

ESTUDO

Caminhos para o fortalecimento de cadeias produtivas da sociobiodiversidade amazônica

MELHORES PRÁTICAS NOS ELOS DAS CADEIAS PRODUTIVAS DA CASTANHA-DO-BRASIL E DO CACAU





Este estudo faz parte do projeto “Destravando Investimentos Florestais via Programa Prioritário de Bioeconomia – PPBio”, financiado pelo Partnerships for Forests (P4F). O P4F é um programa de oito anos financiado pelo governo do Reino Unido por meio do Departamento de Desenvolvimento, Negócios Estrangeiros e Commonwealth (Foreign, Commonwealth & Development Office, FCDO). Na América Latina, ele opera no Brasil, na Colômbia e no Peru, implementado pelas consultorias Palladium e Systemiq. O estudo é co-financiado pelo Idesam através do Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio).

O PPBio é um instrumento do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) do Governo Federal brasileiro através da SUFRAMA (Superintendência da Zona Franca de Manaus). O Idesam, por meio de edital público, tornou-se coordenador do programa, com o objetivo de promover investimentos em projetos e negócios de Bioeconomia na Amazônia através das obrigações de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação das indústrias do Polo Industrial de Manaus que gerem processos, produtos e serviços para o uso sustentável da biodiversidade amazônica.

AGRADECIMENTOS

O Idesam e as autoras agradecem a todas as instituições e entrevistados pela disponibilidade e compartilhamento de informações das atividades de suas etapas produtivas nas cadeias de castanha-do-brasil e cacau que permitiu a sistematização de dados para esta publicação.

FICHA TÉCNICA

© 2024. Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

A reprodução é permitida, desde que haja citação da fonte.

Informações e Contato Idesam

Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia.

Unidade Manaus:

Rua Barão de Solimões, 12,
Cj. Pq. das Laranjeiras, Flores.
69058-250 - Manaus
Amazonas

Telefone: +55 (92) 3347-7350

e-mail: contato@idesam.org

Realização
Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia | IDESAM

Concepção
Carlos Gabriel Koury (Idesam)
Paulo Alexandre Couto Simonetti (Idesam)
André Luiz Vianna (Idesam)

Texto
Mariana Carvalho Buoro
Mariana Nogueira Pavan

Revisão
Carlos Gabriel Koury (Idesam)
Fernanda Cabral Cidade (Idesam)

Projeto Gráfico e Diagramação
Luciano Schinke

Fotografias
Acervo IDESAM, iStockphoto, Greenpeace
Capa: Instituto Piagaçu | Rodrigo Duarte

Patrocínio
Partnerships for Forests programa do governo do Reino Unido
PPBio - Programa Prioritário de Bioeconomia, MDIC/SUFRAMA

Fevereiro de 2024

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	06
INTRODUÇÃO	08
OBJETIVOS	13
METODOLOGIA	14
CADEIA DA CASTANHA-DO-BRASIL	16
CADEIA DO CACAU	22
CAMINHOS MAPEADOS	28
1. EXTRAÇÃO/MANEJO	28
2. BENEFICIAMENTO PRIMÁRIO	43
3. TRANSFORMAÇÃO	53
4. COMERCIALIZAÇÃO	62
5. CONSUMO	76
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
ANEXO	102

SIGLAS E ABREVIACÕES

AFEAM | Agência de Fomento do Estado do Amazonas S/A

AMCA | Associação de Mulheres Cantinho da Amazônia

ANATER | Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural

APEX | Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos

ASPACS | Associação dos Produtores Agroextrativistas da Colônia do Sardinha

ATER | Assistência Técnica e Extensão Rural

CEPLAC | Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira

CONAB | Companhia Nacional de Abastecimento

COOPAITER | Cooperativa de Produção e Desenvolvimento do Povo Paiter-Suruí

COOPAVAM | Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer

CNPq | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

EMATER | Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA | Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO | Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura

FCDO | Foreign Commonwealth and Development Office | Departamento de Desenvolvimento, Negócios Estrangeiros e Commonwealth

FEA - USP | Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo

FINEP | Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

FSC | Forest Stewardship Council | Conselho de Manejo Florestal

FUNBIO | Fundo Brasileiro para a Biodiversidade

FUNCACAU | Fundo de Desenvolvimento da Cacaicultura do Pará

FVA | Fundação Vitória Amazônica

GIZ | Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit | Cooperação Brasil Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável

IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICCO | International Cocoa Organization | Organização Internacional do Cacau

IDAM | Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do estado do Amazonas

IDESAM | Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia

INPA | Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

InUEA | Incubadora de Empresas da Universidade do Estado do Amazona

ISA | Instituto Socioambiental

OCB | Organização das Cooperativas do Brasil

ONG | Organização não Governamental

MAPA | Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDIC | Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

MIDR | Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

MMA | Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

P4F | Partnerships for Forests | Parceria pelas Florestas

PAA | Programa de Aquisição de Alimentos

PEIEX | Programa de Qualificação para Exportação da Apex-Brasil

P&D | Pesquisa & Desenvolvimento

PD&I | Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

PGPM-Bio | Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade

PNAE | Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNATER | Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária

PNUMA | Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PPA | Plataforma Parceiros pela Amazônia

ProCacau | Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Cacaicultura

PRONAF | Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PSA | Pagamento por Serviços Ambientais

SAF | Sistema Agroflorestal

SEDECTI | Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação

SENAR | Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SEPROR | Secretaria de Estado de Produção Rural

SPG | Sistema Participativo de Garantia

TNC | The Nature Conservancy

UEA | Universidade do Estado do Amazonas

UESC | Universidade Estadual de Santa Cruz

UFAM | Universidade Federal do Amazonas

USP | Universidade de São Paulo

ZFM | Zona Franca de Manaus

APRESENTAÇÃO

A complexidade e desafios da atividade extrativista e de baixo carbono da Amazônia é também expressa nos baixos números que estas atividades representam na economia da região. Entraves e gargalos destas cadeias produtivas auxiliam na baixa representatividade na economia local, com ausência de soluções que atendam em escala, os milhões de extrativistas que desenvolvem papel importante de produção a partir da floresta conservada, mas que ainda na maior parte dos casos não conseguem uma remuneração adequada que signifique melhores condições de vida nem uma contribuição significativa na economia da região.

Por outro lado, a expectativa de se atingir um pleno funcionamento de todas as cadeias produtivas extrativistas de toda Amazônia – região que responde a 60% da cobertura territorial do país, com a maior floresta tropical e maior diversidade biológica e cultural do planeta –, esconde que existem iniciativas locais que estão superando desafios produtivos e logísticos, impulsionando geração de renda com inclusão socioprodutiva e agregação de valor localmente, impactando positivamente pequenos grupos locais de extrativistas e produtores.

Levantar as boas práticas e superação de gargalos produtivos nos elos das cadeias produtivas que estão sendo praticadas na Amazônia é a proposta deste novo formato da série do Idesam “Desafios e Oportunidades – Melhores Práticas” que começamos com as cadeias de castanha-do-brasil e cacau. Um olhar mais próximo das cadeias produtivas amazônicas promovidas por atores que estão conseguindo superar gargalos produtivos e formar um processo de produção diferenciada. Estas soluções encontradas em fases destas duas cadeias produtivas demonstram formas possíveis, reais e efetivas que estão destravando os processos de produção e servem de referência como caminhos de melhoria produtiva, agregação de valor e expansão da produção sustentável junto a mais comunidades e outros arranjos de produção em toda a Amazônia

Carlos Gabriel Koury

Diretor de Inovação em Bioeconomia.

Idesam

O Idesam é uma das principais instituições não governamentais baseadas na Amazônia brasileira, sendo reconhecido em 2023 como a melhor ONG de Meio Ambiente do Brasil (**Prêmio Melhores ONGs**). Completando 20 anos de existência em 2024, tem como missão promover a valorização e o uso sustentável de recursos naturais na Amazônia, buscando alternativas para a conservação ambiental, o desenvolvimento social e a mitigação das mudanças climáticas. Com atuação forte dedicada ao engajamento do setor privado para a promoção da bioeconomia e conservação de florestas, realiza estudos estratégicos, estruturação de cadeias de valor, projetos de PD&I, investimentos e aceleração de negócios de impacto socioambiental.



INTRODUÇÃO

Nos anos recentes, a bioeconomia tem se fortalecido como uma solução para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, capaz de gerar valor à floresta em pé incorporando produtos e ativos florestais em processos produtivos aliados à inovação e à tecnologia. Além da valorização dos recursos naturais, é fundamental que se garanta também a valorização dos povos e comunidades tradicionais amazônicos, gerando melhoria de qualidade de vida e renda para as populações que vivem na floresta e fazem, há gerações, o manejo dos chamados produtos da sociobiodiversidade. Dentre estes produtos estão a castanha-do-brasil e o cacau, ambos com um forte impacto social e ambiental na região amazônica, ainda que com contextos e realidades distintas entre si, focos do estudo.

A cadeia da castanha-do-brasil envolve um número significativo de negócios comunitários - gera ocupação e renda para mais de 60 mil famílias de povos e comunidades tradicionais, mais de 100 organizações comunitárias e mais de 60 empresas beneficiadoras e comercializadoras na Amazônia e em outras regiões do Brasil, figurando entre as três maiores cadeias do extrativismo (OCA, 2021b). Um mapeamento feito em 2018 pela Conexsus - Instituto Conexões Sustentáveis (apud PIMENTA et al, 2021) mapeou 400 empreendimentos comunitários e, destes, 30% estão inseridos na cadeia de valor da castanha. É também uma cadeia que tem forte ligação e relevância em termos de preservação ambiental, com presença de castanheiras nas áreas mais preservadas da região, e sendo uma atividade compatível com a floresta em pé.

A cadeia do cacau, embora envolva um número menor de negócios comunitários estruturados, tem um peso econômico relevante e uma demanda crescente - inclusive em nichos mais premium, que se relacionam fortemente com melhores indica-

dores socioambientais e agregação de valor em comunidades. No Brasil, existem cerca de 600 mil hectares cultivados e 75 mil produtores, sendo 60% da agricultura familiar, e os principais estados produtores na Amazônia são Pará, Rondônia e Amazonas. Atualmente, o Brasil ocupa a posição de sexto maior produtor mundial de cacau, com uma produção superior a 200 mil toneladas de amêndoas/ano, sendo que em 2022 exportou 36 mil toneladas de chocolates e 48 mil toneladas de derivados do cacau, movimentando US\$340 milhões de dólares (MDIC e IBGE apud MAPA, 2022).

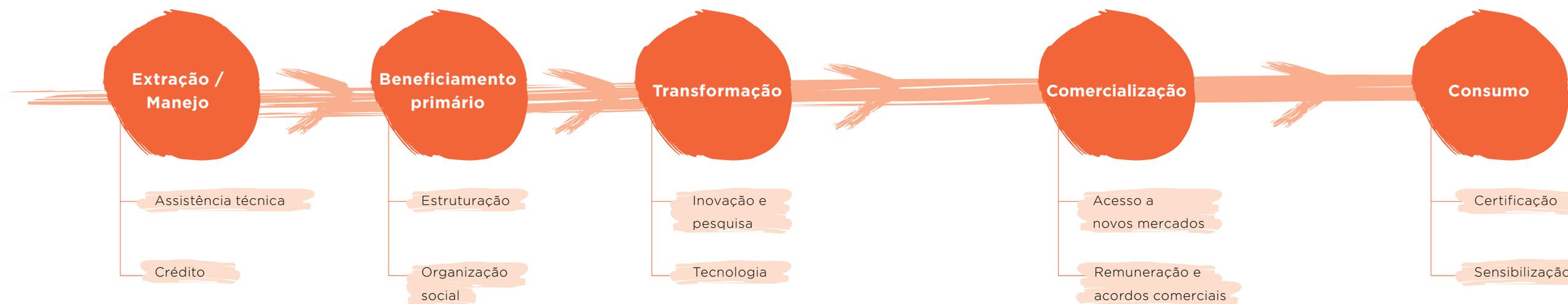
Apesar da importância destes produtos, é inexistente ou são muito raras e praticadas em micro-escala as cadeias produtivas destas culturas na Amazônia que encontram-se implementadas com superação de todos os gargalos e entraves e adotadas as melhores práticas do processo produtivo de cacau e castanha-do-brasil, desde sua colheita até entrega de produtos em mercados que reconheçam o papel diferenciado destas cadeias para a conservação da Amazônia (Koury et al, 2022). Neste contexto, este estudo identifica casos e iniciativas que estejam em uma fase mais avançada de execução/implementação, gerando resultados concretos e com boas práticas em um ou mais elos de produção dessas cadeias, que possam servir como inspiração e apontar caminhos para o desenvolvimento de novos negócios, soluções, políticas, pesquisas e afins. Para tanto, buscou-se referências e indicações não apenas na bibliografia já existente como também em entrevistas com diversos atores, de especialistas e instituições de apoio, bem como pesquisadores acadêmicos, empreendedores, povos indígenas e comunidades extrativistas.

Apresentam-se também exemplos em fases mais incipientes, ligados à ciência, tecnologia, inovação ou políticas, que estão desenvolvendo pesquisas e soluções voltadas a resolver gargalos



Figura 1

Representação visual da estrutura de etapas das cadeias estudadas, e temas identificados no estudo que serão mencionados ligados a cada etapa produtiva



ainda existentes, sendo muitos deles apoiados pelo PPBio. Espera-se com isso trazer mais luz às soluções e práticas já estudadas que estão em fase de conclusão ou pré-implementação e que podem ou em pouco tempo poderão ser incorporadas para melhorar etapas produtivas.

A parte inicial deste estudo conta com um aprofundamento breve no histórico, peso e especificidades de cada cadeia estudada. Vale ressaltar que existem diferentes formas de representações dos elos que compõem uma cadeia produtiva agroextrativista, desde o campo até a ponta final do consumo. Para fins de comparação, este estudo considerou cinco grandes etapas-padrão: extração/manejo; beneficiamento primário; transformação; comercialização e consumo. Essa é uma simplificação e reconhece-se que estas categorias definidas podem “esconder” atores e processos que acontecem em diferentes sub-etapas, inclusive transporte e comercialização entre cada um dos elos ilustrados aqui (ex. quando os extrativistas vendem para a cooperativa, cooperativa vende para o atravessador, etc.).

A representação da Figura 1 apresenta a estrutura guia na qual os resultados deste estudo são apresentados na segunda seção do estudo. A investigação em literatura e entrevistas evidenciou dez grandes temas que se repetem e reafirmam como relevantes para o desenvolvimento e consolidação de cadeias mais justas e sustentáveis. Os casos e exemplos encontrados, de ambas as cadeias, são mencionados organizados nesses dez temas, distribuídos dois por elo, conforme aproximação temática.

Os casos de destaque estão apresentados nas seções **Quem faz**. Menções a políticas públicas estão identificadas pelo ícone , e iniciativas ainda não consolidadas mas com potencial de impacto futuro pelo .

Por fim, ao final do estudo, consta o item que reúne as principais conclusões sobre caminhos, avanços, inovações, desafios e recomendações às cadeias - que puderam ser construídos a partir da generosidade com que pesquisadores, especialistas e atores das cadeias emprestam ao coletivo suas experiências e aprendizados.



OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste estudo é trazer um olhar sobre as oportunidades e caminhos potenciais para a formação e fortalecimento de negócios nas cadeias produtivas da sociobiodiversidade amazônica, a partir de bons exemplos nas cadeias da castanha-do-brasil e do cacau, com foco em casos que estejam florescendo/se consolidando de forma inovadora, através da implementação de boas práticas, ajustes nos processos produtivos, arranjos e parcerias, entre outros.

Objetivos específicos

- Examinar os caminhos que se desenham nas cadeias da castanha-do-brasil e do cacau na Amazônia brasileira;
- Identificar temas relevantes transversais a essas cadeias que se destaquem como frentes de atuação necessárias para sua consolidação e expansão sustentáveis; e
- Lançar luz sobre soluções inovadoras a desafios e gargalos típicos das cadeias, incluindo práticas e processos nos temas levantados que estejam gerando resultados positivos significativos para escalonar as cadeias de forma inclusiva.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste estudo é baseada em métodos de pesquisas qualitativas, cujas fontes de dados foram combinadas entre revisão da literatura existente sobre as duas cadeias e entrevistas com atores de diferentes setores. A intenção foi enriquecer ao máximo as perspectivas apresentadas e, principalmente, identificar o maior número possível de casos que possam servir como inspiração e trazer lições aprendidas na consolidação das cadeias.

Os passos dados para a elaboração deste estudo foram:

1. Revisão da literatura existente sobre as duas cadeias em questão;
2. Identificação de casos/negócios e especialistas a serem entrevistados, em cada uma das cadeias;
3. Construção de protocolos de entrevistas para cada categoria de atores, personalizáveis às especificidades de cada caso;
4. Coleta de dados primários por meio de entrevistas virtuais;
5. Sistematização dos principais pontos abordados nas entrevistas e identificados na revisão bibliográfica; e
6. Produção do texto final do estudo, com foco em apontar caminhos e exemplos nos diferentes elos das cadeias em questão.

No processo de revisão de literatura foram utilizadas fontes que abordassem os principais gargalos, oportunidades e iniciativas, projetos e negócios atuando na cadeia da castanha e do cacau. Diversos autores destes estudos foram também entrevistados para esta publicação.

O protocolo de entrevistas foi adaptado de acordo com cada categoria de atores, entre:

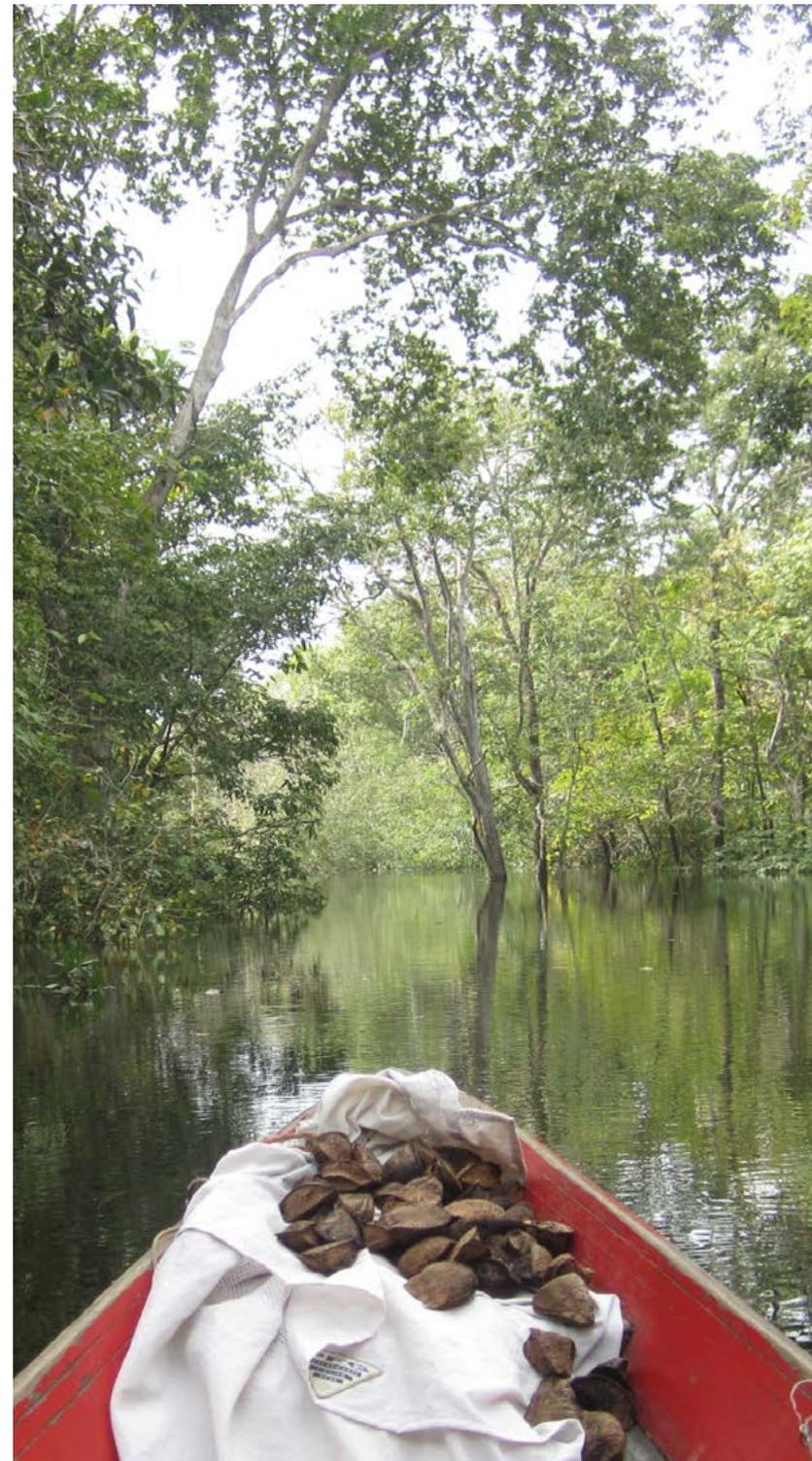
1. Casos, negócios, projetos e iniciativas que estão efetivamente desenvolvendo ou implementando soluções no campo ou em diferentes partes das cadeias produtivas específicas de cada produto (castanha ou cacau).
2. Especialistas, que envolveram pesquisadores acadêmicos, representantes de órgãos governamentais, atores que apoiam iniciativas em campo (ONGs, por exemplo), e outros que estão atuando como apoio, mas não estão envolvidos diretamente na produção. Inclusive, alguns destes atores atuam nas duas cadeias em questão.

Ao todo, foram entrevistadas 36 pessoas de 27 organizações, cujos nomes encontram-se disponíveis no **Anexo** deste relatório. Cabe mencionar que a lista de casos, negócios e especialistas entrevistados no escopo deste estudo não é exaustiva no contexto destas cadeias. Sabe-se que existem outros casos, bons exemplos e iniciativas de diversas naturezas em toda a Amazônia, bem como outras instituições e especialistas no tema, em ambas as cadeias. Os nomes e casos citados aqui demonstram soluções que estão sendo postas em prática no campo, técnica, operacional e comercialmente, representando como o ecossistema de negócios destas cadeias está criando e praticando soluções que não são destacadas em estudos tradicionais sobre os gargalos produtivos. Também entende-se que os desafios das cadeias de castanha e cacau são diversos, de forma que podem haver entraves que não estão sendo citados neste documento. O estudo buscou destacar boas práticas que resolvem os problemas clássicos dessas cadeias. Não se pretendeu aqui diagnosticar 100% do setor, e tampouco minimizar as práticas adotadas nos demais elos produtivos pelas iniciativas mencionadas como referência em um ou outro elo. Em resumo, as referências aqui citadas não esgotam todas as opções de boas práticas de todos os negócios, nem todas as formas possíveis de se implementarem boas práticas nestas cadeias, mas podem servir como inspiração para atores comprometidos com a consolidação e expansão sustentável de cadeias da bioeconomia amazônica.

CADEIA DA CASTANHA-DO-BRASIL

A castanha-do-brasil, também chamada de castanha-do-pará, é um dos principais produtos da bioeconomia da Amazônia, movimentando cifras na ordem de US\$400 milhões/ano (OCA, 2021b). Historicamente, tem um papel bastante importante na região, em termos sociais, econômicos e ambientais, estando entre os cinco produtos de maior importância socioeconômica para a Amazônia e ocupando o terceiro lugar em volume de produção na região (TOLEDO et al., 2016).

Historicamente, os três principais estados produtores são Amazonas, Acre e Pará. O Brasil dominou o mercado internacional até os anos 70, mas hoje tem um desempenho internacional atrás da vizinha Bolívia, que conseguiu se adequar às barreiras sanitárias impostas pela União Europeia, e cujas exportações conseguem alcançar um maior valor agregado. Atualmente, o maior consumidor de castanha-do-brasil do país é o próprio mercado interno.



Pelo menos 80% de sua produção é proveniente de organizações econômicas de povos e comunidades tradicionais da Amazônia, que coletam a castanha em diversas áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas), assentamentos da reforma agrária e quilombos. São povos e territórios responsáveis por atividades produtivas sustentáveis, notadamente estratégicos na prevenção e contenção do desmatamento (PIMENTA et al, 2021).

O Instituto Conexões Sustentáveis (**Conexsus**) identificou que, das 400 organizações de base comunitária que mapeou na Amazônia, mais de 30% (127) estão inseridas na cadeia de valor da castanha-do-brasil. Estima-se que nessas atuam um número aproximado de 15 mil extrativistas, 25% dos mais de 55 mil extrativistas de castanha em toda a extensão da Amazônia (PIMENTA et al., 2021).

Além dos benefícios ambientais, os negócios comunitários geram renda e trabalho em áreas florestais, muitas vezes sendo a principal alternativa frente a outros usos predatórios, tendo enorme relevância social como fonte de renda para as populações tradicionais e indígenas amazônicas. Mas a cadeia da castanha-do-brasil caracteriza-se historicamente por alta informalidade, baixo uso de tecnologias produtivas e dependência de atravessadores para o escoamento da produção. Apesar do alto valor de mercado deste produto, a apropriação de valor pela base produtiva é em geral bastante baixa. Tal realidade contrasta com a importância da atividade para a conservação da floresta, principalmente em áreas protegidas, e sua relação com modos de vida tradicionais.

Dentre as principais fragilidades da cadeia, Mattos Neto e Freitas (2021) pontuam: essa informalidade na maior parte das relações co-

merciais entre extrativistas, intermediários e indústria processadora; a falta de investimento contínuo em assistência técnica e extensão rural para o desenvolvimento de melhores práticas de extrativismo (atividades relacionadas à coleta, seleção de sementes, armazenamento, entre outras); e a baixa qualidade do processo de rastreabilidade das matérias-primas. Outros desafios incluem dificuldade de acesso a crédito, flutuação de preços e outros, que serão abordados neste estudo.

A cadeia da castanha é composta por uma variedade de atores e os possíveis caminhos desde a colheita até o consumidor final podem variar, dependendo de cada caso. De forma geral, observam-se as seguintes possibilidades:

Extrativistas | As pessoas responsáveis pela coleta da castanha em campo (podendo ser também chamados de castanheiros, coletores etc.). Vendem a maior parte da produção a atravessadores, ou concentram-na em cooperativas e associações. O restante pode ser vendido direto ao mercado local.

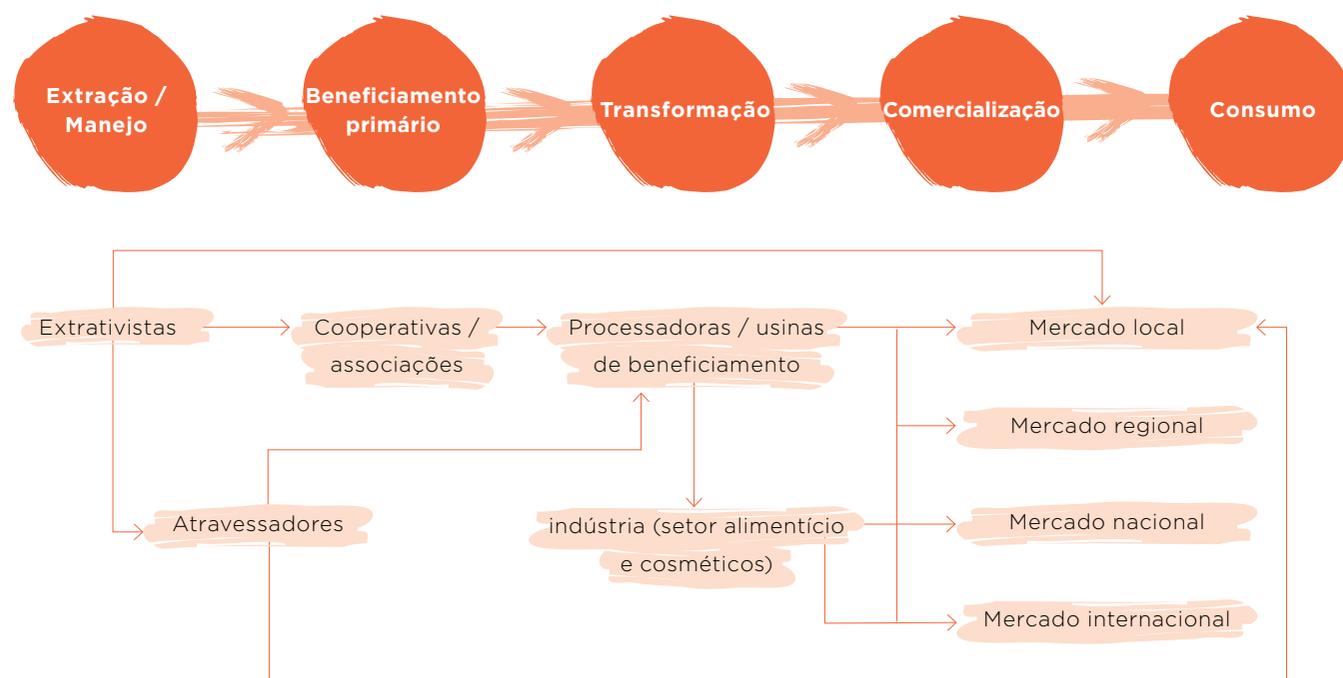
Cooperativas / associações | Exemplificam a estrutura organizacional na qual se organizam os extrativistas, o que permite uma maior agregação de valor, maior poder de negociação, acesso ao mercado e melhora na qualidade. Cooperativas e associações são as duas principais formas de organização, mas não necessariamente limitam-se a estas. Tais entidades podem ter diferentes modelos de operação e, em sua maioria, cuidam da organização da produção e das vendas coletivas, com algumas conseguindo reunir maior estrutura para agregação de valor por meio de mini-usinas de processamento, por exemplo.

Atravessadores | Atuam no escoamento dos produtos, conectando a produção comunitária aos consumidores, indústria ou processadoras. Os atravessadores podem ser pessoas das próprias comunidades, que têm mais acesso a capital, dominam a logística e o contato com compradores. No entanto, na maior parte das vezes são pessoas de fora, que vão até as comunidades para fazer as compras. Eles também prestam outros serviços, de filtro de qualidade, consolidação e entrega à indústria até adiantamento de recursos que viabiliza a coleta na safra para extrativistas sem capital. Uma das questões centrais que envolve a figura do atravessador é a dependência destes atores para conseguir escoar a produção, e o valor bastante baixo pago aos coletores pelas castanhas, que não reflete a agregação de valor que ocorre ao longo da cadeia.

Processadoras / usinas de beneficiamento | Realizam o processamento das castanhas, agregando a elas maior valor e garantindo padrões mais homogêneos. Os processos envolvidos no beneficiamento incluem desidratação, retirada das cascas, extração de óleo e preparação para outros processos de fabricação.

Figura 2

Representação gráfica simplificada dos atores e estruturas observados na cadeia da castanha¹

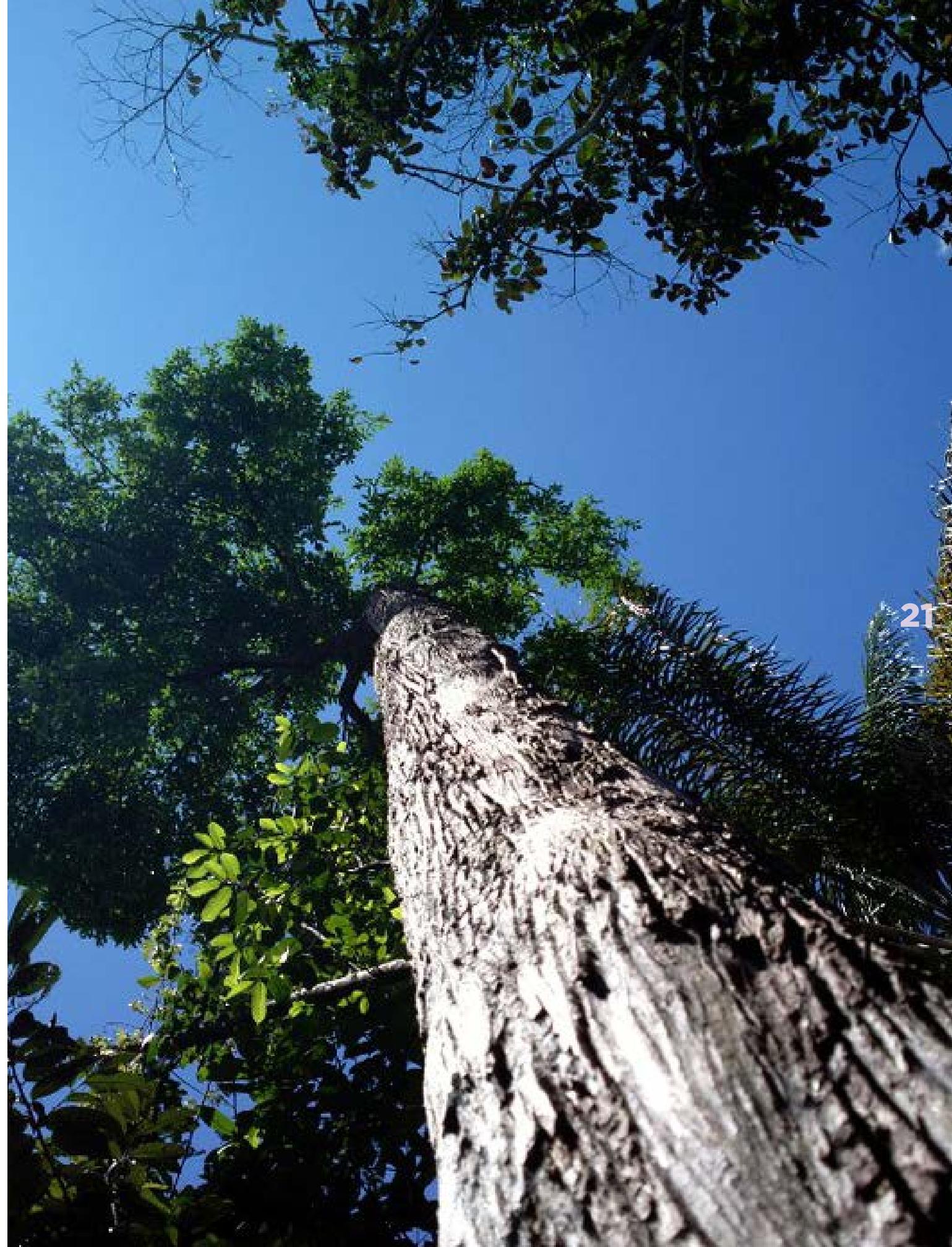


1. Inspirada no diagrama apresentado em HALLA, 2022

Indústria | Obtém a matéria a partir das usinas beneficiadoras ou as processadoras para transformar em produtos que utilizam a castanha ou seus subprodutos como parte de sua composição, para o setor alimentícios (pães, biscoitos, torradas, bolos) ou cosméticos (sabonetes, cremes).

Mercados diversos | Elo final entre o produtor e o consumidor. Engloba tanto os consumidores diretos quanto atacadistas, distribuidores e redes de varejo, entre outros. Inclui mercados regionais, nacionais e internacionais.

Desde sua colheita até chegar ao consumidor final, a castanha passa por diversos processos. Tudo começa na **coleta** da castanha, feita em áreas florestais em bom estado de conservação. Após a coleta, vem a etapa de **transporte**, seguida do **armazenamento, limpeza, seleção e secagem** da castanha com casca (podendo haver ainda comercialização por intermediários, além de pré-secagem em alguns casos). Estes passos são comuns a todas as formas em que a castanha é comercializada. Mas, dependendo do produto final desejado (castanha com casca, sem casca e desidratada ou óleo de castanha), os passos seguintes variam, podendo envolver ainda a prensagem e filtração, no caso do óleo de castanha. Também, existem as etapas de **classificação e polimento**, para posterior **empacotamento ou envase**, seguindo então para a **comercialização** (KOURY et al, 2022).



CADEIA DO CACAU

O cacau é um fruto originário da região amazônica, cultivado como um produto agrícola desde o século XVIII. Sua classificação botânica, *Theobroma cacao*, significa “alimento dos deuses”, pela importância que lhe era dada pelo povo asteca, primeiro povo que apresentou o cacau aos europeus. O Brasil já foi líder mundial em produção, na década de 1980 (principalmente com lavouras na Bahia), mas atualmente ocupa a posição de sexto produtor mundial de cacau, com uma produção superior a 200 mil toneladas de amêndoas/ano, segundo dados do IBGE (2020, apud MAPA, 2022), tendo aproximadamente 600 mil hectares cultivados e 75 mil produtores, sendo 60% de agricultura familiar (MAPA, 2022).

As principais regiões produtoras são os estados da Bahia (especialmente a região sul do estado) e o Pará, que representam juntos aproximadamente 96% da produção nacional. Outros estados produtores incluem o Espírito Santo, Rondônia, Amazonas e Mato Grosso, além de outros estados cuja produção está ainda em fase inicial (MAPA, 2022). Além da produção, a Bahia é responsável por cerca de 90% do processamento inicial do cacau no Brasil, com três indústrias situadas no município de Ilhéus, pertencentes a três multinacionais moageiras (GOMES; PIRES, 2015).

Em 2022, o Brasil exportou 36 mil toneladas de chocolates e 48 mil toneladas de derivados do cacau, movimentando US\$340 milhões de dólares. A Argentina é o destino principal, seguida por Estados Unidos e Chile. O país também se destaca no cenário mundial por reunir todos os elos da cadeia produtiva do cacau, produção, moagem, indústria chocolateira e é um dos maiores consumidores de chocolate (MAPA, 2022).

No segmento do cacau, existem duas cadeias, a de *commodity*, que representa 95% do mercado global e a de *cacau de qualidade*



transacionado em mercados especiais (ABDULSAMAD et al., 2015; MIDDENDORP et al., 2020 apud TRINDADE, MARCOVITCH e SAES, 2023). Os produtos oriundos incluem o chocolate em si, mas também manteiga de cacau, chocolate em pó e outros produtos para diferentes fins, tanto na indústria alimentícia quanto na cosmética. Como a imensa maioria do mercado responde a este modelo, vale mencionar que isso torna a cadeia do cacau, em larga medida, fundamentalmente diferente da de outros produtos da sociobiodiversidade amazônica. Rodrigo Freire, Líder de Áreas Privadas da Amazônia Brasileira da **TNC Brasil**, destaca que, como *commodity* global, o cacau tem um histórico e dinâmica de organização com outro nível de estruturação e profissionalismo, se comparada a cadeia de castanha, ou mesmo óleos e açaí.

O segundo segmento da cadeia de cacau, que opera de forma significativamente diferente, é chamado de qualidade, ou especial (fino e de aroma). É transacionado em mercados especiais, via cadeias mais curtas e com relacionamento mais próximo entre co-

munidade produtora e indústria - que em geral produz chocolates para o mercado *premium*. Suas amêndoas são reconhecidas por aromas e sabores especiais (notas frutadas, florais, ervas, amadeirado, nozes e caramelizadas), sendo vendidas a preços mais altos em comparação com as amêndoas do tipo comum. Este cacau de qualidade exige cuidados e práticas específicos para a garantia de seus atributos. Em 2020, o Brasil passou a integrar oficialmente a lista de países exportadores de cacau 100% fino (ICCO).

Ainda que seja muito menos representativo em se tratando de números gerais, o incipiente segmento de qualidade não será ignorado ao longo do estudo porque concentra casos de destaque (especialmente no modelo *bean to bar*²) que demonstram caminhos alternativos importantes de valorização dos extrativistas, construídos em cima de parâmetros de relacionamento e governança diferenciados dos prevalentes no mercado de *commodities*.

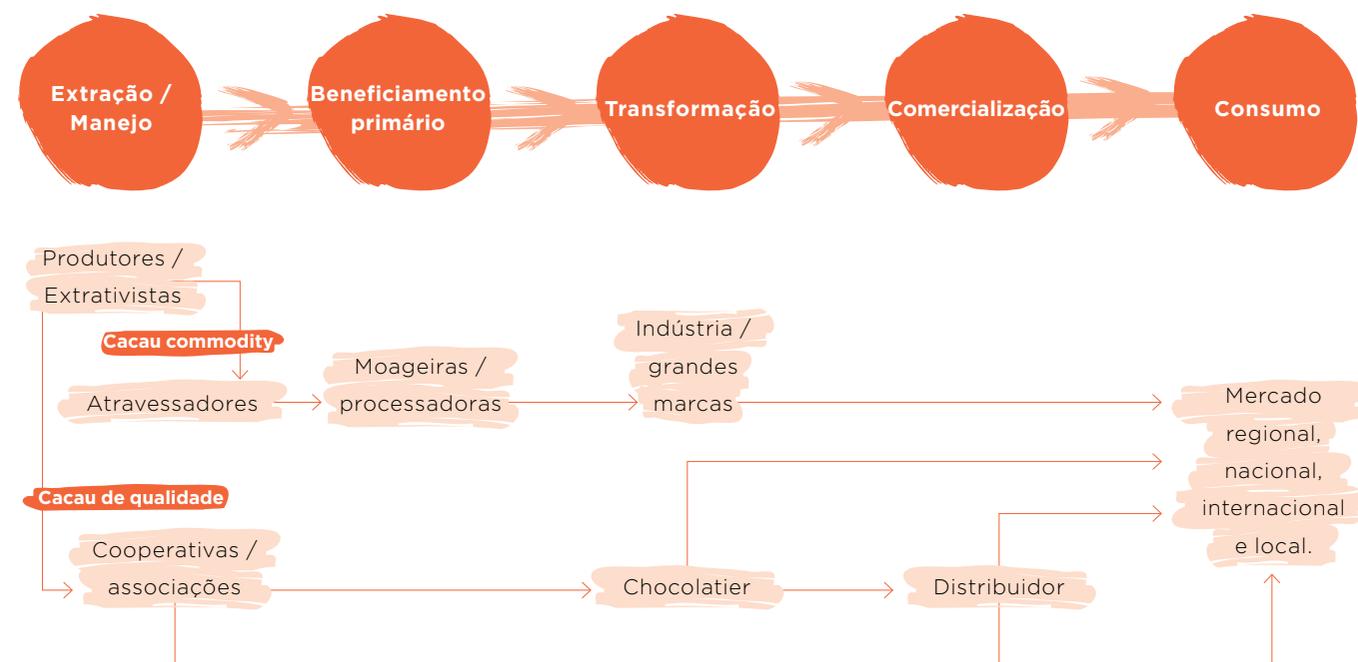
Segundo a Organização Internacional do Cacau - **ICCO** (2018), o cacau fino apresenta um perfil de sabor complexo que reflete a expertise e o “*terroir*” do ambiente em que foi cultivado, fermentado e secado. Esse tipo de cacau possui também importante diversidade genética, herança histórica e cultural. A definição de cacau de aroma (*flavour cocoa*) é semelhante, mas deve estar praticamente isenta de defeitos e oferecer características de sabor ou aroma valorizados especialmente em misturas (*blend*), além de possuir diversidade genética, bem como herança histórica e cultural. Para fins deste estudo, foram adotadas as categorias de cacau *commodity* e cacau de qualidade, sem diferenciação entre o fino e o de aroma.

2. “Bean to bar” (ou “da amêndoa à barra”) se refere a proposta de um chocolate artesanal o mais natural e com a menor quantidade de ingredientes possível, e cuja produção preconiza que empresas efetivamente desenvolvam e monitorem de perto seus fornecedores e estabelecem relações mais simétricas de trocas, em governança relacional (TRINDADE, MARCOVITCH e SAES, 2023).

O processo produtivo do cacau envolve, principalmente, os seguintes agentes:

Figura 3

Representação gráfica simplificada dos atores e estruturas observados na cadeia do cacau³



Produtores / extrativistas | Responsáveis pelo plantio e/ou colheita do cacau, onde o processo produtivo começa. Para o cacau *commodity*, a produção é repassada direto aos atravessadores; já no cacau de qualidade, os produtores são também responsáveis pelo beneficiamento primário do cacau (em especial a fermentação, que confere qualidade diferenciada), em geral ditados, orientados e acompanhados pelo comprador.

3. Inspirada no diagrama apresentado em HALLA, 2022

Cooperativas / Associações | Exemplificam a estrutura organizacional na qual se organizam os extrativistas. No segmento *commodity*, o maior poder de negociação e acesso a mercados que o associativismo traz vem com o volume que permite acumular. No segmento de qualidade, estes são os espaços que por vezes concentram o beneficiamento primário dos produtores, permitindo melhora na qualidade e significativa agregação de valor. Uma pequena parte da produção de cooperativas pode ser vendida diretamente para o mercado consumidor, mas em geral vai para compradores institucionais.

Atravessadores | São os agentes intermediários, de diferentes portes, e que podem ser classificados entre primários e secundários. Os primários realizam a compra diretamente dos produtores, próximo aos locais de origem da produção. Os secundários recebem o cacau destes agentes e os repassam às processadoras ou à indústria. Quanto mais elos, mais difícil tende a ser a rastreabilidade e controle da cadeia pelo comprador final.

Moageiras / processadoras | Absorvem o cacau *commodity* dos atravessadores e geram produtos como manteiga, liquor, pó e torta de cacau, a serem usados na produção de chocolates e/ou produtos achocolatados, doces, confeitos e massas, ou na indústria cosmética.

Indústria / grandes marcas | São as responsáveis pelo produto final a ser comercializado (ex. chocolate, achocolatado, etc.), abastecendo também os diferentes mercados (nacionais e internacionais). A concentração de grande volume da produção de cacau global em pouquíssimas indústrias (estrutura oligopsônica) é característica no mercado *commodity*.

Chocolatier | Produtores de chocolates de qualidade (premium / de aroma) com maior teor de concentração de cacau e com qualidade superior aos de consumo em massa. Compram em relação direta com os produtores (em cooperativas ou não). Podem comercializar o produto final em varejistas específicos ou lojas próprias.

No caso do cacau de qualidade, este processo acontece de forma diferente. Os produtores de cacau são também responsáveis pelo processamento inicial do cacau, visto que são estas práticas e técnicas que conferem qualidade ao chocolate produzido. Isso envolve principalmente secagem e fermentação das amêndoas, seguindo práticas e processos específicos, em geral ditados, orientados e acompanhados pelo comprador. Este processo, em sua maioria, acontece nas cooperativas e associações e, uma vez finalizado, seguem para venda diretamente para os chocolatiers, que podem vender o produto final diretamente ou por meio de distribuidores. Esta é, em uma cadeia mais curta e que movimenta valores mais expressivos para os produtores, visto que o cacau de qualidade tem um valor maior por tonelada.



CAMINHOS MAPEADOS

1. Extração/Manejo

a. Assistência Técnica

O investimento contínuo em assistência técnica para desenvolvimento de melhores práticas em extrativismo é indicada tanto pela literatura quanto pelos entrevistados como absolutamente vital para a consolidação de ambas as cadeias. Em estudo prévio sobre oportunidades e gargalos na cadeia da castanha-do-brasil, o Idesam identifica “aprimorar conhecimentos técnicos das comunidades e cooperativas que atuam na cadeia” como uma das oportunidades-chave para responder a seus gargalos (KOURY et al, 2022). Este tema - comumente referido por **ATER, Assistência Técnica e Extensão Rural** - se aplica transversalmente a diversas cadeias produtivas da região, e permite melhorar a produtividade, adotar melhores práticas socioambientais e agregar valor.

Na cadeia do cacau, a assistência técnica tem se provado essencial para adequar a produção aos critérios dos compradores - em especial no nicho de cacau *premium*, com demandas específicas que fogem às práticas correntes de cultura cacauzeira do modelo *commodity*. Jorge Neves, fundador da **Warabu Chocolates**, que opera nesse nicho de mercado, conta que um produto final de qualidade depende tanto de amêndoas de cacau selvagem fino de ótima qualidade quanto de um beneficiamento adequado - incluindo colheita, bandeira (ou descanso), armazenamento e fermentação.

Já no caso da castanha, há desdobramentos específicos das práticas de coleta, armazenamento e transporte primário nos níveis de aflatoxinas que afetam condições sanitárias e comerciais. Além do risco à saúde, a presença de aflatoxinas acima de 4 partes por bilhão (PPB) impede, desde 1998, a exportação para a União Europeia. Os produtores brasileiros, em sua maioria, passaram então a



concentrar suas vendas no mercado interno, sem tantas barreiras sanitárias, e perdem acesso a um mercado significativo que passou a ser dominado pela Bolívia. O país vizinho, por ter conseguido se organizar e se adaptar às regras e condições mais restritas em relação ao controle das aflatoxinas, é hoje o principal exportador de castanha para a UE.

Mas há conhecimento científico e técnico no país de boas práticas relativamente simples que controlam estes níveis, e a assistência técnica é central para garantir o acesso e apropriação desse conhecimento e práticas por todos no campo. Evitar que os ouriços fiquem muito tempo no solo (como pode acontecer caso os coletores esperem todo o período de chuvas passar antes de saírem em coleta) e evitar que a castanha permaneça úmida (cortando qualquer armazenamento primário maior que três dias, removendo cascas residuais e frutos da safra anterior nas áreas de amontoa e não ensacando castanhas úmidas) previne o desenvolvimento dos fungos *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus* e *Aspergillus nomius*, produtores das aflatoxinas (ÁLVARES e WADT, 2011).



O governo federal, quando da criação da Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural - **ANATER**, refere-se especialmente à políticas que contribuam para “a elevação da produção, da produtividade e da qualidade dos produtos e serviços rurais, para a melhoria das condições de renda, da qualidade de vida e para a promoção social e de desenvolvimento sustentável no meio rural”. Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - **Embrapa**, designada a trabalhar em estreita colaboração com a

ANATER, “o principal objetivo dos serviços de assistência técnica e extensão rural é melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais, por meio do aperfeiçoamento dos sistemas de produção, de mecanismo de acesso a recursos, serviços e renda, de forma sustentável” (EMBRAPA).

Referimo-nos aqui, portanto, a uma assistência que não se esgota meramente em referência direta à produção, mas inclui também frentes de desenvolvimento de capacidade em gestão institucional e financeira que permite às organizações em campo se viabilizarem como negócios comunitários.

Mesmo em contextos onde as populações locais detêm conhecimento e tradição significativos na produção, como nessas duas cadeias, é notável que um gargalo para a sobrevivência e o sucesso de suas iniciativas comerciais esbarra na limitação de capacidade organizacional e de gestão. Falta de documentação e de familiaridade na navegação de burocracias é um constante entrave ao acesso a crédito e mercados, por exemplo. Essa parte da assistência entra como chave transformadora na operação destes empreendimentos como negócios e não só projetos de curto prazo. A assistência técnica para gestão, negócios e integração é que garante a inserção sustentável da comunidade na cadeia.

Caminhos de acesso ao ATER tradicionalmente podem dar-se via agências públicas (como a **Emater** - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, nos estados) e serviços de direito privado como o sistema S (incluindo **Senar** - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural)⁶ e parcerias (como o **CapGestão Amazônia**, entre o **MAPA** e a **GIZ**), com atribuições para tal. Em que pesem competências técnicas significativas dessas instituições, que fazem um trabalho importante de fazer chegar ao campo educação profissional, assistência técnica e gerencial, ainda reportam-se limitações de recursos, distribuição ou continuidade nestes canais tradicionais para garantir uma mudança duradoura.

Há também o esforço de organizações do terceiro setor na oferta de assistência a comunidades produtoras - prestando serviços de ATER ou de forma independente, em projetos próprios.

Recentemente, destaca-se ainda um crescente envolvimento também do setor privado em ATER - notadamente de empresas interessadas em investir na qualificação de seus fornecedores, para maior controle e confiança no padrão de entrega. Uma das potencialidades da atuação deste setor está justamente na conexão mais direta com mercado, linguajar e operações de negócios. Compradores institucionais como a **Natura** são conhecidos por oferecer assistência às organizações comunitárias produtoras para garantir capacidade de conformidade com suas exigências. A capacitação pode acontecer de forma direta, numa relação empresa-comunidade, em articulação setorial ou em parceria com outros agentes, públicos ou privados.

Rodrigo Freire tira aprendizados da reconhecida atuação da **TNC** na área. “A chave na cacauicultura tem sido trazer co-investimento do setor privado para fomentar arranjos público-privados estratégicos. Viabilizar a assistência financiada pela própria cadeia de valor traz sustentabilidade financeira de longo prazo, sem depender inteiramente do poder público”.

Outra ênfase de experts é a importância da presença em campo. Essa presença aproxima o conteúdo técnico do caso concreto, da realidade específica de cada negócio ou local, e não só de recomendações generalistas de boas práticas. Além disso, permite monitoramento e acompanhamento de práticas para além do curto prazo.

A proximidade permite também a troca de saberes com os produtores no campo. Valdenor Pontes Cardoso, agrônomo com décadas de experiência em produção rural e referência em políticas públicas de apoio à cacauicultura no Pará e no Amazonas (que já trabalhou na **CEPLAC**, **SEPROR** e na **SEDECTI**), preza por uma “assistência técnica bem capacitada, que esteja alinhada à técnicas modernas de

produção e exigências de mercado, mas que mantenha uma visão humanista sobre o produtor, que o valorize e valorize sua produção e seus conhecimentos.” Para Valdenor, é fundamental fazer a socialização da informação sobre qualidade nas técnicas e boas práticas produtivas, desde as técnicas de plantio (eventualmente com adensamento de áreas e uso de mudas selecionadas) até o beneficiamento, “entendendo que um bom produto final - como um chocolate mais caro - começa desde a floresta, antes da colheita, e que as práticas produtivas são fundamentais para garantir a qualidade do produto e que ele consiga acessar mercados que reflitam essa valorização”.

Quem faz

» Os coletores de Tapauá (AM) que fornecem para a **Abufarí Produtos Amazônicos** são capacitados, em uma parceria público-privada com o **IDAM (Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas)**, em formas diferenciadas de tratar a castanha (antes, durante e depois da coleta). Os treinamentos resultaram em um produto de maior qualidade, com maior aproveitamento pela indústria e níveis baixos de aflatoxinas, o que permite o pagamento de preços acima do mercado, aumentando por sua vez a qualidade de vida local e os níveis de fidelização nessa relação comercial. | Saiba mais em: www.idam.am.gov.br/com-o-apoio-do-idam-beneficiamento-de-castanha-deve-crescer-2727-em-tapaua-neste-ano/

» O produtor rural Zeno Gemaque se aproximou do **chocolatier De Mendes** buscando quem pagasse melhor pelo seu cacau. De Mendes capacitou o produtor em práticas de garantia de qualidade, notadamente fermentação, e estabeleceram uma parceria de fornecimento que já se expandiu - passando a envolver também a produção de vizinhos de Acará-Açu, infraestrutura de beneficiamento coletivo, capacitação de grupo de mulheres, projetos de SAF e reflorestamento, e imersões que conectaram o produtor a diversos outros compradores.



» O **Instituto Piagaçu** desenvolve assistência técnica robusta em campo para as comunidades que fornecem cacau à **Chocolates Nakau**. O trabalho envolve melhorias no manejo, enriquecimento de SAFs caboclos com outras espécies comerciais (puxuri, murumuru, cumaru), viveiros, e práticas de colheita e pós colheita (quebra, fermentação, secagem, transporte) para garantir qualidade que agrega valor no cacau. | Saiba mais em: www.piagacu.org.br/ e www.nakau.com.br/



» O **Sebrae** tem atuação importante junto a produtores rurais, de assistência produtiva à apoio para certificações e acesso a mercados. Vem trabalhando com a **COOPAITER**, por exemplo, na implementação de boas práticas com os produtores cooperados visando qualidade e padronização na produção da castanha; e com a **Abufarí Produtos Amazônicos** na capacitação e certificação orgânica de produtores na calha do Rio Purus. Na cadeia do cacau, um exemplo é o trabalho junto a cooperativas em Rondônia para otimizar a produtividade, aumentar a qualidade e garantir melhores resultados financeiros no projeto **Cacau Sustentável**. | Saiba mais em: www.sebrae.com.br



» A **Conexsus** associa sua oferta de crédito para ativar o ecossistema de negócios comunitários de impacto socioambiental com uma robusta assistência em gestão de negócios e financeira. Assim, desenvolve capacidade em gestão financeira e fortalece a governança dos negócios comunitários, resultando em aumento da capacidade operacional e inclusive da capacidade de pagamento dos empréstimos. | Saiba mais em: www.conexsus.org/eixo_de_atuacao/eixo-desenvolvimento-de-negocios/



» O Programa **CapGestão** tem uma frente direcionada aos desafios e especificidades do bioma Amazônia. É uma estratégia de fortalecimento das cadeias da sociobiodiversidade, fortalecendo capacidades da rede de ATER e facilitando acesso ao mercado para negócios da agricultura familiar, povos indígenas e comunidades tradicionais. O CAP oferece cursos nos módulos: Participação e

Multiatores; Gestão Organizacional dos Empreendimentos; Organização e Fomento de Cadeias de Valor com Enfoque em Gênero; Regularização Sanitária de Agroindústrias Familiares; Diferenciação de Mercados para a Produção Familiar e Desenvolvimento de Modelos e Plano de Negócios. | Saiba mais em: www.programacap.org.br/capgestao/capgestao-amazonia

» O **MAPA** (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) tem instrução normativa que visa o controle higiênico-sanitário da castanha-do-brasil e seus subprodutos ao longo da cadeia produtiva. A **Embrapa Acre** sistematizou, em uma cartilha acessível e prática, os procedimentos para controle higiênico-sanitário da castanha na floresta. | Saiba mais em: www.embrapa.br/docs-age/age_420121_ARQ_DISPONIBILIZADO_DOCUMENTACAO_CARTILHA_BOAS%20PR%C3%81TICAS_CASTANHA_DO_BRASIL.pdf; encontre mais publicações da Embrapa em outras regiões ou cadeias em: www.embrapa.br/busca-de-publicacoes

» Um exemplo de parceria multissetorial na assistência técnica é a **Plataforma Renova Cacau**, que envolve **UESC, Mondelēz International, GIZ** e **CIC** em esforços de renovação e tecnificação das lavouras velhas e degradadas. A demanda surgiu de produtores na Bahia, onde as lavouras são mais antigas, mas a plataforma tem divulgado informação e pesquisa que ajuda a espalhar e popularizar melhores práticas de manejo no segmento cacau commodity, com experimentos também no Pará.



b. Crédito

O acesso a crédito é transformador para a viabilidade e sustentabilidade dos negócios rurais, permitindo investimentos diversos como em produção, beneficiamento, transporte e pessoal. Negócios comunitários que conseguem sobreviver e florescer, para além de projetos pilotos, geram renda e impacto - como a Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer (**COOPAVAM**), que já canalizou mais de R\$15 milhões ao longo dos últimos doze anos para seus coletores indígenas. A grande maioria dos entrevistados, no entanto, cita a frequente dificuldade no acesso ao crédito como um dos grandes entraves da cadeia.

Na cadeia da castanha falta, em especial, capital de giro para que cooperativas e associações comprem castanha dos coletores, e assim componham seu estoque para beneficiamento e escoamento aos próximos elos da cadeia. Nas palavras de Johann Schneider, conselheiro da **COOPAVAM**, “o grande desafio continua sendo a captação de recursos para capital de giro no início da safra”, período que exige desembolso considerável de uma só vez. “Não adianta abrir mercados se uma cooperativa não tiver capacidade de comprar”.

A fim de evitar dependência de aviamento (ou adiantamento dos atravessadores), que ainda configura a forma mais comum de atender a demanda por financiamento fora



do sistema financeiro, diferentes alternativas vêm sendo construídas por atores das cadeias. Há, por exemplo, soluções intermediárias como fundos rotativos, em especial os feitos por redes. Outro caminho é via acordos de adiantamento de grandes compradores em condições mais favoráveis que os atravessadores, como acordos de preços mínimos, que não deixa a cooperativa refém de valores exploratórios de quem cedeu o crédito.

Especialistas destacam, em especial, a necessidade de se associarem diferentes modelos de financiamento disponíveis, para compor soluções efetivas. Segundo estudo da Conexsus, os recursos disponíveis para a produção agroextrativista baseiam-se em: (1) filantropia; (2) novos tipos de investidores, que buscam impacto positivo; e (3) políticas públicas, como as do crédito rural. O estudo avalia que, “isoladamente, os modelos de financiamento existentes não são suficientes e efetivos para gerar as transformações necessárias que tornem os empreendimentos comunitários sustentáveis e autônomos do ponto de vista econômico”.

No entanto, “se bem combinados, tais recursos podem ter um efeito catalisador na economia da floresta”. Desenvolver modelos híbridos, que potencializem contribuições advindas de diferentes fontes, seria portanto “fundamental para superar os gargalos estruturantes do relacionamento com o sistema financeiro, tais como as limitações existentes na oferta de garantias, na asses-

soria aos negócios, na educação financeira e na assistência técnica produtiva.” (PIMENTA et al, 2021)

A composição de *blended finance* é ilustrativa aqui, porque mistura recursos de diferentes fontes - inclusive filantropia a fundo perdido - a fim de emprestar a juros médios mais baixos que os investimentos puramente comerciais. Numa única estrutura que combina abordagens, lida-se com diferentes tipos de fundos e permite-se a cada ator assumir um perfil de risco e retorno que lhe é aceitável, sem prejudicar os objetivos de impacto.

A **Sitawi** tem um exemplo de operação em diferentes frentes que se associam para compor um portfólio casado com as necessidades das cadeias da bioeconomia. Utiliza *blended finance*, misturando empréstimos de investidores tradicionais com doações, para baratear o mix. Além disso, desenvolveu uma plataforma de empréstimo coletivo que tem aportes a partir de R\$10, democratizando o acesso de pessoas físicas ao financiamento de impacto, como forma de fomentar uma modalidade variada desse investimento. Por fim, tem como diferencial um trabalho importante de acompanhamento do investimento, que envolve apoio técnico e mentorias.

Este último se relaciona ao papel essencial da assistência e capacitação em gestão operacional e financeira (já mencionado no item 1a.) em sua relação com o acesso ao crédito. A própria **Conexsus** também é referência neste tema. Tem uma assessoria multidisciplinar que apoia 80 negócios comunitários pelo país, de várias cadeias, num trabalho que envolve acompanhamento de crédito, formação e gestão das cooperativas e desenvolvimento das capacidades institucionais dos negócios comunitários. A aprovação de crédito é condicionada a impacto socioambiental positivo e, uma vez no programa, os negócios recebem apoio para desenvolvimento da capacidade de gestão financeira - que tem permitido uma melhor gestão do capital de giro, novas operações, ampliação e comercialização dos produtos. Adriano Santos, coordenador do programa, relata que “a assessoria acaba incidindo na relação das organizações com

crédito comunitário como um todo”, ou seja, aumentam a capacidade de lidar com o crédito da **Conexsus**, mas também de bancos convencionais ou outras fontes. A convergência entre a entrada do capital de giro (que é em geral um crédito perigoso, que periga sobreendividar safras futuras) com a melhora do resultado operacional tem resultado em aumento do poder de negociação, melhores margens, ampliação de clientes, e uma queda na inadimplência.



Sobre as políticas públicas de crédito rural, há que se destacar o **Pronaf**, que foi criado em 1995 com o objetivo de ofertar crédito rural diferenciado para pequenos agricultores e consolidou-se como importante política pública para a agricultura familiar. Em teoria essa seria uma fonte de recursos estável e com menor custo para financiar organizações extrativistas, mas ainda há muita dificuldade para chegar às cadeias de produção sustentável e florestal, especialmente na Amazônia, demonstrando distanciamento entre a proposta e a realidade no campo (PIMENTA et al, 2021). O estudo exemplifica a inexpressividade do acesso ao Pronaf pelos agroextrativistas da Amazônia com dados da safra 2019/2020: de cerca de R\$2 bilhões ao ano movimentado pelo Pronaf, menos de 3% disso foi aplicado em



atividades de produção sustentável do bioma. Críticas vão de excesso de burocratização a fragilidades estruturais na gestão ao super direcionamento para cadeias dominantes como pecuária e grãos.

Os melhores caminhos identificados para fazer as linhas de crédito rural alcançarem efetivamente o campo se relacionam a operadores ou ativadores de crédito. Num esforço de tornar o perfil de crédito rural de impacto sustentável mais inclusivo, alguém nessa função serve como veículo de informação aos agricultores e extrativistas, tornando o funcionamento do crédito (com seus requisitos, juros, prazos, etc) mais concreto e compreensível. Mais que isso, operacionaliza cadastro nas unidades de produção, entende necessidades, coleta informações do campo, qualifica produtores junto aos bancos, constrói proximidade com as agendas e efetivamente instrumentaliza e destrava o crédito.

Quem faz

» **SITAWI**, pioneira em investimentos para impacto positivo, possui plataforma de empréstimo coletivo que visa democratizar o investimento de impacto no Brasil. Desde 2019, já realizou 14 rodadas do empréstimo, apoiando 36 organizações. | Saiba mais em: emprestimocoletivo.com.br/

» **COOPAVAM**, embora bastante estruturada, não conseguiu acessar crédito público do **Pronaf** por falta de documentação exigida e insuficiência dos pequenos valores oferecidos frente às necessidades de um negócio maior. Mas teve sucesso em captar recursos de variadas outras fontes para compor um fundo rotativo que permite iniciar suas operações com a compra de castanhas no início da safra. As fontes incluíram: *crowdfunding* da **Sitawi**, empréstimo da **Conexsus** aliado ao programa de assessoria a negócios comunitários, e aportes da **Beneficial Returns** (fundo internacional especializado em projetos com indígenas) e da **P4F**.



» A **Conexsus** trabalha com **ativadores de crédito**, em especial desativando crédito do **Pronaf** para pessoas físicas que produzem cacau na Amazônia - boa parte das quais estavam fora do circuito bancarizado e não teriam acesso a recursos sem suporte. O modelo de atuação é em parceria com organizações de base (sejam negócios comunitários ou não) que já tenham na sua atuação prestação de serviço a seus associados. Para que o acesso ao crédito ganhe escala, a proposta é constituir, formar e acompanhar uma rede de ativadores que orientem extrativistas e agricultores familiares no planejamento, obtenção de financiamentos rural e na utilização do crédito para atividades produtivas que gerem renda. | Saiba mais em: www.conexsus.org/iniciativa/crediambiental/ e www.conexsus.org/nossa-atuacao/



» Em sua atuação consolidada com cacau amazônico, a **TNC** também entende que a existência de linhas de crédito rural não são suficientes; para garantia de acesso, a organização trabalha com operadores de crédito nos territórios - notadamente **Banco da Amazônia**, **BanPará** e **Sicredi**.



» No âmbito da **Plataforma Transamazônica**, plataforma multiatores que olha especificamente para os gargalos de desenvolvimento territorial na região da transamazônica paraense, a **Fundação Solidaridad** e o **Instituto Arapyaú** desenvolveram um guia e uma série de vídeos que visam facilitar o entendimento e acesso ao crédito para pequenos produtores de cacau. | Saiba mais em: plataformatransamazonica.org/credito-cacau/



» **Pronaf** | Principal política de crédito rural diferenciado para pequenos agricultores, o programa ainda esbarra em dificuldades de acesso para cadeias da bioeconomia, embora tenha estratégias visando ampliar o acesso como linhas de financiamento para públicos ou temas específicos (como mulheres, jovens, microcrédito ou agroecologia). A esperança é que, aliando a política à capacitação em gestão financeira e informação, mais atores na base das cadeias consigam aproveitar seus benefícios. | Saiba mais sobre as linhas de financiamento disponíveis em: www3.bcb.gov.br/mcr

» **PAA** | Desenhado como mecanismo de acesso ao mercado, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) indiretamente cumpre um papel de financiamento, provendo capital de giro para as organizações. A modalidade de **Apoio à Formação de Estoques**, embora operando com verba limitada, prevê recursos para que as organizações produtivas comprem a produção de seus cooperados/associados. Os recursos são concedidos por um período de 12 meses pela **Conab**, com taxa de juros de 3% ao ano. | Saiba mais sobre a operacionalização da modalidade em: www.conab.gov.br/agricultura-familiar/legislacao-e-regulamentos-do-paa/historico-do-moc/item/1647-titulo-33-apoio-a-formacao-de-estoque-pela-agricultura-familiar



» **A AFEAM (Agência de Fomento do Estado do Amazonas S/A)** tem a missão de promover o desenvolvimento sustentável do Amazonas por meio de financiamento às atividades produtivas, proporcionando a geração de ocupação e renda. A **Abufarí** tem trabalhado junto à agência para financiamento da empresa e de seus produtores, inclusive assinando documentos de compromisso de compra da produção financiada.



2. Beneficiamento primário

a. Estruturação

Refere-se aqui à estruturação das cadeias com olhar atencioso aos esforços coletivos de organização e articulação entre os diferentes atores e elos, e sua relação com a geração de valor na floresta e uma cadeia mais sustentável.

Os parâmetros de relacionamento entre compradores e comunidades criam diferentes possibilidades de sustentabilidade para os produtores agroextrativistas, como demonstraram Trindade, Marcovitch e Saes (2023) em investigação da governança na cadeia de valor do cacau silvestre no Amazonas. O artigo exemplificou que modelos em que predominam trocas assimétricas forjadas em meio à estrutura de intermediação e à dependência dos produtores em relação aos atravessadores não oferecem aos agroextrativistas a mesma possibilidade de agregação de valor que estruturas relacionais com mecanismos de monitoramento e ação conjuntas verticais.

Tanto na cadeia do cacau quanto na da castanha, articulações possíveis para fortalecimento podem se dar em sentido vertical (como na colaboração de atores em diferentes elos para coordenar produção e vendas) e horizontal (digamos, com coletores organizados em iniciativas produtivas comunitárias - [vide 2.b](#)).

Em qualquer caso, configuram-se estruturas ou instituições aglutinadoras - que podem tomar diversas formas - em posição estratégica para ajudar a estruturar a cadeia nos territórios. Sylvia Saes, professora titular da **FEA-USP** e uma das autoras do artigo mencionado acima, lembra a importância do que a economia institucional chama de meso-instituições em ouvir e coordenar demandas e ações, facilitar e advogar por direitos e acessos, especialmente em vazios institucionais. Entendemos que podem ocupar este papel desde associações a ONGs, empresas privadas, e até redes setoriais e agências de fomento.

Cooperativas maiores, em algum nível, ajudam a estruturar a cadeia. A **COOPAVAM** vem trilhando um caminho de se consolidar como uma estrutura funcional em escala que tem capacidade diferenciada de beneficiamento e comercialização, e assim organiza a base produtiva cooperada, com quem tem relação de trabalho mais justa.

Empresas privadas podem assumir essa função de agente de estruturação. Sylvia lembra que, no caso do cacau, há algumas empresas-foco que organizam os produtores. Isso parece mais comum no segmento de qualidade, em que uma intervenção direta de empresas de proposta bean to bar com exigências específicas é necessária para desenvolver e adequar a cadeia a suas demandas, envolvendo ações coletivas verticais, capacitações, relacionamento, acompanhamento, etc. Encontram-se casos assim em **Warabu**, **Luisa Abram** e **Nakau**, por exemplo.

Uma das oportunidades com o envolvimento privado na estruturação é a ligação direta com a comercialização. Jorge Neves, da **Warabu**, conta que “hoje, pensar numa estrutura da cadeia produtiva sem pensar na parte comercial é dar um tiro no pé. Se eu estruturar a produção em comunidades e não conseguir garantir um escoamento, elas vão desistir de produzir no ano seguinte”. Diversos entrevistados reforçam o papel da garantia de compras numa parceria, ajudando a desconstruir a aversão a propostas de negócio e de melhores práticas que se vê em comunidades que sucessivamente depositaram confiança em troca de recorrentes frustrações.

ONGs muitas vezes também ocupam espaço na estruturação. O **Instituto Piagaçu**, por exemplo, além de prestar assistência técnica específica, fomenta a rede de cacauicultores orgânicos do Amazonas com encontros, trocas de experiências, oferta de informações e organização social.

Muito da estruturação de cadeias vem de articulações coletivas, incluindo redes multisetoriais. Esse tipo de articulação depende

do entendimento mútuo em interesses e benefícios compartilhados. “Na Amazônia, entre organizações de impacto socioambiental positivo, mesmo com mix parecido, falar de concorrência é um crime. Nosso concorrente é quem desmata a floresta. Todos os outros podem cooperar”, prega Matheus Faria, CCO da **Axcell**, aceleradora de base biotecnológica de Manaus.

Embora não seja a regra, o número de arranjos coletivos na cadeia de valor da castanha-do-brasil vem aumentando em praticamente todas as regiões extrativistas da Amazônia. O estudo da Conexsus nos mostra que “parte dessa ampliação se deve à atuação de diversas entidades de apoio técnico e operacional. Com a ampliação das organizações coletivas, as instituições de apoio também iniciaram a formação de redes, que envolvem grupos de entidades com objetivos comuns. Numa cadeia ainda pouco estruturada como a da castanha, as redes cumprem funções muito importantes, tanto do ponto de vista da organização produtiva e da comercialização, quanto da perspectiva do compartilhamento de informação e entendimento mais amplo da cadeia” (PIMENTA et al., 2021).

Na cadeia do cacau veem-se iniciativas de ação coletiva surgindo também de arranjos verticais, com articulações que incluem compradores, fornecedores e muitas vezes instituições de apoio e órgãos governamentais.



Há, é claro, bastante espaço e demanda para estruturação governamental. Não necessariamente com diretrizes *top-down*, mas num olhar para a cadeia como um todo, articulando agentes, desenvolvendo estratégias, criando ambiente propício para investimento, etc com força e extensão de alcance e escala que só políticas públicas podem dar. Urge a valorização dos produtos, produtores e cadeias da bioeconomia amazônica. Seja através de microcrédito, capacitação, organização, tecnologia, etc, o apoio do poder público ajuda a levar a cabo uma “desamadorização” da cadeia que é ponto necessário para sua consolidação e autonomia. A PNATER (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a



Agricultura Familiar e Reforma Agrária) possui objetivos e programas que prevêm estrutura e orçamento público para a implementação das ações citadas.

Uma demanda por ação governamental para a cadeia da castanha pode ser entendida a partir de como a Bolívia passou a dominar o mercado internacional de castanha-do-brasil. Segundo o estudo de Coslovsky (2014), a diferença de desempenho brasileiro e boliviano decorreu principalmente das diferenças de capacidade organizativa em se adaptar a barreiras sanitárias impostas por grandes importadores da União Europeia. A redução de tolerância de importadores europeu a aflatoxinas, em 1998, ficou sem resposta coordenada no Brasil, e a produção nacional voltou-se largamente para o mercado interno, menos exigente. Já na Bolívia, a ação coletiva foi puxada por pressão da indústria, e apoiada por políticas públicas que priorizam a cadeia como estratégica, que resultou na implementação de diversas medidas (agroindústrias de processamento, adequação técnica, simplificação de burocracia, etc) que impulsionaram o domínio boliviano do mercado internacional. Em que pese uma natural maior dificuldade de coordenar um território muito maior, resta

a questão de quanto um apoio governamental mais estratégico no país que tem maior produção interna poderia potencializar o alcance internacional da cadeia brasileira.

Quem faz:



» Arranjos produtivos diferenciados que reforçam laços de confiança, organização produtiva e política, aprimoramento técnico e valorização da base da cadeia da castanha-do-brasil incluem **Rede Origens, Rede da Floresta, Rede Sentinelas da Floresta, Rede de Cooperativas e Associações de Beneficiamento Agroextrativistas do Estado do Amazonas (Recabaam), Projeto Bem Diverso** e **Observatório da Castanha**.



» **CocoaAction Brasil** é uma iniciativa ampla do setor cacauero que colabora para o alinhamento e desenvolvimento da cadeia de cacau no país, promove intercâmbio de conhecimentos e sinergias com trabalhos e pesquisas, de modo a melhorar a produtividade, rentabilidade e sustentabilidade dos produtores. Nasceu para ser aglutinadora do setor, como um programa da indústria de cacau e chocolate (**World Cocoa Foundation**), mas trabalha de maneira estruturante trazendo também o poder público, ministérios, câmaras setoriais e secretarias para a mesa, a fim de criar uma agenda comum e positiva. Conta com a participação de empresas (**Mondeléz International, Barry Callebaut, Cargill, Dengo, Harald, Mars Wrigley, Nestlé, e Ofi**). | Saiba mais em: www.worldcocoafoundation.org/initiative/cocoaaction-brasil-por/

» **Cacau Floresta**, iniciativa da **TNC** que teve início há mais de 10 anos em São Félix do Xingu, hoje beneficia mais de 600 famílias com a implantação de 2.000 ha de SAF⁴ com cacau e restaurou mais 1.000 ha de agrofloresta. O projeto foi se transformando, ao longo da sua trajetória, passando a adotar um olhar estratégico que, para além de assistência técnica, pensa acesso a capital, insumos e políticas públicas, organização socioprodutiva, viabilidade de mão de obra, etc. Também se aproximou de prestação de serviço para empresas como alternativa a financiamento filantrópico. Em 2019, já nessa abordagem mais sistêmica, consolidou uma plataforma que reúne atores da cadeia desde o campo até a fábrica de chocolate, com parceiros como **Mondelēz International**.



» O governo federal tem caminhado na abordagem da bioeconomia, com diferentes passos e iniciativas vindas de múltiplos órgãos, embora ainda haja uma aparente dificuldade de consolidar uma estratégia nacional integrada no tema. Vale considerar a importância de programas que incorporam considerações sobre conhecimento tradicional e uso sustentável dos recursos da sociobiodiversidade e do extrativismo, como o **Programa Bioeconomia Brasil Sociobiodiversidade**, do **MAPA**, que por enquanto financiou poucos projetos mas tem potencial de crescer, em oposição ao foco apenas em cadeias de biocombustíveis ligadas ao grande agronegócio. | Saiba mais em: www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-seleciona-projetos-para-fortalecer-produtos-e-servicos-da-sociobiodiversidade-brasileira-na-amazonia-legal/copy2_of_Manual_Operacional_do_Sociobio_na_Amazonia.pdf



4. Sistema agroflorestal (SAF) se refere a uma forma de uso e ocupação do solo em que árvores são plantadas ou manejadas em associação com culturas agrícolas ou forrageiras, ou seja, com diferentes cultivos em uma mesma área, garantindo a melhora de aspectos ambientais e a produção de alimentos e madeira. O objetivo é garantir que as espécies trabalhem juntas, como na combinação em que o cacau cresce na sombra de seringueiras e açaizeiros. Um SAF pode garantir renda diversificada ao longo do tempo, além de apresentar vantagens ambientais na redução da degradação, melhora da qualidade do solo e da água da propriedade, e exercer um importante papel na adaptação a eventos climáticos extremos (WRI).



» Dentro das Rotas de Integração Nacional do **Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional** (MIDR) há duas pensadas para o cacau amazônico - um na Transamazônica, Pará, e outro em Rondônia. Segundo o governo, as rotas são redes de arranjos produtivos locais associadas a cadeias produtivas estratégicas capazes de promover a inclusão produtiva e o desenvolvimento sustentável de regiões priorizadas. A ideia é promover a coordenação de ações públicas e privadas mediante o compartilhamento de informações e o aproveitamento de sinergias, a fim de propiciar inovação, diferenciação, competitividade e sustentabilidade. | Saiba mais em: www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/rotas-de-integracao-nacional

b. Organização social

É inegável a importância da organização social coletiva para o fortalecimento do elo produtivo à base da cadeia, de modo que a organização se torna uma importante ferramenta para geração de valor na floresta e uma cadeia mais sustentável. A organização dos extrativistas permite que nasça outra forma de governança na cadeia, com maior protagonismo da base produtiva e condições mais justas de comercialização, reduzindo a intensa assimetria de poder com elos 'mais fortes'. Articulações horizontais - ou cooperação entre coletores em iniciativas produtivas comunitárias e outras instituições de base - aumentam o diálogo, acúmulo de capital social e confiança. Permitem a negociação da produção em conjunto (seja para atravessadores ou para usinas de beneficiamento), com maior volume e poder de barganha, abrindo a possibilidade de preços mais justos.

Muitas vezes, o número de elos numa cadeia depende do grau de organização das instituições comunitárias ou da ocorrência de cooperativas ou empresas na região. Na ausência delas,

50

e especialmente quando essa ausência revela produtores desorganizados e isolados (simbólica e geograficamente, distantes de centros urbanos), formam-se cadeias longas com diversos intermediários, o que tende a reduzir competitividade e apertar o preço pago aos extrativistas (MOURA, 2020). Já circuitos comerciais que envolvem cooperativas e usinas maiores tendem a envolver maior grau de formalização, e permitir mais controle de rastreabilidade e qualidade (CANDIDO et al, 2007).

Iniciativas produtivas coletivas podem tomar a forma de grupos informais, associações ou cooperativas - formas de organização social distintas, todas operando sob o princípio da coletividade. Cooperativas têm finalidade econômica de intermediar negociação de produtos e serviços entre cooperados e mercado; associações promovem interesses e direitos sociais, podendo usar comercialização como atividade meio; grupo informal não constitui figura jurídica (HALLA, 2022).

Estudo da Conexsus sobre oportunidades de financiamento para a cadeia da castanha-do-brasil lembra que essas não são as únicas formas de organização da cadeia. Associações e cooperativas, como primeiras formas de organização dos extrativistas, em sua maioria cuidam só da organização da produção e das vendas coletivas, viabilizando acesso a diferentes mercados. Mas algumas destas conseguem alcançar maior estrutura em forma de miniusinas ou outras unidades de processamento, que beneficiam parte da produção, e até podem gerar diferentes tipos de produto a partir da castanha, resultando em mais significativa agregação de valor. Essas organizações coletivas, por sua vez, podem integrar arranjos diferenciados, por vezes em formato de redes. Redes conseguem superar mais facilmente desafios ligados à produção economicamente sustentável e acessar compradores que garantem o escoamento da produção em termos mais justos, com parcerias de longo prazo para ajuda técnica e operacional de instituições de apoio. Alternativamente, arranjos podem tomar a forma de

cantinas⁵, ou pontos descentralizados em que a castanha coletada pelos extrativistas é vendida ou trocada por mercadorias como bens de consumo de uso cotidiano (PIMENTA et al., 2021).

A regularização das iniciativas comunitárias, em qualquer nível, tem efeitos na organização da produção, viabilização de abertura de mercados, acesso a certificações e a crédito. Muitas vezes são as instituições aglutinadoras que abrem caminho para projetos e parcerias que trazem recursos, conhecimentos e capacitações.

Mas, no dia-a-dia demandante da produção agroextrativista, acaba se provando difícil, demorado e custoso (sem mencionar os entraves de qualificação e informação), organizar o processo associativo.



51

Aqui entra a necessidade de atuação do poder público, ONGs e setor privado em apoiar a organização social. Desde 1971, existe no Brasil a **Política Nacional do Cooperativismo** — Lei Federal nº 5.764/1971¹⁶, que instituiu o regime jurídico das sociedades cooperativas. Mas a mera formalização jurídica nos termos determinados pela lei não basta. Fabrício Hernani Tinto, diretor técnico-científico do **Instituto Piagaçu**, lembra que a existência, atualmente, de tantas organizações formadas mas inadimplentes ou não operantes (ou ainda inteiramente dependentes de projetos e doações) mostra que se devem aprimorar mecanismos de estímulo ao associativismo/ cooperativismo. “É essencial qualificar e empoderar seus membros a assumirem essa organização social autonomamente, ou ela sempre vai depender de uma ONG ou empresa”.

5. O termo cantinas é inspirado nos antigos barracões onde os seringueiros da Amazônia entregavam a sua produção de borracha, no século passado, em troca de alimentos básicos e, muitas vezes, ainda ficavam endividados com os chamados patrões de seringa. Mas no presente, esse arranjo produtivo nada tem de sujeição já que todo o trabalho é realizado em cooperação, tendo sido eliminada até a figura do atravessador, intermediário que, historicamente, sempre lucra mais do que os próprios produtores. (<https://projecolabora.com.br/ods12/o-bom-negocio-da-floresta-de-pe/>)

Quem faz:

» Apesar de ainda prevalecer a informalidade na cadeia de valor da castanha-do-brasil, cada vez mais instituições de apoio, como a **Forest Trends**, vêm fomentando a organização coletiva de castanheiros pela Amazônia. A **FVA** também apoiou a criação da cooperativa da Reserva Extrativista Rio Unini.



» **Sitawi** e **Conexsus**, com seus trabalhos de desenvolvimento da capacidade de gestão financeira dos negócios comunitários, ajudam no fortalecimento e sustentação de iniciativas comunitárias.



» A **TNC** tem grande experiência no fortalecimento das instituições socioprodutivas da cadeia do cacau, e reforça a importância de integrar o elo produtivo com o setor privado, com as indústrias de chocolate, para viabilizar seus negócios. Trabalhar com outras instituições de apoio como **OCB** e **Sebrae** a profissionalização da gestão, empreendedorismo, e negociação, tem sido uma forma de qualificar os atores sociais a fecharem parceria com grandes *players*.



3. Transformação

a. Inovação e pesquisa

Há um entendimento difundido de que grandes oportunidades de agregação de valor, especialmente na cadeia da castanha, se relacionam à inovação. Luiz Brasi, gerente da **rede Origens Brasil** no **Imaflora**, afirma: “não dá mais para olhar só para a castanha, tem que se pensar em inovação de produtos a partir da castanha, com pesquisa e desenvolvimento. Esbarraremos num limite de agregação de valor sem considerar inovação. Daí a importância de desenvolver leites, queijos, hambúrgueres veganos, novos alimentos, produtos e óleos a partir da castanha.”

Encontram-se inovações interessantes da cadeia da castanha em diferentes estágios de acesso e aceitação pelo mercado - de paçoca e barra de cereais (desenvolvidas por mulheres da **COOPAVAM** e **AMCA** a partir de capacitação do **SENAI** e **Projeto Sentinelas da Floresta**), a leite vegetal (pensando na diversificação de seus produtos, a **Abufarí** está implementando uma unidade de produção de leite de castanha em Manaus) e até suplementos isolados proteicos. A castanha como fonte de proteína tem ganhado espaço em nichos valorizados ligados à ideia de superfoods, em especial entre atletas veganos. Segundo Emersom Lima, da **Terramazonia Superplants**, isso se dá “pela presença de aminoácidos interessantes para função hepática e cardíaca, além de sabor que se destaca entre outras proteínas vegetais”.

Mesmo na cadeia do cacau (que tem menos urgência de inovação na medida em que o mercado ainda tem muita capacidade de absorção da produção), nota-se uma diversificação inovadora - com cooperativas trabalhando produtos como amêndoa caramelizada e mel de cacau, com alto potencial gastronômico.

Para além do desenvolvimento de subprodutos ou derivados alimentícios, surgem oportunidades em setores não alimentícios, como o de óleos, manteigas e cosméticos. O atendimento a essas demandas crescentes, no entanto, requerem avanços no beneficiamento (PIMENTA et al., 2021).

A conexão das cadeias com a pesquisa acadêmica - como grande produtora de conhecimento científico - configura enorme potencial para o desenvolvimento, teste e consolidação destes avanços. Há um reconhecimento da própria academia de que o seu pilar de extensão tem sido historicamente subaproveitado, com incentivos internos mais à publicação acadêmica do que à conexão com as necessidades e os saberes do campo. Nas palavras do pesquisador e ex-diretor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) Adalberto Luiz Val, “a universidade e os institutos de pesquisa são capazes de produzir soluções que melhorem a qualidade de vida no campo, mas o DNA dessas instituições tem de estar mais alinhado com esse propósito”.

Assim, vem crescendo um movimento ativo da academia em buscar valorizar e potencializar essas parcerias, como em grupos de pesquisa como “Bioeconomia da Amazônia: Estudo de Cadeias de Valor”, da USP/FAPESP/CNPq. O grupo é coordenado pelo prof Jacques Marcovitch, e une pesquisadores de renome (incluindo o próprio Adalberto Val) com atores de projetos no campo, como líderes de projetos da ONG Instituto Peabiru, baseada em Belém.

Há também iniciativas voltadas especificamente a fomentar negócios inovadores a partir das conexões entre pesquisa, indústria e floresta, como o Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBio), idealizado pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) e coordenado pelo IDESAM. O PPBio capta recursos de investimentos obrigatórios em P&D (Lei de Informática) para geração de novos produtos, serviços e negócios para a bioeconomia amazônica. Com os recursos, a conexão entre pesquisa de bancada e soluções para campo, e a própria aproximação entre *players*, o



programa tem ajudado a virar a chave para que pesquisa e inovação gerem negócios sustentáveis.

A **Terramazonia**, por exemplo, que recebeu apoio do **PPBio** e produz tanto insumos para indústria quanto tem marca própria direto para o consumidor, nasceu de cientistas desejosos de promover essa aproximação da academia com o campo. Segundo Emersom Lima, pesquisador, professor titular da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e sócio fundador da startup, o negócio se baseia em agregar valor ao produto in natura - desidratando, enriquecendo, estabilizando, concentrando, isolando, fracionando, etc - para que seja tecnologicamente mais atrativo e facilite o transporte para outras regiões.

Vale ressaltar que há ainda muito potencial a ser explorado em inovação. Na castanha cabem, por exemplo, mais estudos de aplicação (como testar usos da proteína em iogurtes e sorvetes) e trabalhos com determinados compostos (como o selênio, presente na castanha, que pode ser transformado em suplemento para regiões do mundo onde há deficiência). Para isso, são necessários mais investimentos públicos, combinações de esforços (por exemplo, unir empresa interessada em proteína com outra interessada em óleos, para comprar das cooperativas ou indústrias transformadoras que possam trabalhar com mais subprodutos

agregando valor) e mais acesso e apropriação, pelo público em geral, do conhecimento acadêmico.

A professora e pesquisadora Vera Lucia Imperatriz-Fonseca, grande referência no estudo de polinizadores, lembra que existe uma extensa produção científica que liga abelhas ao aumento de produtividade de diversos alimentos, incluindo castanha e cacau (e.g. GIANINI et al., 2015; KLEIN et al., 2007; AIZEN et al., 2009; JUNQUEIRA e AUGUSTO, 2017; NICHOLSON e RICKETTS, 2019; OLIVEIRA et al., 2023). A *Bertholletia excelsa Bonpl.* (castanheira) depende exclusivamente da polinização cruzada, realizada por abelhas, para a produção de frutos e sementes, de forma que toda a cadeia de comércio dessa castanha depende destes polinizadores (MAUES, 2002). Assim como os desequilíbrios negativos na população desses insetos prejudica o rendimento da castanha, Vera lembra que “existe oportunidade de ouro para o setor da agricultura e da bioeconomia inserirem polinizadores para potencializar a produção”, seja em florestas nativas, monocultivos ou SAFs.

Dentre as tentativas de levar este conhecimento à aplicação prática, vale destacar quatro publicações recentes da **Embrapa Rondônia** que se propõe a compilar e divulgar, em linguagem acessível, muitas informações da cadeia - inclusive essa conexão com polinizadores - para promover seu uso em políticas públicas e por agentes da cadeia, de órgãos do governo a ONGs, produtores e empresas. Outro esforço é coordenado no Brasil pelo **MMA** com apoio do **Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO)** (e a nível internacional pela **Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura - FAO**, com apoio do **Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA**), o Projeto “Conservação e Manejo dos Polinizadores para a Agricultura Sustentável, através da Abordagem Ecosistêmica”, que produziu material específico sobre a castanheira-do-brasil (MAUES, 2002).⁶

6. A castanheira-do-brasil: avanços no conhecimento das práticas amigáveis à polinização / Márcia Motta Maués... [et al.]. – Rio de Janeiro: Funbio, 2015.

Quem faz:



» **PPBio** já investiu mais de R\$128 milhões em projetos de 15 cadeias produtivas, além de ter em banco mais de 450 ideias com potencial inovador. Dentre inovações apoiadas nas cadeias da castanha-do-brasil e cacau, em diversos estágios de negócio, estão:



» Bioplástico de ouriço da castanha (subproduto agroindustrial que em geral não tem grande uso), em substituição parcial ou total do polímero plástico amplamente utilizado na indústria. Desenvolvimento da cadeia se iniciou com indígenas e comunidades tradicionais na região do Rio Purus, onde foi montada unidade de beneficiamento. A parceria envolve **ASPACS, UEA, WTT, Fundo JBS e Tutiplast**. Mariana Barrella, líder de operações da **Tutiplast**, indústria de injeção plástica que está testando o produto, diz que se vê como parte de uma iniciativa que une agentes especialistas na ponta do fazer - indústria -, do saber - academia - e do campo - **Idesam e organizações comunitárias** com a estruturação da cadeia em articulação com comunidades coletoras.



» Solução de rastreabilidade para a cadeia da castanha, o “**Vem de Onde**” (executado pelo **Instituto CERTI Amazônia**) inclui um sistema informatizado integrado a dispositivos de localização multiusuários, com base de dados auditável. A ideia é proporcionar novas oportunidades de negócios associadas a um produto de maior valor agregado, promovendo o desenvolvimento da bioeconomia e a conservação da floresta.



» A **Embrapa Acre** vem desenvolvendo o **AFLAFREE**, um Sistema de Descontaminação de Castanha-do-brasil por UV-C Modulada, visando o controle de contaminação microbológica e por aflatoxinas de forma inovadora.



» Startup **Tocari** e incubadora da Universidade Estadual do Amazonas (**InUEA**) vem desenvolvendo a produção de uma sobremesa tipo *petit suisse* a partir da castanha obtida de comunidades e/ou usinas no Amazonas.

» O desenvolvimento de um inovador sistema de secagem em microondas pela startup **Innovatus Amazonas e InUEA** envolve

a fabricação de protótipos e testes em cinco agroindústrias nos municípios de Tefé, Iranduba, Manacapuru e Barcelos.

- › Utilização de amêndoa de cacau selvagem amazônica para produção e comercialização de uma linha de cacau em pó premium saborizado, com adição de frutas amazônicas processadas pelo método de liofilização. Startup **Tatuoca** e incubadora **CIDE**.
- › Saiba mais sobre o PPBio em: bioeconomia.org.br/

» Outras iniciativas que fomentam o ecossistema de inovação empreendedora incluem **Centro de Empreendedorismo da Amazônia** e aceleradoras de negócios como **Axcell**, **AMAZ Sinergia** e **Inova Amazônia**.



b. Tecnologia

Investimentos em modernização tecnológica na base ajudam a aproximar processos de agregação de valor dos produtores. Negócios comunitários e startups que conseguem dominar processos de beneficiamento mais avançados se afastam dos valores baixos típicos de commodities e conseguem se diferenciar em agregação de valor no mercado.

Uma das oportunidades prioritárias que o **Idesam** mapeou se refere a “desenvolver sistemas tecnológicos que otimizem os processos de produção e comercialização” (KOURY et al, 2022). Inclusive, parte da inovação investigada no item anterior exige o desenvolvimento de novas tecnologias, ou ao menos sua difusão em campo.

Nessa frente, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (**MDIC**) e a **Embrapa** iniciaram em 2023 um projeto de fomento que vale acompanhar. O programa de máquinas e equipamentos para as cadeias da sociobiodiversidade da Amazônia está mapeando as necessidades tecnológicas e maquinários existentes nas cadeias da castanha, açaí, babaçu e cupuaçu. Eduardo Granha, coordenador de cadeias produtivas da Secretaria de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria, explica que o mapeamento vai gerar

um catálogo de maquinário com vistas a ampliar o acesso - tanto em termos de lacunas absolutas (que exigirão desenvolvimento a partir do zero) quanto de máquinas que já estão desenvolvimento/uso. “No âmbito do programa em formulação, a existência de assistência técnica produtiva e de gestão será requisito para liberação da aquisição das máquinas e equipamentos pelas cooperativas e associações”, explica Eduardo, como estratégia para evitar desperdício, subaproveitamento, mau uso ou eventual abandono de tecnologias na floresta.

Complementar a essa iniciativa, o **MDA** (Ministério do Desenvolvimento Agrário) está (2023) com uma proposta de experimentação de máquinas chinesas, uma opção de importação mais adaptada a pequenas produções, a investigar se são compatíveis com o modelo de extrativismo na Amazônia.

De qualquer forma, tecnologias podem viabilizar processos sofisticados de inovação, como os investigados no item anterior, que pensam novos produtos a partir da transformação da castanha e do cacau. Aqui, entram máquinas de secagem, quebra e moagem apropriados, processamento para micronização, liofilização, etc, seja em estruturas de beneficiamento em campo, como plantas pilotos instaladas em comunidades produtoras, ou instaladas nas indústrias de transformação.

Há inclusive espaços que permitem o compartilhamento de algumas dessas tecnologias, em especial quando o custo é alto e o uso não constante. Organizações de apoio como aceleradoras, incubadoras ou ONGs podem compartilhar infraestrutura entre diferentes projetos, potencializando sinergias - como a **Axcell** fez ao trazer uma liofilizadora para sua apoiada **Warabu**, que agora também é usada por outra apoiada: a startup **Fish Maria**.

Mesmo tecnologias simples se provam relevantes na adequação de processos de beneficiamento à demanda ou a legislações. Na cadeia da castanha, tecnologias podem representar avanços no atendimento de demandas mundiais crescentes por castanha descascada e beneficiada. Na contramão dessa demanda, o Brasil tem

exportado mais castanha com casca, com baixo valor agregado, inclusive para os vizinhos Bolívia e Peru, que assumem esse beneficiamento e re-exportam a preços mais vantajosos (GIZ e MAPA, 2023). Também há tecnologia para adequações fitossanitárias que resultam num produto passível de exportação para a Europa, por exemplo. Aqui entrariam desde galpões de armazenamento adequado a secadores solares a tecnologias de descontaminação (como a aplicação de radiação ultravioleta-C modulada em castanha-do-brasil visando o controle de contaminação microbiológica e por aflatoxinas em desenvolvimento pela **Embrapa Acre**) - para adequação dos processos produtivos com foco na inocuidade.

Na cadeia do cacau também pode-se falar em tecnologias das mais básicas às mais complexas. De ajustes no formato da estufa para secagem, filtrar o sol e proteger da chuva no campo (períodos chuvosos na Amazônia coincidem com a colheita) até importação de maquinário para produzir chocolates finos. A incorporação de tecnologia viabiliza, muitas vezes, a produção de um cacau e seus derivados de maior qualidade, que visam nichos de mercado, e remuneram melhor todos os elos da cadeia.

A tecnologia também pode permitir uma verticalização de processos produtivos que proporcione a um negócio agregar mais valor e se tornar mais autônomo e independente. É o caso, por exemplo, de uma indústria de chocolate que tenha capacidade de produzir a própria manteiga de cacau ao invés de comprar das transformadoras que dominam o mercado.

O estudo liderado por Halla (2022) lembra que a presença de parques industriais bem desenvolvidos no Brasil para o processamento interno da produção de amêndoas de cacau também permite manter mais agregação de valor no país. Isso reflete uma tendência crescente do beneficiamento ocorrer no país onde a produção é originada, apesar da maior parte da produção mundial de cacau ainda ser processada em regiões que não são produtoras, mas são tradicionais fabricantes de chocolate, como Suíça e Bélgica. (LEITE, 2018).

Quem faz:



» Parceria do **MDIC** e **Embrapa** está mapeando maquinário para cadeias da sociobiodiversidade amazônica. | Saiba mais em: www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/85946178/embrapa-e-mdic-anunciam-aco-es-para-promocao-de-maquinas-e-equipamentos-para-agricultura-familiar-e-povos-tradicionais-da-amazonia



» A **Terramazonia Superplants** vende tanto ingredientes para a indústria quanto produtos finais de marca própria, com um olhar especial para agregar valor aos produtos da floresta com tecnologia. A aliança dos insumos da floresta com domínio do conhecimento científico e maquinário impulsiona essa agregação de valor. A startup opta por não comprar totalmente in natura, mas a castanha já semi-processada (desidratada) e por isso precisa trabalhar com fornecedores já um pouco mais estruturados e que detenham alguma tecnologia de beneficiamento. | Saiba mais em: www.terramazonia.co/



» **COOPAVAM**, a partir de investimentos, assistência e disciplina de controle, conseguiu concentrar uma estrutura produtiva e de pessoal capazes de beneficiar castanha de coletores indígenas e produtores menores que de outra forma não acessariam mercados exigentes e melhor pagadores. Dessa forma funciona como empresa âncora, provando ser uma alternativa para agregar valor com qualidade em um grande volume de produção (direcionada a escoamento para o mercado internacional exigente) - num contexto em que se provava difícil manter continuidade nas práticas, processos e pequenos maquinários de agregação de valor nas diferentes produções isoladas.



» **Warabu**, com apoio da **Axcell Aceleradora** e aproveitando facilidades do corredor de exportação da **ZFM**, investiu na importação de máquinas italianas para fabricação de seus chocolates. A ideia foi aliar uma matéria prima de qualidade e diferenciada como o cacau selvagem amazônico com qualidade mundial reconhecida também no processo de manufatura.

4. Comercialização

a. Acesso a novos mercados

Existem diferentes caminhos de escoamento da castanha e do cacau (como ilustrado na introdução), mas o acesso a eles é desigual e depende fortemente do nível ou maturidade organizacional da iniciativa econômica na base.

Na verdade, no caso do cacau, há uma diferença significativa entre os modelos vigentes para o cacau *commodity* e o de qualidade (fino ou de aroma). O mercado *commodity* é dominado por uma estrutura oligopsônica, ou seja, que concentra pouquíssimas opções de grandes compradores que dominam a cadeia global, frente a milhares de produtores. Em geral, os produtores individuais também vendem através de intermediários locais, e a assimetria de informação e poder (agravada por desorganização horizontal e isolamento) faz com que o extrativista tipicamente fique numa condição de mero tomador de preço. Já no segmento de qualidade, que representa menos de 10% do mercado global, cabem mais relações diretas entre produtores e compradores, facilitando o engajamento mútuo e a formação de alianças estratégicas com os produtores que atendem aos requisitos de qualidade a uma remuneração melhor (TRINDADE, MARCOVITCH e SAES, 2023). Ou seja, só no segundo segmento, ainda que muito menor, parece haver mais possibilidade de construir caminhos de escoamento que não se restrinjam aos já consolidados compradores mundiais.

O mercado privado formal da castanha, à semelhança do cacau *commodity*, é dominado por poucas e grandes indústrias e cooperativas de beneficiamento, que absorvem parte significativa da produção amazônica, por vezes através de atravessadores que compram e transportam as castanhas desde as diferentes comunidades. O restante da produção é vendido em pequenas quantidades nos mercados locais (PIMENTA et al, 2021).

Apesar do volume ter menor representatividade, a venda em mercados de circuito curto tem importância em pelo menos algumas dimensões que vale destacar. (1) Viabiliza acesso de populações locais, inclusive urbanas, a alimentos ricos e tradicionais da região. (2) Quando se trata de venda direta entre produtor e consumidor, reforça laços sociais, equidade nas trocas, participação social e incentiva autonomia (HALLA, 2022). (3) Aumenta a experiência do produtor com qualificação do produto, gestão e logística, e desenvolve expertise de fornecimento e capacidade de investimento que o preparam para alcançar mais e mais exigentes mercados.

A venda em circuitos curtos, local e regional, pode se tratar também de mercados institucionais. O acesso, junto à **Conab**, no âmbito do Programa de Aquisição de Alimentos (**PAA**) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (**PNAE**), é especialmente relevante no que diz respeito ao desenvolvimento de capacidade produtiva. Cooperativas que conseguiram abastecer compras públicas reportam que isso se reflete em avanços no processo organizativo e maturidade. Mais ainda, contratos públicos garantem previsibilidade de receita às iniciativas produtivas comunitárias que é essencial para suas operações e crescimento.

Elisângela Suruí, gerente de produção da Cooperativa de Produção e Desenvolvimento do Povo Paiter-Suruí (**COOPAITER**), conta que, apesar das dificuldades burocráticas em se adequar aos editais, os contratos com a **Conab** (através dos quais vendem castanha e outros produtos do extrativismo e agricultura familiar) são extremamente relevantes para a organização, e proveem uma renda importante para os cooperados da Terra Indígena Sete de Setembro. Segundo ela, mecanismos de valorização do preço e/ou condições diferenciadas para acesso de populações indígenas e comunidades tradicionais (como pontuação extra em editais) ajudam a mitigar sua exclusão.

Há, no entanto, risco de desinvestimento do setor público a depender de políticas de governo ou limitações orçamentárias, que geram

alguma instabilidade na previsão e continuidade de contratos. Estudo da Conexsus lembra que “a castanha-do-brasil representa uma cadeia emblemática no contexto do desenho das políticas públicas que consideram os produtos da sociobiodiversidade”. Mas que, não obstante, os mercados públicos têm perdido espaço recentemente no que se refere a estímulos para o setor, em parte também pela demanda crescente por parte de mercados privados (PIMENTA et al., 2021).

A diversificação de canais de comercialização é recomendada para evitar dependência de um único caminho ou comprador. Há a possibilidade de vendas para a indústria de transformação, pulando intermediários - embora este caminho seja mais restrito a cooperativas com maior produção, e às vezes capacidade mais consolidada de beneficiamento, na medida em que a indústria demanda ingredientes mais “prontos” (e conseqüentemente maior agregação de valor).

Pensando em diversificação, cabem também estratégias para acessar distribuidores e compradores em outras regiões do país, em mercados mais longos (embora isso seja relevante para castanha e cacau de qualidade, mas não cacau *commodity*, com seus caminhos já consolidados). Aqui, destacam-se feiras e outros espaços que valorizam os produtos da sociobiodiversidade amazônica e seus produtores. Há ainda concursos e premiações - como o vencido pelo chocolate de leite de coco da **Warabu** na **Bio Brazil** em 2023 - que dão visibilidade e reconhecimento à qualidade dos produtos. Por vezes estes espaços se relacionam a nichos de mercado que valorizam a origem sustentável e comunitária da castanha, cacau especial e seus subprodutos. Nichos para produtos de maior valor agregado são bastante relacionados à produção orgânica e salvaguardas socioambientais, como proteção de florestas, desenvolvimento local de comunidades tradicionais, garantia de origem e comércio justo (vide item 5a. Certificação).

Para as comunidades e grupos sociais de produção como associações e cooperativas do interior que precisam encontrar mercados que reconheçam no valor dos produtos comercializados o

seu papel de produção com conservação da floresta, as startups e negócios de impacto que estão se desenvolvendo na Amazônia são atores importantes. Negócios como **Warabu**, **Nakau** e **De Mendes** no cacau, e **Terramazonia** na castanha, surgem propondo-se, mais do que o pagamento de um preço justo, a criar relações positivas de comercialização dos ativos junto a comunidades.

Mercados europeus e estadunidenses, em particular, têm crescente demanda nestes nichos. No caso do cacau fino, chegam a estes mercados exigentes apenas já na forma de chocolates *premium* - via *chocolatiers* parceiros das comunidades. E para a castanha brasileira de valor agregado (descascada, ou como ingrediente de outros produtos) aponta-se a necessidade de: valorização dos castanheiros e suas iniciativas, desenvolvendo sua capacidade produtiva e previsibilidade no fornecimento; e ajuste às já mencionadas exigências fitossanitárias.

Um estudo da Iniciativa Comunidades e Governança Territorial da Forest Trends lembra que articulações possíveis para fortalecimento das cadeias e ampliação de mercados, especialmente os internacionais, podem se dar no sentido vertical e/ou horizontal. No primeiro, está ação de agências estatais facilitando negociações de abertura de mercado, auxiliando planejamento dos produtores para viabilizar fornecimento e emprestando confiança às partes. No segundo, cooperação entre coletores em iniciativas produtivas comunitárias e outras organizações de base, reforçando diálogo e acúmulo de capital social (HALLA, 2022).

Qualquer que seja o mercado que as iniciativas e negócios rurais e florestais visam alcançar, o caminho de capacitação comercial segue se provando essencial para ampliar e diversificar a comercialização de forma a gerar benefícios compartilhados e renda no campo. Essa capacitação é comumente realizada por agências públicas, cooperação internacional e com iniciativa privada, e por aceleradoras de negócios de impacto. Para os entrevistados, trabalhar a ponta da venda, garantir demanda e

compra da produção, é essencial para dar tração aos negócios, ou os esforços em aumentar a produtividade e qualidade podem não se justificar financeiramente.

Quem faz:

» A compra de agricultura familiar ou extrativismo pelo governo é executada pela **Conab**. A compra pública visa atender, por um lado, a necessidade de geração de renda e emprego no campo e, por outro, a solidificação de estratégias de segurança alimentar, com a inserção de alimentos de qualidade no mercado interno. | Saiba mais sobre acesso a essas políticas em: www.conab.gov.br/comercializacao/leiloes-agropecuarios/prop/item/download/2724_ce3d2a56fa3f5d83898974a7a1609a72; www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/inclusao-productiva-rural/paa (PAA) e [www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae#:~:text=Para%20acessar%20os%20recursos%20federais,Educacionais%20An%C3%ADsio%20Teixeira%20\(INEP\)](http://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae#:~:text=Para%20acessar%20os%20recursos%20federais,Educacionais%20An%C3%ADsio%20Teixeira%20(INEP) (PNAE).

» **Origens Brasil** promove conexões comerciais que valorizam populações e seus territórios protegidos na Amazônia, funcionando como um elo entre quem produz e quem compra. Na cadeia da castanha, por exemplo, facilitou a negociação, apenas em 2023, de aproximadamente R\$1,3 milhões em compras da **Rede de Cantinas da Terra do Meio** pela **Wickbold** - num modelo que ainda é em pequena escala e volume, mas promissor. Luiz Brasi, gerente do Origens, afirma: “novas indústrias precisam se envolver nesse processo, a partir de novas lógicas de negociação e ética”. | Saiba mais em: origensbrasil.org.br/

» Feiras e espaços de venda (presenciais ou online) promovem e facilitam o acesso de determinados produtos a consumidores em outras regiões do país ou do mundo. A **Bio Brazil Fair** e a **Naturaltech** são exemplos focados em produtos orgânicos e naturais,



em especial construindo pontes entre compradores qualificados e expositores. A **Amazônia em Casa, Floresta em Pé** é um projeto que foca em acesso ao mercado para produtos da sociobiodiversidade amazônica de empreendedores de impacto da Amazônia. Realizado pela **Climate Ventures, AMAZ Aceleradora de Impacto** e **Idesam**, o projeto já teve stands nestas feiras, e tem uma gôndola online do parceiro **Mercado Livre**. | Saiba mais em: www.instagram.com/biobrazilnaturaltech/; www.amazoniaemcasa.org.br/; www.mercadolivre.com.br/l/amazoniaemcasa

» Em relação a mercados internacionais, a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (**ApexBrasil**) lançou recentemente, no Acre, o programa **Exporta Mais Amazônia**, voltado a impulsionar as exportações de produtos compatíveis com a floresta em pé. Além de contar com rodadas de negócios de diversos produtos (inclusive de cacau) o evento inaugurou a Mesa Executiva de castanha-do-brasil, a primeira mesa de negócios permanentes que servirá como fórum setorial a coletivamente propiciar a identificação, priorização e remoção dos gargalos que dificultam as exportações. Vale acompanhar a evolução do programa.

» O estado do Pará tem impulsionado a participação de produtores e chocolatiers em eventos internacionais, visando o fortalecimento mercadológico do cacau de origem do Pará e derivados. A iniciativa é ligada ao Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Cacaucultura (**Procacau**) e tem apoio do Fundo de Desenvolvimento da Cacaucultura do Pará (**Funcacau**), da **Sedap** (Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca).

» **Apex** também tem um Programa de Qualificação para Exportação (**PEIEX**), gratuito para empresas que queiram alcançar mercados internacionais que, embora não seja específico para cadeias da bioeconomia, pode ser aplicado. A **COOPAITER** já o fez, e se prepara para consolidar relações com potenciais compradores

internacionais de castanha. | Saiba mais em: apexbrasil.com.br/br/pt/solucoes/todas-as-solucoes/programa-de-qualificacao-para-exportacao---peiex.html

» Organizações com um trabalho importante na qualificação para acessar mercados incluem a **Conexsus** (com núcleo de acesso a mercado e assessoria comercial, além de apoio para acesso a chamadas de compras públicas) e Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (**GIZ**). Iniciativas ligadas ao fomento do ecossistema de inovação, que apoiam e aceleram negócios de impacto (vide 3a. Inovação), comumente também tem um braço forte de acesso ao mercado, a fim de aliar capacitação produtiva com capacidade de escoamento.



b. Remuneração e acordos comerciais

Este item se refere a considerações de remuneração e acordos comerciais ao longo da cadeia, nas etapas de comercialização “escondidas” entre os diversos elos (coletores e cooperativa; cooperativa e indústria; etc) e não apenas na etapa final de comercialização para o consumidor final.

Dentro dos temas identificados nas entrevistas e literatura, fica clara a expectativa de que, como comprador, o papel do setor privado (em especial da grande indústria) na estruturação e expansão sustentável da cadeia da castanha se relacione a preços justos e volumes claros. Isso é menos relevante na cadeia da cacau *commodity*, que segue cotação mais padronizada e tem demanda de compra que absorve facilmente os volumes ofertados. Mas para os casos em que há mais dificuldade de garantir vendas, os componentes de preço e volume claros são fundamentais para justificar e organizar a produção - diminuindo os desafios de oscilação de safra e fidelização das comunidades.



A **Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio)** garante um preço mínimo para dezessete produtos extrativistas (dentre eles a castanha-do-brasil e o cacau extrativo) que ajudam na conservação dos biomas brasileiros. É uma importante política para conservação ambiental e garantia de renda, mas, como o próprio nome diz, se trata de um *mínimo*.

Empresas que querem verdadeiramente apoiar as iniciativas comunitárias, além de se beneficiar da associação com a preservação da Amazônia, estão indo além, com compromisso de preços acima do mercado e contratos com volumes significativos e claros. No mercado da castanha, vale notar que o preço pago pela castanha (que varia com a safra, condições climáticas, e pressão dos elos compradores da cadeia) influencia diretamente a disposição dos extrativistas em sair para coletar - o que reforça a influência

70

direta do preço no cumprimento de contratos e na possibilidade de aumento de oferta. Preços muito baixos ou a falta de compromissos de compra resultam em risco de potencial instalado subutilizado em miniusinas comunitárias, explica Fabiano Silva, coordenador executivo da Fundação Vitória Amazônica (FVA), organização da sociedade civil que atua há 30 anos com inovação socioambiental em diferentes escalas na região.

É especialmente importante que o mercado reconheça e remunere boas práticas produtivas para garantir que elas sejam adotadas no longo prazo. A **Abufarí** conta que sua capacitação no beneficiamento de castanhas exigiu mudança de práticas dos produtores comunitários, mas que hoje eles recebem mais porque a castanha que vendem tem maior nível de aproveitamento pela indústria. *Chocolatiers* com visão *bean to bar* garantem pagamento acima do mercado para seus fornecedores de cacau de qualidade, o que ajuda a fidelizar os fornecedores e as práticas. “Compra quem tem a compreensão de que nosso produto é diferenciado; se achar caro, o sujeito não está vendo o valor, só o preço”, diz Zeno Gemaque, liderança comunitária em Acará-Açu na produção de cacau fino.

A **Nakau** garante pagamento acima do mercado para seus fornecedores com a remuneração do cacau orgânico, o que ajuda a fidelizar os fornecedores e as práticas. Segundo Fabrício Hernani Tinto, do **Instituto Piagaçu**, essas variadas formas das empresas garantirem compra e preço, que apoiam e dão confiança para os produtores, são diferenciais - em oposição ao modelo insustentável em que técnicos levam a campo curso de boas práticas mas não há garantia de escoamento com preço que justifique a adequação do produtor a essas práticas. No cacau *commodity*, por exemplo, é bastante difícil esperar dos produtores a adesão a práticas de beneficiamento primário como a fermentação, que melhora a qualidade da amêndoa, uma vez que os agentes intermediários de comercialização não valorizam essa diferenciação (HALLA, 2022).



71

Ainda assim, uma das estratégias da **Mondelēz International**, dentro do escopo do programa *Cocoa Life*, é influenciar boas práticas mínimas ao longo da cadeia. Ainda que compre ingredientes (cacau em pó, manteiga de cacau) da indústria processadora e não diretamente amêndoas de cacau do produtor, a empresa oferece um pacote de benefícios (de assistência técnica à pequena bonificação) aos fornecedores, cascadeados até o produtor. Como contrapartida, todos assumem compromissos básicos socioambientais e produtivos, como zero desmatamento ilegal, não utilizar agrotóxicos ilegais, condições de trabalho decente, monitoramento de risco, etc.

A construção de um relacionamento de mais longo prazo ajuda na sustentabilidade de iniciativas produtivas comunitárias, dando tempo ao desenvolvimento de capacidade produtiva e financeira na base. Relações comerciais mais longas permitem a consolidação de confiança entre as partes. Segundo artigo que estudou governança na cadeia de valor do cacau silvestre, relacionamentos de longo prazo facilitam a propensão dos atores a investimento em processos de *upgrading* de maior custo e longo prazo, como a adequação a padrões e práticas produtivas específicas



72

(TRINDADE, MARCOVITCH e SAES, 2023). Empresas também optam por investir em relacionamento para além do contrato de compra, em ações de desenvolvimento comunitário e assistência técnica, por exemplo.

Algumas empresas investem em presença consistente em campo para garantir uma relação mais próxima com os produtores e o monitoramento das práticas acordadas. Alternativamente, há organizações não governamentais com ancoragem e parcerias no solo na intermediação de relações com credibilidade. Organizações do terceiro setor costumam ocupar este espaço, a exemplo do **Imaflora** e **ISA** intermediando relações comerciais do **Origens Brasil**.

A aproximação de processos de agregação de valor da base produtiva é uma estratégia que permite a venda de beneficiados e deixa mais renda nas comunidades. Já é desejo de muitas empresas comprar de cooperativas e associações produtos mais processados (inclusive diminuindo custos com beneficiamento próprio e emissões com logística considerando, por exemplo, o peso do transporte de produtos in natura *versus* desidratados).

Mas nem todas as iniciativas produtivas têm capacidade e recursos para esse processamento. Assim, este tema se cruza com assistência técnica, acesso a crédito e tecnologia (vide itens **1a**, **1b** e **3b**). Se cruza também com mercado - na medida em que passar a trabalhar com um produto beneficiado (digamos, de castanha bruta em lata para castanha beneficiada, descascada e embalada a vácuo) muda a estrutura das relações comerciais de uma cooperativa, que agora precisa se requalificar para vender esse novo produto a novos compradores, atrelados a outras exigências, expectativas e confianças. Além de apoios de órgãos públicos, agências de fomento e ONGs, os próprios compradores podem ter um papel de fomento importante em todos estes temas.

Na linha de compor a renda do extrativista, vale mencionar iniciativas de promoção de SAFs, sistemas agroflorestais que operam com uso e ocupação do solo que associam diferentes culturas agrícolas, forrageiras e árvores. A cacauicultura em agrofloresta é aposta quente para restauração de áreas degradadas em diversos estados da Amazônia, particularmente no chamado arco do desmatamento. O Pará inclusive já publicou instrução normativa que reconhece plantio de cacau em SAFs como uma das alternativas para recuperação produtiva. Segundo Rodrigo Freire, da **TNC Brasil** (que recentemente renovou seu papel na secretaria executiva da multisetorial **Aliança pela Restauração na Amazônia**), essa aposta traz a lógica de benefícios sociais, econômicos, ambientais, e de desenvolvimento dos territórios. Um SAF produz cacau - que tem liquidez e demanda garantidas - mas também outros e variados produtos cuja comercialização pode ser trabalhada para incrementar a renda.

Além de diversificar os produtos, como num SAF, há a possibilidade de explorar comercialmente o aproveitamento de diferentes sub-partes da castanha. Pode-se aliar diferentes compradores em parcerias comerciais: por exemplo, unir um comprador de grandes volumes de óleo (que dê vazão a este subproduto) a um comprador de 'torta' (massa da castanha seca), de forma que a iniciativa comunitária produtora aproveite e venda mais da sua castanha.

73

Por fim, destaca-se novamente a importância dos negócios de impacto que cada vez mais estão se instalando na Amazônia, fazendo conexões com grupos de produtores locais e criando relações positivas, com preços justos, e conseguindo alcançar mercados diferenciados. A preparação, financiamento e conexões com a floresta no apoio a negócios de impacto tem se mostrado um elo importante que tem gerado resultados. A **AMAZ Aceleradora de Impacto** e o **PPBio** tem fomentado a relação de negócios de impacto na Amazônia, como exemplos na cadeia da castanha e do cacau, a **Terramazonia Superfoods**, o chocolate **De Mendes**, a **Tattuoca**, a **Mahta**, a **Nakau**, a **Tokari** e ainda as empresas de utilização de resíduos de castanha como a **AGJ Tech**. Carlos Gabriel Koury, do **Idesam/PPBio**, destaca que arranjos produtivos entre organizações socioprodutivas da Amazônia e negócios de impacto tem necessidades específicas que precisam de apoio, mas ao mesmo demonstram que com o suporte certo - principalmente crédito adequado - conseguem levar capacitação e estruturação para os processos produtivos de base comunitária, capital de giro, apoio tecnológico, garantindo a continuidade desta interação com a produção de produtos de qualidade de alto valor agregado e acessando mercados que reconheçam o valor social e ambiental destes produtos.

Quem faz:

» **PGPM-Bio**, política federal de preço mínimo para produtos da sociobiodiversidade. | Saiba mais em: www.conab.gov.br/precos-minimos/pgpm-bio

» Algumas empresas exigem um beneficiamento primário bem trabalhado (como **De Mendes** na linha de chocolates premium, e **Abufarí** para castanhas) - e assim investem em equipamentos e capacitação de comunidades parceiras nos novos processos produtivos, de forma a atender sua demanda e aproximar agregação de valor dos produtores. Alternativamente, esse investimento vem



de projetos de ONGs que viabilizam mini-usinas descentralizadas - como a **FVA**, que construiu estruturas físicas de armazenamento e beneficiamento de castanha no Rio Unini, que vem operando entre altos e baixos com maior autonomia desde 2012.



» Na construção de relacionamento empresa-comunidade, a **COOPAVAM** reporta que a longa parceria com a **Natura** no comércio de grandes volumes de óleo ajudou a organizar a produção da cooperativa para expandir negócios, inclusive para outros produtos e compradores. A própria **Natura** tem uma estratégia reconhecida de desenvolvimento comunitário e acompanhamento técnico dos fornecedores, que vai além do contrato de compra em si.



» Organizações do 3o setor que atuam na facilitação, articulação e emprestam credibilidade a partes estabelecendo relações comerciais incluem **Idesam**, **Imaflora**, **ISA** e **TNC**. | Saiba mais em: idesam.org/; www.imaflora.org/; www.tnc.org.br/



» *Chocolatiers* que dependem de uma amêndoa de origem e qualidade específicas para um produto *premium* (como **Nakau**, **Warabu** e **De Mendes**) desenvolvem relação mais simétrica e governança mais inclusiva nas suas cadeias, o que se reflete em valorização dos extrativistas e pagamento bastante acima do mercado *commodity*.



» A **Mondelêz International** (uma das principais marcas de chocolate no mundo), investiu, por meio da **TNC Brasil**, no incentivo à produção de cacau via sistemas agroflorestais em áreas degradadas como alternativa de renda sustentável em agricultura familiar de baixo carbono. Essa iniciativa faz parte do programa global da empresa **Cocoa Life**, e tem proporcionado fluxos de renda alternativos para os produtores de cacau, enquanto ajuda a restaurar um dos ecossistemas tropicais mais críticos para a produtividade da cadeia. | Saiba mais em www.tnc.org.br/o-que-fazemos/nossas-iniciativas/cacau-floresta/ e pt.cocoalife.org/as-origens-do-cacau/uma-historia-sobre-a-lavoura-do-brasil/

5. Consumo

a. Certificação

No contexto deste estudo, certificações são entendidas como mecanismos de mercado que determinam critérios múltiplos para atestar se produtos ou cadeias possuem um diferencial ligado à conformidade com determinados padrões socioambientais de sustentabilidade. Embora as certificações por vezes se voltem para a etapa de extração/manejo, ou até para a cadeia completa, entrarão aqui na seção ‘Consumo’ na medida em que se pretendem mecanismos de informar e qualificar o consumo consciente, com os selos pretendendo influenciar a escolha de compra de consumidores finais.

Os selos ou certificações emergiram principalmente a partir dos anos 1990, de uma demanda por ação frente à insuficiência de legislações, e de uma vontade de fabricantes de diferenciarem seus produtos por méritos ambientais. Há certificações pensadas diretamente para o mercado consumidor - como selos orgânicos (o brasileiro exige adoção de normas definidas pela [Lei nº 10.831 do MAPA](#), como ausência de agrotóxicos e adubos químicos) - e outras para registro de boas práticas - como o FSC, ou *Forest Stewardship Council* (que certifica produtos florestais, madeireiros e não madeireiros). Há, ainda, possibilidade de trabalhar selos de origem, ou indicação geográfica (como o cacau de [Tomé-Açu](#), no Pará, e de [Rondônia](#)), o que reconhece e valoriza qualidades do produto atribuídas às particularidades de um território específico.

O desenvolvimento de certificações reforça a confiabilidade nas garantias de processos e comprovação de impacto, e crescem em importância para empresas e mercados consumidores mais conscientes e exigentes. Certificações podem ajudar a acessar mercados, especialmente na Europa e América do Norte, e geralmente pagam um valor acima do mercado pelo produto certificado, o que agrega renda na base produtiva.

Além disso, para negócios em fase de estruturação, certificações também podem ter um papel na organização e consolidação de melhores práticas internamente. Fabio Muller, *Head* de Operações e *Supply* da **Mahta**, *foodtech* que está no caminho para obter certificações de empresa B, vegana e orgânica, compartilha um entendimento de que o próprio processo de obter certificações traria mais qualidade de gestão para o negócio. “Se abrir portas e trazer mais consumidores, ótimo. Mas nosso objetivo é garantir que nosso processo esteja cada vez mais controlado, cada vez mais na nossa mão, criar disciplina de *KPI*, de relatório, de auditoria, usar números para tomar decisões.”

No caso da **COOPAVAM**, a certificação *fairtrade*³⁷, que promove comércio justo, fez avançar a formalização da governança da cooperativa, além de melhorar relações com fornecedores - uma vez que essa certificação incide sobre a cadeia completa, e não só uma etapa da produção.

Apesar dos benefícios, a dificuldade para obter a certificação é citada por diversos produtores com os quais conversamos, além da literatura. Oliveira (2011) observa que existe uma grande distância entre o que as organizações castanheiras conseguem percorrer sozinhas e as exigências para se obter uma certificação - processo baseado em atividades gerenciais burocráticas, complexas e custosas.

37. *Fairtrade* é um sistema de promoção do comércio justo internacional que estabelece padrões sociais, econômicos e ambientais para as empresas e agricultores envolvidos em diversas cadeias de valor. É pensado especialmente para valorizar os produtores de países de baixa renda, que são tradicionalmente explorados no comércio convencional, aliviar a pobreza e incentivar o desenvolvimento sustentável. Os padrões exigidos incluem a proteção dos direitos de trabalhadores e do meio ambiente, o pagamento de um preço mínimo e de um premium adicional. Uma autoridade certificadora fica responsável por verificar, em cada caso, se os critérios foram cumpridos pelos agricultores, trabalhadores e empresas que fazem parte das cadeias de fornecimento de produtos. Em caso positivo, a marca *fairtrade* pode ser usada na embalagem de produtos para sinalizar seu compliance ao mercado consumidor > saiba mais em: www.fairtrade.net/

Na cadeia da castanha, largamente informal, quem consegue acessar certificações costumam ser cooperativas e usinas maiores, com maior grau de formalização e maiores requisitos de qualidade. Assim, muitos produtores optam por focar no mercado nacional, de mais baixa exigência, sem certificação. Para a **COOPAITER**, uma mudança produtiva para se adequar às certificações, além dos custos da certificação em si, só fariam sentido se atrelados com uma venda garantida, ou não há garantia de retorno que justifique.

Na cadeia do cacau, certificações de produtores não são comuns no mercado *commodity* (que opera mais com padronização que diferenciações), mas no segmento de qualidade têm sido vistas crescentemente como requisitos de entrada no mercado em que percebe preocupações do consumidor quanto ao impacto de suas decisões de compra. Ainda assim, alguns fabricantes de chocolates especiais e finos, principalmente no formato *bean to bar*, rejeitam a certificação por completo, entendendo que suas operações já abordam elementos de sustentabilidade acima do que os esquemas de certificação podem oferecer (HALLA, 2022). Resta saber a aceitação do mercado desse entendimento, mais difícil na ausência de laços de confiança e familiaridade com a marca, como em mercados internacionais.

Alternativamente, há quem busque caminhos para apoio no custeio da adoção de padrões de sustentabilidade, ou modelos de custos diminutos - como o apoio de financiadores ou certificações participativas.

A **COOPAVAM**, mencionada acima, conseguiu certificação *fairtrade* com apoio do **P4F - Partnerships for Forests**. O programa, financiado pelo **Foreign Commonwealth and Development Office** (FCDO) do Reino Unido, atualmente opera para catalisar investimentos nos quais o setor privado, público e as comunidades podem alcançar valor partilhado a partir de florestas sustentáveis e do uso sustentável da terra.

Johann Schneider conta que a parceria começou quando a cooperativa ganhou, em 2019, uma chamada pública da **P4F** para estratégia de marketing e vendas (estratégia de comercialização completa, não só propaganda). Neste trabalho, identificaram que a cooperativa estava pronta para escalar para o mercado internacional: já tinham estrutura de produção, cadeia de fornecedores organizada, qualidade, experiência fornecendo a clientes exigentes, etc. E mais, foi identificado que sua cadeia teria diferencial de apelo para *fairtrade* pois, embora à época ainda não tivesse a certificação, já adotava a grande maioria de práticas e critérios exigidos.

Efetivamente obter a certificação foi, segundo Johann, chave na consolidação da confiança com os mercados que a cooperativa almejava alcançar. Foi um passo importante para novas parcerias comerciais, em especial com a **Gebana**, organização suíça de grande alcance que comercializa produtos orgânicos e *fairtrade* que valoriza relações mais justas com os produtores. Hoje, com o preço mínimo garantido pelo *fairtrade*, mais o *premium*, e no nível de volumes comercializados, a cooperativa relata pagar a seus fornecedores de 50 a 100% a mais que os preços de mercado por suas castanhas, a depender da temporada.

Na cadeia do cacau, a **Warabu** é um exemplo de empresa que custeou a certificação de seus fornecedores, o que vê como um investimento que fez diferença para o posterior



acesso de seus chocolates *premium* no mercado internacional. Para Jorge Neves, fundador, “vender Amazônia sem certificação para mercados exigentes é um tiro no pé”. As comunidades têm certificações orgânicas específicas que valem para Brasil, EUA e União Europeia, e o chocolate tem também selo vegano e *halal* (ligado a requisitos da jurisprudência islâmica).

Há também estratégias e iniciativas de selos e certificações alternativas para garantir origem e/ou práticas, que não se vinculam necessariamente a estes nomes tradicionais da certificação internacional. Aqui, cabe mencionar o **Origens Brasil**, modelo de negócio bastante inovador que, segundo Brasi (**Imaflora**), foi concebido “de baixo pra cima”, a partir de demanda das populações tradicionais e povos indígenas no Xingu, para comercialização de seus produtos num mercado cada vez mais cobrado pelo controle da cadeia produtiva. Hoje, o selo **Origens Brasil** indica aos consumidores transparência, rastreabilidade e comércio ético em uma série de produtos - inclusive a castanha - vindos de áreas prioritárias de conservação na Amazônia.

A certificação participativa também é um caminho alternativo que vem se consolidando com custo bem mais acessível a cooperativas. A **Rede Maniva de Agroecologia (Rema)**, por exemplo, trabalha com mecanismo de certificação participativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (**MAPA**) para atestar qualidade orgânica dos produtos no Amazonas. Seu Organismo Participativo de Avaliação e Conformidade (**OPAC**) é formado por diversas instâncias de governança (conforme exigido pelo **MAPA**), e opera com sistema de certificação tanto para venda direta quanto em espaços de comercialização - sob princípios de controle social e responsabilidade solidária. Envolve formações, plano de manejo orgânico e manual de procedimentos operacionais, trocas de experiências e visitas de avaliação, e exige renovação anual dos certificados de conformidade. “Tais mecanismos de garantia, mais que processos a serem cumpridos, foram utilizados pela Rema para fortalecer a construção coletiva de conhecimentos; criar estratégias de

otimização da produção e comercialização e integrar agricultores, técnicos e consumidores” (WANDELLI et al., 2015).



Segundo a **Articulação Nacional de Agroecologia**, o Sistema Participativo de Garantia (SPG) da Conformidade Orgânica (segundo o qual opera o modelo da **Rema**) é uma política pública inovadora que nasce e se consolida no Brasil no início dos anos 2000. O sistema tornou-se uma tecnologia social reconhecida, e já é aplicada em mais de 60 países. Seu diferencial, além do custo, é que o modelo não se restringe a um selo ou sistema de garantia, mas abrange um profundo processo de formação política, troca de conhecimentos e experiências, organização de famílias agricultoras, colaboração e valorização da sociobiodiversidade.

Quem faz:



» **COOPAVAM** conseguiu melhorias em gestão, acesso a mercado europeu e parcerias comerciais diferenciadas com a ajuda da certificação *fairtrade*. Hoje, tornou-se referência de organização comunitária com relações justas com coletores, em uma ponta, e confiança do mercado internacional, na outra. | Saiba mais em: coopavam.org.br/



» A rede **Origens Brasil**, gerenciada pelo **Imaflora**, promove negócios sustentáveis de áreas protegidas na Amazônia com garantia de origem, rastreabilidade e ética. Empresas, instituições de apoio local, populações tradicionais e povos indígenas participam coletivamente da governança e sobem informações na plataforma, ajudando na transparência e na gestão de riscos da cadeia. | Saiba mais em: [/origensbrasil.org.br/](http://origensbrasil.org.br/)



» Comunidades fornecedoras de cacau de qualidade à **Warabu** tiveram apoio da empresa no custeio de certificações orgânicas válidas para Brasil, EUA e União Europeia, o que ajudou a abrir mercados mais exigentes ao chocolate.

» O **Instituto Piagaçu** auxiliou a certificação orgânica participativa pela **Rema/OPAC Maniva** de 85 produtores e uma fábrica comunitária que vendem cacau fino para a **Nakau**. A meta, com o apoio do **GIZ**, é chegar em 150 produtores certificados.



» A Rede Maniva de Agroecologia - **REMA** auxilia no reconhecimento de produção orgânica no Amazonas. Tem como participantes povos e comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, extrativistas e agricultores familiares, envolvendo direta e indiretamente aproximadamente 2.600 famílias. Para além do trabalho de certificação participativa, desenvolve também mutirões, oficinas e vivências voltadas ao intercâmbio de práticas agroecológicas, à implantação de hortas ecológicas e sistemas agroflorestais, entre outras atividades. | Saiba mais em: agroecologiaemrede.org.br/rede/rede-maniva-de-agroecologia-rema/



b. Sensibilização

A castanha-do-brasil é um produto florestal não madeireiro nativo da Amazônia e intrinsecamente ligado a modos de vida tradicionais e à conservação ambiental. Como tal, tem especial apelo num mercado crescentemente embebido das tendências de consumo consciente. Decorre daí a oportunidade para contar suas histórias de impacto socioambiental positivo, conscientizando o público potencial e aproximando-o ao elo inicial da produção, para valorização do produto e abertura de mercados. Leonardo Baldisserra, CEO da **Abufarí Produtos Amazônicos**, que tem usina de beneficiamento de castanhas na calha do Rio Purus (AM) ilustra essa ideia em como a empresa encara seu negócio: “não vendo castanha, vendo um pedacinho de Amazônia conservada”.

Consumidores de outros países, e mesmo do centro-sul do Brasil, sabem pouco sobre as características produtivas e externalidades positivas da castanha. Daí a necessidade de sensibilização através da difusão da conexão deste produto que leva o nome do país com

a conservação florestal e manutenção dos modos de vida. Criar cultura do consumo em outras regiões envolve, além de efetivamente tornar o produto disponível e acessível nas prateleiras, divulgar seus benefícios de saúde, ambientais e sociais, e reforçar identidade da castanha como iguaria cobiçada.

No caso do cacau, embora mais difundido e conhecido no mundo todo (através do chocolate), vale lembrar que sua origem também é amazônica. Rodrigo Freire explica que o berço genético do *Theobroma cacao* é a bacia do rio Amazonas, especificamente a região do Purus na tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia. O cacau nativo foi manejado a mais de 14 mil anos pelos povos indígenas da região, e levado para a América Central (de onde ficaram conhecidos pelos colonizadores espanhóis pelo contato com rituais maias e astecas) via rotas indígenas. Com o cacau amazônico, anunciamos sua rica história e relação intrínseca com povos e ecossistemas - que deve ser mais reconhecida e valorizada.

Estratégias de sensibilização podem vir com esforços coletivos ou individuais. Dentre os primeiros, incluem-se redes setoriais e governos fazendo campanhas de promoção da Amazônia. Ainda que não promovam um produto específico, há uma potência coletiva - em especial nos casos em que um determinado chocolate, por exemplo, pode não ser reconhecido ainda pela marca, mas evoca no consumidor toda a Amazônia, valorizando junto outros chocolates da região. Já em esforços mais individuais estão mobilizações de empresas que utilizam produtos do extrativismo a investirem (em consonância com a sensibilização de seus consumidores) na sustentabilidade de suas próprias cadeias de suprimentos, e mesmo ações de iniciativas produtivas comunitárias em valorizar seus produtos divulgando sua história.

O *storytelling* ajuda a diferenciar o produto, consolidá-lo numa faixa ou nicho, inclusive refletindo-se no preço pago. Elisângela Suruí explica o posicionamento da **COOPAITER**: “se fosse para trabalhar com castanha pelo preço ‘normal’, espremido pela



cadeia e atravessadores, para consumidores que só querem o mais barato, para nós não compensaria. Por isso, buscamos comercializar com quem entende a conexão da castanha com os povos indígenas que preservam a floresta, quem se importa e quer apoiar nossas causas. Quando conseguimos essa demanda qualificada, aí é que os cooperados vão colher castanha”. A cooperativa também conseguiu desenvolver um trabalho de *branding* interessante que permite explorar a narrativa na embalagem, dirigida ao consumidor final.

Matheus Faria, da **Axcell**, reforça o papel que vê para o setor privado, notadamente grandes players, na conscientização. “Para se conseguir com sucesso transformar a bioeconomia em algo rentável, tem que se pagar caro pelo produto da Amazônia, pela história e benefício que ele traz pra floresta. Se o setor privado quer preservar, tem que pagar por isso, tem que arregaçar as mangas para colocar isso no mercado, valorizar embalagens, qualidade, *storytelling* - também em inglês, para o mundo. Não é o produtor lá no interior do Amazonas que vai sozinho fazer esse trabalho de marketing chegar na Europa”.

Quem faz:



» O selo **Origens Brasil**, ao contar sobre a origem dos ingredientes e a história dos produtores, busca trazer também os consumidores para uma rede que já engloba populações tradicionais, povos indígenas, organizações comunitárias, instituições de apoio e empresas comprometidas com ética e transparência no comércio.



» A embalagem diferenciada da castanha **COOPAITER** conecta o produto com a identidade indígena, reforçando a conexão e sensibilização do consumidor com quem produz e é beneficiado com as vendas.



» O desenvolvimento robusto do *storytelling* que reforça a conexão de ingredientes com sua origem florestal e saberes tradicionais já está presente desde o início no DNA de startups que utilizam castanha, como **Abufarí Produtos Amazônicos**, **Mahta** e **Terramazonia Superfoods**, e chocolates *bean to bar* com cacau de qualidade amazônico, como **Warabu**, **Nakau** e **Luisa Abram**. | Saiba mais em: abufari.com.br/; www.mahta.bio/; www.terramazonia.co/; www.warabu.com.br/; www.nakau.com.br/ e luisaabram.com/



CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Ainda que o apontamento de caminhos neste estudo tenha sido segmentado para fins didáticos, é fundamental ressaltar que nenhum tema é isolado e suficiente em si mesmo. Os casos examinados nas cadeias da castanha-do-brasil e cacau mostram que as soluções ou caminhos necessários para avançarmos no fortalecimento destas cadeias essencialmente esbarram em múltiplos temas, conectados e interdependentes. Por exemplo, investir em capacitação e aumento da capacidade produtiva de uma cooperativa, sem que haja esforços empreendidos em ampliar seu acesso ao mercado, pode gerar resultados menos positivos do que se pretendia, incorrendo em frustração e inviabilidade financeira do negócio.

É com esforço transversal e estratégico nas 10 frentes aqui mencionadas, bem como possivelmente outras não explicitamente citadas, que se conseguirá uma transformação sistêmica e duradoura - ainda que existam pontos mais nevrálgicos.

Questões estruturantes, cujos pesos se acirram na proporção dos efeitos que têm sobre qualquer tema, pedem por vezes prioridade. Note, digamos, educação, segurança alimentar e inclusão energética. Investimentos no planejamento de corredores de exportação podem parecer menos prioritários frente a comunidades que sequer têm acesso à energia elétrica? As condições do contexto amazônico exigem mais do setor de produção, praticamente inviabilizando o sucesso de qualquer processo de produção que não as considere.

Caminhos para navegar por esses temas interligados também exigem mobilização e engajamento de múltiplos atores, que se fortalecem e complementam de diferentes maneiras e em diferentes etapas. Nenhum único ator é capaz de solucionar todo o problema.

O setor público tem sua função nesse ecossistema. É essencial para responder aos desafios estruturantes mencionados há pouco, bem como desenhar e garantir as condições mínimas para que os negócios funcionem de maneira mais sustentável.

Ao longo deste documento se encontra o ícone  justamente para destaque de políticas públicas. A ideia era oferecer reconhecimento dos esforços e da vontade política dessas conquistas, mas também apontar necessidades e oportunidades latentes. Aqui, percebe-se oportunidade estratégica de viabilizar um melhor aproveitamento de políticas de incentivo de grande potencial mas subutilizadas por entraves no acesso: crédito rural, certificação orgânica participativa gratuita, assistência técnica, política de preços mínimos, compras públicas, programa de apoio à exportação, financiamento para desenvolvimento e assimilação de tecnologias. O que foi possível perceber ao longo da produção deste estudo é que muitas políticas e mecanismos de incentivo já existem e estão disponíveis, mas sua efetiva e ampla utilização e implementação ainda está aquém de seu potencial.

Recomendações de especialistas entrevistados vão também no sentido de chamar o governo a fomentar um ambiente economicamente favorável para a bioeconomia em geral - por exemplo: conectando a ZFM mais fortemente com matrizes econômicas do interior; consolidando PSA para compor renda dos agroextrativistas; e revisando a matriz tributária para iniciativas comunitárias amazônicas.

De forma geral, os apelos dos atores dessas cadeias ao poder público são para que essas culturas sejam consideradas como prioridades estratégicas. Os anos de ouro da CEPLAC no Pará são exemplo do que uma priorização política direcionada e estratégica pôde fazer pelo cacau, com orçamento próprio e autonomia,

formação humanista, e lastro na ciência. É possível reviver esse tipo de oportunidade, aproveitando-se de condições favoráveis como estrutura de processamento e mercado interno diferenciais frente a outros países exportadores. Na castanha, o caso boliviano reforça o potencial de expansão para o mercado internacional, que tem demanda e movimentação altas cifras, que pede ajuda do poder público.

O setor privado, por sua vez, prova ter grande importância e potencial para fortalecimento da cadeia no estabelecimento de preços justos e volumes claros de compra. A utilização muito marginal de ingredientes amazônicos não tem peso transformador na base produtiva, apesar do que dizem as propagandas - mas o desenvolvimento de produtos pela indústria com uso intensivo de matérias primas amazônicas, sim. Além disso, como visto, empresas podem assumir relações mais horizontais com iniciativas produtivas comunitárias, que envolvam valorização de extrativistas, capacitações, assistência técnica e gerencial, organização social, inovação, etc, associados com uma visão de negócios e acesso ao mercado.

Como visto, a pesquisa e a academia têm papel crucial no fomento à inovação, em gerar novos usos para os produtos da floresta para além dos tradicionais, agregando valor. São essenciais agentes de proposição, teste e viabilização de uma bioeconomia que une a floresta à tecnologia. Há que ressaltar a importância de uma academia engajada em problemas e soluções do campo. Que se debruce sobre desafios como mudanças climáticas, segurança alimentar e degradação ambiental, por exemplo, e consolida evidências dos benefícios do modelo agroflorestal indígena nestes três desafios, ajudando a expandir os SAFs, por exemplo. Que produz conhecimento junto, com e para os povos da floresta

Também se evidenciou a importância das instituições de apoio, particularmente do terceiro setor, na estruturação da cadeia, a partir de construção de diálogo e confiança, presença e conexão com o campo, credibilidade, etc.

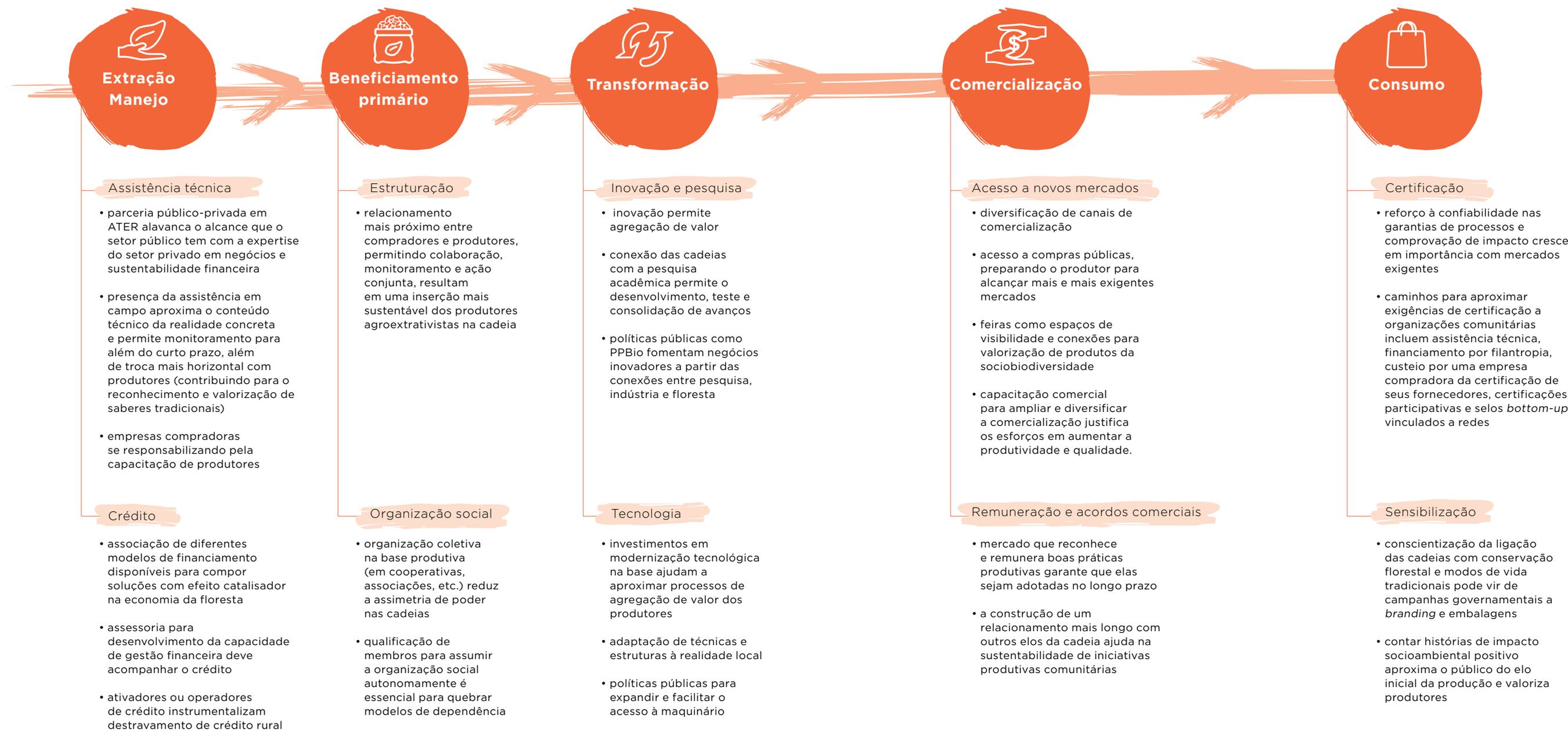


Parte do trabalho dessas instituições está em articular ação coletiva, o que reforça o ponto de que os papéis dos diferentes atores também devem se entrelaçar e complementar para o fortalecimento das cadeias. Ações em parcerias, mais do que só individuais, evidenciam sinergias que de outra forma são perdidas e/ou subaproveitadas.

O infográfico a seguir representa as melhores práticas encontradas associadas às etapas produtivas de uma cadeia, justamente evidenciando a combinação de esforços necessária para um funcionamento mais sustentável e inclusivo.

Figura 4

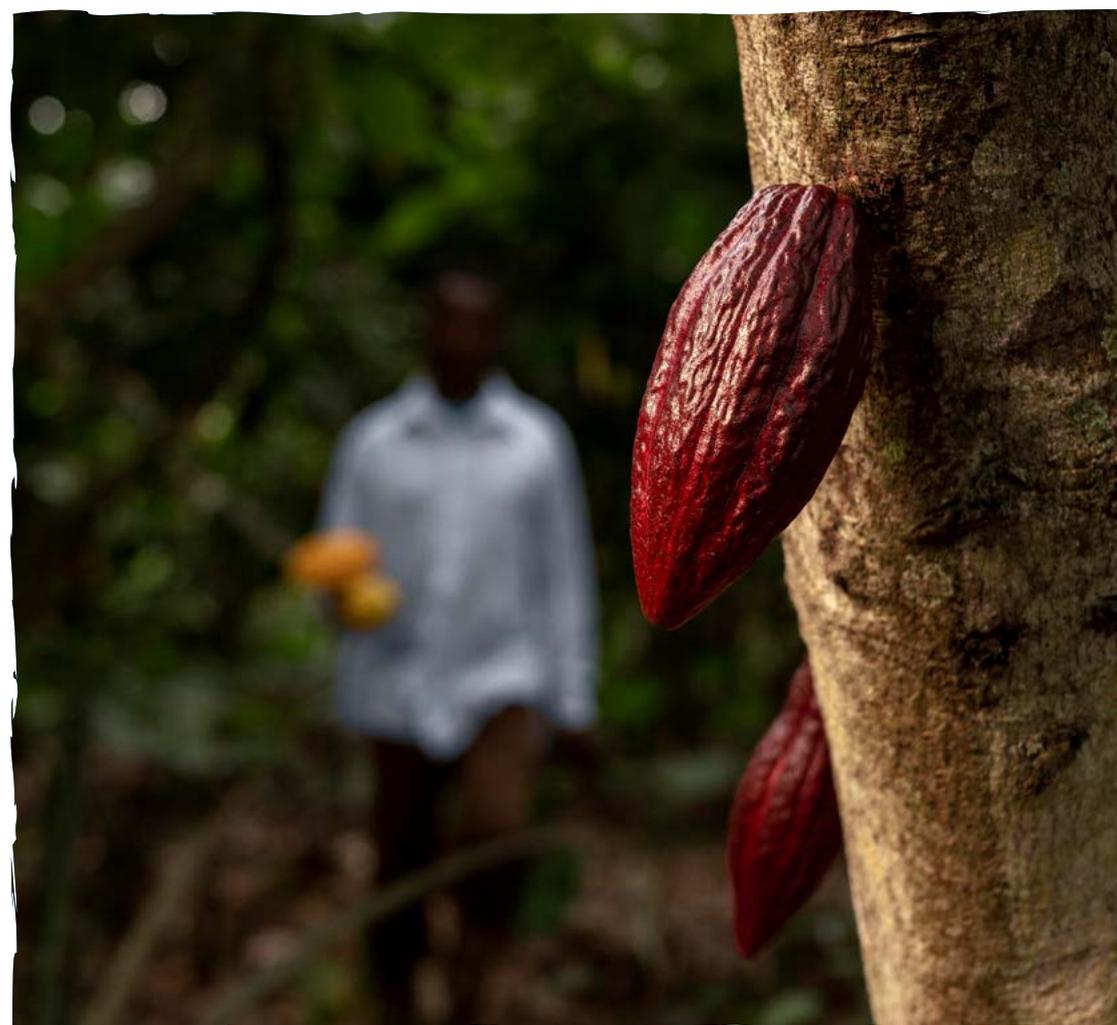
Representação resumida das melhores práticas encontradas associadas às etapas produtivas das cadeias



Vale lembrar que qualquer iniciativa, individual ou combinada, deve pensar as particularidades específicas do contexto. Há dificuldades próprias, mas também oportunidades próprias. Sendo a Amazônia o berço genético do cacau, com milhares de anos de relação íntima com a floresta e seus povos, o cacau selvagem, das várzeas do Amazonas, do Madeira, do Purus, exige (mais do que isso, merece) um olhar específico. Da assistência técnica ao marketing, tudo deve ser direcionado ao produto local, se apoderar dele, valorizá-lo como diferencial. Quanto à castanha-do-brasil, com políticas públicas, capacitação, financiamento e formalização, pode-se promover com sustentabilidade esse produto de vocação tão brasileira que leva o país no nome.

Como a Amazônia tem suas particularidades, também as têm seus estados e regiões e, em escala menor, cada cooperativa e comunidade. Soluções pedem personalização e diálogo a ver se cabem em cada caso, não só a cópia acrítica de referências positivas de fora.

Isso não é dizer que é necessário reinventar a roda. Este estudo mostra o contrário. Há diferentes caminhos funcionando, nos quais é possível se inspirar, e cuidados e aprendizados a considerar. Muitos dos negócios que estão dando certo parecem estar fazendo o básico bem feito. Estão investindo em uma ou, mais frequentemente, várias das 10 frentes



destrinchadas aqui. Chocolates amazônicos premium com reconhecimento internacional têm sido produzidos por parcerias entre comunidades e chocolatiers em governança mais horizontal e com melhores práticas de beneficiamento. Reforço do associativismo e de formas alternativas de financiamento tem permitido inserção mais justa da base produtiva na cadeia da castanha. Em ambas as cadeias, um ecossistema de apoio articulado tem viabilizado o investimento multisetorial que tem transformado pesquisa em inovação no campo.

Assim, é possível ver caminhos claros e acessíveis para integrar as boas práticas, as soluções financeiras e tecnológicas e promover melhorias nas cadeias, de forma a operar com melhor nível de conhecimento, superando os gargalos e atingindo melhores níveis de produção, crédito, agregação de valor e acesso a mercados. Isso vale tanto para negócios que trabalham com castanha e cacau e que queiram aplicar boas práticas ao longo das suas cadeias, bem como servir como inspiração para que outras cadeias produtivas amazônicas aprimorem seus processos produtivos.

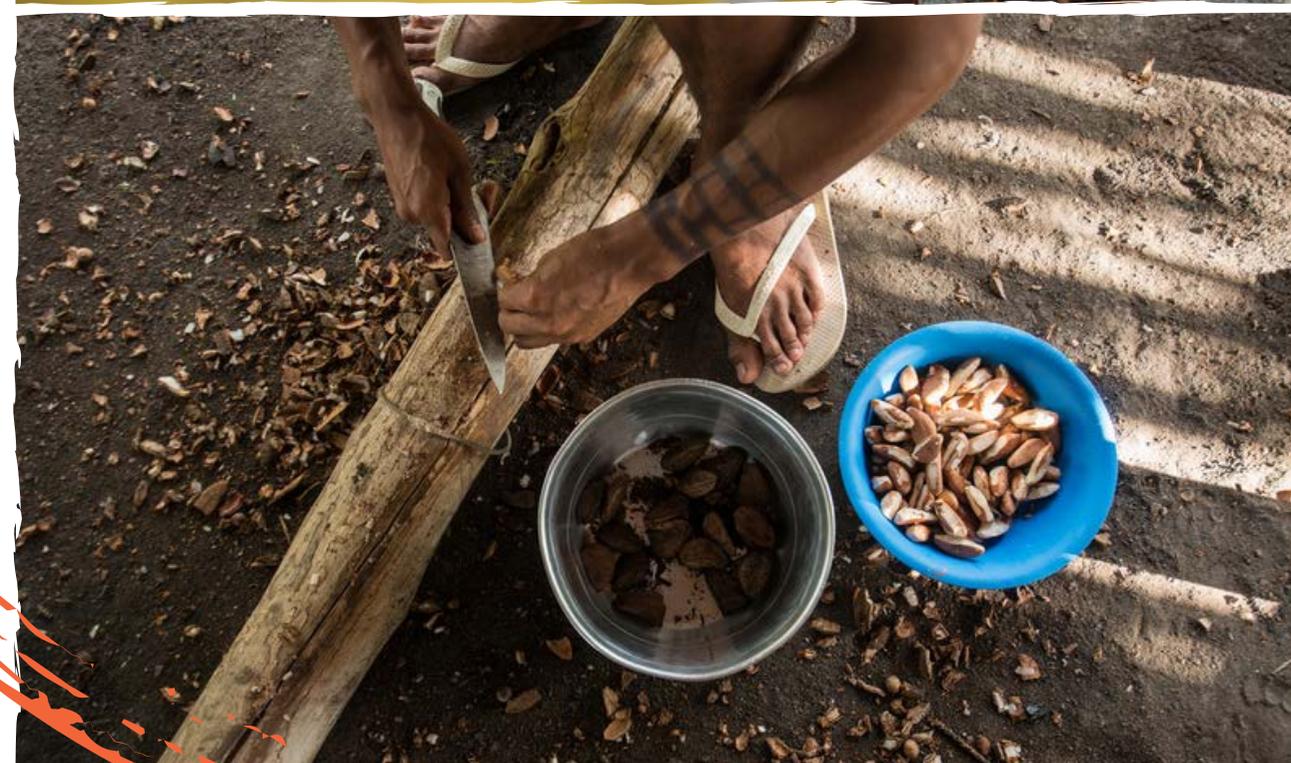
Importante ressaltar que as boas práticas mapeadas e registradas neste estudo para as cadeias da castanha e cacau estão definidas para uma sociobioeconomia inclusiva e sustentável para Amazônia, que é o que pretende-se fortalecer.

O sucesso de um processo produtivo, numa análise econômica tradicional, que opera apenas na lógica de preço e qualidade que chegam ao consumidor, tem de ser redefinido para a Amazônia. Deve incluir parâmetros de qualidade de vida e bem estar até a ponta do produtor. Neste estudo, projeta-se o sucesso de uma cadeia que valorize e respeite a biodiversidade, os modos de vida e os conhecimentos tradicionais. Uma que opere com os princípios da governança policêntrica, que permita diálogo e a humanidade na gestão dos bens comuns, com horizontalidade na relação de todos os envolvidos.

Valoriza-se uma bioeconomia que se constrói em cima da constatação de que existe um valor intangível na castanha, no cacau, em tantos outros nos seus benefícios socioambientais. Que traga inovações que carreguem em si a potência de mais inclusão socioprodutiva, melhores condições de trabalho, redução do êxodo rural e maior agregação de valor para todos os elos da cadeia de conservação da floresta.

Que essa narrativa e esses impactos sejam entendidos, valorizados e remunerados por todos que trabalham com essas cadeias, até a ponta do consumidor. As cadeias da castanha-do-brasil e do cacau, ambas, tem um lugar privilegiado para a socioeconomia da Amazônia, e podem cumprir bem demandas socioeconômicas, contando com relação direta de suas produções com a conservação e a restauração da Amazônia, garantindo a participação socioprodutiva dos povos e populações tradicionais, e oferecendo ao consumidor final um produto natural e saudável como alimento e matéria-prima.

E este estudo demonstra caminhos mais curtos a serem seguidos para que as boas práticas ambicionadas em uma concepção de cadeia produtiva ideal possa ser atingida a ponto de ressignificar a bioeconomia da castanha e do cacau na Amazônia.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Debora; ALVES, Fernanda Basso; PIRES, Liliana. **Governança em cadeias de valor da sociobiodiversidade: experiências e aprendizados de grupos multi-institucionais do Castanha do Brasil e Borracha-FDL no Acre.** Brasília, DF: WWF Brasil, 2012. Disponível em https://wwfbrnew.awsassets.panda.org/downloads/livro_governanca_de_cadeias_de_valor.pdf. Acesso em: 18 de dezembro, 2023.

ÁLVARES, Virginia; WADT, Lúcia Helena. **Procedimentos para o Controle Higiênico-sanitário da Castanha-do-brasil na Floresta.** Rio Branco: Embrapa Acre, 2011. https://www.embrapa.br/docs-age/age_420121_ARQ_DISPONIBILIZADO_DOCUMENTACAO_CARTILHA_BOAS%20PR%3%81TICAS_CASTANHA_DO_BRASIL.pdf. Acesso em: 10 de dezembro, 2023.

BRASIL. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Meio Ambiente, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade**, 2009. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/123456789/1024/1/Plano%20Sociobiodiversidade.pdf>. Acesso em: 14 de dezembro, 2023.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 fev. 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em: 27 de novembro de 2023.

CANDIDO, Silvio Eduardo AlvarezS. E. A.; ASMUSSEN, Peter. HETTINGA, Eiko van.; MASAO, Rodrigo. (2007). **Project Report: Commercialization of Non-Timber Forest Products (NTFP) at the lower Rio Madeira.** Berlin: Global Engineering Teams.

CANDIDO, Silvio Eduardo Alvarez. **Comunidades ribeirinhas, engenheiros e conservação da floresta: construção participativa do**

espaço tecnológico em empreendimentos econômicos solidários na Amazônia. 2010. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

COSLOVSKY, Salo Vinocur. **“Economic Development without Pre-Requisites: How Bolivian Producers Met Strict Food Safety Standards and Dominated the Global Brazil-Nut Market,”** World Development, Elsevier, 2014, vol. 54(C).

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). **Relacionamento com a ATER.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/relacionamento-ater#:~:text=O%20principal%20objetivo%20dos%20servi%C3%A7os,e%20renda%2C%20de%20forma%20sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 03 de janeiro, 2024.

GIZ e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Policy brief: RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS PARA A CADEIA DE VALOR DA CASTANHA-DO-BRASIL.** Brasília, 2023. Disponível em https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mda/publicacoes/projeto-mercados-verdes-e-consumo-sustentavel/outras-publicacoes/policy_brief_dialogos_castanha_final-1.pdf/@download/file. Acesso em: 18 de dezembro, 2023.

GOMES, Andréa da Silva.; PIRES, Monica de Moura Pires. (Orgs). **Cacaucultura: estrutura produtiva, mercados e perspectivas.** Ilhéus, BA: Editus, 2015.

HALLA, Márcio (org). **Cadeia de Valor do Cacau - dos territórios indígenas aos mercados.** Forest Trends, 2022. Disponível em <https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2022/03/livroCA-CAU.pdf>. Acesso em: 17 de dezembro, 2023.

International Cocoa Organization- ICCO. **Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics**, v. 44, n. 2, 2018. Disponível em: <https://www.icco.org/quarterly-bulletin-of-cocoa-statistics-november-2018-2/>. Acesso em: 05 de janeiro, 2024.

KOURY, Carlos Gabriel; PEREIRA, Karla usiane Dos Santos; CANDIDO, Silvio Eduardo Alvarez. **Gargalos e oportunidades na cadeia da castanha-do-brasil**. Manaus: Idesam, 2022. Disponível em <https://idesam.org/publicacoes/gargalos-e-oportunidades-na-cadeia-da-castanha-do-brasil>. Acesso em: 15 de dezembro, 2023.

Leite, Lucas. Rasi Cunha. **Estudo de competitividade de cacau e chocolate no Brasil: desafios na produção e comércio global**. Brasília: UNESCO, 2018. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366689/>. Acesso em: 19 de dezembro, 2023.

MAUÉS, Marcia Motta. **Reproductive phenology and pollination of the brazil nut tree (Bertholletia excelsa Humb. e Bonpl.) in Eastern Amazônia**. In: KEVAN, P.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. (ed.). Pollinating bees: the conservation link between agriculture and nature. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2002. p. 245-254.)

MAUES. Marcia Motta et al. **A castanheira-do-brasil: avanços no conhecimento das práticas amigáveis à polinização**. Rio de Janeiro: Funbio, 2015. Disponível em: https://www.funbio.org.br/wp-content/uploads/2017/09/11_polinizadores_castanha_160627-PDF.pdf. Acesso em: 21 de dezembro, 2023.

MATTOS NETO, J.; FREITAS, R. S. **Estudo das Cadeias Produtivas de Oleaginosas - Priorização de soluções para os gargalos de produção na Amazônia**. Manaus: Idesam, 2021.

Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação. **Cacau do Brasil**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac/publicacoes/outras-publicacoes/cacau-do-brasil-versao-portugues>. Acesso em: 19 de dezembro, 2023.

MOURA, Leonardo Halszuk. **Brazil nuts and human: mazes to the Amazon Forest conservation**. In: SARKAR, A. K. (ed.). Organisms and environment. New Delhi: Educreation Publishing, 2020. p. 79-90.

OCA. **Boletim de Políticas Públicas do OCA**. Pandemia. Edição 1, 2021b. Disponível em: <https://observatoriodacastanha.org.br/api/uploads/documents/Boletim%20de%20Pol%C3%ADticas%20P%C3%ABlicas%20do%20OCA%20-%20Edi%C3%A7%C3%A3o%201%20-%20Pandemia.pdf>. Acesso em: 17 de dezembro de 2023..

OLIVEIRA, Fabiana Ikeda de. **Certificação da castanha-do-brasil e o desenvolvimento sustentável: análise de programas de certificação e de sua aplicação em empreendimentos castanheiros amazônicos**. 2011. 137 f., il. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável)-Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

PLATAFORMA TRANSAMAZONICA (Solidaridad e Instituto Arapyau). **Crédito público para o cacau - guia para agricultura familiar**. 2022. Disponível em <https://plataformatransamazonica.org/credito-cacau/>. Acesso em: 16 dezembro, 2023.

PIMENTA, Carina. et al. **Finanças que impactam: estudo sobre oportunidades de financiamento para a cadeia da castanha-do-Brasil**. Belém: CONEXSUS, 2021. Disponível em: <https://www.conexus.org/validacao/wp-content/uploads/2022/03/cx-estudo-sobre-oportunidades-de-financiamento-para-a-cadeia-da-castanha-do-brasil-1.pdf>. Acesso em: 18 de dezembro, 2023.

SAES, Maria Sylvia M. acchione, SAES, Beatriz Macchione, FEITOSA, Elis Regina Monte, POSCHEN, Peter, VAL, Adalberto Luis, & MARCOVITCH, Jacques. **When Do Supply Chains Strengthen Biological and Cultural Diversity? Methods and Indicators for the Socio-Biodiversity Bioeconomy**. *Sustainability*, 2023, 15(10), 8053.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Cacau: produção, manejo e colheita / Serviço Nacional de Aprendizagem; Rural – Brasília: Senar, 2018. Disponível em <https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/215-CACAU.pdf>**. Acesso em: 19 de dezembro, 2023

SILVA, Lindomar de Jesus de Souza; PINHEIRO, Jose Olenilson Costa; SANTOS, Endrio Moraes Dos; COSTA, Jemima Ismael da; MENEGHETTI, Gilmar Antonio. **O cooperativismo como instrumento para a autonomia de comunidades rurais da Amazônia: a experiência dos agricultores extrativistas do município de Lábrea, AM.** Boletín de la Asociación Internacional de Derecho Cooperativo, n. 55, p. 199-226, 2019. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1118372/1/Lindomaretal-2019CooperativadeLabrea.pdf>. Acesso em: 22 de dezembro, 2023

SIMONI, Jane. **A Revitalização do Extrativismo: Práticas de Economia Solidária e Sustentabilidade.** in IPEA, Economia Solidária e Políticas Públicas. Boletim Mercado de Trabalho no. 42. Brasília, DF: IPEA, 2010. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4049/1/bmt42_07_Eco_01_revitalizacao.pdf. Acesso em: 17 de dezembro, 2023.

TEIA AGROECOLOGICA. **Boletim informativo sobre tecnologias sociais em agroecologia ano 1 / EDIÇÃO Nº 18 / MAIO DE 2019.** Articulação Nacional de Agroecologia. Disponível em https://agroecologiaemrede.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Informativo_18_WEB.pdf. Acesso em: 14 de dezembro, 2023.

TOLEDO, Renata Adriana, GOMES, Carina Semaglia, GOMES, Patricia Cota, PALMIERI, Roberto. **Panorama nacional da cadeia de valor da castanha-do-brasil. Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora).** Piracicaba, 2016.

TRINDADE, Lucas; MARCOVITCH, Jacques; SAES, Maria Sylvia Macchione. **Governança “quase-escambo” e “bean to bar” na cadeia de valor do cacau silvestre do Amazonas: diferentes condições de sustentabilidade para comunidades ribeirinhas.** In: ENCONTRO DA ANPAD, XLVII, 2023.

WADT, Lúcia Helena de Oliveira; MAROCCOLO, Julianna Fernandes; GUEDES, Marcelino Carneiro; DA SILVA, Katia Emidio.

Castanha-da-amazônia : estudos sobre a espécie e sua cadeia de valor: aspectos sociais, econômicos e organizacionais – Brasília, DF: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/255303/1/cpafro-18966-v1.pdf>. Acesso em: 29 de dezembro, 2023.

WADT, Lúcia Helena de Oliveira; MAROCCOLO, Julianna Fernandes; GUEDES, Marcelino Carneiro; DA SILVA, Katia Emidio. **Castanha-da-amazônia : estudos sobre a espécie e sua cadeia de valor: pós-coleta e tecnologia de alimentos.** Brasília, DF: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/255304/1/cpafro-18967-v2.pdf>. Acesso em: 29 de dezembro, 2023.

WADT, Lúcia Helena de Oliveira; MAROCCOLO, Julianna Fernandes; GUEDES, Marcelino Carneiro; DA SILVA, Katia Emidio. **Castanha-da-amazônia : estudos sobre a espécie e sua cadeia de valor: ecologia e manejo de castanhas nativas.** Brasília, DF: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/255305/1/cpafro-18968-v3.pdf>. Acesso em: 29 de dezembro, 2023.

WADT, Lúcia Helena de Oliveira; MAROCCOLO, Julianna Fernandes; GUEDES, Marcelino Carneiro; DA SILVA, Katia Emidio. **Castanha-da-amazônia: estudos sobre a espécie e sua cadeia de valor : melhoramento genético e cultivo.** Brasília, DF: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/255306/1/cpafro-18969-v4.pdf>. Acesso em 29 de dezembro, 2023.

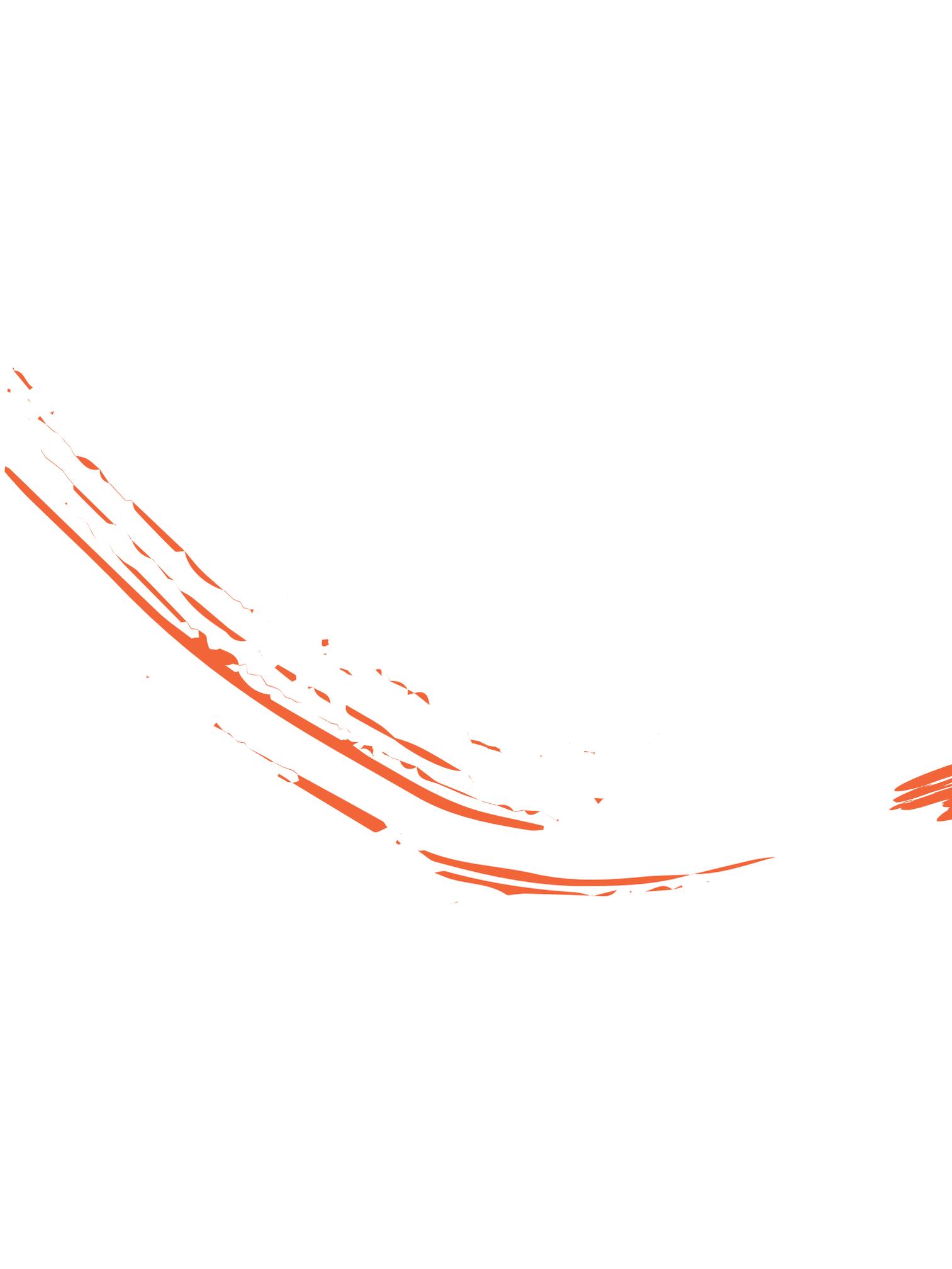
WANDELLI, Elisa; NEVES, Acacia ; MENEZES, Marcio; SEMEGHINI, Mariana; UGUEN, Katell; ONO, Mario. **A experiência da Rede Maniva de Agroecologia do Amazonas (Rema) em transformar os laboriosos procedimentos estabelecidos pela legislação brasileira de orgânicos em mobilização social promotora da agroecológica.** IX Congresso Brasileiro de Agroecologia. Embrapa Amazônia Ocidental, 2015. disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/144394/1/19107-79061-1-PB.pdf>. Acesso em: 22 de dezembro, 2023.

ANEXO

Lista completa de pessoas entrevistadas para este estudo

nome	organização	cadeias
Adalberto Luiz Val	INPA	 
Adriano Santos	Conexus	 
Ana Beatriz Vilela	Sitawi	 
André Vianna	Idesam	 
Carlos Koury	Idesam	 
Eduardo Granha	MDIC	 
Elisângela Dell-Armelina Suruí	COOPAITER	
Emersom Lima	Terramazonia Superplants	
Fabiano Lopez da Silva	FVA	
Fabio Muller	Mahta	 
Fabício Hernani Tinto	Instituto Piagaçu	
Gabriel Vale	MDIC	 
Gabriela Souza Santos	AMAZ Aceleradora de Impacto	 
Jacques Marcovitch	USP	 
Jens Hammer	Mondelēz International	
Johann Schneider	COOPAVAM	
Jorge Neves	Warabu	
Laís Bombonatte Gomes Pato	AMAZ Aceleradora de Impacto	 

nome	organização	cadeias
Leonardo Baldisserra	Abufarí Produtos Amazônicos	
Lucas Trindade	UESC	
Luiz Brasi	Imaflora	
Marcio Halla	Forest Trends	 
Marcus Biazatti	Idesam	
Maria Sylvia Saes	USP	
Mariana Barrella	Tutiplast	
Matheus Faria	Axcell	
Michele Santos	Mondelēz International	
Naraymi Suruí	COOPAITER	
Paulo Simonetti	Idesam	 
Rafael Moreira Ribeiro	AMAZ	 
Rodrigo Freire	TNC	
Suellen Mangueira	Forest Trends	 
Taiane Freitas dos Santos	Idesam	 
Valdenor Pontes Cardoso	especialista	
Vera Lucia Imperatriz Fonseca	USP	 
Zeno Julio Moreira Gemaque	associação de produtores de Acará-Açu	 





idesam