

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS**

**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO**

**LUCIANA VILLA NOVA SILVA**

**PROMOÇÃO DE BIOECONOMIA DA SOCIOBIODIVERSIDADE AMAZÔNICA: O  
CASO DA NATURA COSMÉTICOS S.A COM COMUNIDADES  
AGROEXTRATIVISTAS NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS NO PARÁ**

**SÃO PAULO**

**2020**

**LUCIANA VILLA NOVA SILVA**

**PROMOÇÃO DE BIOECONOMIA DA SOCIOBIODIVERSIDADE AMAZÔNICA: O  
CASO DA NATURA COSMÉTICOS S.A COM COMUNIDADES  
AGROEXTRATIVISTAS NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS NO PARÁ**

Trabalho aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Linha de pesquisa: Sustentabilidade

Orientador: Prof. Dr. André Pereira de Carvalho

SÃO PAULO

2020

Silva, Luciana Villa Nova.

Promoção de bioeconomia da sociobiodiversidade amazônica: o caso da Natura Cosméticos S.A com comunidades agroextrativistas na região do Baixo Tocantins no Pará / Luciana Villa Nova Silva. - 2020.

159 f.

Orientador: André Pereira de Carvalho.

Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Sustentabilidade - Amazônia. 2. Biodiversidade. 3. Logística empresarial - Aspectos ambientais. 4. Recursos naturais - Aspectos econômicos. 5. Natura (Firma). I. Carvalho, André Pereira de. II. Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 504.75

Ficha Catalográfica elaborada por: Isabele Oliveira dos Santos Garcia CRB SP-010191/O  
Biblioteca Karl A. Boedecker da Fundação Getulio Vargas - SP

**LUCIANA VILLA NOVA SILVA**

**PROMOÇÃO DE BIOECONOMIA DA SOCIOBIODIVERSIDADE AMAZÔNICA: O  
CASO DA NATURA COSMÉTICOS S.A COM COMUNIDADES  
AGROEXTRATIVISTAS NA REGIÃO DO BAIXO TOCANTINS NO PARÁ**

Trabalho aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Linha de pesquisa: Sustentabilidade

Data da aprovação

30/11/2020

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. André Pereira de Carvalho (Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof. Luciana Hashiba  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Carlos Nobre  
IEA-USP

*A meu marido e filho pelo amor incondicional, meu motivo maior de viver. A minha mãe e à memória de meu pai, pelos valores humanos e espirituais que recebi, pelo incentivo à educação e à busca contínua pelo conhecimento.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me apoiaram na busca por conhecimento e pelo desejo de explorar novas fronteiras do conhecimento.

Primeiramente a minha família, Frederico e Henrique, pelo apoio e compreensão por ausências em tantos momentos que estive dedicada aos estudos e a este trabalho aplicado. As inspirações e apoio de vocês foi fundamental em momentos difíceis de minha saúde e toda superação que juntos conseguimos.

Este trabalho de pesquisa também não teria sido possível sem a colaboração de diversas pessoas que estiveram comigo nesta jornada.

Aos amigos queridos que me incentivaram e apoiaram a ir até o fim e acreditar nas minhas infinitas possibilidades, tornando alguns momentos leves e divertidos, em especial Thais, Sebastian, Raquel, Thon e Rosane, Luiz e Daniela, Fabio e Daniela.

A Natura pela oportunidade de aliar trabalho e propósito e aos parceiros com quem divido há anos a jornada incansável pela floresta em pé e pelos povos e comunidades da Amazônia. Em especial, um agradecimento aqueles líderes da Natura que deixaram seu legado em minha formação, abrindo as fronteiras da sociobiodiversidade Amazônia, Phillipe Pommez, Eduardo Luppi, Marcelo Cardoso e João Paulo Ferreira e aos gestores que me apoiaram nesta jornada, Andrea Alvares e Denise Hills. Um carinho especial ao meu time querido, Priscila Matta, Danila Espindola, Andreza Souza, Adriana Carvalho, Renata Dourado, Paula Contim e Bruna Menezes, com quem divido os desafios diários da jornada da sustentabilidade. Um agradecimento aos colaboradores que também atuam com a Amazônia e que me apoiaram na condução deste trabalho, em especial, ao time de GRAS, Mauro Costa, Raoni Silva, Carlos Alberto dos Santos Junior e do time de Inovação, Roberta Roesler, Debora Pedroso, Daniel Oliveira, Camila Bras Costa e Cinthia Ferrari.

Aos meus médicos Dr. Sergio Masili, Dra Cristina Camargo, Dra Solange Sasaki e Dra Maria del Pilar, que desde 2016 me apoiam, física e emocionalmente, a perseverar na cura e que estiveram em todo este processo torcendo por mim. A minha querida fisioterapeuta Dra Elizabeth Alves, sem ela nada teria sido possível superando tantas dificuldades neste ano de 2020. A minha eterna terapeuta e coach, Marcia Esteves.

Ao Prof. André Pereira de Carvalho, que não somente foi meu mestre e inspiração na condução deste trabalho, mas com quem compartilho os ideais da sustentabilidade e o interesse genuíno pela biodiversidade e Amazônia.

Aos povos e parceiros da Amazônia, das cidades e da floresta, inspiração deste trabalho e de vida, pela forma como não desistem, apesar de todas adversidades. Eles foram minha fonte maior de conhecimento e com quem compartilho o propósito de vida.

Aos líderes inspiradores Bertha Becker (*in memorium*), Carlos Nobre, Ricardo Abramovay e Beto Verissimo, que me mostraram que a bioeconomia amazônica é mais do que um sonho, poder ser o caminho real de uma nova economia sustentável para o país e o mundo.

A meus queridos colegas e amigos da turma do mestrado T3, pelas aventuras juntos, trabalhos, aprendizados realizados e parceria nestes anos vividos, com eles todos os desafios foram mais fáceis de serem superados.

E finalmente expresso minha gratidão a todos os professores do mestrado profissional, em particular a Mário Monzoni e a Ana Carolina Aguiar, por construírem de forma tão inspiradora os dias que passamos juntos.

Um convite ao agir,

A terra-floresta por David Yanomami:

*“A terra-floresta só pode morrer se for destruída pelos brancos. Então, os riachos sumirão, a terra ficará friável, as árvores secarão e as pedras das montanhas racharão com o calor. Os espíritos xapiripë, que moram nas serras e ficam brincando na floresta, acabarão fugindo. Seus pais, os xamãs, não poderão mais chamá-los para nos proteger. A terra-floresta se tornará seca e vazia. Os xamãs não poderão mais deter as fumaças-epidemias e os seres maléficos que nos adoecem. Assim, todos morrerão”*

## RESUMO

O uso sustentável dos produtos e serviços da biodiversidade é um dos maiores desafios na sociedade atual. As pressões sobre os recursos naturais têm-se direcionado a áreas de alta ocorrência, como florestas tropicais em países de menor desenvolvimento socioeconômico, onde residem populações mais vulneráveis como povos tradicionais, comunidades de pequenos produtores rurais e agroextrativistas. O papel das empresas é fundamental neste cenário, ao estruturarem suas cadeias de suprimentos em modelos mais sustentáveis, no consumo dos recursos naturais ao mesmo tempo que possam promover conservação e regeneração de biodiversidade e, valorização de populações locais. Uma nova fronteira, a bioeconomia, vem assumindo um papel relevante como modelo em que empresas e governos podem converter a matriz produtiva, desde que atenda a critérios de sustentabilidade. Neste contexto, este trabalho de pesquisa se insere com o objetivo de analisar como a relação entre empresas e comunidades agroflorestais pode contribuir para a bioeconomia de florestas, com promoção do uso sustentável da biodiversidade e inclusão social, reconhecendo que há poucas evidências da viabilidade para empresas e cooperativas de modelos produtivos a partir de produtos florestais não-madeireiros ou de sistemas agroflorestais.

O estudo de caso selecionado é da empresa Natura, empresa brasileira de cosméticos, do grupo Natura&Co, 4º maior grupo mundial de beleza, que desde 2000, desenvolve cadeias produtivas a partir da sociobiodiversidade amazônica. A unidade de análise é a relação da empresa focal (Natura) com as cooperativas CART e COFRUTA, à luz do modelo de gestão sustentável de cadeias de suprimentos (SSCM) de Beske e Seuring (2014) com possíveis vetores de promoção da bioeconomia de florestas sustentável. O estudo de caso contribui ao apresentar aspectos relevantes para SSCM da bioeconomia de florestas como: o fortalecimento organizacional de cooperativas de pequenos produtores e comunidades; o estímulo a redes de colaboração entre comunidades, empresa focal, ONGs, instituições de pesquisa, governo e investidores; investimentos em inovação tecnológica e arranjos produtivos locais; o papel da empresa focal na estruturação da demanda e das cadeias em parceria com as cooperativas, dentre outros. A principal limitação deste trabalho é a baixa capacidade de generalização da estratégia de pesquisa de estudo de caso.

**Palavras-chave:** sustentabilidade, biodiversidade, cadeias de suprimentos sustentáveis, bioeconomia de florestas, comunidades agroextrativistas, Amazônia



## ABSTRACT

The sustainable use of biodiversity products and services is one of the greatest challenges today. The pressures on natural resources have been directed to areas of high occurrence, such as tropical forests in countries with less socioeconomic development, where more vulnerable populations such as traditional peoples, communities of small rural producers and agroextractivists. The role of companies is fundamental in this scenario, when structuring their supply chains in more sustainable models, in the consumption of natural resources, while they can promote conservation and regeneration of biodiversity and, valorization of local populations. A new frontier, the bioeconomy, has been assuming an important role as a model in which companies and governments can convert the productive matrix, as long as it meets sustainability criteria. In this context, this research work is aimed at analyzing how the relationship between companies and agroforestry communities can contribute to the forest bioeconomy, promoting the sustainable use of biodiversity and social inclusion, recognizing that there is little evidence of viability for companies and cooperatives of productive models based on non-timber forest products or agroforestry systems.

The selected case study is of the Natura, a Brazilian cosmetics company, belonging to the Natura & Co group, the 4th largest worldwide beauty group, which since 2000, has developed production chains based on Amazonian socio-biodiversity. The unit of analysis is the relationship between the focal company (Natura) and the CART and COFRUTA cooperatives, in the light of Beske and Seuring's (2014) sustainable supply chain management (SSCM) model with possible vectors for promoting the forest bioeconomy sustainable. The case study contributes by presenting relevant aspects for SSCM of the forest bioeconomy, such as: the organizational strengthening of cooperatives of small producers and communities; the strengthening for collaborative networks between communities, focal companies, NGOs, research institutions, government and investors; investments in technological innovation and local productive arrangements; the role of the focal company in structuring demand and chains in partnership with cooperatives, among others. The main limitation of this work is the low capacity to generalize the case study research strategy.

**Keywords:** sustainability, biodiversity, sustainable supply chain management, forest bioeconomy, agroforestry communities, Amazon.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Categorias de serviços ecossistêmicos.....	37
Quadro 2: Elementos fundamentais das visões sobre Bioeconomia.....	44
Quadro 3: Comparação de princípios fundamentais de uma bioeconomia .....	51
Quadro 5: Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa. ....	71
Quadro 7: Entrevistados para o estudo de caso.....	78
Quadro 8: Principais eventos e ocasiões em que o pesquisador pode coletar informações.....	78
Quadro 9: Análise Vertical e Horizontal para o estudo de caso .....	80
Quadro 11: Análise Vertical da empresa focal Natura quanto a sua estratégia das categorias SSCM e vetores para promoção da bioeconomia florestal da sociobiodiversidade .....	108
Quadro 12: Práticas de Bioeconomia promovidas por CART e COFRUTA. ....	123
Quadro 13: Análise Horizontal integrada entre Natura e Cooperativas.....	127
Quadro 14: Matriz SSCM e Bioeconomia de Florestas: riscos e fragilidades.....	136

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Status atual das variáveis de controle para sete dos nove limites planetários. ....	19
Figura 2: Declínio da Biodiversidade e Tratados Internacionais.....	22
Figura 3: Delimitação da Amazônia Legal Brasileira. ....	27
Figura 4: Taxas consolidadas anuais de desmatamento do PRODES (em km <sup>2</sup> ) desde 1988 na Amazônia Legal Brasileira.....	30
Figura 5: Pirâmide de valor da bioeconomia com escala de diferentes tipos de inovações. ....	47
Figura 6: Ambiente propício para o processamento bem-sucedido de PFNM. ....	51
Figura 7: Volume de recursos em valor da produção florestal no Brasil em 2018. ....	53
Figura 8: Determinantes de caminhos sustentáveis para a Amazônia.....	57
Figura 9: Vetores para Gestão Sustentável de Cadeia de Suprimentos.....	60
Figura 10: Gestão Sustentável de Cadeia de Suprimentos para produtos sustentáveis. ....	61
Figura 11: Modelo de práticas de Gestão Sustentável de Cadeias de Suprimentos. ....	62
Figura 12: Categorias e práticas da gestão sustentável de cadeias de suprimentos (SSCM). ..	63
Figura 13: Modelo de estrutura de Causas e principais prioridades relacionadas.....	84
Figura 14: Modelo da cadeia de valor da biodiversidade brasileira estabelecida inicialmente pela Natura.....	86
Figura 15: Modelo da cadeia de valor estabelecida pela Natura a partir de 2002.....	87
Figura 16: Mapa da Pan Amazônia contendo polos e territórios de atuação da empresa na Amazônia em 2020.....	101
Figura 17 - Resultados do IPS Território Médio Juruá.....	102
Figura 18 - Modelo da cadeia de valor estabelecida pela Natura a partir de 2014.....	103
Figura 19: Localização do Território do Baixo Tocantins no estado do Pará.....	108

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Indicadores sociais - Brasil e Amazônia Legal.....	58
Tabela 2 - Resultados das principais metas públicas do Programa Natura Amazônia .....	103
Tabela 3 - Total de recursos diretos Natura em comunidades da sociobiodiversidade Brasil.....	105
Tabela 4 - Resultados de indicadores do Programa Natura Amazônia .....	106
Tabela 5 - Produtores das cadeias de suprimentos da Natura – Baixo Tocantins.....	111
Tabela 6 - Valores praticados para os insumos aos produtores.....	113

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACV – Análise de Ciclo de Vida de Produtos

AMA – Associação das Mulheres Agroextrativistas da Comunidade de Ajó, Cametá-PA

ARCAFAR – Associação Regional das Casas Familiares Rurais

CAMTA – Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu

CART – Cooperativa Agrícola Resistência de Cametá Ltda

CBD - Convention on Biological Diversity

CDB – Convenção da Diversidade Biológica

CFR – Casa Familiar Rural

CGEN - Conselho de Gestão do Patrimônio Genético

CICES - Common International Classification of Ecosystem Services

CNI – Confederação Nacional da Indústria

COFRUTA – Cooperativa Agrícola de Fruticultores de Abaetetuba

COP15 - 15th meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity

CO<sub>2</sub> – Dióxido de Carbono

CSR – Corporate Social Responsibility (termo em inglês para Responsabilidade Social Corporativa)

CURB - Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios

EPIs – Equipamentos de Proteção Individual

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

FSC - Forest Stewardship Council

GEE – Gases de Efeito Estufa

GHG – Green House Gases

GIZ – Agência Internacional de Cooperação Alemã

GRAS – Gerência de Relacionamento e Abastecimento da Sociobiodiversidade Natura

GRC -Gerência de Relacionamento com Comunidades

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM – índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPBES – Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

IPS – Índice de Progresso Social

LCA – Life Cycle Analysis

MMA - Ministério do Meio Ambiente

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONGs – Organizações Não Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PEVS - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

PFNMs – Produtos Florestais Não-Madeireiros

PMCF – Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar

RB – Repartição de Benefícios

RSC – Responsabilidade Social Corporativa

RSPO - Round Table for Sustainable Palm Oil

SAF – Sistema Agroflorestal

SCM – Supply Chain Management (termo em inglês para Gestão da Cadeia de Suprimento)

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SSCM – Sustainable Supply Chain Management (termo em inglês para Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos)

UEBT – Union for Ethical Biotrade

WBCSD - World Business Council for Sustainable Development

WEF – World Economic Forum

WWF - World Wide Fund

## ÍNDICE

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
1.1 Os Desafios de Conservação de Biodiversidade.....	16
1.2 Regulamentação e Tratados para a Conservação da Biodiversidade.....	20
1.3 Amazônia Brasileira, Ocupação Socioeconômica e os Desafios do Uso Sustentável da Biodiversidade.....	26
1.4 Questão de Pesquisa e Objetivos.....	31
1.5 Justificativa.....	33
1.6 Organização do Trabalho de Pesquisa .....	34
<b>2.REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>35</b>
2.1 Uso sustentável da biodiversidade e estratégia empresarial.....	35
2.2 Bioeconomia e uso sustentável de produtos e serviços da biodiversidade.....	39
2.2.1 <i>Fronteiras da bioeconomia de base florestal</i> .....	45
2.2.2 <i>Bioeconomia brasileira e Amazônia: propostas de uso sustentável dos produtos e serviços da sociobiodiversidade</i> .....	53
2.3 O Modelo de Cadeias de Suprimentos Sustentáveis (SSCM).....	58
2.4 A indução de práticas de bioeconomia, florestal e inclusiva, em cadeias de suprimentos sustentáveis .....	65
<b>3.O MERCADO DE COSMÉTICOS, PERFUMARIA E HIGIENE PESSOAL .....</b>	<b>68</b>
<b>4.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>69</b>
4.1 Critérios para Seleção de Caso .....	72
4.2 Técnicas de Coleta de dados .....	73
4.3 Questionários de entrevista.....	78
4.4 Processo de análise de dados.....	78
<b>5.APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>79</b>
5.1 A Empresa Focal: Natura .....	80
5.2 Análise da Empresa Focal Natura e a Agenda de Sustentabilidade.....	81
5.3 Atuação da empresa focal na região Amazônia e indução das cadeias da bioeconomia da sociobiodiversidade .....	85
5.3.1 <i>Análise vertical segundo Beske&amp;Seuring e modelo de promoção da bioeconomia de PFNMs e SAFs amazônicos da empresa focal</i> .....	91
5.4 Região do Baixo Tocantins e cadeias de suprimentos da bioeconomia da sociobiodiversidade de PFNMs com a empresa focal Natura.....	108
5.4.1 <i>Principais cadeias: Murumuru, Andidroba, Ucuuba, Patauá</i> .....	110
5.4.2 <i>A análise vertical com comunidades agroextrativistas e cooperativas: CART e COFRUTA</i> .....	114
5.5 Análise horizontal segundo Beske&Seuring e modelo de promoção da bioeconomia de PFNMs e SAFs amazônicos da empresa focal com cooperativas.....	123
<b>6.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>127</b>
6.1 Contribuições teóricas.....	128
6.2 Contribuições gerenciais práticas.....	132
6.3 Limitações do trabalho e recomendações para pesquisas futuras.....	136

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... 137

**ANEXOS** ..... 150

    ANEXO A..... 150

    ANEXO B:..... 155

    ANEXO C:..... 158

    ANEXO D..... 159

## 1. INTRODUÇÃO

A perda de biodiversidade tem se tornado um dos principais desafios da sociedade moderna na busca do desenvolvimento sustentável. Apesar da sobrevivência da raça humana depender do equilíbrio com a natureza, nos últimos 50 anos, as alterações provocadas ao meio ambiente, com consequente perda de biodiversidade, nunca foram tão intensas em velocidade e extensão quanto qualquer outro período da história da humanidade (OECD, 2019; STEFFEN et al., 2015a; WEF, 2020a; WWF, 2018). Apesar de representar cerca de 0,01% dos seres vivos, a espécie humana já causou a perda quantitativa estimada de cerca de 83% de todos os mamíferos selvagens e metade das espécies vegetais (WEF, 2020a).

As atividades humanas que figuram entre as principais causadoras dessas alterações derivam, em primeiro lugar, da intensificação das atividades agrícola e industrial (DÍAZ et al., 2018; STEFFEN et al., 2015a; ROCKSTRÖM et al., 2009). Além de afetar a viabilidade de várias espécies de seres vivos, inclusive a humana, podem também promover alterações nos serviços que a natureza presta e dos quais a sociedade depende, colocando em risco e afetando a qualidade de vida das pessoas e diversos setores econômicos (CARDINALE, 2012; CONSTANZA et al., 2014; OECD, 2019; READE et al., 2015; ROE; SEDON; ELLIOT, 2019). Como boa parte da população pobre ou abaixo da linha da pobreza mundial vive em áreas rurais ou de florestas, a perda de biodiversidade também pode ampliar a injustiça social, em especial, para comunidades locais e povos tradicionais (DASGUPTA, 2020; FAO, 2016; HAJJAR, 2013; ROE; FANCOURT; SANDBROOK, 2015).

A responsabilidade dos diferentes setores empresariais no uso sustentável e consequente conservação da biodiversidade tem se tornado cada vez mais relevante e crítica, seja em função do impacto em função da intensiva exploração de recursos naturais – por suas operações e cadeias de suprimentos –, seja pela dependência do seu modelo de negócios e influência crescente do mercado consumidor (BESKE; SEURING, 2014; DÍAZ et al., 2018; OECD, 2019; READE et al., 2015; ROE; FANCOURT; SANDBROOK, 2015; WINN; POGUTZ, 2013). Neste contexto, torna-se relevante atuar sobre as dependências e impactos das empresas sobre a biodiversidade – seja como questão de risco atrelado ao impacto e dependência, seja como estratégia de responsabilidade social corporativa ou de inovação na geração de uma nova economia mais verde (AQUILANI et al., 2018; BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016; D’AMATO et al., 2017; OECD, 2019; PFAU et al., 2014).

Novos modelos econômicos, baseados na economia dos recursos da biodiversidade (bioeconomia), vêm assumindo uma agenda mundial crescente entre empresas, governos e organizações da sociedade civil como forma de substituir o extensivo uso do solo e substâncias derivadas de petróleo por recursos naturais renováveis, além de mitigar as mudanças climáticas (D'AMATO et al., 2017; IPCC, 2018; WEF, 2020a; OECD, 2019; WBCSD, 2019). Para a promoção de bioeconomia de forma sustentável as áreas de ocorrência de biodiversidade nativa, como florestas, surgem como oportunidades para modelos de desenvolvimento baseados em conservação e inclusão social (DEMPSEY, 2015; DÍAZ et al., 2018; HAJJAR, 2013; SEURING; YAWAR, 2017).

O Brasil, neste cenário, um dos mais ricos em biodiversidade no mundo, sofre as consequências desta pressão. Pela sua importância em biodiversidade e consequentemente no equilíbrio climático mundial, o bioma amazônico, que ocupa cerca de 49% do território brasileiro, assume importante papel no contexto socioambiental, econômico e político para o país e para o mundo (BECKER, 2005; NOBRE et al., 2016; WEF, 2020a; WWF, 2016).

Um dos maiores desafios do território Amazônico é o desenvolvimento de modelos econômicos que conciliem o uso sustentável dos recursos da sua biodiversidade, com conservação e a valorização e promoção dos direitos de comunidades locais e populações tradicionais ali residentes. Como empresas podem atuar em relação à perda, conservação e regeneração da biodiversidade? Como seria possível conciliar um modelo de desenvolvimento e consumo de recursos naturais de floresta, como a amazônica, pelo setor produtivo promovendo inovação, conservação e desenvolvimento social de populações locais, comunidades agrícolas e extrativistas?

Este trabalho pretende contribuir para o campo da sustentabilidade empresarial com o estudo de caso das práticas de promoção da bioeconomia de florestas de cadeias de suprimentos sustentáveis pela empresa brasileira de cosméticos Natura, do grupo Natura&Co. A empresa, por meio do uso sustentável dos produtos e serviços da sociobiodiversidade, busca promover, como estratégia, inovação para seus produtos a partir da bioeconomia de floresta com indução de conservação, geração de renda e desenvolvimento local para comunidades agroextrativistas. (NATURA, 2020).

### **1.1 Os Desafios de Conservação de Biodiversidade**

O acelerado crescimento e o desenvolvimento tecnológico da sociedade humana moderna, principalmente a partir da Revolução Industrial, apesar de ampliar a manutenção da



saúde e longevidade da vida humana, o acesso à alimentação em larga escala e a inúmeros bens, trouxeram impactos negativos significativos ao planeta e à própria humanidade, tornando-se um vetor importante de desequilíbrio do meio ambiente, de desigualdade social e de risco econômico (CARDINALE et al., 2012; DASGUPTA; DASGUPTA, 2017; STEFFEN et al., 2015a; VENTER et al., 2016; WEF, 2020b). O desafio de conciliação entre o consumo de recursos naturais e o respeito e a garantia de continuidade da vida no planeta levou a constituição do conceito de desenvolvimento sustentável, em 1987, no relatório Brundtland, denominado como “Nosso Futuro Comum” (*Our Common Future*). Elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, define desenvolvimento sustentável como o “desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987, p. 43, tradução nossa). Nele, já se apontava a necessidade de preservação e conservação da natureza, ecossistemas e biodiversidade.

As alterações ao meio ambiente, em grande parte, causadas pelo intensivo consumo de minerais, combustíveis fósseis, água e mudança no uso do solo – com consequente acúmulo de gases de efeito estufa, contaminação de água e destruição de biodiversidade –, vêm conduzindo o planeta a uma nova época geológica: chamada de Antropoceno, na qual, pela primeira vez, uma única espécie, a humana, pode causar um impacto substancial e irreversível nos ecossistemas terrestres e consequentemente em sua própria existência (CRUTZEN, 2002; HOFFMAN; JENNINGS, 2015; STEFFEN et al., 2015a; STEFFEN et al., 2015b; ROCKSTRÖM et al., 2009). Estima-se que 77% do solo terrestre (excluindo-se a Antártica) já tenha sido afetado diretamente pela atividade econômica e pela ocupação humana, e que a atividade agrícola extensiva e a expansão industrial já afetaram mais de 85% das áreas úmidas (como pântanos, mangues, etc.) e impactaram cerca de 87% dos oceanos (DÍAZ et al., 2018; WATSON et al., 2018; WEF, 2020a).

Em relação à desigualdade social, apesar da diminuição da pobreza extrema (entre os que vivem com menos de US\$ 1,90/dia) de 60%, em 1970, para 10% nos dias de hoje, a inequidade foi acentuada (DASGUPTA; DASGUPTA, 2017). Em 2010, os países mais desenvolvidos, membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com apenas 18% da população mundial, concentravam 74% do PIB global (STEFFEN et al., 2015a). As consequências da extensa exploração dos recursos naturais e degradação da biodiversidade não necessariamente trouxeram igualdade e qualidade de vida à extensa maioria da população mundial.

A conservação da biodiversidade e sua correlação com todos os sistemas da superfície terrestre têm papel fundamental para a manutenção da viabilidade da vida humana e de outras espécies, assim como pelo fornecimento de muitos dos bens e serviços que são usufruídos hoje pela sociedade, os chamados serviços ecossistêmicos (CARDINALE et al., 2012; DÍAZ et al., 2018). De acordo com a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) das Nações Unidas, Biodiversidade é definida como:

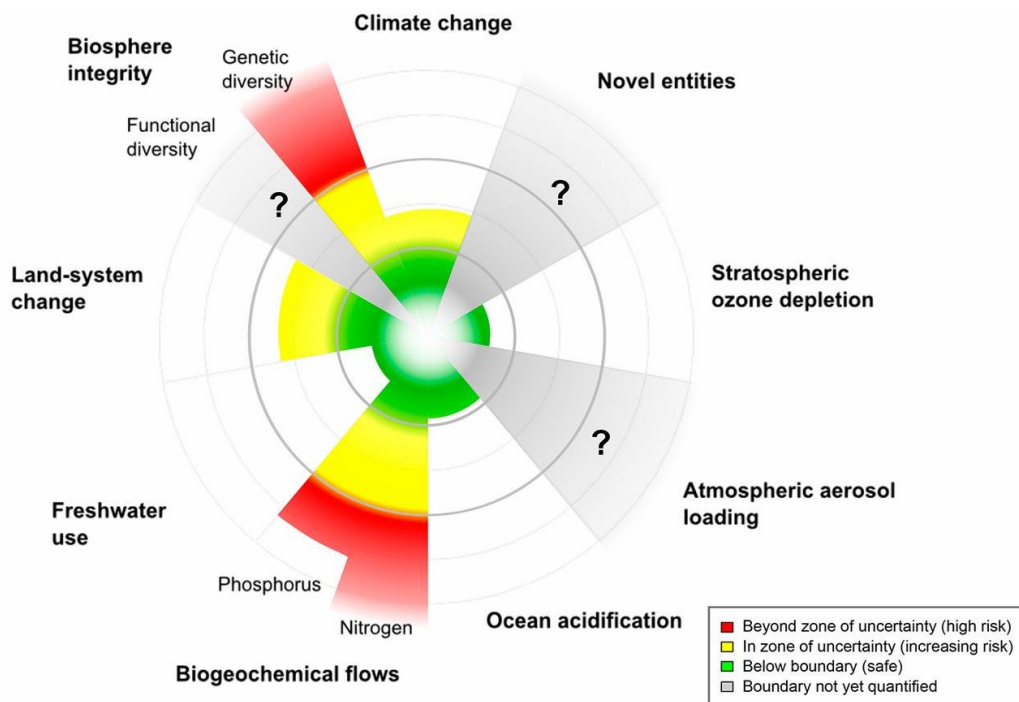
a variabilidade entre organismos vivos de todas as origens, incluindo, entre outros, ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte, que inclui diversidade dentro das espécies, entre espécies e entre os ecossistemas (ONU, 1992, p. 3; tradução nossa),

e da qual a espécie humana também faz parte e depende para sua existência.

Conforme reportado pelo *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES) – organização formada em 2012, coordenada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em relatório de 2019, - como reflexo dessa nova era antropogênica, a perda de biodiversidade vem aumentando rapidamente e com consequências de alto risco para a qualidade da vida humana, como segurança alimentar e garantia de saúde física e mental (BOIRAL; HERAS-SAZARBITORIA, 2017; DÍAZ et al., 2018).

Para evitar que os danos antropogênicos ao meio ambiente tornem-se irreversíveis, o conceito de limites planetários (*planetary boundaries*) foram primeiramente estabelecidos em 2009, com o objetivo de definir as dimensões ambientais dentro das quais a humanidade poderia operar com segurança e, como consequência, atender suas necessidades atuais sem comprometer as das futuras gerações (ROCKSTRÖM et al., 2009). Esse conceito ampliou a abordagem do significado de desenvolvimento sustentável, a partir do paradigma de que o planeta coloca limites para a vida humana na Terra e, consequentemente, em sociedade, bem como modelos econômicos assim estabelecidos (ROCKSTRÖM et al., 2009; STEFFEN et al., 2015b).

De acordo com Rockström *et al.* (2009), foram definidos nove limites planetários contendo faixas de risco e incerteza, nas quais a humanidade teria tempo de atuar e reagir frente a uma situação de risco eminente. Como veremos na figura 1, em 2015, os limites planetários foram reorganizados e atualizados a partir da primeira estrutura proposta em 2009 (STEFFEN et al., 2015b).



**Figura 1: Status atual das variáveis de controle para sete dos nove limites planetários.**

A zona verde é o espaço operacional seguro; a amarela representa a zona de incerteza (risco crescente); e a vermelha é uma zona de alto risco. O limite planetário fica na interseção das zonas verde e amarela. Os processos para os quais os limites em nível global ainda não podem ser quantificados são representados pelas zonas cinza.

Fonte : Steffen et al., 2015b, p.736

Uma das alterações diante da proposta de 2015 foi a redefinição e ampliação do escopo do limite planetário denominado em 2009 como “Perda de Biodiversidade” para “Integridade da Biosfera<sup>1</sup>”. Quatro, dos nove limites planetários, encontram-se com limiar de risco estudados e, de forma intrínseca, possuem correlação entre si e diretamente com a alteração da biosfera, seja como vetor de degradação ou contribuindo para sua aceleração, como mudanças climáticas, fluxos biogeoquímicos, acidificação de oceanos e sistemas de uso da terra (ROCKSTRÖM et al., 2009; STEFFEN et al., 2015b). Além disso, segundo Steffen *et al.* (2015b), as mudanças climáticas e a integridade da biosfera devem ser reconhecidas como limites planetários intrinsecamente conectados entre si e indicam,

[...] implicações profundas para a sustentabilidade global, porque enfatizam a necessidade de abordar vários processos ambientais simultaneamente (por exemplo, estabilizar o sistema climático requer florestas sustentáveis e ecossistemas oceânicos estáveis) (STEFFEN et al., 2015b, p. 8, tradução nossa).

<sup>1</sup> Definição: combinação de todos os organismos vivos dentro dos ecossistemas e os espaços que ocupam, inclusive em parte da crosta terrestre (a litosfera), nos oceanos (hidrosfera) e na atmosfera” (Fonte: DASGUPTA, 2020, p. 57, tradução nossa).

Importantes vetores da atividade econômica humana têm promovido alterações na integridade da biosfera, afetando e acelerando a degradação da biodiversidade. Dentre os mais expressivos, encontramos o uso intensivo e extensivo da terra pelas práticas agropastoris, a acentuada exploração econômica de plantas e animais, a geração de poluentes e resíduos, as mudanças climáticas que podem afetar a resiliência de várias espécies e o equilíbrio entre elas e, por último, o aumento da introdução de espécies invasivas por sistemas amplos de produção, chamadas de exóticas, que, ao substituírem ou interagirem com espécies nativas, conferem risco ao equilíbrio da biodiversidade (DÍAZ et al., 2018; OECD, 2019). Além disso, a perda crescente da diversidade genética existente no planeta coloca em risco a capacidade de evolução biológica, resiliência e adaptabilidade das espécies, inclusive a humana, com o risco de aumento de doenças, por exemplo (DÍAZ et al., 2018; OECD, 2019; ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; STEFFEN et al., 2015a).

## **1.2 Regulamentação e Tratados para a Conservação da Biodiversidade**

A preocupação com a perda de biodiversidade e o impacto socioeconômico vem sendo cada vez mais discutida e direcionada por organizações e iniciativas empresarias (OECD, 2019). Como citado por Strassburg *et al.* (2014), “Fornecer alimentos e outros produtos a uma crescente população humana, salvaguardando os ecossistemas naturais e a prestação de seus serviços é um desafio científico, social e político significativo” (p. 84, tradução nossa). O relatório “Global Risks 2020”, do *World Economic Forum (WEF)*, identifica a perda de biodiversidade como um dos cinco maiores riscos globais e, assim como apresentado na plataforma do IPBES, aumenta sua importância no impacto na vida humana em função dos serviços que presta ao bem-estar econômico e social (DÍAZ et al., 2018; ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; WEF, 2020b). Alguns dos outros principais riscos elencados pelo WEF no relatório, como crise alimentar, crise de fornecimento de água, falha na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e adaptação aos desastres naturais estão também relacionados, direta ou indiretamente, à perda de biodiversidade (ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; WEF, 2020a). Dessa forma, conservar, manejar de forma sustentável e regenerar ecossistemas, com correta adequação de políticas e compromissos para a reversão da degradação de biodiversidade, podem afetar o atingimento de outros compromissos relevantes como a mitigação das mudanças climáticas, com o desafio da meta recém-estabelecida de controle do aumento de temperatura global de até 1,5°C, bem como segurança alimentar e hídrica (IPCC, 2018).

Em 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, em Estocolmo, alertas globais sobre os impactos da degradação do meio ambiente à humanidade levaram organizações e nações a criar mobilização internacional que pudesse gerar regulações, políticas e compromissos em relação às questões ambientais e sociais.

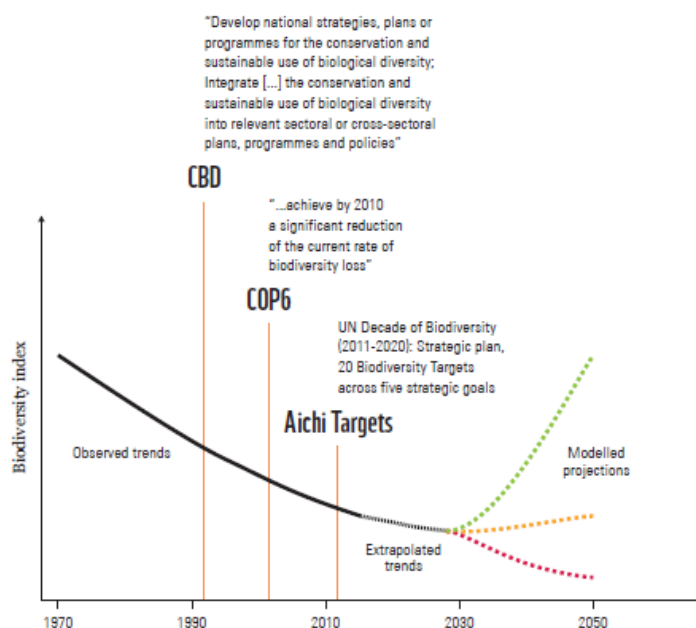
Após o Relatório “Nosso Futuro Comum” de 1987, o encontro Cúpula da Terra, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro (conhecida como ECO-92 ou também Rio-92), apontou como a perda de biodiversidade poderia impactar no funcionamento dos ecossistemas, no fornecimento de mercadorias e serviços e responsabilidades de nações e setor produtivo (CARDINALE et al., 2012). Neste evento, a Organização das Nações Unidas (ONU) estipulou, como primeiro grande acordo global, a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB). Esse tratado internacional, aberto para assinatura durante a ECO-92, entrou em vigor em 1993, com três objetivos principais de:

[...] conservação da diversidade biológica, uso sustentável de seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização de recursos genéticos, incluindo por acesso adequado aos recursos genéticos e por transferência de tecnologias relevantes, levando em consideração todos os direitos sobre esses recursos e tecnologias [...] (ONU, 1992, p.3, tradução nossa).

Para Albagli (2001), a CDB trouxe inovações em relação ao uso da biodiversidade como a consideração do patrimônio no nível genético, com o estabelecimento do acesso condicionado à transferência de tecnologias, a conservação associada às práticas de uso sustentável, os direitos e deveres das nações sobre seus recursos genéticos e biológicos e os interesses e benefícios das populações tradicionais.

O tratado foi ratificado por mais de 196 países como um marco que busca regular as questões de perda de biodiversidade pelas nações, no âmbito das regulações comerciais, tecnológicas e de direito internacional e trouxe uma estrutura de política internacional importante para direcionamento do mundo à necessidade de conservação da biodiversidade (ROE; FANCOURT; SANDBROOK, 2015). Segundo Dempsey *et al.* (2015), o tratado reflete as várias dimensões do valor da biodiversidade, incluindo os aspectos ecológicos, genéticos, sociais, econômicos, científicos, educacionais, culturais, recreativos e estéticos, e sua importância na sustentação da vida. Após a ECO-92, uma série de discussões internacionais influenciaram políticas e suporte para a regulação nos níveis nacionais, porém pouco efetivos,

como se observa pelos crescentes índices de perda de biodiversidade, já aqui mencionados, e baixa regulação sobre remuneração do capital natural e social desde então (figura 2). Em 2010, durante o encontro da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica das Nações Unidas (COP 10) em Nagoya, Japão, foram estabelecidas metas para nações e organizações até 2020, as chamadas Metas de Aichi (2020 *Aichi Biodiversity Targets*), um conjunto de 20 metas globais agrupado em cinco macro objetivos estratégicos. Apesar de algumas evoluções relevantes, o objetivo principal de redução da perda de biodiversidade ainda está distante de ser atingido, como identificado na figura 2, mostrando que os declínios de biodiversidade foram contínuos, apesar dos vários compromissos sequenciais de políticas e tratados que visavam desacelerar ou interromper a taxa de perda (OECD, 2019; WWF, 2018).



**Figura 2: Declínio da Biodiversidade e Tratados Internacionais**

Fonte: WWF, 2018, p. 113.

Um dos objetivos da COP 10 também foi a regulamentação da repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes do acesso e do uso de recursos genéticos provenientes da biodiversidade e dos conhecimentos associados a comunidades locais e povos tradicionais, gerando o denominado Protocolo de Nagoya. O protocolo é um acordo complementar à Convenção sobre Diversidade Biológica, entre os países-membro, para contribuir para a conservação e uso sustentável da biodiversidade, entrando em vigor em 12 de outubro de 2014. Tem o objetivo de criar maior segurança jurídica e transparência para fornecedores (os chamados provedores) e os usuários de recursos genéticos, regulando a repartição de benefícios

(em inglês, ABS, *access and benefit-sharing*), inclusive no comércio internacional (CBD, 2000).

É definido como uso sustentável da biodiversidade:

[...] o uso de componentes da diversidade biológica em uma forma e a uma taxa que não levam ao declínio de longo prazo, mantendo assim seu potencial para atender às necessidades e aspirações das gerações presentes e futuras. (ONU, 1992, p.4, tradução nossa.)

Países ricos em biodiversidade têm grande interesse na regulação, uma vez que, em geral, são países menos desenvolvidos, e questões de regulação de bioprospecção, biopirataria e acesso a conhecimento tradicional entre as nações provedoras e consumidoras são fundamentais. Segundo Dempsey *et al.* (2015), historicamente, grande parte dos países mais desenvolvidos, em função de sua capacidade acadêmica, infraestrutura tecnológica e recursos, concentram as indústrias de transformação de recursos da biodiversidade, limitando aos países menos desenvolvidos o papel de fornecedores de insumos primários, sem adequada remuneração do capital natural genético e capital social dos conhecimentos de povos tradicionais e comunidades locais (DEMPSEY *et al.*, 2015). Os objetivos do Tratado de Nagoya e das Metas de Aichi, enfatizam a ligação entre conservação e redução da pobreza, ao propor a urgência de metas globais para combate à degradação de biodiversidade, garantindo a vida no planeta e a resiliência dos ecossistemas, bem-estar humano e erradicação da pobreza (ROE; FANCOURT; SANDBROOK, 2015). Apesar da grande aderência mundial à CDB e ao Protocolo de Nagoya, alguns países estabeleceram suas políticas locais, boa parte delas em países em desenvolvimento, com grandes dificuldades de implementação e com diferenças na regulamentação da questão de pagamento do acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional (CISDL, 2018; CNI, 2017, CNI, 2020a). Em 2020, mais de 129 países são signatários do Tratado de Nagoya, dentre eles Alemanha, Reino Unido, França, China, Argentina, México, além da União Européia, sendo que países relevantes ainda não, como Estados Unidos<sup>2</sup>. Os países mais desenvolvidos, detentores das indústrias e centros de tecnologia de ponta, e que incluem a bioeconomia em sua estratégia tecnológica, em especial nos setores farmacêutico, biotecnológico, cosmético ou agrícola, têm o desafio de regularizar as questões relativas aos países provedores de biodiversidade, em geral países ricos em biodiversidade e menos desenvolvidos socioeconomicamente (CISDL, 2018; CNI, 2020a).

---

<sup>2</sup> Mais informações em: <https://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/>

O Brasil, apesar de país-membro, ratificou o tratado somente este ano no Senado Federal em agosto de 2020, porém, desde 2001, possuía a MP (Medida Provisória) 2.186-16 para regulamentar o uso da Biodiversidade e, em 2015, promulgou a Lei 13.123, Lei da Biodiversidade, após vários anos de trabalho entre setores da economia, organizações da sociedade civil, academia, legisladores e governo, para regular o acesso ao patrimônio genético, proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade (BRASIL, 2015a; CNI, 2017). A nova lei brasileira (Lei 13.123/2015) dispõe de algumas regras importantes, buscando a simplificação do processo, em relação a Medida Provisória anterior, sem a necessidade de autorização prévia para o início de projetos de pesquisa ou desenvolvimento, porém com a obrigatoriedade de cadastro prévio relativo a qualquer ato de comercialização ou divulgação (BRASIL, 2015a). Também regula, por exemplo, como os usuários do patrimônio genético brasileiro devem indicar a modalidade de repartição de benefícios, bem como o acordo de repartição de benefícios e o seu pagamento, que poderá ser através de um fundo gerido pelo Governo (Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios – FNRB), ou em projetos não monetários, de acordo com as especificações da lei (BRASIL, 2015a; CNI, 2017; CNI, 2020a). A Repartição de Benefícios é realizada de forma monetária, pelo valor de 1% da receita líquida (RL) da exploração econômica do produto acabado comercializado pela empresa para o FNRB, ou na forma não monetária pelo valor de 0,75% da RL sobre a exploração econômica do produto acabado (BRASIL, 2015a; CNI, 2017). Há também a possibilidade de a Repartição de Benefícios ser reduzida para até 0.1% da RL, neste caso, em função de acordos setoriais, firmados entre o poder público e usuários (BRASIL, 2015a). A Repartição de Benefícios não monetária será feita por meio de acordo firmado entre o detentor do produto acabado diretamente com as populações indígenas, comunidades tradicionais ou agricultores tradicionais, provedores do conhecimento tradicional associado, com acordo firmado entre as partes ou com a União (CNI, 2017). A construção destes termos foi longa envolvendo vários setores do país, incluindo ciência e tecnologia, representantes de povos tradicionais, empresas, representantes setoriais, judiciário, executivo e legislativo, dentre outros. Grande discussão existiu em torno dos valores estimados de pagamento de Repartição de Benefícios, se onerariam demais o sistema produtivo e o desenvolvimento tecnológico, inviabilizando diretamente as cadeias junto aos pequenos produtos e povos tradicionais. A nova lei tentou conciliar todos estes impactos, e se implementada corretamente e com a geração de novas tecnologias, poderia gerar recursos significativos as populações locais. Historicamente, desde a medida provisória



no país e com a nova lei, uma série de disposições e decretos tem tentado regulamentar as questões operacionais administrativas, mas para alguns pesquisadores e setores da economia, dificuldades em sua implementação tem colocado em risco a competitividade do país no desenvolvimento tecnológico e bioeconomia nacional (CNI, 2020a; 2020b; PEDROLLO; KINUPP, 2015).

A combinação de políticas para conservação da biodiversidade, com a de regulação dos princípios da CDB com as de redução de pobreza e promoção de bem-estar para comunidades locais e povos tradicionais, requer políticas complementares e efetivas, estabelecidas pelo direito ao uso da terra, conforme estabelecido pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) desde 2000. Um exemplo relevante desenvolvido no Brasil, em 2009, foi o Decreto no 6.874, de 5 de junho de 2009, com o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF) com o objetivo organizar ações de gestão e fomento ao manejo sustentável em florestas, utilizadas pelos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e pelos povos e comunidades tradicionais (BRASIL, 2019). No mesmo ano, se estabelece o Plano Nacional de Promoção das Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade (PNPPS), como uma estratégia para o fortalecimento de cadeias e mercados sustentáveis para produtos não madeireiros da floresta, conferindo oportunidade de promoção para o empreendedorismo comunitário brasileiro de cadeias da biodiversidade (BRASIL, 2015b). O termo sociobiodiversidade foi conceituado e definido pelo PNPPS como “conceito que expressa a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais” (BRASIL, 2015b, p. 9). Também o plano estabeleceu uma importante definição para produtos da sociobiodiversidade, como:

[...] bens e serviços (produtos finais, matérias-primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse de povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, assegurem os direitos decorrentes gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem (BRASIL, 2015b, p.9).

E finalmente a definição das cadeias produtivas da sociobiodiversidade, objeto deste estudo, como:

[...] Um sistema integrado, constituído por atores interdependentes e por uma sucessão de processos de educação, pesquisa, manejo, produção, beneficiamento, distribuição, comercialização e consumo de produto e serviços da sociobiodiversidade, com identidade cultural e incorporação de valores e saberes locais e que asseguram a distribuição justa e equitativa dos seus benefícios (BRASIL, 2015b, p.9).

Governos e organizações multilaterais deverão, no ano de 2021, na 15ª Conferência das Partes da CDB (COP 15), acordar novos compromissos globais de conservação e regeneração de biodiversidade para atingimento até 2030. Segundo CDB, IPBES e outras organizações não governamentais como *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD)<sup>3</sup> e movimentos organizados, será necessário estabelecer novos objetivos como o “net zero” (balanço líquido zero) para perda de biodiversidade até 2030, envolvendo nações, setores da economia, organizações e movimentos da sociedade civil, além das populações locais (CBD, 2020; IPBES, 2019, OECD, 2019). Nesse caso, novas abordagens com diferentes setores da economia serão fundamentais, incluindo a dimensão de ameaça a florestas, a bioeconomia e a regeneração de biodiversidade (OECD, 2019; WBCSD, 2019)

### **1.3 Amazônia Brasileira, Ocupação Socioeconômica e os Desafios do Uso Sustentável da Biodiversidade**

As florestas estão entre os mais ricos ecossistemas do planeta e juntas, as florestas tropicais, temperadas e boreais, representam quase 30% da superfície terrestre (WWF, 2018). Além de serem fundamentais na mitigação de mudanças climáticas, as florestas detêm cerca de 75% da biodiversidade global, fornecendo muitos produtos e serviços ecossistêmicos dos quais a sociedade depende (FAO, 2019).

A maior floresta tropical do mundo, a Amazônia, compreende um bioma com cerca de 6,7 milhões de km<sup>2</sup> distribuídos em 9 países da América do Sul: a Pan Amazônia, tendo o Brasil a maior ocorrência, com 59,17% do total. Possui 10% da biodiversidade estimada do planeta, com centenas de milhares de espécies ainda não conhecidas ou não identificadas (WWF, 2016), e fundamental importância na mitigação das mudanças climáticas ao estocar cerca de 10% do carbono, equivalente a uma década de emissões globais humanas (LOVEJOY; HANNAH, 2019). Responsável pela provisão de um importante serviço ecossistêmico, como o fluxo de águas que evaporam do bioma provendo umidade e regime de chuvas em especial ao sudeste da América do Sul, contém a maior bacia hidrográfica do mundo com cerca de 17 a 20% da água doce do planeta (LOVEJOY; NOBRE, 2018; NOBRE et al., 2016; WWF, 2016). Possui

---

<sup>3</sup> Ação Business for Nature BfN) – Mobilização de empresas e vários setores da economia em prol da recuperação da Natureza. Ver mais em: <https://www.wbcsd.org/Overview/News-Insights/General/News/Leading-global-organizations-join-forces-to-elevate-the-business-call-to-protect-and-restore-nature#:~:text=Business%20for%20Nature%20will%20demonstrate,and%20by%20showcasing%20business%20solutions>



em relação ao processo de exploração não sustentável *versus* conservação e disputas pela posse de terra entre migrantes, populações locais e povos tradicionais (BECKER, 2005; CGEE, 2009; ESTERCI; SCHWEICKARDT, 2010; FAPESPA, 2020; MMA, 2015). Ao longo de seu processo de ocupação, a região foi submetida a modelos econômicos baseados na exploração extensiva e intensiva de recursos naturais, processo chamado de “*boom colapso*” (CELENTANO; VERÍSSIMO, 2007). O primeiro grande ciclo econômico do *boom colapso* da Amazônia foi o da exploração da borracha, que teve o seu auge entre 1879 e 1912 (VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020). Após o declínio do ciclo da borracha, a região volta ao ciclo tradicional do extrativismo das chamadas drogas do sertão (produtos obtidos do extrativismo natural como especiarias, frutas, sementes, raízes, entre outros típicos da região), tradicionalmente usadas por milhares de anos pelos povos presentes na região, e à agricultura de subsistência (VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020).

A partir do final dos anos 50, um novo ciclo econômico se estabelece, vindo de planos de desenvolvimento governamentais, que mudam totalmente a constituição ambiental e social da região, marcado por políticas de incentivo de ocupação do território, incentivos fiscais e financeiros para atrair agricultores, empresas, investidores privados, nacionais e internacionais, construção de grandes rodovias e o início da exploração de minérios, como ouro e ferro. Nos anos 70, esse processo foi intensificado pelos planos do governo militar, conhecido pelo lema “Integrar para não Entregar”, com estímulo ao fluxo migratório do Centro-Sul e do Nordeste (FAPESPA, 2020; VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020).

Ao longo das estradas e ferrovias, estende-se a ocupação humana, com intensificação do uso do solo e desmatamento. No início dos anos 1970, estima-se que a taxa de desmatamento era em torno de 1% e que, ao longo destes 50 anos, após este processo de ocupação da região, está hoje entre 17 a 19%, equivalente a cerca de 76 milhões de hectares (FGVEESP, 2016; NOBRE et al., 2016; PRODES, 2020; STRAND et al., 2018). A partir dos anos 90, a demanda crescente para o mercado nacional e mundial de soja e carne amplia a expansão da fronteira agrícola para a borda entre cerrado e floresta amazônica (arco do desmatamento) e, além da demanda de madeira, tornam-se importantes vetores de desmatamento da região (FAO, 2019; NOBRE et al., 2016; STRAND et al., 2018).

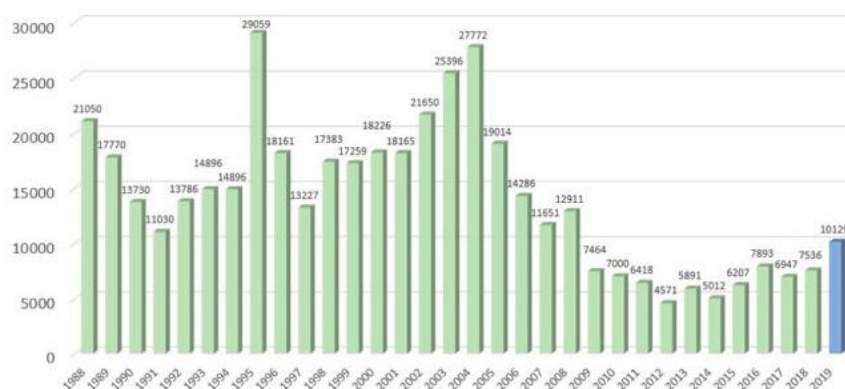
Na esfera social, a histórica desigualdade e conflitos entre migrantes e povos locais intensifica-se a partir dos anos 1970, com grandes disputas pela posse da terra, crescimento dos conflitos sociais, violência e enorme genocídio de povos tradicionais indígenas com desrespeito ao modo de vida dos povos da floresta (ALBAGLI, 2001; ESTERCI; SCHWEICKARDT,

2010; VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020). Com estímulo no fluxo migratório, a população passa de 11,2 milhões de pessoas, em 1980, para 24 milhões em 2010 (VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020). No final dos anos 80 e início dos anos 90, a crescente preocupação ambiental, atuação da sociedade civil organizada, com a grande mobilização em torno da Rio-92 e lançamento da CDB promoveram um novo ciclo social.

O estabelecimento de projetos de assentamento de pequenos produtores familiares, movimentos para regularização fundiária e o estabelecimento de áreas protegidas, com reconhecimento de terras de povos e comunidades locais, resultou numa importante política pública, com a criação de unidades de conservação (UCs), terras indígenas (TIs) e quilombolas, em áreas públicas territoriais e de proteção ambiental (ESTERCI; SCHWEICKARDT, 2010; JOLY et al., 2018; WWF, 2016). Historicamente, a falta de organização fundiária contribuiu de forma significativa para os conflitos socioambientais e violência na região (ALMEIDA et al., 2010).

Com o objetivo de conservação de ecossistemas em áreas estratégicas, proteção de populações tradicionais, controle de atividades ilegais e ordenamento e gestão territorial, dois modelos de áreas protegidas foram estabelecidos como instrumentos de políticas públicas. Os modelos estabelecem as áreas de Proteção Integral, destinadas à preservação integral da biodiversidade, e as de Uso Sustentável, destinadas à conservação da biodiversidade onde também se permite exploração sustentável de seus produtos e serviços (JOLY et al., 2018; MMA, 2015; VERÍSSIMO et al., 2011). A partir de planos de manejo, o uso sustentável da biodiversidade pode ser realizado por populações e comunidades conforme estabelecido pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 (ESTERCI; SCHWEICKARDT, 2010; JOLY et al., 2018; VERÍSSIMO et al., 2011). Em 2006, o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) passa a integrar também as TIs e os territórios quilombolas (Decreto nº 5.758/2006) no conceito de áreas regulamentadas e manejadas com objetivo de uso sustentável da biodiversidade. Além dessa regulamentação, o país também determina as áreas de conservação das florestas nas propriedades privadas e nas áreas públicas pelo Código Florestal conforme revisão de 2012 (Lei 12.651/2012) em que estabelece a proporção entre áreas de reserva legal e de proteção permanente em relação às áreas permitidas à produção e uso da terra. Como instrumento para o combate ao desmatamento e proteção a comunidades e povos tradicionais, suporta o instrumento político de controle, o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Para a Amazônia, foi estabelecida uma reserva legal de 80% e, para o Cerrado na Amazônia Legal, de 35% (AZEVEDO; STABILE; REIS, 2015).

Entre os anos de 2004 a 2012, essas ações, combinadas ao aumento de monitoramento e fiscalização, restrição de crédito em função de desmatamento ilegal dentre outras políticas públicas e iniciativas do setor privado como a Moratória da Soja e o Termo de Ajuste de Conduta (TAC) da cadeia produtiva de carne bovina, foram consideradas, por alguns estudos, como as causas para a diminuição do desmatamento, como pode ser observado pela figura 4 (AZEVEDO; STABILE; REIS, 2015; FEARNSIDE, 2017; JOLY et al., 2018; PRODES, 2020). Apesar do crescimento da produção de soja e carne o desmatamento foi significativamente reduzido neste período.



**Figura 4: Taxas consolidadas anuais de desmatamento do PRODES (em km²) desde 1988 na Amazônia Legal Brasileira.**

Fonte: disponível em <[http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=5465](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5465)>. Acesso em 15 jul. 2020.

A partir de 2012, observam-se aumentos crescentes no desmatamento com risco ao retorno dos antigos patamares. Alguns fatores podem ser considerados como vetores como: desafios do cumprimento do Código Florestal em torno da ilegalidade com criação de expectativas de relaxamentos e perdão de passivos previstos, a remoção de restrições e anistias de desmatamento realizados até 2008, dificuldade no monitoramento e na punição associada à grilagem de terra pela valorização do uso da terra para a agropecuária (menos de 1% das áreas desmatadas na Amazônia por ilegalidade sofreram algum tipo de ação punitiva entre 2005 e 2018), além das demandas de produtos commodities como carne, soja, minério e madeira (AZEVEDO; STABILE; REIS, 2015; FEARNSIDE, 2017; MAPBIOMAS, 2020; NOBRE et al., 2016).

Segundo o Relatório Anual de Desmatamento, emitido pelo MapBiomas, 63% do desmatamento no país, em 2019, foi no bioma Amazônico e 33,5%, no Cerrado, (MAPBIOMAS, 2020, p. 35.) com crescimento do desmatamento em torno de 34%, em relação a 2018, principalmente nos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia, que acumularam juntos

cerca de 80% da área desmatada na região Amazônica (MAPBIOMAS, 2020; PRODES, 2020; VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020).

Segundo Lovejoy e Nobre (2018), se a perda de área de floresta original atingir índices de 20 a 25%, o bioma pode atingir o chamado ponto de não retorno (*tipping point*), com consequências, em especial, para as regiões sul, leste e central do bioma (LOVEJOY; NOBRE, 2018). Estas áreas podem se tornar savanas, afetando o fluxo de água e chuvas, não só na região Pan-Amazônica, centro e sul da América do Sul, mas com consequências para o ciclo da água globalmente, causando alterações climáticas significativas (DEBORTOLI et al., 2015; LOVEJOY; NOBRE, 2018). Alguns estudos sugerem que essa mudança de regime de chuvas afetaria a produtividade agrícola no Brasil em torno de US\$ 422 milhões, um dos principais vetores do PIB brasileiro, além de aumentar a volatilidade dos preços em todo o mundo (STRAND et al., 2018; WEF, 2020b).

O desafio do uso sustentável dos recursos naturais da Amazônia e sua rica biodiversidade é vetor-chave como fonte quase infinita de recursos genéticos para a promoção de uma bioeconomia sustentável da floresta para diversos setores da indústria química, farmacêutica, alimentícia, cosmética e setor agropecuário, dentre outros, além ser uma fonte alternativa a produtos de origem não renovável (BECKER, 2005; CNI, 2020b; COSTA, 2009; D'AMATO, 2017; NOBRE et al., 2016). Assim como, o potencial dos conhecimentos de povos tradicionais e comunidades locais que, há centenas de anos, acumulam conhecimentos únicos pela interação com a natureza (ALBAGLI, 2001; BECKER, 2005; CGEE, 2009; HOMMA, 2008; IPBES, 2019).

#### **1.4 Questão de Pesquisa e Objetivos**

A indução de cadeias de suprimentos pelas empresas dos diferentes setores da economia é um dos principais vetores de perda de biodiversidade com crescente risco para áreas de cobertura florestal. Cadeias de suprimentos sustentáveis (*sustainable supply chains management*, SSCM), atreladas a modelos mais inclusivos socioeconomicamente, são desafios comuns a todas as empresas. No Brasil, e em especial na região do bioma amazônico, a viabilização de uma bioeconomia florestal, a partir do uso sustentável de produtos e serviços da sociobiodiversidade, tem se mostrando um grande potencial, porém com grandes dificuldades de viabilização em relação a competição com as commodities tradicionais que o Brasil tem como vetores econômicos. A conservação da floresta, porém, como visto antes, representa garantia de serviços ecossistêmicos ao importante sistema agropecuário brasileiro.

Este trabalho de pesquisa se propõe a investigar a estratégia de promoção da bioeconomia florestal a partir de cadeias produtivas da sociobiodiversidade amazônica, com ingredientes de produtos florestais não-madeireiros e sistemas agroflorestais, com organizações de base comunitária e a consequente conservação de floresta. Será analisada a gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis (*sustainable supply chain management*, SSCM) de uma empresa focal da área de cosméticos, a empresa Natura, em relação ao *sourcing* de sociobiodiversidade amazônica junto a cooperativas da região. Empresa focal é definida como “[...] empresas que geralmente (1) definem a regras ou governam a cadeia de suprimentos, (2) fazem o contato direto com o cliente, e (3) projetam o produto ou serviço oferecido.” (SEURING; MÜLLER, 2008, p. 1699, tradução nossa).

Atuando desde 2000 na Amazônia e com a escolha estratégica de uso da biodiversidade brasileira como vetor de inovação, os modelos desenvolvidos pela empresa Natura, em conjunto com populações locais e parcerias com organizações não governamentais, instituições e governos, dentre outros, buscam agregar valor e competitividade para seus negócios associados ao compromisso com a região Amazônica e comunidades agroextrativistas locais.

O objetivo geral deste trabalho é *compreender de que forma a relação entre a empresa focal Natura e comunidades agroflorestais pode contribuir para a promoção do uso sustentável da biodiversidade e, consequentemente a bioeconomia de florestas.*

Assim, a questão principal de pesquisa é:

“Como a relação entre a Natura e comunidades agroflorestais pode contribuir para a promoção do uso sustentável da biodiversidade?”

Para suportar este debate como questões auxiliares, o trabalho busca responder:

1. De que forma está estruturada a relação entre a Natura e fornecedores de comunidades agroflorestais no âmbito de cadeias de produtos florestais não-madeireiros (PFNMs) e sistemas agroflorestais (SAFs)?
2. Como a Natura induz práticas de sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimentos de produtos florestais não-madeireiros (PFNMs) e sistemas agroflorestais (SAFs)?
3. Como as comunidades agroflorestais e outros *stakeholders* atuam para promover sustentabilidade ao longo da cadeia de ingredientes da floresta?



## 1.5 Justificativa

Ao longo dos anos, as discussões sobre alternativas de conservação que promovem o uso sustentável da biodiversidade de florestas, baseadas nos princípios estabelecidos pela CDB, vêm ganhando cada vez mais espaço (HAHN et al., 2017; HOFFMAN; JENNINGS, 2015; OECD, 2019; READE et al., 2015; WEF, 2020b; WINN; POGUTZ, 2013). Setores da economia com alta dependência de suas cadeias de valor em relação aos produtos e serviços providos pela biodiversidade têm procurado cada vez mais atuar pela mitigação de impactos e riscos, por meio da gestão sustentável de suas cadeias de suprimentos (SSCM) mas também buscando gerar inovação e competitividade para seus negócios (BESKE; SEURING, 2014; KOGERG; LONGONI, 2019; OECD, 2019; PAGELL; WU, 2009; SEURING; MULLER, 2008). A bioeconomia como uma nova plataforma de desenvolvimento de suprimentos sustentáveis vem sendo desenvolvida, mas ainda é um campo com muitos princípios a serem estabelecidos (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016; D'AMATO; GAIO; SEMENSIN, 2020; PFAU et al., 2014; PULZL et al., 2017). Organizações, governos e empresas mobilizam-se pelo tema da conservação da biodiversidade e sua conexão com a bioeconomia de florestas, apesar de haver poucos estudos e casos práticos que mostrem competitividade dos produtos da bioeconomia de produtos florestais não-madeireiros e sistemas agroflorestais, com escala, viabilidade e geração de valor para o setor empresarial, comunidades locais e conservação da biodiversidade (CGEE, 2009; HAJJAR, 2013; LUDVIG; ZIVOJINOVIC; HUJALA, 2019; MEINHOLD; DARR, 2019; SAKAI et al., 2016; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017). Cadeias de suprimentos sustentáveis (SSC) que demandam recursos da biodiversidade florestal amazônica podem ser meios para induzir uma bioeconomia ainda pouco estabelecida no país e, mesmo, em outros países de florestas tropicais, que originem novos modelos socioeconômicos mais inclusivos (COSTA, 2016; HAJJAR, 2013; HUMPHRIES, 2012; NOBRE; NOBRE, 2019; NOBRE et al., 2016; SISTLA, 2016).

Segundo Urzedo *et al.* (2015), produtos florestais, normalmente de baixa escala e sem interesse comercial, podem ser alternativa para promoção de sobrevivência e qualidade de vida para comunidades, ao mesmo tempo que atendem à conservação da biodiversidade. Por outro lado, Hajjar (2013) e Seuring e Yawar (2017) alertam para os desafios e requisitos para a geração de valor desta bioeconomia, considerando as liberdades de escolhas, valores e atendimento às necessidades de populações de baixa renda, como pequenos produtores rurais e comunidades florestais nas cadeias de suprimentos. Costa (2009), Hajjar (2013), Homma (2008), Nobre e Nobre (2019) abordam a oportunidade de criação de possíveis rotas de

desenvolvimento para a emergente bioeconomia da Amazônia conciliando tecnologia com geração de desenvolvimento para comunidades locais.

Há estudos na área de bioeconomia de florestas em países mais desenvolvidos, principalmente baseados em silvicultura, ou seja, exploração de manejo de madeira plantada (nativa ou exótica) ou em novas fronteiras da bioeconomia mundial, como a biotecnologia (PALETTO et al., 2020; PÜLZL et al., 2017). A produção a partir da floresta poderia além de ser fonte de fornecimento de produtos madeireiros e não madeireiros, mas, também, incluir SAFs e outros produtos relacionados, como serviços ecossistêmicos (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016; PFAU et al., 2014; PULZL et al., 2017)

Este trabalho procura identificar meios de viabilizar a emergente bioeconomia de florestas tropicais. Há oportunidade de geração de ingredientes de alto valor agregado para substituição de insumos de origem fóssil com menor demanda de biomassa. Ao mesmo tempo os emergentes modelos de bioeconomia podem garantir critérios de gestão sustentável e serem viabilizados nas condições de ambiente florestal e organização com comunidades de pequenos produtores familiares. Indústrias químicas, farmacêuticas, alimentícias e cosméticas mostram-se assim como relevantes neste contexto e desafio. A promoção da bioeconomia por meio da SSCM de insumos da floresta, estimuladas por empresas que assumem o desenvolvimento sustentável como vetor de seus negócios, podem gerar além de inovação e competitividade, promover acesso à renda, valorização sociocultural e desenvolvimento social de comunidades tradicionais, com cumprimento dos princípios da CDB e promoção de conservação de florestas tropicais.

## **1.6 Organização do Trabalho de Pesquisa**

Este trabalho aplicado está organizado em 6 capítulos. O primeiro capítulo introduz o estudo, contextualiza o problema em relação os aspectos de conservação de biodiversidade e Amazônia, apresenta a questão de pesquisa, os objetivos do trabalho e sua justificativa. O segundo capítulo descreve a fundamentação teórica a partir da revisão de literatura nos domínios convencionais do uso sustentável da biodiversidade e gestão empresarial, bioeconomia e modelos de SSCM. O estudo de bioeconomia é aprofundado em relação a bioeconomia florestal e as questões relativas a inclusão social. O terceiro capítulo apresenta a análise setorial da indústria de cosméticos no Brasil, setor da empresa focal para estudo de caso. O quarto capítulo descreve os procedimentos utilizados com a escolha de metodologia qualitativa e estudo de caso e a proposta de estratégia de pesquisa, técnicas de coleta e análise de dados. O

quinto capítulo relata o estudo de caso, a partir da proposta de matriz de análise das cadeias de suprimentos da bioeconomia de florestas, com base no modelo de Beske e Seuring (2014) com vetores relevantes de promoção de bioeconomia florestal levantados na literatura.

O sexto e último capítulo apresenta as conclusões com análises dos objetivos da pesquisa, as contribuições da pesquisa, recomendações à empresa focal, as limitações e sugestões para pesquisas futuras. As referências bibliográficas e os anexos com dados de consulta encontram-se no final do trabalho.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Uso sustentável da biodiversidade e estratégia empresarial**

A relação de impacto, mas também de dependência no uso da biodiversidade, pode afetar significativamente o sistema econômico e o desenvolvimento humano. Segundo Winn e Pogutz (2013), Westman, em 1977, e Ehrlich e Ehrlich, em 1981, foram os primeiros autores a conceituar os princípios de “serviços ecossistêmicos”; e uma série de cientistas, dentre ecologistas e economistas ambientais, vem aprofundando o conhecimento sobre o papel que os ecossistemas prestam para a sociedade e, conseqüentemente, a importância de seu uso sustentável como base de suporte para a vida, a economia e o desenvolvimento social (WINN; POGUTZ, 2013). Em 1999, Paul Hawken, Amory Lovins e L. Hunter Lovins integraram o papel da natureza ao conceito de capital, propondo inserir o valor do capital natural aos negócios e como empresas poderiam mitigar danos ao meio ambiente, aumentar sua competitividade ou criar produtos e serviços como oportunidades para seus negócios (WINN; POGUTZ, 2013).

Segundo a definição da *Common International Classification of Ecosystem Services* (CICES) – que integra a conceituação de diferentes modelos estruturais para os serviços ecossistêmicos, como os a princípio estabelecidos em 2005 pelo The Millenium Ecosystem Assesment (MA), mais recentemente os definidos pelo The Economics of Ecosystems of Biodiversity (TEEB) e também pelo IPBES –, serviços ecossistêmicos são estabelecidos “[...] como as contribuições que os ecossistemas prestam para o bem-estar humano [...]” (HAINES-YOUNG; POTSCHIN, 2018, p. 7, tradução nossa) e compreendem três categorias de serviços: provisão, regulação e manutenção e culturais, conforme descrito pelo quadro 1.

<b>Categorias de serviços ecossistêmicos</b>	<b>Exemplos</b>
<b>Serviços de provisão</b> - compreendem produtos que os seres humanos obtêm dos ecossistemas, incluindo material nutricional das fontes bióticas (origem de seres vivos) como abióticas (origem mineral)	Alimentos, água doce, matérias-primas em geral, combustível, recursos genéticos, medicamentos, recursos ornamentais
<b>Serviços de regulação e manutenção</b> - compreendem os processos dos ecossistemas que garantem as dinâmicas de interação entre os organismos vivos com as fontes abióticas, mediando ou moderando o ambiente que afeta a saúde, a segurança ou o conforto humano	Composição gasosa da atmosfera, regulação do clima local e global (temperatura, precipitação, ventos e correntes de ar e água), controle de erosão do solo, incluindo prevenção de deslizamentos de terra, fluxo de água, purificação de água e de resíduos, controle da abundância de patógenos, polinização de plantas, reciclagem de nutrientes, manutenção da diversidade genética.
<b>Serviços culturais</b> - compreendem os benefícios não-materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas (bióticos e abióticos) que afetam os estados físicos e mentais das pessoas	Recreação, turismo, desenvolvimento intelectual e espiritual, experiências criativas e estéticas

#### **Quadro 1: Categorias de serviços ecossistêmicos.**

Fonte: criado pelo autor, a adaptado de TEEB, 2008; HAINES-YOUNG; POTSCHIN, 2018; DÍAZ et al., 2018

Como observado no quadro 1, a biodiversidade é componente fundamental dos serviços ecossistêmicos na atividade econômica ao prover alimentos, fontes de energia, medicamentos, bem estar social, dentre outros; e sua perda pode alterar a capacidade do meio ambiente de funcionar e suprir a vida humana de forma adequada (HARRISON et al., 2014; ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019). As empresas dependem dos serviços ecossistêmicos diretamente ou por meio de suas cadeias de suprimentos ou por suas operações e, segundo alguns estudos do Fórum Econômico Mundial, 163 setores econômicos industriais com alta ou moderada dependência dos serviços ecossistêmicos geram cerca de 52% do PIB mundial (WEF, 2020b). Estima-se que o valor dos serviços ecossistêmicos prestados pela natureza à sociedade é de cerca de US\$ 125 trilhões por ano (CONSTANZA et al., 2014; WEF, 2020a) e daqueles prestados pela biodiversidade é de cerca de US\$ 33 trilhões/ano, equivalente aos PIBs dos EUA e China juntos (WEF, 2020a). A biodiversidade garante segurança alimentar e eficiência agrícola, por meio da qualidade do solo, variabilidade e diversidade genética e polinização de plantas, dentre muitos outros serviços que presta à atividade econômica agrícola (FAO, 2019; ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; WWF, 2018).

Além da dependência direta dos produtos e serviços providos pela biodiversidade, os impactos promovidos pela atividade econômica humana também aumentam o risco dos negócios. Em relação ao efeito nas mudanças climáticas, a perda de biodiversidade está relacionada a diminuição de capacidade de capturar carbono e mantê-lo estocado, por exemplo, florestas tem a capacidade de remover cerca de 30% das emissões globais de gás carbônico (NOBRE et al., 2016; ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; WEF, 2020a). A perda de biodiversidade afeta assim, direta e indiretamente, a resiliência do planeta às mudanças

climáticas, mas também gera um risco eminente à viabilidade dos negócios e sua perpetuidade (ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; DÍAZ et al., 2018).

A aceleração do consumo, a maior longevidade da população e a previsão de seu crescimento para cerca de 10 bilhões de pessoas até 2050, podem levar a uma demanda ainda mais crescente de conversão de terra para produção de alimentos e consequente degradação de biodiversidade, em especial, em países em desenvolvimento e com alta cobertura florestal (FAO, 2019 STRASSBURG et al., 2014, p. 85). Segundo estudos reportados pelo Fórum Econômico Mundial, a demanda por alimentos mais que dobrará até 2050 (WEF, 2020a).

Apesar da maior perda de biodiversidade ter ocorrido em áreas de zonas temperadas, a expansão das áreas agrícolas na América do Norte e Europa, principalmente, tem diminuído, com maior eficiência e produtividade de áreas já ocupadas (FAO, 2019). Atualmente a pressão da degradação tem sido transferida para áreas de alta ocorrência de biodiversidade nativa, em especial, nos trópicos, em função das demandas de aumento de produção agrícola e extrativista, áreas inclusive com menor desenvolvimento socioeconômico (ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; VENTER et al., 2016). Segundo Marques *et al.* (2019), em relação ao comércio mundial, 33% dos impactos em biodiversidade se concentram nas Américas do Sul e Central e 26% no continente africano e ocorrem para atender a demandas de consumo em outras regiões do mundo (MARQUES et al, 2019). Florestas tropicais estão entre os mais diversos ecossistemas do planeta e neste cenário de pressão produtiva tornam-se potenciais *hotspots* de biodiversidade, ou seja, áreas de elevada riqueza natural, mas que correm riscos de massiva degradação (ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; WWF, 2018).

Empresas com alta dependência e impacto de suas cadeias de suprimentos, em relação biodiversidade, vêm cada vez mais desenvolvendo e sendo pressionadas a atuar pela mitigação de impactos e riscos (BESKE; SEURING, 2014; KOGERG; LONGONI, 2019; OECD, 2019; PAGELL; WU, 2009; SEURING; MULLER, 2008). Muitas dessas cadeias envolvem insumos e matérias-primas de origem extrativista ou agropecuária, atividades primárias, em geral, em países em desenvolvimento. Além da criticidade da gestão do capital natural, a do capital social também é alta, principalmente em relação ao risco de violação de direitos humanos e promoção de inclusão e desenvolvimento social com pequenos produtores rurais, comunidades agroextrativistas ou povos tradicionais (JOLY et al., 2018; DÍAZ et al., 2019; KLASSEN; VEREECKE, 2012). Casos que ganharam notoriedade na opinião pública vêm alertando e mudando cada vez mais a forma como empresas promovem gestão sustentável de suas cadeias de suprimentos (SSCM – *sustainable supply chain mangement*). Por exemplo, no final dos anos

2000, Nestle e Unilever, envolvidas na demanda e aumento de produção de palma (óleo de dendê), via monocultura em suas cadeias de suprimentos, foram responsabilizadas publicamente pela destruição de mata nativa, risco de extinção de animais e problemas sociais, em países como Malásia e Indonésia na Ásia.

A alta demanda de consumo de bens e serviços eleva o risco de exploração dos ecossistemas com impactos negativos para a biodiversidade, o que implica um papel relevante das empresas em suas operações, cadeias de suprimentos e tipos de produtos ofertados ao consumidor, com crescente abordagem para compromissos corporativos e atuação colaborativa (BESKE; SEURING, 2014; BOIRAL; HERAS-SAIZARBITORIA, 2017; WINN; POGUTZ, 2013). Empresas e instituições financeiras têm responsabilidade social corporativa relevante e podem, cada vez mais, colaborar para a conservação e uso sustentável da biodiversidade: promovendo cadeias de valor sustentáveis, apoiando articulações locais e internacionais com governos e sociedade civil, para a definição e atingimento, por exemplo, de metas, incluindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e regulamentação dos princípios de conservação da biodiversidade (BOIRAL; HERAS-SAIZARBITORIA, 2017; OECD, 2019; SMITH *et al.*, 2018; WINN; POGUTZ, 2013).

Segundo Winn e Pogutz (2013), ao mesmo tempo que a perda de biodiversidade pode representar riscos à continuidade da atividade econômica das empresas sobre suas operações e cadeia de valor (como, por exemplo, no aumento dos custos de insumos, perda de produtividade ou imagem) uma série de oportunidades de formas mais sustentáveis de produção podem abrir novas fronteiras de inovação e competitividade, exigindo das empresas novas competências, escolhas e modelos (WINN; POGUTZ, 2013). Como exemplo, de acordo com OCDE, estima-se que o mercado de produtos alimentícios orgânicos possa chegar a um crescimento de 16% ao ano, atingindo US\$ 327 bilhões até 2022. A restauração de cerca de 46% das florestas degradadas no mundo poderia prover US\$ 30 em benefícios para cada dólar investido, aumentando empregos e a conexão de comunidades locais com a importância da conservação da biodiversidade pela prestação de serviços ambientais (OECD, 2019).

Para Smith *et al.* (2018), a crescente conscientização pelas empresas, organizações não governamentais e financeiras vêm resultando em iniciativas, práticas, compromissos comerciais e ações para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. No entanto, segundo alguns autores e relatórios gerados por organizações, ainda há poucos estudos, pesquisas acadêmicas e aplicações práticas para sistematizar e avaliar a gestão da perda de biodiversidade pelas empresas, apesar de grandes avanços na gestão organizacional do tema sustentabilidade nas

cadeias de suprimentos e, até do tema de mudanças climáticas (WINN; POGUTZ, 2013; READE et al., 2015; HAHN et al., 2017; HOFFMAN; JENNINGS, 2015; OECD, 2019). Ainda, também, apesar de algumas grandes empresas terem publicado compromissos públicos, poucos progressos têm sido feitos na integração da perda de biodiversidade na gestão, incluindo os aspectos de impactos sociais, direitos humanos e bem-estar, em especial para populações rurais, comunidades locais e povos tradicionais (DÍAZ et al., 2018; FAO, 2018; FAO; UNEP, 2020; OECD, 2019; WINN; POGUTZ, 2013). A maior parte das empresas tem inserido a gestão de biodiversidade como risco ou com ações de responsabilidade corporativa, algumas poucas empresas líderes têm integrado biodiversidade em seu processo de impacto dos negócios (externalidades) e tomada de decisão, direcionando metas qualitativas e/ou quantitativas e compromissos de mitigação ou, até mesmo, inovação e criação de novas oportunidades de negócios (ADDISON; BULL; MILNER-GULLAND, 2018; SMITH et al., 2018; RAINEY et al., 2014).

## **2.2 Bioeconomia e uso sustentável de produtos e serviços da biodiversidade**

Empresas que incorporam sustentabilidade em sua cadeia de suprimentos, também são empresas que investem em inovações de seus produtos e serviços e, dessa forma, adquirem vantagem competitiva, sendo pioneiros inclusive em criar mercados e conquistar novos clientes (BESKE; SEURING, 2014). Uma nova fronteira relacionada à geração de inovação a partir de novos produtos e serviços da biodiversidade é a bioeconomia, que vem se tornando prioridade estratégica de algumas nações (CNI, 2020b; GBC, 2018).

Apesar de não haver consenso mundial sobre a definição de bioeconomia com vários significados como a economia de base biológica, ou sendo parte de outras definições como economia verde, cada vez mais o conceito de bioeconomia vem se estruturando e ampliando (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016; GBC, 2018; PFAU et al., 2014; WBCSD, 2019).

A inovação, a partir do uso de recursos genéticos da biodiversidade é um dos fatores essenciais para a consolidação da bioeconomia. Os produtos ou subprodutos gerados podem abastecer cadeias de suprimentos de diferentes setores, aumentar a eficiência produtiva desde que promovam melhor impacto ambiental, social e soluções para a vida humana, como fontes renováveis de energia, segurança alimentar, produção de medicamentos e outros. Cerca de 50% dos medicamentos mais modernos são inspirados ou obtidos a partir de insumos da biodiversidade, bem como, em torno de 60% da população mundial utiliza medicamentos à base de plantas, por exemplo (ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; WEF, 2020a).

Alguns autores relatam como primeira conceituação de bioeconomia, a de Nicholas Georgescu-Roegen, de 1975, apesar de não consensual, que propunha a criação de uma economia que considerasse o uso inovador dos recursos biológicos (D'AMATO et al., 2017; SILVA; PEREIRA; MARTINS; 2018). As definições desenvolvidas nos últimos 10 anos levam principalmente em consideração a substituição de recursos não-renováveis pelos de base biológica (renováveis), por meio de inovação e tecnologia, transformação do sistema produtivo com uso de biomassa<sup>5</sup> vegetal e processos como biotecnologia<sup>6</sup> para produção alternativa de energia, combustíveis e materiais para o mercado têxtil, de embalagens, cosméticos, alimentos, medicamentos dentre muitos outros setores (AQUILANI et al., 2018; D'AMATO et al., 2017; BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016; PFAU et al., 2014). Enquanto para a OCDE a bioeconomia engloba uma abordagem mais multisetorial e sustentável, nos Estados Unidos, por exemplo, é mais referenciada como sinônimo de síntese biológica (AQUILANI et al., 2018; SCARLAT et al., 2015).

De acordo com Scarlat *et al.* (2015), a bioeconomia está relacionada “[...] ao uso de matérias-primas renováveis e aplicação de pesquisa, desenvolvimento e inovação e, biotecnologia industrial” (SCARLAT et al., 2015, p. 4). Avaliando uma série de conceitos, para Aquilani *et al.* (2018), a bioeconomia engloba uma visão multisetorial e não apenas alguns setores como biocombustíveis ou biotecnologia, considerando uma forma de promover um novo modelo econômico, com processos mais limpos que contribuam para a redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE), uso sustentável de recursos e conservação de biodiversidade a partir de inovação e tecnologia (AQUILANI et al., 2018). Pülzl *et al.* (2017) por exemplo, argumentam que muitos dos conceitos de bioeconomia não reconhecem e avaliam a criticidade em relação aos limites planetários ambientais e a inclusão dos fatores sociais e culturais (PÜLZL et al., 2017).

Mais recentemente estudos tem correlacionado bioeconomia à proposta da economia circular, economia baseada na redução, reuso e regeneração ou reciclagem cíclica de materiais com aumento de eficiência e redução da demanda de recursos naturais (TOPPINEN; D'AMATO; STERN, 2020). A bioeconomia circular surge com um vetor para geração de recursos alternativos de base biológica com menor impacto ambiental, ampliando a visão para

---

<sup>5</sup> Biomassa se refere a qualquer matéria orgânica de origem vegetal ou animal, incluindo as culturas dedicadas à energia (como a cana-de-açúcar para produção de etanol), árvores, alimentos, rações animais de origem agrícola, plantas aquáticas, madeira e resíduos de madeira e de animais e outros materiais residuais (SILVA; PEREIRA; MARTINS; 2018)

<sup>6</sup> Biotecnologia é definida como “[...] qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para uma utilização específica” (ONU, 1992, p. 3, tradução nossa).



além da fonte de recursos e processos produtivos, ao incluir uma estratégia mais sistêmica e cíclica do impacto aos serviços ecossistêmicos (AQUILANI, 2018; D'AMATO; GAIO; SEMENSIN, 2020; PALAHÍ et al., 2020; WBCSD, 2019). Também práticas empresariais como as recentemente divulgadas pelo WBCSD sobre bioeconomia circular ampliam o valor estratégico da bioeconomia e do uso otimizado de recursos de biomassa no ciclo produtivo, como vetor de promoção de competitividade por meio de modelos mais sustentáveis (PALAHÍ et al., 2020; WBCSD, 2019).

Apesar de uma série de diferentes definições e interpretações, pelos diferentes países e organizações, cada vez mais acadêmicos e governos vêm estabelecendo princípios, parâmetros e políticas para sua adoção como plataforma de desenvolvimento (EC, 2018; CNI, 2020b; GBC, 2018; CGEE, 2018). Em 2018, a União Europeia estabeleceu uma nova proposta para sua estratégia em bioeconomia, revendo o plano de 2012, conectando bioeconomia e circularidade, e apontando a bioeconomia como um relevante direcionador para sua competitividade e sustentabilidade. Identificam a frente como forma de criar empregos, divisas, acelerar o cumprimento do Acordo de Paris em relação as mudanças climáticas, garantir segurança alimentar e proteção à biodiversidade e ecossistemas (EC, 2018; PALETTO et al., 2020). A nova estratégia para União Europeia em Bioeconomia de 2018 estabelece que:

[...] Para ter sucesso, a bioeconomia europeia precisa de sustentabilidade e circularidade em seu centro. Isso impulsionará a renovação de nossas indústrias, a modernização de nossos sistemas de produção de recursos primários, a proteção do meio ambiente e da biodiversidade. (EC, 2018, tradução nossa, p. 4.)

No Brasil, segundo o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para a Bioeconomia, a definição estabelecida é:

[...] o conjunto de atividades econômicas baseadas na utilização sustentável e inovadora de recursos biológicos renováveis (biomassa), em substituição às matérias-primas fósseis, para a produção de alimentos, rações, materiais, produtos químicos, combustíveis e energia produzidos por meio de processos biológicos, químicos, termoquímicos ou físicos, promovendo a saúde, o desenvolvimento sustentável, o crescimento nacional e o bem-estar da população. (CGEE, 2018, p. 12.)

Apesar de não trazer o conceito de circularidade e ainda estar ligada a uma proposta tecnológica e não estruturada como uma política multisetorial, também faz referência a promoção da estratégia de sustentabilidade do país.

Alguns dos aspectos críticos relacionados a sustentabilidade e bioeconomia, trazem questões de alta demanda de uso do solo e biomassa vegetal para produção de alimentos, combustíveis ou outros fins, que podem continuar a aumentar a perda de biodiversidade e alteração dos serviços ecossistêmicos além de competir com usos para fins mais essenciais à sociedade, como a própria produção de alimentos (D'AMATO; GAIO; SEMENSIN, 2020; PFAU et al., 2014; PÜLZL et al., 2017). Modelos de análise de ciclo de vida de produtos, com mensurações de impacto da cadeia de suprimentos e de todo o ciclo da cadeia de valor, são essenciais para contabilizar os impactos sociais e ambientais mais relevantes, inclusive dos processos que envolvem fonte renovável (D'AMATO; GAIO; SEMENSIN, 2020).

Dentro das principais definições aqui apresentadas, as principais fontes de biomassa da plataforma de bioeconomia são dos setores de produção primária, como silvicultura, agricultura e pesca, sendo o setor de produção florestal (silvicultura) de grande destaque, em especial em países Europeus, Estados Unidos e Canadá (TOPPINEN; D'AMATO; STERN, 2020; D'AMATO; GAIO; SEMENSIN, 2020).

Em função de ser uma plataforma relativamente recente na economia mundial, há ainda muita discussão nos meios acadêmicos quais tipos de transições são necessárias para que os modelos de bioeconomia sejam de fato promotores de sustentabilidade e alguns autores indicam que algumas plataformas não atenderiam aos requisitos necessários para uma economia sustentável. Estudos indicam os desafios de integração entre bioeconomia e modelos de uso sustentável dos recursos da biodiversidade, ou seja, extração e produção que gerem conservação, ao mesmo tempo que promovam a substituição de recursos não renováveis por meio de novos ingredientes ou geração de novas tecnologias (AQUILANI, 2018; BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016; CNI, 2020b; D'AMATO et al., 2017; PFAU, 2014; SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018).

Bugge, Hansen e Klitkou (2016) realizaram uma revisão de literatura sobre os conceitos de bioeconomia em 453 artigos publicados entre os anos de 2005-2014, a maior parte deles de países como Estados Unidos, Reino Unido e Holanda e outros europeus, com destaque também para a entrada da China no cenário. Em análise aprofundada de 65 artigos escolhidos, os autores avaliaram que o campo de estudos em bioeconomia é bastante recente e mais realizado por instituições acadêmicas de pesquisa (73%) do que por empresas e, pela análise realizada, pode

envolver três visões que, porém, não são totalmente independentes umas das outras: a **biotecnológica**, a **de bioingredientes** e uma terceira, a **bioecológica** (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016, p. 9). Segundo os autores, as duas primeiras possuem uma abordagem mais técnica, onde a primeira enfatiza a importância da ciência de ponta, pesquisa e desenvolvimento com uso de transformação biotecnológica para os mais diferentes setores e a segunda, a visão dos bioingredientes, extração e produção tradicionais de matérias-primas de base biológica por novos modelos de processamento bem como estabelecimento de novas cadeias de valor, em setores como agricultura, pesca, silvicultura, bioenergia, químicos, dentre outros. A terceira traz uma visão mais expandida, incluindo processos bioecológicos, ou seja, com maior integração de parâmetros de produção sustentável, como otimização de recursos e energia, a promoção da biodiversidade, evitando monoculturas e degradação do solo, e enfatiza o potencial para processos circulares de gestão de resíduos, desenvolvimento concentrado regionalmente, sistemas integrados e garantia dos serviços ecossistêmicos (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016, p. 9). Conforme ilustrado no quadro 2, as três visões buscam integrar abordagens adotadas por organizações e países, mas são correlacionadas e interdependentes na criação de uma agenda de bioeconomia e sustentabilidade. Os modelos de uso sustentável de biodiversidade tornam-se assim fatores fundamentais para que a bioeconomia seja vetor na promoção de sustentabilidade nas cadeias de valor de produtos e serviços. O artigo reforça o quanto ainda o campo da bioeconomia relacionada a temas de sustentabilidade, como mudanças climáticas e proteção aos recursos naturais, é pouco analisado, necessitando integrar diferentes modelos e áreas de estudo de forma a endereçar os desafios da sociedade. Também como apontado no artigo, esta é uma área bastante recente de estudos e precisa ser mais aprofundada.

	The Bio-Technology Vision	The Bio-Resource Vision	The Bio-Ecology Vision
<i>Aims &amp; objectives</i>	Economic growth & job creation	Economic growth & sustainability	Sustainability, biodiversity, conservation of ecosystems, avoiding soil degradation
<i>Value creation</i>	Application of biotechnology, commercialisation of research & technology	Conversion and upgrading of bio-resources (process oriented)	Development of integrated production systems and high-quality products with territorial identity
<i>Drivers &amp; mediators of innovation</i>	R & D, patents, TTOs, Research councils and funders (Science push, linear model)	Interdisciplinary, optimisation of land use, include degraded land in the production of biofuels, use and availability of bio-resources, waste management, engineering, science & market (Interactive & networked production mode)	Identification of favourable organic agro-ecological practices, ethics, risk, transdisciplinary sustainability, ecological interactions, re-use & recycling of waste, land use, (Circular and self-sustained production mode)
<i>Spatial focus</i>	Global clusters/ Central regions	Rural/Peripheral regions	Rural/Peripheral regions

#### **Quadro 2: Elementos fundamentais das visões sobre Bioeconomia.**

Fonte: BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016, p. 10

Segundo os autores, observa-se o papel relevante da biotecnologia como nova plataforma tecnológica e de alto nível de especialização, que deveria estar centralizada em um número limitado de regiões globalmente com uma combinação de centros de pesquisa, grandes empresas na área (como farmacêuticas, por exemplo), pequenas empresas de biotecnologia, start ups e capital de risco, gerando ingredientes de maior valor agregado (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016). Assim, para que países emergentes e em desenvolvimento, que em geral tem alta ocorrência de florestas e biodiversidade nativa mas baixo investimento em inovação tecnológica, possam se beneficiar do uso da biotecnologia a partir de seus recursos biológicos, conexões com estes centros de pesquisa seriam relevantes para geração de inovação regional. O ponto de atenção para a visão dos bioingredientes é a necessidade de inclusão cada vez maior dos impactos ambientais e sociais relacionados e os cuidados da gestão de resíduos nas cadeias, trazendo a importância da inovação e políticas públicas para garantir que a bioeconomia possa, de fato, levar em conta questões como desmatamento, perda de diversidade biológica e mudanças climáticas. Desta forma, a visão bioecológica poderia ser transversal a todas demais, garantindo a sustentabilidade dos processos extrativos e produtivos, em especial de base biotecnológica.

Segundo Pfau *et al.* (2014), em uma análise entre 1373 artigos de literatura relacionados a intersecção entre sustentabilidade e bioeconomia, com revisão de 87 destas publicações, mostram que os estudos nesta área são bastante recentes, a maior parte a partir de 2005, e foi nos últimos anos, entre 2008 e 2013, que se intensificaram de fato (PFAU et al, 2014, p. 1228). O maior número de estudos estava voltado a áreas mais técnicas como processamento e tecnologia, com estratégias de caminhos produtivos de conversão de recursos ou o design de biorrefinarias<sup>7</sup> e o segundo tema mais relevante estava relacionado as escolhas de fontes de biomassa e eficiência no uso. Com menor frequência foram encontrados estudos que englobavam as questões temáticas de “impactos ambientais”, “aspectos sociais”, “políticas”, “agendas de pesquisa e desenvolvimento” e “questões econômicas”. Em geral, as relações entre sustentabilidade e bioeconomia traziam as questões de como a bioeconomia poderia contribuir com as condições necessárias ou os entraves para promoção de desenvolvimento sustentável, mas com maior número de correlações com impactos positivos (75% dos artigos) do que negativos. Pfau *et al.* (2014) identificaram requisitos importantes para atendimento de critérios

---

<sup>7</sup> Biorrefinarias são as unidades industriais potencialmente capazes de materializar uma desejada abordagem integrada, que gere a fabricação tanto de produtos de elevado volume, como os bioenergéticos, biocombustíveis, biogás, calor e eletricidade), quanto outros de menores volumes, mas de maior valor agregado, como produtos químicos, bioplásticos e alimentos (SCARLAT et al., 2015, tradução nossa).

de sustentabilidade e que vão além da substituição de ingredientes de origem fóssil. Também segundo os autores, a bioeconomia sustentável exige colaboração transdisciplinar e indica que,

[...] muitos artigos apontam que mais estudos são necessários, para analisar, por exemplo, a sustentabilidade em geral ou em cadeias produtivas completas. Isso mostra que a análise aprofundada dos aspectos de sustentabilidade é considerada importante. (PFAU et al., 2014, p. 1240, tradução nossa)

A partir das análises das publicações, os autores indicam alguns requisitos para uma bioeconomia sustentável, organizados sobre o que é preciso saber ou fazer (conhecimento ou aplicação prática) e se restringem ou estimulam atividades bioeconômicas (restritivos ou estimulantes). Observa-se também uma direta correlação entre bioeconomia e conservação da biodiversidade como requisito fundamental para uma bioeconomia sustentável, apontando a necessidade de mais estudos e conhecimento prático em relação ao tema, objeto deste estudo. Além disso, identifica-se no estudo que requisitos como cadeias de produção sustentável, a produção de biomassa socialmente responsável, o manejo sustentável de florestas e a produção de bioingredientes são considerados restritivos para a viabilização da bioeconomia e mais aplicação prática precisa ser desenvolvida (PFAU et al, 2014). Por outro lado, observa-se como oportunidade a avaliação de como poderiam, pelo contrário, serem vetores de uma bioeconomia sustentável e não restritivos como indicado pelos autores.

A bioeconomia pode ser uma nova fronteira que traz respostas a integração entre crescimento econômico e proteção ao meio ambiente por meio de progresso tecnológico. A transição para um modelo de bioeconomia tem muitos riscos, desafios e incertezas envolvidos e para transformá-lo num modelo sustentável, setor privado e governos são fundamentais na estruturação de políticas e processos integrados (ANTIKAINEN et al., 2017; BENNICH; BELYAZID, 2017).

O conceito de bioeconomia assim, como descrito aqui, nas discussões internacionais integra todas as dimensões da economia de base biológica, inclusive atividades de alta demanda para biodiversidade e uso do solo, como o agronegócio, a silvicultura e o uso de biomassa como fonte de energia. Ao mesmo tempo, o conceito de bioeconomia sustentável amplia a abordagem com a inserção necessária das estratégias de impacto social e ambiental, além da circularidade no uso de recursos.

### **2.2.1 Fronteiras da bioeconomia de base florestal**

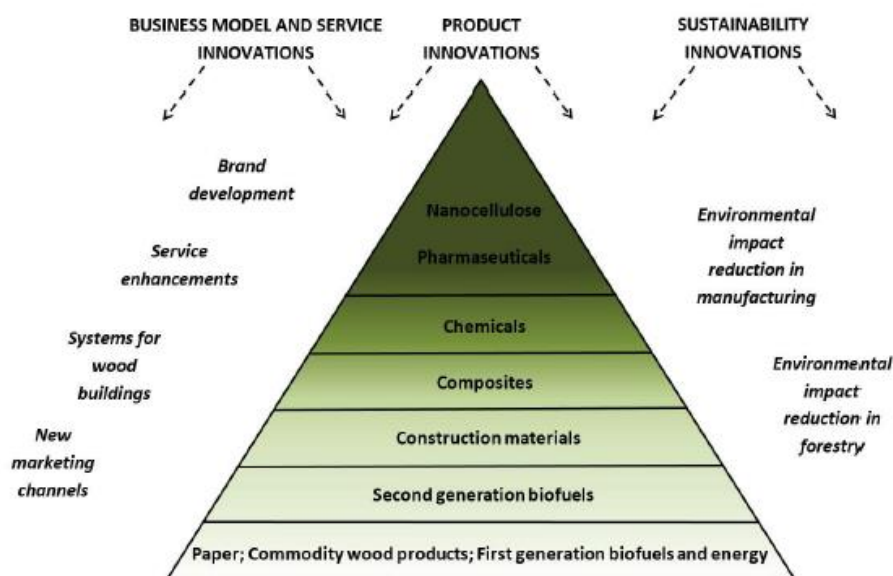
A economia de base florestal pode ser gerada a partir de insumos e ingredientes à base de silvicultura - madeira manejada por cultivo de madeira nativa ou exótica (introduzida de outras biomas) e seus derivados - , manejo de madeira de florestas nativas e seus derivados ou a partir de produtos florestais não madeireiros (PFNMs) (IBGE, 2018). Os PFNMs, como alimentos silvestres, plantas medicinais e matérias-primas para artesanato dentre outros usos, manejados de florestas cultivadas ou nativas, podem representar negócios para além de um processo de subsistência.

Segundo Paletto *et al.* (2020; apud Karvonen *et al.*, 2017), uma bioeconomia florestal é:

[...] uma atividade que utiliza madeira e outros produtos não-madeireiros obtidos de florestas ou derivados da biomassa florestal de outras atividades produtivas, incluindo atividades relacionadas a silvicultura como cultivo, transporte e refino da biomassa da floresta. (PALETTO *et al.*, 2020, apud KARVONEN *et al.*, 2017, p. 277, tradução nossa.)

Além do fornecimento de produtos e bioderivados madeireiros ou não-madeireiros (PFNMs), a bioeconomia florestal pode gerar outros produtos e serviços relacionados, como o pagamento de serviços ecossistêmicos na promoção de uma economia de baixo carbono e conservação de biodiversidade (ANTIKAINEN *et al.*, 2017; D'AMATO; GAIO; SEMENSIN, 2020; PALETTO *et al.*, 2020; PFAU *et al.*, 2014).

Como demonstrado por Toppinen, Mikkilä e Lähtinen (2019), produtos a partir de biomassa florestal exigem inovações em vários níveis para diminuir o impacto na demanda do uso do solo bem como na transformação industrial, em especial no setor energético, madeireiro e de seus derivados. A figura 5 exemplifica como as indústrias de base florestal, energética e química podem criar e agregar valor por meio da bioeconomia, requerendo da base ao topo da pirâmide, mudanças em inovações sustentáveis, em produtos e modelos de negócios e serviços.



**Figura 5: Pirâmide de valor da bioeconomia com escala de diferentes tipos de inovações.**

Fonte: Toppinen, Mikkilä e Lähtinen (2019), p. 3.

Desta forma, insumos produzidos com mais alto valor agregado, mais próximos ao topo da pirâmide, também demandam menos biomassa e assim representam um impacto relativo melhor em termos de impacto ambiental e maior valor econômico agregado. Nesta lista de produtos mais próximos ao topo, encontramos os ingredientes naturais que podem substituir os tradicionais de origem não-renovável ou novas tecnologias para diversos setores como: químico em geral, de embalagens, alimentício, cosmético e higiene pessoal (objeto deste estudo de caso), farmacêutico, entre outros (ANTIKAINEN et al., 2017; TOPPINEN; MIKKILÄ; LÄHTINEN, 2019; D'AMATO; GAIO; SEMENSIN, 2020). Segundo Toppinen, Mikkilä e Lähtinen (2019), já na base da pirâmide podemos observar insumos e ingredientes com alta demanda de biomassa o que já indica grandes esforços de inovação com requisitos de sustentabilidade (TOPPINEN; MIKKILÄ; LÄHTINEN, 2019).

Baseado em uma revisão de literatura de 225 artigos publicados entre 2003 e 2020, Paletto *et al.* (2020) indicam o potencial impacto econômico positivo da bioeconomia florestal em diferentes setores como energia, silvicultura, alimentício, farmacêutico e para produção de uma outra série de outros bens de consumo, com maior crescimento significativo de publicações a partir de 2014, representando um setor relativamente recente em estudos e de alto potencial de desenvolvimento (PALETTO et al., 2020). A revisão de literatura realizada pelos autores, também apontam a produção de madeira, energia e derivados, em especial em países europeus, como os mais relevantes nos resultados econômicos da bioeconomia florestal. Há assim baixa

referência de valor econômico gerado por PFNMs, sistemas agroflorestais ou silvicultura em países em desenvolvimento e economias emergentes.

Pelo ponto de vista social, os PFNMs são reconhecidos por serem fonte de renda para pequenos proprietários, comunidades e povos tradicionais de áreas rurais e florestais (HUMPHRIES et al., 2012; MEINHOLD; DARR, 2019; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017). Segundo Siegner, Panwar, Kozak (2017), o conceito de bioeconomia deveria abranger a dimensão social e ambiental como forma de prover desenvolvimento para populações vulneráveis; para isto uma bioeconomia mais inclusiva poderia se basear em modelos de manejo de florestas comunitárias e sistemas agroflorestais (SAFs - produção agrícola combinada a extrativismo florestal) (SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017). Os chamados SAFs, desenvolvidos de forma a equilibrar meio-ambiente e produção econômica, podem favorecer o acesso a trabalho e renda para pequenos proprietários, comunidades e povos tradicionais (URZEDO et al., 2015; SISTLA et al., 2016; TOSTES; MOTTA, 2018).

De acordo com Roe, Seddon e Elliott (2019), cerca de 25% da população pobre mundial e mais de 90% das pessoas que vivem em extrema pobreza dependem de florestas para parte de sua sobrevivência (ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019; SISTLA et al., 2016). Essa economia baseada em produtos florestais pode representar cerca de 10% do PIB em muitos dos países mais pobres e cerca de 20% de receitas de exportação em vários países em desenvolvimento, gerando cerca de 10 milhões de empregos formais e de 30 a 50 milhões de empregos informais (ROE; SEDDON; ELLIOTT, 2019). Porém, em relação a dimensão econômica dos diferentes modelos de PFNMS, em geral estudos apontam que os arranjos ainda estão voltados a uma economia de baixa escala para estas populações ou para os países em que residem pois basicamente são formados por insumos primários, sem agregação de inovação e valor local (HARBI et al., 2018; HUMPHRIES et al., 2012; MEINHOLD; DARR, 2019; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017).

Segundo Meinhold e Darr (2019),

[...] apesar do crescente interesse e reconhecimento das contribuições potenciais dessas indústrias como fontes importantes de emprego e seu papel estratégico nas estratégias gerais de crescimento dos países em desenvolvimento, muitas empresas de processamento de PFNM permanecem no setor informal e falta uma compreensão profunda dos fatores subjacentes. (MEINHOLD; DARR, 2019, p. 1, tradução nossa.)

Como citado, os recursos naturais da biodiversidade, em especial de florestas nativas tropicais, podem representar alto potencial tecnológico e gerar recursos ao ser reconhecido o



valor do patrimônio genético das nações provedoras e dos conhecimentos tradicionais associados de populações tradicionais e comunidades locais, atendendo aos princípios da CDB. Além do imenso valor cultural e conhecimento associado, a relação que estas populações têm com a natureza e seus meios de sobrevivência são vetores de promoção de conservação da biodiversidade como descrito por vários estudos (CHAMBERLAIN; SMALL; BAUMFLEK, 2019; DÍAZ et al., 2018; IPBES, 2019; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017).

Díaz *et al.* (2018) abordam uma importante evolução realizada pelo IPBES sobre os estudos dos serviços ecossistêmicos reconhecendo e incorporando o conceito dos padrões culturais, ou seja, as relações humanas com o meio ambiente, conhecimentos adquiridos e seus hábitos de consumo, em especial, de comunidades locais e povos tradicionais, como populações indígenas (DÍAZ et al., 2018). Cada vez mais, o alto grau de risco que comunidades locais, rurais e povos tradicionais correm vem sendo discutido e incluído nos modelos de gestão de risco de cadeias produtivas dos diferentes setores, em função da perda de qualidade de vida e seus direitos humanos fundamentais, no processo de exploração dos recursos naturais (DÍAZ et al., 2018; IPBES, 2019).

Segundo Díaz et al. (2018), a proposta

[...] reconhece o papel central e generalizado que a cultura desempenha na definição de todos os vínculos entre pessoas e natureza... e [...] enfatiza e operacionaliza o papel de populações indígenas e do conhecimento local no entendimento da contribuição da natureza para as pessoas. (DÍAZ et al., 2018, p. 270, tradução nossa)

Neste caso, a bioeconomia como uma proposta que busca criar tecnologia com alta escala industrial e competitividade na produção de matérias-primas, pode ser incompatível com uma economia florestal inclusiva social, com proteção aos valores das populações locais, em geral de baixa escala, conservação de florestas e dos serviços ambientais por meio dos PFNMs e por sistemas agroflorestais (HAJJAR, 2013; LUDVIG; ZIVOJINOVIC; HUJALA, 2019; MEINHOLD; DARR, 2019; SAKAI et al., 2016; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017; TOSTES; MOTTA, 2018).

Para Siegner, Panwar e Kozak (2017),

[...] mais pesquisa é necessária para examinar como essas operações de pequena escala podem ser ampliadas em tamanho e escopo, sem comprometer

seu caráter comunitário. (SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017, p. 236, tradução nossa.)

Para alguns autores, a conceituação atual da bioeconomia é ainda mais centrada em termos tecno-científicos, inovação industrial e alta escala (PÜLZL et al., 2017) e ignora questões sociais relevantes, em especial em operações locais de baixa escala e impactos consequentes socio-ecológicos (PFAU et al., 2014; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017), que pode ser exemplificada pelo quadro 3.

Criteria	Techno-scientific bio-economy (approach which lacks social dimensions)	Inclusive bio-economy (an additional, more inclusive, approach which adds to the techno-scientific perspective)
Scope	Private industry and cutting-edge science clusters (focus on developing marketable and patented products)	Local governance and management of commonly held resources (collective approach to secure livelihoods)
Innovation	Technically engineered process innovation	Social innovation
Knowledge focus	Rational scientific paradigm with a focus on bioengineering	Traditional knowledge systems of forest dependent communities
Perspective on resource use	Growth and harvest of biomass for capital intensive industries and application in laboratories	Manage forests for multiple usage (CFEs, biodiversity, carbon storage and sequestration)
Forms of organization	Top-down steering of strategic innovation for biomass applications across industry sectors	Bottom-up effort to scale-up local small-scale operations, redistribute gains with respect to social and ecological objectives

**Quadro 3: Comparação de princípios fundamentais de bioeconomia tecno-científica e bioeconomia inclusiva.**

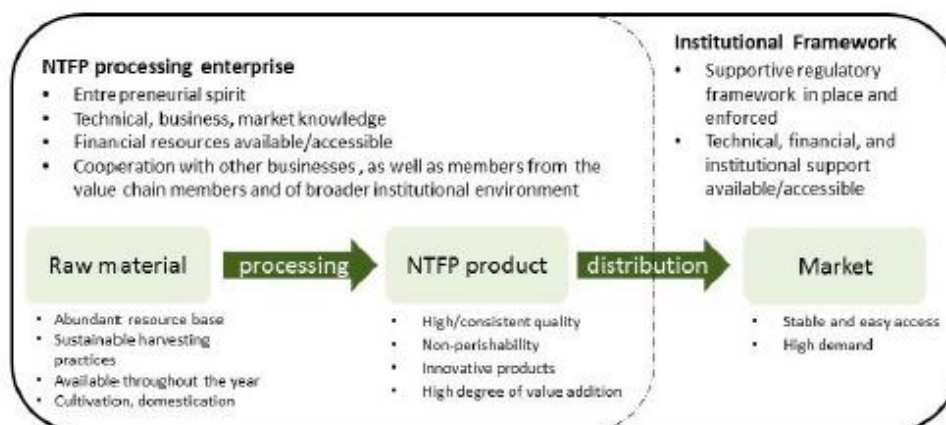
Fonte: SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017, p. 235.

Por exemplo, como identificado no quadro 3, uma abordagem mais inclusiva para a bioeconomia, inclui questões como inovações em tecnologias sociais, modelos de operação local de pequena escala, gestão e governança local, valor aos conhecimentos tradicionais, produção e o uso de recursos que considera o manejo de florestas para múltiplos usos. Todos são fundamentais para o uso de biodiversidade de forma inclusiva de comunidades e povos tradicionais integrados ao modelo tecnológico (BONG et al., 2019; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017).

Em uma revisão de literatura sobre os fatores que viabilizam e que restringem o desenvolvimento da comercialização dos produtos florestais não-madeireiros (PFNMs) e de pequenas e médias empresas de processamento das matérias-primas, Meinhold e Darr (2019) identificaram e analisaram 83 artigos entre 16.000 publicados entre 1989 e 2019. Os artigos

foram classificados por níveis e capacidade de comercialização, geralmente atendendo a nichos ou mercados selecionados, sendo que mais de 70% dos estudos foram publicados a partir de 2011, indicando o crescente interesse acadêmico nesta área de estudo, sendo 47% conduzidos na África e 16% na América do Sul. Deste número, cerca de 70% dos produtos originados de PFNMs vieram de fontes de floresta nativa, 13% de florestas cultivadas e 17% de sistemas agroflorestais (agricultura combinada a florestas) e cerca de metade dos produtos foram destinados exclusivamente a mercados locais e regionais. Os produtos tinham um perfil de consumo de 57% para mercado nicho e 43% para mercados de massa. Conforme figura 6, alguns fatores críticos de sucesso foram identificados pelos autores como relevantes na estruturação de cadeias de PFNMs:

1. Disponibilidade e regularidade de acesso a matérias-primas;
2. Processos produtivos disponíveis, incluindo características do produto e tecnologias;
3. Características da empresa (como organizações comunitárias, cooperativas ou estruturas empresariais com alto nível de espírito empreendedor e colaborativo);
4. Acesso e características do mercado, por meio de parcerias e demanda adequada e regular;
5. Configuração da cadeia de valor, incluindo intermediários que podem baixar os ganhos dos pequenos produtores;
6. Ambiente institucional com colaboração e atuação de *multistakeholders*



**Figura 6: Ambiente propício para o processamento bem-sucedido de PFNM.**  
 Fonte: MEINHOLD; DARR, 2019, p7.

Segundo análises levantadas na literatura pelos autores, apesar do consenso de uso dos PFNMs para subsistência de populações rurais e florestais, sua comercialização ainda está longe de um nível profissionalizado de comercialização, principalmente no hemisfério sul, regiões de alta densidade de florestas tropicais. Ao mesmo tempo apontam que o processamento de

PFNMs tem potencial significativo para gerar melhores condições de vida para comunidades (MEINHOLD; DARR, 2019).

Outro fator relevante, são relacionados aos desafios de governança, reforçando o papel de diversos *stakeholders* e de organizações externas para a evolução das cadeias com comunidades e povos tradicionais de PFNMs, para implantação de modelos e tecnologias sociais inovadoras. O desafio, segundo alguns estudos, é a garantia e respeito aos direitos das populações locais ao mesmo tempo que desenvolvem meios para superar as limitações do extrativismo para atender mercado (LUDVIG; ZIVOJINOVIC; HUJALA, 2019; MEINHOLD; DARR, 2019; TOSTES; MOTTA, 2018). Para alguns autores por outro lado, discute-se o quanto, no caso dos PFNMs, modelos tradicionais estruturados por alta escala ou com a intervenção de organizações externas, respeitam a cultura local e fortalecem comunidades para evolução de sua própria governança com seus direitos preservados (HAJJAR, 2013; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017).

Segundo Hajjar, 2013,

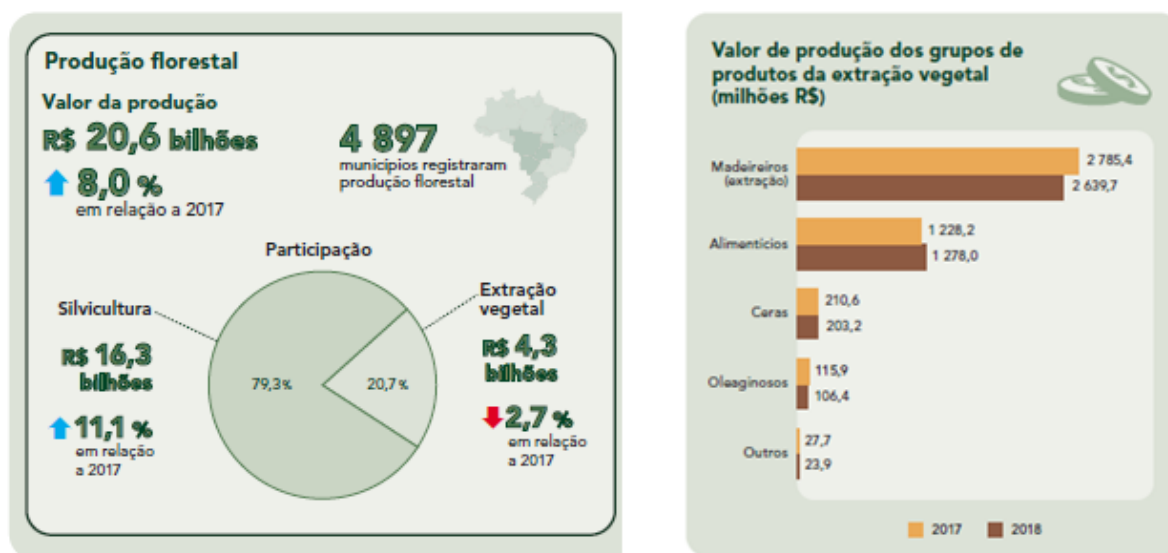
Haverá aspectos do manejo florestal comunitário que provavelmente permanecerá fora do alcance da comunidade [...] Mas sem o membro da comunidade desempenhando um papel essencial no design, planejamento estratégico e atividades cotidianas, a economia florestal comunitária terá falhado em atingir pelo menos um de seus objetivos: capacitar o usuário da floresta local. (HAJJAR, 2013, p. 217, tradução nossa.)

Desta forma, para os autores em geral, um desafio comum é a conciliação das abordagens mais convencionais da bioeconomia, focada em altos volumes e escala para o setor produtivo para a substituição de substâncias de origem fóssil, por modelos que respeitem os valores e cultura de comunidades locais, promovam renda e inclusão. Além disso, há questionamentos de como estes modelos, em especial de PFNMs e SAFs, quando aumentam escala de produção, podem promover conservação e conseguem mobilizar comunidades e populações rurais para este fim e não comprometem sua própria subsistência (BONG et al., 2019; HAJJAR, 2013; HUMPHRIES, 2012). Por outro lado, segundo Meinhold e Darr (2019), a promoção da “comoditização” de PFNM, pode contribuir para a geração de renda de produtores em que há opções limitadas de acesso a trabalho formal, aumento da autoestima e desenvolvimento empreendedor (MEINHOLD; DARR, 2019).

### 2.2.2 Bioeconomia brasileira e Amazônia: propostas de uso sustentável dos produtos e serviços da sociobiodiversidade

Um estudo realizado pelo IBGE estimou o volume comercial da bioeconomia brasileira num total global de US\$ 326,1 bilhões e, local, de US\$ 285,9 bilhões, ou 13,8% do PIB, considerando-se os setores mais tradicionais e representativos da economia nacional, como o agropecuário, pesca, silvicultura e exploração madeireira, com indústria e serviços correlacionados – sendo o agropecuário responsável por cerca de metade deste total e onde não há inclusão de produtos de extrativismo ou agroextrativismo (SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018).

No recorte da produção a partir de florestas, a partir dos dados do IBGE sobre a Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) no país, o valor gerado pela exploração de florestas plantadas para fins comerciais (silvicultura) e pela extração dos recursos vegetais naturais (extrativismo vegetal) representou pouco mais de R\$ 20,6 bilhões em 2018 (IBGE, 2018). Como observado pela figura 7, o extrativismo vegetal representou, em valor, apenas R\$ 4,3 bilhões, sendo a maior parte pelo manejo de madeira de floresta nativa, enquanto os produtos florestais não madeireiros (PFNM) representaram apenas R\$ 1,6 bilhões no país, ou 0,09% do PIB de 2018. Houve um tímido crescimento de 1,7% em relação a 2017, sendo o segmento alimentar o principal com R\$ 1,3 bilhões, com a extração de açaí e castanha-do-brasil, basicamente produzidos na Amazônia Legal, representando 56,5% do total (IBGE, 2018).



**Figura 7: Volume de recursos em valor da produção florestal no Brasil em 2018.**  
Fonte: IBGE, 2018.

Como se observa pela figura apresentada, também em termos de produção a partir da bioeconomia da floresta, em geral, mantém-se o padrão estrutural de extração primária, sem agregação de valor. Estabelece-se um grande abismo entre a percepção de valor que a bioeconomia da floresta pode representar ao país e o desempenho e práticas reais, a partir do uso sustentável dos produtos e serviços da sociobiodiversidade, incluindo os serviços ecossistêmicos. A geração dessa bioeconomia poderia contribuir tanto para a conservação da biodiversidade Amazônica, quanto para a geração de divisas de alto valor agregado, promoção de inclusão social e renda para populações locais e diferencial competitivo num cenário crescente de pressão mundial sobre as questões relativas ao desmatamento da região (CNI, 2020b; COSTA, 2016; HAJJAR, 2013). Essas populações, em geral comunidades locais agrícolas e extrativistas, pequenos agricultores e povos tradicionais, dependem, para sua sobrevivência, da extração dos produtos florestais não madeireiros (PFNMs) e da agricultura familiar (IBGE, 2018).

A bioeconomia da floresta compete com as formas tradicionais de produção de um mercado já estabelecido e com a alta demanda mundial, promovida por incentivos fiscais, tributários e geradora de divisas com alto valor econômico de curto prazo, porém com baixa agregação de valor local. Por exemplo, segundo dados do IBGE, a Amazônia Legal representa apenas 8,7% do PIB nacional, cerca de R\$ 572,7 bilhões, apesar da intensa exploração de recursos naturais, mantendo a região atrelada ao setor primário, em especial agropecuária, mineração e madeira, além da Zona Franca de Manaus que também não trouxe significativa agregação de valor local (IBGE, 2018; CNI, 2020b).

De acordo com alguns estudos, haveria a possibilidade de cessar o desmatamento caso a eficiência no uso da terra, por *commodities*, como a soja ou o gado, aumentasse (AZEVEDO; STABILE; REIS, 2015). Segundo Strassburg *et al.* (2014), milhões de hectares poderiam ser liberados na Amazônia Legal Brasileira com o aumento da produtividade média das pastagens atuais (STRASSBURG *et al.*, 2014) e as plantações de soja poderiam ser expandidas somente nas áreas já desmatadas ou subutilizadas, garantindo zero desmatamento na região (GIBBS *et al.*, 2015).

Também diante de uma crescente economia sustentável, a regeneração de florestas e pagamento por serviços ambientais podem representar um importante segmento a ser implantado em áreas de conservação, desmatadas ou de propriedades privadas que precisam se adequar à legislação, bem como inovação a partir do uso potencial de florestas e da sociobiodiversidade (CNI, 2020b). Conforme Azevedo, Stabile e Reis (2015), o bioma

amazônico tem cerca de 70% das propriedades em desacordo com a reserva legal estabelecida pelo Código Florestal, equivalente a uma área a ser restaurada ou compensada de cerca de 2,8 milhões de ha.

O uso da grande diversidade biológica da Amazônia, por meio dos PFNMs e sistemas agroflorestais (SAFs), podem ser alternativa a geração de uma nova bioeconomia de florestas, com promoção de conservação, combate ao desmatamento e regeneração de mata nativa como alguns estudos vem relatando ao longo de muitos anos (BECKER, 2005; BELCHER; SCHRECKENBERG, 2007; COSTA, 2016; HAJJAR, 2013; HOMMA, 2008; NOBRE; NOBRE, 2019; URZEDO et al., 2015). Ainda distante de uma viabilização, muita informalidade e representação econômica significativas na economia do país, como visto pelos dados do PEVS/2018, estes produtos podem representar uma nova via de inovação ao mesmo tempo que podem ampliar a inclusão social de comunidades locais e a conservação de floresta porém com necessidades intrínsecas de investimentos como gestão de inovação e produção sustentáveis (BECKER, 2005; COSTA, 2016; HAJJAR, 2013; NOBRE; NOBRE, 2019).

Estudos também apontam alguns fatores críticos de viabilização, em função de alto custo pela ocorrência dispersa em altas áreas de densidade de floresta amazônica, além dos entraves estruturais, uma vez que ingredientes naturais demandam bioindústrias locais para pré-processamento para manterem sua qualidade, viabilidade e funcionalidade, além de infraestrutura social e institucional que são frágeis na região (BECKER, 2005; BRONDÍZIO, 2008; CGEE, 2009; COSTA, 2009; COSTA, 2016; HUMPHRIES et al., 2012; PORRO et al., 2012).

Segundo Nobre e Nobre (2019), o potencial econômico dos produtos da biodiversidade amazônica ainda estão subestimados com uma avaliação apenas extrativa e precisam ser combinados a processos agroflorestais, como com o exemplo do insumo açaí, que gera em torno de U\$200 a U\$1000 de retorno anual por hectare para a região (NOBRE; NOBRE, 2019). A partir de um modelo conceitual de cadeia de valor de bioeconomia da floresta, os autores propõem uma “terceira via” de desenvolvimento para a região amazônica, por meio da geração de uma bioeconomia florestal que promova conservação, geração de valor econômico e inclusão social, a partir de uma evolução de ocupação de território, das atuais primeira via (criação de áreas protegidas) e da segunda via (exploração intensiva de recursos naturais).

Para expandir o desenvolvimento de tecnologias, o modelo da “Terceira Via Amazônica” traz uma visão integrada a partir de um frame organizacional, mostrado na figura 8, que considera em especial, **fontes de recursos da biodiversidade** - genéticos e biomimética

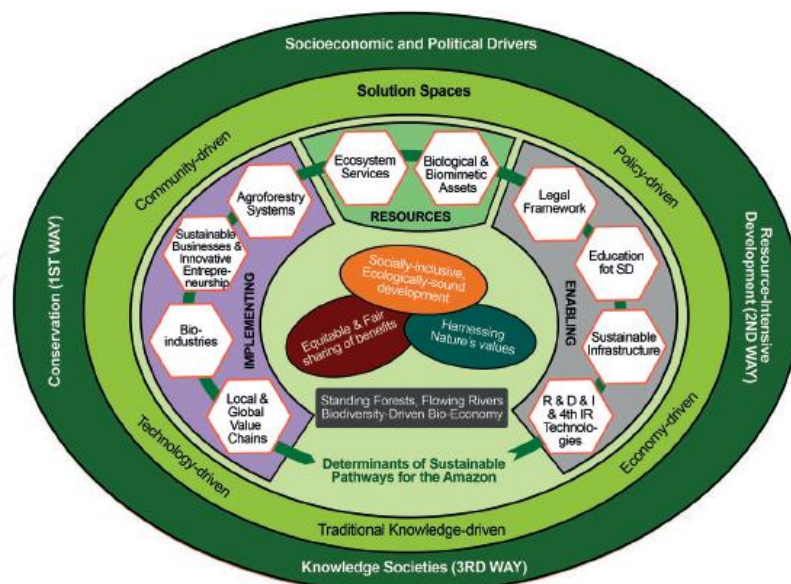
(ciência que se inspira na natureza para geração de produtos e serviços) e serviços ecossistêmicos -, e **processos de implementação** que compreende a estruturação de cadeias locais e globais da biodiversidade, bioindústrias, sistemas agroflorestais e modelos inovadores de promoção do empreendedorismo de negócios sustentáveis. Para isto, arranjos produtivos regionais (por meio de bioindústrias extrativas com comunidades), precisam estar instalados nos pequenos municípios próximos aos centros de extração e produção, em conjunto com centros de inovação de ponta.

O modelo incorpora os princípios da bioeconomia sustentável e circular, incluindo produtos, serviços prestados pela biodiversidade (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016; PFAU et al., 2014; D'AMATO et al., 2017), combinado aos princípios da bioeconomia inclusiva social local (HAJJAR, 2013; MEINHOLD; DARR, 2019; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017). Também apontam viabilizadores relevantes para a implementação da “Terceira Via”, como **infraestrutura de Pesquisa e Desenvolvimento e da 4ª Revolução Industrial**, o **ambiente institucional de mecanismos legais** e de suporte que possam sustentar as escolhas estratégicas de uso de recursos com um arcabouço legal e, **infraestrutura de educação e produção sustentável**, conforme exemplificados na figura 8.

Segundo Nobre e Nobre (2019),

A iniciativa da Terceira Via Amazônica é concebida como um caminho de vários níveis em direção a uma nova bioeconomia inclusiva, combinando uma economia altamente inovadora, empreendedora e tecnológica com a revalorização dos produtos florestais não-madeireiros e indústrias com tecnologias de baixo custo. (NOBRE; NOBRE, 2019, p. 199, tradução nossa.)





**Figura 8: Determinantes de caminhos sustentáveis para a Amazônia.**

Fonte: NOBRE; NOBRE, 2019, p. 200.

Os problemas de desenvolvimento social são relevantes na Amazônia e, até o momento, os modelos exploratórios impulsionados, principalmente após o ciclo da borracha até os dias atuais, não trouxeram melhorias das condições sociais, mantendo a região com alguns dos piores indicadores de desenvolvimento humano e social do país como observado pela tabela 1 (VIANA; FREITAS; GIATTI, 2016; IBGE, 2019c). Por exemplo, a região de Carajás, de intensiva exploração de minério de ferro, possui a maior renda per capita média no Pará, porém os indicadores sociais como serviços de saúde e educação não são diferentes de demais regiões do Estado do Pará e muito abaixo das médias nacionais (NOBRE; NOBRE, 2019)

Mais de 70% das 25 milhões de pessoas da Amazônia Legal vivem hoje na zona urbana, sendo que este número era significativamente menor até o final dos anos 50 (IBGE, 2019c; VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020). Mudanças nos arranjos socioeconômicos, antes baseados na baixa densidade demográfica, no extrativismo de subsistência e na circulação fluvial foram substituídos pela ocupação extensiva do território por grandes obras, estradas e ferrovias, extrativismo em escala e êxodo migratório intenso como citado na sessão 1.3 (BECKER, 2005; VERÍSSIMO; PEREIRA, 2020).

Em relação ao Censo Demográfico de 2000, assim como no restante do Brasil, em 2010 houve uma melhora relevante em alguns dos mais expressivos indicadores sociais, porém a região ainda apresenta muitas discrepâncias sociais, em relação ao Brasil e entre as diferentes realidades dos estados da Amazônia Legal, como mostrado na tabela 1 abaixo (VIANA; FREITAS; GIATTI, 2016).

**Tabela 1- Indicadores sociais - Brasil e Amazônia Legal**

REGIÃO	IDH - 2010	COBERTURA DOMICILAR COM ACESSO À REDE DE ESGOTO/2010 (%)	COBERTURA DOMICILAR COM ACESSO A REDE GERAL DE ÁGUA/2010 (%)	EDUCAÇÃO (TX DE ANALFABESTISMO 18 ANOS OU +)/2010 (%)	ÍNDICE POBREZA EXTREMA/2010 (%)
<b>BRASIL</b>	<b>0,727</b>	<b>55%</b>	<b>83%</b>	<b>10,2</b>	<b>6,62%</b>
<b>AMAZÔNIA LEGAL</b>	<b>0,683</b>	<b>14%</b>	<b>60%</b>	<b>12,9</b>	<b>13%</b>
Rondônia	0,690	6%	39%	9,4	6,39
Acre	0,663	24%	47%	17,8	15,59
Amazonas	0,674	26%	65%	10,5	9,93
Roraima	0,707	15%	81%	11	15,66
Pará	0,646	10%	48%	12,6	15,90
Amapá	0,708	7%	55%	9,1	16,43
Tocantins	0,699	13%	79%	14,1	10,21
Maranhão	0,639	12%	66%	22,5	22,47
Mato Grosso	0,725	19%	75%	9,1	4,41

Fonte: adaptado de VIANA; FREITAS; GIATTI, 2016, p. 236-238.

Apesar do esforço, a falta de estrutura e continuidade da implantação das políticas públicas a partir da criação de UCs, assentamentos fundiários de pequenos produtores e regularização da posse da terra, desde o final dos anos 1980, não trouxe a segurança institucional e o desenvolvimento local esperados para os povos tradicionais e comunidades locais da Amazônia. Com uma série de unidades de conservação e assentamentos ainda sem regulamentação, pequenos proprietários, povos e comunidades tradicionais continuam vivenciando violação de seus direitos, em especial, em função da grilagem de terra, com exploração de garimpos e comércio de madeira ilegais, bem como a ampliação da disputa de terra pela ocupação agropecuária (BALETTI, 2014; FAPESPA, 2020; FEARNSSIDE, 2017; VERÍSSIMO et al., 2011).

Segundo Becker, 2005

A floresta só deixará de ser destruída se tiver valor econômico para competir com a madeira, com a pecuária e com a soja [...] Propõe-se, assim, uma verdadeira revolução científico tecnológica para a Amazônia Florestal [...] O Brasil já efetuou três grandes revoluções tecnológicas: a exploração do petróleo em águas profundas; a transformação de cana-de-açúcar em combustível (álcool) na Mata Atlântica e a correção dos solos do cerrado, que permitiu a expansão da soja. Está na hora de implementar uma revolução científico tecnológica na Amazônia que estabeleça cadeias tecno-produtivas com base na biodiversidade, desde as comunidades da floresta até os centros da tecnologia avançada. (BECKER, 2005, p. 85.)

### 2.3 O Modelo de Cadeias de Suprimentos Sustentáveis (SSCM)

A crescente agenda de sustentabilidade em todo o mundo tem conduzido a responsabilização cada vez maior das empresas pelas suas cadeias de valor, seja pela dependência e impacto gerado na demanda de suprimentos bem como na influência e a responsabilidade pelo consumo e fim do ciclo de produtos e serviços (OECD, 2019). Isto inclui questões ambientais e sociais e a forma como empresas estruturam o seu modelo de negócios, sendo cada vez mais pressionadas por consumidores mais engajados e demandantes de responsabilidade das empresas pelos diferentes elos de suas cadeias produtivas. Estas mudanças exigem das empresas mudanças contínuas nos ambientes organizacionais, dentre elas, a gestão sustentável da cadeia de suprimentos (SSCM). Para isso, precisam adaptar suas estratégias que garantam sua competitividade frente aos desafios da escassez de recursos, perda de biodiversidade, mudanças climáticas, respeito aos direitos humanos, pressão da sociedade, dentre outros.

A expansão da globalização das empresas, processos como terceirização e instalação de operações em países em desenvolvimento e emergentes, e o aumento da demanda de recursos naturais com a expansão do consumo, tornaram cada vez mais globais as cadeias de suprimentos das empresas, aumentando consequentemente seus riscos, impactos e dependência. As empresas passam assim a ser cobradas pelo desempenho socioeconômico e ambiental em relação a seus parceiros e fornecedores, diretos e indiretos, e por melhorarem a eficiência e atuação em relação a gestão dos seus processos de rastreabilidade, gestão de riscos e responsabilidade corporativa (CARTER; ROGERS, 2008; PAGELL; SCHEVCHENKO, 2014; PAGELL; WU, 2008; SEURING; MULLER, 2008; VACHON; MAO, 2008).

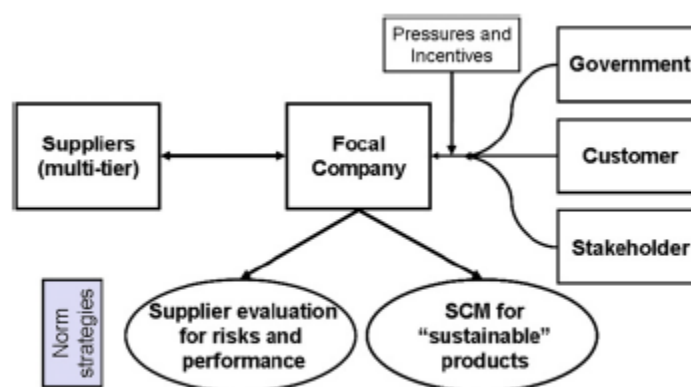
A partir dos anos 2000, as questões ambientais foram sendo incorporadas a modelos e análises de cadeias de suprimentos assim como a integração das três dimensões do *Triple Bottom Line* (TBL) - econômico, social e ambiental - consolidando o conceito de Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos (SSCM) (PAGELL; WU, 2009; SEURING; MÜLLER, 2008; SILVA et al., 2015).

Por muito tempo, as questões ambientais foram priorizadas nas pesquisas de SSCM em detrimento do dimensionamento das questões sociais (BESKE et al., 2015; FLEURY, 2019; PAGELL; WU, 2009; SEURING; MÜLLER, 2008; SEURING; YAWAR, 2017). O conceito de SSCM foi bastante difundido a partir do artigo de Seuring e Müller quando os autores integraram as três dimensões do TBL na estratégia de SSCM (SILVA et al., 2015).

Para Seuring e Muller (2008), SSCM é definida como:

[...] gestão de materiais, informação e fluxos de capitais assim como a cooperação entre empresas ao longo da cadeia de suprimentos, levando-se em conta os objetivos de todas as três dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, econômica, ambiental e social, que são requisitos dos clientes e dos *stakeholders*. (SEURING; MÜLLER, 2008, p. 1700, tradução nossa.)

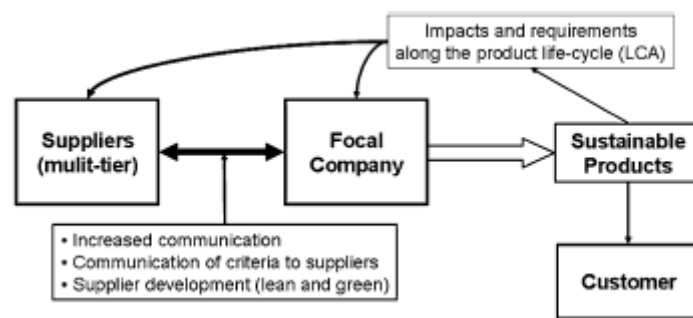
Um dos pontos relevantes nas análises dimensionadas por Seuring e Muller (2008) foi a abordagem de resposta das empresas a pressão de *stakeholders* e regulações externas, onde as empresas focais deveriam ser responsáveis pelas questões sociais e ambientais de suas cadeias de fornecedores conforme modelo proposto demonstrado na figura 9.



**Figura 9: Vetores para Gestão Sustentável de Cadeia de Suprimentos.**

Fonte: SEURING; MÜLLER, 2008, p. 1704

As estratégias principais definidas por Seuring e Muller (2008), tratam da responsabilidade da empresa focal na gestão de fornecedores para riscos e desempenho e na gestão da cadeia de suprimentos para produtos sustentáveis, estratégias interdependentes entre si uma vez que uma estratégia depende da outra para ocorrer. Desta forma, modelos que mensuram o impacto dos produtos da cadeias de valor das empresas, de ponta a ponta, ou do berço ao berço (modelo “cradle to cradle” ou de economia circular), com modelos de análise de ciclo de vida de produtos (ACV ou *LCA - Life Cycle Analysis*, em inglês), passam a ser fundamentais, como identificado na figura 10.

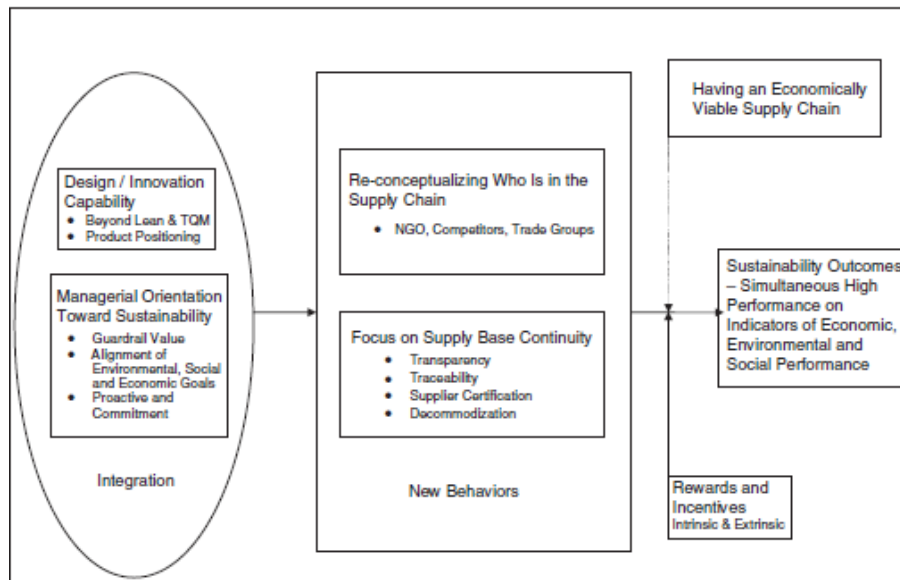


**Figura 10: Gestão Sustentável de Cadeia de Suprimentos para produtos sustentáveis.**

Fonte: SEURING; MÜLLER, 2008, p. 1704.

Pontos relevantes apontados a partir da revisão de literatura, são os fatores de pressão e incentivos para a gestão de sustentabilidade em cadeias de suprimentos, sendo entre os artigos pesquisados, os pontos mais críticos: a questão de regulação e demandas legais, as demandas de consumidores, a resposta/prestação de contas as partes interessadas e vantagem competitiva. Como barreiras são apontados principalmente os altos custos, os esforços e complexidade de coordenação e a comunicação insuficiente ao longo da cadeia de suprimentos. Observa-se assim a necessidade de colaboração entre as partes, organizações, academia, coordenando incentivos, comunicação e apoios para o estabelecimento de padrões e especificidades, envolvendo vários *stakeholders*. No modelo proposto, observa-se que a SSCM, incorpora a gestão de riscos, redução de impacto ambiental e garantia de competitividade como os vetores mais relevantes, sem, porém, aprofundamento da questão social nas cadeias.

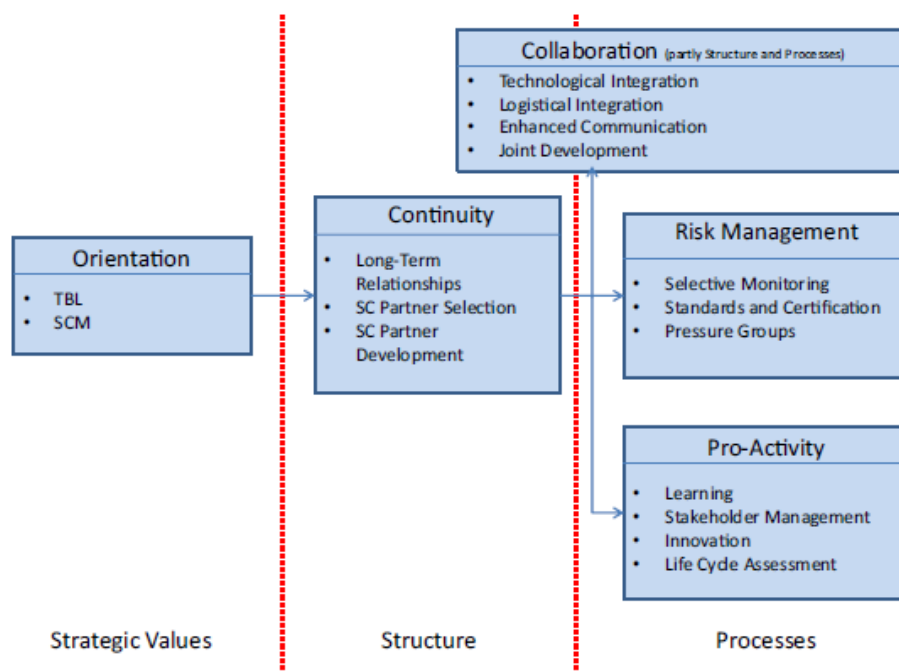
Pagel e Wu (2009) trouxeram a importância da inclusão de impactos sociais e ambientais as medidas de mensuração tradicionais de avaliação econômica, assim como a integração de novos valores, capacidades e novos comportamentos ao longo da cadeia de fornecimento. Trazem assim uma orientação voltada à inovação, requisito fundamental para os desafios de sustentabilidade, incorporando a importância de gestão compartilhada de riscos e oportunidades, com *stakeholders*, fornecedores, governos, ONGs, competidores, dentre outros. Como identificada pela Figura 11, a proposta da SSCM de Pagel e Wu incorpora a integração entre orientação para a gestão estratégica da empresa em sustentabilidade e a capacidade de inovação, um olhar expandido para os stakeholders envolvidos na cadeia, incluindo também aqueles não tradicionais, e uma abordagem de relações de longo prazo, que favorecem o desenvolvimento de mecanismos de transparência, rastreabilidade e certificação (PAGEL; WU, 2009).



**Figura 11: Modelo de práticas de Gestão Sustentável de Cadeias de Suprimentos.**

Fonte: PAGEL; WU, 2009, p.52.

Beske e Seuring (2014) trouxeram uma evolução da abordagem de Pagel e Wu e Seuring Muller, por meio de uma nova estrutura organizada em cinco categorias (orientação, continuidade, colaboração, gestão de risco e proatividade) e em três níveis hierárquicos (valor estratégico, estrutura e processos), com respectivas intenções e objetivos (BESKE; SEURING, 2014). Conforme figura 12, Beske e Seuring apontam que empresas que adotam uma estratégia de sustentabilidade de seus negócios direcionam práticas na gestão das cadeias de suprimentos, pois são menos reativas as questões sociais e ambientais usando esta estratégia como um direcionar de oportunidades e inovação, ampliando sua vantagem competitiva (BESKE; SEURING, 2014).



**Figura 12: Categorias e práticas da gestão sustentável de cadeias de suprimentos (SSCM).**

Fonte: BESKE; SEURING, 2014, p 324.

Na **categoria Orientação**, num nível de valores estratégicos, os autores trazem a importância da conexão da alta administração com a integração dos princípios econômicos, sociais e ambientais na gestão estratégica da empresa e, conseqüentemente seu desdobramento para a gestão da cadeia de suprimentos. Como ponto de partida fundamental do modelo proposto pelos autores, é preciso imprimir estas práticas na estratégia da organização e inclusive na cultura organizacional. Assim, a sustentabilidade deve permear os modelos de negócio ajudando a alta gestão a garantir uma gestão eficaz de SSCM, como um direcionador estratégico, que aumenta a competitividade da empresa. Na **categoria Continuidade**, dentro de um nível estrutural, a gestão da cadeia de suprimentos tem como requisito o estímulo ao desenvolvimento de relações de longo prazo, seleção de fornecedores com um número definido de parceiros e que permite assim seu desenvolvimento aumentando, melhoria de qualidade de vida e desempenho como um todo. Na **categoria Colaboração**, incorporada num nível ao mesmo tempo de processos e estrutural, os autores apontam a importância de uma interação mais específica entre os elos da cadeia de suprimentos com trabalho conjunto, integração logística e tecnológica e a ampliação da comunicação como forma de trazer mais visibilidade e participação. Na **categoria Gestão de Riscos**, alocada em um nível de processos, a adoção de padrões de rastreabilidade e certificações permitem às empresas não só monitorar e gerenciar suas cadeiras de suprimentos, mas também dar transparência a todos os *stakeholders* e

principalmente aos grupos de pressão. Já **na categoria Pró Atividade**, também em nível de processo, as práticas de aprendizado sobre o mercado e de suas operações, o envolvimento dos mais diferentes *stakeholders*, numa visão mais ampliada, imprime um processo de inovação para evolução de seus produtos e processos. Aqui a análise de todo o ciclo de vida da cadeia de produtos pode garantir competitividade e desafiar a gestão para mudanças estruturais nas cadeias.

A crescente discussão sobre as questões sociais na gestão das empresas em relação a sua responsabilidade na cadeia de valor, apesar de ser uma discussão de longa data, vem enfrentando grandes desafios e dificuldades. A Organização das Nações Unidas (ONU) por exemplo vem elaborando parâmetros globais para responsabilizar empresas envolvidas em violações de direitos humanos. Em 2003, criou as Normas de Responsabilidades de Corporações Transnacionais e Outras Empresas, que porém não foram adotadas e, somente em 2011, lançou os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos (FEENEY, 2009). A própria criação do Global Compact, em 1999, “[...] uma iniciativa voluntária de aprendizado que tem como objetivo promover a adoção, em práticas empresariais, de dez princípios sobre direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção” teve várias dificuldades no início para se legitimar e conseguir atingir seus objetivos (FEENEY, 2009, p.178).

Seuring e Yawar (2017), em uma revisão de literatura, alertam para a importância da inclusão das questões sociais na gestão da cadeia de suprimentos, como uma estratégia de cadeias responsáveis, com foco em três principais estratégias mais relevantes para assegurar sua competitividade e gestão:

- *Compliance* ou o cumprimento de padrões, normas e códigos de conduta, com promoção de rastreabilidade, auditorias e certificações de forma a minimizar o risco. Esta estratégia pelo modelo proposto por Beske e Seuring (2014), está enquadrada na gestão de riscos,
- Desenvolvimento de fornecedores para estimular o cumprimento de práticas com capacitação (técnica e de infraestrutura), diálogo e construção colaborativa, engajamento com foco em relações de compromisso e longo prazo. Esta estratégia, pelo modelo proposto por Beske e Seuring (2014), está enquadrada na categoria continuidade,
- Comunicação ampliando a visibilidade de suas práticas, a interação com públicos afetados e públicos mais críticos, *stakeholders* em geral. Exemplos são os usos de selos referenciados no mercado que atestam comércio justo por exemplo ou práticas sociais sem trabalho infantil ou escravo e sua efetiva divulgação ou os tradicionais relatórios de sustentabilidade.



Esta estratégia, pelo modelo proposto por Beske e Seuring (2014), está enquadrada nas categorias colaboração e gestão de riscos.

Como apontado pelo modelo de Seuring e Yawar (2017), a gestão sustentável das cadeias de suprimentos apresentam desafios que direcionam o comportamento empresarial para uma dimensão social, elevando o nível de responsabilidade e possibilidades de garantia de competitividade.

#### **2.4 A indução de práticas de bioeconomia, florestal e inclusiva, em cadeias de suprimentos sustentáveis**

As práticas de cadeias de suprimentos sustentáveis em relação a implantação de cadeias da bioeconomia sustentável, como mencionado anteriormente, requer o atendimento a requisitos e promoção de vetores que possam gerar inclusão social e conservação ambiental. O modelo de Beske e Seuring (2014) apresenta um modelo organizacional que inclui o papel das empresas na escolha de sustentabilidade como direcionador estratégico e valor da empresa, além de sua responsabilidade e oportunidade de aumentar sua competitividade e garantir adequada gestão de riscos. Estes fatores são relevantes, como também mencionado, no caso da indução de cadeias produtivas a partir da bioeconomia de base florestal que partem da oportunidade de garantia e promoção de conservação, potencial de inovação tecnológica, inclusão social e valorização cultural de comunidades e povos tradicionais.

A partir da análise da literatura, este estudo procura identificar os vetores e oportunidades de desenvolvimento de uma bioeconomia de base florestal sustentável a partir de um modelo de gestão de cadeias de suprimentos sustentáveis, de produtos florestais não-madeireiros e sistemas agroflorestais, com geração de renda, inclusão social, conservação e possibilidades de geração de competitividade de empresas que possam induzir a construção destas cadeias. Como identificado no quadro 4, o estudo propõe uma correlação entre o modelo de *SSCM* de Beske e Seuring (2014) com a identificação de possíveis vetores para a viabilização deste tipo de cadeias da bioeconomia de base florestal inclusiva. Para isto, as análises de alguns trabalhos de literatura identificados na revisão de literatura, relacionados a modelos de vetores de bioeconomia de florestas e com critérios de inclusão social foram selecionados, dentre eles, Hajjar (2013), Meinhold, Darr (2019), Nobre e Nobre (2019), Pfau *et al.* (2014), Porro *et al.* (2012) e Siegner, Panwar, Kozak (2017). A viabilização destes sistemas produtivos com o mercado, propõe integrar alguns dos vetores mais críticos com as categorias de gestão propostas

por Beske e Seuring, que permitem a viabilização desta economia induzida por empresas e por comunidades e pequenos produtores.

MATRIZ SSCM		MATRIZ BIOECONOMIA INCLUSIVA A PARTIR DE FLORESTA
Categoria	Características	Vetores de viabilização de Bioeconomia Florestal
<b>ORIENTAÇÃO</b> <b>Práticas</b> 1. Dedicção ao TBL (Triple Botton Line) 2. Dedicção ao SCM (Supply Chain Management)	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sustentabilidade como direcionador estratégico</li> <li>. Apoio da alta administração para a integração dos princípios TBL e SCM na estratégia da organização para atingir vantagem competitiva</li> <li>.Sustentabilidade na cultura organizacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Bioeconomia como escolha estratégica de inovação sustentável</li> <li>. Escolha integrada na visão biotecnológica, de bioingredientes e bioecológica</li> <li>.Princípios da bioeconomia circular</li> </ul>
<b>CONTINUIDADE</b> <b>Práticas</b> 1. Desenvolvimento de parceiros 2. Relacionamentos de longo-prazo 3. Seleção de parceiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Desenvolvimento contínuo, melhoria de qualidade de vida e desempenho, capacitação técnica e em processos</li> <li>.Número reduzido e relacionamento de longo prazo com foco em construção colaborativa e engajamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Operações locais de pequena escala, ganhos sociais e ecológicos</li> <li>. Governança local e gestão de recursos,</li> <li>.Treinamento e capacitação</li> <li>.Acesso a crédito para enfrentar o baixo capital de giro</li> <li>. Empresas coletivas (cooperativas), fortalecimento comunitário e participação/gestão pelas cooperativas</li> <li>. Desenvolvimento para públicos mais vulneráveis: jovens e mulheres</li> <li>. Assistência técnica e de infraestrutura nas comunidades aliados a outros benefícios adicionais</li> </ul>
<b>COLABORAÇÃO</b> <b>Práticas:</b> 1. Integração Tecnológica 2. Integração Logística 3. Comunicação Aprimorada 4. Desenvolvimento Conjunto	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Transparência e comunicação para aumentar visibilidade e participação</li> <li>. Melhor eficiência dos processos e estruturas técnicas e logísticas entre os elos da cadeia</li> <li>. Colaboração e interação mais intensas para capacidade aumentada e viabilização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Práticas de manejo e cultivo sustentável</li> <li>.Capacidade logística de produção em campo, processamento, estocagem e melhoria de validade</li> <li>.Gestão da demanda e acesso a mercado, dependência de um ou poucos compradores</li> <li>.Estrutura de cadeias integradas e colaborativas para evitar intermediários</li> <li>.Cooperação entre produtores - melhor eficiência de custos, escala e comercialização integrada e com empresas da cadeias de valor e apoiadores institucionais (governos, instituições, ONGs, etc.)</li> <li>. Bioindustrialização local e agregação de valor aos produtos</li> </ul>
<b>GESTÃO DE RISCOS</b> <b>Práticas:</b> 1. Grupos de Pressão 2. Padrões e 3. Certificação/Monitoramento Seletivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Compartilhar informação com parceiros e stakeholders externos, em especial grupos de pressão</li> <li>. Seleção de parceiros e proximidade com processos críticos</li> <li>. Criação e adoção de normas, padrões, rastreabilidade, auditorias, certificações e selos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Framework legal e regulações da gestão da biodiversidade</li> <li>. Certificações e rastreabilidade x custos de implementação para pequenos produtores (prod. orgânica, <i>fair trade</i>, etc)</li> <li>. Competição com mercados ilegais</li> <li>. Participação de 3a parte</li> </ul>
<b>PROATIVIDADE</b> <b>Práticas</b> 1. Aprendizado 2. Gestão de Stakeholders 3. Inovação 4. Análise de Ciclo de Vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Tendências e exigências do mercado</li> <li>. Comunicação proativa com rede ampliada de stakeholders</li> <li>. Inovação e produtos inovadores/ACV e aumento de competitividade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Inovação social, conhecimento tradicional de comunidades e povos da floresta</li> <li>. Processos em bioengenharia, inovação estratégica para aplicações de biomassa em diversos setores</li> <li>. Manejo de florestas para outros múltiplos usos (empresas comunitárias florestais, biodiversidade, sequestro e estoque de carbono)</li> <li>. Grau de inovação e tecnologia de processamento</li> <li>. Diversidade de ingredientes e produtos a partir de uma mesma cadeia</li> <li>. Conciliação entre subsistência e acesso a mercado</li> <li>. Balanço entre cadeias estabelecidas e cadeias menos estabelecidas (PFNMs, SAFs, madeireiros)</li> </ul>

**Quadro 4: Análise de categorias de SSCM adaptado de BESKE; SEURING, 2014 e vetores para bioeconomia de florestas de acordo com HAJJAR, 2013; NOBRE; NOBRE, 2019; MEINHOLD; DARR, 2019; PFAU et al., 2014; PORRO et al., 2012; SIEGNER; PANWAR; KOZAK, 2017.**

Fonte: Criado pelo autor

### 3. O MERCADO DE COSMÉTICOS, PERFUMARIA E HIGIENE PESSOAL

O setor de cosméticos, perfumaria e higiene pessoal contempla produtos das categorias de cuidados para o rosto, maquiagem e perfumes e os de uso diário como sabonetes, desodorantes, produtos para cuidados dos cabelos e cremes para corpo, respectivamente. Movimentou globalmente em 2019, 493,34 bilhões de dólares, sendo o Brasil o quarto maior mercado do mundo, ficando abaixo apenas de EUA, China e Japão, sendo que na categoria de perfumaria o país fica em segundo lugar (EUROMONITOR, 2018; FIOMARKETS, 2020). Estima-se que o mercado global deva chegar a um valor total estimado de 756.63 bilhões de dólares até 2026 (FIOMARKETS, 2020).

No Brasil, apenas cinco empresas concentram cerca de 48% do mercado – grupo Natura & Co, grupo Boticário, grupo Unilever, grupo L’Oréal e Colgate-Palmolive Co. A empresa Natura, que em 2019 adquiriu a empresa Avon, tornou-se a quarta maior empresa mundial no setor, como grupo Natura&Co (NATURA&Co; 2020). O perfil de consumo e tendências de mercado, vêm aumentando a competitividade, com um número crescente de novas marcas seja no varejo ou no meio digital.

Como resultado de inclusão de sustentabilidade em suas estratégias de negócios, as empresas do setor, mundialmente, vêm cada vez mais aumentando suas propostas de produtos e serviços no segmento e reagindo a demandas de consumidores cada vez mais engajados com produtos chamados “verdes” e “limpos” (conceito *clean beauty* – uso de tecnologias com menor impacto a saúde e ambiental) (MINTEL, 2018). Buscam por exemplo produtos de menor impacto ambiental, mais naturais e que demonstrem transparência e responsabilidade socioambiental com rastreabilidade de suas cadeias de suprimentos. Dentro do conceito “clean beauty”, consumidores demandam produtos cosméticos mais seguros, sem componentes químicos tradicionais e controversos, como conservantes, derivados de petróleo ou que não façam testes em animais, impulsionando um crescente mercado de produtos naturais, com ingredientes de origem vegetal, orgânicos e até veganos (EUROMONITOR, 2018; MINTEL; 2018). O segmento de beleza e higiene pessoal em geral segue as mesmas tendências, como bens de consumo, de produtos dos segmentos de alimentos e bebidas, e correlacionam cada vez mais composição de produtos à segurança e saúde, vendo beleza como uma extensão do uso de produtos mais naturais (EUROMONITOR, 2018; FORBES, 2020).

No Brasil, segundo a pesquisa realizada pela agência Nielsen<sup>8</sup>, o segmento chamado “verde” já representa 18,2% do setor de beleza em valor. Estima-se que o mercado global de produtos naturais que em 2019 chegou a 36 bilhões de dólares atinja um crescimento significativo até 2030. Entre os mais jovens, as marcas *indie* (marcas mais sustentáveis) e marcas locais, a base de ingredientes naturais e *free from* são as maiores tendências (MINTEL, 2018) e mesmo entre produtos mais sofisticados o uso de ingredientes naturais são o segundo item mais preferido, conforme pesquisa da Euromonitor (2018).

Desta forma, a pressão destes segmentos sobre o consumo de matérias-primas que garantam produtos mais verdes, com redução de fonte renovável, como uso de ingredientes vegetais vem aumentando. Algumas cadeias críticas identificadas no segmento apontam para aquelas chamadas commodities, de alto consumo e larga escala de produção, como palma, álcool e derivados de base vegetal e, as chamadas especialidades, em geral de alto valor agregado e menor escala, obtidas de cultivo ou extrativismo, como óleos essenciais, extratos ou óleos vegetais de menor escala.

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme examinado nos capítulos anteriores, a bioeconomia e a bioeconomia de base florestal ainda são áreas novas de investigação científica com grandes demandas para ampliação de estudos tanto numa dimensão de geração de conhecimento quanto de aplicação prática (PFAU et al., 2014). Quanto à bioeconomia florestal inclusiva socialmente, por meio por exemplo de comunidades e populações locais, apresenta um quadro de alta complexidade social, com muitas incertezas sobre sua viabilidade econômica, social e ambiental e os possíveis modelos de sua viabilização com fatores críticos de sucesso não totalmente estabelecidos. Dentro de um contexto emergente de conservação de biodiversidade e valorização de populações locais com combate à pobreza integrada as cadeias de suprimentos de empresas, o contexto da questão de pesquisa configura assim, fenômenos contemporâneos.

A proposta do método adotado será uma abordagem de pesquisa qualitativa onde o autor do estudo buscará compreender o contexto dos fenômenos, das relações sociais e do ambiente estudado, sem buscar conclusões efetivas ou generalizações.

---

<sup>8</sup> Fonte: <https://www1.folha.uol.com.br/mpme/2019/11/mercado-de-cosmeticos-naturais-ganha-folego-com-maquiangens-e-hidratantes>.

Algumas características da pesquisa qualitativa apontadas por Creswell (2007) apoiam a escolha do método para este trabalho: como a pesquisa qualitativa pode ser realizada em cenários naturais onde se manifestam os comportamentos e fatos a serem estudados, baseada em suposições. O foco está nas percepções e nas experiências dos participantes e como podem ser compreendidas estas realidades, concentrando-se no processo e como ocorrem, usando de conhecimento tácito (intuitivo e sentido) e não no conhecimento quantificável (CRESWELL, 2007, p. 202-203).

De acordo com Yin (2015), a estratégia de pesquisa mais adequada está associada a três condições: o tipo de questão de pesquisa proposto, o grau de controle do pesquisador sobre os eventos comportamentais reais e o período de ocorrência do foco da pesquisa (sobre eventos contemporâneos em oposição aos eventos históricos). (YIN, 2015, p. 10). No quadro 5 abaixo, essas condições são relacionadas aos principais métodos de pesquisa.

Estratégia	Forma da questão de pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais?	Focaliza acontecimentos contemporâneos?
Experimento	como, por quê?	sim	sim
Levantamento	quem, o quê, onde, quantos, quando?	não	sim
Análise de Arquivos	quem, o quê, onde, quantos, quando?	não	sim/não
Pesquisa Histórica	como, por quê?	não	não
Estudo de Caso	como, por quê?	não	sim

**Quadro 5: Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa**

Fonte: Yin (2015, p. 10).

Segundo Yin (2015), o estudo de caso é um método utilizado para responder às questões que enfocam fenômenos contemporâneos sociais complexos, para responder a questões direcionadas ao “como” ou “por que” e que precisam ser contextualizados pela análise e interpretação de várias fontes de evidência para serem mais bem compreendidos. No geral, de acordo com Yin (2015), há baixo ou nenhum controle sobre os eventos estudados pelo pesquisador, e o caso ou casos são estudados em seu contexto real. Para Yin (2009; 2015), o método de estudo de caso pode ser aplicada para três propósitos: a) explicativo ou causal, para explicar presumidos vínculos causais verificados no fenômeno a ser analisado, b) exploratório, cuja meta seria desenvolver hipóteses e proposições pertinentes para investigação posterior e, c) descritivo, para descrever um fenômeno e o contexto no qual ele ocorre. Não há uma

hierarquia que os distingue e há grande sobreposição entre eles. Eisendhardt (1989) define estudo de caso como “uma estratégia de pesquisa que se foca em compreender a dinâmica apresentada dentro de contextos específicos” (EISENDHARDT, 1989).

Em função do histórico recente dos estudos na área de bioeconomia e ainda maior na de bioeconomia de florestas inclusiva socialmente, em especial de florestas tropicais, a abordagem do estudo de caso poderia ser nível exploratório, a partir de um entendimento de que a base de conhecimento existente ainda é pobre e a literatura não oferece estrutura conceitual ou proposições teóricas evidentes (YIN, 2015). Porém, a partir de uma base conceitual mais estruturada, a de SSCM, de forma empírica este trabalho procurará correlacionar esta base conceitual com as conceituações teóricas da bioeconomia de florestas inclusiva social como teorias orientadoras, apesar de recentes, em conjunto com as práticas da empresa focal. Desta forma, a partir de um viés descritivo serão analisados os fenômenos envolvidos na constituição de como se estabelece esta bioeconomia a partir da indução pela empresa focal com comunidades agroextrativistas, e os fatores críticos de sucesso e limitantes e o contexto em que ocorrem.

O estudo apresenta um caso único com o modelo de bioeconomia de base florestal, desenvolvida pelos princípios de bioeconomia sustentável, com duas unidades de análise, as cooperativas COFRUTA e CART, de relacionamento da empresa focal na região do Baixo Tocantins, no Pará, com suas respectivas cadeias de suprimentos (produção a partir das matérias-primas murumuru, andiroba, ucuuba, patauá). A análise vertical e horizontal será feita baseada na matriz de categorias de Beske&Seuring com os vetores de promoção de uma bioeconomia florestal inclusiva socialmente proposta pelo autor na sessão 2.4, quadro 4. O quadro 6 abaixo, resume a proposta de metodologia deste projeto de pesquisa:

<b>Metodologia</b>	Qualitativa
<b>Abordagem</b>	Dedutiva
<b>Estratégia de Pesquisa</b>	Estudo de Caso
<b>Unidade de Análise</b>	Relação da empresa focal (Natura) com Cooperativas CART e COFRUTA
<b>Tipo de Estudo de Caso</b>	Descritivo
<b>Técnica de Coleta de Dados</b>	Entrevistas semiestruturadas
	Observação direta e experiência da pesquisadora
	Análise documental

**Quadro 6: Síntese dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa**

Fonte: Criado pelo autor.

#### 4.1 Critérios para Seleção de Caso

O mercado de cosméticos é um importante consumidor de ingredientes naturais e consequentemente de produtos da biodiversidade. A empresa Natura, como visto anteriormente, tem atuação significativa no mercado internacional e nacional. Atuando há 20 anos na região Amazônica definiu como escolha estratégica o uso dos produtos e serviços da sociobiodiversidade brasileira como vetor de inovação desde o lançamento da marca de produtos Ekos em 2000 (NATURA, 2020).

Os modelos desenvolvidos pela empresa Natura, em conjunto com populações locais, comunidades agroextrativistas e cooperativas, e parcerias com organizações não governamentais, instituições e governos, dentre outros, tem o objetivo de agregar valor e competitividade para seus negócios associados ao compromisso de desenvolvimento sustentável com a região Amazônica e comunidades agroextrativistas locais (CARVALHO, 2011; NATURA, 2020).

Desta forma, a relação da empresa focal Natura com o desenvolvimento de cadeias da sociobiodiversidade em um território definido (Baixo Tocantins, no Pará), foi escolhido como caso único, a partir do pioneirismo da empresa ao longo destes anos, em estruturar as cadeias de produtos e serviços da bioeconomia inclusiva de base florestal na Amazônia, na promoção da economia da floresta em pé, inclusão social e promoção de geração de renda. Soma-se a esta estratégia, a experiência da pesquisadora ao longo de quase 25 anos da empresa, tendo vivenciado a transição da empresa em 2000 para investimentos em P&D e construção de *know how* de inovação em uso dos ingredientes da biodiversidade. A partir de 2010 também foi responsável pela criação, lançamento e gestão da estratégia integrada da empresa na região, o Programa Natura Amazônia, estratégia hoje ainda em vigor e desde 2017 novamente sob gestão desta pesquisadora.

Como citado por Creswell (2007), as conexões entre o pesquisador, os participantes, os locais de pesquisa que envolvem a organização e o ambiente de trabalho do próprio pesquisador, apesar de facilitar o acesso a informações de forma mais conveniente e fácil, pode ao mesmo tempo leva-lo a reportar dados enviesados, incompletos ou comprometidos com questões que não podem ser reveladas (CRESWELL, 2007). Uma forma adotada na pesquisa e importante na abordagem qualitativa de estudo de caso é o emprego de múltiplas estratégias para evitar principalmente o viés do pesquisador.

O estudo de caso foi escolhido para ampliar os estudos relacionados a bioeconomia da sociobiodiversidade da floresta Amazônica, uma vez que a metodologia pode a partir deste caso



único, analisar uma experiência distinta que possibilita futuramente, em conjunto com mais estudos de caso, criar construtos, proposições e/ou demonstrar evidência empírica. Para isto, o estudo de caso único de estudo será a relação da empresa Natura com a região do Baixo Tocantins, importante território de compra de insumos pela empresa e que vem se tornando um polo estratégico de bioeconomia da sociobiodiversidade de floresta.

As relações estabelecidas serão baseadas no modelo de negócio entre a empresa focal e as estruturas comerciais destas comunidades na região do Baixo Tocantins, as cooperativas COFRUTA E CART, com as cadeias de insumos e ingredientes produzidos. Apesar do autor do trabalho como citado, estar à frente da liderança na gestão da estratégia da empresa focal para Amazônia, existe pouco ou nenhum controle sobre os eventos comportamentais, e justamente o entendimento dos padrões externos pelo ponto de vista das comunidades e parceiros, somado as análises da empresa, são campo de pesquisa relevante para possíveis compreensões dos vetores de desenvolvimento destes modelos de bioeconomia.

#### **4.2 Técnicas de Coleta de dados**

Uma pesquisa qualitativa com método de estudo de caso permite ao pesquisador análise de uma série de fontes de informações. Yin (2015) fundamenta 6 fontes mais comuns de evidências: a) documentação (incluindo cartas, minutas, relatórios, notícias, artigos dentre outros), b) registros em arquivos (de uso público, de serviços, organizacionais, mapas e gráficos), c) entrevistas com pessoas chave (prolongadas, curtas, de levantamento de informações), d) observações diretas (de reuniões, atividades externas, etc), e) observações como participante de eventos ou grupos e, f) artefatos físicos (dispositivos tecnológicos, ferramentas ou instrumentos) (YIN, 2015, p. 109). Todas estas formas foram utilizadas no estudo.

Para limitar o viés da pesquisadora, diferentes atores do contexto da relação com a empresa focal foram entrevistados, escolhidos para trazer uma perspectiva diferente das quais a pesquisadora já tinha acesso. O foco foi buscar novos ângulos e fenômenos em pesquisa no caso selecionado. A triangulação de dados foi importante para consolidar fundamentações levantadas.

Para a coleta e análise de dados, a pesquisa em campo teve como objetivo identificar e avaliar os fatores críticos de sucesso vetores de como a empresa focal promove o desenvolvimento da bioeconomia com empreendedorismo comunitário agroflorestal da sociobiodiversidade amazônica, e suas limitações. A decisão de escolha de um caso único da

empresa focal com a região do Baixo Tocantins, no Pará, direcionou um nível de análise e profundidade maiores, incluindo viagens e vivências na região, a partir da relação com as duas cooperativas, CART e COFRUTA. O olhar ampliado e metodológico foi necessário em complementação a viagens e reuniões que a pesquisadora já havia feito a estas regiões durante sua vida profissional na empresa.

Foram realizadas 18 entrevistas semiestruturadas e abertas, as vezes individuais e algumas vezes em grupos, além de escuta livre não-direcionada para levantamento de informações complementares. As principais entrevistas foram conduzidas com lideranças comunitárias agroextrativistas na região do Baixo Tocantins, envolvendo os dois principais municípios de relacionamento de estratégia de negócio da empresa no território, Abaetetuba e Cametá. As entrevistas realizadas em campo, algumas delas na própria área de coleta extrativa ou área de residência e ambiente familiar dos cooperados, foram conduzidas respeitando a dinâmica que melhor se estabeleceu pelo momento pelos comunitários entrevistados. Algumas foram conduzidas em grupos e em alguns momentos as entrevistas eram individualizadas, principalmente nas áreas de coleta, com ou sem colaboradores Natura ou outros parceiros presentes. Em função da vulnerabilidade deste público, a pesquisadora buscou respeitar a dinâmica que eles mais se sentissem à vontade. Conforme o nível de confiança foi sendo estabelecido, os diálogos individuais foram trazendo riqueza de detalhes e informações complementares importantes para os fenômenos investigados.

Em função da grande distância de deslocamento para a região e para visita as comunidades, foram traçados planos de imersão aproveitando eventos e inclusive outros momentos de trabalho da equipe de colaboradores Natura em campo, incluindo vivências práticas na interação da equipe de Gestão de Relacionamento e Abastecimento da Sociobiodiversidade (GRAS), da área de Suprimentos da empresa e, de reuniões do próprio time de projetos da pesquisadora, da área de Sustentabilidade. Desta forma, em função do tempo de estudo, distância física da região estudada, dispersão geográfica das comunidades, complexidade de deslocamento e alta participação e influência da pesquisadora, como já citado, foi adotada a escolha de maior profundidade nas entrevistas e interações do que quantidade de comunidades abordadas.

A primeira região visitada foi a de Cametá, em novembro de 2019, cerca de 8 horas de viagem de Belém, envolvendo estrada e balsas. A viagem exigiu longo período de deslocamento em função de uma das pontes de acesso ter sido destruída por uma balsa clandestina e não haver qualidade de acesso por vias alternativas. A viagem envolveu 1 semana de interação na região,

inclusive com participação da pesquisadora pela primeira vez no Jirau de Agroecologia, evento anual patrocinado pela empresa focal na cidade com o coletivo chamado Rede Jirau, que a empresa apoia institucionalmente e que será mais detalhado posteriormente neste trabalho. Foi também visitada a Comunidade de Santana, 2h de viagem de barco voadeira de Cametá, na área de coleta extrativista de PFNMs, onde foram entrevistados comunitários durante a atividade extrativa, interação com sua vida cotidiana e familiar e, os líderes da Cooperativa CART. Também na região foram realizadas visitas, incluindo entrevistas, algumas delas semiestruturadas e outras de captura de informações pela pesquisadora, a Escola Familiar Rural em Cametá, à nova unidade da CART em construção, à rede Jirau e ao Instituto Técnico Federal do Campus de Cametá.

A segunda visita foi realizada em fevereiro de 2020, à região de Abaetetuba, cerca de 2h30 de Belém. Neste momento a viagem foi de 5 dias, envolvendo reuniões na unidade do Ecoparque, unidade fabril da empresa no Pará, uma das reuniões lideradas pela equipe da pesquisadora pelo Programa Natura Amazônia, visita à comunidade de São João Batista, um dos primeiros assentamentos no Brasil após o estabelecimento das áreas protegidas na região amazônica, cerca de 1h de barco de Abaetetuba, à agroindústria da COFRUTA e, visita a Casa Familiar Rural de Abaetetuba.

Parceiros de projetos da empresa na região estavam presentes e participaram da interação com a pesquisadora com levantamento e captura de informações. como Conexsus, Instituto Humanize, projeto Amazônia 4.0. Os relatórios posteriores destes projetos foram também utilizados

Todas as entrevistas, quando autorizadas, foram gravadas com registro fotográfico do que seria relevante, como observado pela pesquisadora. Além das comunidades, entrevistas semiestruturadas por telefone foram realizadas com liderança da empresa Symrise, empresa fornecedora produtora de ingredientes e parceira da empresa na região e, com a GIZ, agência de fomento alemã, que realiza projetos na região amazônica e tem parceria com a empresa. Pela relação da pesquisadora a frente do tema na empresa, outros membros da equipe Natura e ao longo do processo, geraram informações relevantes para a pesquisa, com outras perspectivas sobre uma série de assuntos, resultando em observações diretas como fonte de informação. Conforme descrito por Creswell (2007), durante todo o processo, a pesquisadora assumiu um papel de “participante como observador”, ou seja, era secundário seu papel de observador em relação ao seu papel de participante influenciador e algumas vezes assumiu um papel de

“observador como participante” em que estava claro e conhecido o papel da pesquisadora do projeto de pesquisa em questão (CRESWELL, 2017, p. 191).

Algumas vantagens deste processo foram a experiência da pesquisadora com as entrevistas e demais contatos do projeto, o que facilitou e aprofundou seu olhar para questões que não seriam capturadas sem este conhecimento, além de aspectos não-usuais ou que seriam desconfortáveis para serem discutidos. Trouxe, porém, algumas limitações que foram sendo contornadas ao longo do processo como por exemplo o acesso a informações que são privadas ou estratégicas que não podem ser tornadas públicas (CRESWELL, 2007, p. 191).

O quadro 7 apresenta os entrevistados para o estudo de caso. Colaboradores e visitantes que acompanharam como observadores do processo não são citados, apenas aqueles que também participaram do processo de entrevistas dirigidas.

<b>Instituição</b>	<b>Papel/cargo</b>	<b>Data da entrevista</b>	<b>Formato</b>	<b>Duração (hh:mm)</b>
<b>CFR ABAETETUBA</b>	Presidente CFR	27/11/2019	presencial/entrevista individual semiestruturada	0:39
<b>REDE JIRAU</b>	Presidente Rede JIRAU	27/11/2019	presencial/entrevista em grupo semiestruturada	1:06
	Presidente CART			
	Presidente AMA			
	Diretor Inst Técnico Federal Campus Cametá			
<b>CFR CAMETÁ</b>	Presidente CFR	28/11/2019	presencial/entrevista em grupo semiestruturada	1:08
	Líder ARCAFAR			
	Diretor ARCAFAR			
	Presidente CART			
<b>COMUNIDADE SANTANA</b>	Comunitária extrativista	29/11/2019	presencial/entrevista em grupo semiestruturada	1:54
	Comunitário extrativista			
	Presidente CART			
	Diretor financeiro CART			
	Colaborador Natura (Sustentabilidade)			
	Colaborador Natura (GRAS)			
<b>COMUNIDADE SANTANA</b>	Comunitária extrativista	29/11/2019	entrevista individual aberta durante a visita à área de extrativismo e coleta de informações	1:10
	Comunitário extrativista			
<b>COMUNIDADE SÃO JOÃO BATISTA</b>	Comunitário extrativista	06/02/2020	entrevista individual aberta durante a visita à área de extrativismo e coleta de informações	1:20
	Comunitário extrativista			
<b>COMUNIDADE SÃO JOÃO BATISTA</b>	Comunitário extrativista	06/02/2020	presencial/entrevista individual semiestruturada	00:46
<b>COFRUTA</b>	Presidente Cooperativa	06/02/2020	entrevista individual aberta durante a visita à área da agroindústria e coleta de informações	01:20
	Diretor Financeiro Cooperativa			
	Colaborador Natura (GRAS)			

Instituição	Papel/cargo	Data da entrevista	Formato	Duração (hh:mm)
COFRUTA	Presidente Cooperativa	06/02/2020	presencial/entrevista em grupo semiestruturada	00:45
	Diretor Financeiro Cooperativa			
SYMRISE	Gerente Estratégia para Amazônia	20/09/2020	telefone	01:03
GIZ	Diretor Estratégia Brasil	28/10/2020	telefone	00:45

**Quadro 7: Entrevistados para o estudo de caso**

Fonte: criado pelo autor

Além das entrevistas e da revisão bibliográfica aprofundada, dados secundários foram obtidos da análise documental de arquivos públicos e não públicos da empresa, ferramentas, dados de projetos que a empresa desenvolve com as cooperativas e região, participação em reuniões e eventos aos quais antes não participaria como um observador ouvinte ou mesmo participante influenciador, para além da sua atividade na gestão da estratégia dos programas sob sua responsabilidade. Os dados todos foram checados quanto a confidencialidade.

No quadro 8, são exemplificados os principais eventos que a pesquisadora teve acesso, atuando ou como observador ouvinte (observador participante) ou como participante influenciador (participante observador), que foram relevantes para a condução da pesquisa. Não houve momento em que a pesquisadora foi observador completo, ou seja, em que a pesquisadora observa sem participar.

Papel do Pesquisador	Evento	Local	Data
Observador direto	Jirau de Agroecologia (evento anual de interação da Rede Jirau e feira de comércio dos produtores da região)	Cametá/PA	26/11 a 30/11/2019
Participante influenciador	Visita a CFR de Cametá - visita à escola para o projeto com Instituto Humanize	Cametá/PA	26/11 a 30/11/2019
Observador direto	Visita as instalações da AMA e diálogo aberto com mulheres empreendedoras das comunidades	Cametá/PA	26/11 a 30/11/2019
Observador direto	Visita ao terreno da CART e as novas instalações em construção do Instituto Técnico Federal Campus Cametá	Cametá/PA	26/11 a 30/11/2019
Participante influenciador	Visita as instalações da CFR de Abaetetuba - visita física a escola para projeto de ampliação do apoio a CFRs locais com Pacto Global	Abaetetuba	04/02 a 07/02/2020
Participante influenciador	Reunião de planejamento Programa Natura Amazônia - reuniões internas de revisão de estratégias e acompanhamento de projetos e metas com lideranças da empresa	São Paulo e Benevides/PA	ou/19 a out/20
Participante influenciador	Reuniões de planejamento com Instituto Humanize, Conexsus, Rede Jirau e outros parceiros	São Paulo e Cametá	out/19 a out/20

**Quadro 8: Principais eventos e ocasiões em que a pesquisadora pode coletar informações.**

Fonte: criado pelo autor

A partir da crise da pandemia em março de 2020, o acesso as comunidades foi interrompido e foi priorizado um plano de apoio humanitário a região amazônica, liderado pela pesquisadora com vários colaboradores da empresa e não puderam ser feitas mais entrevistas diretas com os comunitários, sendo que demais informações foram coletadas com os colaboradores Natura e parceiros, confirmados através de dados internos da empresa. Os nomes das pessoas entrevistadas, em especial das comunidades em função de sua exposição e vulnerabilidade, foram ocultados.

#### **4.3 Instrumentos de coleta de dados**

Foram elaborados dois roteiros de entrevistas semi-estruturadas (apresentados nos ANEXOS A e B), para os públicos: a) comunidades e cooperativas, b) rede de parceiros, que incluíram Rede Jirau, CFRs, Symrise e GIZ. Com os colaboradores Natura, parte da rede de projetos da pesquisadora, foram realizadas coletas de informações e checagem de dúvidas.

Os questionários foram elaborados com base na matriz desenvolvida pelo autor a partir das cinco categorias do modelo de Beske e Seuring (2014) e dos vetores levantados para bioeconomia florestal inclusiva de PFNMS e SAFs pela revisão de literatura. As perguntas foram sendo adaptadas e a entrevista conduzida, conforme perfil dos entrevistados, dinâmica de como as reuniões aconteciam ou fatos que surgiam. A pesquisadora contou com as entrevistas gravadas que foram parcialmente transcritas, além de anotações feitas simultaneamente.

#### **4.4 Processo de análise de dados**

A análise de dados compreendeu as seguintes etapas:

- Organização e classificação das informações de acordo com a matriz proposta pelo autor, a partir dos resultados para empresa focal e unidades COFRUTA e CART e cadeias de ingredientes da sociobiodiversidade;
- Organização de informações e dados em temas não diretamente relacionados na matriz, como histórico da empresa no tema e da atuação na região amazônica, considerados relevantes para o contexto e da mesma forma sobre o território;
- Interpretação à luz dos fundamentos apresentados na revisão bibliográfica;

- Avaliação e comparação das unidades de análise da Natura, COFRUTA e CART por meio de sua análise vertical e horizontal, de acordo com a metodologia de Goode e Hatt (1977), como indicado no quadro 9.

	Empresa focal (Natura)	Cooperativa (CART)	Cooperativa (COFRUTA)	Análise Horizontal
<b>Classe (categoria) - SSCM</b>	<b>Vetores da economia florestal da sociobiodiversidade</b>			
<b>Orientação</b>	↓ →	→	→	→
<b>Continuidade</b>	↓			
<b>Colaboração</b>	↓			
<b>Gestão de Riscos</b>	↓			
<b>Proatividade</b>	↓			
<b>Análise Vertical</b>	↓			

**Quadro 9: Análise Vertical e Horizontal para o estudo de caso**

Fonte: adaptado pelo autor de Goode e Hatt (1977, p.404).

A análise vertical verifica, a partir da matriz proposta pela autora, como cada uma das cinco categorias de Beske e Seuring (2014), à luz dos vetores alocados de bioeconomia de base florestal inclusiva socialmente, se desdobra na empresa focal e cooperativas em análise para as cadeias de produtos da sociobiodiversidade amazônica. Na análise horizontal, as cinco categorias serão comparadas entre empresa focal e cooperativas.

## 5. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

O caso apresentado e todas as informações relacionadas, dados, bem como citações, referem-se aqueles coletados em documentos públicos, entrevistas ou de fontes da empresa não-confidenciais ou permitidas à divulgação pela empresa e entrevistados. Como o autor tem muitos anos de empresa atuando desde 1997 em Inovação de Produtos e há 10 anos na área de Sustentabilidade, como responsável pela estratégia para a região Amazônica da empresa além de outros temas relacionados, o acesso a informações privilegiadas internas foram consideradas como pertinentes e de acordo com a possibilidade de divulgação externa. Desta forma, o autor do trabalho focou seus estudos em levantamento de informações externas, junto a comunidades e parceiros relativos à questão de pesquisa.

## 5.1 A Empresa Focal: Natura

A empresa Natura é a maior multinacional brasileira do setor de cosméticos, fragrâncias e produtos de higiene pessoal. Foi fundada em 1969 por Antonio Luis da Cunha Seabra e desde 2018 estabeleceu o grupo Natura&Co, com a aquisição completa da empresa australiana Aesop em 2016 (da qual detinha 65% de participação desde 2012) e a aquisição da empresa britânica The Body Shop em 2017 do grupo L'Oréal<sup>9</sup>. Em 2019, o grupo Natura&Co anunciou o acordo de compra da empresa Avon, estabelecendo assim o 4º maior grupo de beleza do mundo em valor de negócios, ficando atrás apenas das empresas L'Oréal, Procter& Gamble e Unilever<sup>10</sup> (NATURA, 2020).

As quatro marcas do grupo Natura&Co mantêm sua identidade e estão em processo de gestão e integração com o recente grupo formado, tendo a marca Natura atuação nos mercados principalmente da América Latina com projeções de expansão internacional. Atua em Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Estados Unidos, França, Malásia, México e Peru com 6,8 mil colaboradores, sendo 5 mil no Brasil. A estrutura da Natura é composta pela sede em São Paulo (SP), fábricas próprias em Cajamar (SP) e Benevides (PA), o chamado Ecoparque, produção terceirizada no Brasil, Argentina, Colômbia e México, doze centros de distribuição, sendo sete no Brasil e cinco na América Latina, um hub logístico em Itupeva (SP) e centros de Inovação, Pesquisa e Tecnologia em São Paulo e Benevides (NINA – Nucleo de Inovação na Amazônia).

Comercializa cerca de 850 produtos de cuidado diário (para o rosto, corpo, banho e mãos e pés), além de produtos de perfumaria, maquiagem, cabelo e barba, além dos voltados para o público infantil e para presentes.

Seu modelo de negócios foi construído principalmente a partir da venda direta já no início dos anos 1970, com Consultoras de Beleza Natura, mas vem ao longo dos anos diversificando seus canais de atuação, combinados ou não à venda direta, chamado pela empresa de modelo de venda por relações. Conta com cerca de 1,8 milhão de Consultoras de Beleza Natura, por meio do comércio presencial e online (pelo e-commerce [www.natura.com.br](http://www.natura.com.br)), possui 489 lojas físicas (próprias e 422 franquias Aqui Tem Natura) e

---

<sup>9</sup> Estabelecimento do grupo Natura&Co pela empresa Natura Cosméticos após a efetivação da compra da empresa The Body Shop compondo o grupo. Fonte: <https://www.natura.com.br/blog/mais-natura/natura-co-nova-marca-corporativa-celebra-uniao-entre-natura-aesop-e-the-body-shop>. <https://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/natura-conclui-a-aquisicao-da-the-body-shop.ghtml>

<sup>10</sup> Fonte de dados 2020 obtidas do mercado publicadas em <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/05/natura-compra-avon-e-se-torna-4a-maior-empresa-do-segmento-de-belezacompan.shtml>



comercializa seus produtos na Bolívia por meio de um distribuidor local. As franquias são administradas por consultoras com perfil empreendedor. O e-commerce da empresa é hoje uma das maiores plataformas de vendas online de produtos de beleza do Brasil, e a Natura expandiu este modelo de comércio digital para as operações no Chile, na Argentina, na França e nos Estados Unidos e intensamente com Consultoras Natura, sendo que cerca de 50% em 2019 já operavam tanto pelo modelo digital quanto on-line. Possui cerca de 11,9 mil fornecedores, 6.200 famílias em 39 comunidades nas cadeias produtivas da sociobiodiversidade no Brasil. É uma empresa de capital aberto com ações na BM&FBovespa no segmento do Novo Mercado

Tem alto de nível de governança corporativa, sendo classificada na primeira colocação do Monitor Empresarial de Reputação Corporativa (Merco) e eleita como uma das empresas mais éticas do mundo pelo *Ethisphere Institute*, organização global comprometida com o aprimoramento de práticas empresariais (NATURA, 2020). Sua receita líquida anual é de cerca de R\$ 9 bilhões, sendo que no Brasil esse valor foi de R\$ 6,26 bilhões e na América Latina R\$ 2,742 bilhões; o Brasil representa cerca de 70% do seu volume de negócios em receita líquida (NATURA, 2020).

Em 2019, antes da aquisição da Avon, o Grupo Natura&Co acumulava uma receita de R\$14,4 bilhões sendo que a partir de janeiro de 2020, após a aquisição da Avon, passa a ter um faturamento de U\$10 bilhões, com 6,3 milhões de consultoras e representantes da venda direta, mais de 40 mil empregados e atuação em mais de 100 países (NATURA&CO, 2020).

## 5.2 Análise da Empresa Focal Natura e a Agenda de Sustentabilidade

A Natura tem como propósito desenvolver produtos e serviços que expressem sua essência<sup>11</sup>, a partir de valores e comportamento empresarial, por meio de sua rede de relações. A proposta de valor da empresa é baseada desde seu nascimento em duas paixões: a cosmética e a venda por relações. Tem estabelecido esta trajetória da proposta de valor, ligada à sustentabilidade identificada em sua Visão de Negócios<sup>12</sup>, com gestão de sua cadeia de valor, da extração de ingredientes à comercialização de seus produtos e por meio da venda por

---

<sup>11</sup> Essência da empresa – expressa pela sua Razão de Ser: criar e comercializar produtos e serviços que promovam o bem-estar/estar bem. Bem-estar é a relação harmoniosa, agradável, do indivíduo consigo mesmo, com seu corpo. Estar bem é a relação empática, bem-sucedida, prazerosa, do indivíduo com o outro, com a natureza da qual faz parte, com o todo. Fonte: NATURA, 2020, p. 4.

<sup>12</sup> Visão Natura - A Natura, por seu comportamento empresarial, pela qualidade das relações que estabelece e por seus produtos e serviços, será uma marca de expressão mundial, identificada com a comunidade das pessoas que se comprometem com a construção de um mundo melhor através da melhor relação consigo mesmas, com o outro, com a natureza da qual fazem parte, com o todo. Fonte: NATURA, 2020.

relações, com a estratégia de levar a milhares de pessoas produtos que promovam a construção do bem estar bem. Dentre os principais marcos desta trajetória, a empresa construiu seu modelo de negócios baseado na inclusão de milhares de consultoras, principalmente mulheres, com a promoção do empreendedorismo feminino e inclusão social e, em conjunto com seus produtos, inaugurou uma série de iniciativas protagonistas na agenda de sustentabilidade.

Foi a primeira marca do país a inaugurar o uso de refis em 1983 e uma das primeiras cosméticas do mundo. Em 1995, criou uma linha de produtos Crer para Ver, mobilizando sua força de vendas para promover a melhoria da educação pública com renda revertida integralmente para este fim e, desde 2010, esta estratégia é conduzida pelo Instituto Natura. Foi uma marca protagonista ao integrar aos seus produtos, conceitos e causas comuns a sociedade, através de campanhas de ampliação de consciência, como a promoção da beleza livre de estereótipos com a marca Chronos de cuidados do rosto desde 1992 e a conexão do amor fundamental entre mães e filhos desde a gestão com marca Mamãe e Bebê desde 1996.

Influenciada pelos grandes movimentos da sociedade civil organizada, como a Rio 92, uma nova agenda se instala e uma série de estratégias pioneiras de sustentabilidade vão sendo implantadas. A liderança da Natura passou a ter uma atuação empresarial significativa no Brasil, influenciando e protagonizando uma agenda de Responsabilidade Social Corporativa. Neste caminho, influenciou por exemplo, com outras lideranças a fundação do Instituto Ethos, ABRINQ, estratégia de implantação da Agenda 21, dentre uma série de atuações. Este período foi marcado pela ampliação da revisão estratégica dos negócios da empresa, incorporando a interdependência e o desenvolvimento sustentável como crenças e valor se de seus negócios.

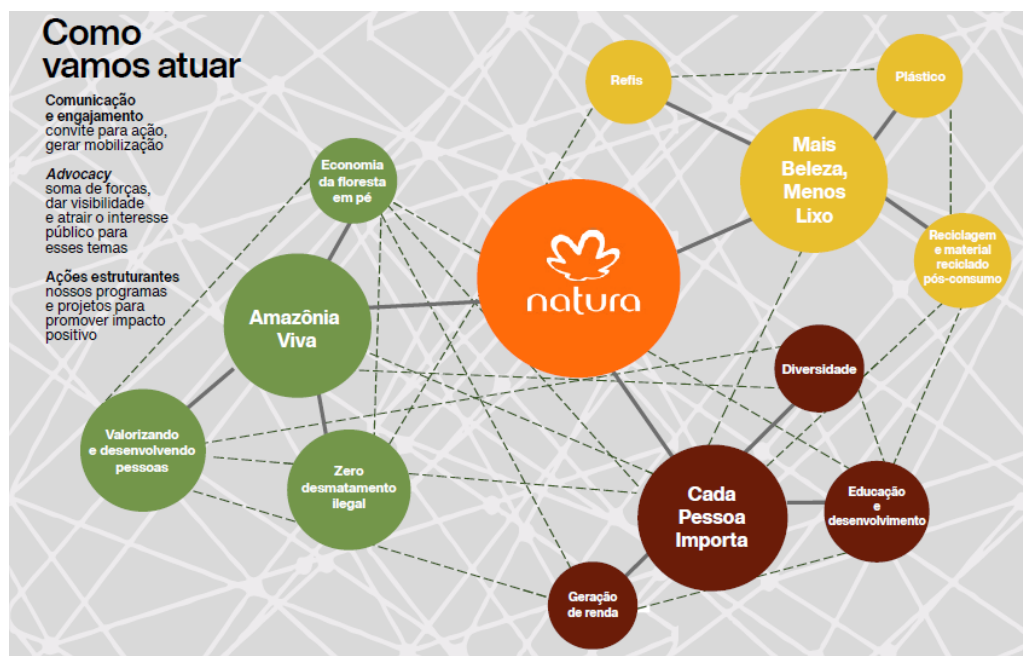
Em 2000, inaugura um novo ciclo de inovação para seus produtos, com o lançamento da linha Ekos, ao incorporar ingredientes da biodiversidade brasileira. Além de ser vetor de inovação tecnológica para seu portfolio, a empresa inaugura uma plataforma de incentivos ao uso dos recursos naturais do país para cosméticos na promoção de cadeias de suprimentos sustentáveis da sociobiodiversidade brasileira (CARVALHO, 2011; NATURA, 2020). A partir deste lançamento, seguindo tendências crescentes de produtos naturais e mais sustentáveis e movida pela sua expansão internacional, a empresa inicia um processo de “vegetalização” de suas formulações e a criação de produtos ecologicamente mais responsáveis. Apesar que desde sua fundação, em 1969, a Natura já fosse uma empresa especializada em produtos naturais, como a escolha do próprio nome de sua marca já indicava, até os anos 1990 muitos dos ingredientes de seus produtos eram importados e muitos não tinham origem vegetal. Dentre várias ações, elimina alguns ingredientes de origem animal, como sebo de boi da massa de

sabonetes, e de origem não-renovável, como o óleo mineral da base de suas formulações, além do banimento de testes em animais, em 2006. Hoje 80% do portfólio de produtos é vegano, ou seja, não usa ingredientes de origem animal (NATURA, 2020). Em 2002, inaugura o uso do ACV de produtos - Análise de Ciclo de Vida ou *LCA (Life Cycle Analysis)* - na gestão da evolução da estratégia de seu portfólio de produtos. Em 2007, a empresa torna-se Carbono Neutro, implantando a plataforma do *GHG Protocol*, através do Programa Natura Carbono Neutro, com a estratégia de redução de suas emissões de carbono e compensação daquelas que não conseguia evitar. Implantou uma gestão de valor de cadeia estendida de emissões, de ponta a ponta, da extração de ingredientes ao descarte do produto. Também durante o período, reduziu o uso de materiais de embalagem, em peso, e foi a primeira empresa cosmética a incorporar PET reciclado e Polietileno de origem renovável (cana-de-açúcar) em seus produtos no Brasil.

Em 2014, após um ciclo de várias iniciativas protagonistas na estratégia de sustentabilidade, reconhecimentos e amplo crescimento como marca, lançou sua Visão de Sustentabilidade 2050, com o propósito de promoção de impacto positivo ao longo de sua cadeia de valor. Acredita que uma empresa precisa ir além de reduzir e mitigar os impactos de seu negócio, pela atuação para proteger e regenerar os ecossistemas ao qual pertence. Dentro desta visão, assumiu compromissos públicos até 2020, em três principais pilares:

- **Marcas e Produtos:** compromissos em relação as causas da Marca Natura com o consumo consciente e demais temas materiais da empresa, fórmulas e embalagens sustentáveis;
- **Nossa Rede:** compromissos em relação a promoção de desenvolvimento humano e social para sua rede de relações – Consultoras Natura (CNs), Consumidores, Colaboradores, Comunidades Agroextrativistas e Cooperativas de Reciclagem e Fornecedores;
- **Gestão e Organização:** compromissos relacionados a gestão integrada, cultura do colaborador e relacionamento com sua rede de parcerias e organizações.

No início de 2019, como parte de um dos compromissos assumidos, de mobilização da sociedade e de seus principais públicos da rede de relações, como CNs e consumidores, a empresa assume alguns temas materiais como prioritários dentre os demais e lança um novo posicionamento de Marca na promoção do impacto positivo. Neste novo posicionamento, três principais causas, ligadas aos seus temas materiais, são definidas: **Amazônia Viva, Mais Beleza Menos Lixo e Cada Pessoa Importa**, com prioridades definidas como mostrado na figura 13.



**Figura 13: Modelo de estrutura de Causas e principais prioridades relacionadas.**  
 Fonte: NATURA, 2020, p. 42.

Também em 2014, como parte da estratégia de impacto positivo assumido pela empresa, tornou-se a primeira empresa do mundo de capital aberto a ser certificada como Empresa B Corp. A Certificação B Corp mensura, quantificando por score de pontos, as práticas de empresas com resultados na promoção de impacto positivo, sendo que no mínimo uma empresa precisa pontuar 80 pontos. Natura em 2014, obteve 108,4 e em 2017, 120,3, já refletindo suas evoluções com as metas 2020<sup>13</sup>. Além da certificação B Corp, Natura está presente no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da B3 (bolsa de valores de São Paulo) há 15 anos, e integra desde 2014 o *Dow Jones Sustainability*

No ano de 2020, o posicionamento pela promoção de impacto positivo foi assumido por todo o grupo Natura&Co, com o lançamento da Visão Compromisso com a Vida com metas 2030 para todas as empresas do grupo, conforme listado no anexo C. Alguns dos destaques desta Visão aponta o compromisso com Mudanças Climáticas para contribuição ao atingimento da meta de aumento de temperatura global de até 1,5°C, com redução de emissões e balanço líquido neutro dos gases de efeito estufa em 10 anos. Também se compromete na mobilização pela proteção à Amazônia, para zerar o desmatamento até 2025 e aumento da ampliação de sua atuação na promoção da bioeconomia da floresta em pé a partir da sociobiodiversidade, com

<sup>13</sup> Mais informações sobre o B Impact Assessment de Natura em: <https://bcorporation.net/directory/natura-cosmeticos-sa>

produção de ingredientes para seus produtos, geração de desenvolvimento humano e social para as comunidades agroextrativistas e modelos regenerativos.

A Natura é referenciada como uma das mais renomadas empresas de atuação em sustentabilidade e segunda sua liderança, a sustentabilidade vai além de ser um vetor de inovação para a empresa:

A sustentabilidade, mais do que impulsionar a inovação, é uma alavanca de geração de valor para a Natura e isso se torna cada vez mais explícito em nosso direcionamento estratégico, em nossas marcas e categorias, em linha com a nossa Visão.” (NATURA, 2020, p. 36.)

### **5.3 Atuação da empresa focal na região Amazônia e indução das cadeias da bioeconomia da sociobiodiversidade**

No final dos anos 90, movida pela transformação interna da marca, a conexão de sua liderança com a ECO-92 e os vetores de sustentabilidade influenciando a empresa, em conjunto com empresas fornecedoras fabricantes de ingredientes para formulações, em geral empresas multinacionais e nacionais, como Cognis e Croda, dentre outras, a empresa buscou na flora dos diferentes biomas brasileiros potenciais plantas que poderiam ser transformadas em ingredientes para seus produtos cosméticos. Neste processo, entre os ecossistemas do país, a Amazônia teve intenso destaque em função da riqueza de sua biodiversidade e contexto social. Como vivenciado pelo próprio autor deste trabalho, que estava nesta época na área de Inovação, em Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos (P&D) da empresa, o potencial do uso sustentável da biodiversidade do bioma era pouco conhecido não só pela empresa, mas pela grande maioria dos brasileiros.

A partir de 1998, as áreas de Marketing e P&D e as empresas fornecedoras, passam a estudar as dinâmicas dos biomas e de possíveis cadeias de ingredientes, em especial o Amazônico, a partir de estudos bibliográficos, em laboratório da empresa e em campo, o que culminou com o lançamento da marca de produtos cosméticos Ekos em 2000.

No lançamento da linha Ekos, os principais insumos da biodiversidade utilizados foram desenvolvidos a partir das cadeias de PFNMs amazônicos, cadeias de produção agrícola ou por meio de SAFs. Do bioma Amazônico, a origem dos ingredientes eram de espécies nativas, como a castanha do Brasil, andiroba e cupuaçu, por meio de parcerias com pequenos produtores familiares locais, principalmente extrativistas, e as empresas fornecedoras fabricantes de

matérias-primas. Neste momento ainda no início da construção das cadeias na região, a relação produtiva e de contratação com as comunidades locais era feita pelas empresas fornecedoras e não pela Natura diretamente. Os mecanismos e regulações de acesso, tanto ao Patrimônio Genético quanto Conhecimento Tradicional, ainda não eram claros para o setor produtivo no país e a empresa precisou se unir a ONGs e outras entidades para entender como deveria atuar. Ainda com pouco conhecimento sobre como aplicar os princípios da CDB, pelo país como um todo, a empresa teve que se organizar para reverter erros de processos e organizar processos internos, em especial em sua área de inovação de produtos, bem como com comunidades provedoras e com órgãos reguladores. A intensa imersão da equipe da Natura e dos parceiros fabricantes de matérias-primas estabeleceu os primeiros acessos a conhecimento tradicional e patrimônio genético da empresa. O Brasil havia se tornado signatário da CDB em 1992 e a ratificou em 1998, mas ainda não havia estabelecido claramente a aplicação da norma em processos de acesso e uso sustentável no país.

As comunidades de relacionamento na Amazônia eram, em geral, formadas por pequenos produtores extrativistas e de agricultura familiar, alguma já residentes em unidades de conservação e outras em áreas de assentamento rural, que usavam as cadeias para comércio alimentício ou para produção local, principalmente de óleos vegetais ou outros produtos voltados ao comércio regional e da cultura popular. Estabeleceu-se assim um vínculo produtivo e comercial inicial da cadeia de valor, conforme representado abaixo pela figura 14.



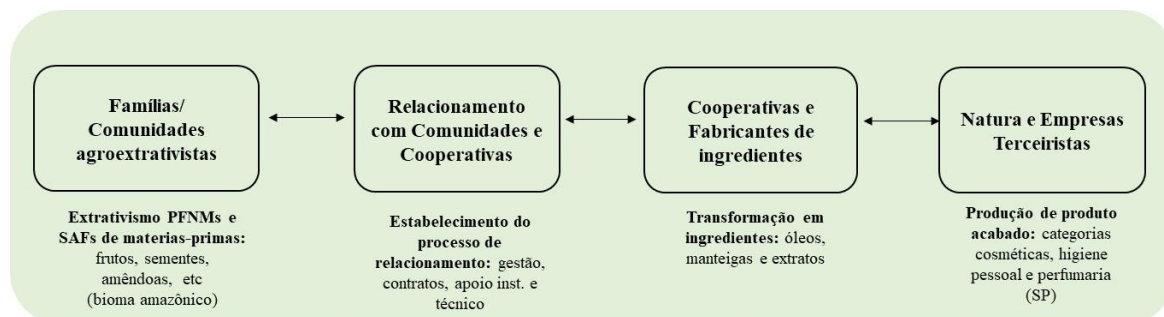
**Figura 14: Modelo da cadeia de valor da biodiversidade brasileira estabelecida inicialmente pela Natura.**

Fonte: criado pelo autor a partir de informações da empresa.

Em 2001, com a Medida Provisória 2.186-16/2001 e com o interesse crescente da Natura na pesquisa científica de ingredientes, a empresa assume a decisão de internalizar o relacionamento com as comunidades.

Entre 2001 e 2002, estabelece a primeira área de pesquisa e desenvolvimento de ingredientes da biodiversidade e uma outra área de relacionamento com comunidades, verticalizando a gestão. As empresas fornecedoras, fabricantes das matérias-primas, continuam sendo essenciais neste período pela responsabilidade em estabelecer os critérios de qualidade dos insumos e processo produtivo, do campo à indústria, um desafio central pois em geral a produção em escala e com nível de qualidade esperado pela empresa são altos e a infraestrutura era praticamente inexistente com os pequenos produtores familiares. Como também apontado na revisão de literatura, um dos grandes gargalos nas cadeias de PFNMs são os intermediários que aumentam custos e risco de garantia de fornecimento da cadeia, o que era comum na região neste período com as cadeias de interesse da empresa.

Assim a partir de 2002, um novo modelo de gestão da cadeia dos ingredientes da biodiversidade pela Natura é estabelecido conforme figura 15.



**Figura 15: Modelo da cadeia de valor estabelecida pela Natura a partir de 2002.**

Fonte: criada pelo autor a partir de dados fornecidos pela empresa.

Ao ser pioneira no estabelecimento de um processo de inovação a partir do uso sustentável das cadeias da biodiversidade brasileira, sofreu as dificuldades de implantar e aplicar as recentes regulamentações dos princípios da CDB, tendo que também estruturar internamente uma área jurídica e área regulatória especializada em gestão de biodiversidade. Com o aprofundamento nas questões de acesso e repartição de benefícios, estas áreas tornam-se responsáveis pelo estabelecimento dos princípios dos contratos de fornecimento e relacionamento com comunidades provedoras. Havia muitas dúvidas sobre o que significava a repartição “justa e equitativa” estabelecida pelo Art.24 da MP 2.186-16 além dos custos envolvidos em todo este processo. Neste período, em função das dificuldades enfrentadas a empresa inicia um Programa de Certificação de Ativos da Biodiversidade Brasileira da marca Ekos, em parceria com a ONG IMAFLORA (NATURA, 2003). A partir de 2004, são iniciadas as primeiras negociações de contratos de repartição de benefícios, por acesso ao patrimônio genético e/ou conhecimento tradicional associado, com a comunidade do Iratapuru, no Amapá

(NATURA, 2007). As maiores dificuldades da empresa estavam justamente em estabelecer as práticas de remuneração de repartição de benefícios e os processos de regularização de acesso junto aos órgãos regulatórios no país.

Entre os anos de 2002 e 2010, a empresa construiu uma série de parcerias para definir este processo, com muitos erros e acertos, intensificando os diálogos com produtores, pesquisadores, governos, entidades da sociedade civil, dentre outros. Por exemplo, em 2005 a empresa é publicamente acusada pela comunidade de ervateiras do Mercado Ver-o-Peso no Pará, por ter acessado conhecimento tradicional usado em um dos lançamentos da marca Ekos e não ter estabelecido contratos de repartição de benefícios <sup>14</sup>. Em outubro de 2005, a empresa sofreu uma ação movida pela Ordem dos Advogados do Brasil/Seção do Pará, e em 2006, a empresa deixa claro as dificuldades em posicionamento público sobre a insuficiência do marco legal que regulamenta o acesso ao patrimônio genético e a justa remuneração dos conhecimentos tradicionais (NATURA, 2007). Em 2006, a partir do processo e de ampla discussão pública, a empresa se torna a primeira empresa brasileira a fechar acordos de remuneração do conhecimento tradicional difuso e estabeleceu parcerias com a Associação das Ervateiras do Mercado do Ver-o-Peso e com a Associação de Produtores de Boa Vista (NATURA, 2007).

As constantes dificuldades para atender a Medida Provisória da Biodiversidade MP 2.186-16., levaram a empresa a gradativamente implantar um processo interno para gestão das cadeias da biodiversidade. O processo contemplava estabelecimento de contratos, diretrizes para P&D e demais áreas no acesso e contato com comunidades, definição de modelo de negociação de preço justo para cadeias de suprimentos da biodiversidade, em geral com baixa referência no mercado, regulamentações que envolviam áreas públicas em unidades de conservação, dentre vários outros desafios, em especial da região amazônica. As constantes dificuldades e questionamentos da sociedade civil, entidades governamentais, opinião pública, produtores e até processos judiciais, aceleraram a organização interna com contratação e formação de expertises, tanto na área regulatória e jurídica, quanto na área de relacionamento social com comunidades, além de pesquisa e desenvolvimento, com contratação de vários colaboradores e formação de novas áreas na empresa.

Em 2007, é criada uma área de Gerenciamento de Relacionamento com Comunidades, a GRC, que passa a integrar todo o processo de gestão do relacionamento com as comunidades.

---

<sup>14</sup> Ver matéria na mídia na época em: [http://www.biodiversidadla.org/Noticias/Polemica\\_entre\\_Natura\\_e\\_Ver-o-peso\\_expoe\\_dilemas\\_na\\_protecao\\_de\\_conhecimentos\\_tradicionais\\_no\\_Brasil](http://www.biodiversidadla.org/Noticias/Polemica_entre_Natura_e_Ver-o-peso_expoe_dilemas_na_protecao_de_conhecimentos_tradicionais_no_Brasil). Acesso em 05 dez.2020



A relação comercial, a gestão da produção e logística das cadeias e a negociação de preço justo na Amazônia era de responsabilidade da área de Suprimentos em Sociobiodiversidade. Uma das estratégias desde 2002 com as comunidades foi o cuidado na institucionalização da relação comercial, apoiando a formação de cooperativas e associações, lideranças e fortalecimento institucional, que garantissem melhor gestão dos processos, comprometimento com o fornecimento, gestão de riscos e relacionamento estruturado com as famílias agroextrativistas. Em relação ao desempenho ambiental, neste período, a empresa desenvolveu uma série de certificações: nas áreas de manejo florestal, implementou os princípios e os critérios do *Forest Stewardship Council* (FSC), nas áreas de manejo agrícola, os critérios da *Sustainable Agriculture Network* (SAN), do Instituto Biodinâmico (IBD) ou da Ecocert (NATURA, 2007).

Entre os anos de 2002 e 2010, na área de P&D, além dos investimentos voltados ao desenvolvimento de novos ingredientes, estudo de benefícios funcionais e processos piloto de extração e produção industrial, também consolidou a estruturação da área de pesquisa de campo em agroecologia. Esta área era responsável pelos estudos de manejo florestal, projetos agroflorestais e de produção agrícola sustentável, com suporte aos pequenos produtores e comunidades e estabelecimento das melhores práticas produtivas sustentáveis.

Reflexo deste período conturbado, entre acelerar a inovação e lidar com a complexidade da legislação, a empresa em 2008, assina uma série de contratos de utilização do patrimônio genético e repartição de benefícios (CURB). Muitos dos processos ainda estavam em análise no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), ligado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), e em concordância com o órgão, a Natura pagou os contratos às comunidades, protocolos de processos iniciados em 2004, que em alguns casos era referente a pagamentos de repartição de benefícios vinculados a produtos lançados em 2001 (NATURA, 2009). Até 2007, a empresa realizava o pagamento apenas dos contratos autorizados pelo CGEN (três comunidades fornecedoras e cinco empresários rurais e agricultores familiares). Em 2008, o salto em repartição de benefícios foi grande, o que aumentou o volume de recursos gerados para projetos locais de conservação e consequente esforço da nova área de GRC na promoção de arranjos locais para a gestão de recursos.

Finalmente, de 2008 a 2009, é implantada internamente a primeira política de uso sustentável da biodiversidade e em 2010 ela é apresentada para o mercado<sup>15</sup>. De forma inovadora, a empresa estabelece os princípios de biocomércio ético e a aplicação prática pela

---

<sup>15</sup> Política de 2010 pode ser encontrada na íntegra em: [https://issuu.com/natura\\_cosmeticos/docs/politica\\_uso\\_biodiversidade](https://issuu.com/natura_cosmeticos/docs/politica_uso_biodiversidade)

empresa dos princípios da CDB, refletindo como processo os aprendizados da empresa desde 2000.

Neste período passa a participar de fóruns nacionais e internacionais como COP da Biodiversidade e com outras organizações, como estratégia de ampliação de conhecimento e gestão dos riscos atrelados, em especial nas questões relacionadas a comércio justo e uso sustentável da biodiversidade. Um dos resultados desta estratégia, foi a participação na iniciativa de BioComércio da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, em inglês). Desta ação, em 2007, é criada a União para o Biocomércio Ético (UEBT ou Union for Ethical Biotrade, em inglês), cuja missão é apoiar e validar boas práticas de empresas comprometidas com o abastecimento e inovação éticos, beneficiando as pessoas e a biodiversidade<sup>16</sup>.

Durante todo este intenso período de inovação, a sociobiodiversidade amazônica torna-se uma das prioridades estratégicas da empresa, com a geração de muitos ingredientes e uso estendido a outras marcas além da marca Ekos. Enfrenta uma série de problemas locais de logística, capacidade de atendimento à demanda e estruturação em campo, e implanta o primeiro polo de produção industrial em Benevides do Pará, denominada UIB (Unidade Industrial de Benevides) em parceria com uma cooperativa local. Apesar das dificuldades na constituição da UIB, a empresa começa a desenvolver na região a massa de sabonete em barra (*noodle*) a partir de óleo de palma e a produção de alguns óleos vegetais da sociobiodiversidade, com parceiros regionais. Neste momento, as discussões mundiais sobre o uso sustentável de palma eram grandes e a própria produção na região vinham de áreas que haviam sido desmatadas nos anos 70. A pesquisadora deste estudo, na época iniciando a gestão de um Programa para Amazônia, em função de forte pressão do mercado e interna, conduziu um grande processo de diálogo com principais *stakeholders* no tema, em 2010. A partir destes diálogos, metas foram estipuladas para uso de palma certificada RSPO (*Round Table for Sustainable Palm Oil*). Também desde 2007, a empresa já vinha implementando um projeto de estudos de SAFs de Palma (projeto chamado pela empresa de SAF Dendê), na região de Tomé-Açu (PA), forte produtora de palma. Em parceria com pequenos produtores locais associados da cooperativa CAMTA e pesquisadores da Embrapa/PA, após mais de 13 anos de estudos técnicos e socioeconômicos, o projeto está hoje, em 2020, em estudo de viabilidade econômica de expansão produtiva na região. A palma é uma *commoditie* muito utilizada na indústria cosmética mundial e a forma de produção sustentável é um compromisso assumido pela

---

<sup>16</sup> Ver mais em: <https://www.ethicalbiotrade.org/about-uebt>

empresa desde 2010, na busca de insumos certificados bem como de modelos em sistemas agroflorestais (SAFs).

Em 2011 a empresa decide intensificar sua atuação na região, e lança o Programa Natura Amazônia, programa hoje como vetor de estratégia da empresa na região, e que será objeto de estudo na avaliação de promoção das cadeias produtivas da sociobiodiversidade.

### **5.3.1 Análise vertical segundo Beske e Seuring e modelo de promoção da bioeconomia de PFNMs e SAFs amazônicos da empresa focal**

A partir da matriz proposta pela autora na sessão 2.4 (quadro 4), com o cruzamento das categorias e características de SSCM com os vetores de promoção de uma bioeconomia sustentável, foi analisada a atuação da empresa focal Natura na região amazônica. A avaliação buscou responder à questão central de pesquisa, de como a relação da empresa com comunidades agroextrativistas pode contribuir para a bioeconomia da floresta, a partir da promoção do uso sustentável dos produtos e serviços da sociobiodiversidade amazônica. O estudo de caso da Natura na região amazônica utilizará a atuação da empresa no território do Baixo Tocantins, onde a empresa tem nos últimos anos direcionado sua estratégia de atuação. Como proposto na sessão 4.4, o processo de análise de dados contemplou a avaliação vertical da empresa, a partir do seu principal eixo estratégico do desenvolvimento de bioeconomia sustentável, o Programa Natura Amazônia. Lançado em 2011 e hoje como o principal integrador da estratégia, objetivos e metas da empresa, para seus negócios e para o desenvolvimento da região e a Causa Amazônia Viva, lançada em 2019, que além do Programa Natura Amazônia também contempla as frentes de *Advocacy* (agenda de políticas públicas e participação da sociedade civil) e Mobilização (agenda de engajamento da sociedade) da empresa pelo tema.

Na categoria **Orientação** da matriz proposta na sessão 4.3 deste trabalho, os temas de sustentabilidade da empresa integram sua escolha estratégica, direcionador da alta liderança por meio do planejamento estratégico, com programas e metas corporativas, e integrado a cultura organizacional por meio de sua Visão de Sustentabilidade 2020/2050 e agora também integrando o grupo Natura&Co, por meio da Visão de Negócios Compromisso com a Vida 2030. Nestas visões, assume compromissos com a gestão sustentável de suas cadeias de suprimentos, em especial por meio de engajamento, rastreabilidade, certificação e gestão de riscos, engajando seus fornecedores a suas metas e compromissos.

No cruzamento com os vetores de bioeconomia florestal sustentável, a gestão estratégica é realizada por meio do Programa Natura Amazônia, que integra na estratégia e gestão, as iniciativas, projetos e as metas da Visão de Sustentabilidade 2020/50 e da Visão Compromissos com a Vida 2030 (ANEXO C) das cadeias produtivas da sociobiodiversidade, além das metas internas de processo. A luz dos vetores de uma visão sustentável de bioeconomia, na análise da matriz proposta, como descrito por Pfau *et al.* (2014), a visão de bioingredientes e bioecológica é aderente a proposta da empresa, porém não ainda a visão biotecnológica, que não se enquadra nas escolhas estratégicas atuais. Aqui observa-se uma grande oportunidade para a ampliação da estratégia de atuação, como frente de promoção da bioeconomia florestal amazônica, também indicado pelo modelo proposto por Nobre e Nobre (2019), ampliando o potencial tecnológico na região. Quanto à economia circular como sua escolha estratégica de negócios, a empresa tem metas públicas e internas 2030, como membro do grupo Natura&Co e da própria marca Natura, e o papel das cadeias da sociobiodiversidade amazônica está em desenvolvimento. Como veremos mais adiante, esta visão estratégica está conectada a sua estratégia de P&D e Inovação de produtos.

Na análise vertical da categoria **Continuidade** de SSCM de Beske e Seuring (2014), a gestão da cadeia de suprimentos (SCM) já traz há mais de 15 anos um processo integrado de SSCM que ocorre por meio de um programa denominado QLICAR (pilares de Qualidade, Logística, Inovação, Competitividade, Ambiental/Social e Relacionamento). O programa contempla um processo que realiza o engajamento, gestão dos fornecedores, incluindo o desempenho econômico e socioambiental, em que os fornecedores estratégicos, cerca de 198 em 2019, são avaliados anualmente e com base nos resultados são elaborados planos de melhoria e capacitação (NATURA, 2020). Um dos pontos críticos é a avaliação e rastreabilidade dos outros fornecedores indiretos. A empresa assumiu o compromisso público (Visão 2020/2050) de implantar uma estratégia envolvendo seus fornecedores críticos até 2020, conforme inclusive proposto pelo modelo de Beske e Seuring (2014), e cumpriu ao escolher o processo do QLICAR e da gestão das cadeias da biodiversidade, pelo BIOQLICAR – categoria com fornecedores comunidades da biodiversidade - e certificação UEBT, porém ficam de fora uma grande malha de fornecedores, desafio comum a várias empresas produtivas.

Pelo processo de SSCM a partir dos vetores da bioeconomia sustentável, com o modelo da sociobiodiversidade amazônica em análise, a categoria BIOQLICAR realiza a gestão das cooperativas produtivas da sociobiodiversidade, no total 39 no Brasil, sendo 33 na Amazônia. O BIOQLICAR contempla a avaliação dos resultados de auditoria do Sistema de Verificação

das Cadeias da Sociobiodiversidade, eixo da certificação UEBT e, alguns outros indicadores da gestão de suprimentos, como o cumprimento do planejamento de entregas de demandas. Observa-se uma robustez grande da empresa na integração de gestão dos negócios à cadeias produtivas da sociobiodiversidade e como diferenciadores de sua proposta de SSCM e de Bioeconomia Florestal com engajamento das comunidades. A **frente do Programa Natura Amazônia** que integra esta categoria de **Continuidade** aos vetores de promoção da **Bioeconomia de Florestas**, é a frente de **Frente Cadeias Produtivas** com a missão de estruturar e expandir cadeias produtivas sustentáveis, com a escolha de fortalecer as cooperativas e as famílias envolvidas com o fornecimento de insumos para a promoção da bioeconomia local, agroextrativista, inclusão social pelo respeito à diversidade e pela geração de trabalho e renda. Para atingir esta ambição o compromisso assumido do Programa foi aumentar de cerca de 2.100 famílias em 2010 para 10.000 famílias até 2020 e melhoria da renda. Para isso, foi desenhada uma estratégia de expansão da capacitação produtiva das comunidades e fortalecimento das cooperativas e associações. Além do aumento da carteira de cadeias/insumos da sociobiodiversidade produzidas por cooperativa/associação, também como estratégia foi adotado o aumento de agregação local de valor. Isto foi desenvolvido por meio do fomento as agroindústrias instaladas nas associações e cooperativas em áreas próximas aos processos de produção em campo. No início do relacionamento em 2000, existiam cinco agroindústrias na cadeia de fornecimento da sociobiodiversidade, que somam hoje onze, nas principais áreas de produção. Além da viabilização de novas, o principal foco foi fortalecê-las com investimentos em infraestrutura, capacitação tecnológica e de gestão das cooperativas. Estas agroindústrias realizam os primeiros processos de extração de óleos e manteigas, comercializando não apenas a matéria-prima primária vegetal. Conforme o líder da área de GRAS explica,

“a Natura tem apoiado a estruturação das agroindústrias, melhoria da capacitação física e tecnológica e treinamento dos cooperados, isto gera maior valor agregado para as famílias, renda, fortalece o empreendedorismo local, atrai os jovens e garante melhor qualidade e menor risco para o negócio Natura”.

Em 2014, a área de GRC e a área de Suprimentos da sociobiodiversidade, sediada em Benevides e, que estruturava as cadeias de fornecimento da sociobiodiversidade na Amazônia com as comunidades, são unificadas formando a área de GRAS (Gerência de Relacionamento e Abastecimento da Sociobiodiversidade), integrando o ciclo completo da gestão das cadeias. Ligada à Diretoria de Suprimentos, GRAS é responsável pela relação comercial, fornecimento

das matérias-primas e desenvolvimento das comunidades e cooperativas, incluindo a negociação de preço justo, expansão da escala do processo de produção agroextrativista em campo e desenvolvimento das comunidades e cooperativas. Além disso, garante também o fornecimento sustentável, desenvolvimento da cadeia e apoio as comunidades, rastreabilidade e processo UEBT. Um dos sistemas utilizados para a gestão das cadeias é o sistema ArcGIS, ferramenta de gestão de dados por georreferenciamento. Esta visão de longo prazo fortalece a relação com cooperativas, e além do compromisso de compra assumido, a empresa adianta 30% do valor da safra para que as cooperativas e comunidades tenham capital de giro para produzir.

Como parte também desta estratégia, a UIB é fechada em 2014 e é inaugurado o Ecoparque, um parque tecnológico industrial em outra área de Benevides, com o objetivo de ampliar a produção regional de produtos e ingredientes. Com o princípio de simbiose industrial, ou seja, resíduos de um processo serem usados em outro processo para geração de novas tecnologias, já se propunha a aplicação dos conceitos da bioeconomia circular (PALAHÍ et al., 2020; WBCSD, 2018), com otimização máxima do uso de biomassa, para impulsionar novos negócios a partir da sociobiodiversidade. Estes negócios ainda estão em desenvolvimento como será apontado na frente de Inovação.

Na categoria **Colaboração** da estratégia de SSCM, a empresa tem priorizado a integração com suas redes de fornecimento e produção, engajando os fornecedores e parceiros no processo de melhoria contínua do Programa QLICAR e BIOQLICAR. Além disso, a empresa procura integrar sua operação logística no Brasil e América Latina com seus fornecedores parceiros de insumos, terceiristas e de serviços, otimizando sua carteira de suprimentos. O Programa QLICAR premia anualmente os fornecedores destaque ao longo do processo de gestão, dando transparência à atuação mais competitiva e diferenciada de cada um. Também desafia seus fornecedores estratégicos a trazer soluções de impacto socioambiental na cadeia, um exemplo foi a cadeia de fornecimento de vidro reciclado no Brasil para a perfumaria fina ou metas de redução de emissões de gases de efeito estufa.

Em relação aos vetores da bioeconomia da floresta, **as frentes de Cadeias Produtivas e a de Fortalecimento Institucional, do Programa Natura Amazônia**, tem exercido o papel de gestão verticalizada das cadeias junto às cooperativas, com a integração logística, diretamente com as comunidades e famílias produtoras extrativistas. Para isto, investe em estudos e projetos, capacita líderes de gestão das cooperativas, atrai parceiros investidores, agências de fomento e ONGs para ampliar o desenvolvimento e capacitação produtiva, a inclusão digital, a educação técnica profissionalizante (como exemplo, em agroecologia). Em

2014, a Symrise, empresa de origem alemã, produtora de ingredientes e fornecedora de suprimentos da Natura, instalou-se no Ecoparque e passou a operar a planta de óleos vegetais e a desenvolver projetos em parceria, tanto de capacitação da cadeia quanto planejamento integrado da safra. É responsável por todo o processo final de industrialização de alguns dos ingredientes, com processos de filtragem e desodorização (eliminação de odores) ou processamento direto de sementes, frutos etc. que não são processados pelas cooperativas. Ainda os resultados estratégicos para Symrise no Ecoparque não foram totalmente atingidos, conforme relatou na entrevista a líder de gestão da frente Amazônia da Symrise, em relação as demandas da empresa focal, viabilização financeira e técnica de certos processos produtivos, que ainda estão em outros fornecedores na região, em especial a produção dos bioativos, ou seja, óleos e manteigas que possuem purificação de ativos funcionais e precisam de processos industriais específicos para produção e extração. A grande oportunidade observada pela Symrise tem sido capacitar sua produção industrial e as cadeias e cada vez mais atender a demanda crescente da empresa focal, aumentada desde 2017. Ao mesmo tempo, pretende desenvolver tecnologias para além da demanda da empresa focal e poder comercializar para outros clientes. A Natura estabelece com a Symrise processos de exclusividade quanto aos processos industriais transferidos de seu P&D e fornecimento por um período determinado em relação a concorrência, porém não há exclusividade com as cooperativas, que produzem os óleos brutos pré processados nas agroindústrias. Como contrapartida, cada vez mais a Symrise tem a possibilidade de ser o processador final único no Ecoparque para alguns tipos de ingredientes. Para a líder da Symrise e time Natura, uma das forças da relação é o trabalho conjunto na gestão de safra, mas identificam vários riscos, como a oscilação de demanda, a falta de cadeias estruturadas com boa capacidade de atendimento do aumento de demanda no curto prazo e a inclusão dos jovens como protagonistas para o futuro. A empresa Symrise também vê a importância de uma estratégia de longo prazo com a Natura.

Um exemplo importante de cooperação estabelecido a partir da chegada da Symrise ao Ecoparque foi entre a Natura, GIZ (Agência Alemã de Cooperação Internacional) e a empresa. O projeto iniciado em 2017, estipulado por 3 anos, tem o objetivo de melhorar a capacitação das cooperativas, em tecnologias e processos. A partir da contrapartida financeira de cada um dos membros da parceria (aproximadamente, um terço para cada), foram estabelecidos projetos de melhoria, incluindo:

- melhoria dos processos de colheita ou manejo, armazenamento e pré processamento das matérias-primas,

- melhoria da infraestrutura técnica e industrial local nas comunidades e cooperativas,
- formação de lideranças para melhoria na capacidade de gestão das cooperativas, oportunidades de aumento de escala e geração de novos negócios.

Como comentado pelo líder da GIZ, até o ano passado a GIZ só poderia apoiar projetos em que houvesse uma empresa europeia envolvida e, neste caso, a presença da Symrise no Ecoparque foi fundamental para estabelecer a primeira parceria com a empresa Natura e as comunidades de sua cadeia de valor. Conforme explicou a liderança da Symrise, a empresa tem um convênio internacional com a GIZ de 10 bilhões de euros, em vários países com o objetivo “...de desenvolver projetos em comunidades para melhoria da condição social e ambiental, com foco em jovens e mulheres”. No Brasil, realiza projetos com a Natura na Amazônia. O projeto como um todo contou com cerca de 2,5 milhões de euros, em 3 anos para o Nordeste Paraense e região do Baixo Tocantins, atingindo cerca de 1.100 famílias e 14 cooperativas. A GIZ recebe recursos do Ministério de Cooperação do governo alemão com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável, em mais de 120 países, com foco em articulação de políticas públicas para promoção de uso sustentável. No Brasil, seu foco é em conservação de florestas tropicais e energias renováveis. Uma nova parceria está sendo celebrada neste ano, envolvendo uma abrangência maior de famílias e cooperativas. Outras parcerias na região Amazônica, em outros territórios de atuação da empresa, também seguem este padrão como com USAID no TMJ (Território Médio Juruá, Amazonas).

Na categoria **gestão de riscos** da SSCM, a empresa focal inclui em seu processo interno de gestão de riscos o monitoramento de fornecedores, em cadeias de gestão críticas considerando inclusive a vulnerabilidade socioambiental, mas ainda não integrou totalmente a análise de riscos de mudanças climáticas em sua gestão. Para seus fornecedores aplica o Código de Conduta e realiza processos de auditoria e análise de *compliance*. A certificação B Corp e os índices Dow Jones e ISE a auxiliam na condução e verificação dos principais pontos de evolução de sua cadeia de valor na gestão interna.

A luz dos vetores da bioeconomia da sociobiodiversidade amazônica, sua prática mais relevante foi a construção da Política de Uso Sustentável de Produtos e Serviços da Sociobiodiversidade. Essa política que evoluiu desde 2007 e que hoje já se encontra em sua 4ª versão interna, permitiu direcionamentos claros para as áreas e processos, e a garantia e segurança jurídica e institucional na aplicação dos princípios da CDB, principalmente na regulação do acesso o patrimônio genético e conhecimento tradicional. Além de garantir a empresa clareza e transparências nas práticas com comunidades, parceiros e órgão legisladores,



trouxe um benefício de renda e transformação local as comunidades e cooperativas com a remuneração do pagamento de repartição de benefícios (RB ou ABS, em inglês). Esta política contribuiu também para a visão de longo prazo com comunidades, influenciando a categoria de continuidade nas práticas de SSCM.

Outro ponto fundamental e extremamente crítico nas cadeias com comunidades, conforme observado na literatura, é o estabelecimento do preço justo. Tanto a Política quanto a certificação UEBT, dão transparência da aplicação dos princípios de biocomércio ético e justo e transformam o conhecimento da comunidade no aprendizado de estabelecer preços e custos das cadeias, aumentando sua capacidade de gestão não só para o modelo Natura quanto para outras cadeias de seu interesse. Em geral, a política de preços praticado pela Natura está acima do mercado, como veremos adiante em alguns casos aqui apresentados. Muitas das cadeias estudadas em P&D e estabelecidas em processo produtivo pela Natura, não possuíam cadeia comercial estabelecida no país, em geral especialidades que não tinham uso comercial definido para o mercado cosmético ou eram comercializados no mercado informal, com muitos intermediários, que diminuem o ganho das cooperativas e famílias comunitárias. Algumas poucas cadeias possuem estudos e estabelecem preço mínimo pelo CONAB, na Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (BRASIL, 2019).

A certificação UEBT, também permite a empresa dar transparência, a seus consumidores e públicos de pressão, de todo o processo de certificação das cadeias, realizado anualmente e com auditoria por terceira parte. Conta com a participação e responsabilidade da empresa focal, parceiros como Symrise e outros, comunidades e cooperativas, como com a organização de rastreabilidade, de processos e resultados, em três dimensões: conservação da biodiversidade, biocomércio ético e desenvolvimento social<sup>17</sup>. A Natura com a marca Ekos e a Welleda, em 2018, foram as primeiras empresas do mundo a atingir o estágio máximo da certificação, obtendo o selo UEBT para seus produtos. A empresa tem ainda o desafio de certificar as demais linhas de produtos, em função da alta complexidade, o aprendizado com as primeiras certificações está ajudando a empresa a estabelecer seus processos. Para a líder da Symrise, também membro UEBT, a certificação tem outro papel relevante, ajudando a organizar todo o processo de monitoramento das cadeias e cumprir os requisitos de rastreabilidade para pagamento de RB estipulados pela lei.

Importante no processo de gestão de riscos da cadeia é também a formação de lideranças locais e os pontos focais da empresa nas cooperativas, auxiliando no acompanhamento das

---

<sup>17</sup> Veja mais em: <https://www.ethicalbiotrade.org/certification-1>

cadeias in loco. Com a distância física entre as comunidades, as cooperativas e o Ecoparque, este processo ajuda na estruturação necessária, necessidades e garantia de fornecimento e atendimento a demanda. Para a líder da Symrise, este processo ajuda na formação de jovens e futura capacitação empreendedora da cooperativa. Também aqui todo o processo da **frente de Cadeias Produtivas** e da **frente de Fortalecimento Institucional do Programa Natura Amazônia** são fundamentais para contingenciar riscos, criar vínculos de longo prazo e desenvolvimento social, que permitem amenizar os riscos da alta complexidade das cadeias da sociobiodiversidade.

A categoria **Proatividade** da SSCM é talvez uma das maiores vantagens competitivas na gestão de suprimentos da sociobiodiversidade da empresa. Em geral, entrevistados e o processo histórico da empresa na gestão das cadeias da biodiversidade começou pela escolha estratégica em 1998 de desenvolver inovação tecnológica e de produtos a partir da biodiversidade brasileira. Atrelado ao DNA de inovação sustentável que a empresa sempre possuiu, seja de produtos ou social, a empresa já foi reconhecida uma série de vezes como uma das empresas mais inovadoras do país premiada pela inovação de produtos sustentáveis e impacto socioambiental (NATURA, 2020). Dentro de um cenário complexo de investimentos em inovação no país, a Natura destina cerca de 3% de sua receita líquida anualmente, com uma estrutura de ponta de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento cosmético próprios em sua fábrica em Cajamar, SP e de bioprospecção no Ecoparque em Benevides, PA. Além disso desenvolve parcerias estratégicas externas com universidades centros de pesquisa e fornecedores para desenvolvimento de inovação através do Programa Natura Campus. A estratégia da promoção da bioeconomia amazônica, é realizada pela **frente de Ciência, Tecnologia e Inovação do Programa Natura Amazônia**. Tem a missão de promover a pesquisa e inovação de produtos da bioeconomia da floresta na região a partir da valorização dos conhecimentos das populações locais e da riqueza do patrimônio genético. No início do Programa Natura Amazônia em 2010, foi idealizado inicialmente o investimento crescente em P&D na Amazônia, por meio de parcerias com Centros de Pesquisa locais e com a criação de um laboratório de P&D de ponta da Natura na região, em Manaus. Este plano foi revisto, e uma das consequências da nova estratégia, foi a inauguração do Nucleo de Inovação da Natura na Amazônia (NINA), em 2012 em Manaus, para estabelecer conexões com os centros de pesquisa da região e mundial, para ampliar o desenvolvimento de tecnologias e inovação aplicada para a empresa e estimular uma rede voltada à inovação da sociobiodiversidade para a região, porém sem implementar o laboratório próprio da Natura. A empresa optou por desenvolver as parcerias

para uso da infraestrutura de laboratórios e parques tecnológicos já existentes na região, e estímulo a inovação através de editais do Programa Natura Campus. Enfrentou, porém, muitas dificuldades de estabelecimento de projetos de pesquisa aplicada com universidades e centros locais, além de estar distante do centro de produção da empresa, no Pará. Em 2016, o NINA foi transferindo para o Ecoparque para aumentar a conexão entre ciência, pesquisa aplicada e prototipagem piloto. Em 2019, o NINA inaugurou um novo centro piloto semi-industrial de estudos, incluindo uma planta piloto de biorrefinaria, que possibilitará a criação de mais bioingredientes e consequentemente melhor uso da biomassa (conceito de bioeconomia circular).

Uma das metas estabelecidas até 2020, lançadas pelo Programa, seria aumentar o consumo de ingredientes produzidos na região amazônica, em valor, em relação ao total de consumo dos ingredientes consumidos pela empresa, de 10% em 2010 para 30% em 2020. Esta meta mede a geração de ingredientes na região e foi estipulada para apoiar a transferência do processamento de ingredientes e estimular a formação de parques tecnológicos na região e no Ecoparque. O objetivo seria gerar desta forma maior agregação local em valor da bioeconomia da floresta, mudando a lógica histórica da região de ser fornecedor de insumos primários. O foco estratégico de atuação do NINA são estudos em novas cadeias, otimização das atuais, estudos em etnobotânica<sup>18</sup>, além de aprimorar processos produtivos e a tecnologia sustentável empregada no manejo e no beneficiamento, em campo com as comunidades e piloto industrial. A equipe de P&D também promove a capacitação das comunidades no estabelecimento das melhores práticas produtivas e transfere esta tecnologia socioambiental para a área de GRAS realizar a escalabilidade da produção.

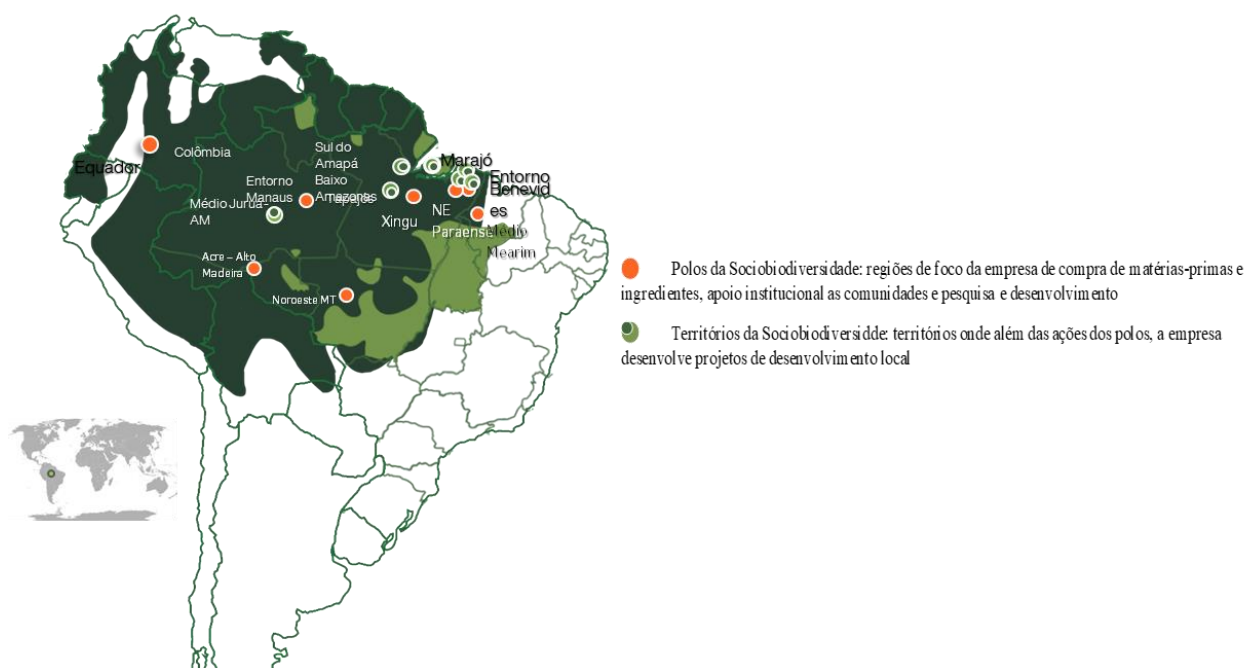
As principais cadeias da sociobiodiversidade amazônica consumidos pela empresa ativas hoje são as envolvidas em processos de extração de óleos vegetais e manteigas - castanha, murumuru, andiroba, cacau, cupuaçu, ucuuba, patauá, açaí dentre outros – e óleos essenciais, como priprioca e pataqueira (ver quadro completo no Anexo C). Algumas destas cadeias ganharam escala a partir da implantação de processos de pesquisa e produção estimuladas pela Natura na região, como a andiroba, murumuru ou patauá ou tiverem uso sustentável com fim comercial após pesquisa científica aplicada realizada pela empresa, pela equipe de P&D do NINA e pela equipe de P&D do laboratório em Cajamar/SP, como é o caso da ucuuba.

---

<sup>18</sup> A etnobotânica pode ser definida como o estudo da relação existente entre o homem e as plantas e o modo como essas plantas são usadas como recursos. Fonte: <https://www.scielo.br/pdf/inter/v16n1/1518-7012-inter-16-01-0067.pdf>, acesso em 10/09/2020.

A inovação de ingredientes abastece principalmente as inovações da marca Ekos, desde 2000, grande vetor das demandas e da geração de valor para as cadeias. A expansão de pesquisa na região, levando a produzir cerca de 38 bioingredientes, possibilitou a geração de tecnologias da biodiversidade para outras marcas de produtos das categorias, como perfumaria (ex. óleos essenciais), tratamento de rosto com a marca Chronos (extratos, óleos e manteigas) dentre outros, expandindo a absorção de tecnologias e aumento de demanda para as comunidades e consequentemente, trabalho e renda. No anexo C, há a lista completo dos insumos usados para os ingredientes e um exemplo da cartilha usada para capacitação dos comunitários em planos de manejo.

**A Frente de Fortalecimento Institucional** – frente integradora do Programa Natura Amazônia – tem a função de ampliar as inovações sustentáveis em rede, com objetivo de melhoria das condições limitantes da promoção da bioeconomia da sociobiodiversidade e criar oportunidades de diálogo e parcerias para a região. Nesse contexto, foi adotada a estratégia de atuar em Territórios Sustentáveis da Sociobiodiversidade, a partir das cooperativas e associações envolvidas no fornecimento de insumos e das estratégias de P&D. São definidas áreas de atuação, onde são concentrados esforços e investimentos da Natura e parceiros como ONGs, agências de fomento, outras empresas, governos locais, etc. para a promoção e escalabilidade de iniciativas e negócios da sociobiodiversidade, por meio de coletivos com vocação social e organizacional relevante, respeitando recursos e potencialidades locais. Foram definidos alguns territórios prioritariamente, conforme identificado na figura 16: Território Médio Juruá (AM), Baixo Tocantins (PA), Tapajós (PA), Salgado (AP) e Entorno Benevides (PA). As demais regiões de atuação da empresa são polos de fornecimento, em que também são promovidos projetos sociais de fortalecimento das associações e cooperativas, porém sem os esforços de desenvolvimento local e articulação com coletivos.



**Figura 16: Mapa da Pan Amazônia contendo polos e territórios de atuação da empresa na Amazônia em 2020.**

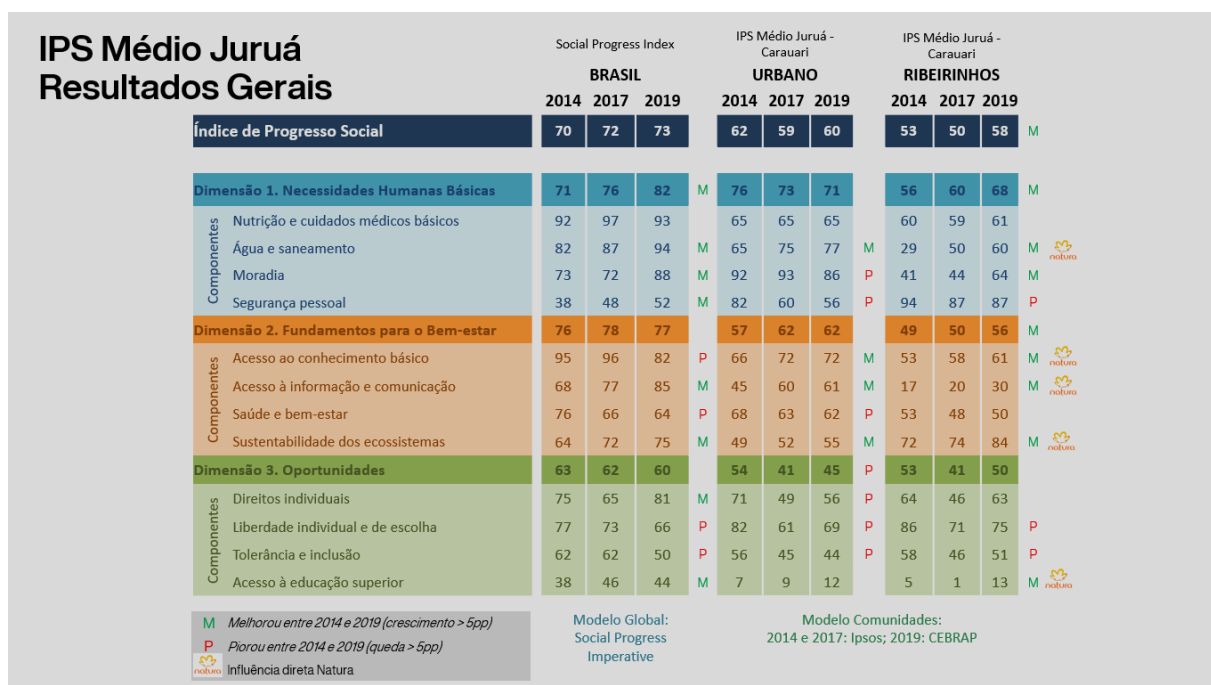
Fonte: relatório interno da empresa, 2020.

Nos territórios, a empresa apoia o fortalecimento institucional dos coletivos locais, liderados pelas cooperativas, comunidades, instituições dentre outros, com a elaboração de planos estratégicos, governança, gestão e investimentos para as escolhas realizadas coletivamente. Para isto, atrai novos parceiros e financiadores, estrutura estudos e apoia iniciativas, prioritariamente em quatro áreas temáticas:

- educação por meio de apoio a escolas de alternância (CFRs – Casas Familiares Rurais), capacitação técnica produtiva e em gestão de cooperativas; saúde por meio de saneamento básico e promoção da inclusão feminina e valorização cultural,
- conservação e regeneração por meio do manejo, SAFs, regeneração de florestas e pagamento de serviços ambientais, como compensação de emissões de gases de efeito estufa,
- empreendedorismo da floresta, apoiando negócios locais de cooperativas e pequenos produtores locais, de produtos e serviços das cadeias produtivas da floresta para ampliação de sua cesta de negócios locais da sociobiodiversidade,
- valorização cultural e diversidade de gênero.

Um dos indicadores de mensuração do desenvolvimento de territórios, o IPS (Índice de Progresso Social), vem sendo desenvolvido desde 2014 com parceiros como IMAZON e CEBRAP, aplicado em comunidades e pequenos municípios onde residem as comunidades. O

indicador mede as condições de vida e com o Território Médio Juruá (TMJ), no município de Carauari (AM), foi pilotado e customizado para a expansão nos demais territórios. Seu uso permite empoderar os coletivos, como ocorreu no TMJ, para a definição de prioridades e engajamento das comunidades e população local.

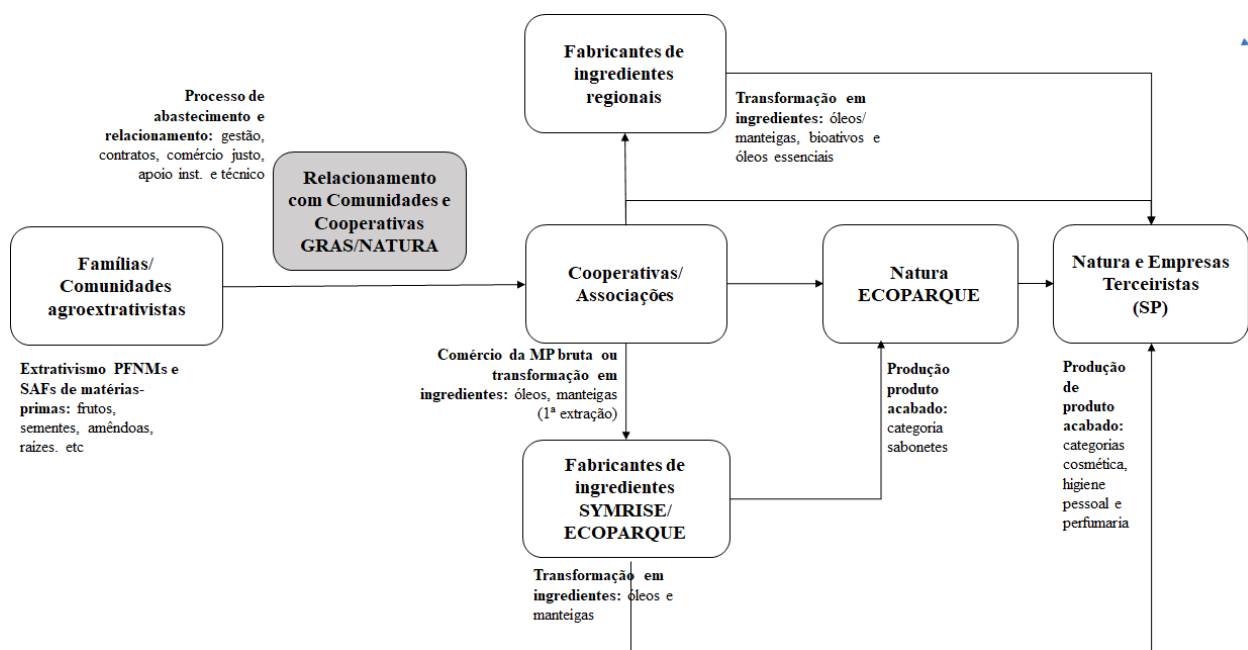


**Figura 17 - Resultados do IPS Território Médio Juruá**

Fonte: documentos internos da empresa

Como também mencionado na sessão 5.1, a agenda estratégica de causas da empresa, em q ela define tema relevantes de impacto a partir do seu negócio, é uma nova estratégia que integra ações estruturantes, como o Programa Natura Amazônia além de uma agenda de mobilização e *advocacy*, pela construção de políticas públicas relevantes. Abre assim um diálogo constante com seus stakeholders, públicos mais afetados e seus consumidores. A agenda da causa Amazônia Viva é considerada pela liderança uma das mais importantes estratégias para a empresa, quando assumiu publicamente em 2020 metas como a mobilização pelo desmatamento zero na Amazônia até 2025. Demais metas ver em ANEXO C.

A partir da estratégia desenhada em 2011 com o Programa Natura Amazônia com a instalação do Ecoparque, a estruturação das cadeias da sociobiodiversidade evoluiu com os possíveis fluxos apresentados na figura 17 abaixo, integrando produção de PFNMs, e/ou SAFs, com pré-processamento ou não das matérias-primas em cooperativas e escoamento de produção para o Ecoparque.



**Figura 18 - Modelo da cadeia de valor estabelecida pela Natura a partir de 2014.**

Fonte: criado pelo autor

Um dos vetores estratégicos também relevantes apontados por vários colaboradores envolvidos no Programa ao longo dos últimos anos, destacam o compromisso em buscar o atingimento das estratégias e metas públicas e internas e a integração na gestão do negócio. Os resultados das metas de gestão são apresentados na tabela 2 abaixo:

**Tabela 2 - Resultados das principais metas públicas do Programa Natura Amazônia**

	<b>volume de negócios acumulado (R\$ milhões)</b>	<b>número de famílias/ano (#)</b>	<b>% consumo de ingredientes Amazônicos/ total de ingredientes comprados pela empresa (% em R\$)</b>
<b>2011</b>	86 (2010-11)	3.119	10,0
<b>2019</b>	1.791 (2011-19)	5.136	17,9
<b>Metas 2020</b>	1.000 (2011-20)	10.000	30,0

Fonte: Criado pelo autor adaptado de NATURA, 2020 e de fontes internas da empresa

O indicador de Volume de Negócios na Amazônia, mede a estratégia da empresa de direcionar seus investimentos e estratégia de inovação para a região. Indica os recursos mobilizados e que ficam no território, incluindo, compra de insumos, a repartição de benefícios pelo acesso a patrimônio genético e conhecimento tradicional, investimentos em infraestrutura e recursos humanos (Ecoparque) e investimento social privado (NATURA, 2020). Estes recursos refletem um período, em especial 2011-19, do esforço da empresa para estruturação da estratégia da bioeconomia na região, em especial, a fixação de um laboratório de inovação

(NINA), o Ecoparque Industrial, o fortalecimento de cooperativas e associações com agroindústrias e o plano de Territórios Sustentáveis da Sociobiodiversidade. O volume acumulado atingido em 2019 de R\$1,8 bilhão já supera a meta acumulada de R\$1,0 bilhão e aponta um crescimento significativo em relação ao volume de negócios acumulado entre 2000-2010 (tabela 2).

O número de famílias e o consumo de ingredientes não teve um crescimento tão significativo quanto o esperado, segundo análises da empresa, reflexo da crise econômica no Brasil no período de 2014-2017, principalmente, e que afetou o crescimento da empresa e consequentemente o consumo de insumos e aumento da expansão das comunidades em campo. No caso do percentual de consumo de insumos, por ser relativo, o numerador é indexado por compras totais de matérias-primas incluindo compras do exterior e *commodities*, bastante afetadas pela alta do dólar.

Quando, porém, é observado o número absoluto em compras de insumos da biodiversidade brasileira, em que Amazônia representa mais de 90% do total da empresa, ao longo dos últimos 3 anos, houve um crescimento de 108%, acumulando um total de R\$12,9 milhões, conforme identificado na tabela 3 (NATURA, 2020). Também nesta tabela, demonstra-se o crescimento de investimento e volume de recursos diretos nas comunidades. Observa-se uma queda de compra de créditos de carbono e pagamento de ABS, em função de contratos encerrados em 2019, mas já esperados, porém um grande crescimento a partir de 2017 com a superação da crise econômica por qual passava o país e a empresa (NATURA, 2020). Relevante também observar a importância relativa do pagamento de repartição de benefícios estipulado pela empresa de acordo com a Medida Provisória da Biodiversidade de 2001 e mais recentemente a Lei da Biodiversidade de 2015. Estes recursos são direcionados em geral pelas comunidades e cooperativas aos processos de melhorias de uso sustentável da biodiversidade, como infraestrutura, projetos de conservação, novas cadeias de produtos da sociobiodiversidade. Também destaque para quase R\$1 milhão no ano de 2019 de investimentos de impacto da Natura em capacitação, infraestrutura e estudos técnicos.



**Tabela 3 - Total de recursos diretos Natura em comunidades da sociobiodiversidade Brasil**

<b>Total (R\$ milhares)</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Fornecimento (Compra de insumos e MPs)	12.909	10.286	9.123
Repartição de Benefícios	14.951	18.711	6.075
Créditos de Carbono	-	281	1.477
Uso de Imagem	14	61	5
Apoio e infraestrutura	717	775	763
Capacitação	156	71	70
Serviços Técnicos	214	125	337
Estudos	4.538	5.578	-
<b>Total Alocado</b>	<b>33.498</b>	<b>35.868</b>	<b>17.942</b>

Fonte: criado pelo autor adaptado de NATURA, 2020.

A **frente de Fortalecimento Institucional** possui iniciativas para aumentar a cesta empreendedora das comunidades para que possam atuar com outras possibilidades de geração de renda, como pagamento por serviços ambientais ou outras cadeias de valor. A **frente de Cadeias Produtivas** atua procurando aumentar a diversidade de produtos ofertados pela comunidade a Natura, o que diminui risco de perda de renda, em função de oscilações de venda dos produtos da empresa no mercado.

Outros indicadores são usados pela empresa também para mensurar as atividades do Programa ao longo dos anos, conforme descritos na tabela 4, e que direcionam a gestão estratégica das cadeias produtivas da sociobiodiversidade. A promoção de conservação de florestas passou a ser medida em 2018, a partir de estudo realizado com os indicadores do Prodes/Inpe. O pagamento médio por família considera o total de recursos diretos. O valor de cerca R\$3.100/família por ano, é uma média simples, que não leva em consideração o tempo dedicado da família por safra, que pode variar de 3 a 6 meses, e a cesta de ativos de fornecimento de cada família. Além disso, a família pode não ter seu tempo integral dedicado a esta atividade, existindo outros produtos e serviços que realiza ao mesmo tempo (como a agricultura familiar) ou parte da família se dedicar a outras atividades. A empresa está melhorando o mapeamento de dados a partir das novas metas de melhoria de renda da empresa para as comunidades até 2030 e do recente estudo da empresa em mensuração do indicador *Social Profit and Loss* para comunidades da Amazônia (mensuração de suas externalidades sociais, ainda não público).

**Tabela 4 - Resultados de indicadores do Programa Natura Amazônia**

<b>Resultados de outros indicadores do Programa Natura na Amazônia</b>	<b>nº comunidades totais*/ano (#)</b>	<b>fornecimento ano (R\$ mil)</b>	<b>Pagamento médio**/família anual (R\$ mil)</b>	<b>repartição benefícios/ano (R\$ mil)</b>	<b>hectares de floresta conservada (mil ha)</b>
<b>2011</b>	27	2.800	na	1.600	<i>Na</i>
<b>2019</b>	33	12.743	3,1	11.200	1.800

Fonte: Criado pelo autor adaptado de NATURA, 2020 e de fontes internas da empresa

\*inclui famílias/comunidades de relacionamento (política de *ABS*) e/ou de fornecimento de insumos.

\*\* inclui somente os recursos diretos provenientes de fornecimento e compra de matéria-prima em comunidades.

A partir da proposta da matriz de cruzamento da avaliação de SSCM por Beske e Seuring (2014) e dos vetores levantados para promoção de bioeconomia sustentável de alguns autores levantados na literatura (quadro 4, sessão 2.4), a análise vertical da Natura na região amazônica, aponta alguns pontos relevantes e diferenciadores de sua atuação, conforme resumido no quadro 10 abaixo.

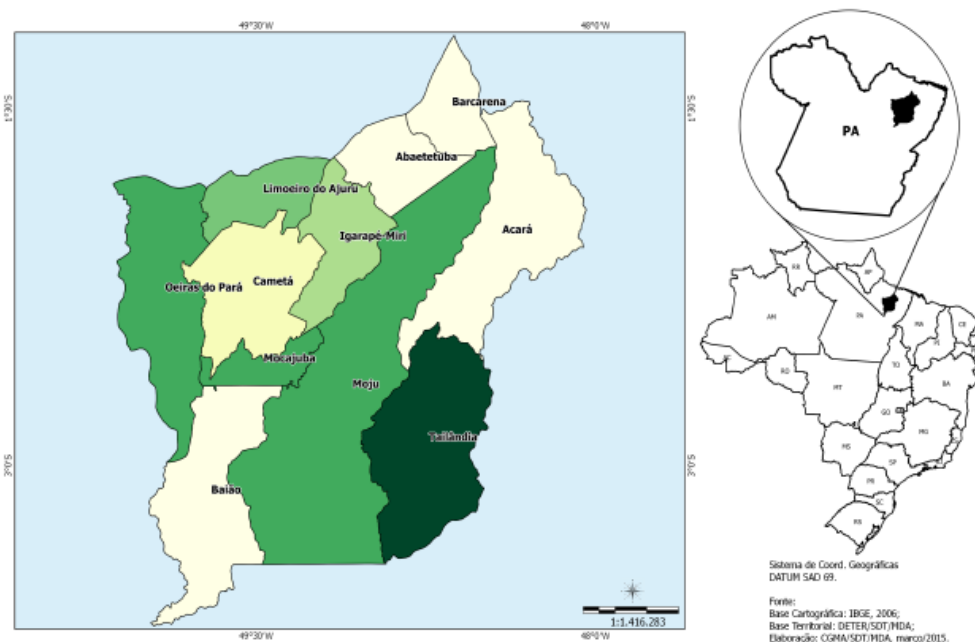
MATRIZ SSCM		MATRIZ BIOECONOMIA DE FLORESTAS	
Categoria	Práticas Natura	Vetores de viabilização de Bioeconomia Florestal	Práticas Natura - cadeias produtivas da sociobiodiversidade amazônica
<b>ORIENTAÇÃO</b> <b>Práticas</b> 1. Dedicção ao TBL 2. Dedicção ao SCM	1. Missão, Razão de Ser e Visão da empresa 2. Visão de Sustentabilidade 2020/2050 3. Visão de Sustentabilidade 2030 4. Sustentabilidade como vetor de inovação em produtos e serviços	. Bioeconomia como escolha estratégica de inovação sustentável . Escolha integrada na visão biotecnológica, de bioingredientes e bioecológica . Princípios da bioeconomia circular	1. Metas da Visão 2050 e Visão 2030 para a Amazônia 2. Programa Natura Amazônia 3. BIOQLICAR 4. Visão de bioingredientes e bioecológica
<b>CONTINUIDADE</b> <b>Práticas</b> 1. Desenvolvimento de parceiros 2. Relacionamentos de longo-prazo 3. Seleção de parceiros	1. Metas Visão 2020/2050 - estratégia de rastreabilidade e desenvolvimento de fornecedores 2. Programa QLICAR	. Operações locais de pequena escala, ganhos sociais e ecológicos . Governança local e gestão de recursos, . Treinamento e capacitação . Acesso a crédito para enfrentar o baixo capital de giro . Empresas coletivas (cooperativas), fortalecimento comunitário e participação/gestão pelas cooperativas . Desenvolvimento para públicos mais vulneráveis: jovens e mulheres . Assistência técnica e de infraestrutura nas comunidades aliados a outros benefícios adicionais	1. Programa BIOQLICAR 2. Inauguração ECOPARQUE e Symrise 3. Formação da área de GRAS 4. Estratégia de apoio a cooperativas e associações, 5. Apoio as agroindústrias 6. Compromisso de compra com adiantamento de 30% da safra
<b>COLABORAÇÃO</b> <b>Práticas:</b> 1. Integração Tecnológica 2. Integração Logística 3. Comunicação Aprimorada 4. Desenvolvimento Conjunto	1. Engajamento e planos de ação QLICAR/Premiação QLICAR 2. Integração logística Brasil e LATAM 3. Desafios de soluções socioambientais para os fornecedores estratégicos	. Práticas de manejo e cultivo sustentável . Capacidade logística de produção em campo, processamento, estocagem e melhoria de validade . Gestão da demanda e acesso a mercado, dependência de um ou poucos compradores . Estrutura de cadeias integradas e colaborativas para evitar intermediários . Cooperação entre produtores - melhor eficiência de custos, escala e comercialização integrada e com empresas da cadeias de valor e apoiadores institucionais (governos, instituições, ONGs, etc)	1. Premiação BIOQLICAR 2. Gestão vertical das cadeias por GRAS, sem intermediários 3. Agroindústrias nas cooperativas e capacitação física e educação para processos de produção (campo e indústria) 4. Formação e capacitação de lideranças locais 5. Apoiadores institucionais e parcerias com investimentos e acompanhamento
<b>GESTÃO DE RISCOS</b> <b>Práticas:</b> 1. Grupos de Pressão 2. Padrões 3. Certificação e Monitoramento Seletivo	1. Processo de gestão de riscos e Compliance/Código de Conduta para fornecedores 2. Certificação B Corp, Índice BOVESPA (ISE), Índice Dow Jones, Relato Integrado GRI 3. Transparência de dados	. Framework legal e regulações da gestão da biodiversidade . Certificações e rastreabilidade x custos de implementação para pequenos produtores (prod. orgânica, fair trade, etc) . Competição com mercados ilegais . Participação de 3a parte	1. Política de Uso Sustentável de Produtos e Serviços da Sociobiodiversidade 2. Certificação e selo UEBT e processo BIOQLICAR 3. Verticalização da cadeia, empoderamento de comunidades na gestão com lideranças locais
<b>PROATIVIDADE</b> <b>Práticas</b> 1. Aprendizado 2. Gestão de Stakeholders 3. Inovação 4. Análise de Ciclo de Vida	1. Investimentos em Inovação e P&D 2. Agilidade de inovação de produtos sustentáveis 3. Geração de inovações disruptivas seguindo tendências de mercado 4. Parcerias em redes com centros de pesquisa, start ups, universidades e fornecedores 5. Causas como novo diálogo com a sociedade e construção coletiva	. Inovação social, conhecimento tradicional de comunidades e povos da floresta . Processos em bioengenharia, inovação estratégica para aplicações de biomassa em diversos setores . Manejo de florestas para outros múltiplos usos (empresas comunitárias florestais, biodiversidade, sequestro e estoque de carbono) . Grau de inovação e tecnologia de processamento . Diversidade de ingredientes e produtos a partir de uma mesma cadeia . Conciliação entre subsistência e acesso a mercado . Balanço entre cadeias estabelecidas e cadeias menos estabelecidas (PFNMs, SAFs, madeireiros)	1. NINA (Ecoparque) com equipe local, plantas piloto com biorrefinaria 2. Formação interna de <i>know how</i> em inovação a partir da sociobiodiversidade, incluindo campo, tecnologias de ingredientes, processos industriais, escalabilidade e gestão social 3. Transferência de tecnologia para comunidades e capacitação 3. Fortalecimento institucional das comunidades com formação de territórios de desenvolvimento local 4. Causa Amazônia Viva e metas públicas desafiadoras

**Quadro 10: Análise Vertical da empresa focal natura quanto a sua estratégia SSCM e vetores para promoção da bioeconomia florestal da sociobiodiversidade.**

Fonte: Criado pelo autor.

#### 5.4 Região do Baixo Tocantins e cadeias de suprimentos da bioeconomia da sociobiodiversidade de PFNMs com a empresa focal Natura

O estado do Pará é a região da Amazônia em que a empresa Natura desenvolve a maior parte de seus negócios com as cadeias produtivas da sociobiodiversidade. Dentre os diferentes territórios, ao longo dos anos, o Território da Cidadania Baixo Tocantins (PA) vem tornando-se relevante para os negócios da empresa, em função da disponibilidade de espécies, infraestrutura instalada, organização social e integração logística com o Ecoparque. É um território composto por 11 municípios - Abaetetuba, Acará, Baião, Barcarena, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba, Moju, Oeiras do Pará e Tailândia – conforme mapa na figura 18. Compreende 10% da população do estado do Pará, 7% do PIB do estado e 6% do PIB industrial com destaque para as indústrias de alumínio e alumina e óleo de dendê, maior produtor de açaí (47%) e de coco (51%) do estado (IBGE, 2010; FAPESPA, 2016).



**Figura 19: Localização do Território do Baixo Tocantins no estado do Pará.**  
Fonte: FAPESPA, 2016

Região composta por áreas de várzea, áreas de ilhas (situadas na bacia hidrográfica do Rio Tocantins) e áreas de terra firme, somente os municípios de Acará, Moju, Tailândia e Oeiras do Pará não são banhados pelo Rio Tocantins. Segundo Costa (2006), sua população tem uma intensa relação com o meio natural e onde historicamente houve predominância do modo de vida ribeirinho, principalmente com atividades da pesca, produção de dendê (Tailândia) e

extrativismo do açaí (COSTA, 2016). Os municípios possuem uma grande diversidade cultural, mas principalmente formada por imigrantes do nordeste e sul do país, em assentamentos rurais, com uma tradição empreendedora e organização social relevante na produção agroecológica (PIRAUX; SOMBRA; SIMÕES, 2017). Em geral, todos os entrevistados e a partir de observações em reuniões na região, foi destacada a importância da ampliação de políticas públicas para a agricultura familiar e extrativismo, políticas para os povos tradicionais (em especial quilombolas), assentamentos agroextrativistas e o acesso a crédito agrícola.

As duas maiores cidades são Abaetetuba e Cametá, com a população em meio rural de 41,19% e 56,29%, respectivamente (IBGE, 2010). A estimativa é de cerca de 24.000 famílias em assentamentos, 10 comunidades quilombolas, 2 terras indígenas além de 32.365 agricultores familiares (FAPESPA, 2016; PIRAUX; SOMBRA; SIMÕES, 2017). Os Projetos de Assentamento Agroextrativistas (PAE) criados em julho de 1987 pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização Agrária) com a Portaria 627, também tem destaque na região. Desde 2006 com a incorporação das atividades agrícolas combinadas as extrativistas de populações tradicionais e pequenos produtores rurais (Portaria 268) esta modalidade tem beneficiado as populações locais (COSTA, 2006; PIRAUX; SOMBRA; SIMÕES, 2017).

A diversidade econômica é grande entre os municípios, mas boa parte do PIB tem origem em serviços apesar da intensa atividade agrícola e extrativista. Neste segmento, as áreas de terra firme, em geral desmatadas no período de ocupação migratória, são usadas principalmente para agricultura de mandioca, pimenta do reino, pecuária e produtos da agricultura familiar. Nas várzeas, há uma intensa produção extrativista, com destaque para o açaí, buriti, andiroba, pesca, dentre outros.

Segundo Piraux, Sombra e Simões, (2017), o desmatamento na região tem caído graças a evolução do CAR (Cadastro Ambiental Rural), assentamentos e produção em SAFs sem uso de queimadas como na agricultura tradicional, que porém ainda é um modelo bastante insipiente e restrito a alguns municípios (PIRAUX; SOMBRA; SIMÕES, 2017). A região tem uma estimativa de cerca de 40% de desmatamento até 2014, em relação ao total da região (FAPESPA, 2016).

A região possui alguns dos piores índices de desenvolvimento humano do Pará e do país e com muita diferença entre os municípios em relação aos índices de IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal). Segundo o IBGE, em 2010, a média dos 11 municípios da região apresentava um IDHM de 0,569, bem abaixo da média nacional (0,727) e do estado do Pará (0,646) (IBGE, 2010). Destaque ruim para o % de pessoas na linha da pobreza em

relação ao restante do país, chegando a 38,95% em Abaetetuba e 50,71% em Cametá. Estudos tem apontado um êxodo rural importante da população jovem que não vê nas atividades agrícolas e extrativas em suas comunidades oportunidades de futuro (PIRAUX; SOMBRA; SIMÕES, 2017).

O grande meio de locomoção é por hidrovia e estradas, com grande fragilidade e baixa qualidade de infraestrutura e nas condições de transporte. O acesso a Cametá, por exemplo, é feito a partir de balsas, e na viagem realizada pela pesquisadora a Cametá em novembro de 2019, em função de acidente com uma das pontes de acesso, a viagem de carga ou de pessoas para a região podia levar mais de 12h dificultando a atividade de locomoção e logística de escoamento de produção. Há um alto risco de acidentes, assaltos e mais recentemente pirataria relatada em geral pela equipe Natura e moradores. O porto de Barcarena, o maior do Pará, em estudos tem sido identificado como um vetor no tráfico de drogas e aumento de violência no território com um todo (PIRAUX; SOMBRA; SIMÕES, 2017).

Num recorte estratégico da empresa, os focos de atuação têm se concentrado nos municípios de Cametá e Abaetetuba, com as atividades agroextrativistas e produtivas com as famílias na região e por meio da relação principalmente com as cooperativas CART (município de Cametá) e COFRUTA (município de Abaetetuba). Relativo ao seu plano de desenvolvimento local (Projeto Territórios Sustentáveis do Programa Natura Amazônia), a área de abrangência para a Natura do Território Baixo Tocantins compreende os municípios de Abaetetuba, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba. Os projetos e iniciativas são coordenados em conjunto com a Rede Jirau de Agroecologia, uma articulação em rede que busca fortalecer as ações com instituições parceiras do Baixo Tocantins em prol da agroecologia, desenvolvimento e empreendedorismo comunitário, promoção da economia da sociobiodiversidade local e valorização dos recursos naturais. Natura iniciou o apoio a rede em 2015.

#### **5.4.1 Principais cadeias: Murumuru, Andiroba, Ucuuba, Patauá**

Na região do Baixo Tocantins, objeto deste estudo, a empresa Natura atua com 370 famílias no fornecimento principalmente de murumuru, andiroba, ucuuba, patauá e açaí. O foco do estudo será concentrado nas regiões de Cametá e Abaetetuba, que somaram no ano de 2019, um total de 310 famílias, mais de R\$ 1 milhão em fornecimento de toneladas entre frutos, sementes, amêndoas e óleos e manteigas pré processados, conforme tabela 5. No Anexo D,

encontra-se um retrato do sistemas de georreferenciamento do ArcGis, sistema de controle da empresa e dimensão do volume de negócios de cada cooperativa. As cadeias que impactam o modelo produtivo e relacional na análise vertical de COFRUTA e CART serão as mais relevantes, como murumuru, andiroba, ucuuba e patuá. A cooperativa de Moju em função do menor nível de relacionamento não será avaliada. Além do fornecimento, a Natura na região possui três acessos a patrimônio genético e a estratégia de Territórios Sustentáveis da Sociobiodiversidade do Programa Natura Amazônia com a Rede Jirau, o que contribuiu para sua escolha como estudo de caso, por mostrar um processo mais abrangente da relação da empresa com a promoção da bioeconomia local. Os recursos alocados por pagamento de RB e da relação com a Rede Jirau e como contribuem para a estratégia de desenvolvimento local e das cadeias serão apresentados na análise vertical da COFRUTA e CART.

**Tabela 5 - Produtores das cadeias de suprimentos da Natura – Baixo Tocantins.**

INFORMAÇÕES DAS COOPERATIVAS/ASSOCIAÇÕES DO BAIXO TOCANTINS					
Cooperativas/ Associações	Fornecimento	Matéria-prima/ Ingredientes	Membro Rede Jirau	RB	Famílias #
<b>COFRUTA- Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba</b>	Manteigas, óleos, amêndoa e frutos	Manteiga de Murumuru/ Óleo de Andiroba/Óleo de Feuillea/Semente de Ucuúba/Fruto de Patauá/Fruto Açaí	Sim	Sim (Açaí/ Murumuru)	117
<b>CART-Cooperativa Agrícola Resistência de Cametá</b>	Amêndoas e Frutos	Semente de Murumuru/ Semente de Andiroba/ Semente de Ucuúba/ Fruto de Patauá	Sim	Sim (Patauá)	193
<b>Associação de Moradores e Agricultores de Jauari</b>	Sementes	Semente de Murumuru/ Semente de Andiroba	Não	Não	60
	<b>TOTAL</b>				<b>370</b>

Fonte: criado pelo autor

A comparação com preço mínimo das cadeias é realizada com base na Política de Garantia de Preços Mínimos para produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio). A Política de Garantia de Preços Mínimos teve início em 1943 para garantir maior segurança ao agricultor na comercialização de seus produtos. Em 2008, foi criado o instrumento SDPE (Subvenção Direta ao Produtor Extrativista), que ficou instituído como PGPM-Bio, num contexto para garantir renda aos produtores agroextrativistas, fomentar sua inclusão produtiva e contribuir com a redução do desmatamento por meio da valorização da biodiversidade (BRASIL, 2019). A Portaria MAPA nº 141, de 08 de janeiro de 2019, estabeleceu 17 (dezessete) produtos

extrativistas inseridos na PGPM-Bio, os quais grifados aqueles que estão em cadeias de suprimentos da Natura: açaí, **andiroba**, babaçu, baru, borracha extrativa, buriti, cacau extrativo, castanha do Brasil, carnaúba, juçara, macaúba, mangaba, **murumuru**, pequi, piaçava, pinhão e umbu (BRASIL, 2019). Pela Política, quando o extrativista vende seu produto por um preço abaixo do preço mínimo, a Conab pode pagar essa diferença se enquadrando nesta subvenção. Importante ressaltar que a PGPM-Bio não tem o objetivo de oferecer lucro ou subsidiar os agroextrativistas, traz uma compensação para que não tenham prejuízos que motivariam o abandono da atividade. Os extrativistas que exercem atividades artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores, os pescadores com atividade pesqueira artesanal, povos indígenas, integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais e silvicultores que cultivam florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável também são enquadrados como agricultores familiares, desde que atendam aos requisitos da Lei 11.326, de 24 de maio de 2016 (BRASIL, 2019). Podem ter acesso a outras políticas públicas relacionadas aos incentivos produtivos dentre outros, com destaque para o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar).

A Natura estabelece o preço mínimo por região e produtor, a partir do estudo da cadeia de custos no processo de escalabilidade pela área de GRAS, em conjunto com o produtor e cooperativas, utilizando os princípios de comércio justo e equitativo da UEBT. Os custos são reavaliados a cada safra. Como demonstrado na tabela 6, para os produtos murumuru e andiroba produzidos na região do Baixo Tocantins, a variação dos preços praticados pela Natura em relação a CONAB são muito superiores. Como será visto na descrição das cadeias, apresentadas neste estudo de caso, muitas delas não possuíam escala e uso comercial bem estruturado e ainda são limitadas a demanda irregular e de baixa escala o que dificulta um mercado mais competitivo e preços melhor definidos. Porém, mesmo o açaí, uma cadeia bem estruturada na região, o custo médio por kg definido pelo CONAB é de R\$1,61/kg. A agregação de valor com produção industrial pode aumentar significativamente o ganho das cooperativas, em média segundo informações da empresa, de 25 a 35% sobre o valor do insumo bruto relativizando sua produtividade e isto se tornou um vetor importante de interesse e desenvolvimento local das cooperativas.



**Tabela 6 - Valores praticados para os insumos aos produtores**

<b>Matéria-prima/Insumo</b>	<b>preços mínimos Safra 2019 NATURA Baixo Tocantins R\$/kg</b>	<b>preços mínimos Safra 2019 (CONAB) R\$/kg</b>	<b>% variação NATURA x CONAB</b>	<b>óleo ou manteiga processada destes insumos</b>
ucuuba amêndoa	2,22	nd	--	Cofruta/Symrise
patauá fruto	4,34	nd	--	Beraca
murumuru amêndoa	7,14	0,44	1623%	Cofruta/Symrise
andiroba amêndoa	3,99	2,10	190%	Cofruta/Symrise

Fonte: criado pelo autor a partir de dados internos Natura e BRASIL, 2019.

Abaixo breve descrição das cadeias a partir de relatórios da empresa, entrevistas e observações diretas na interação com produtores.

### Murumuru

O murumuru é uma palmeira de folhas grandes, com espinhos nos talos e no tronco e conhecido por ser uma espécie de múltiplos usos. As folhas são usadas em artesanato, da amêndoa existente dentro dos cocos se extrai um óleo ou uma gordura semissólida, e a farinha gerada na extração do óleo pode ser empregada como adubo para plantas e como isca para pesca de camarão no matapi (armadilha confeccionada artesanalmente). De acordo com os comunitários o murumuru vinha sendo regularmente derrubado para dar lugar ao plantio de açaí. Estudos da Natura, identificaram cientificamente a alta capacidade da manteiga de murumuru de reparar os fios de cabelos danificados além de regeneração da pele. Pontos críticos do processamento para os ribeirinhos: secagem (em mesas de secagem nas comunidades ou na COFRUTA), moedor para quebra da amêndoa (muito rígida), estocagem do óleo e garantia de não oxidação.

### Ucuuba

O nome Ucuuba vem da junção das palavras do tupi uku (gordura) e uba (árvore) e significa “árvore que produz substância gordurosa”. Árvore de porte médio, encontrada nas áreas de várzea da Amazônia, está ameaçada de extinção, em função de sua exploração ilegal de madeira não-nobre, para uso na construção civil e cabos de vassoura por exemplo. Segundo agro extrativistas na visita a campo na comunidade de Santana uma árvore de ucuuba pode valer no mercado para comércio de madeira cerca de R\$10 à 50. Cada árvore pode gerar em média 3 vezes mais este valor na produção da manteiga e com produção regular por pelo menos mais dez anos. Natura a estudou suas propriedades, desenvolvendo uma manteiga com poder de

hidratação, reparação da pele além da textura bastante leve. Processo de produção não é complexo, secagem é simples.

#### Andiroba

Típica das regiões alagadas da Amazônia, a andirobeira é uma das árvores mais populares da floresta, com porte médio a grande, chegar a 30 metros de altura. É encontrada sempre às margens dos rios, embora também floresça em terra firme. De suas sementes se extrai um óleo dourado com conhecidas propriedades terapêuticas, popularmente usado para dores, contusões. Natura desenvolveu produtos por suas propriedades reparadoras da pele. para dores, O desafio da produção do seu óleo é a secagem da semente. Tem grande quantidade de água presente e a secagem é lenta, se não forem utilizados secadores eficientes.

#### Patauá

É uma das maiores palmeiras da Amazônia, chegando a medir 25 metros de altura. Também conhecido como batauá, o que significa fruto do vinho, ele é comumente encontrado em beiras de rios, matas úmidas e igapós, zonas da floresta alagadas. Seus frutos arredondados possuem em sua polpa um óleo, conhecido como azeite de oliva amazônico. Através de pesquisas, Natura identificou um bioativo capaz de promover crescimento dos fios e inspirado no conhecimento tradicional das mulheres da região, utiliza o óleo em produtos para cabelo. O desafio da cadeia para as cooperativas é a estocagem, que precisa ser feita em câmaras frias.

### **5.4.2 A análise vertical com comunidades agroextrativistas e cooperativas: CART e COFRUTA**

A relação da CART e COFRUTA com a Natura iniciou em 2008, quando a Natura foi a região buscar a expansão de sua cadeia de murumuru e andiroba. A CART estava praticamente sendo fechada por causa de uma crise financeira em consequência da perda de fornecimento de açaí, entre os anos de 2006 a 2007, em função de uma empresa que havia deixado a região. A empresa desenvolvia projetos em modelos similares ao da Natura, com apoio de gestão e capacitação para as cooperativas. A partir da chegada da Natura com a demanda dos produtos, viram alternativa para manterem suas atividades. A relação da COFRUTA foi baseada principalmente no desejo de expansão da cadeia e pela estratégia de pré processamento local dos produtos, com ganhos em escala logística e qualidade, além da agregação de valor para as comunidades. A Natura já tinha esta estratégia com outras cooperativas, como na região do Médio Juruá (AM) e Tomé-Açu (PA).

As cooperativas são os principais elos da empresa Natura com as comunidades. Estruturam a gestão das cadeias, o atendimento da demanda, pagamentos e controles de estoque. Também fazem e articulam os treinamentos para a cadeia e o diálogo da empresa com os ribeirinhos e produtores de terra firme para a produção e comercialização para a Natura e demais contratos que estabelecem, além do abastecimento da agricultura familiar local. As cooperativas nasceram para atender os movimentos sociais organizados da região, em torno dos assentamentos rurais de pequenos agricultores e ribeirinhos.

As comunidades da região têm em geral a permissão de uso sustentável das terras. Conforme relatou o líder comunitário, a comunidade de São João Batista por exemplo foi um dos primeiros assentamentos rurais da região e do Brasil no começo dos anos 90 e na área de várzea visitada havia plantação de cana-de-açúcar que hoje é mata restaurada. Um modelo estruturado de empreendedorismo no campo expandiu-se fortemente a partir dos movimentos sociais de agricultores rurais com a formação e organização destes em cooperativas desde os anos 70. De acordo com Abramovay (2010), a partir de estudos de casos de cooperativas de agricultores rurais no Sul do Brasil, a grande inovação das cooperativas foi resultado, principalmente, na unidade entre dois mundos, o da solidariedade social e o da racionalidade econômica (ABRAMOVAY et al., 2010, p. 295). Nas conversas no campo a consciência ambiental é grande e está na fala, com orgulho, dos produtores, inclusive com o cuidado em seguir as cartilhas e treinamentos para o manejo sustentável. Relatos foram constantes sobre como passaram a produzir mudas e geraram replantio de espécies a partir das cadeias que produzem para a Natura.

Além da renda obtida com as safras para a Natura, que podem levar de 3 a 6 meses, dependendo da produção da família, recebem bolsa-família e comercializam outros produtos da agricultura familiar com as cooperativas. Suas maiores preocupação hoje são a continuidade de sua atividade pelas futuras gerações; gostariam em geral que os filhos pudessem estudar e voltar para evoluir o negócio da família. Em geral, enxergam o que fazem com um filtro empreendedor, como proprietários de um negócio, e gostariam de que os filhos pudessem assumir e empreender na região. Com os jovens com quem a pesquisadora teve contato, poucos tinham o mesmo interesse.

Na categoria **Orientação**, as lideranças, tanto da CART quanto COFRUTA, trazem a força do movimento social comunitário reforçando importância do modelo cooperativista, não apenas como comercializador de produtos, mas com uma missão da promoção da agroecologia. Em geral, com os comunitários entrevistados e nas reuniões que esta pesquisadora esteve

presente como observador além das entrevistas, observa-se a importância que os produtores veem na organização cooperativista para representá-los, reflexo histórico dos movimentos sociais na região, pelos assentamentos rurais e movimentos comunitários. Há também uma visão unificada e orgulho em seu papel como promotores do desenvolvimento local a partir de sua vocação, o estilo de vida do agroextrativista e seu papel em conservação da floresta. As duas cooperativas têm seus estatutos orientados a princípios que os cooperados precisam aderir. Cerca de 20% das famílias produtoras são membros associados da cooperativa, e isto é visto como um desafio pelas lideranças para integrar as famílias aos princípios do cooperativismo. Promovem eventos treinamentos e conscientização coletiva pela agroecologia da região, articulação com forças locais e na avaliação das duas cooperativas a CART é mais atuante com a Rede Jirau, pois fez parte de sua fundação e provavelmente pela presença física da gestão da Rede em Cametá.

Na categoria **Continuidade** os principais pontos observados com a CART e COFRUTA é a estruturação na gestão administrativa da cooperativa e a organização das cooperativas nos processos de atendimento as demandas da empresa. Os líderes comentam a importância nas melhorias que têm sido feitas com a Natura ao longo dos 12 anos de relacionamento. Principalmente nos processos produtivos em campo, em especial em treinamento da cadeia com os produtores e infraestrutura de secagem das amêndoas, frutos e sementes, o maior desafio para os produtores em relação à estocagem principalmente de murumuru e andiroba, e no processo produtivo da quebra da amêndoa de murumuru. Um novo desafio foi a cadeia de patauá, pela fragilidade de estocagem e transporte do fruto, pela refrigeração. Alguns pontos de destaque para que pudessem estabelecer a cadeia da sociobiodiversidade e atender as demandas crescentes da empresa, foram as instalações dos secadores nas comunidades e na Cofruta que puderam melhorar a eficiência produtiva, reduzindo o tempo de secagem. Os esforços em treinamento e capacitação através dos investimentos da Natura e Symrise permitiram o atingimento das demandas e compromissos e vínculos crescentes com a empresa e com as comunidades. Mesmo os desafios técnicos que ainda enfrentam e a cada nova cadeia, são vistos como fortalecedores da relação com a empresa. Os aumentos de demanda recentes têm sido vistos como excelentes e mobilizam-se para cumprir, nas entrevistas há uma percepção de alegria e desafio a vencer na organização da cadeia ao mesmo tempo os preocupa quando uma cadeia diminui de demanda na safra do ano.

Relatam os líderes tanto de COFRUTA quanto de CART, as melhorias na gestão das cooperativas junto às comunidades a partir dos treinamentos, bem como em função da

certificação UEBT e auditoria BIOCLICAR. Além disso, o comprometimento da Natura com o longo prazo no fornecimento e o aumento de demandas, trouxeram implantação de melhores práticas de produção. Relataram espontaneamente os treinamentos de primeiros socorros, segurança no trabalho, uso de EPIs, práticas que eles governam na região, com treinamento e monitoramento. Um exemplo foi mostrado na visita a campo no acesso as palmeiras do Patauá, com mais de 25 m de altura, onde os produtores demonstraram as cadeirinhas que foram desenvolvidas, para acesso aos cachos dos frutos com segurança.

A Natura é o maior contrato, mas comercializam também outros produtos para a outras empresas, PNAE além da cadeia da agricultura familiar no comércio local, como a farinha, açaí, pesca do camarão etc., conforme demandas. Segundo os produtores, o relacionamento com as empresas é restrito a atividades comerciais de compra e venda, quando há demanda, porém, não é regular. A comercialização do fruto do açaí é importante também na renda familiar, mas relatam o grande número de atravessadores e baixo preço que tem dificultado seus ganhos. A vantagem vista com a Natura é o acesso ao crédito de adiantamento da safra, em 30%, gerando um capital de giro que os ajuda a manter os produtores em campo comprometidos a cadeia de suprimentos.

Identificaram como fragilidade a ser melhorada, o estabelecimento do preço. Há participação da cooperativa e cooperados com reuniões para estabelecer e explicar a composição do preço do produto baseado no estudo da cadeia de valor. Os líderes valorizam esforço da Natura e em todos os momentos mostraram confiança no resultado, mas têm muitas dificuldades de entender a lógica da composição do preço e isto dificulta explicar para os demais comunitários. Assumem as dificuldades de conhecimento no assunto. As lideranças da cooperativa identificam como isto inclusive prejudica a auditoria da certificação BIOCLICAR e UEBT pois os pequenos produtores nem sempre se organizam e entendem o cálculo. O treinamento e curso que vinham fazendo com a GIZ em gestão cooperativista é visto com bons olhos no processo de evolução. Outro ponto positivo, é o agente de campo da comunidade financiado pela Natura, que faz a gestão na ponta com as famílias, sendo um *hub* logístico importante com as comunidades.

Quando produtores eram questionados sobre sua renda a partir das cadeias, da Natura e de outros, muitas não conseguiam identificar a renda real mensal, mas sabiam que era bem superior ao que recebiam do Bolsa Família e competitiva a de outros produtos. Também citavam exemplos do que a renda trazia, de forma a simbolizar a materialidade dos ganhos, como melhoria na casa, a compra de um aparelho doméstico ou um barco novo, ou a

possibilidade de o filho estudar na cidade. Também foi unânime o orgulho pelo crescimento e desenvolvimento que geraram para as cooperativas, se sentindo proprietários da empresa comunitária, e o cuidado com a floresta e com o lugar em que vivem. Nas assembleias há boa governança e transparência, a gestão e resultados são abertos com as comunidades e é votado coletivamente o destino de receitas como RB, receitas da comercialização, investimentos, projetos etc.

Na categoria **Colaboração** as práticas observadas com as cooperativas estão relacionadas a sua força de mobilização em torno do movimento e na integração produtiva regional.

Há uma busca constante na fala de todos pelo estabelecimento de boas práticas no manejo em campo e a rede formada entre cooperativas, cooperados e comunidades produtoras, ou seja, com a profissionalização das cooperativas como as centrais integradoras da gestão produtiva articulada da região. Em relação as cadeias e sua capacitação, as parcerias com GIZ, Natura e Symrise possibilitaram melhorias significativas nos processos tanto em campo, com os secadores, quanto na COFRUTA com o processamento industrial. CART e COFRUTA dão muita importância a nota do BIOQLICAR e UEBT e como isto os desafia a melhorar. Entendem as metas e se sentem desafiados a conseguir direcionar a gestão. Desta forma observa-se um empoderamento da cooperativa em seu processo de gestão, ambas citam inclusive o projeto com Natura, GIZ e SYMRISE para capacitação em gestão administrativa como fundamental. As assembleias e reuniões das cooperativas também foram vistas como um dos pilares que mantem o fortalecimento do movimento agroecológico na região, com uma série de treinamentos e união em torno de soluções para problemas comuns. Outro ponto é que as cooperativas evitam os intermediários no processo, e veem isto como um diferencial em relação, por exemplo, ao que vem acontecendo com a cadeia do açaí, com preços cada vez mais baixos sendo praticados e ao mesmo tempo alto custo na cadeia, conforme descreveram os líderes das cooperativas.

CART e COFRUTA desenvolvem projetos integrados em função do fornecimento de insumos da primeira para a segunda, porém a colaboração poderia ser mais bem estruturada. Problemas recentes com a gestão complexa das cadeias foram comentados na visita a campo, demandando intervenções da Natura para organizar o fluxo logístico e comercial. CART fornece parte dos insumos a COFRUTA para processamento e parte diretamente a Symrise no Ecoparque. As articulações regionais com PNAE e outros planos de financiamentos estruturados de forma coletiva também foram vistos como importantes para alavancagem das

melhorias de infraestrutura regional. Um exemplo citado foi o plano de saneamento básico do governo federal que Natura ajudou a viabilizar com as cooperativas e comunidades. Maiores desafios para a região relacionados à integração logística e tecnológica tem sido indicados como problemas no transporte e infraestrutura de comunicação. Na COFRUTA os projetos integrados de testes de secadores e seu papel como um integrador local de pré processamento são muito relevantes. CART com os recursos de repartição de benefícios tem interesse em construir também uma agroindústria em Cametá e já adquiriu o terreno com o primeiro repasse de recursos de acesso ao patrimônio genético de patauí, lançado em 2018. A COFRUTA além da planta de óleos construída em parceria com a Natura, tem uma planta de polpa de frutas financiada por capital internacional, que produz polpas de sucos congelados. Atende ao mercado regional, mas pretende conseguir mais certificações para poder exportar. Cita a CAMTA (Tomé Açu) como uma cooperativa referência e inspiração.

Na **categoria Gestão de Riscos**, as cooperativas identificam alguns fatores críticos como as garantias tanto de atendimento quanto de contratos futuros em demandas, o futuro para os jovens, riscos de políticas públicas contrárias e gestão financeira. Suas principais práticas têm sido relacionadas nas cadeias com a Natura a melhoria em gestão e planejamento e apoio as comunidades, utilizando a gestão das auditorias UEBT e BIOQLICAR como uma ferramenta de apoio. O receio maior para a cooperativa é a visão de longo prazo dos contratos e os volumes de demandas. Segundo as lideranças da CART e COFRUTA, há muito receio quando a demanda cai, como já aconteceu em alguns anos com Natura e outras empresas, pois além do faturamento diminuir, segundo os líderes de CART e COFRUTA eles “...perdem a estruturação feita por anos em campo para a cadeia. O impacto maior é que os agroextrativistas passam a fazer outras atividades e isto coloca em risco a qualidade técnica e o atendimento à demanda se ela voltar”. Pelo ponto de vista da COFRUTA, o maior problema é como eles podem buscar mercado para este excedente da produção, pois tem receio de produzir e não conseguir comercializar. Não possuem articulação estruturada para buscar e acessar novos mercados.

A Rede Jirau e as alianças com a Natura no movimento é visto também pelas cooperativas como um meio de se previrem e ao mesmo tempo se organizarem no acesso a crédito como PNAE e PRONAF, participarem de movimentos coletivos para organização de acesso a mercado, atração de investidores, políticas públicas, dentre outros.

Na Categoria **Proatividade** algumas práticas já citadas recebem destaque, nascidas dos movimentos locais e que representam inovação social relevante nas condições da região como a organização das próprias cooperativas, as CFRs, e a Rede Jirau. Na região, a Rede Jirau

envolvendo CART e COFRUTA, outras associações locais, centros de pesquisa, empresas e outros organizam um movimento coletivo pelos princípios da produção agroflorestal sustentável. Os principais atores são CART, IFPA campus Cametá, APACC, Natura e UCODEP, que vêm há aproximadamente cinco anos, através de ações integradas, fortalecendo a agroecologia construída a partir do território do Baixo Tocantins. Segundo o estatuto, visa a promoção de ações e políticas de apoio à produção agroecológica e da sociobiodiversidade a partir da articulação de parcerias amplas entre organizações de agricultores (cooperativas ou pequenos produtores familiares), empresas, entidades de apoio e autoridades locais. Pretende potencializar sua atuação na região no âmbito da educação, da política pública, da pesquisa, da inovação em tecnologias sociais e do fortalecimento das cadeias produtivas e a ampliação dos mercados para os agricultores/produtores familiares da região.

A rede busca apoiar também grupos vulneráveis, como jovens e mulheres. Um dos projetos mais relevantes em Cametá, apoiado pela Natura e Rede Jirau, são as escolas familiares rurais (CFRS – Casas Familiares Rurais), modelo introduzido no Brasil pelos movimentos sociais a partir de modelos franceses, que visam o desenvolvimento de educação de alternância (educação à distância alternada com aulas presenciais). Com o apoio da Natura, as CFRs de Abaetetuba e Cametá, além da Arcafar, recebem recursos para patrocínio de cursos de formação do ensino médio profissionalizante, como cursos em formação em Agroecologia. A estratégia de educação local para comunitários e os jovens é uma das mais deficientes, como resultado demonstrado nos índices de IDHM. Enquanto em Cametá, CART e Rede Jirau estabelecem relação e apoio a CFR, em Abaetetuba não há relação com a COFRUTA. Os jovens neste caso são formados em outras escolas.

Há um grande senso de movimento coletivo e de tentativa de inovação e organização em torno das cadeias. Por exemplo, a CART com os recursos da Repartição de Benefícios adquiriu um terreno na região de Cametá com a intenção de construção de uma agroindústria, visitado na época da viagem a campo pela pesquisadora, e a COFRUTA investe na capacitação dos jovens e melhoria de seus processos na agroindústria, com participação dos cooperados em inovações e testes com parceiros trazidos pela Natura, como no caso da Embrapa para novos secadores. Líder da Cooperativa COFRUTA, na visita a campo, mostrou os secadores adaptados a partir da proposta da Embrapa (custo de R\$7.000/secador) e desenvolvidos pela Cooperativa com apoio financeiro da Natura, com custo menor e boa eficiência (custo de R\$2.000). Segundo as lideranças das cooperativas e pequenos produtores, com quem a pesquisadora teve acesso, as agroindústrias permitem que eles “acessem mais renda pelo valor



agregado, criem produtos, promovam conservação e aumentem a dinâmica na região promovendo mais produtos da agrofloresta com criação de empregos e competitividade para os jovens”. Em geral as lideranças manifestaram a preocupação com o futuro dos jovens das comunidades. Os projetos de agroindústrias como os citados são vistos como atrativos para os jovens, uma vez que trazem tecnologia e inovação. Um dos jovens com quem houve interação nas visitas, que vem recebendo capacitação em tecnologia industrial, manifestou muito interesse em estudar para ser um líder da cooperativa ou da agroindústria e calculou que em média somente 20% dos amigos tem interesse em permanecer na região.

No quadro 11, um resumo das principais práticas de CART e COFRUTA na relação com a empresa focal Natura e outras iniciativas próprias, do cruzamento da matriz de Beske e Seuring e os vetores para a bioeconomia da floresta.

MATRIZ SSCM	MATRIZ BIOECONOMIA DE FLORESTAS	
Categoria	Vetores de viabilização de Bioeconomia Florestal	Práticas CART e COFRUTA
<b>ORIENTAÇÃO</b> <b>Práticas</b> 1. Dedicação ao TBL 2. Dedicação ao SCM	. Bioeconomia como escolha estratégica de inovação sustentável . Escolha integrada na visão biotecnológica, de bio-ingredientes e bioecológica . Princípios da bioeconomia circular	1. Cooperativismo visto como essência da organização local produtiva, princípios claros no estatuto 2. Agroecologia e sociobiodiversidade 3. Conexão com o papel do agroextrativista na conservação da biodiversidade 4. Membros da Rede Jirau
<b>CONTINUIDADE</b> <b>Práticas</b> 1. Desenvolvimento de parceiros 2. Relacionamentos de longo-prazo 3. Seleção de parceiros	. Operações locais de pequena escala, ganhos sociais e ecológicos . Governança local e gestão de recursos, . Treinamento e capacitação . Acesso a crédito para enfrentar o baixo capital de giro . Empresas coletivas (cooperativas), fortalecimento comunitário e participação/gestão pelas cooperativas . Desenvolvimento para públicos mais vulneráveis: jovens e mulheres . Assistência técnica e de infraestrutura nas comunidades aliados a outros benefícios adicionais	1. CART - Foco na organização da produção em campo/ COFRUTA - Foco na organização da produção na agroindústria 2. Controle de estoques, planejamento, controles de pagamento com os produtores 3. BIOQLICAR e UEBT como vetor de melhorias na gestão 4. Gestão dos 30% do adiantamento da safra (Natura) 5. CART e COFRUTA - Capacitação na infraestrutura de produção local, em especial secadores nas comunidades/ COFRUTA - tecnologias na secagem e produção industrial de prensagem e extração
<b>COLABORAÇÃO</b> <b>Práticas:</b> 1. Integração Tecnológica 2. Integração Logística 3. Comunicação Aprimorada 4. Desenvolvimento Conjunto	. Práticas de manejo e cultivo sustentável . Capacidade logística de produção em campo, processamento, estocagem e melhoria de validade . Gestão da demanda e acesso a mercado, dependência de um ou poucos compradores . Estrutura de cadeias integradas e colaborativas para evitar intermediários . Cooperação entre produtores - melhor eficiência de custos, escala e comercialização integrada e com empresas da cadeias de valor e apoiadores institucionais (governos, instituições, ONGs, etc)	1. Capacitação em agroecologia - CFRs e apoio das parcerias 2. Capacitação técnica das cadeias entre os cooperados, associações locais, ONGs, empresas e investidores 3. Estruturação e planejamento de produção, mas falta melhor acesso a mercado 4. Melhorias na capacitação de gestão, cursos com GIZ e apoio Natura/Symrise 5. Relacionamento entre CART e COFRUTA na integração logística 6. Integração logística sem intermediários, entre produtor no campo e cooperativa 7. Rede Jirau
<b>GESTÃO DE RISCOS</b> <b>Práticas:</b> 1. Grupos de Pressão 2. Padrões 3. Certificação/Monitoramento Seletivo	. Framework legal e regulações da gestão da biodiversidade . Certificações e rastreabilidade x custos de implementação para pequenos produtores (prod. orgânica, fair trade, etc) . Competição com mercados ilegais . Participação de 3a parte	1. Certificação UEBT (indução por Natura) 2. BIOQLICAR (indução por Natura) 3. Gestão de processos/formação em gestão 4. Rede Jirau 5. Mudanças em legislação e acesso a crédito restrito. Ex. Nova Lei da Biodiversidade
<b>PROATIVIDADE</b> <b>Práticas</b> 1. Aprendizado 2. Gestão de Stakeholders 3. Inovação 4. Análise de Ciclo de Vida	. Inovação social, conhecimento tradicional de comunidades e povos da floresta . Processos em bioengenharia, inovação estratégica para aplicações de biomassa em diversos setores . Manejo de florestas para outros múltiplos usos (empresas comunitárias florestais, biodiversidade, sequestro e estoque de carbono) . Grau de inovação e tecnologia de processamento . Diversidade de ingredientes e produtos a partir de uma mesma cadeia . Conciliação entre subsistência e acesso a mercado . Balanço entre cadeias estabelecidas e cadeias menos estabelecidas (PFNMs, SAFs, madeireiros)	1. CART – atuação na Rede Jirau 2. CART - CFR Cametá 3. CART e COFRUTA – formação de jovens (agroindústrias e processos de formação em agroecologia) 4. RB – CART - uso em melhorias de desenvolvimento das cadeias da sociobiodiversidade (projeto futura agroindústria) /COFRUTA- uso em melhorias de desenvolvimento das cadeias da sociobiodiversidade e na agroindústria 5. COFRUTA - Produtos industriais além cadeia Natura indústria de polpas de sucos. CART – produtos primários. CART/COFRUTA - articulação PNAE, outras empresas, agricultura local familiar

### Quadro 11: Práticas de Bioeconomia promovidas por CART e COFRUTA e com empresa NATURA.

Fonte: criado pelo autor

## 5.5 Análise horizontal segundo Beske&Seuring e modelo de promoção da bioeconomia de PFNMs e SAFs amazônicos da empresa focal com cooperativas

A análise horizontal entre as ações da Natura, CART e COFRUTA, apresentada no quadro 12 a seguir identificam as similaridades e diferenças sob o ponto de vista de forças e fraquezas para viabilização das cadeias da sociobiodiversidade, a partir das unidades de análise estudadas. A análise foi realizada segundo as categorias e práticas do modelo de Beske e Seuring (2014) e dos vetores de desenvolvimento de bioeconomia florestal inclusiva socialmente propostos pela autora (quadro 4, sessão 2.4).

Conforme discutido em blocos anteriores, na categoria **Orientação**, Natura e cooperativas conciliam a mesma visão de transformação sobre o uso dos produtos e serviços da sociobiodiversidade como vetor de economia local, desenvolvimento tecnológico, conservação da biodiversidade e valorização dos conhecimentos tradicionais dos povos locais.

Na categoria **Continuidade** há uma convergência positiva na visão da Natura em estabelecer modelos de longo prazo com presença física regional, organização local com as cooperativas fortalecendo-as como hubs importantes na produção em campo, na agroindústria e na consolidação de um processo de desenvolvimento junto às famílias comunitárias. A força dos investimentos dirigidos a estruturação das cadeias produtivas da sociobiodiversidade, a partir dos recursos de compra de insumos e RB, consolidaram estruturas importantes tanto na cidade de Cametá com a CART quanto na cidade de Abaetetuba com a COFRUTA. O movimento comunitário estruturado a partir das cooperativas estabelecidas com os primeiros assentamentos rurais na região do Baixo Tocantins foram relevantes para a alavancagem organizacional a partir da chegada da Natura pois já havia um processo social mobilizado relevante, apesar de não haver estrutura. O acesso ao crédito na produção da agricultura familiar é de relativa importância na frágil estrutura financeira das cooperativas e famílias de baixa renda da região. Como identificado pelas cooperativas, desta forma, a antecipação de 30% da safra pela Natura é um importante mecanismo de garantia de compra e menor risco para as cadeias e famílias. AS CFRS e promoção de formação e educação de qualidade para os jovens são pontos críticos e precisam ser melhor alavancadas além de criadas condições de atratividade local. A inclusão digital e financeira é outro ponto relevante de desenvolvimento além da infraestrutura de energia, saneamento, comunicação e transporte. CART visualiza e verbaliza o sonho de instalar a agroindústria em Cametá e a compra do terreno começa a materializá-lo, exemplificado como o maior para a cooperativa nos próximos anos. A agregação de valor e a competitividade para atrair os jovens e gerar mais empregos é clara.

Na categoria **Colaboração**, a força da Rede Jirau é o maior destaque. A partir dela Natura atraiu mais parceiros, como Conexsus (plataforma de apoio ao empreendedorismo da sociobiodiversidade), Instituto Humanize, Sebrae e deve lançar em 2020/21 uma Aliança com o Território Tapajós para um corredor da economia da sociobiodiversidade. A integração entre as trocas de conhecimentos entre as cooperativas é o maior desafio, mas mesmo com as deficiências de logística e comunicação, as cooperativas formam redes locais (via WhatsApp). O desenvolvimento do processo em campo com as famílias e o estabelecimento das tecnologias necessárias para melhor eficiência são os pontos mais críticos das cadeias pois as comunidades necessitam de muito apoio local e investimentos como os realizados pela Natura e outros para sua viabilização. Além disso, os custos de logística, transporte, armazenamento, produção local e impostos podem inviabilizar a expansão a mais mercados pelas cooperativas e expansão do consumo pela própria empresa focal ou outras. As políticas de preço justo e certificação UEBT dão robustez ao processo, além do pagamento de RB, ampliando as oportunidades de gestão regional e ampliação tecnológica das cadeias. O acesso a mercado e crédito ainda é complexo, com alto número de intermediários e um dos fatores mais positivos na indução pela Natura, é a transferência da gestão para as cooperativas, como negócios integrados locais.

Na categoria **Gestão de Riscos**, a certificação UEBT e auditorias BIOQLICAR como processos integrados são bons indutores de processo de gestão e governança para a empresa Natura, cooperativas e comunidades. Apesar das cooperativas serem as responsáveis pela gestão, a Natura mantém proximidade com as comunidades e isto amplia a sensibilidade de entender os desafios na ponta da cadeia.

Na categoria **Proatividade**, os projetos criados a partir do conhecimento prático e vivido dos cooperados e comunitários e o conhecimento tradicional são a maior riqueza e fonte de inovação. Os modelos em SAFs e manejo sustentável e a constante capacitação dos comunitários com ampliação de consciência é um grande legado da relação, para ambas as partes e está correntemente integrado no processo. A Rede Jirau como frente de inovação socioambiental é um destaque, além do pensamento integrado de gestão das cadeias e evolução de cooperação regional, como visto na categoria colaboração), amplia a atuação da empresa na região e em parceria com as comunidades e cooperativas com uma visão mais estratégica de desenvolvimento social, com o articulações de políticas públicas, parcerias público-privadas e com outras organizações, aumento de acesso a investimentos, parcerias como com redes de desenvolvimento, ONGs e instituições. Um exemplo é o lançamento da Aliança Tocantins-Tapajós, chamada de Plataforma NÓS DA FLORESTA, para melhor integração inovadora de

um corredor da bioeconomia da sociobiodiversidade. Contempla como objetivo a promoção do empreendedorismo e inovação para a bioeconomia sustentável da floresta, com projetos com parceiros como Conexsus, Projeto Saúde e Alegria, Rede Jirau de Agroecologia, Amazônia 4.0 e Sebrae dentre outros. Com o projeto Amazônia 4.0 por exemplo, apoiado pelo BID, serão capacitadas quatro comunidades: duas no Baixo Tapajós (Amabela e Resex Arapiuns-Tapajós) e duas no Baixo Tocantins (Moju e Acará), no desenvolvimento de inovação a partir das cadeias da sociobiodiversidade, além de outros projetos que estão em planejamento.

No quadro 12, são resumidas as práticas mais relevantes da análise horizontal.

MATRIZ SSCM	MATRIZ BIOECONOMIA de FLORESTAS	ANÁLISE HORIZONTAL INTEGRADA NATURA E COOPERATIVAS
Categoria	Vetores de viabilização de Bioeconomia Florestal	Práticas
<b>ORIENTAÇÃO Práticas</b> 1. Dedicação ao TBL 2. Dedicação ao SCM	. Bioeconomia como escolha estratégica de inovação sustentável . Escolha integrada na visão biotecnológica, de bio-ingredientes e bioecológica . Princípios da bioeconomia circular	Missão comum entre Natura e Cooperativas pela promoção da sociobiodiversidade como vetor de inovação, desenvolvimento social e conservação
<b>CONTINUIDADE Práticas</b> 1. Desenvolvimento de parceiros 2. Relacionamentos de longo-prazo 3. Seleção de parceiros	. Operações locais de pequena escala, ganhos sociais e ecológicos . Governança local e gestão de recursos, . Treinamento e capacitação . Acesso a crédito para enfrentar o baixo capital de giro . Empresas coletivas (cooperativas), fortalecimento comunitário e participação/gestão pelas cooperativas . Desenvolvimento para públicos mais vulneráveis: jovens e mulheres . Assistência técnica e de infraestrutura nas comunidades aliados a outros benefícios adicionais	1. Parceria e visão de longo prazo entre empresa e cooperativas 2. Capacitação e trabalho conjunto com as cooperativas como <i>hubss</i> do relacionamento e estruturação das cadeias 3. Empoderamento social existente e alto nível de comprometimento coletivo 4. Adiantamento de crédito para produção 5. Processos de gestão estruturados como UEBT e BIOQLICAR
<b>COLABORAÇÃO Práticas:</b> 1. Integração Tecnológica 2. Integração Logística 3. Comunicação Aprimorada 4. Desenvolvimento Conjunto	. Práticas de manejo e cultivo sustentável . Capacidade logística de produção em campo, processamento, estocagem e melhoria de validade . Gestão da demanda e acesso a mercado, dependência de um ou poucos compradores . Estrutura de cadeias integradas e colaborativas para evitar intermediários . Cooperação entre produtores - melhor eficiência de custos, escala e comercialização integrada e com empresas da cadeias de valor e apoiadores institucionais (governos, instituições, ONGs, etc)	1. Redes de apoio locais - Coletivos de desenvolvimento como a Rede Jirau e uma perspectiva de construir a Aliança Tocantins-Tapajos das cadeias da sociobiodiversidade 3. Parceiros e coinvestidores - GIZ, Symrise, Embrapa, Sebrae, Conexsus, e outros 3. Investimentos em processo e infraestrutura de qualidade de processo produtivo estabelecido 4. Agroindústria como agregação de valor local e produção em campo com planos de manejo, conservação e treinamento
<b>GESTÃO DE RISCOS Práticas:</b> 1. Grupos de Pressão 2. Padrões 3. Certificação/ Monitoramento Seletivo	. Framework legal e regulações da gestão da biodiversidade . Certificações e rastreabilidade x custos de implementação para pequenos produtores (prod. orgânica, fair trade, etc) . Competição com mercados ilegais . Participação de 3a parte	1. Certificação UEBT e processo BIOQLICAR 2. Treinamento e capacitação em gestão financeira e gestão administrativa da cooperativa 3. Coletivos regionais
<b>PROATIVIDADE Práticas</b> 1. Aprendizado 2. Gestão de Stakeholders 3. Inovação 4. Análise de Ciclo de Vida	. Inovação social, conhecimento tradicional de comunidades e povos da floresta . Processos em bioengenharia, inovação estratégica para aplicações de biomassa em diversos setores . Manejo de florestas para outros múltiplos usos (empresas comunitárias florestais, biodiversidade, sequestro e estoque de carbono) . Grau de inovação e tecnologia de processamento . Diversidade de ingredientes e produtos a partir de uma mesma cadeia . Conciliação entre subsistência e acesso a mercado . Balanço entre cadeias estabelecidas e cadeias menos estabelecidas (PFNMs, SAFs, madeireiros)	1. Inovação tecnológica em pesquisa de ingredientes, planos de manejo, produção de SAFs e produção industrial (local - agroindústrias nas cooperativas) e regional 2. Treinamento e capacitação de jovens 3. Acesso ao PG e CTA, com recursos de RB voltados a melhorias contínuas locais para as cadeias 4. Centro de Inovação da empresa e redes com universidade e centros de pesquisa 5. Parcerias com multi-stakeholders, ONGs, investidores e plataformas

## Quadro 12: Análise Horizontal integrada entre Natura e Cooperativas

Fonte: criado pelo auto

## 6. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, partir da análise de conteúdo da pesquisa, são retomadas as reflexões finais para responder à pergunta central deste trabalho aplicado, ou seja, **como a relação entre a Natura e comunidades agroflorestais pode contribuir para a promoção do uso sustentável da biodiversidade.**

A partir das análises realizadas anteriormente, podem ser identificados como vetores mais relevantes para a promoção da bioeconomia de florestas, a partir da sociobiodiversidade, por indução pela empresa focal Natura:

- em relação ao eixo central, a indução de bioeconomia parte da **estratégia de desenvolvimento sustentável e inovação** de bioingredientes de PFNMs e SAFs, com núcleo regional de P&D e produção industrial,
- a inclusão de uma visão bioecológica, com promoção de **conservação de biodiversidade**, com a **certificação** UEBT sendo usada como instrumento, para além da gestão de riscos, como vetor **de conservação de biodiversidade, comércio justo e desenvolvimento e inclusão social**,
- estímulo ao **sistema de produção regional por empresas cooperativas de comunidades** que fazem coordenação da produção junto as famílias, pré processamento, aumentando o valor agregado local, aumento de escala e garantia de qualidade,
- **fortalecimento** do ambiente **institucional e governança das cooperativas**, capacitação técnica e de gestão,
- como proatividade, a **promoção do desenvolvimento territorial**, por meio de **redes colaborativas** para o ecossistema de inovação, produção, fomento à educação para a floresta, fortalecimento institucional, investimento social privado e inclusão de *multistakeholders*,
- por fim, **ambiente institucional regulatório**, com parceiros diversos e governo, para a aplicação dos princípios da CDB, com aplicação da Lei da Biodiversidade (Lei 13.123), que promovem a geração de recursos financeiros adicionais a compra de matérias-primas.

Desta forma, pode-se concluir que a empresa focal, baseado neste estudo de caso, promove uso sustentável da biodiversidade em sua cadeia de suprimentos. Promove a bioeconomia de florestas da sociobiodiversidade amazônica, com modelos inclusivos com comunidades tradicionais, com relação comercial e de desenvolvimento local, estabelecida por meio de

centrais produtivas, as cooperativas. O modelo construído ao longo de 12 anos na região estudada, dependeu de uma forte estruturação social local, estabelecidas com a estruturação dos movimentos sociais locais a partir dos assentamentos rurais em áreas protegidas.

## 6.1 Contribuições teóricas

Para suportar a questão de pesquisa, três questões auxiliares suportaram a análise dos fenômenos observados. A primeira delas buscava responder **como se estruturava a relação entre empresa focal e fornecedores de comunidades agroflorestais no âmbito de cadeias de produtos florestais não-madeireiros (PFNMs) e sistemas agroflorestais (SAFs).**

A unidade de análise escolhida para avaliar a relação foram as cooperativas com quem a empresa é parceira na indução de um processo de bioeconomia a partir de florestas. Para fundamentar a análise da relação, a partir da triangulação dos dados coletados, o modelo de SSCM Beske e Seuring foi avaliado com os princípios e vetores levantados na literatura sobre a emergente bioeconomia de florestas, que atendessem a promoção de conservação de biodiversidade e inclusão social. Na matriz de análise horizontal, no final do capítulo anterior, foram listadas as práticas mais relevantes desta relação, com as forças ou fatores de estímulo e as fragilidades que envolvem diretamente os envolvidos na condução dos processos, empresa focal Natura e Cooperativas CART e COFRUTA.

Como mencionado anteriormente, a incorporação de requisitos de sustentabilidade à bioeconomia é um campo novo na investigação acadêmica ou em práticas empresariais. O segmento da bioeconomia florestal, em especial envolvendo pequenos produtores rurais, comunidades e povos tradicionais, populações estas mais vulneráveis, também demanda mais aprofundamento como área recente de estudos.

Um resultado relevante que aponta para a efetividade da construção de cadeias de bioeconomia de florestas é a importância da característica continuidade do modelo de Beske e Seuring (2014). As práticas que constroem uma visão de longo prazo, a priorização de poucos parceiros, investir em seu desenvolvimento e que é necessário desenvolver os membros mais frágeis de uma cadeia de suprimentos foram observadas como práticas diferenciais na relação estudada. A escolha da empresa Natura em 2002, ao assumir a gestão das cadeias da sociobiodiversidade, sem intermediários, foi fundamental na construção destes 20 anos de desenvolvimento na Amazônia. A relação baseada na capacitação, em gestão administrativa e técnica das cooperativas e comunitários, desenvolvendo-as como centrais na organização



produtiva sustentável, também é vista como fundamental pelos autores de bioeconomia inclusiva de florestas (HAJJAR, 2013; MEINHOLD, DARR, 2019).

Uma observação relevante ao longo do processo de pesquisa e análise dos dados, traz a importância da força social bem estabelecida que foi encontrada na região há 12 anos atrás nas cooperativas. Apesar de descapitalizadas e sem infraestrutura, a condição do movimento social permitiu a alavancagem de um ambiente institucional importante. Este processo permitiu contingenciar vários pontos críticos levantados pelos autores de bioeconomia, justamente na institucionalidade das cooperativas e na proteção ao seu modo de vida e valores, além de desenvolvimento, e autonomia, como apontado por Hajjar, (2013). Apesar da baixa escala e alta capilaridade com a grande dispersão geográfica amazônica, a força do cooperativismo como inovação social nos casos analisados, o espírito empreendedor dos cooperados e comunidades, os valores sociais e ambientais, mostraram ser também fatores que contribuíram para a constituição de sucesso da relação da empresa Natura com as cooperativas, como também apontado como fatores essenciais por Siegner, Panwar e Kozak (2017) e Meinhold e Darr (2019). As dificuldades da gestão administrativa e financeira dos fornecedores mais frágeis é um ponto de atenção e foco na SSCM e, no desenvolvimento de bioeconomia de florestas por meio de organizações comunitárias (HUMPHRIES, 2012; MEINHOLD, DARR, 2019; PORRO et al., 2012). Os fenômenos observados da relação Natura com as cooperativas, ajudando-as financeiramente a se estruturarem, bem como em sua capacitação para autonomia e desenvolvimento, também pode ser considerado um vetor fundamental na viabilização dos negócios comunitários da COFRUTA e CART. Apesar da ainda dependência da cadeia de suprimentos da Natura, a maior receita entre todos os demais, a fragilidade seria menor se o mercado de PFNMs estivesse mais estruturado com mais empresas, com outros produtos da cesta de produção das cooperativas ou novas formas de geração de renda, como o pagamento por serviços ambientais (PORRO et al., 2012). Como observado no histórico relatado pelas cooperativas, resultados menos efetivos aconteciam em função de quebra de contratos, baixo investimento, dificuldades de acesso a crédito além da baixa infraestrutura de capacitação física, econômica e social nos municípios. As práticas da Natura e seus parceiros vem atuando fortemente na busca de soluções para estas questões.

Em relação a segunda questão direcionadora do estudo, em **como a empresa focal induz bioeconomia sustentável ao longo da cadeia de suprimentos de produtos florestais não-madeireiros (PFNMs) e sistemas agroflorestais (SAFs)**, o vetor inovação da bioeconomia aqui é fundamental e corrobora o modelo de Beske e Seuring (2014) e por autores

de bioeconomia florestal (MEINHOLD, DARR, 2019; NOBRE, NOBRE, 2019; PORRO et al., 2012). Esta foi a força motriz que levou a empresa focal a direcionar sua busca por ingredientes e que tornou possível uma estruturação de cadeias de suprimentos sustentável e toda a estruturação social consequentemente. A inovação é a base de conceituação da categoria de proatividade da teoria de Beske e Seuring (2014), vista pela empresa como vetor de competitividade e é uma das principais razões de existir da bioeconomia, como plataforma tecnológica de alavancagem para ingredientes de fonte renovável, mas de alto valor agregado (TOPPINEN; D'AMATO; STERN, 2020) A estratégia da empresa focal neste segmento de inovação, foram determinantes, segundo sua liderança, no crescimento da marca. Os esforços da empresa em buscar ingredientes ativos, a permitiu estruturar cadeias de especialidades cosméticas onde uma escala menor de produção é viável a partir de PFNMs e SAFs. Além da inovação, outra prática diferencial na promoção da bioeconomia da sociobiodiversidade, foi a aplicação dos princípios da CDB e da lei da biodiversidade em uma política clara. Como definido por Meinhold e Darr (2019), o requisito regulatório é crítico e fundamental num contexto de bioeconomia com pequenos produtores e biodiversidade. Atrelado ao acesso a recursos genéticos da biodiversidade e conhecimento tradicional, a remuneração de RB, usada com fins de promoção de conservação como determina a lei, incrementa significativamente os esforços financeiros na região. Os projetos de uso sustentável da biodiversidade promovidos pelos recursos de RB são revertidos em melhorias produtivas e em planos de manejo que promovem capacitação de comunidades e conservação. Para tanto, a certificação, no caso o selo UEBT, é mais outra prática relevante e que corrobora para a promoção da conservação, processo de comércio justo e desenvolvimento social e garante a segurança institucional à empresa e ao mesmo tempo a melhoria contínua aos processos. Neste caso, a certificação vista como um modelo de gestão de riscos e atendimento a públicos de pressão, pelo modelo de Beske e Seuring (2014), vai além, garantindo e promovendo gestão e comprometimento com cadeias sustentáveis.

Um ponto importante estabelecido na promoção da empresa focal pela bioeconomia sustentável, é a formação e incentivo aos polos produtivos locais, com investimentos nas agroindústrias. Isto traz ganhos logísticos, viabiliza produtos de alta perenidade, aumenta a agilidade da escala e agrega mais valor as cooperativas, importante estratégia para viabilizar uma bioeconomia inovadora a partir da sociobiodiversidade amazônica, como apontada por Nobre e Nobre (2019). Por meio do extrativismo e sistemas agroflorestais combinados, produtos como açaí, cupuaçu, cumaru, copaíba, cacau, andiroba, murumuru e muitos outros

podem potencialmente gerar novas tecnologias, criando polos de desenvolvimento regionais. Segundo Nobre e Nobre, uma revisão da literatura identificou mais de 200 espécies de plantas amazônicas com alto potencial conhecido para fornecer matérias-primas para uma bioeconomia inicial de baixo custo na Amazônia (NOBRE; NOBRE, 2019, p. 191).

A Natura, a partir do NINA e Ecoparque, ampliou o potencial de sua atuação na região. Os primeiros modelos de pagamento de serviços ambientais realizados na região amazônica e as biorrefinarias (como conceito de bioeconomia circular), colocam a empresa novamente num perfil inovador e podem ter alto potencial de expansão para a região do Baixo Tocantins. Adotando os princípios de Pfau *et al.* (2014), as práticas da empresa estão relacionadas a visões integradas de bioingredientes e bioecológica, visões de uma bioeconomia sustentável. Desta forma, a partir destas práticas que foram analisadas a partir do Baixo Tocantins, e que são exemplos do que a empresa exerce com as mais de 5.000 famílias e 33 cooperativas, a empresa focal tem mostrado sua capacidade de estabelecer princípios e parâmetros de uma bioeconomia sustentável na estruturação de cadeias de PFNMs e SAFs.

Quanto a terceira questão direcionadora do estudo, **como as comunidades agroflorestais e outros stakeholders atuam para promover sustentabilidade ao longo da cadeia de ingredientes da floresta**, as práticas identificadas nas categorias de colaboração e proatividade foram diferenciadores no estudo da região do Baixo Tocantins. Assim como o território Médio Juruá criou o TMJ (Território Médio Juruá), a região desenvolveu a Rede Jirau e com o apoio da Natura tem desenvolvido o coletivo, para fortalecimento institucional e atividades da bioeconomia da sociobiodiversidade e valorização da população local. As relações de apoio e promoção de capacitações, troca de saberes e o próprio cooperativismo, são práticas exemplares de como se mobilizam pela sustentabilidade das cadeias. As práticas agroflorestais e o valor que as cooperativas têm pelas florestas, seu nível de comprometimento com as cadeias e visão de futuro de empreender, são exemplos de como exercem a liderança e auto-gestão dos seus processos. Articulam mecanismos legais, como PNAE e PRONAF, parcerias com institutos técnicos e universidades e procuram vencer as barreiras da falta de apoio e infraestrutura para a viabilização das cadeias. As CFRs também exemplos excelentes de articulação das cooperativas de suas necessidades de educação e capacitação e preocupação com o futuro dos jovens, em especial quando conectadas com o sistema produtivo como é o caso da CFR de Cametá com Rede Jirau e CART. O empoderamento das cooperativas e sua capacidade auto-gestão é um ponto crítico e fundamental para a evolução da bioeconomia

inclusiva, como identificado por autores como Porro *et al.*(2012), Hajjar, 2013 e Siegner, Panwar e Kozak (2017).

A mobilização e atuação de *stakeholders* como GIZ, universidades e outras empresas também foram observados como essenciais, no apoio institucional e produtivo as redes locais de cooperativas produtoras e para ampliar a colaboração. Um diagnóstico a partir da unidade de análise, mas comum nas cadeias de produção de insumos de origem natural, são os desafios estruturantes das cadeias, em especial os processos industriais e de garantia de qualidade da matéria-prima na coleta e sua adequada secagem e conservação até o processamento para obtenção do ingrediente. As articulações foram mais mobilizadas a partir da Natura e a percepção geral das observações em campo e nas reuniões é o papel central que a empresa tem hoje nesta articulação. A fragilidade institucional ainda é grande, com dependência da empresa focal, mas foi possível observar como as cooperativas estão se esforçando para ampliar seus horizontes, na liderança de agroindústrias e na articulação com setor privado, ONGs e instituições. Um dos pontos observados é a baixa articulação ainda com governos e órgão públicos, indicado uma dificuldade adicional de implantação de políticas públicas e *advocacy* local.

Desta forma, considerando as práticas de SSCM e as visões relacionadas de bioeconomia sustentável (PFAU et al., 2014) ou as de bioeconomia florestal inclusiva aqui já citadas, indicam que a empresa focal tem construído práticas inovadoras de bioeconomia a partir da floresta com promoção do seu uso sustentável e inclusão social.

## 6.2 Contribuições gerenciais práticas

Em termos de resultados para o setor empresarial, este trabalho pode auxiliar no melhor entendimento de fatores essenciais, vetores e gargalos para a viabilização de cadeias sustentáveis de suprimentos da floresta amazônica, a partir da promoção do empreendedorismo local comunitário. Chama a atenção para o quanto o setor empresarial pode ser um vetor de mudanças, para a frágil economia amazônica e a sustentabilidade do bioma. A competitividade das empresas e o potencial do bioma já é pauta de discussões mundiais e poderia ser agilizada com a mobilização multisetorial. Uma contribuição relevante do modelo estudado é a observação de quanto a complexidade da viabilização da bioeconomia exige articulação *multistakeholder*, referenciada na categoria **Proatividade** de Beske e Seuring (2014).

Na sessão anterior, foram apresentadas algumas práticas de uma empresa voltada a gestão sustentável da cadeia de suprimentos com a promoção de uma bioeconomia amazônica sustentável, a partir de sua relação com as cooperativas locais. Algumas análises da literatura e das observações do estudo de caso, apontam vários desafios para o setor empresarial empreender a partir da bioeconomia das sociobiodiversidade e favorecer a inclusão social amazônica, e os esforços necessários para isto. O arcabouço legal e de políticas públicas favoráveis é imperativo, como a lei da biodiversidade, protocolo de Nagoya, tributação sustentável, regulação do mercado de carbono e pagamentos de serviços ambientais, dentre outros. Para viabilizar a bioeconomia amazônica como promotora de desenvolvimento tecnológico, ambiental e inclusão social no país, em larga escala e alto impacto, diversos setores da economia e instituições precisam estar envolvidos, como demonstram Nobre e Nobre (2019), na proposta Amazônia 4.0 (NOBRE, NOBRE, 2019).

Frentes que vem sendo articuladas pelo setor privado com organizações da sociedade civil, como as frentes da CNI, Coalizão Brasil Clima e Florestas e outros para estruturar propostas de bioeconomia, são bons exemplos de mobilização do setor empresarial. Porém, precisam ser equalizadas como programa de governo como visto na revisão de literatura, com exemplos de modelos que Estados Unidos e União Europeia vem liderando. A proposta de um programa de bioeconomia para o país, deve contemplar as 3 dimensões elencadas de uma bioeconomia sustentável, incluindo a biotecnologia, a produção de bioingredientes e princípios bioecológicos, como demonstrado por Pfau *et al.* (2014).

No quadro 13 abaixo, são indicados alguns riscos e fragilidades que empresas e cooperativas vivenciam e que precisam lidar e gerenciar na aplicação prática de seus negócios, para terem viabilidade de suas cadeias produtivas a partir de florestas. Estes riscos foram observados pelo estudo de caso da empresa focal e tem sua limitação não podendo ser generalizado, mas corroboram fatores já encontrados na literatura citada.

Os esforços concentrados da Natura para seu modelo de negócios são referenciados no mercado, pela inovação socioambiental e estruturação do modelo de inovação de ingredientes, mais ainda limitados a uma única experiência de uma grande empresa na região. Para atingir um novo patamar de execução, a bioeconomia sustentável precisa ser encarada como uma plataforma de negócios e de país (CNI, 2020b; EC 2018). Para isto serão fundamentais as parcerias empresariais de vários setores, institucionais e articulação no âmbito federal, estadual e nível municipal. Ainda no caso de florestas, soma-se a necessidade de conciliação dos setores tradicionais que exercem pressão sobre o uso do solo, com a transformação necessária para uma

bioeconomia, competitiva e sustentável, que valorize as populações locais. Empresas podem ter um papel relevante, seja pela articulação e implantação de inovação do seu próprio sistema produtivo, seja numa gestão compartilhada entre empresas.

No nível local, a alta fragilidade da bioeconomia florestal parte de alguns riscos e fragilidades como listados no quadro 13, principalmente em relação as políticas públicas de incentivo, ilegalidade e informalidade, mão-de-obra não qualificada, infraestrutura social, comunicação e logística, dentre outros. Soluções neste nível, precisam vir de um arcabouço federal e serem aplicadas no nível municipal e para isto a articulação *multistakholder* incluindo vários agentes do setor privado como aportado pelo modelo de Beske e Seuring, (2014). Isto desafia as empresas a criarem formas de proteger seu *know how* mas compartilharem plataformas de alto custo tecnológico, como parques tecnológicos, infraestrutura de P&D, de logística, etc.

Como observado na análise do estudo de caso em questão, foram fundamentais o relacionamento de longo prazo (cerca de 12 anos) e a forte base de confiança estabelecidos, como abordado pelas cooperativas e empresa. Desta forma, a extensão e ampliação desta bioeconomia regional, como forma competitiva como meio de combate à pressão do desmatamento, exigem intensa dedicação das empresas no nível regional. Em função dos riscos e esforços necessários aqui listados, são necessários modelos colaborativos e consórcios competitivos para constituir os polos que a própria empresa Natura propõe assim como o modelo Amazônia 4.0.

MATRIZ SSCM	MATRIZ BIOECONOMIA	
Categoria	Vetores de viabilização de Bioeconomia Florestal	Fraquezas ou Riscos: identificados no estudo de caso a partir das práticas da relação empresa focal e cooperativas
<b>ORIENTAÇÃO Práticas</b> 1. Dedicção ao TBL (Tripple Botton Line) 2. Dedicção ao SCM (Supply Chain Management)	. Bioeconomia como escolha estratégica de inovação sustentável . Escolha integrada na visão biotecnológica, de bio-ingredientes e bioecológica . Princípios da bioeconomia circular	1. Bioeconomia da Sociobiodiversidade -pouco interesse no país como compromisso a ser assumido coletivamente por outros processos produtivos na região e governos. 2. Visão ampliada para biotecnologia inexistente
<b>CONTINUIDADE Práticas</b> 1. Desenvolvimento de parceiros 2. Relacionamentos de longo-prazo 3. Seleção de parceiros	. Operações locais de pequena escala, ganhos sociais e ecológicos . Governança local e gestão de recursos, . Treinamento e capacitação . Acesso a crédito para enfrentar o baixo capital de giro . Empresas coletivas (cooperativas), fortalecimento comunitário e participação/gestão pelas cooperativas . Desenvolvimento para públicos mais vulneráveis: jovens e mulheres . Assistência técnica e de infraestrutura nas comunidades aliados a outros benefícios adicionais	1. Capacitação local e infraestrutura ruim de serviços (energia, rede de comunicação e transporte) 2. Índices de desenvolvimento humano baixos 3. Baixa qualificação de mão-de-obra 4. Baixo interesse dos jovens pelo futuro da bioeconomia da sociobiodiversidade 4. Inclusão financeira e digital insipiente 5. Acesso a crédito limitado e complexo
<b>COLABORAÇÃO Práticas:</b> 1. Integração Tecnológica 2. Integração Logística 3. Comunicação Aprimorada 4. Desenvolvimento Conjunto	. Práticas de manejo e cultivo sustentável . Capacidade logística de produção em campo, processamento, estocagem e melhoria de validade . Gestão da demanda e acesso a mercado, dependência de um ou poucos compradores . Estrutura de cadeias integradas e colaborativas para evitar intermediários . Cooperação entre produtores - melhor eficiência de custos, escala e comercialização integrada e com empresas da cadeias de valor e apoiadores institucionais (governos, instituições, ONGs, etc)	1. Melhorar a integração entre as cooperativas para apoio e aprendizados (cases de sucesso) 2. Acesso a mercado e alto número de intermediários para produtos da sociobiod. 3. Políticas de preço justo e não apenas de uma empresa/método 4. Baixo apoio de governos e aplicação de políticas públicas de subsídio
<b>GESTÃO DE RISCOS Práticas:</b> 1. Grupos de Pressão 2. Padrões 3. Certificação e Monitoramento Seletivo	. Framework legal e regulações da gestão da biodiversidade . Certificações e rastreabilidade x custos de implementação para pequenos produtores (prod. orgânica, fair trade, etc) . Competição com mercados ilegais . Participação de 3a parte	1. Mercados locais não regularizados/grande informalidade 2. Ilegalidade 3. Retrocesso de políticas públicas 4. Grandes obras e licenças ambientais 5. Sociais e trabalhistas
<b>PROATIVIDADE Práticas</b> 1. Aprendizado 2. Gestão de Stakeholders 3. Inovação 4. Análise de Ciclo de Vida	. Inovação social, conhecimento tradicional de comunidades e povos da floresta . Processos em bioengenharia, inovação estratégica para aplicações de biomassa em diversos setores . Manejo de florestas para outros múltiplos usos (empresas comunitárias florestais, biodiversidade, sequestro e estoque de carbono) . Grau de inovação e tecnologia de processamento . Diversidade de ingredientes e produtos a partir de uma mesma cadeia . Conciliação entre subsistência e acesso a mercado . Balanço entre cadeias estabelecidas e cadeias menos estabelecidas (PFNMs, SAFs, madeireiros)	1. Baixos incentivos e investimentos em pesquisa 2. Infraestrutura local de pesquisa pequena e sem incentivos nos municípios 3. Interesse dos jovens por inovação, mas sem oportunidades 4. Poucos projetos para produtos a partir de um mesmo insumo e falta de regulações de novos produtos/serviços como pagamento por serviços ambientais 5. Baixa conexão com governo local nos municípios 6. Pouca agregação de valor na maioria das cadeias produtivas existentes.

### Quadro 13: Matriz SSCM e Bioeconomia de Florestas: riscos e fragilidades

Fonte: criado pelo autor

### **6.3 Limitações do trabalho e recomendações para pesquisas futuras**

A principal limitação deste trabalho, em se tratando de uma pesquisa qualitativa, que utiliza a estratégia de estudo de caso, é a baixa capacidade de generalização dos resultados obtidos.

A pesquisa refere-se ao caso único selecionado da empresa focal, restrito ao território Baixo Tocantins. Apesar da alta maturidade do relacionamento da empresa com as cooperativas e comunidades de cerca de 12 anos, com muitas experiências e práticas para o estudo de caso, o modelo tem suas limitações para extrapolação como um modelo teórico para bioeconomia de florestas e de florestas tropicais. Primeiramente, estas limitações estão relacionadas a própria empresa focal, principalmente em função ao número limitado de 310 famílias e duas cooperativas, num contexto de cerca de 5.100 famílias e 33 cooperativas de relacionamento da empresa. No geral, a pesquisa também está limitada a uma região específica da Amazônia, que em termos de condições sociais e arranjos geopolíticos e ambientais tem suas especificidades, que diferem muito das demais regiões do bioma.

Recomendações para pesquisa futuras poderiam abranger os demais territórios de atuação da própria empresa ou agora de empresas do próprio grupo Natura&Co, como The Body Shop, que também realiza SSCM com comunidades agroflorestais no mundo todo, porém em outro modelo de operação. Diferentes arranjos produtivos e contextos sociais e econômicos podem amplificar o entendimento de modelos possíveis de gestão.

Os estudos de bioeconomia de florestas e que promovam inclusão social ainda precisam ser muito aprofundadas por se tratar de um assunto recente como diversos autores aqui estudados indicam. Bem como, a atuação de uma empresa focal na construção do seu papel social junto a populações de comunidades e povos tradicionais que envolvem cadeias de suprimentos, na avaliação de seus processos e métodos de gestão.

Para o desenvolvimento de uma nova fronteira da bioeconomia amazônica, de forma sustentável, outra grande oportunidade de estudos seria o aprofundamento sobre as necessidades para a criação de bases de CT&I na própria região Amazônica, constituindo pólos regionais tecnológicos, para o desenvolvimento de "tecnologias amazonicamente produzidas".



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R., MAGALHÃES, R., SCHRODER, M. Representatividade e inovação na governança dos processos participativos: o caso das organizações brasileiras de agricultores familiares. **Sociologias**, n. 24, pp. 268–306, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/v12n24/v12n24a10.pdf>. Acesso em 02 mai 2019.
- ADDISON, P. J. B.; MILNER-GULLAND E. Using conservation science to advance corporate biodiversity accountability. **Conservation Biology**, v. 33, n. 2, p. 307-318, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/cobi.13190>>. Acesso em: 20 jan.2020.
- ALBAGLI, S. Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade. **Parcerias estratégicas**, v. 6, n. 12, 2001. Disponível em <[http://200.130.27.16/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/view/175](http://200.130.27.16/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/175)>. Acesso em: 19 fev. 2019.
- ALMEIDA, A.W. B et al. **Nova cartografia social: territórios quilombolas e conflitos**. Manaus: Projeto Nova Cartografia social da Amazônia, UEA Edições, 2010.
- ANTIKAJINEN, R. et al. Renewal of forest based manufacturing towards a sustainable circular bioeconomy. **Reports of the Finnish Environment Institute**, 2017. Disponível em: <<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/186080>>. Acesso em: 12 ago. 2020.
- AQUILANI, B. et al. The challenging transition to bio-economies: towards a new framework integrating corporate sustainability and value co-creation. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 4.001-4.009, 2018.
- AZEVEDO, A. A.; STABILE, M. C. C.; REIS, T. N. P. Produção de commodities no Brasil: Combinando desmatamento zero e ilegalidade zero. **Elem Sci Anth**, v. 3, p.76, 2015. Disponível em: <<http://doi.org/10.12952/journal.elementa.000076>>. Acesso em: 12 ago. 2020.
- BALETTI, B. Saving the Amazon? Sustainable Soy and the New Extractivism. **Environment and Planning A**, v. 46. p. 5-25, 2014.
- BECKER, B. K. **Geopolítica da Amazônia. Estudos Avançados** [online]. v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142005000100005>>. Acesso em: 12 mar. 2020.
- BELCHER, B.; SCHRECKENBERG, K. Commercialization of non-timber forest products: a reality check. **Development Policy Review**, v. 25, n. 3. p. 355-377, 2007.
- BENNICH, T.; BELYAZID, S. The Route to Sustainability—Prospects and Challenges of the Bio-Based Economy. **Sustainability, MDPI, Open Access Journal**, v. 9, n. 6, p. 1-18, May, 2017.
- BESKE, P. et al. Putting sustainable supply chain management into base of the pyramid research. **Supply ChainManagement: An International Journal**, v. 20, n. 6, p. 681-696, 2015.

BESKE, P.; SEURING, S. Putting sustainability into supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 19, n. 3, p. 322-331, 2014.

BOIRAL, O.; HERAS-SAIZARBITORIA, I. Managing Biodiversity Through Stakeholder Involvement: Why, Who, and for What Initiatives? **Journal of Business Ethics**, v. 140, p. 403-421, 2017.

BONG, I.W. et al. What is success? Gaps and trade-offs in assessing the performance of traditional social forestry systems in Indonesia. **Forest and Society**, v. 3, n. 1, p. 1-21, 2019. Disponível em: <<http://journal.unhas.ac.id/index.php/fs/index>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

BRASIL. Lei no 13.123 de 20 de maio de 2015, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2015a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm)>. Acesso em: 01 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPPS)**, 2015b.

BRASIL. Serviço Florestal Brasileiro. **Boletim SNIF 2017. ed.1**. Disponível em <<http://www.florestal.gov.br/documentos/publicacoes/3230-boletim-snif-2017-ed1-final/file>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Bioeconomia da floresta: a conjuntura da produção florestal não madeireira no Brasil**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília: MAPA/SFB, 84 p., 2019. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/publicacoes/1727-bioeconomia-da-floresta-conjuntura-da-producao-florestal-nao-madeireira-no-brasil>. Acesso em 20 jan 2020.

BRONDÍZIO, E. S. The Amazonian Caboclo and the Açaí Palm: Forest Farmers in the Global Market. **Advances in Economic Botany**, v. 16, p. iii-403, 2008. Disponível em: <[www.jstor.org/stable/43927654](http://www.jstor.org/stable/43927654)>. Acesso em 9 set. 2020.

BRUNDTLAND, G. **Our common future / World Commission on Environment and Development (Brundtland Report)**. New York, NY: Oxford University Press, 1987.

BUGGE, M. M.; HANSEN, T.; KLITKOU, A. What Is the Bioeconomy? **A Review of the Literature. Sustainability**, v. 8, n. 691, p. 1-22, 2016. Disponível em: <[doi:10.3390/su8070691](https://doi.org/10.3390/su8070691)>. Acesso em: 23 jul 2020.

CARDINALE, B. J. et al. Biodiversity loss and its impact on humanity. **Nature**, v. 486, n. 7401, p. 59-67, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/doi:10.1038/nature11148>>. Acesso em: 05 jul. 2020.

CARTER, C. R.; ROGERS, D. S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 38, n. 5, p. 360-387, 2008.

CARVALHO, A. P. **Gestão sustentável de cadeias de suprimento: análise da indução e implementação de práticas socioambientais por uma empresa brasileira do setor de cosméticos.** Tese (doutorado) apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração de Empresas. Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2011.

CBD. How the Convention on Biological Diversity promotes nature and human well-being. **Secretariat of the Convention on Biological Diversity**, April 2000.

CELENTANO, D.; VERÍSSIMO, A. **O Avanço da Fronteira na Amazônia: do Boom ao Colapso. O Estado da Amazônia – Indicadores**, Belém, Pará: Imazon, 2007.

CGEE (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos). **Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Bioeconomia.** Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018. 36 p. Disponível em: [http://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Arquivos/PlanosDeAcao/PACTI\\_BIOECONOMIA\\_web.pdf](http://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Arquivos/PlanosDeAcao/PACTI_BIOECONOMIA_web.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2020.

CGEE (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos). **Um projeto para a Amazônia no século 21: desafios e contribuições.** Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2009. Disponível em: [https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/12Publica%C3%A7%C3%A3o\\_Amazonia\\_final3\\_COMPLETO2\\_6415.pdf](https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/12Publica%C3%A7%C3%A3o_Amazonia_final3_COMPLETO2_6415.pdf)>. Acesso em: 20 mai. 2018.

CHAMBERLAIN, J.; SMALL, C.; BAUMFLEK, M. Sustainable Forest Management for Nontimber Products. **Sustainability**, v. 11, p. 2670, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/333049441\\_Sustainable\\_Forest\\_Management\\_for\\_Nontimber\\_Products](https://www.researchgate.net/publication/333049441_Sustainable_Forest_Management_for_Nontimber_Products). Acesso em 23.07.2020>. Acesso em: 05 ago. 2020

CISDL. **Implementation of access and benefit sharing and the Nagoya Protocol in Latin America and the Caribbean: current situation, legislative and political challenges 3 years after its enter into force.** Jorge Cabrera Medaglia, Biodiversity Programme, 2018. Disponível em: <https://www.cisdl.org/wp-content/uploads/2018/06/Jorge-LAC-ABS-article-CISDL-format-final-version-2018.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2020.

CNI (Confederação Nacional da Indústria). **Acesso e repartição de benefícios no cenário mundial: a lei brasileira em comparação com as normas internacionais / Confederação Nacional da Indústria, GSS Sustentabilidade e Bioinovação, Natura Inovação e Tecnologia de Produtos.** Brasília: CNI, 2017.

CNI (Confederação Nacional da Indústria). **Análise dos impactos regulatórios da ratificação do protocolo de Nagoia para a indústria nacional / Confederação Nacional da Indústria.** Brasília: CNI, 2020a. 79 p.

CNI (Confederação Nacional da Indústria). **Bioeconomia e a Indústria Brasileira / Confederação Nacional da Indústria, Gonçalo Pereira.** Brasília: CNI, 2020b. 118 p.

CONSTANZA, R. et al. Changes in the global value of ecosystem services. **Global Environmental Change**, v. 26, p. 152-158, 2014.

COSTA, F. A. Desenvolvimento agrário sustentável na Amazônia: trajetórias tecnológicas, estrutura fundiária e institucionalidade. In: BECKER, B.; COSTA, F. A.; COSTA, W. M. **Um projeto para a Amazônia no século XXI: desafios e contribuições**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. p. 215-299, 2009.

COSTA, F. A. **O açaí do Grão-Pará: arranjos produtivos e economia local, constituição e dinâmica (1995-2011)**. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Dissertação (mestrado) Trabalho apresentado para a obtenção do título de Mestre, Universidade Federal do Pará. Belém, PA, 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRUTZEN, P. J. Geology of mankind. **Nature**, v. 415, p. 23, 2002.

D'AMATO, D. et al. Green, circular, bio economy: a comparative analysis of sustainability avenues. **J. Clean. Prod.**, v. 168, p. 716-734, 2017.

D'AMATO, D.; GAIO, M.; SEMENSIN, G. A review of LCA assessments of forest-based bioeconomy products and processes under an ecosystem services perspective. **Science of The Total Environment**, v.706, p. 1, Mar. 2020.

DASGUPTA, A.; DASGUPTA, P. Socially Embedded Preferences, Environmental Externalities, and Reproductive Rights. **Population and Development Review**, v. 43, n. 3, p. 405-441, 2017.

DASGUPTA, P. The Dasgupta Review. Independent Review on the Economics of Biodiversity. **Interim Report. By HM Treasury. Crown**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/publications/interim-report-the-dasgupta-review-independent-review-on-the-economics-of-biodiversity>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

DEBORTOLI, N. S. et al. Rainfall patterns in the Southern Amazon: a chronological perspective (1971-2010), **Climatic Change**, v. 132, p. 251-264, 2015.

DEMPSEY, J. Fixing biodiversity loss. **Environment and Planning A: Economy and Space**, v. 47, n. 12, p. 2555-2572, 2015. Disponível em: [10.1177/0308518X15608079](https://doi.org/10.1177/0308518X15608079). Acesso em: 28 dez. 2019.

DÍAZ, S. et al. Assessing nature's contributions to people. **Science**, v. 359, p. 270-272, 2018. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/322582117\\_Assessing\\_nature's\\_contributions\\_to\\_people/link/5b8b146d299bf1d5a737f10c/download](https://www.researchgate.net/publication/322582117_Assessing_nature's_contributions_to_people/link/5b8b146d299bf1d5a737f10c/download)>. Acesso em: 01 ago. 2020.

EISENDHARDT, K. Building Theory from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, 1989.

ESTERCI, N.; SCHWEICKARDT, K. H. S. C. Territórios amazônicos de reforma agrária e de conservação da natureza. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, Belém, v. 5, n. 1, p. 59-77, jan./abr. 2010.

EUROMONITOR. **Premiunização da beleza no Brasil**, 2018. Disponível em: <https://blog.euromonitor.com/premiunizacao-da-beleza-no-brasil/>. Acesso em 20.01.2020.

EUROPEAN COMMISSION (EC). **A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated Bioeconomy Strategy**. Directorate-General for Research and Innovation. Unit F – Bioeconomy. 2018.

Disponível em:

<[https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec\\_bioeconomy\\_booklet\\_2018.pdf](https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_booklet_2018.pdf)>. Acesso em 01 ago. 2020.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). **Panorama de la pobreza rural en américa latina y el caribe soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo**. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/CA2275ES/ca2275es.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). **The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture**. Roma: FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments, 2019. Disponível em:

<<http://www.fao.org/3/CA3129EN/ca3129en.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

FAO; UNEP. **The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people**. Rome, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.4060/ca8642en>>. Acesso em: 30 set. 2020.

FAPESPA (Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará). **Diagnóstico socioeconômico e ambiental da Região de Integração Tocantins**. Belém:

FAPESPA/SEPLAN, Ed., 2016. Disponível em:

[https://www.seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/ppa/ppa2016-2019/perfil\\_regiao\\_tocantins.pdf](https://www.seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/ppa/ppa2016-2019/perfil_regiao_tocantins.pdf). Acesso em: 20.01.2020.

FAPESPA (Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas). **Pará em números**. Elaboração, edição e distribuição Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas – Belém: Fapespa, 2. Ed., 2020.

FEARNSIDE, P. **Business as Usual: A Resurgence of Deforestation in the Brazilian Amazon**. **Yale Environment 360**. Yale School of Forestry & Environmental Studies, 2017.

Disponível em: <<http://e360.yale.edu/features/business-as-usual-a-resurgence-of-deforestation-in-the-brazilian-amazon>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

FEENEY, P. S. A Luta por Responsabilidade das Empresas no Âmbito das Nações Unidas e o Futuro da Agenda de Advocacy. **Revista Internacional de Direitos Humanos**, v. 6, n. 11, p. 175-191, dez. 2009.

FGVEESP. **Amazônia legal: propostas para uma exploração agrícola sustentável**, 2016.

34 p. Ed. FGVEESP, GV Agro, Centro de Estudos de Agronegócio. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/17673>>. Acesso em: 23 jul. 2020.

FIOMARKETS. **Beauty and Personal Care Products Market by Product (Skin Care/Sun Care, Hair Care, Makeup & Color Cosmetic Products, Deodorants/Fragrances, Others), Type, Distribution channel, Regions, Global Industry Analysis, Market Size, Share, Growth, Trends, and Forecast 2019 to 2026, 2020.** Disponível em

<<https://www.fiomarkets.com/report-detail/407144/request-sample>> Acesso em: 20 ago. 2020.

FLEURY, C. C. **Inclusão de organizações de base comunitária na cadeia de suprimento de uma indústria de cimento.** Trabalho aplicado (Mestrado) apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, para a obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade. Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2019. 154 f.

FORBES. **Brasil é o quarto maior mercado de produtos de beleza e cuidados pessoais do mundo,** 2020. Disponível em <<https://forbes.com.br/negocios/2020/07/brasil-e-o-quarto-maior-mercado-de-beleza-e-cuidados-pessoais-do-mundo/>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

GBC (German Bioeconomy Council). Bioeconomy Policy (Part III). Update Report of National Strategies around the World. **Office of the Bioeconomy Council**, 2018. Disponível em: <[https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/bioeconomy-policy-part-iii-update-report-national-strategies-around-world\\_en](https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/bioeconomy-policy-part-iii-update-report-national-strategies-around-world_en)>. Acesso em: 09 jul. 2020.

GIBBS, H. K. et al. Moratória da Soja no Brasil. **Science**, v. 347, n. 6220, p. 377–378, 2015.

GONÇALO, J. E. et al. **Estudo sobre a situação da comercialização de produtos florestais não madeireiros (PFNM) no Brasil.** Brasília: PNUD 1998.

GOODE, W; HATT, P. **Métodos em pesquisa social.** São Paulo: Ed. Nacional, 6a ed. 1977.

HAHN, T. et al. Advancing research on corporate sustainability: Off to pastures new or back to the roots? **Business & Society**, v. 56, p. 155–185, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0007650315576152>>. Acesso em: 12 jan. 2020.

HAINES-YOUNG, R.; POTSCHIN, M. B. **Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 and Guidance on the Application of the Revised Structure**, 2018. Disponível em: <[www.cices.eu](http://www.cices.eu)>. Acesso em: 12 jan. 2020.

HAJJAR, R. **Amazon: Biodiversity Conservation, Economic Development and Human Impact. Chapter: Community Forestry in the Brazilian Amazon: An Examination of Power, Challenges and Goals.** s/l: Nova Publishing, 2013.

HARBI, J. et al. Making a bridge between livelihoods and forest conservation: Lessons from non-timber forest products' utilization in South Sumatera, Indonesia. **Forest Policy and Economics**, v. 94, p. 1-10, 2018.

HARRISON, P. A. et al. Linkages between biodiversity attributes and ecosystem services: A systematic review', **Ecosystem Services**, v. 9, p. 191–203, 2014.

HODGE, D.; BRUKAS, V.; GIURCA, A. Forests in a bioeconomy: bridge, boundary or divide? **Scandinavian Journal of Forest Research**, v. 32, n. 7, p. 582-587, 2017.



HOFFMAN, A. J.; JENNINGS, D. P. Institutional Theory and the Natural Environment: Research in (and on) the Anthropocene. **Organization & Environment**, v. 28, n. 1, p. 8-31, 2015.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo, biodiversidade e biopirataria na Amazônia**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.

HUMPHRIES, S. et al. Are community-based forest enterprises in the tropics financially viable? Case studies from the Brazilian Amazon. **Ecological Economics**, v. 77, p. 62-73, 2012.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Produto Interno Bruto dos Municípios 2017**. Contas Nacionais n. 69, 2019a. 16p. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101688\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101688_informativo.pdf)>. Acesso em: 16 mai. 2020.

IBGE. **Produção da Extração vegetal e da silvicultura – PEVS**, 2018. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs\\_2018\\_v33\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2018_v33_informativo.pdf)>. Acesso em: 16 mai. 2020.

IBGE. **Amazônia Legal**, 2019b. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28089-ibge-atualiza-mapa-da-amazonia-legal>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2019** / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, n. 40, 2019c. 130 p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101678>>. Acesso em: 16 mai. 2020.

IPBES. **Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services**. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany, 2019. 56 p. Disponível em: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>>. Acesso em: 13 jan. 2020.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). **Summary for Policymakers. In Global Warming of 1.5°C: An IPCC Special Report**. Geneva: World Meteorological Organization, 2018. Disponível em: <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15\\_SPM\\_version\\_stand\\_alone\\_LR.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_version_stand_alone_LR.pdf)>; <<https://www.ipcc.ch/sr15>>. Acesso em: 15 abr.2019.

JOLY, A. A. et al. **Sumário para tomadores de decisão: 1o diagnóstico brasileiro de biodiversidade e serviços ecossistêmicos. Plataforma brasileira de biodiversidade e serviços ecossistêmicos**. Campinas: Edição do autor, 2018.

JONG, W. et al. **Opportunities and challenges for community forestry: lessons from tropical America**. In GERARDO, M. et al. (eds.). Forests and society – responding to global drivers of change, p.299-314. IUFRO World Series vol. 25. Vienna, International Union of Forest Research Organizations (IUFRO), 2010.

- KLASSEN, R.; VEREECKE, A. Social issues in supply chains: Capabilities link responsibility, risk (opportunity), and performance. **International Journal of Production Economics**, v. 140, p. 103-115, 2012.
- KOGERG, E; LONGONI, A. A systematic review of sustainable supply chain management in global supply chains. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, p. 1084-1098, 2019.
- LOVEJOY, T. E.; HANNAH, L. Biodiversity and climate change: Transforming the biosphere. s/l: Yale University Press, 2019.
- LOVEJOY, T. E.; NOBRE, C. Amazon tipping point. Science Advances. **American Association for the Advancement of Science**, v. 4, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://advances.sciencemag.org/content/4/2/eaat2340>>. Acesso em: 15 abr. 2019.
- LUDVIG, A.; ZIVOJINOVIC, I.; HUJALA, T. Social Innovation as a Prospect for the Forest Bioeconomy: Selected Examples from Europe. **Forests**, v. 10, p. 878, 2019. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/336294104\\_Social\\_Innovation\\_as\\_a\\_Prospect\\_for\\_the\\_Forest\\_Bioeconomy\\_Selected\\_Examples\\_from\\_Europe](https://www.researchgate.net/publication/336294104_Social_Innovation_as_a_Prospect_for_the_Forest_Bioeconomy_Selected_Examples_from_Europe)>. Acesso em: 23 jul. 2020.
- MANAGI, S.; KUMAR, P. **Inclusive Wealth Report 2018**. London, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.4324/9781351002080>>. Acesso em: 23 jul 2020.
- MAPBIOMAS, 2020. Relatório anual de desmatamento 2019. São Paulo: **Mapbiomas**, 2020, 49 p.
- MARKLEY, M.; DAVIS, L. Exploring future competitive advantage through sustainable supply chains. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 37, n. 9, p. 763-774, 2007.
- MARQUES, A. et al. Increasing impacts of land use on biodiversity and carbon sequestration driven by population and economic growth. **Nat Ecol Evol**, v. 3, p. 628–637, 2019.
- MEINHOLD, K.; DARR, D. The Processing of Non-Timber Forest Products through Small and Medium Enterprises. A Review of Enabling and Constraining Factors. **Forests**, v. 10, p. 1026, 2019.
- MINTEL. Beauty and Personal Care Trend for 2019. 2018. Disponível em: <<http://www.mintel.com/beauty-trends/>>. Acesso em: 20 set. 2020.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente). **População e desenvolvimento sustentável na Amazônia** [pesquisa/texto Donald Sawyer]. Brasília: UNFPA-Fundo de População das Nações Unidas, 2015. Disponível em: <<https://brazil.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/amazonia1.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- NATURA. **Relatório Anual 2002**. 2003. Disponível em: [https://www.relatoweb.com.br/natura/13/sites/default/files/ra\\_natura\\_2002\\_1.pdf](https://www.relatoweb.com.br/natura/13/sites/default/files/ra_natura_2002_1.pdf). Acesso em: 05 dez. 2020.
- NATURA. **Relatório Anual 2006**. 2007. Disponível em: [http://www2.natura.net/Web/Br/ForYou/resp\\_corporativa\\_2006/ra/pdfs/br/608488\\_ra\\_portugues.pdf](http://www2.natura.net/Web/Br/ForYou/resp_corporativa_2006/ra/pdfs/br/608488_ra_portugues.pdf). Acesso em: 05 dez. 2020.



NATURA. **Relatório Anual 2008**. 2009. Disponível em: [https://www.relatoweb.com.br/natura/13/sites/default/files/ranatura\\_2008\\_port.pdf](https://www.relatoweb.com.br/natura/13/sites/default/files/ranatura_2008_port.pdf). Acesso em: 05 dez. 2020.

NATURA. **Relatório Anual 2019**. 2020. Disponível em: [https://static.rede.natura.net/html/home/2020/br\\_09/relatorio-anual-2019/relatorio\\_anual\\_natura\\_2019.pdf](https://static.rede.natura.net/html/home/2020/br_09/relatorio-anual-2019/relatorio_anual_natura_2019.pdf). Acesso em: 23 abr. 2020.

NATURA&CO. **Relatório Anual 2019**. 2020. Disponível em: <https://ri.naturaeco.com/pt-br/publicacoes-e-documentos/relatorios/>. Acesso em 30 mai.2020.

NATURAL PRODUCT INSIDER. **Top Sustainability Concerns Facing Cosmetic Industry**. 2016. Disponível em: <https://www.naturalproductsinsider.com/beauty/top-sustainability-concerns-facing-cosmetic-industry>. Acesso em: 03 abr. 2018.

NOBRE, C. et al. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. **Proc Natl Acad Sci USA**, v. 113, n. 39, p. 10759-10768, 2016.

NOBRE, I.; NOBRE, C. A. The Amazonia Third Way Initiative: The Role of Technology to Unveil the Potential of a Novel Tropical Biodiversity-Based Economy. In Land Use - Assessing the Past, Envisioning the Future. **IntechOpen**, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5772/intechopen.80413>. Acesso em: 12 jan. 2020.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). **Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action**. Report prepared by the OECD for the French G7 Presidency and the G7 Environment Ministers' Meeting, 5–6 May 2019, 2019. Disponível em: <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/G7-report-Biodiversity-Finance-and-the-Economic-and-Business-Case-for-Action.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.

ONU (Organização das Nações Unidas). **Convention on biological diversity**. 1992, p.3. Disponível em: [www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf](http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf). Acesso em: 30 abr. 2019.

PAGELL, M.; SHEVCHENKO, A. Why research in Sustainable Supply Chain Management should have no future. **Journal of Supply Chain Management**, v. 50, n. 1, p. 44-55, 2014.

PAGELL, M.; WU, Z. Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. **Journal of Supply Chain Management**, v. 45, n. 2, p. 37-56, 2009.

PALAHÍ et al. Investing in Nature as the true engineer of our economy: A 10-point Action Plan for a Circular Bioeconomy of wellbeing. **Knowledge to Action 02. European Forest Institute**, 58 pp., 2020. <https://doi.org/10.36333/k2a02>. Acesso em 05 dez. 2020.

PALETTO, A. et al. A literature review on forest bioeconomy with a bibliometric network analysis. **Journal of Forest Science**, v. 66, p. 265-279, 2020.

PEDROLLO, C. T.; KINUPP, V. F. Sustainability or Colonialism? Legislative obstacles to research and development of natural products and patents on traditional knowledge in Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 29, n. 3, p. 452-456, 2015.

PFAU, S. F. et al. Visions of Sustainability in Bioeconomy Research. **Sustainability**, v. 6, p. 1222-1249, 2014.

PIRAUX, M.; SOMBRA, D.; SIMÕES, A. A diversidade socioespacial do Território Baixo Tocantins e impactos na agricultura familiar. **In book: Na várzea e na terra firme: transformações socioambientais e reinvenções camponesas**. Ed.: 1, c.2, ed. NUMA/UFPA, pp.77-114, 2017.

PORRO, R. et al. Agroforestry in the Amazon Region: A Pathway for Balancing Conservation and Development. In: Nair, P. K. R.; Garrity, D. (eds.). **Agroforestry - The Future of Global Land Use**, Advances in Agroforestry, 2012. v. 9, p. 391-428.

PRODES. Prodes – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2020. Disponível em: <[http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod\\_Noticia=5465](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5465)>. Acesso em: 23 jul. 2020.

PÜLZL, H. et al. **Throle of forests in bioeconomy strategies at the domestic and EU level**. In: WINKEL, G. (ed.): Towards a sustainable European forest-based bioeconomy – assessment and the way forwards. What Science Can Tell Us, 8. Joensuu, European Forest Institute: 36–51, 2017.

RAINEY, H. et al. A review of corporate goals of No Net Loss and Net Positive Impact on biodiversity, **Oryx**, v. 49, n. 2, p. 232-238, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1017/s0030605313001476>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

READE, C. et al. Invisible compromises: Global business, local ecosystems, and the commercial Bumble bee trade. **Organization & Environment**, v. 28, p. 436-457, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1086026615595085>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ROCKSTRÖM, J. et al., Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. **Ecol. Soc.**, v. 14, p. 32, 2009. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ROE, D.; FANCOURT, M.; SANDBROOK, C. **Biodiversity conservation and poverty reduction: what's the connection? A systematic mapping of the evidence**. London: IIED Research Report, 2015.

ROE, D.; SEDDON, N.; ELLIOTT, J. **Biodiversity Loss is a Development Issue: A Rapid Review of Evidence**. London: International Institute for Environment and Development, 2019.

SAKAI, S. et al. Social and ecological factors associated with the use of non-timber forest products by people in rural Borneo. **Biological Conservation**, v. 204, p. 340-49, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320716306474>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

SCARLAT, N et al. The role of biomass and bioenergy in a future bioeconomy: policies and facts. **Environ. Dev.**, v. 15, p. 3-34, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2015.03.006>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Clean Development**, v. 16, p. 1699-1710, 2008.

SEURING, S.; YAWAR, S. Management of Social Issues in Supply Chains: A Literature Review Exploring Social Issues, Actions and Performance Outcomes. **Journal of Business Ethics**, v. 141, p. 621-643, 2017.

SIEGNER, M.; PANWAR, R.; KOZAK, R. Making the bio-economy more inclusive: The role of community forestry and agro-forestry, **Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie**, v. 26, p. 229-238, 2017.

SILVA, M. E. et al. Sustainable Supply Chain Management: a Literature Review on Brazilian Publications. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, v. 8, n. 1, p. 29-45, 2015.

SILVA, M. F. O.; PEREIRA, F. S.; MARTINS, J. V. B. A Bioeconomia Brasileira em Números 2018. **BNDES Setorial**, v. 47, p. 277-332, mar. 2018.

SISTLA, A. et al. Agroforestry Practices Promote Biodiversity and Natural Resource Diversity in Atlantic Nicaragua Seeta. **PLOS-One**, v. 11, n. 9, p. 1-20, 2016.

SMITH, T. et al. **Mainstreaming International Biodiversity Goals for the Private Sector: Main Report & Case Studies**. Peterborough: JNCC, 2018.

STEFFEN, W. et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. **Science**, v 347, 2015b. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/347/6223/1259855/tab-pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

STEFFEN, W. et al. The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. **Anthropocene Rev.**, v. 2, p. 81–98, 2015a.

STRAND, J. et al. Spatially explicit valuation of the Brazilian Amazon Forest's ecosystem services. **Nature Sustainability**, v. 11, p. 657–664, 2018. Disponível em: <[https://www.nature.com/articles/s41893-018-01750?WT.feed\\_name=subjects\\_economics](https://www.nature.com/articles/s41893-018-01750?WT.feed_name=subjects_economics)>. Acesso em: 23 jul. 2020.

STRASSBURG, B. B. N. et al. When enough should be enough: Improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil **Global Environmental Change**, v. 28, p. 84–97, 2014.

TEEB. **The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An Interim report**, 2008. Disponível em: <[www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)>. Acesso em: 02 mar. 2012.

TOPPINEN, A.; D'AMATO, D.; STERN, T. Forest-based circular bioeconomy: matching sustainability challenges and novel business opportunities? **Forest Policy and Economics**, *article in press*, v. 10, p. 1-5. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102041>. Acesso em 20 set.2020.

TOPPINEN, A.; MIKKILÄ, M.; LÄHTINEN, K. ISO 26000 in Corporate Sustainability Practices: **A Case Study of the Forest and Energy Companies in Bioeconomy: Practices, Cases and Controversies**, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019. S. O. Idowu et al. (eds.), ISO 26000 - A Standardized View on Corporate Social Responsibility, CSR, Sustainability, Ethics & Governance, p. 1-19, 2019.

TOSTES, M.; MOTTA, C. Network Approach Based on Community Forestry Management: stakeholders. Management Methodology for Forestry Governance of Peruvian Amazon. **Rev. Adm. UFSM. Ed. Especial ENGEMA**, v. 11, p. 909-920, 2018.

URZEDO, D. L. et al. Tropical forest seeds in the household economy: effects of market participation among three sociocultural groups in the upper xingu region of the brazilian amazon. **Environmental Conservation**, [s. 1], v. 43, p. 13–23, 2015.

VACHON, S.; MAO, Z. Linking supply chain strength to sustainable development: a country-level analysis. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1552–1560, 2008.

VENTER, O. et al. Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. **Nat Commun**, v. 7, n. 12558, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/ncomms12558>. Acesso em: :20 jan.2020.

VERÍSSIMO, T. C. et al. **Áreas Protegidas na Amazônia Brasileira: avanços e desafios**. Belém/São Paulo: Imazon e ISA, 2011.

VERÍSSIMO, T. C.; PEREIRA, J. **A floresta habitada: história da ocupação humana na Amazônia** (1. Ed. ampliada). Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), 2020.

VIANA, R. L.; FREITAS, C. M.; GIATTI, L. L. Saúde ambiental e desenvolvimento na Amazônia Legal: indicadores socioeconômicos, ambientais e sanitários, desafios e perspectivas. **Saude Soc.**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 233-246, mar. 2016.

WATSON, J. E. M. et al. Protect the last of the wild. **Nature**, v. 563, p. 27–30, 2018.

WBCSD. **CEO Guide to the Circular Bioeconomy**. Nov. 2019. Disponível em: <https://www.wbcsd.org/Programs/Circular-Economy/Factor-10/Resources/CEO-Guide-to-the-Circular-Bioeconomy>>. Acesso em: 18 mar. 2020.

WEF (World Economic Forum). **Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy Report**, , 2020b. Disponível em: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Nature\\_Economy\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2020.

WEF (World Economic Forum). **The Global Risks Report 2020**, 2020a. Disponível em: <[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risk\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf)>. Acesso em: 03 fev. 2020.

WINN, M. I.; POGUTZ, S. Business, ecosystems, and biodiversity: New horizons for management research. **Organization & Environment**, v. 26, n. 2, p. 203–229, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1086026613490173>>. Acesso em: 28 dez. 2019.

WWF. **Living Amazon Report 2016: A regional approach to conservation in the Amazon**. WWF Living Amazon Initiative, Brasília and Quito. CHARITY, S. et al. (eds.), 2016.

WWF. **Living Planet Report - 2018: Aiming Higher**. GROOTEN, M.; ALMOND, R. E. A. (eds.). WWF, Gland: Switzerland, 2018.

## **ANEXOS**

### **ANEXO A: ROTEIRO DE ENTREVISTAS**

#### **ROTEIRO DE PERGUNTAS ORIENTADORAS PARA ENTREVISTAS COM COMUNIDADES**

##### **GERAIS – histórico da relação e configuração**

1. Quando começou sua relação com a Natura?
2. O que você fornece (quais produtos) e como você produz (extrativismo)?
3. A propriedade em que você produz/extrai pertence a quem?
4. Quem participa da produção na sua família?
5. Por quanto tempo no ano você produz para a Natura?
6. Quais outras atividades vocês têm que geram renda para sua família? Acontece ao mesmo tempo ou após o fim da safra produzida para a Natura?

##### **Segundo Modelo de Beske e Seuring (2014):**

##### **CATEGORIA ORIENTAÇÃO - gestão TBL e gestão da cadeia de suprimentos**

1. Como a Natura se envolve com você produtor?
2. O que conhece do propósito/do porquê de a Natura estar na Amazônia e trabalhar com você produtor e com sua comunidade?
3. O que você acredita e faz para a conservação da biodiversidade?

##### **CATEGORIA CONTINUIDADE - seleção e desenvolvimento de parceiros e relações de longo prazo**

1. Como vc começou a produzir e fornecer para a Natura? Exemplo estimulado: direto com a Natura ou através de alguma Cooperativa? Se for cooperativa, qual? Quem o procurou?
2. O que você recebeu de suporte e de quem? Exemplo estimulado – treinamento, dinheiro, infraestrutura de produção (estimular exemplos). O que você acha deste apoio?
3. Como você avalia sua relação com a Natura, em relação a confiança, respeito das equipes envolvidas, escuta de suas necessidades e ideias.
4. Como você avalia as negociações de contrato, pagamento e de preço justo?
5. Na sua relação com a Natura como você se sente em relação ao futuro?
6. Aumentou sua competitividade – novas oportunidades de fornecimento, produtos, etc
7. Como você avalia sua relação com a Cooperativa? Em relação a confiança, respeito das equipes envolvidas, escuta de suas necessidades e ideias, contratos estabelecidos com Natura ou outros compradores, pagamento de preço justo, apoio, auditorias, etc ou qualquer tema que queira comentar

##### **CATEGORIA COLABORAÇÃO: integração tecnológica, integração logística, comunicação aprimorada e desenvolvimento conjunto**

1. Como acontece a sua produção e como é feita a distribuição de seus produtos?
2. Como você conhece e participa do planejamento para produção dos insumos atuais ou dos novos a cada safra, em relação à volume, contrato de fornecimento, condições de preço e pagamento, de entregas, de atividades a serem feitas, etc
3. Conhece como a Natura usa o que você produz/comercializa?

#### **CATEGORIA GESTÃO DE RISCOS: grupos de pressão, padrões e certificação e monitoramento seletivo**

1. A Natura realiza auditorias? Como ela acompanha seu processo de produção?
2. Você conhece o BIOQLICAR? Sabe o que significa e o que gera para você – há alguma condição ou exigência? Estímulos - proibição de trabalho infantil, escravo, garantia de contrato, proteção de mata nativa, etc
3. Você conhece o que é a certificação UEBT? Sabe o que significa e o que gera para você – há alguma condição ou exigência? Estímulos - proibição de trabalho infantil, escravo, garantia de contrato, proteção de mata nativa, etc

#### **CATEGORIA PROATIVIDADE E SUAS CATEGORIAS: aprendizado, gestão de stakeholders, inovação e análise de ciclo de vida**

1. Como avalia de forma geral, o que este trabalho de produção da sociobiodiversidade com a Natura, trouxe para você, sua família e para sua região? Estimulo: bem-estar, melhoria da qualidade de vida (em que? Renda, alimentação, estudo, etc), piora de algo?
2. Qual sua maior motivação para participar deste trabalho com a Natura? Seus filhos ou família acham o mesmo?
3. Você conhece algum outro programa ou atividade que a Natura participa para apoiar sua região ou cooperativa ou comunidade? Você conhece o Programa Natura Amazônia? O que você conhece da Rede Jirau?
4. Quais são seus desafios e quais pontos fortes e melhorias possíveis?

#### **ROTEIRO DE PERGUNTAS ORIENTADORAS PARA ENTREVISTAS COM COOPERATIVAS**

##### **GERAIS – histórico da relação e configuração**

1. Quando começou sua relação com a Natura?
2. O que você fornece (quais produtos) e como você produz (estimulado ex. comercialização/distribuição, compra e estoca dos comunitários, secagem, extração, etc)
3. A propriedade em que você comercializa/produz/extrai pertence a quem?
4. Quem participa da produção? Quantos funcionários? Quais responsabilidades?
5. Por quanto tempo no ano você produz para a Natura?
6. Quais outras atividades vocês têm que geram renda para a cooperativa? Acontece ao mesmo tempo ou após o fim da safra produzida para a Natura?

##### **Segundo Modelo de Beske e Seuring (2014):**

#### **CATEGORIA ORIENTAÇÃO - gestão da cadeia de suprimentos e gestão TBL**

1. A cooperativa tem missão? Estatuto? Qual seu propósito?

2. Como é o seu trabalho com as comunidades? Quais pontos fortes? O que precisa melhorar?
3. Como a Natura se envolve com a cooperativa?
4. O que conhece do propósito/do porquê da Natura em estar na Amazônia e trabalhar com comunidades?

#### **CATEGORIA CONTINUIDADE - seleção e desenvolvimento de parceiros e relações de longo prazo**

1. Como vc começou a se relacionar com a Natura? Exemplo estimulado: direto com a Natura ou através de algum fornecedor? Quem o procurou?
2. O que você recebeu de suporte e de quem? Exemplo estimulado – treinamento, dinheiro, infraestrutura de produção (estimar exemplos).
3. Como você avalia sua relação com a Natura? Em relação a confiança, respeito das equipes envolvidas, escuta de suas necessidades e ideias, apoios realizados, negociações do pagamento de preço justo, demandas,
4. Como você avalia sua relação com as comunidades? E da Natura com as comunidades?
5. Na sua relação com a Natura como você se sente em relação ao futuro?

#### **CATEGORIA COLABORAÇÃO: integração tecnológica, integração logística, comunicação aprimorada e desenvolvimento conjunto**

1. Como acontece seu processo com a Natura e sua relação com as comunidades? Se houver produção, que época do ano e como é feita a distribuição de seus produtos?
2. Conhece como a Natura usa o que você produz/comercializa?
3. Como a Cooperativa conhece e participa do planejamento para produção dos insumos atuais ou dos novos a cada safra, em relação à volume, contrato de fornecimento, condições de preço e pagamento, de entregas, de atividades a serem feitas, etc
4. Há garantia de produção e compra? Você recebe algum recurso/dinheiro para produzir antes de entregar seus produtos? Como repassa os pagamentos para os comunitários?

#### **CATEGORIA GESTÃO DE RISCOS: grupos de pressão, padrões e certificação e monitoramento seletivo**

1. A Natura realiza auditorias? Como ela acompanha este processo? E o papel da Cooperativa?
2. Você conhece o BIOQLICAR? Sabe o que significa e o que gera para você - há alguma condição ou exigência? Estímulos - proibição de trabalho infantil, escravo, garantia de contrato, proteção de mata nativa, etc
3. Você conhece o que é a certificação UEBT? Sabe o que significa e o que gera para você – há alguma condição ou exigência? Estímulos - proibição de trabalho infantil, escravo, garantia de contrato, proteção de mata nativa, etc

#### **CATEGORIA PROATIVIDADE E SUAS CATEGORIAS: aprendizado, gestão de stakeholders, inovação e análise de ciclo de vida OU OUTRO (DESENV LOCAL)**

1. Quem faz parte de suas relações, além da Natura, com quem desenvolve parcerias? Como foram construídas?



2. Como avalia de forma geral, o que este trabalho de produção da sociobiodiversidade com a Natura trouxe para você, sua família e para sua região? Estímulo: bem-estar, melhoria da qualidade de vida (em que? Renda, alimentação, estudo, etc).
3. Qual sua maior motivação para participar deste trabalho com a Natura? Seus filhos ou família acham o mesmo?
4. Você conhece algum programa ou atividade que a Natura participa para apoiar sua região ou cooperativa ou comunidade? Que tipo de projetos? Conhece do Programa Natura Amazônia? O que você conhece da Rede Jirau?
5. Quais são seus desafios e quais pontos fortes e melhorias possíveis?

## **ROTEIRO DE PERGUNTAS ORIENTADORAS PARA ENTREVISTAS COM REDE JIRAU E PARCEIROS**

### **GERAIS – histórico da relação e configuração**

1. Quando começou sua relação com a Natura? Razões da aproximação.

### **Segundo Modelo de Beske e Seuring (2014):**

#### **CATEGORIA ORIENTAÇÃO - gestão da cadeia de suprimentos e gestão TBL**

1. A organização/empresa tem missão? Estatuto? Qual seu propósito?
2. Quem faz parte?
3. Como a Natura se envolve? Quais projetos?
4. O que conhece do propósito/do porquê da Natura em estar na Amazônia e trabalhar com a região?

#### **CATEGORIA CONTINUIDADE - seleção e desenvolvimento de parceiros e relações de longo prazo**

1. O que você recebeu de suporte e de quem? Exemplo estimulado – treinamento, dinheiro, infraestrutura de produção (estimular exemplos).
2. Como você avalia sua relação com a Natura? Em relação a confiança, respeito das equipes envolvidas, escuta de suas necessidades e ideias, apoios realizados, negociações, projetos,
3. Na sua relação com a Natura como você se sente em relação ao futuro?

#### **CATEGORIA COLABORAÇÃO: integração tecnológica, integração logística, comunicação aprimorada e desenvolvimento conjunto**

1. Como acontece a relação com a Natura no planejamento, apoios, projetos?
2. Como se integra esta relação com a gestão cadeia de fornecimento da sociobiodiversidade pela Natura?
3. Quais são os projetos mais relevantes até hoje e quais futuros?

#### **CATEGORIA GESTÃO DE RISCOS: grupos de pressão, padrões e certificação e monitoramento seletivo**

1. A Natura realiza alguma auditoria no processo de parceria?

2. Há acompanhamento do planejado, investimentos e riscos?

**CATEGORIA PROATIVIDADE E SUAS CATEGORIAS: aprendizado, gestão de stakeholders, inovação e análise de ciclo de vida OU OUTRO (DESENV LOCAL)**

1. Quem faz parte de suas relações, além da Natura, com quem desenvolve parcerias? Como foram construídas?
2. Como avalia de forma geral, o que este trabalho da rede em parceria com a Natura pode trazer de evoluções para sua missão?
3. Você conhece algum programa ou atividade que a Natura participa para apoiar sua empresa/organização/região ou cooperativa ou comunidade?
4. Quais são seus desafios e quais pontos fortes e melhorias possíveis?

**ANEXO B: VISÃO 2030 – COMPROMISSO COM A VIDA DE NATURA&CO – METAS E COMPROMISSOS 20230:**

**PILAR ENFRENTAR A CRISE CLIMÁTICA E PROTEGER A AMAZÔNIA**

**Emissões líquidas zero de gases do efeito estufa (GEE)**

Emissões líquidas zero, entregando 1,5°C 20 anos antes do compromisso da ONU

Adotar a iniciativa de Metas Baseadas na Ciência

(Science Based Targets Initiative, SBTi) para todas as empresas, escopos 1, 2 e 3

**Proteger a Amazônia**

Expandir a influência na conservação de 1,8 milhão de hectares, em 33 comunidades, para 3 milhões hectares, em 40 comunidades

Aumentar os fluxos de receita com 55 bioingredientes adicionais (partindo de 38)

Compartilhar R\$ 60 milhões (ou acima) em valor com as comunidades (partindo de R\$ 33 milhões)

Incentivar esforços coletivos com relação ao desmatamento zero até 2025

**Ajudar a criar metas para a biodiversidade com base científica**

Ajudar a criar metas com uma rede de parcerias (UEBT, SBTN, BfN/WEF)

Expandir o pagamento do Acesso e Repartição de Benefícios (ABS, na sigla em inglês) da Natura, que existe há 16 anos, para o grupo todo até 2025 - conforme o Protocolo Nagoya e a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD), da ONU

## **PILAR DEFENDER OS DIREITOS HUMANOS E SERMOS MAIS HUMANOS**

### **Nossas pessoas**

Igualdade de gênero: de 35% mulheres na alta liderança e no conselho para 50% até 2023

Pagamentos equitativos: reduzindo diferença de gênero até 2023

Evoluir para 30%, em níveis de gerência, de grupos sub-representados (raciais ou étnicos, diversidade sexual e identidade de gênero (LGBTI), pessoas em posição de vulnerabilidade socioeconômica, com deficiência física ou mental)

Salário Digno (living wage), ou acima dele para todos, até 2023

### **Nossa rede mais ampla**

Ganhos mensuráveis das consultoras/revendedoras e das comunidades fornecedoras (em renda, educação, saúde e inclusão digital)

#### **Intolerância a violação dos Direitos humanos na nossa cadeia de suprimentos**

Certificação e/ou rastreabilidade integral nas cadeias de suprimento críticas até 2025  
Óleo de palma, Mica, Papel, Alcool, Soja, Algodão

Adotar Política de direitos humanos robusta, de acordo com os Princípios Orientadores da ONU, até 2023

## **PILAR ABRAÇAR A CIRCULARIDADE E A REGENERAÇÃO**

### **Circularidade das embalagens**

20% (ou acima) menos material de embalagens (em peso)

50% de todo o plástico utilizado deve ser de conteúdo reciclado (em peso)

100% de todo o material de embalagens deve ser reutilizável, reciclável ou biodegradável

Compensação, por meio de programas de coleta e reuso, para atingir a meta de 100% de descarte responsável onde não houver infraestrutura de reciclagem disponível

### **Circularidade das fórmulas**

95%+ de ingredientes naturais ou renováveis

95%+ de fórmulas\* biodegradáveis

100% das novas fórmulas terão menor pegada ambiental; medição conforme análise de ciclo de vida (Life Cycle Analysis, LCA)

### **Investimentos em soluções regenerativas**

Investir US\$ 100 milhões (ou acima) no desenvolvimento de soluções, como: Biotecnologia em, por exemplo, resíduos, ingredientes, plásticos etc

Agricultura regenerativa em áreas desmatadas, que reduzem o uso de componentes químicos e criam alternativas à monocultura

Criar fluxos de geração de renda (com novos ingredientes) que sejam economicamente mais atraentes do que o desmatamento

**ANEXO C: CADEIAS PRODUTIVAS DA SOCIOBIODIVERSIDADE AMAZÔNICA  
UTILIZADAS PELA NATURA**



**Andiroba**



**Cupuaçu**



**Murumu**



**Açaí**



**Cacau**



**Castanha**



**Babaçu**



**Maracujá**



**Ucuuba**



**Patauá**



**Pataqueira**



**Pripioca**



**Breu  
Branco**



**Cumarú**



**Estoraque**



**Jatobá**

**ANEXO D: IMAGENS DA REGIAO DE FORNECIMENTO DO BAIXO TOCANTIS – ARCGIS**

