coletivos de PIQCT e unidades de conservação (UC). Cabe destacar que, desse percentual, 31% da vegetação nativa está em terras indígenas, 16% e 12,7% em UCs de uso sustentável e proteção integral, respectivamente, enquanto 7,9% estão em assentamentos e 0,5% em territórios quilombolas.

Em relação às bases de dados das camadas territoriais, estas são referentes a Terras Indígenas (Funai, 2020), Áreas Quilombolas (INCRA, Acervo Fundiário, 2020; ITERPA, 2020), Unidades de Conservação (MMA/CNUC, 2020), Áreas de Uso Militar (IBGE, 2020), Florestas Públicas Não Destinadas (SFB/CNFP, versão 2019 – Acesso em 2020), Imóveis Certificados (SFB – Para CAR e INCRA – Para SIGEF e SNCI, ambos de 2020) e Assentamentos (INCRA/Acervo Fundiário, 2020; ITERPA, 2020) e Privadas Não Cadastradas (todas as áreas que não entraram nas classes anteriores, desconsiderando massas d'água). Os cálculos foram feitos a partir da camada de unidades territoriais em que as sobreposições foram desconsideradas, respeitando a hierarquia da sequência de territórios supracitada. Em relação aos dados de remanescente de vegetação nativa, utilizaram-se os dados de uso e ocupação do solo em 2021 (Mapbiomas coleção 7). A cobertura de vegetação nativa em propriedades de agricultores familiares corresponde a 3,6% (Gráfico 1).

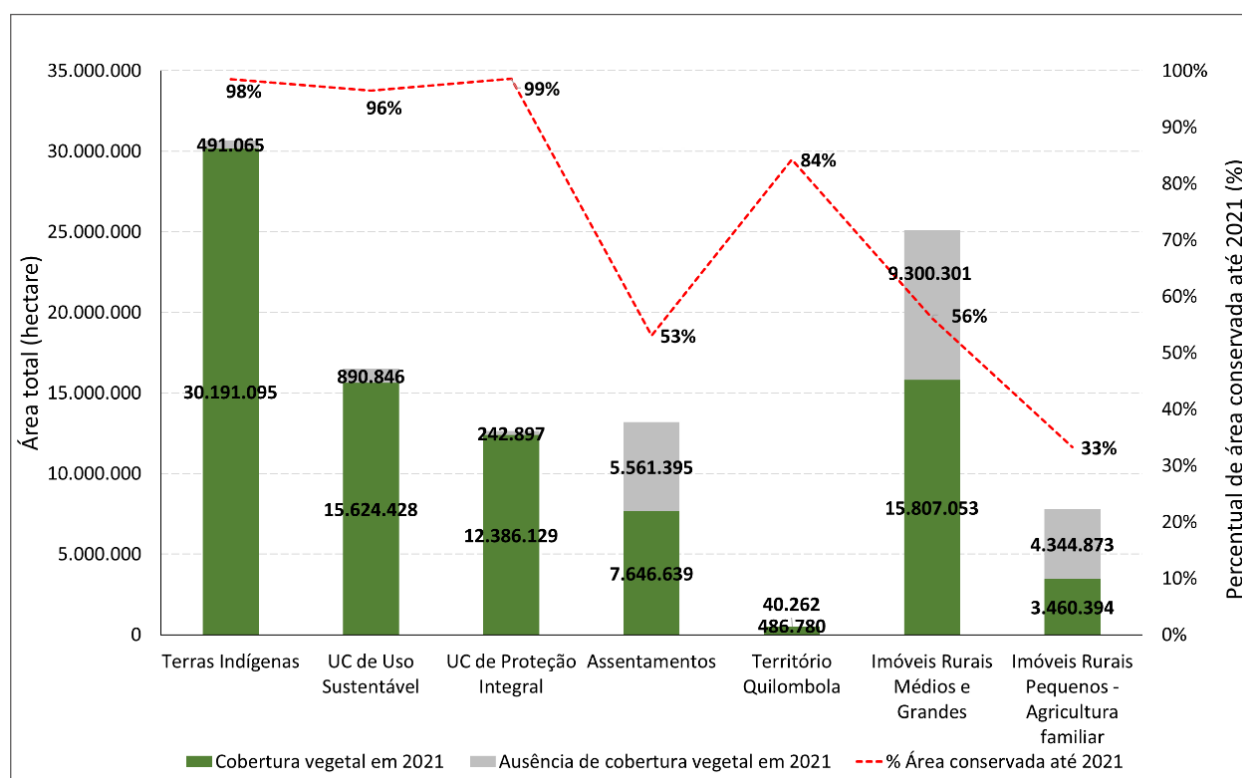
Gráfico 1 - Distribuição percentual da cobertura de vegetação nativa do estado do Pará por categoria fundiária (território coletivo, unidades de conservação e imóveis rurais) em 2021



⁹ Considera-se como vegetação nativa a soma das formações florestais, campestres e savânicas, primária e secundárias. Estimativas foram realizadas a partir de dados do MapBiomas 2021.

Em termos absolutos, as terras indígenas, que contam com uma população aproximada de 60 mil indígenas (FEIPA, 2016), perfazem no estado do Pará uma área total de 30,7 milhões de hectares, sendo que 30,2 milhões de hectares possuem cobertura vegetal, ou seja, 98% desses territórios. Após as terras indígenas, os imóveis rurais médios e grandes comportam a segunda maior área do território do estado do Pará, com 25,1 milhões de hectares, totalizando 41.962 imóveis rurais, sendo que apenas 56% de suas áreas estão conservadas, o que corresponde a 15,8 milhões de hectares de vegetação nativa remanescente. As UC de uso sustentável (UC-US), com a presença de 31.495 famílias (Acervo fundiário, INCRA), são a terceira maior categoria de uso no território paraense, ocupando uma área total de 16,5 milhões de hectares, dos quais 15,6 milhões de hectares encontram-se conservados, isto é, 96% da área total desses territórios. As UC de proteção integral (UC-PI), por sua vez, apresentam 99% de sua área total com vegetação nativa. Dos territórios coletivos, os assentamentos, com a presença aproximada de 205.017 famílias (Acervo fundiário, INCRA), são a quarta categoria com maior extensão, porém possuem uma área de remanescente de vegetação nativa correspondente a 53% de sua área total ou 7,6 milhões de hectares. Os territórios quilombolas, embora sejam a menor categoria em extensão, apresentam elevada cobertura de vegetação nativa, com 84% de sua área total, ou seja, 486,8 mil hectares. Os imóveis rurais da agricultura familiar, após os territórios quilombolas, são aqueles com a segunda menor área do território do estado do Pará, com 7,8 milhões de hectares, abrangendo 239.737 imóveis rurais, sendo que 33% da área é coberta de vegetação nativa.

Gráfico 2 - Presença e ausência de cobertura vegetal por categoria territorial e percentual de remanescente de vegetação nativa até 2021



As figuras a seguir apresentam os remanescentes florestais por categoria territorial, trazendo maior detalhamento da distribuição dos estoques florestais no território paraense, em particular, nas regiões de integração.

3.2.1.1 TERRAS INDÍGENAS

O estado do Pará possui 77 terras indígenas (TI) regularizadas (FEIPA, 2016), que contribuem para a conservação de 30,2 milhões de hectares de vegetação nativa, representando 24% do território do estado. As TI estão concentradas majoritariamente nas regiões do Baixo Amazonas (33%), Xingu (32%), Araguaia (20%) e Tapajós (12%), perfazendo 97% da cobertura de vegetação nativa total das TI. Nessas áreas, o desmatamento não ultrapassou 2% dos territórios indígenas. As demais regiões de integração, como Carajás, Lago do Tucuruí e Rio Capim, comportam 1% da área das TI do estado.

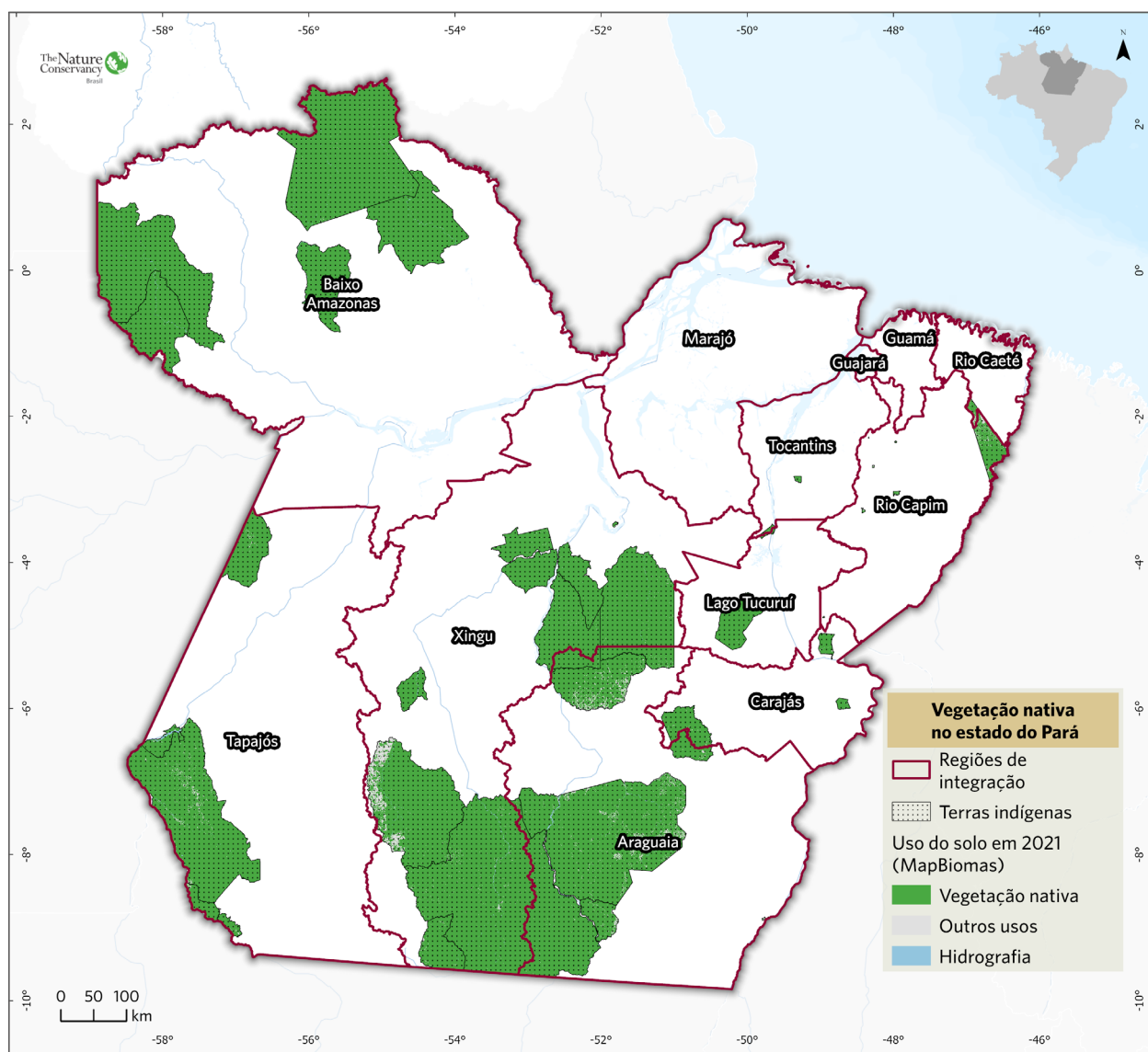


Figura 1 - Vegetação nativa em terras indígenas no estado do Pará

3.2.1.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As unidades de conservação de uso sustentável e proteção integral contribuem com a conservação de 15,6 milhões de hectares e 12,4 milhões de hectares de vegetação nativa, respectivamente, representando no total 22,5% do território do estado do Pará. As UC-US estão concentradas majoritariamente nas regiões do Baixo Amazonas (44%), Tapajós (24%), Xingu (22%) e Marajó (5%), perfazendo 95% da cobertura de vegetação nativa nas UC-US. Entre as categorias de UC-US estão as florestas estaduais (FLOREST), com uma área de vegetação nativa de 5,77 milhões de hectares (36,9%); seguidas pelas florestas nacionais (FLONAS), com 5,75 milhões de hectares (36,8%); as reservas extrativistas (RESEX), com 4 milhões de hectares (25,7%); as reservas de desenvolvimento sustentável (RDS), com 86,8 mil hectares (0,6%); e as reservas particulares do patrimônio natural (RPPN), com apenas 23 hectares (0,0001%).

As UC-PI estão concentradas majoritariamente nas regiões do Baixo Amazonas (47%), Xingu (28%), Tapajós (18%) e Araguaia (4%), perfazendo 98% dos remanescentes de vegetação nativa total das UC-PI. As UC-PI distribuem-se entre a categoria de estação ecológica (ESEC), com 7,6 milhões de hectares (62%); parque nacional (PARNA), com 2,8 milhões de hectares (23%); e reserva biológica (REBIO), com 1,8 milhão de hectares (15%). As demais categorias, como os parques estaduais (PAREST), parques municipais, os monumentos naturais e as reservas de vida silvestre (RVS), somam 1% da cobertura de vegetação nativa das UC-PI.

As elevadas taxas de conservação das UC-US (98%) e das UC-PI (99%) demonstram a importância dessas categorias para a conservação de estoques florestais e geração de serviços ambientais. Uma vez que as FLOTA, FLONAS e RESEX representam 99,4% das UC-US e que o manejo dos recursos naturais nessas UC ocorre de forma sustentável, comprova-se a relevância em conciliar atividades econômicas de extrativismo sustentável com categorias de conservação que respeitem os limites ecológicos, atendendo aos princípios de matriz produtiva da bioeconomia.

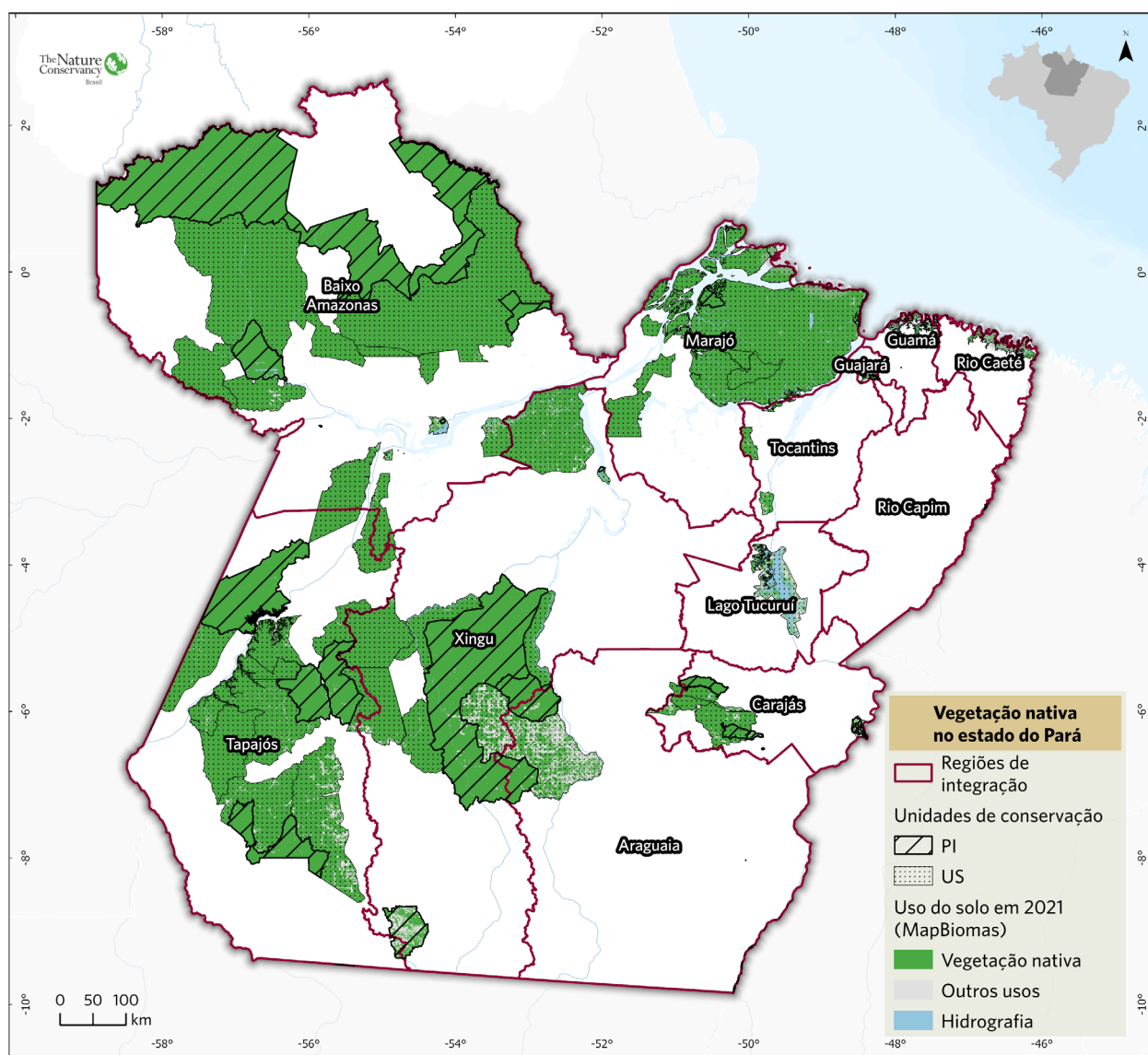


Figura 2 - Vegetação nativa nas unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável no estado do Pará

3.2.1.3 ASSENTAMENTOS E TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS

Em todo o estado, os assentamentos contribuem para a conservação de 7,5 milhões de hectares, o que representa 6,1% do território do estado do Pará. A Região de Integração do Marajó concentra a maior área de assentamentos rurais, contribuindo com 28% da cobertura vegetal nativa dessa classe de território. Combinadas, as regiões do Marajó, Baixo Amazonas (26%) e Xingu (20%) concentram 74% da área de vegetação nos assentamentos do estado. As principais tipologias de assentamentos são os projetos de assentamento (PA), com 2,9 milhões de hectares (38%); os projetos especiais, como o de assentamento agroextrativista (PAE), com 2,5 milhões de hectares de vegetação nativa (33%); e os projetos de desenvolvimento sustentável (PDS), com área de 1,5 milhão de hectares de vegetação nativa (20%). O projeto estadual de assentamento

agroextrativista (PEAEX) e os projetos agrícolas de colonização (PAC) contribuem com 3% cada, e os projetos integrados de colonização (PIC), com 2%. Os territórios quilombolas possuem menores áreas demarcadas, mas apresentam uma cobertura média de remanescente de vegetação nativa de 84% e estão concentrados majoritariamente nas regiões do Baixo Amazonas (61%), Tocantins (19%) e Marajó (18%). Os territórios quilombolas contribuem para a conservação de 479 mil hectares, o que representa 0,5% da área total de cobertura vegetal nativa do estado do Pará.

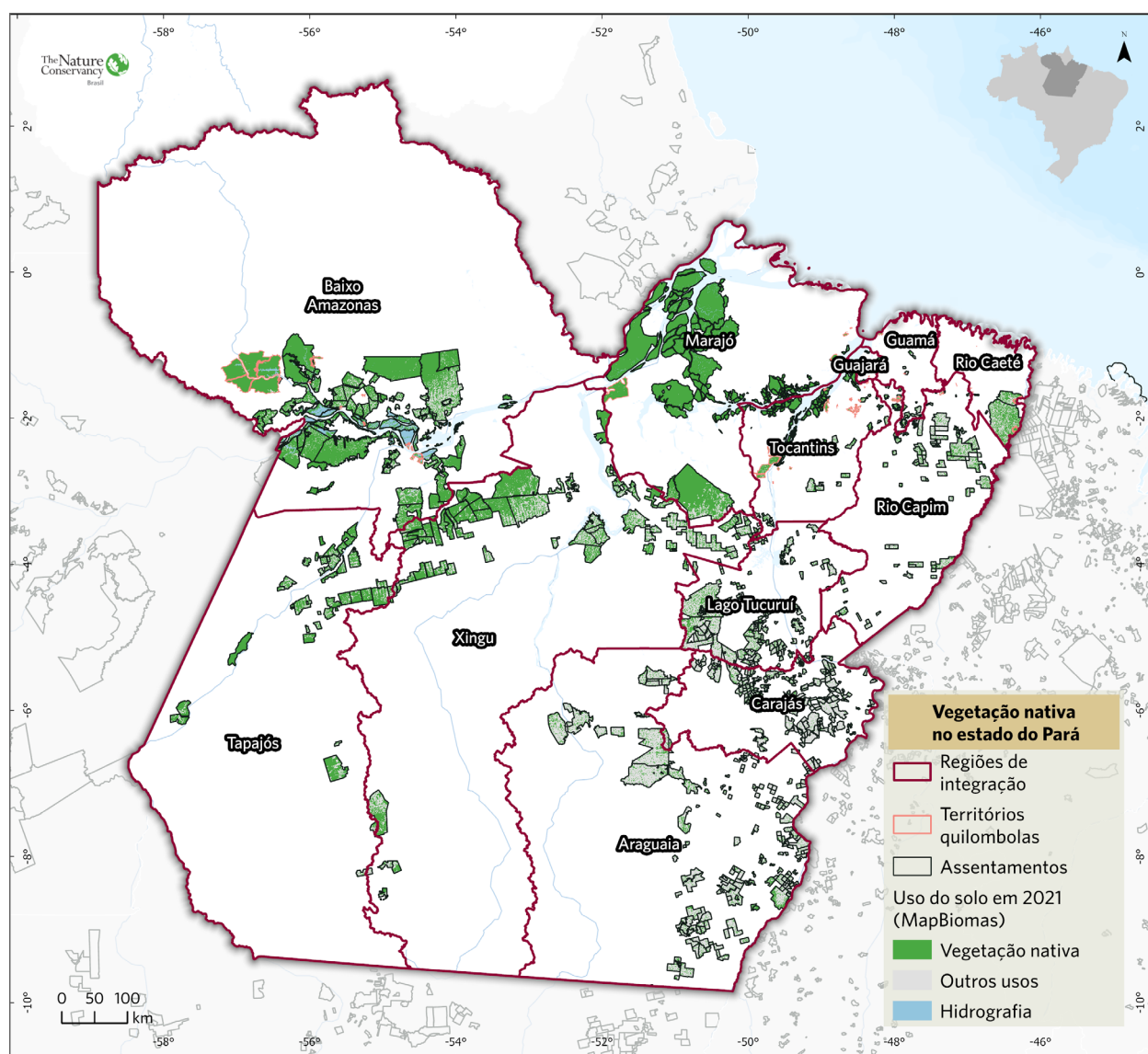


Figura 3 - Vegetação nativa nos assentamentos e territórios quilombolas no estado do Pará

3.2.1.4 IMÓVEIS RURAIS

O estado do Pará possui 41.962 imóveis rurais médios e grandes, que se distribuem numa área de 25,1 milhões de hectares (20% do território do estado) e contribuem para a conservação de 15,8 milhões de hectares de vegetação nativa. Os imóveis rurais médios e grandes estão concentrados majoritariamente nas regiões do Araguaia (26%),

do Rio Capim (15%), do Marajó (13%), do Baixo Amazonas (10%) e do Tapajós (10%). O desmatamento acumulado nos imóveis rurais médios e grandes representa 48% de suas áreas, variando entre regiões. Observa-se que a RI Araguaia possui 62% da área desmatada; o Rio Capim, 53%; e Marajó, 8%, sendo essa última região aquela com maior área de vegetação nativa, 92% de seu território.

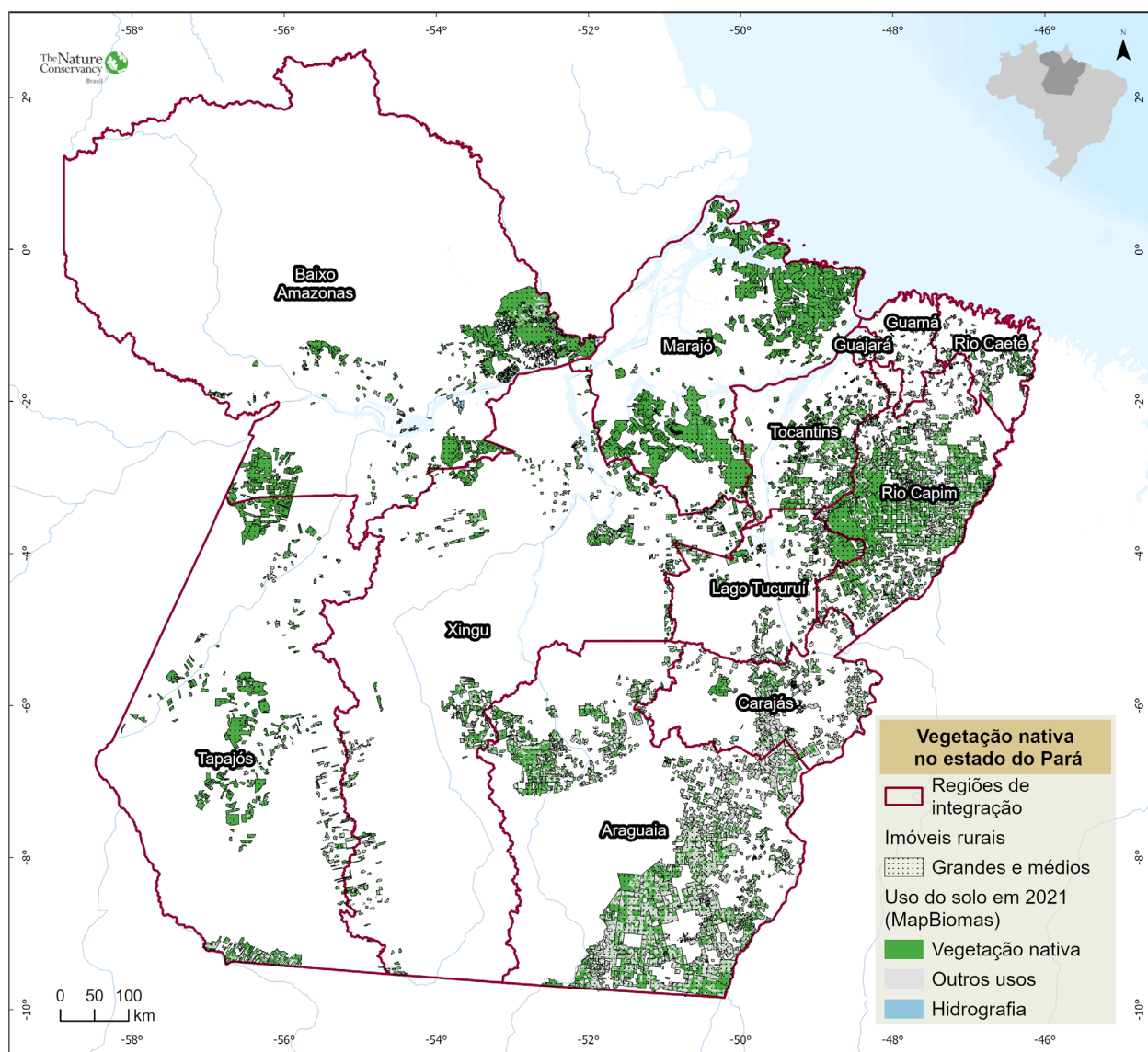


Figura 4 - Vegetação nativa nos imóveis rurais médios e grandes no estado do Pará

Os imóveis rurais pequenos somam 239.737 estabelecimentos rurais e se distribuem numa área de 7,8 milhões de hectares (6% do território do estado), contribuindo para a conservação de 3,5 milhões de hectares de vegetação nativa. Os imóveis rurais pequenos estão concentrados majoritariamente nas regiões do Xingu (20%), do Baixo Amazonas (15%), do Araguaia (13%) e do Tapajós (10%). O desmatamento acumulado nos imóveis rurais pequenos representa 67% da área total ocupada por eles, variando entre regiões: 40% no Baixo Amazonas, 58% no Tapajós, 65% na região do Xingu e 74% no Araguaia.

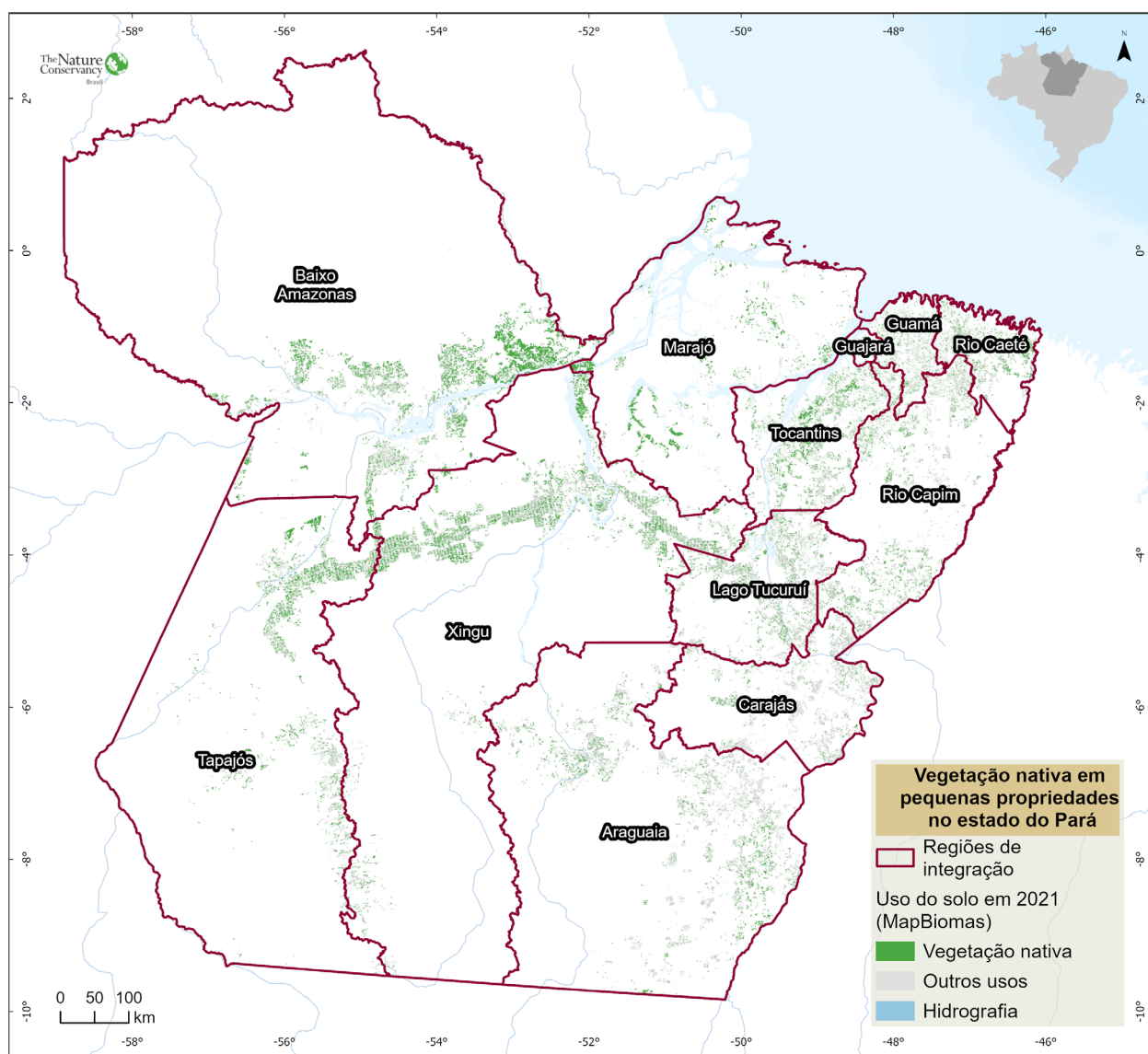


Figura 5 - Vegetação nativa nos pequenos imóveis (até 4 módulos fiscais) rurais no estado do Pará

Conforme mencionado, os territórios de uso coletivo dos PIQCTs, assim como as unidades de conservação de uso sustentável, caracterizam-se por garantir a presença de um modo de viver cujas atividades produtivas e econômicas são compatíveis com a presença de floresta, logo devem ser direcionadas ações no PlanBio que incentivem e fomentem uma economia baseada em produtos florestais madeireiros e não madeireiros nos referidos territórios. Tal diagnóstico aponta, entre as áreas de interesse do PlanBio para proteção das florestas, áreas prioritárias por categoria de uso, de modo a orientar as políticas de conservação e valorização da floresta em pé com a remuneração de serviços ambientais e o desenvolvimento da estrutura produtiva da bioeconomia, gerando, assim, oportunidades para novos negócios sustentáveis e de baixas emissões de gases de efeito estufa.

3.3 EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Entre 2015 e 2020, o Pará foi o estado brasileiro que mais emitiu gases de efeito estufa (GEE), representando 19% das emissões nacionais totais em 2020 (SEEG, 2022). Desde 2017, observa-se um aumento anual de emissões do estado, especialmente no setor de mudanças do uso da terra e florestas, devido ao desmatamento. Para esse setor, o estado do Pará foi responsável por 35% das emissões nacionais em 2020. Ainda que diversos setores tenham contribuído para as elevadas emissões estaduais, este foi o mais significativo em todo o período, seguido do setor agropecuário.

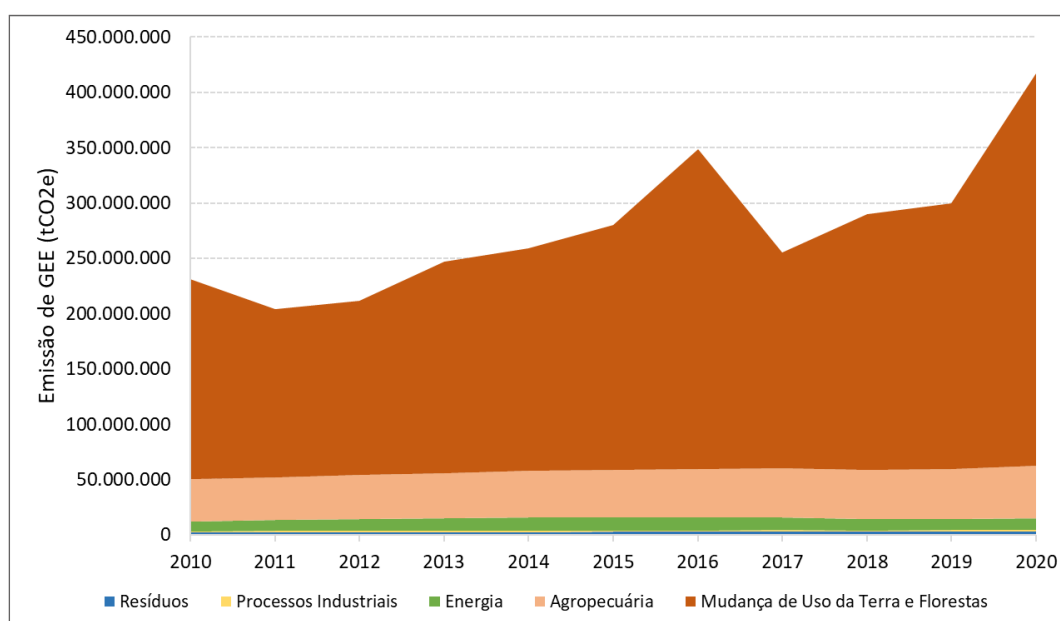


Gráfico 3 - Emissão de gases do efeito estufa no Pará entre 2010 e 2020

Fonte: SEEG (2022)

Em 2020, a emissão bruta paraense somou aproximadamente 417 milhões de tCO₂e tendo a mudança no uso da terra contribuído com 85% deste total, enquanto o setor agropecuário foi responsável por 11,5%. No setor de mudança no uso da terra e florestas, as emissões derivam principalmente de alterações no uso do solo. Já no setor agropecuário, a principal fonte emissora é a fermentação entérica da pecuária (78%), seguida do manejo do solo (18,9%) e do manejo de dejetos de animais (3%). Em menores proporções de emissão, encontram-se os setores de energia (2,6%), resíduos (0,8%) e processos industriais (0,2%).

Considerando o objetivo central do Plano Estadual Amazônia Agora de tornar o Pará um estado com emissões líquidas zero (ELZ) no setor de uso da terra e florestas, a partir de 2036 (além das metas intermediárias de 37% de redução de emissões até 2030 e de

43% até 2035), espera-se que a sua implementação contribua para uma redução significativa das emissões totais do estado, que são provenientes majoritariamente deste setor. Neste sentido, o PlanBio deverá contribuir para o alcance dessas metas a partir de duas frentes. A primeira frente é a do desmatamento evitado, uma vez que a floresta em pé passa a ter importante valoração econômica, para além das políticas de PSA em vias de desenvolvimento, mas também das oportunidades vindas das cadeias usuárias de patrimônio genético e do singular patrimônio cultural paraense, como se verá a seguir. E a segunda, a frente da restauração dos ecossistemas, por meio sobretudo de sistemas agroflorestais. A quantificação dessa contribuição deve fazer parte de estudo complementar e específico.

3.4 POTENCIAL DO PATRIMÔNIO CULTURAL E PATRIMÔNIO GENÉTICO DO PARÁ

O Pará possui um grande potencial para impulsionar o modelo de desenvolvimento socioeconômico de baixo carbono utilizando o seu patrimônio cultural e genético de modo sustentável e com repartição justa de benefícios.

3.4.1 PATRIMÔNIO CULTURAL

A importância do Patrimônio Cultural e sua proteção em escala global são reconhecidas em vários acordos internacionais, sendo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) referência nesse debate. Destacam-se a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (UNESCO, 1972) de 1972 e a Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial (UNESCO, 2003), ratificada pelo Brasil em 2006 e que entende o patrimônio cultural imaterial como "as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas - junto com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos, os indivíduos reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural. Este patrimônio cultural imaterial, que se transmite de geração em geração, é constantemente recriado pelas comunidades e grupos em função de seu ambiente, de sua interação com a natureza e de sua história, gerando um sentimento de identidade e continuidade e contribuindo, assim, para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana."



A Constituição Brasileira de 1988 inovou ao incluir o componente imaterial na definição de patrimônio cultural. O artigo 216 da Constituição reconhece o patrimônio cultural como os bens “de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira” (IPHAN, 2022f).

Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - Iphan, responsável pela gestão do patrimônio cultural nacional e dos bens reconhecidos pela Unesco como Patrimônio da Humanidade, “nessa redefinição promovida pela Constituição, estão as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico” (IPHAN, 2022f).

Mais além, foi com o intuito de garantir a viabilidade do patrimônio imaterial nacional que o Brasil editou o Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000 (BRASIL, 2020), e instituiu os “instrumentos adequados ao reconhecimento e à preservação desses bens imateriais”.

O decreto cria o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro e confere às “Secretarias de Estado, de Município e do Distrito Federal, sociedades ou associações civis”, entre outros, a legitimidade

para provocar a instauração do processo de registro (IPHAN, 2022d), que podem ser em um dos seguintes livros:

I - Livro de Registro dos Saberes, em que serão inscritos conhecimentos e modos de fazer enraizados no cotidiano das comunidades;

II - Livro de Registro das Celebrações, onde serão inscritos rituais e festas que marcam a vivência coletiva do trabalho, da religiosidade, do entretenimento e de outras práticas da vida social;

III - Livro de Registro das Formas de Expressão, em que serão inscritas manifestações literárias, musicais, plásticas, cênicas e lúdicas;

IV - Livro de Registro dos Lugares, em que serão inscritos mercados, feiras, santuários, praças e demais espaços onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas.

O Pará e seu Patrimônio Cultural imaterial encontram-se representados em três dos quatro livros. No de Registro de Celebrações, está presente com o Círio de Nossa Senhora de Nazaré (IPHAN, 2022b) e as Festividades do Glorioso São Sebastião na Região do Marajó (IPHAN, 2022c), e, no Livro de Registro das Formas de Expressão, com o Carimbó (IPHAN, 2022a).

Em relação ao Livro de Registro de Saberes (IPHAN, 2022e), desde 2015, o patrimônio cultural imaterial paraense é representado pelos Modos de Fazer Cuias do Baixo Amazonas (IPHAN, 2022g).

Segundo o Iphan, “a prática artesanal de fazer cuias, desenvolvida entre comunidades indígenas da região há mais de dois séculos, é um ofício praticado atualmente por mulheres de comunidades ribeirinhas”. Ainda segundo o órgão, a prática é uma expressão cultural de longa continuidade histórica e que está em constante processo de reelaboração, na qual as populações ribeirinhas locais usam as cuias para pegar água do rio, tomar banho, cozinhar, consumir líquidos e outros alimentos, tirar água da canoa, decorar as paredes das casas como vasos de plantas etc. Além disso, diversos produtos são confeccionados a partir da técnica: fruteiras, copos, jarras, vasos, travessas, braceletes, farinheiras, petisqueiras, entre outros objetos.

Vários elementos do patrimônio imaterial paraense associado ao tema da bioeconomia não só preenchem os critérios para serem objeto de registro, como também atendem ao critério de “representar um aspecto essencial para a identidade da população nativa dessa região e por sua relevância para a promoção da diversidade étnica e cultural brasileira” (IPHAN, 2022g).

Os saberes e os modos de fazer associados à bioeconomia também estão ligados aos territórios e aos recursos que lá são conservados e manejados, nesse sentido, a bioeconomia pode fazer uso de instrumentos existentes de proteção do patrimônio cultural que também tem o olhar sobre o Território, como as Indicações Geográficas (IG). As IG reconhecem a singularidade de um produto ou processo, associado ao território onde este saber fazer se desenvolve. Além da proteção do

patrimônio cultural, possibilitam outros benefícios, como divulgação e acesso a mercados, sendo um potencial estímulo ao desenvolvimento de negócios sustentáveis da bioeconomia.

As IG estão previstas na Lei da Propriedade Industrial – LPI (BRASIL, 1996), que as classifica de duas formas, como indicação de procedência e denominação de origem, definindo-as, assim:

“Art. 177. Considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.”

“Art. 178. Considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.”

Segundo o Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI (2022), “As Indicações Geográficas se referem a produtos ou serviços que tenham uma origem geográfica específica. Seu registro reconhece reputação, qualidades e características que estão vinculadas ao local. Como resultado, elas comunicam ao mundo que certa região se especializou e tem capacidade de produzir um artigo/prestar um serviço diferenciado e de excelência.”

O Pará conta com três Indicações Geográficas (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2022), do tipo indicação de procedência:

Queijo de búfala produzido em Soure, no Marajó



- IG Tomé-Açu – referente ao produto cacau, requerida pela Associação Cultural e Fomento Agrícola de Tomé-Açu – ACTA, concedida em 2019;
- IG Marajó – indicação de procedência sobre o queijo, requerida pela Associação dos Produtores de Leite e Queijo do Marajó – APLQ, concedida em 2021; e
- IG Bragança – pedida para a farinha de mandioca, pela Cooperativa Mista dos Agricultores Familiares e Extrativistas dos Caetés – COOMAC, concedida em 2021.

Nada impede que outros produtores, como açaí, cacau e farinha de mandioca, do Pará peçam uma IG. Da mesma forma, outras cadeias produtivas da bioeconomia podem pedir a Indicação Geográfica de seus produtos. Já existem IG de outros estados que protegem cadeias de abacaxi, pirarucu, mel, peixes ornamentais, guaraná, entre outros produtos que se enquadram nas cadeias da bioeconomia. No caso do guaraná, foram concedidas uma indicação de procedência e duas denominações de origem sobre o guaraná nativo e os bastões de guaraná Sateré-Mawé.

Outro instrumento relevante para a proteção do patrimônio cultural imaterial, mais especificamente dos saberes associados aos povos e seus territórios, são os Protocolos Comunitários (PC). Os PC se relacionam com a manifestação da vontade de uma

coletividade de proteger seus conhecimentos tradicionais associados e estabelecer as regras para seu uso.

O Brasil já conta com legislação que reconhece o instrumento e possibilita aos povos e comunidades paraenses protegerem seus modos de fazer, saberes e conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. A Lei nº 13.123/2015 (BRASIL, 2015). A Lei da Biodiversidade.

Essa lei fala da proteção do conhecimento tradicional associado (CTA), reconhece o CTA como parte integrante do patrimônio cultural brasileiro e estabelece regras para seu uso (acesso) em pesquisas e em produtos. A lei também estabelece que o uso do CTA depende do consentimento prévio informado do provedor do CTA, ou a adesão e concordância com as regras do protocolo comunitário do povo ou da comunidade detentora do CTA.

A lei define Protocolos Comunitários como uma “norma procedimental das populações indígenas, comunidades tradicionais ou agricultores tradicionais que estabelece, segundo seus usos, costumes e tradições, os mecanismos para o acesso ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios”. São instrumentos mais específicos que os Protocolos de Consulta, baseados na Convenção 169 da OIT, por tratar do conhecimento tradicional associado, e a consulta sobre seu uso, as regras, direitos e deveres.

O Pará possui vários exemplos de Protocolos de Consulta que podem servir de base para o desenvolvimento de

Protocolos Comunitários sobre acesso e repartição de benefícios, entre eles: o Protocolo de Consulta Montanha e Mangabal, dos Beiradeiros da Associação de Moradores das Comunidades Montanha e Mangabal (2014); o Protocolo de Consulta Munduruku, do Movimento Munduruku Ipereg Ayu, Associações: Da’uk, Pusuru, Wuyxaximã, Kerepo e Pahyhyp (2014); o Protocolo de Consulta da Federação das Organizações Quilombolas de Santarém (2016); o Protocolo de Consulta dos Povos do Território Indígena do Xingu (2016); o Protocolo de Consulta dos Povos Munduruku e Apiaká do Planalto Santareno (2017); o Protocolo de Consulta aos Pescadores e Pescadores do Município de Santarém (2017) e outros, como o Protocolo de Consulta e Consentimento da Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas II.

Os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético são fundamentais para a transição para a bioeconomia e a criação de negócios sustentáveis. O respeito aos direitos de povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares passa pelo apoio aos esforços desses povos em elaborar, implementar e manter em constante evolução seus Protocolos Comunitários, bem como facilitar o acesso aos demais instrumentos que possam fortalecer suas organizações, seus processos produtivos e a gestão do território, o que inevitavelmente manterá o patrimônio cultural protegido e vivo.

3.4.2 PATRIMÔNIO GENÉTICO

O Pará hospeda ecossistemas importantes para a sobrevivência e evolução de espécies da diversidade biológica e, portanto, para a conservação do patrimônio genético (PG). Espaços do território paraense são reconhecidos oficialmente como prioritários para a conservação, uso sustentável e para a repartição de benefícios, conforme o Mapa das Áreas Prioritárias para a Biodiversidade Brasileira do Ministério do Meio Ambiente (2018).

O patrimônio genético¹⁰ é um “recurso natural obtido de fontes renováveis”, objeto de “pesquisas estratégicas, para a geração de novas tecnologias e inovações, capazes de produzir alimentos, fibras, energia e novos produtos, aproveitando resíduos” (PARÁ, 2021). Nesse sentido, promover o conhecimento sobre o PG, estimular seu uso sustentável e fomentar sua conservação faz parte da mudança de paradigma do modelo econômico de desenvolvimento, para uma visão de longo prazo, com baixas emissões.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente - MMA (2022), o Brasil conta com mais de 20 anos de legislação própria sobre o tema de PG e CTA, e, com o intuito de implementar os objetivos da CDB, especialmente o terceiro, da repartição de benefícios, o Brasil tem buscado aprimorar seu marco legal sobre o tema. Nesse sentido, em 2015, foi aprovada pelo Congresso Nacional, a Lei nº 13.123/2015, que

instituiu novas regras para o acesso, a remessa e a repartição de benefícios do PG e CTA, estabelecendo novos instrumentos para facilitar o acesso, mas também novos mecanismos para o financiamento da conservação do PG e da proteção do CTA.

Os instrumentos da Lei foram detalhados pelo Decreto nº 8.772 de 2016 e por um conjunto de Portarias Ministeriais e de normativas do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), órgão criado pela lei como a autoridade nacional para o tema, com função normativa, deliberativa, consultiva e recursal.

Segundo o MMA, “a regulação do acesso e da repartição de benefícios, juntamente com a promoção do uso sustentável da biodiversidade, representam ações estratégicas para a conservação da biodiversidade, e oportunidade de afirmação dos direitos soberanos sobre a biodiversidade e dos direitos das comunidades tradicionais”.

O Pará é ao mesmo tempo usuário da biodiversidade, por meio de seus institutos de pesquisa e empresas que aqui desenvolvem suas atividades, demandados pelo marco legal de acesso e repartição de benefícios a cumprir com certas obrigações de cadastro e notificação, mas também potencial beneficiário da lei, junto com os povos e comunidades que aqui residem e

¹⁰ Art. 2. I - Patrimônio genético - informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos.

desempenham papel fundamental para a conservação da biodiversidade e do CTA.

A Lei criou o SisGen (Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado), uma plataforma eletrônica na internet para 2 tipos de registros:

- Cadastro de atividades de acesso e remessa; e
- Notificação de produtos acabados¹¹. Isentos ou não de partilhar benefícios nos termos da lei.

Segundo o site de publicidade do SisGen (2022c), 67.281 atividades de acesso e remessa foram registradas até o momento, das quais 6.414 atividades (SISGEN, 2022a) informaram o estado do Pará como a origem do PG utilizado na pesquisa e/ou desenvolvimento tecnológico. Ou seja, 9,5% das atividades registradas foram realizadas a partir de patrimônio genético obtido no Pará. Desse total, os organismos foram identificados da seguinte forma: 55,70% flora, 26,33% fauna; 5,77% micro-organismos; 4,65% fungos; 2,61% vírus; 0,31% de algas; enquanto outros 4,63% ainda não identificaram os organismos acessados. Desse mesmo universo de 6.414 atividades cadastradas, 754 (11,75%) registraram como objetivo o

desenvolvimento tecnológico, ou a obtenção de “novos materiais, produtos ou dispositivos” para exploração econômica, enquanto 105 (1,6%) do total de registros se referem a produto intermediário desenvolvido a partir do PG obtido do Pará.

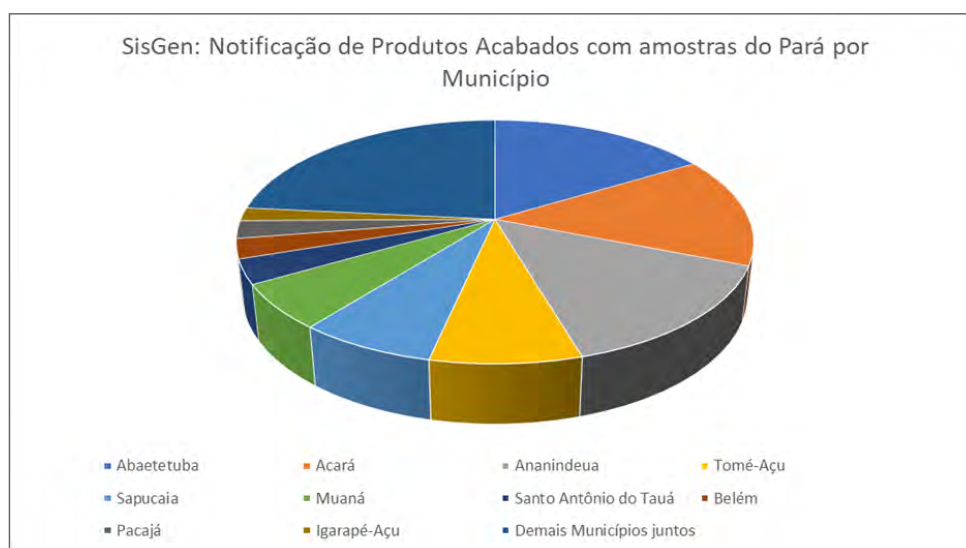
No que se refere à notificação de produtos acabados, o SisGen possui um total de 12.426 produtos notificados (SISGEN, 2022b), dos quais 1.144 registraram o estado do Pará como a unidade de origem do PG utilizado no produto, ou seja, 9,1% do total do país. Desse total, 534 (46,6%) optaram pela repartição de benefícios não monetária, 162 (14,16%) optaram pela repartição de benefícios monetária, enquanto 448 (39,1%) são isentos de repartição, nos termos da lei. Com relação à distribuição espacial, observa-se que 35 municípios¹² foram indicados como procedência da amostra de PG utilizada no produto notificado, sendo que 10 municípios concentram 76,57% dos registros (876), enquanto os outros 25 respondem por 23,43% dos produtos notificados (268).

Os 10 primeiros em ordem decrescente, conforme figura a seguir, são: Abaetetuba (187 produtos - 16,3%); Acará (168 produtos - 14,7%); Ananindeua (165 produtos - 14,4%); Tomé-Açu (91 produtos - 8%); Sapucaia (83 produtos - 7,3%); Muaná

¹¹Produto acabado - produto cuja natureza não requer nenhum tipo de processo produtivo adicional oriundo de acesso ao PG ou ao CTA, no qual o componente do PG ou do CTA seja um dos elementos principais de agregação de valor ao produto, estando apto à utilização pelo consumidor final, seja esta pessoa natural ou jurídica.

¹²Abaetetuba, Ananindeua, Altamira, Belém, Salvaterra, São Francisco do Pará, Acará, Muaná, Igarapé-Açu, Igarapé-Miri, Anajás, Breves, Ponta de Pedras, Limoeiro do Ajuru, Castanhal, Melgaço, Mojú, Rio Maria, Dom Eliseu, Tomé-Açu, Afuá, Chaves, Gurupá, Oeiras do Pará, Cametá, Santa Luzia do Pará, Santo Antônio do Tauá, São Sebastião da Boa Vista, Sapucaia, Terra Alta, Concórdia do Pará, Curuçá, Marapanim, Oriximiná e Pacajá.

(68 produtos - 5,9%); Santo Antônio do Tauá (37 produtos - 3,2%), Belém (30 produtos - 2,6%); Pacajá (27 produtos - 2,4%) e Igarapé - Açu (20 produtos - 1,7%).



Conforme destaca o MMA, o marco legal brasileiro "é essencial para convencer a sociedade internacional de que o sistema de acesso e repartição de benefícios é viável e tem grande potencial para contribuir com o desenvolvimento da economia de Floresta em Pé", e o Pará, nesse sentido, pode sair na frente e maximizar os benefícios trazidos pelos instrumentos da Lei ao adotá-los na implementação das ações do PlanBio.

Nesse sentido, o Pará encontra-se em situação privilegiada no tema de patrimônio genético (PG) e conhecimento tradicional associado (CTA), não só por conta do potencial do PG de seu território, manejado e conservado por diversos PIQCTs que detêm saberes inovadores e protegidos por lei, ou por já contar com institutos de pesquisa e empresas de renome no tema, mas porque pode aproveitar as oportunidades da bioeconomia. Estas oportunidades ocorrem tanto em nível nacional, por meio da Lei da biodiversidade, quanto em nível internacional, oferecidas pelo Protocolo de Nagoya sobre acesso e repartição de benefícios, ratificado pelo Brasil no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB).

3.5 CADEIAS PRODUTIVAS DA BIOECONOMIA BASEADA EM FLORESTAS E BIODIVERSIDADE

A diversidade de espécies da sociobiodiversidade conhecidas no bioma amazônico e a conservação de extensas áreas de remanescentes florestais contribuem para que o estado do Pará seja um dos maiores produtores de itens da sociobiodiversidade na região, com importante provisão da matéria-prima para uma grande variedade de usos

industriais, como a indústria alimentícia, de fármacos e cosméticos. A produção, o beneficiamento, a transformação e a comercialização desses produtos proporcionam agregação de valor em diferentes elos da cadeia, gerando renda para agentes relacionados à produção, indústria de beneficiamento, transformação e comercialização de produtos distribuídos local, nacional e internacionalmente, que atendem à demanda de consumo interno – local, regional ou nacional - e externo. As atividades de base florestal, pesca e aquicultura estão diretamente vinculadas à biodiversidade do meio biótico (flora e fauna aquática) presente na vegetação nativa e nos ambientes aquáticos do estado do Pará e relacionadas ao conhecimento tradicional em relação aos diferentes tipos de uso econômico das espécies. Por esse motivo, tais atividades são as que compõem na sua base a estrutura produtiva da bioeconomia do estado do Pará. Tais atividades podem ser subdivididas em produtos florestais madeireiros e não madeireiros, e produtos pesqueiros. A seguir, é apresentado um diagnóstico para cada um desses segmentos.

3.5.1 PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

O estado do Pará é protagonista nacional na produção de diversos produtos florestais não madeireiros (PFNM). Entre os produtos de maior participação na produção nacional estão o cumaru (90% da produção nacional), palmito (84%), açaí extrativo (82%), bacuri (76%), muruci (73%), murumuru (58%), pequi (58%), andiroba (52%), bacaba (52%), barbatimão (50%). Contudo, a ausência de levantamento de dados pelos sistemas oficiais de estatística dificulta o real dimensionamento da agregação de valor ao longo dessas cadeias e o reconhecimento da importância econômica dos produtos da sociobiodiversidade para os diferentes setores.

Estima-se que o valor econômico total gerado nas cadeias de valor de 30 produtos produzidos no estado do Pará atingiu um valor adicionado da ordem de R\$ 5,4 bilhões em 2019, ou seja, 2,8 vezes maior que o valor de produção do setor do extrativismo, que gerou R\$ 1,9 bilhão¹³. Para preencher essa lacuna de dados entre as ações do PlanBio, está a criação do Observatório da Bioeconomia e de um Big Data, para que esses dados possam ser coletados sistematicamente e mensurada a produção dos diferentes elos das cadeias. A seguir, são apresentados os dados sobre os PFNM segmentados entre produtos oriundos do extrativismo e aqueles gerados pelo cultivo.

¹³Estudo publicado pela The Nature Conservancy, em parceria com BID e Natura (Costa et al., 2021).

Bombom regional feito com cacau produzido no Pará



Caroço de açaí, que, além de abastecer o mercado interno, é exportado para vários países



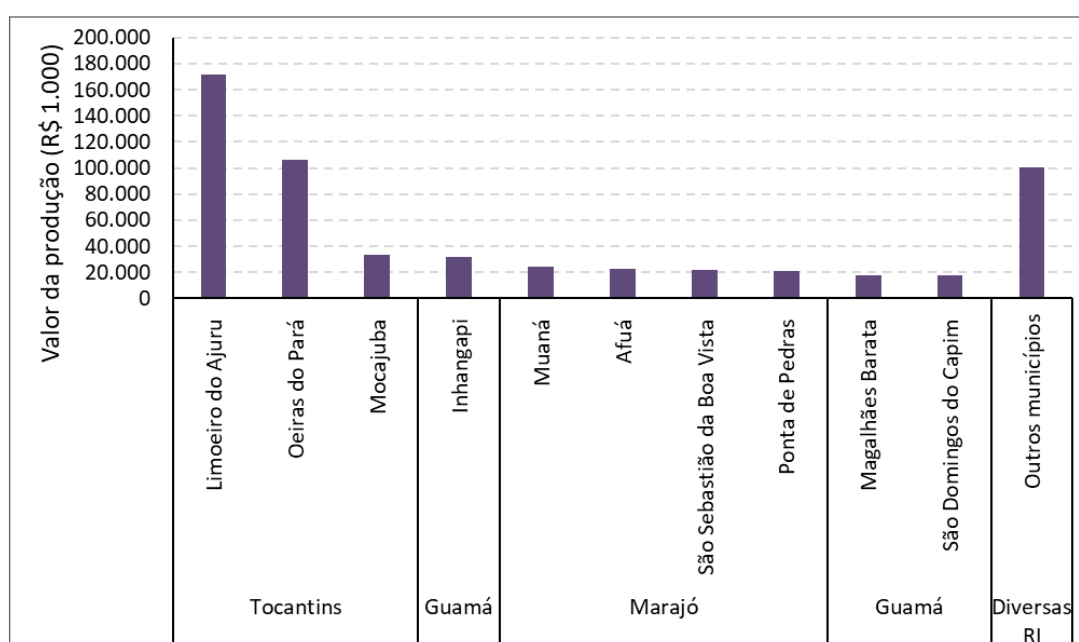
3.5.1.1 PRODUTOS EXTRATIVOS

Em 2020, o estado do Pará gerou R\$ 610,6 milhões com uma produção diversificada de 12 produtos com estatísticas anuais realizadas pela Pesquisa da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) do IBGE: açaí, castanha-do-pará, palmito, pequi, jaborandi, borracha (hevea), buriti, óleo de copaíba, cumaru, tucum, angico, barbatimão. Para esses produtos, a produção paraense representou 73% da produção nacional desse mesmo ano. Cabe ainda ressaltar que, desse universo de produtos, três deles - açaí, castanha-do-pará e palmito - representam 99% da produção, somando R\$ 605 milhões.

No entanto, a produção de produtos da sociobiodiversidade é ainda mais diversificada, tendo outros produtos contemplados no Censo Agropecuário 2017 (embora numa periodicidade decenal), que reúne dados de produção de: andiroba, bacaba, bacuri, cajarana, cupuaçu, muruci, murumuru, jambu, pupunha, ucuúba, tucumã. O valor de produção desses produtos, atualizado para 2020, somou R\$ 8,9 milhões.

Em termos de valor de produção da sociobiodiversidade, destaca-se o açaí extrativo, contribuindo com a produção de R\$ 569 milhões e representando 93,2% do valor total em 2020, seguido da castanha-do-pará, com o valor de produção de R\$ 20,8 milhões (3,4%), e do palmito, que gerou R\$ 15 milhões (2,5%). A produção de açaí extrativo se concentra majoritariamente nas regiões do Tocantins, Marajó e Guamá, com 10 municípios responsáveis por 80% da produção do estado (Gráfico 4), entre os quais se destacam Limoeiro do Ajuru (30,2%), Oeiras do Pará (18,7%) e Mocajuba (5,8%), na região do Tocantins; Inhangapi (5,5%), na região de Guamá; e Muaná (4,2%), na região de Marajó.

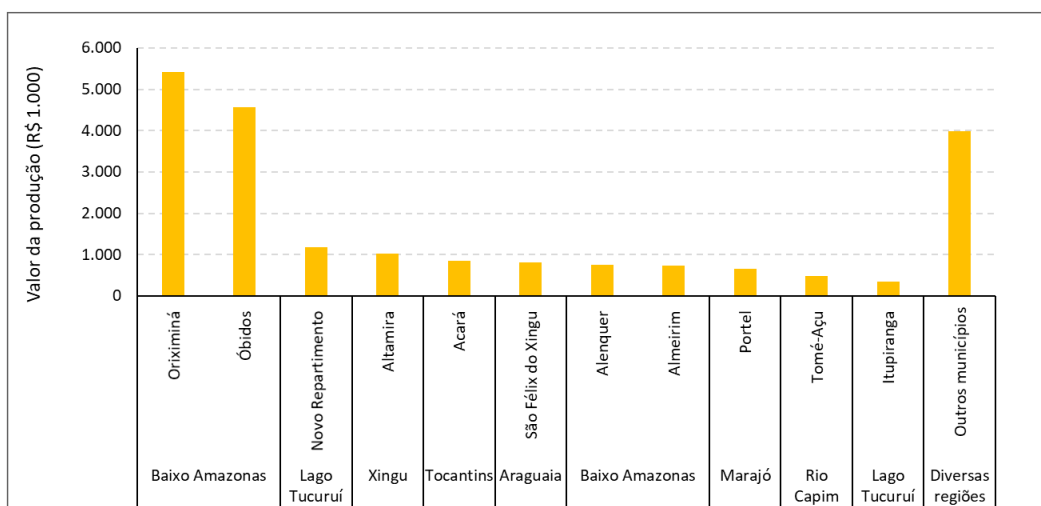
Gráfico 4 - Valor de produção de açaí extrativo no Pará em 2020



Fonte: Pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS (IBGE)

A produção de castanha-do-pará, por sua vez, é uma atividade que se distribui em quase todas as regiões do estado. Entretanto, há um destaque na região do Baixo Amazonas, com geração de R\$ 12,3 milhões, representando 59% da produção do estado, seguida da região do Lago do Tucuruí, com R\$ 1,7 milhão, Tocantins, com R\$ 1,6 milhão, e Xingu e Carajás, ambos com R\$ 1,2 milhão. Com relação aos municípios, pode-se observar a predominância de Oriximiná (26%) e Óbidos (21,9%), ambos no Baixo Amazonas.

Gráfico 5 - Valor de produção de castanha-do-pará no Pará em 2020.



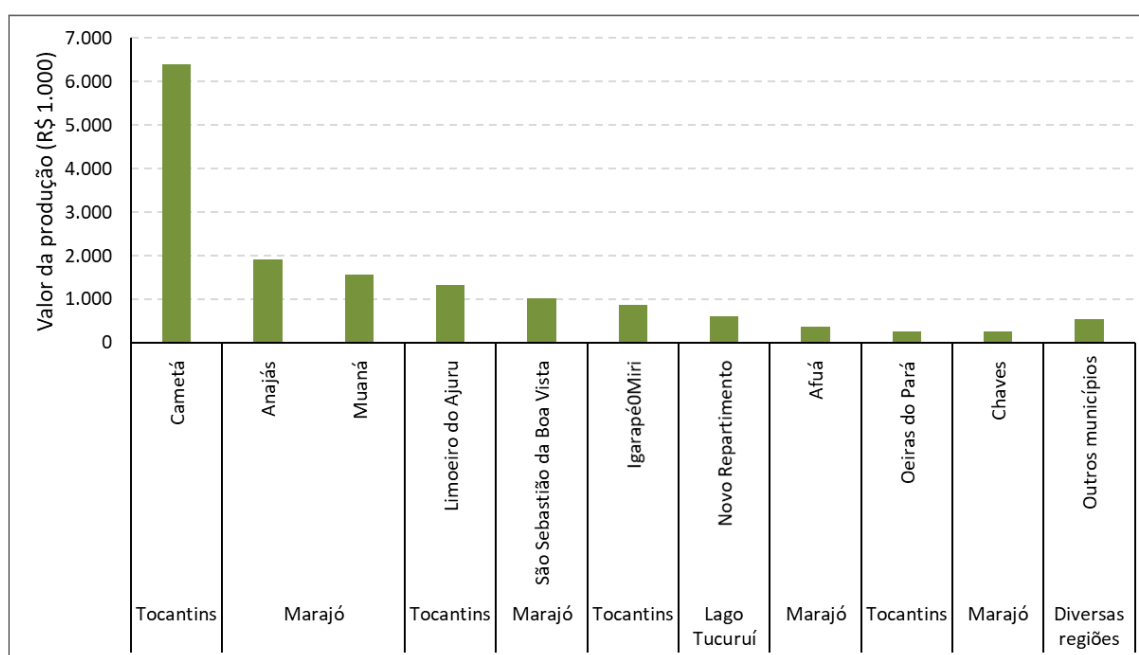
Fonte: Pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS (IBGE)

A extração de palmito, assim como a do açaí, se concentra na região do Tocantins, com a geração de R\$ 9 milhões, representando 60% da produção do estado, seguido de Marajó, com R\$ 5,4 milhões, e Lago do Tucuruí, com R\$ 610 mil (Gráfico 6). O município de maior destaque na extração de palmito é Cametá (42,3%), na região do Tocantins, enquanto Anajás (12,6%), Muaná (10,3%) e São Sebastião da Boa Vista (6,8%), todos em Marajó, representam em conjunto quase 30% do total do estado.

No Pará, a produção de palmito se concentra na região do Tocantins



Gráfico 6 - Valor de produção de palmito extrativo no Pará em 2020



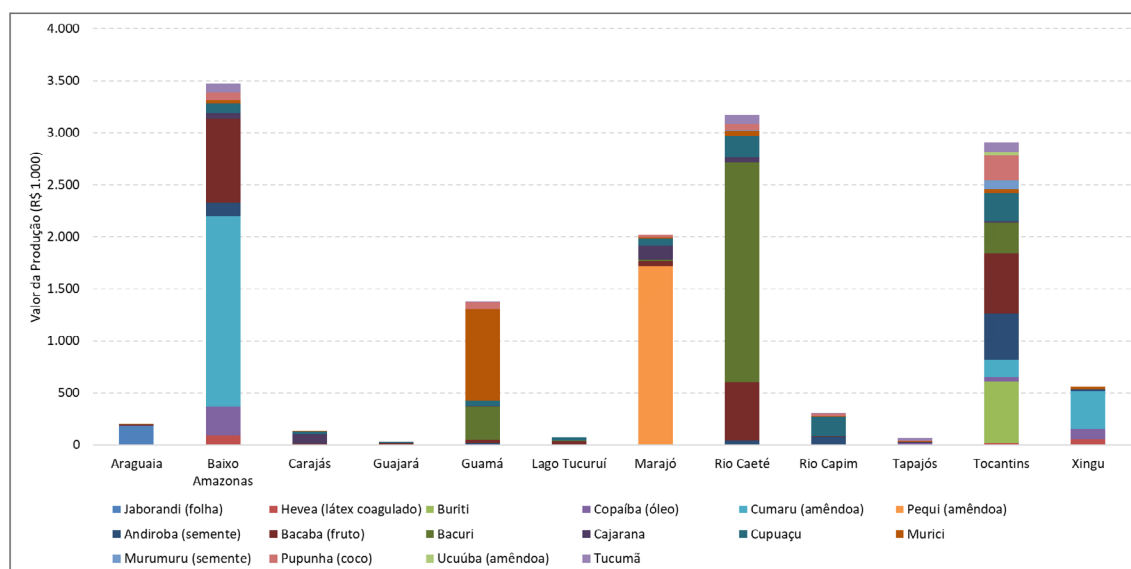
Fonte: Pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS (IBGE)

Além desses três principais produtos, que somam 99% da produção da sociobiodiversidade, outros se mostram relevantes em termos de importância econômica e para as indústrias alimentícia, de cosméticos e fármacos, tais como cumaru, pequi, bacuri, bacaba, buriti, muruci, cupuaçu, copaíba, pupunha, andiroba, ucuúba, tucumã, murumuru e jaborandi. Assim, é importante tanto ações de fortalecimento do associativismo e cooperativismo dos produtores, quanto a realização de investimentos regionalizados nessas cadeias de valor para a adoção de tecnologia e inovação direcionada à verticalização de processos de beneficiamento e transformação nos setores rurais e urbanos, orientados por tecnologias sociais que viabilizem a agregação de valor nos territórios de produção e pelos produtores do setor do extrativismo. Tais investimentos mostram-se fundamentais para viabilizar o aumento da renda gerada pelos produtores com a comercialização, para obtenção de uma precificação justa dos produtos, assim como para a autonomia produtiva e a redução de assimetria de poder de mercado entre os agentes da sociobiodiversidade e o segmento industrial ou do consumidor comprador da matéria-prima.

Esses produtos encontram-se distribuídos em diferentes regiões de integração, sendo que as regiões do Baixo Amazonas, Guamá, Rio Caeté, Tocantins e Marajó somam a produção de R\$ 12,9 milhões (91%). A seguir, são listados alguns desses produtos com seu valor de produção e as regiões em que se concentram; essas informações são ilustradas no Gráfico 7, a seguir.

- Cumaru - R\$ 2,4 milhões; maioria da produção se encontra nas regiões do Baixo Amazonas (78%) e Xingu (15%);
- Pequi - R\$ 1,7 milhão; concentra-se na região do Marajó (100%);
- Bacuri - R\$ 2,7 milhões; ocorre principalmente na região do Rio Caeté (77%), além de Guamá (12%) e Tocantins (11%);
- Bacaba – R\$ 2,1 milhões; distribuído nas regiões do Baixo Amazonas (38%), Rio Caeté (26%) e Tocantins (28%);
- Muruci - R\$ 1 milhão; concentrado em Guamá (84%);
- Cupuaçu - R\$ 947 mil; distribui-se nas regiões do Tocantins (29%), Rio Caeté (22%), Rio Capim (20%) e Baixo Amazonas (10%);
- Óleo de Copaíba - R\$ 432 mil; concentrado no Baixo Amazonas (63%), Xingu (23%) e Tocantins (10%);
- Andiroba - R\$ 722 mil; produzida majoritariamente nas regiões do Tocantins (61%) e Baixo Amazonas (18%);
- Folha de Jaborandi - R\$ 180 mil; produzida majoritariamente na região do Araguaia (100%);
- Borracha (Hevea) - R\$ 165 mil; produção distribuída no Baixo Amazonas (56%), Xingu (32%) e Tocantins (11%);
- Murumuru - R\$ 93 mil; produção concentrada em 89% em Marajó.

Gráfico 7 - Valor de produção de produtos da sociobiodiversidade por região de integração no Pará em 2020



Fonte: Pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS e Censo Agropecuário 2017 (IBGE)



3.5.1.2 PRODUTOS MANEJADOS E CULTIVADOS

A produção em sistema de manejo e cultivo permanente ou temporário de determinados produtos da sociobiodiversidade contribui para a expansão da produção e atendimento da demanda de consumo interna e externa. Embora a produção de cultivo agrícola possibilite a expansão da produção por unidade de área, por exemplo, a partir do aumento de densidade de uma espécie por área, tais sistemas possuem o risco de intensificação do uso da terra, de redução da diversidade de espécies e de aumento do uso de recursos naturais e insumos externos, como agroquímicos. Conforme identificaram Freitas et al. (2021), a intensificação do manejo do açaí gera uma redução da abundância de árvores e riqueza de espécies à medida que a densidade de touceiras de açaí aumenta, gerando alguns povoamentos florestais dominados pelo açaí e menor diversidade de outras espécies. Adicionalmente, a produção de açaí cultivado em terra firme com a tecnologia “BRS-Pará” necessita de pesticidas, fertilizantes e irrigação, gerando um aumento da demanda de recursos naturais, como água, energia e do uso de agroquímicos (Embrapa, 2018).

Especialmente para aqueles produtos cuja demanda é crescente e possuem elevada valorização do mercado, vale ressaltar que a economia de escala pode favorecer a redução dos preços, mesmo em um cenário de demanda crescente, o que gera implicações de competitividade entre os agentes da bioeconomia, isto é, entre os produtores que realizam o extrativismo e/ou manejo em áreas

biodiversas e aqueles que realizam o cultivo em larga escala em sistemas homogêneos de baixa biodiversidade. Diante de tais riscos, deve-se atentar para a importância de criação de mecanismos de diferenciação dos produtos cultivados e extrativos, por exemplo, a partir de sistemas de rastreabilidade e certificação da origem e dos serviços ambientais embutidos nos produtos oriundos de sistemas agroextrativistas e agroflorestais, de modo a garantir a valorização de sistemas produtivos que atendem ao equilíbrio ecológico das espécies e de seu entorno.

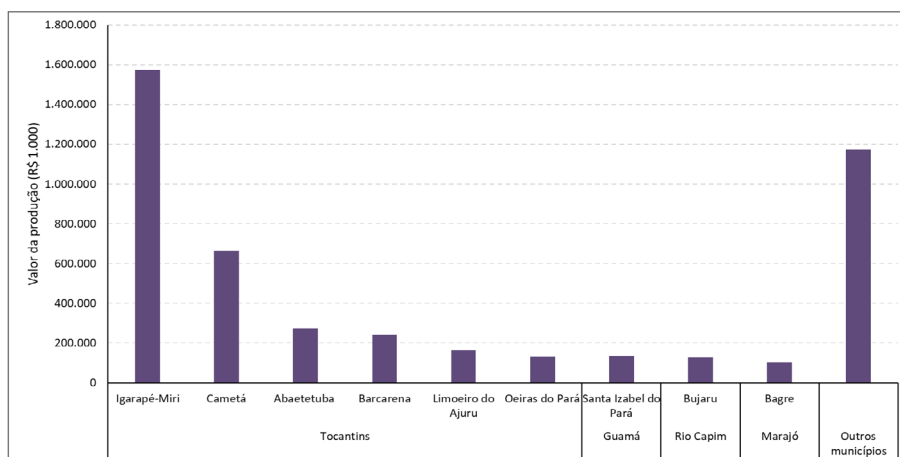
Logo, a inclusão dos produtos cultivados da biodiversidade foi realizada de modo a diferenciar a produção que decorre de coleta em áreas florestais biodiversas e aquela oriunda do cultivo em sistemas produtivos controlados, por vezes, em larga escala. Diante dos diferentes efeitos em termos de conservação da biodiversidade, faz-se fundamental a diferenciação dos produtos cultivados em seus diferentes modelos de produção, seja sistemas agroextrativistas e agroflorestais e monocultivo, de modo a orientar o incentivo à produção em sistemas produtivos que garantam a manutenção da biodiversidade e atendem ao equilíbrio ecológico das espécies e de seu entorno. Os produtos manejados e cultivados selecionados são aqueles listados como espécies nativas da biodiversidade brasileira pela Portaria Interministerial MAPA/MMA nº 10/2021, são eles: i) Abacaxi, ii) Açaí, iii) Cacau, iv) Cupuaçu, v) Mandioca, vi) Mel, vii) Pupunha, viii) Urucum.



O cultivo de açaí, por exemplo, vem crescendo de forma expressiva desde 2016 e, em 2020, foi responsável por quase 30% da produção do estado. O açaí manejado e cultivado somou R\$ 4,6 bilhões em 2020 e concentrou-se especialmente nas regiões do Tocantins (77%), Marajó (11%) e Guamá (10%). Ademais, vale destacar que tal crescimento justifica-se pelo Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Açaí no Estado do Pará - PRÓ-AÇAÍ, que consiste em um instrumento de política pública que tem por objetivo implantar, manejar e enriquecer 50 mil hectares de açaizeiros, distribuídos entre Sistemas Agroflorestais e cultivos solteiros, nos ecossistemas de terra firme e várzea, envolvendo mais de 90% agricultores de base familiar, no período de 2016 a 2020 (Oliveira et al., 2016). O programa contemplou os seguintes objetivos:

- Implantação de 10 mil hectares de açaizeiros na forma de SAFs ou de cultivo solteiro, em áreas antropizadas, localizadas nas regiões de terra firme no Estado, envolvendo 1,0 mil pequenos, médios e grandes produtores rurais, utilizando, entre outras tecnologias, a da irrigação;
- Implantação de 40 mil hectares no ecossistema de várzea, por meio do fomento à utilização de sementes e mudas de açaizeiros, frutíferas e essências florestais de elevado potencial produtivo compondo SAFs, e da intensificação da ATER via processo de capacitação/treinamento, em áreas de 10 mil produtores familiares, utilizando o sistema de manejo e enriquecimento de açais localizados nos municípios.

Gráfico 8 - Valor da produção de açaí manejado e cultivado no Pará em 2020



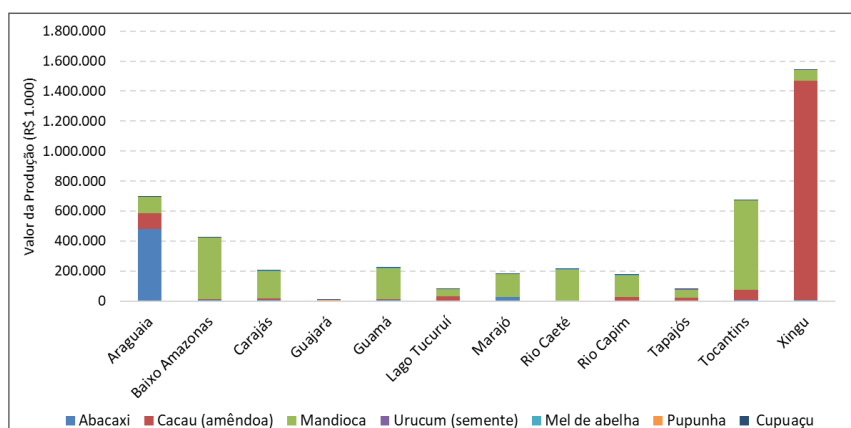
Fonte: Pesquisa de Produção Agrícola Municipal - PAM (IBGE)

Além do açaí manejado e cultivado, outros produtos oriundos de sistemas de manejo e cultivo da biodiversidade são relevantes, tais como:

- Mandioca (R\$ 2,2 bilhões);
- Cacau (R\$ 1,7 bilhão);
- Abacaxi (R\$ 551,7 milhões);
- Cupuaçu (R\$ 18,3 milhões);
- Mel (R\$ 11,4 milhões);
- Pupunha (R\$ 8 milhões);
- Urucum (R\$ 3,2 mil).

A produção de cacau concentra-se na região do Xingu (85%) e de mandioca distribui-se em todo o estado do Pará, com maiores participações no Tocantins (27%), Baixo Amazonas (19%) e Rio Caeté (10%), enquanto a produção de abacaxi está concentrada na região do Araguaia (87%).

Gráfico 9 - Valor da produção de produtos florestais não madeireiros manejados e cultivados por região de integração no Pará em 2020



Fonte: Pesquisa de Produção Agrícola Municipal - PAM, Pesquisa de Pecuária Municipal - PPM e Censo Agropecuário 2017 (IBGE)

3.5.2 PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS

A política estadual para produção e desenvolvimento da cadeia florestal no Pará é realizada pelo Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade (IDEFLOR-Bio), responsável pela coordenação, planejamento e execução dos planos e programas estaduais para a produção e o desenvolvimento da cadeia florestal, a partir da publicação do Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF). A criação de florestas públicas destinadas à exploração de madeira, tais como as Florestas Estaduais (FLOTA) e Florestas Nacionais (FLONAS), visa à valorização dos recursos florestais por meio da concessão florestal, que permite o direito de explorar a madeira nativa pelo manejo florestal sustentável, possibilitando que empresas concessionárias possam extrair produtos madeireiros em áreas públicas sem que tenham que adquiri-las, conforme a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei Federal nº 11.284, de 2 de março de 2006).

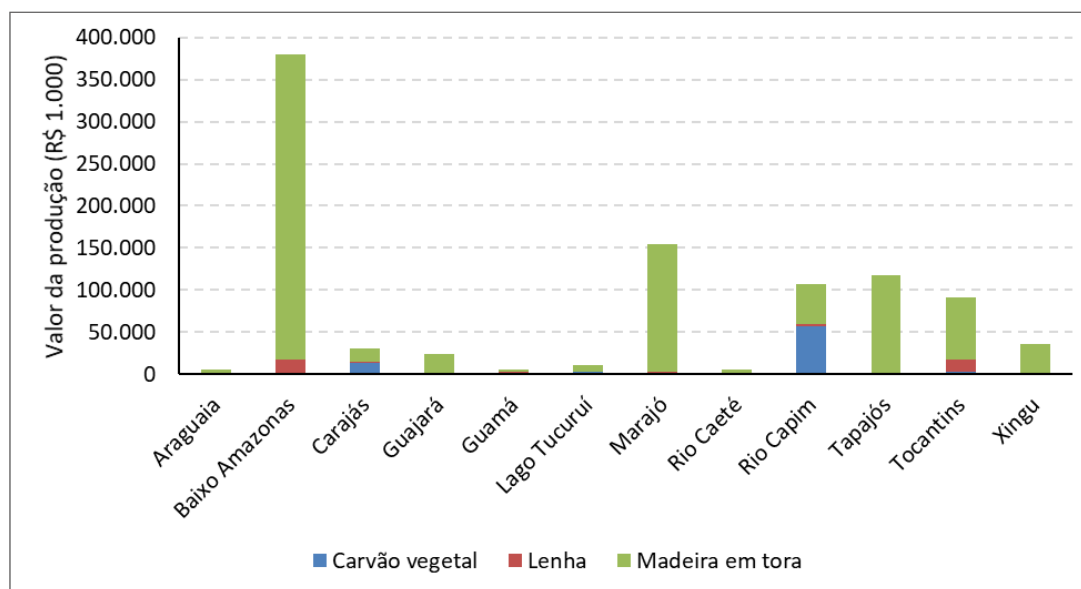
No âmbito de governo do estado do Pará, a área total de florestas públicas de interesse para o Plano de Outorga Florestal 2022 é de 7.982.650 hectares, distribuídos entre a FLOTA Paru, FLOTA Trombetas, FLOTA Faro, FLOTA Ariri, Conjunto de Glebas Mamuru-Arapiuns e a Gleba Bacajaí. A área total disponível para concessão florestal é de 1.232.865 hectares, sendo que a área concedida pelo estado do Pará, com contratos ativos até o presente momento, é de 483.436 ha, dos quais 150.958 ha estão situados no Conjunto de Glebas Mamuru-Arapiuns, referentes a

três contratos de concessão florestal, e 332.478 ha na FLOTA do Paru, distribuídos em seis contratos de concessão florestal (IDEFLOR - BIO, 2022).

Conforme previsto no PAOF 2022, destinaram-se para concessão florestal no ano cerca de 185.512 hectares de florestas públicas estaduais, dos quais 49.206 hectares estão localizados na Flota do Paru e 136.306 hectares no Conjunto de Glebas Mamuru-Arapiuns, incluindo 33.999 hectares reservados para implantação do Centro de Treinamento Florestal do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio, 2022). Importante ressaltar que uma grande parcela das áreas de concessões está localizada na Região de Integração do Baixo Amazonas, nos municípios de Santarém e Juriti, e na RI Tapajós, no município de Aveiro (IDEFLOR- BIO, 2022).

Em relação à produção madeireira, a extração de madeira no estado do Pará gerou R\$ 968 milhões em 2020, representando 34% da produção nacional. Dessa produção, R\$ 856 milhões (87%) corresponderam à extração de madeira em tora (3,4 milhões m³); R\$ 79,4 milhões (8%) à extração de carvão vegetal (72,3 mil m³); e R\$ 42,2 milhões (4%) à extração de lenha (1,6 milhão m³). A distribuição da produção de madeira em tora no território concentra-se nas regiões do Baixo Amazonas (43%), seguido do Marajó (18%) e Tapajós (14%), o que coaduna com as áreas de concessão florestal.

Gráfico 10 - Valor da produção de produtos florestais madeireiros por região de integração no Pará em 2020



Fonte: Pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS (IBGE)

3.5.3 EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS COMPATÍVEIS COM A FLORESTA

Entre 2017 e 2019, as empresas sediadas na Amazônia exportaram 955 produtos diferentes, dos quais 64 podem ser considerados “compatíveis com a floresta” e que renderam em média US\$ 298 milhões por ano no período. O Pará exporta 43 desses produtos e as empresas e comunidades sediadas no estado faturam uma média de US\$ 256 milhões por ano com essas exportações¹⁴.

Entretanto, há potencial para que esses valores cresçam de maneira significativa. O valor movimentado no mercado global pelo conjunto dos 64 produtos compatíveis com a floresta exportados pela Amazônia é de US\$ 176 bilhões por ano, enquanto o conjunto dos 43 produtos exportados pelo Pará movimenta em média US\$ 120 bilhões por ano.

O principal produto é a pimenta-do-reino, que representa 42% das exportações desse conjunto, seguida pelos peixes de água marinha, como pargo e pescada-amarela (13%), e o óleo de dendê em bruto (11%). A pimenta-do-reino é um produto importante na pauta de exportação do Pará e demanda atenção e políticas adequadas, porém não faz parte da bioeconomia que o estado abraçou. Entretanto, a lista inclui produtos importantes da matriz produtiva do estado e que são compatíveis com a bioeconomia que se busca, como açaí, castanha, peixes ornamentais, abacaxi, entre outros. Alguns produtos deste conjunto possuem mercados

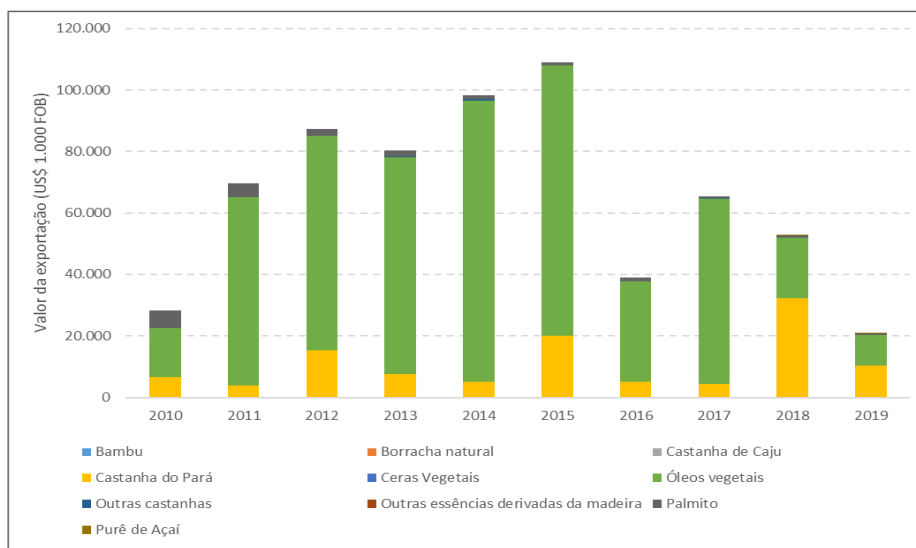
¹⁴Coslovsky (2021) - Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira.

globais multibilionários, como o cacau (US\$ 14 bilhões), enquanto outros parecem menores, mas também possuem mercados expressivos, como a castanha (US\$ 360 milhões).

Além das exportações para o mercado internacional, deve-se reconhecer a importância do mercado nacional. O cacau, por exemplo, é um produto com pouca exportação, sendo praticamente toda a produção do Pará (e do Brasil) vendida no mercado doméstico. A capacidade industrial de processamento do país, contudo, supera a oferta doméstica, fazendo com que o produto seja importado para que as fábricas não fiquem ociosas.

O Gráfico 11 apresenta a evolução das exportações de produtos florestais não madeireiros do estado ao longo da última década, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF). Os óleos vegetais foram o principal produto na maior parte do período, com exceção dos últimos dois anos, quando ficaram atrás da castanha-do-pará. Contudo, a ausência de registro sobre a quantidade e o valor exportado de produtos como o açaí e outros produtos da sociobiodiversidade gera uma lacuna de dados sobre a importância da demanda externa, o preço praticado, assim como a relevância do comércio internacional dessas cadeias para a balança comercial do estado. Nesse contexto, o aprimoramento dos sistemas de registro dos exportadores se mostra fundamental para o monitoramento da importância da bioeconomia do estado.

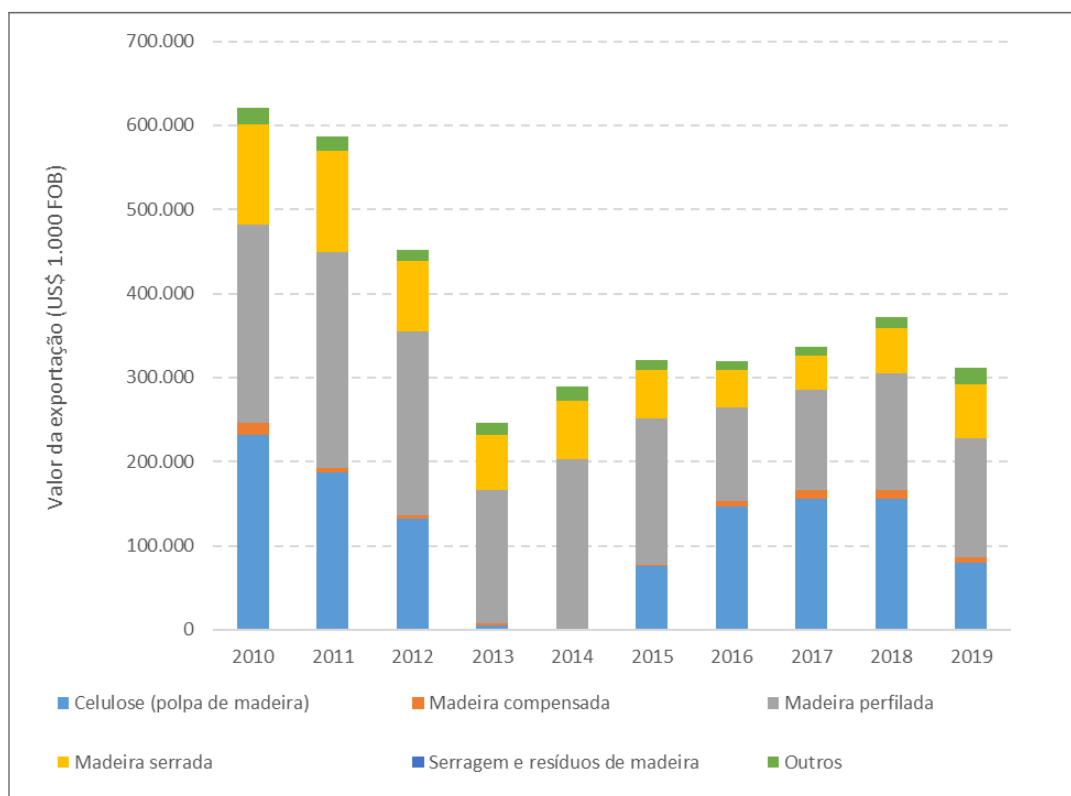
Gráfico 11 - Valores de exportação de produtos florestais não madeireiros pelo Pará entre 2010 e 2019 (US\$ 1.000 FOB - free on board / de graça a bordo)



Fonte: Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF)

Entre os produtos florestais madeireiros destacam-se os produtos de madeira perfilada e a madeira serrada, com valores relevantes e relativamente estáveis dentro do período 2010-2019. A celulose (polpa de madeira) também contou com valores elevados, mas apresentou maior inconstância. Dentro deste recorte temporal, é possível observar dois momentos de tendências distintas, com uma forte queda entre 2010 e 2013, seguida por um momento de leve tendência de alta nos anos seguintes (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Valores de exportação de produtos florestais madeireiros pelo Pará entre 2010 e 2019 (US\$ 1.000 FOB)



Fonte: Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF)

Tanto para produtos florestais madeireiros quanto não madeireiros, as exportações do Pará ficam muito aquém do valor movimentado no mercado global, em um nível incompatível com o seu potencial e a dimensão de sua área de floresta, de modo que há de fato espaço para um crescimento considerável da bioeconomia baseada em produtos da floresta.

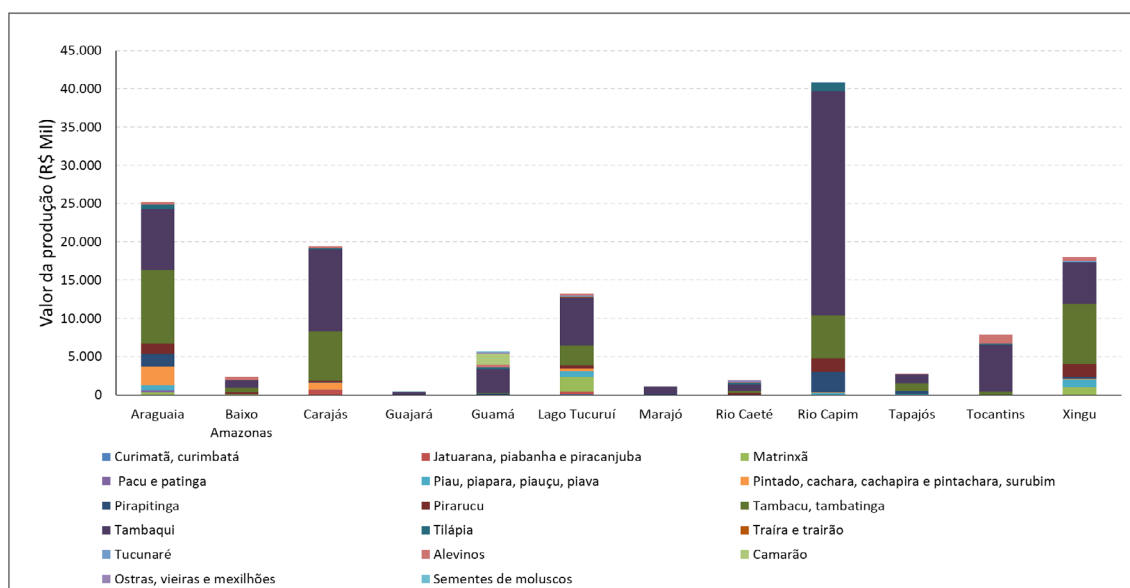
3.5.4 PESCA ARTESANAL E AQUICULTURA

O Pará é o segundo maior estado no Brasil em número de pescadores registrados, com 70.317 pescadores, sendo que, desse total, 70.296 são artesanais, 17 industriais e 2 aprendizes (Registro Geral da Atividade Pesqueira - RGP, 2022). Entretanto, há uma grande lacuna de estatística sobre a produção da pesca artesanal tanto no estado do Pará quanto em âmbito federal, impossibilitando o conhecimento sobre a importância econômica dessa cadeia produtiva. Diante da relevância da pesca artesanal para diversos grupos sociais no estado e da importância de desenvolvimento de políticas direcionadas à valorização da cadeia produtiva, faz-se fundamental a construção de um sistema de coleta e sistematização de dados da cadeia de valor das atividades pesqueiras no estado.

No que concerne à produção da atividade de aquicultura, é possível identificar a grande variedade de produtos comercializados e a importância econômica por tipo de pescado. A atividade no estado do Pará gerou um valor de produção de R\$ 139,7 milhões em 2020, tendo como principal produto o tambaqui, com a geração de R\$ 73,4 milhões (53% da produção do estado), seguido do tambacu e da tambatinga, com a geração de R\$ 34,3 milhões (25%). O pirarucu gerou em torno de R\$ 6 milhões (4,3%) e a pirapitinga, R\$ 4,98 milhões (3,6%). Apesar do elevado potencial produtivo, o estado do Pará possui baixa representatividade na produção nacional da maioria dos tipos de produtos da aquicultura, contribuindo com apenas 2% da produção nacional. Entre os produtos para os quais o estado possui maior representatividade está a pirapitinga, com 32% da produção nacional, seguido do pirarucu (23%) e do tucunaré (19%). A produção de tambaqui e a de tambacu e tambatinga em sistema de aquicultura representam apenas 9% e 10%, respectivamente, da produção nacional.

A região de integração com maior importância de produção de aquicultura em 2020 foi o Rio Capim, com a geração de um valor de produção de R\$ 40,8 milhões (29% da produção do estado), seguida do Araguaia, com R\$ 25,1 milhões (18%), e Carajás, com a produção de R\$ 19,4 milhões (14%). A RI do Rio Capim contribuiu com a maior parcela da produção de tambaqui (40%), de pirarucu (30%), de pirapitinga (53%) e de tilápia (43%). Já a região do Araguaia também contribuiu com grande parte do valor de produção do estado, em especial tambacu e tambatinga (28%), pirarucu (23%), pirapitinga (32%), pintado, cachara, cachapira e pincachara, surubim (62%); e pacu e pintado (99%).

Gráfico 13 - Valor da produção da aquicultura por tipo de pescado e por Região de Integração em 2020



Fonte: PPM (IBGE)



4 OPORTUNIDADES NAS CADEIAS DE BIOPRODUTOS E O EMPREENDEDORISMO DA FLORESTA E DOS CENTROS URBANOS



A bioeconomia é um modelo de desenvolvimento cujas fronteiras de pesquisa, ciência e tecnologia são basilares e vêm sendo amplamente debatidas no Brasil e internacionalmente. O potencial de desenvolvimento da bioeconomia está diretamente relacionado ao incentivo a investimentos em inovação das cadeias produtivas da sociobiodiversidade que possibilite a agregação de valor nos processos de beneficiamento e transformação pela indústria de cosméticos, farmacêuticos, alimentícios, entre outros. Para tal, as relações entre a produção rural da matéria-prima e a demanda pelos centros urbanos mostram-se indispensáveis de serem fortalecidas.

Nesse contexto, o relatório *The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers* (SPA, 2021) destaca a importância do fortalecimento das relações entre as zonas rurais e periurbanas, por meio de mercados urbanos onde os produtos da sociobiodiversidade são comercializados, e onde empresas são incentivadas a inovar e se estabelecerem para formação de demanda da matéria-prima oriunda das zonas rurais. Tal fator contribui para melhorar a pesquisa que permitirá o surgimento de novos produtos e expandir o potencial dos produtos florestais, onde as cidades terão um papel fundamental no surgimento de uma bioeconomia florestal nova, dinâmica e competitiva.

4.1 O BENEFICIAMENTO E A TRANSFORMAÇÃO DE PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE EM BIOPRODUTOS

A agregação de valor da produção de bioprodutos pode ocorrer em 14 diferentes elos da cadeia, que se distribuem entre setores rurais, setores de centros urbanos e setores extralocais, ou seja, fora do estado do Pará, que se beneficiam das cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade. Costa et al. (2021)¹⁵ estimam que tal agregação de valor contribuiu com a geração

de R\$ 5,4 bilhões em 2019 e a geração de 224 mil empregos, cuja agregação de valor da bioeconomia da sociobiodiversidade teve a indústria rural local (beneficiamento e transformação) contribuindo com 12,8%, a indústria em centros urbanos com 19,6% e a indústria fora do estado do Pará com 2,7%.

Algumas espécies típicas da Região Norte já se destacam no cenário nacional, como é

¹⁵ Costa, F. A., Ciasca, B.S., Castro, E.C.C., Barreiros, R.M.M., Folhes, R.T., Bergamini, L.L., Solyno Sobrinho, S.A., Cruz, A., Costa, J. A., Simões, J., Almeida, J.S., Souza, H.M. Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará. Brasília, DF: The Nature Conservancy (TNC Brasil), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Natura, IDB-TN-2264, 2021

o caso do açaí (*Euterpe oleracea* e *E. precatoria*), da castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), do palmito (*Euterpe oleracea*), do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e do cacau (*Theobroma cacao*). Outras cadeias se tornam cada vez mais populares nos mercados locais e regionais, com destaque para o bacuri (*Platonia insignis*), muruci (*Byrsonima crassifolia*), pupunha (*Bactris gasipaes*), taperebá (*Spondias mombin*), entre outras. Há muitas outras espécies com emprego apenas localizado e pontual, mas que também apresentam grande potencial para alcançarem o mercado, tanto espécies frutíferas quanto hortaliças (BRASIL, 2022)¹⁶. A Tabela 2 apresenta a grande variedade de produtos, suas respectivas espécies e as diferentes tipologias de uso para transformação em bioprodutos.

Tabela 2 - Categorização de beneficiamento e transformação dos produtos da sociobiodiversidade em bioprodutos

Produtos		Nome Científico	Alimentício	Fármaco	Cosmético	Artesanato	Óleo	Outros
1	Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>	x		x	x	x	
2	Andiroba (semente)	<i>Carapa guianensis</i>		x	x		x	
3	Angico (casca)	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>		x				
4	Babaçu (amêndoa)	<i>Attalea speciosa</i>	x		x	x	x	x
5	Bacaba (fruto)	<i>Oenocarpus bacaba</i>	x				x	
6	Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	x		x		x	
7	Barbatimão (casca)	<i>Stryphnodendron</i>		x	x			
8	Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>	x		x	x	x	
9	Cacau (amêndoa)	<i>Theobroma cacao</i>	x		x		x	
10	Cajarana	<i>Spondias dulcis</i>	x					
11	Copaíba (óleo)	<i>Copaifera langsdorffii</i>		x	x		x	
12	Castanha-do-pará	<i>Bertholletia excelsa</i>	x				x	
13	Cumaru	<i>Dipteryx odorata</i>	x		x		x	
14	Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	x		x		x	
15	Borracha	<i>Hevea brasiliensis</i>				x	x	x

¹⁶ Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região norte / editores: Lidio Coradin, Julcéia Camillo e Ima Célia Guimarães Vieira. – Brasília, DF: MMA, 2022.

16	Jaborandi (folha)	<i>Pilocarpus</i>		x	x		x	
17	Jambu (folha)	<i>Acmella oleracea</i>	x		x		x	
18	Muruci	<i>Byrsonima crassifolia</i>	x		x		x	
19	Murumuru (semente)	<i>Astrocaryum murumuru</i>			x		x	
20	Palmito	<i>Euterpe oleracea</i>	x					
21	Pequi (amêndoa)	<i>Caryocar brasiliense</i>	X		x		x	
22	Pupunha (coco)	<i>Bactris gasipaes</i>	x				x	x
23	Tucum (amêndoa)	<i>Bactris setosa Mart</i>			x	x	x	
24	Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	x		x		x	
25	Ucuúba (amêndoa)	<i>Virola surinamensis</i>		x	x		x	x

No Brasil, segundo o estudo *Changes in the Global Value of Ecosystem Services*, a Floresta Amazônica preservada pode movimentar até 7 trilhões de reais por ano. No estado do Pará, o estudo *Bioeconomia da Sociobiodiversidade no estado do Pará* (Costa et al. 2021) estimou um potencial de crescimento e das cadeias de valor podendo gerar R\$ 170 bilhões até 2040. Neste contexto, o estado do Pará, com sua vasta sociobiodiversidade e conhecimento tradicional associado, tem um grande potencial. Além de todos os usos ainda não realizados que as espécies já conhecidas possibilitam, há uma enorme biodiversidade a ser descoberta no interior da Floresta Amazônica, como uma grande biblioteca a ser explorada. Segundo relatório da World Wildlife Fund (WWF) e Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSMA), a cada dois dias, uma nova espécie de animal ou vegetal foi descoberta na Amazônia entre 2013 e 2015¹⁷. Estas características, somadas aos saberes tradicionais seculares dos povos da floresta, que detêm muitos conhecimentos ainda não registrados formalmente, são uma vantagem competitiva do estado neste campo.

¹⁷https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/relatorio_novas_especies___wwf_brasil_mamiraua_2.pdf

4.2 OPORTUNIDADES PARA INOVAR COM RESPEITO AOS DIREITOS DOS POVOS DA FLORESTA

O desenvolvimento das diversas cadeias de bioprodutos é uma oportunidade para os povos da floresta gerarem renda por meio de um modelo no qual sejam protagonistas e tenham seus modos de vida respeitados. De forma a garantir que os empreendimentos valorizem os produtos produzidos pelas comunidades PIQCT e absorvam os cobenefícios vinculados à conservação, é fundamental que se estabeleçam modelos de mercado justo que se integrem às lógicas de produção desses territórios e de suas comunidades, garantindo a geração de renda dentro de uma abordagem produtiva que respeite o ritmo natural da floresta.

A proposta do PlanBio tem como um de seus objetivos modificar a realidade atual para de fato aproveitar este potencial e engajar empresas, associações comunitárias, institutos de pesquisa e demais setores interessados dispostos à inovação e valorização dos saberes tradicionais. As já citadas vantagens competitivas do estado dentro deste campo permitem que os benefícios do crescimento da

bioeconomia não sejam absorvidos somente pelo aumento da produção local, mas pelo protagonismo de comunidades e empresas locais em novos produtos, processos e inovações. Isto é, não só como vendedores de matéria-prima, como muito acontece atualmente, mas como referência para o setor no mundo. Isto pode se dar por meio de mudanças nos produtos comercializados, processos de transformação dentro da cadeia e incrementos de marketing e design.

Para a bioeconomia paraense, torna-se fundamental a inovação em seus produtos, ganho de eficiência com maquinários e tecnologia social, agregação de valor com certificados de origem amazônica e de produção sustentável de seus produtos, entre outras estratégias. Na prática, para as empresas e comunidades tradicionais paraenses, isto significa uma grande janela de oportunidades de novos negócios na fronteira de um setor em ascensão, mas, para que isso se concretize, vários são os desafios a serem enfrentados.



5 DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA PARA BIOECONOMIA



Alcançar as potencialidades da bioeconomia na região amazônica depende da superação de carências de infraestruturas básicas que limitam, por exemplo, a agregação de valor aos produtos, o acesso a mercados domésticos e internacionais, bem como o desenvolvimento humano. Entretanto, os grandes empreendimentos de infraestrutura e logística na Amazônia provocam um grande impacto sobre o uso e ocupação do solo de maneira direta e indireta. Um exemplo é a construção de usinas hidrelétricas, que podem gerar um grande fluxo migratório e alterações importantes no uso e cobertura do solo. Portanto, é fundamental pensar a superação dessas carências de maneira coerente com a visão presente nas políticas do estado para o desenvolvimento sustentável.

As lacunas da infraestrutura e logística no estado perpassam diferentes setores, tais como os de transportes, saneamento, acesso à energia elétrica e internet e habitação. O estado conta com mais de 400 mil pessoas sem acesso à eletricidade (mais de 5% da população do estado), com parte significativa de povos indígenas, quilombolas, assentados rurais e habitantes de unidades de conservação nesta condição. Com relação à internet, em 2019, 73% dos domicílios paraenses contavam com acesso e apenas 24,5% dos domicílios possuíam computador ou tablet (PNAD Contínua, 2019). Entre os domicílios que utilizam internet, o acesso via telefone móvel é majoritário, o que representa um acesso com menor potencial se comparado ao uso de internet por meio de tablets ou computadores, por onde é possível realizar uma gama maior de atividades.

Os indicadores relacionados ao saneamento no Pará encontram-se bem abaixo da média nacional, incluindo o acesso à rede de água (47,5% no Pará contra 84% no Brasil), coleta de esgoto (7,7% contra 55%) e tratamento de esgoto (10% contra 51%) (SNIS, 2020). Além disso, o déficit habitacional constitui uma grande carência no estado e na Região Norte como um todo. Uma pesquisa da Fundação João Pinheiro mostrou que a Região Norte apresentava, em 2019, déficit habitacional de cerca de 720 mil moradias (12,2% do total nacional), sendo o estado do Pará responsável por quase metade desse número, alcançando um déficit de mais de 350 mil moradias.

Fica evidente, portanto, a necessidade de políticas que ofereçam condições para a atração de recursos financeiros para o financiamento de infraestrutura no estado, bem como para o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis e geração de riqueza para as comunidades locais. A carência de acesso a serviços de infraestrutura foi apontada como entrave durante as oficinas de construção do Plano de Bioeconomia. Além de surgir como questão estruturante, a falta desses serviços impede o desenvolvimento de atividades (ex.: o processamento de produtos da sociobiodiversidade), a colocação de produtos no mercado (dificuldade de comercialização pela internet), o atendimento de regras sanitárias, além da própria dificuldade de escoamento dos produtos devido às condições de transporte e armazenamento, o que eleva os custos e faz com que produtores fiquem dependentes de intermediários.

A infraestrutura necessária para o desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis na Amazônia pode ser dividida em dois tipos (WWF, 2022):

- Infraestrutura pesada ou física: trata de aspectos importantes para que as cadeias produtivas possam se instalar e se desenvolver na Amazônia, com necessidade de investimentos em:
 - transporte e logística (por exemplo, barcos com câmara fria para transporte de produtos perecíveis, como açaí e pirarucu);
 - acesso à energia elétrica (como uso de painéis solares em regiões isoladas);
 - telecomunicações (por exemplo, acesso à internet de qualidade);
 - saneamento (como estações de tratamento de água para beneficiamento dos produtos);
 - agroindústria (maquinário para o beneficiamento de produtos da sociobiodiversidade).
- Infraestrutura leve ou intangível: trata de aspectos relacionados ao ambiente de negócios para que as cadeias produtivas se tornem viáveis economicamente e se mantenham competitivas, tais como investimentos em apoio para:

- pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias para atividades baseadas no extrativismo;
- aumento da taxa de bancarização da população local, de maneira a aumentar a integração dos produtores locais ao mercado formal e reduzir os custos de transação;
- desenvolvimento de capacidades técnicas e gerenciais (como assistência técnica para manejo sustentável);
- acesso a capital de giro (como criação de fundo rotativo em cooperativas para financiamento de capital de giro a produtores/extrativistas);
- apoio técnico e financeiro para certificação de produtos.

Em linha com o que foi exposto, cabe mencionar o eixo 4 do Plano de Recuperação Verde da Amazônia Legal (PRV), que aborda a importância de projetos de saneamento básico e despoluição dos rios, conectividade e inclusão digital, energia renovável, habitação social, mobilidade urbana, transporte intermunicipal e interestadual sustentável, serviços de cuidados, além de infraestrutura de turismo verde. Esse pilar do PRV consiste em definir uma estratégia de desenvolvimento a partir do conceito de infraestrutura verde, ou seja, a infraestrutura necessária para conectar e dar suporte a um projeto mais amplo de economia verde.

A infraestrutura verde compatibiliza o objetivo de redução da emissão de carbono com formas existentes de organização do espaço. Trata-se de investimentos que sustentam benefícios ambientais, sociais e econômicos por meio de soluções baseadas na natureza, que contrastam com a chamada “infraestrutura cinza”, prevenindo danos materiais (enchentes, deslizamentos, estiagem, poluição, alto consumo de energia) e promovendo melhorias nas condições de vida da população local, recuperação da qualidade do ar, acesso e criação de espaço de lazer verde, geração de novos empregos e valorização do turismo local, entre outros.

À luz das oportunidades elencadas e do processo de construção do PlanBio, emergiram ações a serem adotadas neste Plano visando a diversificação dos usos dos produtos compatíveis com a bioeconomia, o acesso a políticas e instrumentos, além de ações focadas na verticalização das cadeias e no beneficiamento desses insumos no território paraense, almejando, assim, o ganho de escala na produção, em bases sustentáveis e amparadas por soluções baseadas na natureza. Ao identificar as oportunidades e traduzi-las em ações, o Plano permitirá ao Pará ampliar sua capacidade de suprir as cadeias da bioeconomia nacional e internacional e, com a diversificação, acessar outros segmentos dos respectivos mercados.

6 PROPOSTA PRELIMINAR DE PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PLANBIO



Conforme apresentado na seção de análise de ambiente, as dimensões territoriais do estado, assim como as diferenças regionais acerca das atividades produtivas, implicações econômicas e socioambientais, exigem que seja realizada uma estratégia de priorização de áreas para execução das ações do PlanBio que dialogue com a vocação e/ou oportunidades a serem alavancadas para o alcance dos objetivos e impactos estabelecidos pela Estratégia Estadual de Bioeconomia.

O processo de análise é realizado em quatro etapas e leva em conta seis critérios baseados na relevância da sociobiodiversidade para geração de renda em diferentes tipos de cadeias produtivas, nos atores sociais e nos desafios de combater o desmatamento. Os critérios considerados e o detalhamento das quatro etapas são apresentados a seguir.

A primeira etapa consiste na identificação dos critérios que contribuem para o cumprimento e atendimento dos resultados e impactos esperados da Estratégia. A segunda etapa busca estabelecer, para cada critério e por município, níveis de importância definidos como baixo, médio, alto e muito alto, aos quais são atribuídas, respectivamente, as notas 1, 2, 3 e 4. Esses níveis são estabelecidos num primeiro momento para os municípios devido à disponibilidade de dados geralmente em nível municipal. A terceira etapa consiste na combinação de critérios e estabelecimento de uma média das notas dos critérios considerados. Na quarta e última etapa, para cada combinação de critérios, é realizado o mapeamento dos municípios em suas respectivas regiões de integração, mostrando o resultado da análise combinada. O mapa

produzido serve de subsídio à definição de áreas de maior importância para o PlanBio, de acordo com os fatores considerados.

Cabe ressaltar que a proposta de análise apresentada nesta versão do Plano é preliminar e foi elaborada a partir de dados de fontes oficiais disponíveis. Entretanto, esta análise deverá ser aprimorada na revisão do Plano de modo a incluir outros dados que qualifiquem melhor as áreas com potencial para o desenvolvimento de produtos e serviços da bioeconomia que não puderam ser identificados nesta versão atual devido à limitação dos dados oficiais existentes.

ETAPAS 1 E 2 – DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS E ATRIBUIÇÃO DE GRAU DE PRIORIDADE

Critério 1 - Municípios de importância econômica na produção dos produtos extrativos da sociobiodiversidade

Para garantir a geração de renda com a conservação da floresta em pé, é necessário adotar ações voltadas ao fortalecimento das cadeias dos produtos extrativos da sociobiodiversidade, tais como capacitação e assistência técnica; acesso a crédito para investimento em tecnologias sociais e equipamentos que possibilitem a verticalização da cadeia; incentivo ao associativismo e cooperativismo; instrumentos econômicos de remuneração pelos serviços ambientais embutidos nos produtos; bem como investimento em infraestrutura para acesso a transporte, energia e internet. Tal priorização visa a indicar essencialmente em quais localidades devem ocorrer os esforços da ação do PlanBio para cada cadeia de produção.

Considerando a diversidade de produtos da sociobiodiversidade e sua distribuição não uniforme no território paraense, propõe-se a priorização das cadeias de maior relevância econômica para o estado e com variedade de usos industriais, tais como alimentício, fármaco e cosmético. Essas cadeias compreendem: açaí, castanha-do-pará, palmito, buriti, copaíba, cumaru, pequi (amêndoa), andiroba, bacaba, bacuri, cupuaçu, muruci, murumuru, pupunha, ucuúba e tucumã.

Para definição do grau de prioridade municipal por tipo de cadeia, será realizado o cálculo da participação do valor de produção de cada produto por município em relação ao valor de produção total do estado, indicando, então, os municípios que apresentam as mais relevantes participações do valor de produção do estado, assim como aqueles de menor relevância econômica. Para tal, serão utilizados os dados da produção municipal da Pesquisa de Produção de Extração Vegetal e Silvicultura (PEVS) e do Censo Agropecuário 2017 do IBGE. Pretende-se adotar quatro níveis de prioridade:

- i) Os municípios responsáveis por mais de 10% da produção estadual são considerados de atuação de **prioridade muito alta;**
- ii) Os municípios responsáveis por entre 1% e 9,9% da produção estadual são considerados de atuação de **prioridade alta;**
- iii) Os municípios responsáveis por entre 0,01% e 0,99% da produção estadual são considerados de atuação de **prioridade média;**
- iv) Os municípios responsáveis por menos de 0,01% da produção

estadual são considerados de atuação de **prioridade baixa.**

Critério 2 - Municípios de importância econômica na produção de produtos manejados e cultivados compatíveis com a floresta

A produção de produtos da biodiversidade em sistemas de cultivo vem apresentando constante expansão no estado do Pará, como é o caso do açaí cultivado e do cacau. Um dos riscos associados a tal expansão consiste em se consolidar sistemas de monocultura que gerem intensificação do uso da terra, aumento de demanda por insumos agroquímicos, perda de biodiversidade e desmatamento para aproveitamento econômico da terra ou, ainda, o deslocamento das atividades de áreas já abertas para outras áreas de floresta nativa, empurrando, assim, o desmatamento. Ademais, outro impacto potencial de tais sistemas consiste na redução drástica de preços em decorrência do aumento da oferta e da competitividade, impactando sobremaneira a renda dos produtores agroextrativista. Nesse sentido, a proposta de priorização a partir da identificação dos municípios com maior relevância na produção desses produtos visa a orientar as ações do PlanBio voltadas ao incentivo da diversificação produtiva em sistemas de cultivo de produtos da biodiversidade, por exemplo, por meio do fortalecimento de sistemas agroflorestais e agroecológicos, particularmente em imóveis da agricultura familiar, dentro ou fora de assentamentos não especiais.

Entre os produtos cultivados da biodiversidade considerados na análise de priorização estão: abacaxi, açaí, cacau, mandioca

e urucum. Para o cálculo do nível de prioridade, serão adotadas as mesmas classes do critério 1; no entanto, utilizando como fonte a Produção Agrícola Municipal (PAM) e Censo Agropecuário 2017 do IBGE.

Critério 3 - Municípios de importância econômica na produção de produtos madeireiros extrativos

O elevado valor econômico da madeira oriunda de espécies florestais nativas e sua diversidade de uso para fins de confecção de móveis, construção civil, indústria naval, assim como para produção de lenha e carvão vegetal, tornam a atividade de extração madeireira amplamente praticada no estado do Pará. Para que tal atividade ocorra de modo sustentável, é necessário o manejo adequado da exploração madeireira, por exemplo, por meio de concessão florestal que garanta a valorização dos recursos florestais com regras estabelecidas de volume de exploração por área. O potencial de exploração de manejo madeireiro é determinado nos Planos Anuais de Outorga Florestal publicados anualmente pelo IDEFLOR-Bio.

A fim de direcionar as áreas prioritárias para o desenvolvimento da cadeia florestal, foram utilizados os dados de produtos madeireiros do extrativismo da Pesquisa de Produção de Extração Vegetal e Silvicultura (PEVS), acerca do valor de produção de lenha, carvão vegetal e madeira em tora. Para o cálculo do nível de prioridade, serão adotadas as mesmas classes do critério 1.

Critério 4 - Municípios com presença significativa de pesca artesanal

A pesca artesanal possui grande relevância socioeconômica, garantindo a geração de renda, emprego e a oferta de alimentos para a população do meio rural e urbana. Além disso, a cadeia da pesca artesanal contribui para a exportação de produtos pesqueiros beneficiados e transformados. Embora o Pará seja o segundo maior estado em número de pescadores registrados, há uma grande lacuna de estatística sobre a produção da pesca artesanal, impossibilitando o conhecimento sobre a real importância econômica dessa cadeia produtiva. Diante de tal lacuna, a fim de identificar as áreas prioritárias para fortalecimento da cadeia produtiva da pesca artesanal, foram utilizados os dados de número de pescadores que acessam o benefício Seguro Defeso por município, oriundo do Portal da Transparência. Para o cálculo do nível de prioridade, serão adotadas as mesmas classes do critério 1.

Critério 5 - Municípios com territórios de PIQCT & UC-US & assentamentos especiais

Os territórios coletivos dos PIQCT e as unidades de conservação de uso sustentável, exceto APA (PIQCT & UC-US) e assentamentos especiais possuem povos com práticas de produção, agroextrativista e um modo de viver compatível com a manutenção e conservação da floresta em pé, conforme foi apresentado no diagnóstico deste PlanBio.

Para o estabelecimento do grau de prioridade dos municípios englobando territórios coletivos dos PIQCT, UC-US e assentamentos especiais, será calculada a participação da área total desses territórios no município em relação à área total desses

territórios no estado, a partir da base de dados de unidades territoriais oficiais.

Serão adotados quatro níveis de prioridade:

- i) Os municípios que concentram mais de 3% da área estadual de territórios de PIQCT, UC-US e assentamentos especiais são considerados de atuação de **prioridade muito alta;**
- ii) Os municípios que concentram de 1% a 2,9% da área estadual de territórios de PIQCT, UC-US e assentamentos especiais são considerados de atuação de **prioridade alta;**
- iii) Os municípios que concentram de 0,01% a 0,99% da área estadual de territórios de PIQCT, UC-US e assentamentos especiais são considerados de atuação de **prioridade média;**
- iv) Os municípios que concentram menos de 0,01% da área estadual de territórios de PIQCT, UC-US e assentamentos especiais são considerados de atuação de **prioridade baixa.**

Critério 6 - Municípios com pequenos imóveis rurais e assentamentos convencionais

Os pequenos imóveis rurais e assentamentos convencionais (que não são ambientalmente diferenciados) possuem populações com práticas majoritariamente relacionadas à produção de cultivo agrícola e pecuária, cujo sistema de produção merece direcionamento de recursos para orientação e capacitação técnica voltada para a adoção de sistemas agroflorestais e agroecológicos. Para o estabelecimento do grau de prioridade dos municípios englobando pequenos imóveis rurais e assentamentos convencionais, será calculada a participação

da área total desses territórios no município em relação à área total desses territórios no estado, a partir da base de dados de unidades territoriais oficiais. Para o cálculo do nível de prioridade, serão adotadas as mesmas classes do critério 5.

Critério 7 - Municípios com pressão recente (2017 a 2021) de desmatamento

O desmatamento constitui uma ameaça à biodiversidade e consequentemente à bioeconomia, contudo a implementação de ações de valorização dos ativos florestais e da biodiversidade pode contribuir para a manutenção da floresta, em sinergia com outros programas de combate ao desmatamento e desenvolvimento socioeconômico de baixo carbono em curso no estado do Pará. Além disso, para a transição que se espera tendo a bioeconomia como um dos caminhos, as áreas de pressão de desmatamento precisam estar monitoradas e sob controle e, ao mesmo tempo, haver ações efetivas de indução a uma nova economia. Por esta razão foi levada em conta a pressão por desmatamento nos diferentes municípios, estimada a partir da proporção da área municipal desmatada entre 2017 e 2021. Para tanto, são usados dados de desmatamento anual do Prodes/INPE.

Serão adotados quatro níveis de prioridade:

- v) Os municípios com desmatamento acumulado entre 2017 e 2021 superior a 3% da área municipal total são considerados de atuação de **prioridade muito alta;**
- vi) Os municípios com desmatamento acumulado entre 2017 e 2021 abrangendo de 1% a 2,9% da área

municipal são considerados de atuação de **prioridade alta**;

- vii) Os municípios com desmatamento acumulado entre 2017 e 2021 abrangendo de 0,01% a 0,99% da área municipal são considerados de atuação de **prioridade média**;
- viii) Os municípios com desmatamento acumulado entre 2017 e 2021 inferior a 0,01% da área municipal são considerados de atuação de **prioridade baixa**.

ETAPA 3 - COMBINAÇÃO DE CRITÉRIOS E ESTABELECIMENTO DE UMA MÉDIA DAS NOTAS DOS CRITÉRIOS CONSIDERADOS

A combinação de critérios foi realizada para as quatro categorias de cadeias produtivas – produtos extrativos da sociobiodiversidade, produtos cultivados da biodiversidade, produtos madeireiros extrativos e pesca artesanal –, levando em conta também as áreas ocupadas pelos diferentes atores atuando nas cadeias, ou o número de atores, no caso de pesca. A pressão pelo desmatamento foi considerada ainda para as cadeias de produtos da biodiversidade cultivados e de produtos madeireiros. A combinação dos critérios foi realizada a partir da média dos valores atribuídos aos níveis de prioridade. Para cada combinação, os valores das médias obtidas para cada município foram divididos em quatro classes de prioridade: baixa, média, alta e muito alta. A seguir, consta o descritivo da união dos critérios:

- i) Para a cadeia referente aos produtos extrativos da

sociobiodiversidade, foi realizada a união entre o Critério 1 e o Critério 5;

- ii) Para a cadeia referente aos produtos cultivados na biodiversidade, foi realizada a união entre o Critério 2, o Critério 6 e o Critério 7;
- iii) Para a cadeia referente aos produtos madeireiros extrativos, foi realizada a união entre o Critério 3, o Critério 5 e o Critério 7;
- iv) Para a cadeia referente aos produtos da pesca artesanal, foi realizada a união entre o Critério 4 e o Critério 5.

ETAPA 4 – MAPEAMENTO EM SUBSÍDIO AO PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO

Para cada combinação de critérios descrita acima, foi realizado o mapeamento dos municípios em suas respectivas regiões de integração, levando em conta os resultados da priorização, conforme ilustrado nas Figuras 6, 7, 8 e 9, que indicam, respectivamente, municípios prioritários para as cadeias de produtos extrativos da sociobiodiversidade, produtos cultivados compatíveis com a floresta, produtos madeireiros extrativos e pesca artesanal. A adoção conjunta desses critérios objetivos, definidos a partir de fontes de informação oficiais e mensuráveis, como apresentados anteriormente, norteará a discussão relativa à criação de um mapa de territórios prioritários conforme seu potencial de catalisar e alavancar as transformações almejadas pelo PlanBio, assim como apoiará os processos de monitoramento, avaliação, reporte e revisão periódica necessários ao contínuo aprimoramento do Plano.

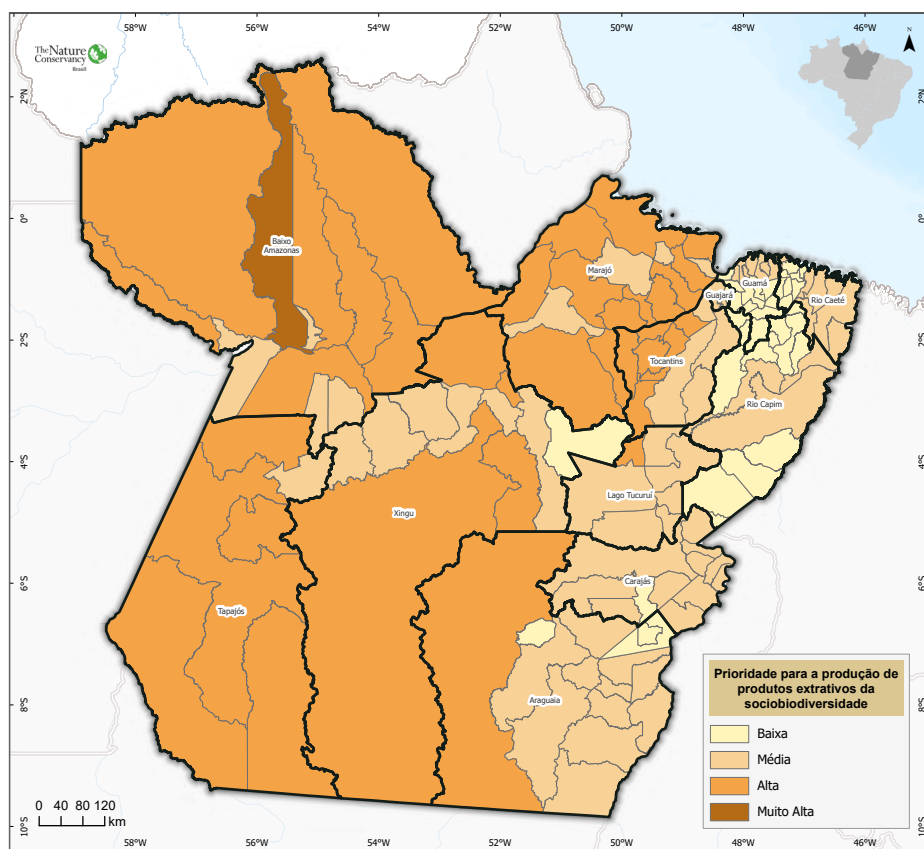


Figura 6 - Municípios de importância econômica na produção dos produtos extrativos da sociobiodiversidade

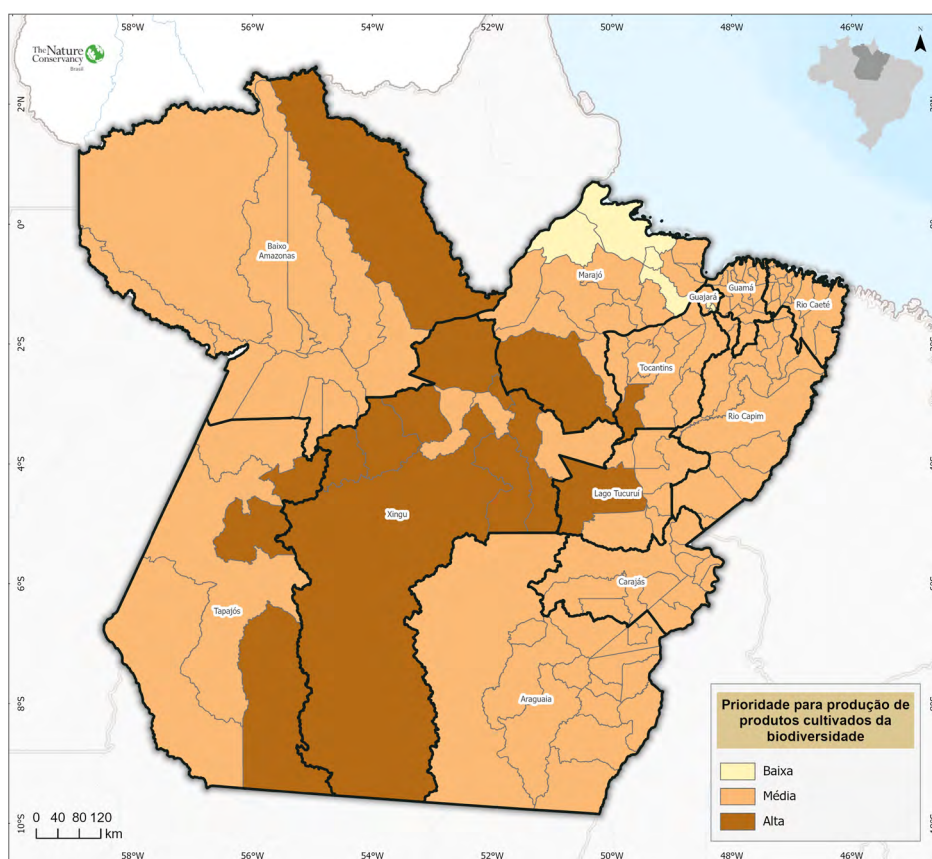


Figura 7 - Municípios de importância econômica na produção de produtos cultivados compatíveis com a floresta

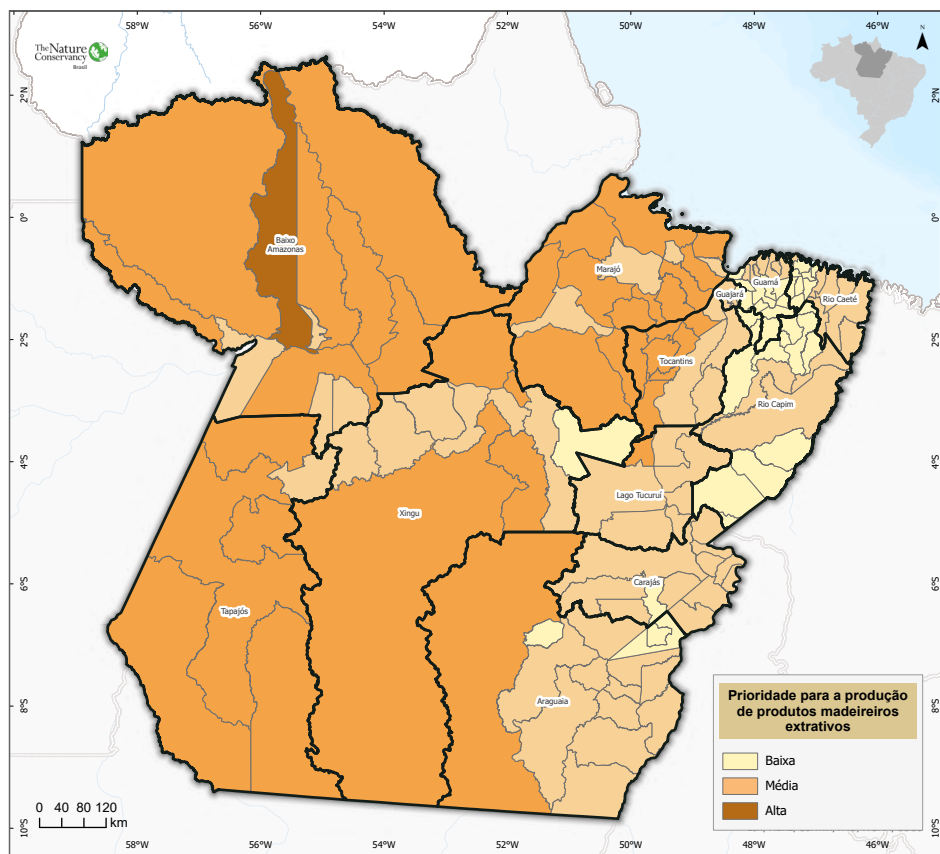


Figura 8 - Municípios de importância econômica na produção de produtos madeireiros extrativos

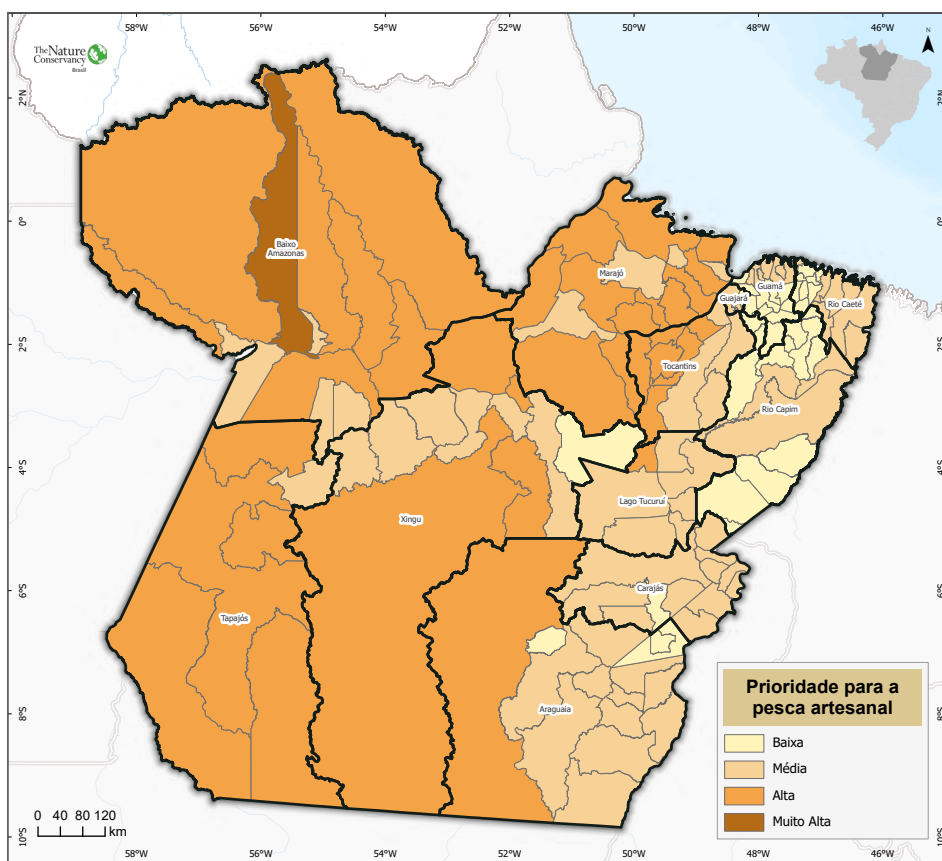


Figura 9 - Municípios de importância econômica para a pesca artesanal

7 FINANCIAMENTO E INSTRUMENTOS ECONÔMICO- FINANCEIROS



Visando a sustentabilidade financeira do Plano Estadual de Bioeconomia, uma série de instrumentos e mecanismos econômico-financeiros merece destaque pelo potencial de tornar factível a implementação das ações destacadas nos eixos de: i) pesquisa, desenvolvimento e inovação, ii) patrimônio cultural e patrimônio genético e iii) cadeias produtivas e negócios sustentáveis. A estruturação de instrumentos econômicos que incentivem e fomentem a bioeconomia, somada às iniciativas público-privadas, ganha especial destaque perante a construção de um ecossistema de financiamento inovador, já em desenvolvimento no estado do Pará e que possui ampla sinergia com o fomento e desenvolvimento da bioeconomia no âmbito das ações destacadas no PlanBio.

Entre ações do eixo de pesquisa, desenvolvimento e inovação cabe ressaltar, para além das alternativas do financiamento público federal, a relevância e importância dos crescentes investimentos empenhados pela FAPESPA para destinação de recursos majoritariamente para concessão de bolsas de pesquisa. Entre janeiro de 2022 e setembro de 2022, a FAPESPA desembolsou mais de R\$ 26 milhões em amparo à pesquisa, montante cerca de 1,7x mais expressivo quando comparado ao mesmo período em 2019 e cerca de 2,1x maior quando comparado ao mesmo período em 2018. Tais dados indicam um importante investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação desembolsado pela FAPESPA nos últimos 4 anos.

Entretanto, há ainda uma ampla necessidade de destinação de recursos para pesquisa e desenvolvimento, principalmente para iniciativas prioritárias do eixo de bioeconomia que valorizem o patrimônio cultural e o patrimônio genético. Cabe notar a importância e relevância de atores privados dedicados ao setor e a oportunidade de angariar fundos em iniciativas público-privadas. Iniciativas como o Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio), na Amazônia Ocidental, que conta em seus primeiros três anos de operação com R\$ 30 milhões aportados em 26 projetos devido ao apoio de 24 empresas investidoras, e o Centro de Formação dos Povos da Floresta, no Acre, podem servir de inspiração para a construção de um programa de financiamento público-privado destinado à pesquisa e desenvolvimento da bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará.

Além dos recursos necessários para pesquisa, desenvolvimento e inovação, faz-se fundamental políticas destinadas ao fortalecimento e desenvolvimento das cadeias produtivas da bioeconomia. A seguir, são apresentados os principais instrumentos econômico-financeiros que podem ser implementados no âmbito do PlanBio.

7.1. ACESSO A CRÉDITO E ESTRUTURAÇÃO DE FUNDOS

Fomentar o acesso a investimentos em cadeias produtivas e negócios sustentáveis por produtores locais de modo a estimular a demanda e a criação de linhas de crédito elaboradas com foco na peculiaridade de culturas da bioeconomia, como sistemas agroflorestais, é um esforço contínuo. A linha de crédito Banpará-Bio visa a ser uma alternativa de financiamento para produtores da bioeconomia por contar com solicitações flexíveis de documental, podendo ser financiado, entre outros: regularização ambiental da propriedade solicitante por meio de sistemas agroflorestais, exploração extrativista ecologicamente sustentável, recomposição e manutenção de áreas de proteção permanente e reserva legal, recuperação de áreas degradadas e plantio de espécies florestais nativas do bioma para o enriquecimento da cobertura florestal. Ao longo do ano, a linha Banpará-Bio tem sido uma solução disponível principalmente no mercado de recursos de investimento para sistemas agroflorestais por contar com um limite de financiamento de R\$ 200 mil e incluir, entre seu público-alvo financiável, cooperativas de produtores. A linha de crédito é operada pelo Banpará, banco com agências espalhadas por todo o território paraense. Além disso, a linha conta com um fundo garantidor de R\$ 40 milhões gerido pela SEMAS, que tem por objetivo cobrir as necessidades de garantia de solicitantes que não possuem garantia física, tendo como grupos prioritários de atendimento

povos e comunidades tradicionais, mulheres e agricultores familiares.

Produtores da bioeconomia também têm acesso às linhas de crédito Pronaf ABC+ Floresta, Pronaf ABC+ Bioeconomia e Pronaf ABC+ Agroecologia, que têm por finalidade financiar atividades similares à linha de crédito Banpará-Bio. A linha de crédito do Pronaf Floresta é acessível pelo Banco da Amazônia e conta com um limite de financiamento de até R\$ 60 mil, porém com um grande período de carência, variando entre 8 e 12 anos, e largo prazo para pagamento, de 12 a 20 anos, dependendo do enquadramento do beneficiário.

Finalmente, para projetos que exijam capital catalítico, sem a necessidade de reembolso, o financiamento por meio do Fundo da Amazônia Oriental (FAO)¹⁸ é hoje no estado a maior alternativa. Este fundo é um veículo gerido por uma entidade privada, atualmente o Funbio, porém com a finalidade pública de prover o financiamento de longo prazo aos objetivos do Plano Estadual Amazônia Agora. O FAO é um veículo de investimento público-privado para suprir uma lacuna institucional: receber, administrar e desembolsar recursos públicos e privados para projetos e iniciativas relacionadas aos outros três pilares estratégicos. Exemplos de investimentos incluem: (i) fomento de cadeias de valor de baixo carbono (por exemplo, bioeconomia e pecuária sustentável); (ii) fortalecimento

¹⁸Fundo da Amazônia Oriental - <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/1953>



da capacidade do estado de processar dados fundiários e ambientais com o uso de tecnologia inovadora; e (iii) os principais investimentos em infraestrutura verde necessários para liberar o potencial da bioeconomia da Amazônia.

Atuando hoje como um fundo de primeiro piso com projetos finais, há uma oportunidade de atuação do FAO como um fundo de segundo piso, destinando recursos a fundos comunitários liderados por povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, podendo ser uma solução para um mecanismo de repartição de benefício robusto e intermédio de esquemas de pagamentos por serviços ambientais atrelados a pagamentos por resultados em desmatamento evitado e incremento de biomassa por meio das atividades de restauração. Alguns exemplos de fundos comunitários são o Fundo Podáali,

Fundo Dema, Fundo Indígena do Rio Negro, Fundo Puxirum, Fundo Babaçu, entre outros. Tais fundos podem ser uma alternativa de financiamento para produtores da sociobiodiversidade, tendo em vista que podem captar recursos de doações e, no caso do Fundo Dema, gerir recursos fiduciários que promovam a autonomia na alocação em projetos por parte de suas organizações gestoras.

Dessa forma, há hoje no estado um leque amplo de opções de financiamento para o desenvolvimento das ações previstas neste Plano, além de instrumentos em fase de estruturação. De modo a categorizar as fontes de financiamento inicialmente mapeadas, elenca-se, a seguir, por eixo de desenvolvimento, o instrumento de financiamento disponível e a atual condição do veículo ou instrumento – operacional ou pré-operacional:

Eixo Aplicável	Fonte Financeira	Veículo/Instrumento de Financiamento	Reembolsável x Não Reembolsável	Operacional	Pré-Operacional
1, 2 e 3	Público	Execução Orçamentária Pública	Não Reembolsável	x	
1, 2 e 3	Público-Privado	Fundo da Amazônia Oriental	Não Reembolsável	x	
1, 2 e 3	Privado	Fundos Comunitários (Poodali, Fundo Dema, entre outros)	Não Reembolsável	x	
1, 2 e 3	Público-Privado	Fundo Amazônia	Não Reembolsável	x	
1, 2 e 3	Público-Privado	Fundo Socioambiental - BNDES	Não Reembolsável	x	
1, 2 e 3	Público	Fundo Nacional sobre Mudança do Clima	Reembolsável	x	
1 e 2	Público	Editais de P&D - FAPESPA	Não Reembolsável	x	
1 e 2	Público-Privado	Embrapii - BNDES	Não Reembolsável	x	
3	Público	Fundo Garantidor do Pequeno Produtor Rural e da Indústria para Bioeconomia (FGPPIB)	Não Reembolsável		x
3	Capital Financeiro	Linha de Crédito Banpará-Bio	Reembolsável	x	
3	Capital Financeiro Subsidiado	Linha de Crédito Pronaf	Reembolsável	x	
3	Público-Privado	Floresta Viva - BNDES	Não Reembolsável	x	
3	Público-Privado	Matchfunding Inclusão Produtiva	Não Reembolsável	x	
3	Público	Fundo Clima	Reembolsável	x	
3	Público	BNDES Parques e Flonas	Reembolsável	x	
3	Público	Garante Amazônia	Não Reembolsável		x
3	Privado	Fundos de Impacto	Reembolsável	x	
3	Privado	Criatec 4	Reembolsável	x	

7.2. POLÍTICA DE GARANTIA DE PREÇOS MÍNIMOS PARA PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE

Diante da importância das atividades extrativas para conservação florestal e a baixa precificação dos produtos da sociobiodiversidade em relação aos preços praticados após a agregação de valor que ocorre nos demais elos da cadeia, políticas que garantam uma adequada e justa remuneração aos produtores extrativistas mostram-se fundamentais para incentivo à atividade extrativa. Instituída pelo Governo Federal, a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) estabelece um preço mínimo para 17 produtos extrativistas que ajudam na conservação dos biomas brasileiros e viabiliza a destinação de uma subvenção para aqueles cujo preço praticado no mercado for inferior ao preço mínimo. Entre os produtos atualmente contemplados pela política estão: açaí, andiroba, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha-do-brasil, juçara, macaúba, mangaba, murumuru, pequi, piaçava, pinhão, pirarucu de manejo e umbu. Em 2021, a PGPM-Bio desembolsou para os produtores extrativistas do estado do Pará o valor líquido de R\$ 222,7 mil, sendo que R\$ 96,8 mil para produtores de açaí, R\$ 45,9 mil para produtores de borracha natural, R\$ 42,4 mil para produtores de murumuru, R\$ 23,9 mil para produtores de amêndoa de andiroba, R\$ 8 mil para produtores de buriti e R\$ 5,6 mil para produtores de cacau extrativo. A título de exemplo, para a amêndoa de andiroba, o preço praticado no Pará em maio de 2022 foi de R\$ 0,77/kg, e o preço mínimo definido foi

de R\$ 1,42/kg, ou seja, contribuindo para um incremento de 84% da renda.

Alinhado ao objetivo da política de precificação mínima, partindo do princípio de que povos e comunidades tradicionais na sua forma de exercer sua atividade extrativa geram serviços ambientais, a geração de valor dos produtos da sociobiodiversidade tem potencial muito maior do que o atualmente praticado pelo mercado se incorporadas as externalidades positivas da conservação florestal (Conab, 2022). Os serviços ambientais, tais como a regulação climática e hídrica, o controle de erosão e a manutenção do habitat e da biodiversidade, que são mantidos nas áreas de coleta e extrativismo e que não são valorados pelos agentes econômicos e pelos mecanismos explícitos de comercialização existentes, apontam para a importância da inclusão do valor dos serviços ambientais na política de precificação mínima. Desse modo, os serviços ambientais vinculados aos produtos da sociobiodiversidade precisam ser evidenciados no valor.

Embora a política do governo federal de preços mínimos atenda alguns produtores do estado do Pará, o montante destinado ainda é baixo diante da necessidade de incentivo à atividade extrativa, havendo, portanto, grande potencial de crescimento e uma ótima oportunidade do estado em desenvolver tal política para fortalecer as cadeias da sociobiodiversidade.

8

SALVAGUARDAS



O sucesso do Plano Estadual de Bioeconomia do Pará depende da gestão de riscos em sua execução e da definição de salvaguardas. Neste sentido, descrevem-se a seguir riscos e medidas mitigadoras a serem levados em conta ao longo do processo de implementação do PlanBio, sendo que alguns já estão sendo considerados na própria elaboração do Plano. Os riscos identificados para execução do PlanBio foram divididos em cinco grupos, os quais visam a agregar adversidades inerentes à implementação de uma política pública, classificados em relação ao seu potencial impacto (baixo, médio e alto). Além disso, foram propostas salvaguardas com o objetivo não só de mitigá-los, como também de potencializar os impactos positivos que a implantação do PlanBio possa alcançar ao longo de sua implementação, resguardando sua eficiência e o alcance de seus objetivos.

A síntese dos riscos e salvaguardas apresentada abaixo representa uma proposta inicial do setor público quanto às medidas iniciais a serem implantadas com foco no PlanBio, considerando as ações previstas até este momento de sua elaboração, sem prejuízo de novas medidas consideradas necessárias ao longo de seu processo de elaboração e/ou revisões periódicas.

Grupo	Relação	Nível
Riscos de engajamento	Governança, coordenação e compromisso político para com o Plano	Baixo
Riscos de adequação	Harmonia entre o desenho, a implementação de ações e os objetivos acordados no Plano	Intermediário
Riscos socioambientais	Eventuais efeitos socioambientais adversos resultantes da implementação do Plano	Intermediário
Riscos de provisão de recursos	Provisão dos meios para a sua consecução	Alto
Riscos de gênero e intergeracional	Protagonismo de jovens e mulheres	Alto

Descrição dos riscos e salvaguardas associadas

a) Riscos de engajamento

O sucesso de qualquer política pública passa pela liderança e engajamento dos agentes públicos tomadores de decisão e pela materialização do seu compromisso e vontade política. O descompasso das distintas instâncias do governo com o Plano, que pode ser expresso pelo baixo engajamento de suas instâncias decisórias, falta de monitoramento, baixa execução, falta de priorização e não adesão pelos órgãos de governo (secretarias, departamentos etc.), poderia representar um risco aos objetivos estabelecidos, ainda que as ações previstas sejam adequadas aos públicos beneficiários e que recursos humanos, materiais e financeiros estejam disponíveis. Para isso faz-se necessária uma coordenação política e técnica.

Salvaguardas

- Objetivos, resultados, ações e metas do Plano Estadual de Bioeconomia, incluindo suas revisões, adotados como parte integrante dos planos de governo e seus relatórios de execução periódica;
- Ações propostas no PlanBio com orçamento previsto no Plano Plurianual a partir do PPA 2024-2027 e revisões com investimentos associados monitoráveis, mensuráveis e verificáveis;
- Equipes, responsabilidades e fluxos para o monitoramento, avaliação e gestão de risco periódicos da implementação do PlanBio, em especial do processo de governança participativa estabelecido;
- Redes de intercâmbio e assistência estabelecidas entre as secretarias para melhor execução do PlanBio;
- Equipe de liderança e agentes públicos responsáveis pela execução do PlanBio definidos e capacitados, incluindo servidores de carreira, com formação para atuação em matéria envolvendo sensibilidade cultural, resolução de conflitos, promoção da equidade de gênero, raça e etnia.

b) Risco de adequação

É possível que as ações previstas no Plano não atendam às expectativas e reivindicações, gerando baixa adesão e desinteresse dos públicos beneficiários. Ainda que exista compromisso público com a agenda e que sejam mobilizados os recursos humanos, orçamentário e de infraestrutura necessários, se as ações previstas no PlanBio não estiverem alinhadas à realidade, demandas e expectativas de seu público-alvo, há riscos

de uma baixa efetividade e de não alcançarem os objetivos desejados.

Salvaguardas

- Governança participativa, paritária e transparente dos processos de tomada de decisão do PlanBio (implementação, monitoramento, avaliação, gestão de risco e revisão periódica) estabelecida, com participação das diferentes partes interessadas, de forma integrada às demais instâncias de governança do Sistema Estadual de Mudanças Climáticas;
- GT-PlanBio transformado em mecanismo de governança participativa para monitoramento, avaliação e gestão de risco periódicos da implementação do plano;
- Mecanismo de monitoramento e consulta permanente do PlanBio estabelecido para o aprimoramento de sua implementação, provendo um canal direto de comunicação entre tomadores de decisão, gestores, servidores e o público beneficiário, particularmente e de modo apropriado com PIQCTS & AF - garantindo a participação de mulheres e jovens;
- Mecanismo de resolução de queixas referente à implantação do PlanBio implementado de forma integrada ao Sistema Estadual de Mudanças Climáticas, com informações disponibilizadas em linguagem clara e adequada às diferentes partes interessadas.

c) Riscos socioambientais

Impactos socioambientais adversos podem surgir em decorrência da implementação do Plano. Segundo a Estratégia Estadual de Bioeconomia, “devido aos grandes mercados

paraenses, as comunidades tradicionais do estado e o meio ambiente ficam muito suscetíveis ao contexto econômico e político destes mercados estratégicos. Logo, o crescimento atual da economia estadual traz externalidades, que se refletem no desmatamento e na poluição dos recursos ambientais e hídricos e afetam diretamente as populações locais”.

Uma vez que o PlanBio aborda ações visando promover a proteção, o uso sustentável e a repartição de benefícios resultantes do patrimônio genético e cultural paraense e de suas coletividades (Eixo 2 da Estratégia), incluídos os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético (CTA), convém considerar os riscos à deterioração do referido patrimônio cultural resultantes de atividades estimuladas por este Plano.

Também, há o risco potencial de apropriação indevida de CTA, seu uso sem o devido consentimento livre, esclarecido e prévio, bem como sua exploração sem o estabelecimento de termos mutuamente acordados com os povos e comunidades que os detêm, na forma da Lei nº 13.123, de 2015, que regula o acesso e a repartição de benefícios oriundos da utilização do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado.

Nesse sentido, convém recordar que o CTA integra o patrimônio cultural brasileiro (art. 8º Capítulo III - Lei nº 13.123, de 2015) e, portanto, é passível de proteção por meio dos instrumentos listados na Constituição Federal (art. 216), entre outros que venham a ser identificados e instituídos, como o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial (PNPI), do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), instituído pelo Decreto

Federal nº 3.551, de 4 de agosto de 2000. Segundo o IPHAN, a promoção da salvaguarda de bens culturais imateriais deve ocorrer por meio do apoio às condições materiais que propiciam a existência desses bens e pela ampliação do acesso aos benefícios gerados por essa preservação, e com a criação de mecanismos de proteção efetiva dos bens culturais imateriais em situação de risco.

Salvaguardas

- Consolidação de um robusto arcabouço legislativo¹⁹ voltado para mitigação dos riscos socioambientais associados à transição para uma economia de baixo carbono e que se soma a outros, inclusive em nível federal e internacional, que podem reforçar as medidas de mitigação aqui identificadas e outras que se avizinhem;
- Sistema de Informações sobre Salvaguardas Socioambientais estabelecido e integrado ao Sistema Estadual de Mudanças Climáticas e seus instrumentos, com informações disponibilizadas em formato acessível a todas as partes interessadas, incluindo PIQCT & AF;
- Mecanismos público-privados de rastreabilidade e certificação estabelecidos.

d) Riscos de provisão de recursos

A falta ou a mobilização insuficiente de recursos humanos, recursos materiais (carência de infraestrutura apropriada, inclusive digital, emprego de logística ineficiente) e recursos financeiros (orçamentários, doação e de outras fontes) para a implementação dos objetivos do PlanBio ameaça seu sucesso.

¹⁹Política Estadual sobre Mudanças Climáticas (PEMC), Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA) e Programa Territórios Sustentáveis podem ser mencionados como os principais.

Desta forma, para além da existência de compromisso e coordenação política, ações sintonizadas e adequadas ao público beneficiário, é imprescindível que o Plano conte com recursos específicos, apropriados, permanentes e destinados efetivamente para o alcance de seus objetivos, sendo a garantia destes recursos uma busca permanente para a administração pública em sua função de executora da política pública.

Salvaguardas

- Recursos iniciais para as ações do Plano em 2023 identificados e destinados via Lei Orçamentária Anual - LOA, tomando como base as ações e programas já existentes no PPA em vigor -, em especial aquelas já identificadas na seção deste documento que trata do diagnóstico da bioeconomia no estado;
- Programa temático específico no PPA 2024-2027, instituído com ações voltadas à implementação do Plano ou objetivos e ações incorporados de modo transversal nos demais programas temáticos do PPA, estabelecendo indexadores adequados para o acompanhamento transparente dos investimentos públicos na implementação do PlanBio;
- Implementação de núcleo na administração estadual para:
 - o Captar recursos financeiros (fontes orçamentárias e não orçamentárias) voltados a instituir mecanismo permanente de financiamento do Plano;
 - o Apoiar os esforços do estado em acessar as oportunidades de financiamento extraorçamentário

para ações, iniciativas, projetos e atividades de bioeconomia no Pará decorrentes da Lei nº 13.123, de 2015, particularmente o acesso a recursos financeiros na forma de projetos de repartição de benefícios não monetários ou diretamente do Fundo Nacional de Repartição de Benefícios; e

- o Apoiar os esforços do estado em acessar as oportunidades oferecidas por instrumentos internacionais no âmbito da UNFCCC e da CDB, particularmente as decorrentes da ratificação do Protocolo de Nagoya, tais como treinamentos, cooperação técnica, transferência de tecnologias e acesso a financiamento para atividades no âmbito deste Plano que se enquadrem entre as elegíveis para tanto.
- Estratégia de comunicação, sensibilização e divulgação do PlanBio e sua implementação visando a sua difusão e conhecimento junto a diferentes setores envolvidos, com especial atenção às estratégias de alcance de seus beneficiários.

e) Riscos de gênero e intergeracional

A Política Estadual de Mudanças Climáticas prevê, em seu artigo 4º: “XVI - implementação de ações que promovam a equidade de gênero e a participação de jovens nos processos de implementação desta Política, com a adoção de medidas e instrumentos para o monitoramento e avaliação dos avanços alcançados nos diferentes níveis”, enquanto o Plano Estadual Amazônia Agora estabelece, em seu art. 6º, que buscará a concretização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

(ODS) em ambiente rural, especialmente considerando, entre outros ODS, a igualdade de gênero (ODS-5). Estas diretrizes demonstram de forma geral a sensibilidade quanto à relevância dos temas associados a gênero e juventude no âmbito das políticas públicas estaduais e ao mesmo tempo exigem a construção de espaços de gestão e governança que apoiem a concretização efetiva do ODS-5, gerando impactos positivos para a população.

Todo plano que se pretende como política de estado deve levar em conta a necessidade de envolvimento e protagonismo de jovens e mulheres, não só por uma questão de justiça e equidade, mas por conta do papel estratégico dessas coletividades para o sucesso de modelos econômicos baseados na natureza. Os jovens (15-29 anos) representam 23% da população, contabilizando mais de 47 milhões de pessoas (IBGE, 2020). O estado do Pará possui o 7º maior contingente de jovens do Brasil (Atlas da Juventude, 2021). O envolvimento qualificado e protagonista dos jovens na implementação e no monitoramento do Plano é condição para seu sucesso no médio e longo prazo, pois, desses jovens, surgirão os futuros gestores, empresários, pesquisadores e detentores de conhecimento tradicional associado, sejam indígenas, tradicionais ou não, os quais deverão encampar e legitimar o PlanBio, bem como se beneficiar dos resultados por ele proporcionados.

Além disso, os jovens, enquanto consumidores exigentes, podem desempenhar papel fundamental para o sucesso do Plano, pois, segundo estudo da União para o BioComércio Ético - UEBT (Union for Ethical Biotrade, 2018), os consumidores, sobretudo os mais jovens, têm cobrado do setor privado a comprovação da responsabilidade

socioambiental em seu processo produtivo. O crescimento da conscientização social e da valorização mercadológica quanto à sustentabilidade ambiental é um fenômeno global. Sensibilizar, envolver e dar protagonismo aos jovens e às mulheres certamente contribuirá para o sucesso deste Plano.

Salvaguardas

- Agentes públicos responsáveis pela implementação das ações do PlanBio engajados e capacitados para a promoção da equidade de gênero e raça e integração dos jovens de forma ativa, contínua e permanente;
- Objetivos e ações específicas voltadas para a promoção da equidade de gênero e raça e integração dos jovens estabelecidos no âmbito do PlanBio, considerando as necessidades específicas de mulheres e jovens para que sejam adequadamente envolvidos e beneficiados pelas ações previstas pelo Plano;
- Ações voltadas para o empoderamento e inclusão das mulheres e jovens nas estruturas de governança participativa do PlanBio, com direito a voz e voto, assegurando o avanço contínuo da equidade de gênero e intergeracional em tais processos;
- Implementação, paralelamente, de ações no escopo de outras políticas, planos e programas do estado do Pará, em especial aquelas relacionadas ao PlanBio (PEMC/PA, PEAA), voltadas a mitigar riscos de gênero e intergeracional.

9

GOVERNANÇA DO PLANBIO



10 PLANO DE AÇÕES



O Plano de Ações para o PlanBio é a sistematização dos resultados do processo de construção multisetorial, já descrito anteriormente, que contou com um levantamento prévio de problemas e causas relacionados à bioeconomia a partir de documentos de referência, entrevistas com stakeholders e três rodadas de oficinas com os representantes do GT-PlanBio. Também foram levadas em consideração as ações propostas na Estratégia Estadual de Bioeconomia, as quais foram refinadas durante as oficinas e em reuniões bilaterais com as secretarias de governo.

CBC, SEMAS, TNC e Fapespa durante reunião bilateral



Membros do GT-PlanBio durante a 3ª rodada de oficinas em Belém



Ademais, foram acolhidas sugestões pertinentes coletadas tanto ao longo das quatro oitivas regionais com PIQCTs e atores locais, como aquelas que vieram por meio da consulta pública eletrônica. Cabe destacar que nem todas as ações sugeridas puderam ser contempladas na versão atual do Plano de Ações, devido ao prazo regimental de envio da revisão do PPA e da Lei Orçamentária Anual (LOA) para aprovação da Assembleia Legislativa do Estado do Pará (ALEPA). As referidas ações foram registradas e encontram-se em anexo para que sejam analisadas no processo de revisão do Plano, que vai se iniciar no ano de 2023, paralelamente à elaboração do novo Planejamento Plurianual (PPA 2024-2027), da Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO) e da Lei Orçamentária Anual (LOA). Essa revisão contará também com novas oitivas que serão realizadas nesse mesmo período, a fim de envolver um número mais representativo de PIQCTs e de outros atores que nesse primeiro momento não tiveram uma escuta mais ampliada, além de outros atores interessados.

A seguir, é apresentado o Plano de Ações agrupado nos diferentes eixos que compõem o PlanBio (como previstos na Estratégia Estadual de Bioeconomia), contendo os objetivos específicos, as metas estratégicas, os resultados esperados, os impactos almejados e a lista final de ações.

Estimativa de investimentos²⁰ necessários à implementação das ações nos próximos 5 anos:

Eixos	Estimativa de Investimentos
Eixo 1: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	R\$ 422.830.872
Eixo 2: Patrimônio Cultural e Patrimônio Genético	R\$ 4.163.344
Eixo 3: Cadeias Produtivas e Negócios Sustentáveis ²¹	R\$ 829.516.738
Total Geral	R\$ 1.256.510.955

²⁰A estimativa de investimentos será ajustada no próximo ano, à luz do novo PPA, da LDO e LOA. Trata-se de uma referência feita partir dos orçamentos executados em 2022 e de projeções para os próximos anos e que, portanto, poderá sofrer alterações.

²¹Os investimentos desse eixo incluem o valor de R\$ 661 milhões da linha de crédito do BanParáBio para o ano de 2023.

EIXO 1 – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

Objetivos específicos:

- Promover e aplicar o conhecimento científico e a pesquisa tecnológica para a valorização e produção de inovações, de forma inclusiva e com benefícios sociais, econômicos e ambientais integrados;
- Identificar e mapear o conhecimento sobre a bioeconomia paraense contido nas diversas instituições de pesquisa do estado, a fim de incentivar a pesquisa aplicada e transformá-la em novas tecnologias, capacitações e ferramentas capazes de garantir a melhoria da produção local.

Metas estratégicas:

- Expansão dos investimentos em pesquisas de prospecção sobre as potencialidades das cadeias produtivas de bioprodutos inovadores, com fomento de startups de inovação para o aproveitamento do conhecimento científico e tecnológico aplicado aos bionegócios paraenses;
- Implementação do Plano de Investimentos em P&D, com ênfase em tecnologias sociais e de baixo impacto e na formação de capacidades (intercâmbios, cursos de capacitação, seminários e oficinas), de forma a valorizar e inovar a bioeconomia paraense, gerando benefícios sociais, econômicos e ambientais à população urbana e da floresta.

Resultados esperados:

- Desenvolvimento da pesquisa e da inovação aplicada ao aprimoramento das cadeias produtivas da bioeconomia, com repartição justa de benefícios para a dos povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais e da agricultura familiar – PIQCT & AF.

Impactos almejados:

- Desenvolvimento das capacidades humanas com C&T para a inovação paraense;
- Desenvolvimento da biotecnologia.

Eixo 1: Pesquisa, desenvolvimento e inovação

	Iniciativa	Responsável	Parceiros	Indicadores	Vinculação com o PPA
1.1	Contratação de bolsista para sistematizar dados para criação de big data de bioeconomia da Amazônia	FAPESPA	SECTET e PRODEPA	Número de sistemas de dados integrados Número de sistemas de dados integrados	8697 - Concessão de Bolsas de Pesquisa
1.2	Levantamento da infraestrutura necessária para implantar uma big data de bioeconomia da Amazônia	FAPESPA	PRODEPA	Infraestrutura do big data	Não se aplica
1.3	Sistematização e criação de uma base de dados (big data) de bioeconomia da Amazônia	FAPESPA	PRODEPA	Big data criado	8238 - Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação
1.4	Publicação de 4 editais para promover o desenvolvimento e implementação de tecnologias sociais e de baixo impacto ambiental	FAPESPA	SEMAS, SEDAP e SECTET	Número de editais publicados Número de pesquisas contratadas Número de tecnologias identificadas	8698 - Fomento à Pesquisa, Iniciativa Científica, Tecnológica e Inovação
1.5	Publicação de 2 editais para prospecção das potencialidades de novos bioprodutos e suas diversas utilizações	FAPESPA	SEMAS, IDEFLOR e SECTET	Número de pesquisas contratadas Número de bioprodutos Número de projetos Número de bolsas Número de publicações	8897 - Elaboração e Divulgação de Estudos e Pesquisas 8697 - Concessão de Bolsas de Pesquisa 8698 - Fomento à Pesquisa, Iniciativa Científica, Tecnológica e Inovação
1.6	Publicação de 2 editais para concessão de bolsas de estudos específicas para PIQCTs (graduação e pós-graduação)	FAPESPA	N/A	Número de bolsistas de graduação Número de bolsistas de mestrado Número de bolsistas de doutorado Número de bolsistas de pós-doutorado	8697 - Concessão de Bolsas de Pesquisa
1.7	Fomentar a integração de PIQCTs nos grupos de pesquisa em ICTs	FAPESPA	ICTS	Número de PIQCTs em grupos de pesquisa certificados	8698 - Fomento à Pesquisa, Iniciativa Científica, Tecnológica e Inovação
1.8	Contratação de 10 projetos de pesquisa em bioeconomia	FAPESPA	—	Projeto de pesquisa contratado	8698 - Fomento à Pesquisa, Iniciativa Científica, Tecnológica e Inovação 8697 - Concessão de Bolsas de Pesquisa
1.9	Criação de um observatório sobre bioeconomia para gerar informações de pesquisas, desenvolvimento e inovação	SECTET	FAPESPA	Plataforma construída	Projeto - Atividade 8698 - Fomento à Pesquisa, Iniciativa Científica, Tecnológica e Inovação

1.10	Criar o Projeto Aldeias Conectadas para implantar internet e outras tecnologias sociais em comunidades de PIQCTS para fortalecer os negócios da sociobiodiversidade	SECTET	PRODEPA	Número de tecnologias implantadas Número de comunidades beneficiadas	Projeto - Atividade 8703 - Promoção ao Acesso Público à Internet
1.11	Fomento às startups de inovação em bioprodutos e bionegócios - novas chamadas públicas	SECTET	FAPESPA	Número de editais publicados Número de empresas apoiadas Volume de recursos aplicados Número de novos bioprodutos	Projeto - Atividade 8701 - Desenvolvimento de Empresas Inovadoras - Startups
1.12	Ofertar novos cursos técnicos nas EETEPAs voltados para a cadeia da bioeconomia (gastronomia, turismo, bionegócios, produção agroalimentar, pesca etc.) e educação ambiental	SECTET	Escolas Técnicas e Conselho Estadual de Educação	Número de cursos ofertados Número de alunos concluintes	Projeto - Atividade 8822 - Implementação da Educação Profissional
1.13	Ofertar cursos de graduação e de especialização com foco na bioeconomia, equilíbrio de gênero e desenvolvimento sustentável (criar um perfil da bioeconomia no âmbito do Programa Forma Pará)	SECTET	UEPA, UFPA, UFOPA, UFRA, UNIFFESPA e SEMAS	Número de cursos ofertados Número de alunos concluintes Número de parcerias celebradas	Projeto - Atividade 8866 - Implementação de Cursos de Graduação
1.14	Articular e implementar com a UEPA, entre outras instituições de ensino, a criação de cursos de formação voltados à bioeconomia	SECTET	UEPA	Número de cursos criados Número de alunos matriculados	Projeto - Atividade 8866 - Implementação de Cursos de Graduação
1.15	Integração do Observatório do Turismo ao Observatório da Bioeconomia	SETUR	FAPESPA	Sistema de informação integrado	8790 - Realização de Estudos e Pesquisas Regional, Nacional e Internacional
1.16	Implantar Escola de Saber da Floresta	SEMAS	SECTET, SEDUCr, SEJUDH	Número de escolas implantadas	
1.17	Implantar o Museu da Bioeconomia	SECULT	SEMAS	Museu da Bioeconomia implantado	
1.18	Implantar o Parque de Bioeconomia e Inovação do Pará - Amazônia	SEMAS	SECTET, FAPESPA, SEDEME, SEBRAE e IES	Parque de Bioeconomia implantado	

EIXO 2 – PATRIMÔNIO CULTURAL E PATRIMÔNIO GENÉTICO

Objetivos específicos:

- Reconhecer as práticas tradicionais, protegê-las e valorizá-las, integrando-as à política de desenvolvimento socioeconômico de baixas emissões do estado do Pará, com salvaguardas socioambientais e garantias ao patrimônio genético associado ao conhecimento tradicional e à biodiversidade;
- Garantir direitos às populações locais e de PIQCT & AF, oportunizar alternativas sustentáveis de desenvolvimento, capacitações e integridade socioambiental.

Metas estratégicas:

- Identificação e reconhecimento, por meio de pesquisas participativas, das práticas tradicionais que integram a política de desenvolvimento socioeconômico de baixas emissões do estado do Pará, a fim de protegê-las, divulgá-las e valorizá-las, com salvaguardas socioambientais garantidas ao patrimônio genético associado e ao conhecimento tradicional, a fim de assegurar a sustentabilidade da biodiversidade paraense;
- Estabelecimento em médio prazo de regulamentação específica sobre o acesso ao patrimônio genético paraense, de forma a agregar valor ao uso econômico desse patrimônio e dos conhecimentos e das práticas tradicionais associadas ao mesmo, a fim de estruturar um sistema de repartição de benefícios e de salvaguardas justo e equitativo.

Resultados esperados:

- Conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético protegidos e valorizados;
- Povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais com acesso à repartição de benefícios justa e equitativa;
- Pesquisas sobre patrimônio genético e conhecimento tradicional associado fomentadas, garantindo o respeito aos direitos dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais à repartição justa e equitativa de benefícios.

Impactos almejados:

- Resgate e difusão do conhecimento tradicional amazônico;
- Garantia dos direitos dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais e locais;
- Integridade socioambiental.

Eixo 2: Patrimônio cultural e patrimônio genético					
	Iniciativa	Responsável	Parceiros	Indicadores	Vinculação com o PPA
2.1	Criar grupo de trabalho para propor estrutura estadual para implementar PG e CTA integrado à Política Estadual de Socioeconomia e ao Plano Estadual de Bioeconomia	IDEFLOR-Bio	SEPLAD, SEMAS, SEJUDH, IDEFLOR-Bio, SECTET, SEDEME e SEDAP	GT criado Proposta elaborada	8780 - Apoio ao Manejo Florestal Comunitário Familiar e de Produtos da Sociobiodiversidade
2.2	Promover a capacitação em Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado para os setores público e privado, academia, PIQCTs & AFs	IDEFLOR-Bio	SEMAS	200 pessoas capacitadas nas regiões de integração 02 oficinas/cursos realizados por ano por região de integração	8887 - Capacitação de Agentes Públicos 8780 - Apoio ao Manejo Florestal Comunitário Familiar e de Produtos da Sociobiodiversidade
2.3	Fomentar a realização de pesquisa científica (projetos) associada ao Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado à biodiversidade	IDEFLOR-Bio	FAPESPA, SECTET e UEPA	Volume de recurso aplicado 04 projetos contratados Número de publicações e citações	8780 - Apoio ao Manejo Florestal Comunitário Familiar e de Produtos da Sociobiodiversidade 8364 - Elaboração de Estudo e Instrumento Legal para Conservação e Monitoramento da Biodiversidade
2.4	Publicar 2 editais para fomentar a realização de pesquisa científica associada ao Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado	FAPESPA	–	Volume de recurso aplicado Número de projetos contratados	8698 - Fomento à Pesquisa, Iniciativa Científica, Tecnológica e Inovação
2.5	Elaborar indicadores específicos de salvaguardas e repartição de benefícios relacionados ao acesso ao Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado	SEMAS			
2.6	Criar um banco de projetos para repartição de benefícios não monetários do estado do Pará	SEMAS			

EIXO 3 – CADEIAS PRODUTIVAS E NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS

Objetivos específicos:

- Valorizar os bioprodutos da biodiversidade do território, de forma a agregar especificidades da região aos produtos locais, por meio de certificações, proteção de cultivares, identificação geográfica, entre outras estratégias de agregação de valor;
- Promover o estabelecimento de ambientes de investimentos atrativos às cadeias produtivas e aos novos negócios da sociobiodiversidade, fortalecendo e verticalizando a produção, com geração de desenvolvimento local, emprego e renda e distribuição dos benefícios de forma justa e equitativa.

Metas estratégicas:

- Elaboração de estratégias e mecanismos de comunicação e marketing para divulgação dos novos mercados da bioeconomia, com o fortalecimento da identidade amazônica nacionalmente e internacionalmente;
- Criação de ambientes de investimentos atrativos às cadeias produtivas e aos novos negócios da sociobiodiversidade amazônica, fortalecidos e verticalizados, com geração de desenvolvimento local, emprego, renda, capacitação e distribuição dos benefícios de forma justa e equitativa;
- Mapeamento, territorialização e promoção do potencial das cadeias produtivas e novos negócios da bioeconomia para o desenvolvimento de arranjos pré-competitivos, com atração de investimentos privados;
- Elaboração em médio prazo de marco regulatório para promoção de incentivos fiscais para a produção da bioeconomia e geração de tecnologias inovadoras de transformação de recursos biológicos em produtos sustentáveis.

Resultados esperados:

- Ampliação da área florestal do estado;
- Expansão dos sistemas produtivos agroflorestais e regenerativos;
- Aumento e diversificação da matriz produtiva da bioeconomia;
- Agregação de valor, aumento da comercialização e ampliação dos mercados e dos créditos voltados à bioeconomia.

Impactos almejados:

- Conservação da biodiversidade amazônica do Pará;
- Redução de desmatamento e da emissão de gases do efeito estufa / neutralidade climática;
- Garantia de segurança alimentar às comunidades tradicionais e locais;
- Melhoria da qualidade de vida;
- Aumento do emprego e renda.



Eixo 3: Cadeias produtivas e negócios sustentáveis

	Iniciativa	Responsável	Parceiros	Indicador	Vinculação com o PPA
3.1	Ampliar a divulgação e a capacitação relacionadas às regras sanitárias para empreendimentos da bioeconomia da sociobiodiversidade, com foco no selo artesanal (Programa Educação Sanitária)	ADEPARÁ	EMATER e SEDAP	Número de servidores capacitados Número de produtores capacitados Número de materiais de divulgação publicados (cartilhas, vídeos, folder, palestras, APP etc.)	Programa Agropecuária e Pesca - Ações de Educação Sanitária
3.2	Apoiar os produtores da bioeconomia, em especial da sociobiodiversidade, para acesso ao registro artesanal (selo artesanal) visando agregação de valor e acesso a mercados diferenciados	ADEPARÁ	EMATER e SEDAP	Número de produtores com selo artesanal	Programa Agropecuária e Pesca - Promoção da cadeia artesanal vegetal
3.3	Criar um Comitê Gestor para o selo artesanal com o objetivo de integrar as organizações e dinamizar o acesso ao selo	ADEPARÁ, EMATER e SEDAP	SEMAS, UEPA, UFPA, OCB e SEBRAE	Comitê gestor criado Número de reuniões realizadas Padronização das ações Atas das reuniões	8780 - Apoio ao Manejo Florestal Comunitário Familiar e de Produtos da Sociobiodiversidade 8364 - Elaboração de Estudo e Instrumento Legal para Conservação e Monitoramento da Biodiversidade
3.4	Construir uma política de ATER voltada ao desenvolvimento sustentável da sociobiodiversidade e que considere as especificidades dos PIQCTs e AF	SEDAP	EMATER, IDEFLOR-Bio e ICMBio	Programa com diretrizes para ATER da sociobiodiversidade construído	ProCacau Programa de desenvolvimento da cadeia do açaí (Pró-Açaí) Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora Projeto com base no Plano “ABC”, na agroecologia, na produção orgânica e na sociobiodiversidade Projetos da Agricultura Urbana e Periurbana Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.5	Fomentar agroindústrias locais com produtos diversos da bioeconomia por meio de uma política que fortaleça as cadeias de valor local	SEDAP	SEDEME, EMATER, ADEPARA, SEMAS e BANPARA	Número de clusters formados no estado Número de agroindústrias da bioeconomia fomentadas Número de famílias envolvidas no processo de agroindustrialização	ProCacau Programa de Desenvolvimento da Cadeia do Açaí (Pró-Açaí) Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.6	Ampliar e fortalecer as organizações sociais voltadas às cadeias de valor da bioeconomia, em especial da sociobiodiversidade	SEDAP	SEDEME, BANPARA e EMATER	Número de organizações criadas Número de organizações reativadas Número de associações ou cooperativas atendidas Número de organizações com a documentação em dia Número de organizações com apoio creditício Número de organizações com apoio da OCB	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará

3.7	Criar ambiente de negócio nacional e internacional, fortalecendo os produtos da bioeconomia e seus arranjos locais	SEDAP	SEDEME	Participação em eventos nacionais e internacionais Negócios fechados com produtos da bioeconomia	ProCacau Programa de Desenvolvimento da Cadeia do Açaí (Pró-Açaí) Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora Projeto com base no Plano “ABC”, na agroecologia, na produção orgânica e na sociobiodiversidade Projetos da Agricultura Urbana e Periurbana Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.8	Organizar rodadas de discussão e experimentação (feiras gastronômicas) com atores dos processos de utilização de Plantas Alimentícias não Convencionais - PANCs e produtos orgânicos e da sociobiodiversidade (academia, gastrônomos, nutricionistas, produtores e outros)	SEDAP	SECULT, SEBRAE e SETUR	Organização de eventos Número de participantes Negócios fechados	Projeto com base no Plano “ABC”, na agroecologia, na produção orgânica e na sociobiodiversidade
3.9	Adequar e formular com base nas legislações federais e estadual regras para adequação sanitária de produtos animais e vegetais provenientes da sociobiodiversidade, observado o contexto local e as exigências sanitárias nacionais e internacionais	SEDAP	ADEPARA, MAPA, SESP e ANVISA	Instrumentos legais publicados	ProCacau Programa de Desenvolvimento da Cadeia do Açaí (Pró-Açaí) Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora Projeto com base no Plano “ABC”, na agroecologia, na produção orgânica e na sociobiodiversidade Projetos da Agricultura Urbana e Periurbana Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.10	Realizar campanhas de cadastramento de atores, propriedades e áreas coletivas de PIQCTs e AF que atuam na sociobiodiversidade	SEDAP	EMATER	Número de propriedades cadastradas Número de produtos acompanhados	ProCacau Programa de Desenvolvimento da Cadeia do Açaí (Pró-Açaí) Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora Projeto com base no Plano “ABC”, na agroecologia, na produção orgânica e na sociobiodiversidade Projetos da Agricultura Urbana e Periurbana Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará

3.11	Capacitar as organizações sociais produtivas (associações e cooperativas) dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais em gestão e comercialização	SEDAP	EMATER, SEBRAE, OCB e SENAR	Número de organizações capacitadas Número de cursos ofertados Número de vagas oferecidas Número de pessoas capacitadas	ProCacau Programa de Desenvolvimento da Cadeia do Açaí (Pró-Açaí) Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora Projeto com base no Plano “ABC”, na agroecologia, na produção orgânica e na sociobiodiversidade Projetos da Agricultura Urbana e Periurbana Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.12	Garantir política de ordenamento pesqueiro estadual com estatística e regulação dos passivos da atividade por meio de manejo da pesca participativo e do apoio à elaboração de acordos de pesca junto aos órgãos competentes, prevendo também a criação de um sistema de monitoramento da pesca no estado	SEDAP	SEMAS, IDEFLOR-Bio e ICMBio	Estatística por espécie Normativos regulatórios Acompanhamento produtivo Km² de áreas sob manejo Número de acordos de pesca publicados Número de atores participando	Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.13	Criar uma política estadual de subsídio para atividade da pesca artesanal balizada pela estatística pesqueira	SEDAP	SEDEME	Política criada Volume de subsídio pago por produto	Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.14	Criar linha de crédito específica para pesca artesanal e aquicultura no Banpará-Bio (custeio e investimentos) e adequar os processos de acesso para maior aderência às necessidades dos aquicultores e pescadores artesanais	SEDAP	BANPARÁ	Linhas de crédito criadas Valor disponibilizado Número de contratos	Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.15	Apoiar os arranjos produtivos locais da pesca e aquicultura	SEDAP	SEDEME	Formação de arranjos produtivos Número de clusters formados Número de atores beneficiados pelos arranjos Número de empreendimentos	Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.16	Promover política de fomento para aquicultura destinada a auxílio e incentivo à atividade (doação de alevinos, equipamentos ou maquinários; construção e reforma de estações de aquicultura de peixes amazônicos nos territórios de desenvolvimento do estado do Pará)	SEDAP	EMATER	Número de municípios contemplados com maquinários Número de municípios contemplados com estações de aquicultura Número de atores que receberam doação de alevinos Número de atores que receberam equipamentos Estimativa de aumento da produção aquícola com espécies amazônicas	Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará

3.17	Fomentar e estruturar a cadeia produtiva o pirarucu (Arapaima gigas) e de outras espécies nativas visando apoio aos laboratórios de alevinos, produção e cadeia de transformação da carne e subprodutos	SEDAP	EMATER	Número de laboratórios de alevinos implantados Números de laboratórios com matrizes "chipadas" Número de laboratórios com programa de melhoramento genético Número de produtores cadastrados no fomento Produção de pirarucu Produção de subprodutos do pirarucu Produtores de pirarucu contemplados com crédito rural	Plano de Desenvolvimento da Aquicultura no Pará
3.18	Fomentar o ordenamento e manejo comunitário da pesca do camarão amazônico (Macrobrachium amazonicum), nas comunidades pesqueiras da região do Marajó e região do rio Tocantins e rio Guamá	SEDAP	EMATER	Número de locais de pesca manejados Número de pescadores ou extrativistas contemplados Produção de camarão de áreas manejadas Número de pescadores contemplados com fomento Número de pescadores contemplados com crédito	
3.19	Criar selo de garantia para produtos pesqueiros capturados em áreas manejadas e garantir a rastreabilidade do mesmo	SEDAP	EMATER e ADEPARÁ	Locais com selo Pescadores contemplados	Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.20	Construir entrepostos pesqueiros nas comunidades com programa de manejo comunitários visando garantir a rastreabilidade dos produtos oriundos da pesca sustentável	SEDAP	EMATER e ADEPARÁ	Agroindústrias construídas Pescadores contemplados Produção dos entrepostos	Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.21	Desenvolver políticas para construção de áreas de pesca esportiva destinada ao turismo ecológico; essa construção deve ser balizada por estatísticas socioambientais de melhoria das comunidades, que devem ser peça fundamental nesse processo	SEDAP	SETUR, PARATUR e SEMAS	Municípios contemplados Rotas turísticas construídas Áreas destinadas à pesca esportiva Investimento em hotelaria no município contemplado Investimento em logística no município contemplado Investimento em promoção e marketing de áreas de pesca Pescadores capacitados em curso de hotelaria Pescadores capacitados em curso de turismo (guias) Pescadores com carteiras de Arrais Profissional (pilotos) Pescadores capacitados em primeiros socorros Pescadores capacitados em cursos de línguas estrangeiras	Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará

3.22	Apoiar ações de ordenamento pesqueiro e melhoria da qualidade de vida, de extrativistas que trabalham com a pesca costeira de caranguejo e moluscos, no litoral paraense	SEDAP	EMATER e ADEPARÁ	Municípios contemplados Fomento inicial para melhoria de pesca Fomento para garantia da qualidade de produtos Famílias contempladas Produção	Plano de Desenvolvimento da Pesca no Pará
3.23	Criar unidades de observação, demonstração e multiplicação de cultivares adaptadas às características edafoclimáticas, sociais e culturais das regiões de integração do estado, estas devem estar cadastradas nos órgãos competentes para distribuição de genética adaptável	SEDAP	EMATER e EMBRAPA	Número de municípios contemplados Número de unidades de observação implantadas Número de unidades demonstrativas e multiplicação implantadas Produção de sementes e propágulos distribuídos	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora
3.24	Ordenar e contribuir com os processos de transição agroecológicas, visando empoderamento das comunidades tradicionais amazônicas	SEDAP	EMATER	Número de municípios contemplados com o projeto Número de atores participando em cada projeto Número de atores em processo de transição agroecológica Número de atores em processo de organização para implementação de culturas orgânicas Número de atores com produção orgânica Cultura utilizada em processos de transição agroecológica e orgânica Área das culturas em processo de transição agroecológica e orgânica	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora
3.25	Potencializar a produção de melíponas amazônicas visando a polinização de culturas vegetais amazônicas e proteção da espécie	SEDAP	EMATER	Caixas de abelha doadas Produtores capacitados Técnicos de ATER capacitados Produtores acompanhados com ATER Produção de mel anual	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora
3.26	Capacitar atores municipais (incluindo associações e cooperativas) nos processos de compras públicas relacionados ao PNAE e PAB visando a compra de produtos da sociobiodiversidade	SEDAP	EMATER	Técnicos capacitados Pregoeiros capacitados Nutricionistas capacitados Conselheiros de alimentação escolar capacitados	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora
3.27	Criar cardápio para os programas PNAE e PAB com produtos da sociobiodiversidade	SEDAP	–	Cartilhas prontas Merendeiras capacitadas	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora
3.28	Inclusão de produtos da bioeconomia na tabela de códigos de receitas da SEFA-PARÁ e inclusão de política de preço mínimos para esses produtos visando o entendimento das receitas oriundas de produtos extraídos da floresta	SEDAP	SEFA	Instrumento jurídicos Produtos contemplados	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora

3.29	Realizar diagnóstico da produção agroextrativistas paraense	SEDAP	EMATER e SEFA	Identificação das espécies vegetais nas regiões Número de atores atendidos Quantitativo de produção Situação da comercialização dos produtos	Territórios Sustentáveis – Programa Amazônia Agora
3.30	Criar, ampliar, adequar e incentivar o acesso às linhas de crédito do BanPará-Bio de forma a atender aos PIQCTs e agricultores familiares nos diferentes elos da cadeia da bioeconomia	BANPARA	EMATER, IDEFLOR - Bio, ICMBIO, FUNAI e SEMAS	Número de projetos recebidos Número de atores da sociobioeconomia que recebem crédito Volume de crédito para atores da sociobioeconomia	8785 - Concessão de crédito para produtores rurais
3.31	Difundir informações (por meio de cartilhas e mídias diversas) sobre as regras de acesso ao crédito para cooperativas e público em geral relacionadas a financiamento de atividades produtivas da bioeconomia em unidades de conservação de uso sustentável, terra indígena e território quilombola	BANPARA	EMATER, IDEFLOR - Bio, ICMBIO, FUNAI e SEMAS	Cartilha elaborada Quantidade produzida	Cartilha elaborada 8785 - Concessão de crédito para produtores rurais Quantidade produzida
3.32	Criar linha de microcrédito individual para empreendedores da bioeconomia da sociobiodiversidade, com foco na adequação sanitária, via Banpará-Bio	BANPARA	SEMAS, SEDAP, ADEPARÁ e EMATER	Linha de microcrédito criada Volume de recursos disponibilizados Número de contratos assinados Volume contratado	
3.33	Realizar o diagnóstico e valoração de bens e serviços da floresta no Estado do Pará - Inventário Estadual de Florestas	IDEFLOR-Bio	Outras instituições de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação	25% das florestas públicas inventariadas Número de bens e serviços valorados	8370 - Outorga e Monitoramento de Florestas Públicas para Produtos e Serviços Florestais
3.34	Criar um Programa Estadual de Proteção da Biodiversidade e de seus habitats, inibindo a vulnerabilidade territorial e as mudanças do uso do solo	IDEFLOR-Bio	SEMAS, MPEG e Universidades	Programa criado e efetivado Área de habitats protegida Nº de espécies protegidas	
3.35	Apoiar o Manejo Florestal Comunitário Familiar e de Produtos da Sociobiodiversidade	IDEFLOR-Bio	IDEFLOR-Bio, ICMBio, IBAMA, Setor produtivo, Organizações da Sociedade Civil	Número de famílias beneficiadas	8780 - Apoio ao Manejo Florestal Comunitário Familiar e de Produtos da Sociobiodiversidade
3.36	Desenvolver estudos para as cadeias produtivas do ecoturismo e turismo de base comunitária, visando promover valorização e comercialização dos produtos e serviços da sociobiodiversidade	IDEFLOR-Bio	SEDEME; FAPESPA; SEDAP e EMATER	Estudos publicados	8364 - Elaboração de Estudo e Instrumento Legal para Conservação e Monitoramento da Biodiversidade
3.37	Articular juntamente com as instituições parceiras e demais órgãos de interesse a implantação do Polo de Biocosméticos e Fitoterápicos no município de Benevides	SEDEME	SEBRAE, Prefeitura Municipal e SINGFARMA	Número de empresas apoiadas Número de produtos promovidos	Apoio aos arranjos produtivos locais; apoio ao setor de indústria, comércio e serviços; apoio às micro e pequenas empresas; promoção de produtos paraenses no mercado nacional e internacional

3.38	Promover cursos técnicos para biocomésticos e fitoterápicos no Polo de Benevides	SEDEME	SECTET	Número de cursos técnicos Número de alunos formados % de inserção dos alunos no mercado de trabalho	Apoio aos arranjos produtivos locais Apoio ao setor de indústria, comércio e serviços
3.39	Ampliar incentivos para atrair empresas e negócios da bioeconomia aos distritos e condomínios industriais do Estado e apoiar as Prefeituras Municipais em suas gerências	SEDEME	CODEC	Número de empresas instaladas	Apoio ao setor de indústria, comércio e serviços Empreendimentos atendidos
3.40	Ampliar a participação de cooperativas da sociobiodiversidade nos Arranjos Produtivos Locais - APLs, ampliando a integração com empresas	SEDEME	OCB/PA e SEBRAE	Número de empresas da sociobiodiversidade apoiadas	Apoio aos arranjos produtivos locais
3.41	Apoio ao cooperativismo dos produtores da sociobiodiversidade	SEDEME	OCB/PA	Cooperativas apoiadas	Apoio aos arranjos produtivos locais
3.42	Apoio aos Arranjos Produtivos Locais - APLs e Cooperativas (cosméticos e fitoterápicos da RMB, moda e designer da RMB, queijo do Marajó, turismo no Marajó, Farinha de Bragança, Açaí Floresta, Açaí do Nordeste Paraense, Açaí do Baixo Tocantins, Cacau e Chocolate de Tomé-Açu, Cacau e chocolate do Xingu, cosméticos e fitoterápicos do Baixo Amazonas, Pimenta produzida em SAF de Tomé-Açu, Cerâmica Icoaraci, Alimentos e Bebidas, mel de São João de Pirabas, Fibras naturais, Floricultura da Região Metropolitana de Belém etc.)	SEDEME	OCB/PA e SEBRAE	Número de empreendimentos/empreendedores apoiados	Apoio aos arranjos produtivos locais
3.43	Ampliar as linhas de créditos específicas para os setores de bioeconomia do estado, com programa de acesso facilitado para pequenos produtores (PIQCTs)	SEDEME	BANPARÁ e BASA	Montante de crédito contratado	Operacionalização do crédito do produtor
3.44	Desenvolver programas de acesso ao mercado regional, nacional e internacional para produtos da socioeconomia e da sociobiodiversidade	SEDEME	SEDAP, FIEPA, OCB Pará e SEBRAE	Promoção de produtos paraenses no mercado regional, nacional e internacional Empresas atendidas	Promoção de produtos paraenses no mercado nacional e internacional
3.45	Adequar a Política de Incentivos ao Desenvolvimento Socioeconômico do Estado do Pará às necessidades dos setores da sociobiodiversidade e da sociobioeconomia	SEDEME	Comissão da Política de Incentivos	Empresas incentivadas	Empresas incentivadas e acompanhadas
3.46	Articular a integração das representações internacionais e o comércio exterior na adequação de políticas públicas do Estado do Pará que conservem e estimulem um modelo de desenvolvimento que traga benefícios à socioeconomia e à sociobiodiversidade para os negócios internacionais	SEDEME	APEX-BRASIL, BANCO DO BRASIL, BANPARÁ, CIN FIEPA, CODEC, FAEPA, FUNDAÇÃO GUAMÁ, SEBRAE, SEDAP, UEPA, UFPA, CORREIOS, MINISTÉRIO DA ECONOMIA, FAPESPA E SECTET	Número de empresas apoiadas	Promoção de produtos paraenses no mercado nacional e internacional

3.47	Investir na valorização das manifestações culturais quilombolas com editais específicos para financiamento	SECULT	SEBRAE	Número de editais lançados Número de feiras realizadas Número de negócios fomentados	8424 - Fomento à Economia Criativa
3.48	Disponibilizar a ferramenta Mapa Cultural do Pará para identificar e cadastrar fazedores de cultura do segmento de bioeconomia no Pará, em especial da sociobiodiversidade	SECULT	Prefeituras municipais	Número de pessoas cadastradas Número de organizações cadastradas	
3.49	Criar GT para elaborar proposta de criação de espaço permanente de diálogo entre os povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais e o governo do estado	SEJUDH	SEMAS, SEASTER, SEDAP, EMATER, ITERPA, SEASTER, PARAPAI, SESPÁ ETC.	GT criado (com participação de representantes de PIQCTs) Número de reuniões realizadas Proposta elaborada e enviada para publicação	8799 - Apoio aos Conselhos Representativos da Sociedade Civil
3.50	Capacitar mulheres para autonomia financeira na agenda economia solidária, em especial indígenas, quilombolas e extrativistas	SEJUDH	ONU Mulheres	Número de cursos realizados Número de mulheres capacitadas	8805 - Implementação da Estação Cidadania
3.51	Levar a iniciativa da Estação Cidadania para os territórios, com foco no atendimento dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais	SEJUDH	N/A	Número de territórios de PIQCTs atendidos Número de pessoas atendidas Número de documentos emitidos (RG e certidão de nascimento)	8805 - Implementação da Estação Cidadania
3.52	Criar campanha de comunicação e marketing para agregação de valor e fortalecimento da Marca Amazônia que contribua para a criação de mercados no Brasil e no exterior, demonstrando os benefícios da Bioeconomia paraense à sociedade brasileira	SECOM	SETUR e SECULT		
3.53	Revisão da Política Estadual de Incentivos Fiscais em conformidade ao Plano Estadual de Bioeconomia	SEFA	SEDEME	A ser definido	8233 - Edição e Publicação de Atos da Administração Pública
3.54	Realizar campanhas de atualização das atividades junto à SEFA e cadastramento de empreendimentos relacionados aos produtos e serviços da sociobiodiversidade	SEFA	JUCEPA, EMATER, ADEPARA, SEMA, SEBRAE, SECULT, SEJUDH e Prefeituras municipais	Número de empreendedores formalizados (MEI, cooperativas, associações)	8873 - Transparência, Cidadania e Conformidade Fiscal Aperfeiçoada
3.55	Criar Plano Estadual de Turismo de Base Comunitária inclusivo e responsável (agroecológico, cultural, gastronômico, ecoturismo)	SETUR	SEDEME, IDEFLOR BIO e SEBRAE	Comunidades aptas para receber visitantes	8791 - Apoio Técnico à Estruturação de Produtos Turísticos
3.56	Realizar assistência técnica para os produtos com cadeias produtivas da bioeconomia já consolidadas de Indicação Geográfica - IG (Cacau de Tomé-Açu, Farinha de Bragança e Queijo do Marajó)	SETUR	SEDAP, EMATER, Embrapa e SECTET	Número de produtores atendidos	8791 - Apoio Técnico à Estruturação de Produtos Turísticos

3.57	Apoio e promoção à comercialização por meio de participação em eventos especializados na promoção de turismo e bioprodutos com IG (exemplo, roteiros turísticos com base em produtos locais com IG)	SETUR	SEDEME	Número de feiras e eventos Número de produtos apresentados Press trip	8791 - Apoio Técnico à Estruturação de Produtos Turísticos 8383 - Promoção e Divulgação de Produtos Turísticos
3.58	Levantamento de produtos da sociobioeconomia potenciais para Indicação Geográfica e marcas coletivas	SETUR	SEBRAE, SEDAP, EMATER, Embrapa e SECTET	Número de novos produtos catalogados	8791 - Apoio Técnico à Estruturação de Produtos Turísticos
3.59	Diagnóstico dos gargalos de acesso aos mercados nacionais e internacionais das principais cadeias da bioeconomia, especialmente da sociobiodiversidade	SEMAS	SEDAP e SEDEME	Diagnóstico de pelo menos 10 produtos realizado	
3.60	Promover arranjos pré-competitivos para superação dos gargalos de acesso aos mercados nacionais e internacionais das principais cadeias da bioeconomia, especialmente da sociobiodiversidade	SEMAS	SEDAP e SEDEME	Variação do volume comercializado nacionalmente e internacionalmente	
3.61	Criar uma plataforma de negócios sustentáveis da bioeconomia, especialmente da sociobiodiversidade	SEMAS	SEDEME e SEBRAE	Plataforma criada	
3.62	Implantar espaços de inovação (incubação e aceleração) e negócios sustentáveis da bioeconomia, especialmente da sociobiodiversidade	SEMAS	SEDEME e SEBRAE	Número de espaços implantados	
3.63	Promover eventos regionais (feira, rodadas de negócios e roadshow) de bioeconomia para dar visibilidade, atrair investimentos e promover os bionegócios, especialmente da sociobiodiversidade	SEMAS	SEDEME e SEBRAE	Número de eventos realizados Volume de negócios promovidos	
3.64	Apoiar a inserção de produtos da bioeconomia em plataformas de comercialização, especialmente dos produtos da sociobiodiversidade	SEMAS	SEDEME e SEBRAE	Número de produtos inseridos nas plataformas	
3.65	Criação do programa "Pró-Ambiente", produção sem veneno, visando promover uma bioeconomia baseada na produção familiar rural	SEASTER	SEDAP, EMATER e BANPARÁ	Número de termos de adesão Número de créditos concedidos Volume de comercialização de produtos sem veneno Circuito de comercialização coletiva	
3.66	Disponibilizar recursos no Banpará-Bio na modalidade investimento com juros subsidiados (MCR)	BANPARÁ	N/A	Volume contratado Número de contratos firmados	8785 - Concessão de crédito para produtores rurais
3.67	Disponibilizar recursos no Banpará-Bio na modalidade custeio com juros subsidiados (MCR)	BANPARÁ	N/A	Volume contratado Número de contratos firmados	8785 - Concessão de crédito para produtores rurais
3.68	Disponibilizar recursos no Banpará-Bio na modalidade custeio e investimento com juros não subsidiados (Selic)	BANPARÁ	N/A	Volume contratado Número de contratos firmados	8785 - Concessão de crédito para produtores rurais

Anexo I – Processo de construção do Plano Estadual de Bioeconomia

A elaboração do Plano de Bioeconomia do Pará foi ancorada na metodologia de planejamento da teoria da mudança, a qual consiste em um arcabouço de ferramentas que buscam ordenar e mapear objetivos, etapas e ações de determinada política pública ou programa de intervenção. A teoria da mudança apoia a definição de objetivos de longo prazo de uma determinada iniciativa, ao mesmo tempo que permite identificar as pequenas metas a serem atingidas durante o caminho para que esse objetivo se concretize, e é especialmente atrativa para projetos colaborativos que contam com interesses de diferentes stakeholders. A ferramenta possibilita que as decisões sobre as mudanças sejam organizadas de forma coletiva. A aplicação desta metodologia se estruturou a partir de quatro passos²²:

- Envolvimento de diversos stakeholders no processo;
- Estudo e diagnóstico participativo sobre os problemas a serem solucionados;
- Estabelecimento de objetivos de longo prazo;
- Estabelecimento de métricas de avaliação.

A elaboração do Plano também se baseou na construção de Árvores de Problemas, ferramenta de mapeamento de problemas centrais, causas e consequências sobre os quais a intervenção busca atuar, inserida no âmbito da teoria da mudança. Foram propostas três diferentes árvores de problemas baseadas nos eixos da Estratégia Estadual de Bioeconomia do estado:

1. Pesquisa, desenvolvimento e inovação;
2. Patrimônio cultural e patrimônio genético;
3. Cadeias produtivas e negócios sustentáveis.

²² Brandão 2019

Diálogos e debates da construção do Plano



Processo construtivo do Plano de Bioeconomia durante oficina em Belém



O envolvimento dos stakeholders no processo de elaboração do PlanBio se iniciou por meio da solenidade de instalação do GT para elaboração do PlanBio (GT-PlanBio)²³. O GT-PlanBio é composto por representantes do governo, setor privado, academia, ONGs e por povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. Em seguida à sua instalação, foram realizadas

²³Disponível em <https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/RESULTADO-DEFINITIVO-G-TPEB.pdf>

duas rodadas de oficinas do GT, com o objetivo de identificar problemas e causas relacionadas à bioeconomia no estado e propor ações para superá-los. Tais ações foram apresentadas ao governo como subsídio à elaboração do Plano de Ações do PlanBio. Essas rodadas de oficinas ocorreram nos meses de maio e junho, em Belém. A terceira oficina do GT-PlanBio, marcada para ocorrer no dia 29 de setembro, quando ocorrerá a devolutiva das ações incorporadas ao Plano. Além disso, foi realizada uma série de oficinas etnorregionais nas cidades de Belém (16 e 17/9), Marabá (19 e 20/9), Santarém (4 e 5/10) e Altamira (13 e 14/10), atendendo a uma demanda dos PIQCTs para que as discussões sobre o Plano fossem feitas em diferentes territórios, de modo a envolver um maior número de lideranças na construção do Plano e ampliar a escuta do governo, para que as ações do governo se aproximem ao máximo das realidades e das demandas dos PIQCTs.

Por fim, o texto base/minuta do PlanBio foi disponibilizado para uma consulta pública eletrônica entre 22 de setembro e 17 outubro, para que toda a sociedade pudesse contribuir para sua versão final.

Na primeira rodada, realizada de 23 a 27 de maio, foi organizado um dia para cada um dos setores com o objetivo de identificar de forma separada quais os problemas e causas de cada um, além de proporcionar um espaço mais adequado para que os representantes pudessem expor suas visões. Ao final dessa primeira rodada, todas as contribuições recebidas foram sistematizadas em um documento único e foi elaborada uma versão inicial das árvores de problemas para os três eixos definidos pela Estratégia e que serviram de base para a segunda rodada.

Primeira rodada de oficinas do PlanBio



Na primeira fase, foi organizado um dia para cada um dos setores com o objetivo de identificar de forma separada quais os problemas e causas de cada um



A segunda rodada de oficinas, realizada entre os dias 27 de junho e 1 de julho, em Belém, foi dividida em duas etapas: a primeira foi dedicada exclusivamente a representantes das secretarias do estado ao longo de dois dias; já a segunda contou com a participação de todos os setores que compõem o GT-PlanBio. Em ambos os casos, a dinâmica proposta buscou aprimorar as árvores de problemas elaboradas a partir da primeira rodada de oficinas e propor ações para superá-las. No caso das propostas de ações, o trabalho partiu de uma lista prévia de ações contidas no documento da Estratégia, as quais foram avaliadas se deveriam ser mantidas, alteradas ou excluídas, além da inclusão de novas ações, tendo em vista os problemas e causas levantados

Segunda rodada de oficinas, realizada entre os dias 27 de junho e 1 de julho, em Belém



O segundo dia de oficinas contou com a participação de todos os setores que compõem o GT-PlanBio



A terceira rodada de oficinas foi composta de um único encontro com todos os integrantes do GT-PlanBio, sendo realizada no dia 29 de setembro, para apresentação e discussão da versão do PlanBio e de seu Plano de Ações, disponibilizados para consulta pública eletrônica. Durante o encontro, os representantes fizeram novas contribuições, que foram avaliadas e incorporadas à versão final do PlanBio.

Terceira rodada de oficinas do GT-PlanBio





O passo relacionado aos estudos e diagnósticos participativos sobre os problemas a serem solucionados se iniciou com uma revisão de diversos documentos de referência a partir dos quais foram levantados os principais problemas e causas relacionados à bioeconomia no estado. Uma versão preliminar das árvores de problemas foi elaborada a partir desse levantamento, a qual contribuiu também para a consolidação dos resultados obtidos na primeira rodada de oficinas. Além disso, foram realizadas entrevistas on-line com diversos stakeholders dos diferentes setores como forma de identificar os problemas e causas. De certa forma, essas entrevistas contribuíram ainda para que esses stakeholders que viriam a participar das oficinas comesçassem a se integrar no processo de elaboração do PlanBio.

O estabelecimento dos objetivos de longo prazo também foi feito de forma participativa com os stakeholders. Com a construção das árvores de problemas, foi possível identificar o problema central de cada um dos eixos, a partir dos quais foi possível estabelecer o objetivo central de cada um. Os problemas identificados no eixo “Pesquisa, desenvolvimento e inovação” se sintetizam em baixo desenvolvimento científico e tecnológico relacionado à biodiversidade amazônica para desenvolvimento de soluções baseadas na natureza. Para o eixo “Patrimônio Cultural e Patrimônio Genético”, os problemas foram relacionados principalmente à precária aplicação das normas de acesso e repartição de benefícios da Lei nº 13.123/2015 e perda de oportunidades econômicas, de pesquisa, de conservação e de salvaguardas para povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. Já o eixo “Cadeias produtivas e negócios sustentáveis” enfrenta como problema geral o baixo desenvolvimento das cadeias de produtos da sociobioeconomia e de negócios sustentáveis.

Uma proposta inicial foi feita com base nos resultados da primeira rodada de oficinas, a qual foi refinada durante a segunda rodada, resultando nos seguintes objetivos:

- Eixo 1 – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação:
 - o Promover e aplicar o conhecimento científico e a pesquisa tecnológica para a valorização e produção de inovações, de forma inclusiva e com benefícios sociais, econômicos e ambientais integrados;
 - o Identificar e mapear o conhecimento sobre a bioeconomia paraense contido nas diversas instituições de pesquisa do estado, a fim de incentivar a pesquisa aplicada e transformá-la em novas tecnologias, capacitações e ferramentas capazes de garantir a melhoria da produção local.
- Eixo 2 – Patrimônio Cultural e Genético:
 - o Reconhecer as práticas tradicionais, protegê-las e valorizá-las, integrando-as à política de desenvolvimento socioeconômico de baixas emissões do estado do Pará, com salvaguardas socioambientais e garantias ao patrimônio genético associado ao conhecimento tradicional e à biodiversidade;
 - o Garantir direitos das populações locais e de PIQCT & AF (agricultura familiar), oportunizar alternativas sustentáveis de desenvolvimento, capacitações e integridade socioambiental.

- Eixo 3 – Cadeias Produtivas e Negócios Sustentáveis:
 - o Valorizar os bioprodutos da biodiversidade do território, de forma a agregar especificidades da região aos produtos locais, por meio de certificações, proteção de cultivares, indicação geográfica, entre outras estratégias de agregação de valor;
 - o Promover o estabelecimento de ambientes de investimentos atrativos às cadeias produtivas e aos novos negócios da socio-biodiversidade, fortalecendo e verticalizando a produção, com geração de desenvolvimento local, emprego e renda e distribuição dos benefícios de forma justa e equitativa.

Além da definição dos objetivos de longo prazo a partir dos problemas centrais, a definição das ações propostas pelo Plano se baseou nos principais temas presentes nas causas apontadas pelos participantes. Para o eixo “Pesquisa, desenvolvimento e inovação”, apontou-se a existência de problemas relacionados ao baixo resultado prático de pesquisas realizadas, com difícil materialização de soluções para a bioeconomia e a população em geral. Soma-se a isso a complexidade social do meio rural, com baixo acesso a equipamentos e baixa capacitação para aplicar conhecimentos específicos. A falta de integração de iniciativas de pesquisa existentes e que poderiam ser mais bem aproveitadas é também um fator a ser enfrentado. Além disso, há

uma necessidade de integrar saberes tradicionais ao científico para novos ciclos de inovação e de ampliar de forma adequada a divulgação de resultados alcançados, possibilitando maior acessibilidade para as comunidades e para o público em geral. Questões relacionadas ao baixo orçamento e investimento em pesquisa para cadeias da sociobiodiversidade foram apontadas também como problemas deste eixo, levando ao desconhecimento do acervo biológico existente e de seu potencial produtivo.

Com relação ao eixo “Patrimônio Cultural e Patrimônio Genético”, foi identificada como problemas a falta de sistematização e legitimação dos conhecimentos tradicionais, por vezes apropriados por outros atores sem o devido reconhecimento, levando à perda de protagonismo dos PIQCT e violação de direitos previstos. Além disso, foram citadas dificuldades na implementação de políticas públicas que deem suporte para as comunidades tradicionais devido à inexistência de dados georreferenciados que subsidiem as ações das secretarias. A falta de conhecimento sistematizado acerca da biodiversidade presente na floresta, assim como apontado no eixo 1, foi recorrente também neste eixo. O baixo reconhecimento e valorização do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado (CTA), aliados à falta de segurança e burocracia no processo acessado por empresas e pesquisadores, bem como a pouca transparência na repartição de benefícios e a falta de autonomia dos PIQCTs nas

cadeias de valor, são desafios que devem ser superados.

O eixo “Cadeias Produtivas e Negócios Sustentáveis” foi associado a uma maior quantidade de desafios, entre os quais se destacam: a carência de assistência técnica e extensão rural (ATER) e também a necessidade de uma assistência técnica específica para atores da sociobioeconomia; a dificuldade de acesso a mercado por parte desses atores por motivos diversos, que incluem tanto problemas de logística e transporte quanto a falta de infraestrutura e acesso à internet; além da falta de linhas de crédito específicas para as cadeias de produtos da sociobiodiversidade. Outros desafios apontados incluem a falta de apoio do setor público, não exclusivamente estadual, para as cadeias produtivas e negócios sustentáveis; aspectos burocráticos e falta de incentivos econômicos, como política fiscal e industrial; além da ausência de incentivos para o associativismo e cooperativismo, causando desorganização e fragilização das organizações para o cumprimento de requerimentos legais para acesso aos mercados. Em termos de produção, foi apontado neste eixo, também, o desalinhamento de expectativas do mercado com PIQCTs em decorrência das exigências de produção, incompatíveis com a extração e com a floresta em pé e com a atual capacidade técnica e acesso a equipamentos. Foram indicados problemas, como a dificuldade de precificação adequada e justa pelos PIQCTs, além da estruturação e regularização das comunidades para certificar os produtos da biodiversidade, de forma a

adequá-los às exigências sanitárias e de qualidade para que possam ser comercializados em mercados nacionais e internacionais. Como consequência, observam-se condições assimétricas de produção com mercados tradicionais em termos de incentivos, subsídios e investimentos em tecnologia e inovação.

Por fim, o estabelecimento de métricas de avaliação se deu a partir da proposta de ações. Durante a segunda rodada de oficinas, foi solicitado aos participantes que preenchessem uma matriz inicial com as ações necessárias, além de indicadores, metas, prazos e instituições responsáveis. Esta matriz foi aprimorada a partir da consolidação dos resultados da segunda rodada e uma nova versão foi enviada às

secretarias do estado para que pudessem fazer contribuições para o que viria a compor a versão final do Plano de Ações.

Portanto, durante todo o processo de elaboração do PlanBio, buscou-se envolver stakeholders dos diferentes setores, seja durante a etapa de diagnóstico participativo, seja durante a definição das ações que viriam a ser incluídas no Plano. Este processo participativo se iniciou na própria criação do GT-PlanBio, cuja composição foi feita por meio de edital público, e continuou nas rodadas de oficinas, reuniões bilaterais com as secretarias do estado e nas oficinas etnorregionais nos municípios-polo de Altamira, Belém, Marabá e Santarém.

Anexo II - Registro de novas ações sugeridas nas oitivas de Belém, Marabá, Santarém e Altamira e na consulta pública eletrônica

Oitiva etnorregional de Belém

Em Belém, comunidade participou elencando contribuições para o Plano



- Criar mecanismo de parcerias públicas e privadas de facilitação de troca de conhecimento e incentivo para PIQCTs;
- Criar uma política de certificação de origem para produtos da sociobioeconomia;
- Criar linhas de crédito para inserção da juventude na bioeconomia e diminuir a evasão territorial dos jovens;
- Grande programa de Casa de Farinha Tradicional Paraense;
- Fortalecer as cestas extrativistas.

Facilitação gráfica - Resultado da oitiva regional de Belém



Oitiva etnorregional de Marabá

Em Marabá, na região de Carajás, existem 13 etnias indígenas. Entre os representantes presentes na oitiva estava a primeira cacique do povo Gavião, Katia Silene Akrâtikatêjê



Representante do CNS durante oitiva realizada em Marabá



- Estruturar a cadeia da restauração ecológica;
- Contratar de técnicos indígenas e extrativistas nos órgãos de extensão rural;
- Concursos públicos específicos para técnicos indígenas e extrativistas.

- Fazenda de energia solar nos territórios;
- Contratar e viabilizar condições de trabalho para agentes indígenas da Floresta (vigilância territorial);
- Equipamentos de audiovisual para incentivo à cultura dos territórios;
- Produzir e comercializar de artesanatos (Mercado);
- Criar, de modo responsável, ovinos e bovinocultura;
- Selo de produtos artesanais indígenas;
- Infraestrutura de apoio à produção e escoamento;
- Sistemas Silvopastoris: assistência técnica e fomento.

Facilitação gráfica - Resultado da oitiva regional de Marabá



Oitiva etnorregional de Santarém

Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais reunidos em Santarém para elaboração do Plano, contando com a facilitação gráfica



- Implantar programa de intercâmbio itinerante em territórios PIQCTs com temas da economia solidária;
- Criar fundo específico para editais de pesquisa PIQCTs;
- Implantar o programa Jovens Cientistas PIQCTs, com recursos específicos;
- Museu Vivo para valorizar e divulgar o conhecimento tradicional, cultural, ancestral dos sabores, saberes e fazeres dos PIQCTs;
- Fomentar a cadeia de reaproveitamento da madeira do roçado de forma artesanal (móveis e carvão), com capacitação de aproveitamento de resíduos;
- Iniciar estudos para IG dos produtos da rota gastronômica “Peixe na Esquina” entre os rios Tapajós e Amazonas: Feijão Santarém, Cuias de Aritaperá, Trançados do Arapiuns, Mel da Várzea, família do Piracuí, Pirarucu Manejado.

Facilitação gráfica - Resultado da oitiva regional de Santarém



Oitiva etnorregional de Altamira

Alguns dos resultados da oitiva regional de Altamira



Representante indígena, quilombola, facilitador, TNC, SEMAS e CNS



- Políticas afirmativas de cotas e bolsas para PIQCTs dentro das universidades estadual e federais;
- Fortalecer as Casas Familiares Rurais e inserir a bioeconomia no currículo;
- Promover ensino médio com estrutura dentro das comunidades PIQCTs.

- Apoiar as comunidades/territórios ao acesso aos mecanismos existentes: GIAHS (FAO), Patrimonialização (IPHAN);
- Substituir os produtos convencionais por produtos da floresta nos mercados institucionais;
- Adquirir de produtos da sociobio para doação para público vulnerável a fome, no modelo PAA (PAA Estadual);
- Firmar parceria com órgãos federais de comando e controle das atividades ilícitas nas Áreas Protegidas;
- Formar de Bancos de Alimentos nos territórios para recebimento e distribuição de alimentos de aquisição do PAA;
- Instituir isenção fiscal para produtores e organizações PIQCTs;
- Apoiar a estruturação das cadeias produtivas para restauração (rede de sementes);
- Programa estadual de aquisição de sementes para restauração
- Criar de uma DAP estadual com período de 5 anos;
- Promover a formação continuada para agentes/gestores PIQCTs no âmbito da gestão de cadeia de valor (jovens e mulheres);
- Reconhecer e replicar a Rede Terra do Meio como modelo de comercialização de produtos da sociobiodiversidade;

- Incentivar a implementação do Programa Alimenta Brasil no Estado e municípios.

Consulta pública eletrônica

- Fomentar:
 - o Pesquisas para sistematização e divulgação do conhecimento tradicional, estruturação de materiais didáticos com base no conhecimento tradicional, integração entre escola e vida comunitária, alimentação escolar pautada nos alimentos tradicionais etc.
 - o Acordos de manejo em territórios mais amplos (pesca, quelônios etc.);
 - o Redes e arranjos de comercialização conjunta (com mercados institucionais e privados), de produtos e serviços;
 - o Associativismo e cooperativismo de diferentes grupos;
 - o Realização de encontros de gestão territorial (local, associativista, territorial, regional, nacional);
 - o Mecanismos e espaços de resolução de conflitos;
 - o Ferramentas, espaços e atividades de monitoramento participativo dos territórios e paisagens; e
 - o Defesa e promoção de direitos frentes à sociedade (poder público, mercado, empresas etc.);

- Promover e facilitar o acesso a políticas públicas de compras de produtos da sociobiodiversidade (como a PGPMBio);
- Instituir isenção tributária e incentivos fiscais específicos para os produtos da sociobiodiversidade e para organizações de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais;
- Firmar parcerias entre governo estadual e federal para prestar apoio ao IBAMA com pessoal e recurso para atuar nas áreas foco do plano;
- Prospectar produtos e mapear os que existem em maior quantidade na floresta e espalhados por grandes territórios do estado, com vistas a identificar novas cadeias produtivas de maiores escala e impacto econômico, envolvendo grande número de pessoas e comunidades;
- Disponibilizar linhas de crédito coletivo acessíveis para associações, nos moldes programa de aquisição de alimentos executado pela CONAB, na modalidade Formação de Estoque;
- Implementar o serviço social itinerante do Pará – “barco da estação cidadania”, com vistas a facilitar aos PIQCTs a prova de vida, emissão de documentos (RG, CPF, CAF, título de eleitor, certidão de nascimento, certidão de casamento etc);
- Implementar o serviço periódico de escoamento da produção dos territórios de PIQCT, principalmente o fluvial;
- Subvenções estaduais complementares à federal (PGPMBio) com vistas a remunerar com um valor bônus por quantidade de produto da sociobiodiversidade, dados os serviços socioambientais que proporcionam à sociedade de forma geral;
- Fomentar a substituição de produtos convencionais por produtos da sociobiodiversidade em todas as instituições que fazem parte do governo de estado;
- Disponibilizar ao PlanBio recursos próprios (e não aquele repassado pelo PNAE/FNDE) para a compra de gêneros alimentícios para as escolas;
- Criar programa de aquisição de alimentos (PAA) específico para os PIQCT com doação ao público em vulnerabilidade social e alimentar (igualmente ao modelo do PAA modalidade compra com doação simultânea executado pela CONAB a nível federal);
- Aplicar o entendimento da Nota Técnica nº 03/2020/6aCCR/MPF, sobre as compras pelo PNAE/FNDE, especificamente no que tange à inspeção sanitária incidente sobre a venda e o consumo de alimentos produzidos por povos e comunidades tradicionais, demonstrando a possibilidade da comercialização da produção de proteínas de criações de pequenos animais e processados vegetais pelos programas de compras públicas sem as inadequações dos registros sanitários

padrão, respeitando a cultura, tradições e formas de como povos tradicionais se alimentam (desde que o alimento seja produzido ou coletado na comunidade onde será ofertado aos alunos nas escolas da própria comunidade);

- Aplicar o entendimento da Nota Técnica nº 03/2020/6aCCR/MPF, referente aos recursos advindos do FNDE/Governo Federal, a exemplo do que já se faz nos estados do Amazonas e Roraima.

Facilitação gráfica - Resultado da oitiva regional de Altamira



Anexo III – Glossário

Soluções Baseadas na Natureza	São ações para proteger, gerenciar de forma sustentável e restaurar ecossistemas naturais ou modificados que abordam os desafios sociais de forma eficaz e adaptativa, proporcionando simultaneamente benefícios ao bem-estar humano e à biodiversidade ²⁴ .
Sociobiodiversidade	São bens e serviços gerados a partir de recursos das 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 ²⁵ . É o conceito que expressa a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais ²⁶ .
Desenvolvimento Sustentável	É o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras ²⁷ .
Biodiversidade ou Diversidade Biológica	É a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas ²⁸ .
Economia Circular	É um modelo econômico que propõe a gestão de resíduos e otimização dos recursos materiais de produção, pela redução de uso de insumos e recursos não renováveis, pela reciclagem e utilização de recursos renováveis e insumos de base biológica, biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse de povos e com circulação eficiente de resíduos e subprodutos por meio da reutilização na mesma cadeia produtiva ou em outras, nos ciclos técnicos e/ou biológicos, proporcionando restauração e regeneração ambiental ²⁹ .

²⁴COSTA, F. A et al. UMA BIOECONOMIA INOVADORA PARA A AMAZÔNIA: CONCEITOS, LIMITES E TENDÊNCIAS PARA UMA DEFINIÇÃO APROPRIADA AO BIOMA FLORESTA TROPICAL. Texto para Discussão. WRI Brasil, 2022. Disponível: https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/2022-07/NEA-BR_Bioeconomia_PT.pdf.

IUCN. Nature -based Solutions. 2022. Disponível: <https://www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions>

²⁵Disponível em <https://www.ipe.org.br/projetos/baixo-rio-negro/65-projeto-sociobiodiversidade>.

²⁶PLANO NACIONAL DE PROMOÇÃO DAS CADEIAS DE PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE. MDA, 2009. Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPE - Projeto Sociobiodiversidade.

²⁷Conforme definição do Decreto nº 6.040/07, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

²⁸Artigo 2º da Convenção sobre Diversidade Biológica.

²⁹GONÇALVES, Taynara Martins; BARROSO, Ana Flavia da Fonseca. A economia circular como alternativa à economia linear. XI SIMPROD - Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe, 2019.

LUZ, Beatriz. (Org.). Economia circular Holanda: Brasil: da teoria à prática. 1. ed. -- Rio de Janeiro: Exchange 4 Change Brasil, 2017. MAPA/MMA. Portaria Interministerial do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Ministério do Meio Ambiente, nº 88810, de 21 de julho de 2021.<https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-interministerial-mapa/mma-n-10-de-21-de-julho-de-2021-333502918>.

Sociobioeconomia	É um dos três recortes conceituais para bioeconomia, denominada como “sociobioeconomia” ou “bioeconomia tradicional” ³⁰ . É baseada na sociobiodiversidade e constituída por atividades do extrativismo, neoextrativismo e agricultura de autoconsumo, que envolvem comunidades tradicionais, ribeirinhos, povos indígenas e quilombolas como agentes integradores de cadeias produtivas ³¹ .
Socioeconomia	É uma abordagem econômica de caráter holístico que considera que a estrutura social e os indivíduos se influenciam mutuamente, ou seja, os valores sociais e as relações da sociedade impactam no funcionamento dos processos de mercado e da economia, assim como as atividades econômicas são afetadas pelas crenças e valores da sociedade correspondente. Contudo, a socioeconomia é metodologicamente ampla e se relaciona com diferentes escolas econômicas ³² .
Cadeia Produtiva	É um sistema constituído de atores inter-relacionados e pela sucessão de processos de produção, transformação e comercialização do produto ³³ .
Cadeia Produtiva da Sociobiodiversidade	É um sistema integrado, constituído por atores interdependentes e por uma sucessão de processos de educação, pesquisa, manejo, produção, beneficiamento, distribuição, comercialização e consumo de produto e serviços da sociobiodiversidade, com identidade cultural e incorporação de valores e saberes locais e que asseguram a distribuição justa e equitativa dos seus benefícios ³⁴ .
Produtos da Sociobiodiversidade	São 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 ³⁵ .
Povos e Comunidades Tradicionais	São grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição ³⁶ .

³⁰SCHUHLLI, Gabriel Tiago. 2021. Uma análise comparativa do plano cruzado e do plano real sob a perspectiva da socioeconomia. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/731>

³¹Grupo de Bioeconomia da Concertação pela Amazônia. O valor da diversidade para a bioeconomia. Disponível em: <https://pagina22.com.br/2021/02/01/o-valor-da-diversidade-para-a-bioeconomia/>

³² SCHUHLLI, Gabriel Tiago. 2021. Uma análise comparativa do plano cruzado e do plano real sob a perspectiva da socioeconomia. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/731>

³³Idem 17.

³⁴Idem 17.

³⁵ Idem 17.

³⁶ Idem 18.

Territórios Tradicionais	São os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, resguardando as especificidades dos povos indígenas e quilombolas, conforme previsto em lei ³⁷ .
Maretório	É um conceito em construção e que vem se constituindo objeto de demanda do movimento de populações e comunidades pesqueiras e extrativistas que vivem em reservas extrativistas ao longo do litoral do Brasil ³⁸ . Os maretórios são um tipo de território socialmente constituído em meio à fluidez da dinâmica de uso e apropriação – própria das populações e comunidades pesqueiras e extrativistas – dos recursos naturais da terra, do mangue e do mar ³⁹ . “O sentido do maretório é o da apropriação construída mediante práticas culturais, ecológicas, econômicas, rituais, por isso não tem fronteiras fixas, já que é um conceito que representa a mobilidade de uma coletividade pela zona costeira” ⁴⁰ .
Matriz produtiva bioeconômica - PLANBIO/PA	É um modelo econômico baseado na conservação da cobertura vegetal nativa e dos ambientes aquáticos por meio de processos produtivos baseados de extrativismo, em sistemas agroecológicos e agroflorestais que respeitam os limites ecológicos do ecossistema mantendo a diversidade social, dos ecossistemas florestais e aquáticos, e que permitam a agregação de valor pela diferenciação dos produtos, a geração dos serviços ecossistêmicos e com progresso tecnológico endógeno a partir de tecnologias sociais baseadas no conhecimento tradicional do manejo das espécies, garantindo a conservação da biodiversidade e a mitigação de geração de resíduos e materiais que causem degradação e poluição.
Zoneamento ecológico-econômico (ZEE)	É a divisão em zona que leva em consideração a estrutura e a dinâmica ambiental e econômica, bem como valores históricos e culturais do País. É uma proposta para subsidiar as decisões de planejamento social, econômico e ambiental do desenvolvimento e do uso do território nacional em bases sustentáveis, buscando conservar o capital natural e diminuir os riscos dos investimentos.
Sistema Agroflorestal (SAF)	É a modalidade de uso integrado da terra para fins de produção florestal, agrícola e pecuária. Baseia-se em um sistema de uso e ocupação do solo em que árvores são plantadas ou manejadas em associação com culturas agrícolas ou forrageiras. Em outras palavras, o produtor planta e cultiva árvores e produtos agrícolas em uma mesma área, garantindo a melhora de aspectos ambientais e a produção de alimentos e madeira.

³⁷ Idem 18.

³⁸ A Comissão Nacional para o Fortalecimento das Reservas Extrativistas Costeiras e Marinhas (Confrem), junto às lideranças comunitárias e representantes locais, por suas experiências empíricas, traz o conceito de maretório como expressão das especificidades locais, atreladas a um modo de vida particular de subsistir e de se reproduzir social, política e economicamente (LIMA, 2021).

³⁹ LIMA, Paulo Victor Sousa. 20º Congresso Brasileiro de Sociologia. O maretório das reservas extrativistas do litoral do Pará. Disponível: https://www.sbs2021.sbsociologia.com.br/trabalho/view?ID_TRABA-LHO=316

⁴⁰ PIMENTEL, Márcia Pimentel. *Revista de Ecologia e Geografia Política* de 2019.

Agroecologia	É um conjunto de conceitos, princípios, normas e métodos que possibilitam estudar, avaliar e manejar de forma consciente os sistemas naturais para produção de alimentos, permitindo compreender a natureza dos agrossistemas e desenvolvendo sistemas com dependência mínima de insumos energéticos externos.
Agroflorestal (1)	É o sistema produtivo no qual a produção de bens florestais está associada à produção de outros produtos agrícolas usados pelo homem para sua alimentação ou bem-estar. Normalmente é constituído de várias espécies perenes para exploração de madeira, espécies frutíferas, plantas comestíveis, cacau, café etc. (2) sistema agroflorestal ou agrossilvicultural é o sistema de produção consorciada envolvendo um componente arbóreo e um outro, que pode ser animal ou cultivo agrícola, de forma a maximizar a ação compensatória e minimizar a competição entre as espécies, com o objetivo de conciliar o aumento de produtividade e rentabilidade econômica com a proteção ambiental e a melhoria da qualidade de vida das populações rurais, promovendo, assim, o desenvolvimento sustentado.
Patrimônio Genético	É o conjunto de informações genéticas contidas nas plantas, nos animais e nos microrganismos, no todo ou em suas partes (cascas, folhas, raízes, pelos, penas, peles, etc.), estejam eles vivos ou mortos ⁴¹ .
Patrimônio Cultural	São os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas; IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico ⁴² .
Serviços Ecosistêmicos	São benefícios fundamentais para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, refletindo diretamente na qualidade de vida das pessoas ⁴³ .

⁴¹Ministério do Meio Ambiente. [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/patrimonio-genetico#:~:text=Patrim%C3%B4nio%20Gen%C3%A9tico%20\(PG\)%20%C3%A9%20o,estejam%20eles%20vivos%20ou%20mortos](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/patrimonio-genetico#:~:text=Patrim%C3%B4nio%20Gen%C3%A9tico%20(PG)%20%C3%A9%20o,estejam%20eles%20vivos%20ou%20mortos).

⁴²BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1988/constituicao-1988-5-outubro-1988-322142-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 23 dez. 2016.

⁴³Ministério do Meio Ambiente.



Blockchain	É uma rede de registros de informações distribuídos que sofrem alterações por meio de blocos de transações protegidas por criptografia. Ou seja, um tipo de sistema compartilhado e imutável que facilita o processo de registro de transações e rastreamento de ativos em uma rede ⁴⁴ .
Reservas Extrativistas (RESEXs)	É uma área de floresta protegida por lei, cedida a populações tradicionais, que se mantêm principalmente por meio do extrativismo, como a coleta de frutos da mata, borracha, óleos, sementes e derivados. Outras atividades permitidas nas reservas são a agricultura de subsistência e a criação de animais de pequeno porte, sem a derrubada de árvores. Essas áreas de conservação foram criadas para proteger os meios de vida e a cultura das populações tradicionais das florestas, além de garantir o uso sustentável dos recursos naturais ⁴⁵ .

⁴⁴Future of Money. Como funciona a tecnologia blockchain? Disponível em: www.exame.com.br. Época negócios. Blockchain: o que é, como funciona e para que serve? Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com>

⁴⁵WWF. Reservas extrativistas: o que são e qual é a importância da principal herança de Chico Mendes. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DAS COMUNIDADES MONTANHA E MANGABAL. Protocolo de Consulta Montanha e Mangabal, 2014. Disponível em: < <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/01D00005.pdf> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

ASSOCIAÇÃO TERRA INDÍGENA XINGU – ATIX. Protocolo de Consulta dos Povos do Território Indígena do Xingu, 2016. Disponível em: < <https://site-antigo.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/protocolo-folder-tix-f.pdf> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

BRASIL. Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996. Brasília, 1996. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000. Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências. Brasília. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3551.htm#:~:text=D3551&text=DECRETO%20N%C2%BA%203.551%2C%20DE%204,Imaterial%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Brasília, 2015. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm#art12ii >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

COLÔNIA DE PESCADORES Z-20. Protocolo de Consulta aos Pescadores e Pescadoras do Município de Santarém – PA, 2017. Disponível em: < <https://direitosocioambiental.org/observatorio-de-protocolos/protocolos-comunitarios-de-consulta/> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

FEDERAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES QUILOMBOLAS DE SANTARÉM. Protocolo de Consulta, 2016. Disponível em: < <https://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2016/09/Protocolo-de-Consulta.pdf> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. Carimbó, 2022a. Disponível em < <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1052/> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Círio de Nossa Senhora de Nazaré – Belém (PA), 2022b. Disponível em: < <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/55> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Festividades do Glorioso São Sebastião na Região de Marajó, 2022c. Disponível em: < <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/86> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Instrução do Registro, 2022d. Disponível em: < <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/683/> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Livro de Registro dos Saberes – Bens Culturais Imateriais, 2022e. Disponível em: < <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/496> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Patrimônio Cultural, 2022f. Disponível em < <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Sistema Agrícola Tradicional das Comunidades Quilombolas do Vale do Ribeira, 2022g. Disponível em < <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1944> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Indicações Geográficas, 2022. Disponível em < <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Lista de IGs Nacionais e Internacionais Registradas, 2022. Disponível em: < <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/listaigs> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira. 2ª atualização. Brasília, 2018. Disponível em < https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/conservacao-1/areas-prioritarias/mapa_com_legenda_vdefeso.jpg >. Acesso em 06 de setembro de 2022.



_____. Legislação. Brasília, 2022. Disponível em: < <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/patrimonio-genetico/marcos-regulatorios> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

MOVIMENTO MUNDURUKU IPEREG AYU. Protocolo de Consulta Munduruku, 2014. Disponível em: < <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/mud00083.pdf> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA – UNESCO. Convenção para a proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, 1972. Disponível em < <https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

_____. Convenção para a salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial, 2003. Disponível em: < <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Convencao%20Salvaguarda%20Patrim%20Cult%20Imaterial%202003.pdf> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

PARÁ. Decreto nº 1.943, de 21 de outubro de 2021. Estratégia Estadual de Bioeconomia do Pará. 2021. Disponível em: < <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/96377> >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

POVOS DAS ALDEIAS AÇAIZAL, SÃO PEDRO DO PALHÃO, SÃO FRANCISCO DA CAVADA, IPAUPIXUNA E AMPARADOR. Protocolo de Consulta dos povos indígenas Munduruku e Apiaká do Planalto Santareno, 2017. Disponível em: < https://rca.org.br/wp-content/uploads/2017/12/Protocolo_de_Consulta_mar%C3%A7o_2017.pdf >. Acesso em 06 de setembro de 2022.

SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO – SISGEN. Cadastro de Atividades. 2022a. Disponível em: < <https://sisgen.gov.br/paginas/pubpesqatividade.aspx> >. Consulta feita em 29/09/2022.

_____. Notificação de Produtos. 2022b. Disponível em: < <https://sisgen.gov.br/paginas/pubpesqnotificacao.aspx> >. Consulta feita em 29/09/2022

_____. Sistema Nacional de Gestão do PG e CTA, 2022c. Disponível em: < <https://sisgen.gov.br/paginas/publicidade.aspx> - >. Consulta feita em 29/09/2022.

AGRADECIMENTOS

Quando a política se desenha a muitas mãos, com respeito aos diferentes desafios, expectativas e conhecimentos das mais distintas áreas dentro de uma mesma gestão, o resultado é a certeza de que caminhamos juntos rumo ao que mais esperamos: o alcance da bioeconomia que queremos como povo do Pará.

Por isso, é fundamental agradecer a cada instituição e membro do grupo que trabalhou arduamente, praticou a escuta qualitativa, a cocriação que resultou em ações capazes de transformar a matriz econômica e produtiva de nosso estado. Temos certeza de que, desta forma, entregamos um plano participativo, robusto e ao mesmo tempo estratégico para a transformação que queremos para nossa gente, nosso povo e com o impacto que sonhamos.

Vocês foram gigantes como o nosso estado. Que nossas missões continuem integradas, conjuntas e na mesma direção. Agradecemos especialmente à TNC, com o apoio técnico em todo o processo de construção e elaboração do PlanBio, ao CBC pela consultoria e sistematização das três rodadas de oficinas, à GIZ pelo apoio a alguns materiais audiovisuais complementares para divulgação e compreensão do plano e a todos os convidados, pesquisadores, empreendedores e especialistas que contribuíram com seu conhecimento e dedicaram seu tempo por acreditarem que estávamos construindo uma política pública diferenciada.

Apoio



Realização







