



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB  
FACULDADE UnB PLANALTINA - FUP  
GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO  
RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ROZEANE MARQUES DE SOUZA DA HORA

**PANORAMA ATUAL DA BIOECONOMIA NO BRASIL E NO MUNDO**

PLANALTINA - DF

2022

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

FACULDADE UnB PLANALTINA - FUP

ROZEANE MARQUES DE SOUZA DA HORA

**PANORAMA ATUAL DA BIOECONOMIA NO BRASIL E NO MUNDO**

Relatório Final de Estágio Supervisionado  
Obrigatório para a obtenção do título de Bacharel  
no curso de Gestão do agronegócio, turno diurno  
da Universidade de Brasília, Campus Planaltina,  
sob orientação da Prof. Dra. Janaína Deane de  
Abreu Sá Diniz.

PLANALTINA - DF

2022

## **DEDICATÓRIA**

Com gratidão dedico este trabalho a Deus, o maior orientador da minha vida, sem a direção Dele a conclusão deste trabalho seria impossível.

Aos meus pais e familiares, que são a base da minha formação como ser humano, pelo apoio e carinho que recebi durante toda trajetória.

E aos meus amigos de curso, grandes companheiros, que sempre estiveram do meu lado compartilhando suas experiências de forma construtiva.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço a minha orientadora Prof. Dra. Janaína Deane de Abreu Sá Diniz, que com sua atenção e paciência me auxiliou em muitos momentos do caminho acadêmico. Sinto-me honrada por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa.

A todos os meus professores que com excelência contribuíram para a minha formação na Universidade de Brasília – FUP no curso de Gestão do Agronegócio.

A todos vocês, meu muito obrigada por despertar em mim a vontade de aprender e descobrir cada vez mais.

## RESUMO

Este trabalho busca apresentar a importância da bioeconomia como tema atual, onde, devido aos impactos ambientais causados com o uso desequilibrado dos recursos naturais, tiveram por consequência a escassez, a poluição, e a extinção desses recursos. Nesse sentido, a busca por mudanças sociais, qualidade de vida e produtos que respeitam o meio ambiente também fazem parte de novas realidades, como a bioeconomia, que, apesar de ser um tema conhecido, somente após 2016 ganhou amplitude nos estudos e publicações acadêmicas, nos diálogos mundiais, investimentos públicos e privados e projetos governamentais em todo o mundo, no intuito de descobrir uma nova forma de economia mais limpa, forte e sustentável. Esta temática ganha destaque em países como Alemanha, Estados Unidos, França, Holanda, Portugal, Canadá, onde há investimento robusto no tema. O Brasil também ganha visibilidade, com riqueza de biodiversidade conhecida mundialmente, juntamente com endemismo marcante, multiplicidade sociocultural, entre outros fatores, que nos colocam na vanguarda da bioeconomia. Temos perceptível capacidade bioeconomia, porém na temática ligada à sustentabilidade é na região Norte onde está presente a maior biodiversidade brasileira (Floresta Amazônica). Atribuída a produtos florestais não madeireiros, a bioeconomia da floresta é uma fonte de recursos naturais riquíssima. Assim muitas empresas se destacam associando biodiversidade, sustentabilidade, valorização regional e cultural, valores estes ligados à bioeconomia. São empresas que fazem uso positivo da bioeconomia e seus benefícios e criam importante vínculo nas comunidades envolvidas. No âmbito governamental a temática tem como importante marco a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que sobretudo dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético. Após isso, em 2019, foi criado o Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade, com investimento de apoio a Consórcios intermunicipais nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Trata-se de investimento e apoio a projetos voltados à bioeconomia nas regiões implantadas, através de produção, pesquisas, capacitações, eventos de divulgação, intercâmbios e atividades para fortalecer os setores envolvidos e criar acesso aos mercados. Muito ainda há a ser feito na contribuição para a bioeconomia, e para que não se torne um tema ultrapassado.

**Palavras-Chaves:** Bioeconomia; Sustentabilidade; Sociobiodiversidade; Programas governamentais.

## ABSTRACT

This work seeks to present the importance of the bioeconomy as a current topic, where, due to the environmental impacts caused by the unbalanced use of natural resources, the scarcity, pollution, and extinction of these resources have resulted. In this sense, the search for social changes, quality of life and products that respect the environment are also part of new realities, such as the bioeconomy, which, despite being a well-known topic, only gained amplitude after 2016 in academic studies and publications, in global dialogues, public and private investments and government projects around the world, in order to discover a new form of a cleaner, stronger and more sustainable economy. This theme is highlighted in countries such as Germany, the United States, France, Holland, Portugal, Canada, where there is robust investment in the theme. Brazil also gains visibility, with a wealth of biodiversity known worldwide, together with remarkable endemism, sociocultural multiplicity, among other factors, which place us at the forefront of the bioeconomy. We have a noticeable bioeconomy capacity, but in terms of sustainability, it is in the North region where the greatest Brazilian biodiversity is present (Amazon Forest). Attributed to non-timber forest products, the bioeconomy of the forest is a very rich source of natural resources. Thus, many companies stand out by associating biodiversity, sustainability, regional and cultural valorization, values linked to the bioeconomy. These are companies that make positive use of the bioeconomy and its benefits and create important bonds in the communities involved. In the governmental sphere, the theme has as an important landmark the Law nº 13.123, of May 20, 2015, which mainly deals with access to genetic heritage. After that, in 2019, the Brazil Bioeconomy – Sociobiodiversity Program was created, with investment to support inter-municipal Consortia in the states of Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina and Rio Grande do Sul. It involves investment and support for projects aimed at the bioeconomy in the regions implemented, through production, research, training, dissemination events, exchanges and activities to strengthen the sectors involved and create access to markets. Much remains to be done in terms of contributing to the bioeconomy, and so that it does not become an outdated topic.

**Key words:** Bioeconomy; Sustainability; Sociobiodiversity; Government programs.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Panorama de evolução das publicações científicas com termo “bioeconomy” .....	<b>13</b>
--	-----------

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1:</b> Distribuição da produção florestal não madeireira nas regiões brasileiras.....	<b>16</b>
---	-----------

<b>Tabela 2:</b> Quantidade produzida e valor da produção não madeireira por tipo de produto.....	<b>16</b>
---	-----------

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA SOBRE BIOECONOMIA/PANORAMA ATUAL DA BIOECONOMIA N O BRASIL E NO MNDO.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 O CONCEITO DE BIOECONOMIA.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 BIOECONOMIA COMO TEMA MUNDIAL.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 BIOECONOMIA NO BRASIL.....</b>	<b>14</b>
<b>3.4 BIOECONOMIA E SUSTETNABILIDADE.....</b>	<b>17</b>
<b>4. INICIATIVAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE INVENTIVO A BIOECONOMIA NO BRASIL.....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 INICIATIVAS DE EMPRESAS BRASILEIRAS VOLTADAS PARA A PROMÇÃO DA BIOECONOMIA.....</b>	<b>19</b>
<b>4.2 PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS BRASILIEROS VOLTADOS PARA A PRIMOÇÃO DA BIOECONOMIA.....</b>	<b>22</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo faz parte do cumprimento do Estágio Supervisionado, sendo matéria obrigatória para obtenção do título de Bacharelado em Gestão do Agronegócio, da Universidade de Brasília, Faculdade UnB Planaltina (FUP/UnB). O estágio foi realizado no período de 14/02/2022 a 04/05/2022. É importante salientar que, devido ao momento atual, onde vivemos uma pandemia mundial causada pela COVID-19, uma das medidas adotadas para redução da propagação de tal vírus foi a restrição máxima de contato social. Por consideração de tudo isso, ficou assentado que a realização do presente relatório seria por meio de revisão narrativa de literatura.

Hoje a população mundial supera 7 bilhões de pessoas, assim como é constante o aumento da expectativa de vida. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a estimativa é que cheguemos a atingir mais de 9,6 bilhões de pessoas até 2050, com uma expectativa de vida global de 76 anos em média, entre 2045/20255. A ONU apresenta estes números com base em uma revisão de dados demográficos obtidos de 233 países e regiões, a estimativa aponta que até o fim deste século a população nos países desenvolvidos poderá viver em média 89 anos, para população dos países em desenvolvimento a expectativa é de viver até 81 anos em média.

Contudo, durante toda história a relação do homem com a natureza foi sempre relevante. A humanidade sempre teve influência nas mudanças no ambiente em que viveu. A Revolução Agrícola, iniciando-se na Inglaterra do séc. XVIII, marca fortemente esta mudança, onde, com o domínio do ambiente e técnicas de uso, começou também a utilização cada vez maior dos recursos naturais. O que refletiu nos primeiros impactos ambientais notáveis, “a extinção de espécies, destruição de florestas e desvio do curso das águas” aponta que esta evolução da sociedade foi marcada por uma luta do homem contra a natureza.(PEREIRA, 2009)

Seguidamente a Revolução Industrial, também com origem na Inglaterra no século XVIII veio a se expandir ao mundo no séc. XIX, marcado pela transição de métodos de produção artesanal para a produção por máquinas, substituição energética, a fabricação de novos produtos químicos, maior acesso a comunicação, transporte e alimentação, entre outros, trouxe consigo a melhor qualidade de vida, benefícios sociais, e aumento da expectativa de vida. Unido a estes fatores está o consumo ilimitado dos recursos naturais, sem quaisquer ponderações quando a importância dos recursos naturais, a poluição e demais danos causados ao ar, água e solo. (PEREIRA, 2009).

São muitos os problemas que afetam o homem e o meio ambiente. A utilização de fontes fósseis, como petróleo, gás e carvão, quanto na degradação do meio ambiente, com o objetivo de atender a demandas crescente dentro de uma competitividade cada vez maior. (OLIVEIRA E SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018)

Ano após ano, os recordes agrícolas de produção são ultrapassados, para atender a demanda de consumo. Afinal, o aumento de pessoas no mundo, aliado ao modelo de consumismo e obsolescência programada (em tempo cada vez mais reduzido), numa sociedade marcada com a busca de serviço disponibilizado pelo mundo moderno, a utilização extrema dos recursos naturais foi inevitável. Mas até onde o planeta consegue suportar estas mudanças?

Em resposta, começam a surgir novas demandas em busca de qualidade e segurança alimentar para os consumidores. A integração das cadeias produtivas tem sido responsável por significativas mudanças no processo produtivo agropecuário, pois as diversidades e as exigências internacionais passaram a integrar a produção de alimentos em todas as partes do mundo. (IPEA, 2017)

## **2. OBJETIVOS**

O objetivo principal do estudo é apresentar, através de revisão narrativa da literatura, os principais aspectos da bioeconomia num panorama atual no mundo, com maior destaque aos acontecimentos no Brasil.

Como objetivos específicos têm-se:

- Apresentar as principais variantes do conceito de bioeconomia, e o destaque mundial alcançado pelo tema;
- Mostrar o destaque do Brasil e vantagens naturais proporcionadas pela biodiversidade brasileira;
- Demonstrar a importância da relação entre bioeconomia, sustentabilidade e fatores socioculturais e econômicos;
- Expor as iniciativas públicas e privadas de incentivo à bioeconomia no Brasil e a importância dos programas governamentais voltados para a produção da bioeconomia.

### 3. REVISÃO DA LITERATURA SOBRE BIOECONOMIA/PANORAMA ATUAL DA BIOECONOMIA NO BRASIL E NO MUNDO

#### 3.1 O CONCEITO DE BIOECONOMIA

Dada a abrangência desta temática, é necessário o conhecimento mais aprofundado de alguns conceitos aqui descritos. A bioeconomia abrange todos os setores e sistemas que dependem de recursos biológicos. Começamos por registrar que não há uma definição única sobre o que é bioeconomia, embora com conceitos bem semelhantes (IEA, 2017).

Considerado o fundador da bioeconomia (ou economia ecológica), Nicolas Georgescu-Roegen, nascido na Romênia em 1906, viveu até o ano 1994. Foi um matemático e economista com trabalhos que resultaram no conceito de decrescimento econômico. Com a abordagem notável, que sugeria a conciliação da economia com a ecologia, a sociedade com os vivos. Produzida antes do surgimento da noção de desenvolvimento sustentável. (GERVAIS FOLLIARD, 2011)

“Nicholas Georgescu-Roegen propôs uma teoria destinada a criar uma economia ecologicamente e socialmente sustentável, ao analisar questões econômicas incorporando variáveis da biologia. Ele argumentou que os recursos naturais tendem a ser degradados quando utilizados na atividade econômica e defendeu uma economia centrada na ecologia.” (OLIVEIRA E SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018, p.284)

O conceito de bioeconomia muitas vezes indica atividades econômicas associadas ao uso de recursos naturais de maneira sustentável e inovadora, a fim de promover o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da população, associado à geração de renda (MAPA, 2019).

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) considera que a bioeconomia é a produção, utilização e conservação de recursos biológicos, o que também abrange todo o conhecimento relacionado, com ciência, tecnologia e inovação, que atue no fornecimento de produtos, processos, serviços e informação abrangendo todos os setores envolvidos, visando uma economia sustentável.

Corroborando, a bioeconomia atual tem base no uso de conhecimento, estudos científicos e tecnológicos, como biotecnologia, genômica, biologia sintética, biofármacos e engenharia genética na produção de bens e serviços (IPEA, 2017).

Para melhor proveito dos recursos naturais, a bioeconomia envolve um modelo multidisciplinar com abordagens com relevância dos estudos de agronomia, silvicultura,

ecologia, ciência alimentar, ciências sociais, engenharias, diversas áreas de tecnologia, como, por exemplo biotecnologia, nanotecnologia, robótica, tecnologia de informação e comunicação (REPÚBLICA PORTUGUESA, 2021).

A Bioeconomia percorre os setores de produção primária que utilizam e produzem recursos biológicos, assim como todos os restantes setores econômicos e industriais de base biológica, interligando-os e criando oportunidades para novas sinergias (REPUBLICA PORTUGUESA, 2021).

A Comissão Europeia (2012) define bioeconomia como a produção a partir de recursos biológicos renováveis da terra, água e mar, a transformação de resíduos de processos, conservação de produção biológica e bioenergia, incluindo a agricultura, produção florestal, pesca, alimentar e de celulose, e setores do segmento das indústrias químicas, biotecnológicas e de energia. Com apoio de elementos como: conhecimento em biomassa renovável, biotecnologias e integração em todas aplicações (OLIVEIRA E SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018).

Na União Europeia, países como Portugal, que tem fortes raízes ligadas ao setor agrícola, lançou em 2021, o Plano de Ação para a Bioeconomia Sustentável, onde aponta que a bioeconomia tem o objetivo de substituir o uso de recursos fósseis por recursos de base biológica. Este objetivo deve focalizar-se na produção de alimentos para consumo humano (REPÚBLICA PORTUGUESA, 2021).

Ainda dentro da União Europeia, países como Alemanha, França, Holanda, Suécia e Finlândia, além da América do Norte, Estados Unidos, Canadá, e Oriente, Ásia e China, são exemplos de países que investem de maneira robusta no setor, tendo ciência das vantagens de uma economia “verde” (MCCORMICK; SUSTAINABILITY, 2013).

No Brasil, a definição apresentada pelo CGEE do Ministério da Ciência e Tecnologia enfoca um modelo de desenvolvimento sustentável e bem estar da sociedade.

”toda a atividade econômica derivada de bioprocessos e bioprodutos que contribuem para soluções eficientes no uso de recursos biológicos” na busca de superar os desafios em alimentação, produtos químicos, materiais, produção de energia, saúde, serviços ambientais e proteção ambiental”(CGEE, 2021, p,1).

Ainda no Brasil, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) define a bioeconomia como ciência que estuda os sistemas biológicos e recursos naturais, associado a utilização de novas tecnologias com intuito de criar produtos e serviços

mais sustentáveis, com a parceria de tecnologia de acordo com aplicação e processos descritos:

- “Produção primária, ou agronegócio, que inclui a criação de plantas e animais e as aplicações veterinárias;
- Produção de biocombustíveis;
- Biotecnologia industrial, envolvendo o processamento e a produção de produtos químicos, plásticos e enzimas;
- Aplicações ambientais, como biorremediação, biossensores e outros métodos para reduzir impactos ambientais;
- Saúde humana (particularmente biotecnologia médica), englobando novos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, como farmacogenética, alimentos funcionais e equipamentos médicos” (OLIVEIRA E SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018,p.287).

Um ponto comum na abordagem deste tema é a abrangência da bioeconomia englobar desde os processos produtivos primários e tradicionais até as últimas descobertas científicas. Tendo em comum o fato utilizar os recursos naturais sustentavelmente com atribuição de valor econômico e social.(OLIVEIRA E SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018)

De maneira geral, podemos definir a bioeconomia como uma economia em que os pilares básicos de produção, como materiais, químicos e energia, são derivados de recursos biológicos renováveis (IPEA, 2017).

### **3.2 BIOECONOMIA COMO TEMA MUNDIAL**

A busca por alternativas que atendam à demanda mundial, mas que também mantenham as condições adequadas à sobrevivência das próximas gerações, levou o tema bioeconomia a ganhar destaque nas grandes reuniões dos principais órgãos governamentais no Brasil e no mundo.

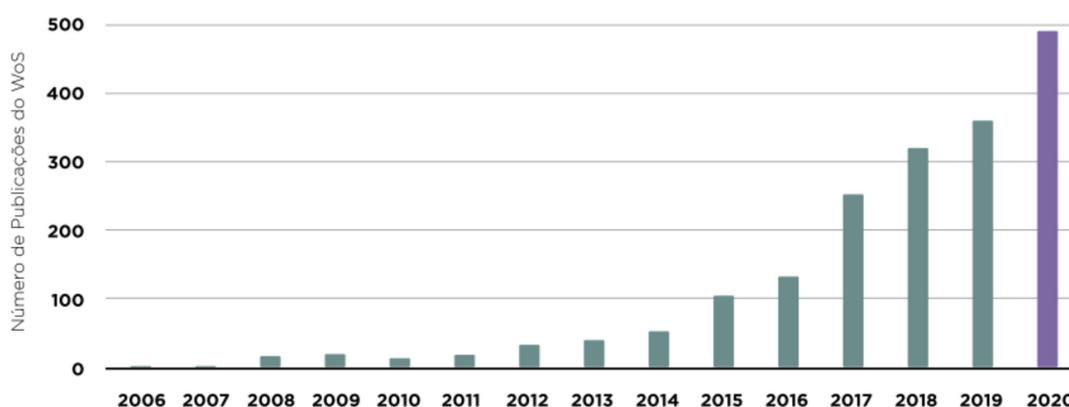
A bioeconomia ganhou força e voz, novos estudos, programas governamentais, investimento em Pesquisa e Desenvolvimento.

“Tradicionalmente, ela envolvia produção e comercialização de alimentos e produtos florestais e têxteis naturais, como o algodão e a lã. Além desses, produtos como cervejas, vinhos, queijos e medicamentos naturais também podem ser considerados resultantes dos primeiros processos biotecnológicos, que, ao serem aprimorados por cientistas, constituem a bioeconomia moderna” (OLIVEIRA E SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018, p.284).

Apesar do tema já ser conhecido, só em meados dos anos 2000, a partir de 2016, que a bioeconomia, foi difundida, quando, na União Europeia, EUA e demais países, houve significativo número de publicações científicas sobre o tema bioeconomia (Figura 1). O Centro de Gestão e Estudos Estatísticos (CGEE), vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, apresentou o Boletim Temático da Bioeconomia onde ilustra a produção científica sobre o tema Bioeconomia (CGEE, 2021). O estudo traz 4640 publicações, tendo como palavras-chave relevantes biomassa, biocombustíveis e bioenergia (importância energética, e energia de baixo Carbono). Em seguida aparecem bioeconomia e biorrefinaria, seguidos por sustentabilidade e inovação. Quanto aos países responsáveis por estas publicações, o grande destaque fica com os Estados Unidos da América, seguidos pela Alemanha, Itália, China e Inglaterra. O Brasil está na posição 11º, seguido por Índia e França. Também cabe ressaltar que 41,9% das publicações do Brasil são em cooperação com outros países.

Quanto aos temas em destaque, os principais são Biomassa da Floresta, Biogás, Gramíneas, Valorização de resíduos e Coprodutos, Algas e lipídeos, lignina, Biochar, óleo de palma, palha, microalgas e tratamento de afluentes. Quanto aos estudos o Brasil se destaca nos temas: Valorização de resíduos e coprodução, Lignina e o principal destaque nas publicações sobre Palha (uso da palha de diversos produtos para a geração de energia e transformação em bioprodutos).

Figura 1 - Panorama da evolução das publicações científicas com termo “bioeconomy”



Fonte: CGEE (2021, p.2).

Cada vez mais surgem novas demandas em busca de qualidade e segurança alimentar para os consumidores. A integração das cadeias produtivas tem sido responsável por significativas mudanças no processo produtivo agropecuário, pois as diversidades e as exigências internacionais passaram a integrar a produção de alimentos em todas as partes do mundo. A situação de país a país é muito diversa. A

busca pelo equilíbrio entre o melhor desenvolvimento econômico e social, alinhado com o menor dano possível ao meio ambiente e recursos naturais é constante.

Na União Europeia (UE) a bioeconomia ganhou atenção nas discussões políticas em meados dos anos 2000. O Pacto Ecológico Europeu espera alcançar os objetivos traçados em matéria de clima e energia, sendo que exigirá, até 2030, investimentos de 260 mil milhões de euros por ano. Os dados também apontam que a bioeconomia em 2017 gerou 2,4 bilhões de euros em volume de negócios empregando 18,5 milhões de pessoas no setor agrícola, silvicultura, alimentos, produtos químicos e bioenergia, mostrando a força com que a bioeconomia atua na UE, sendo isto apenas o início (REPUBLICA PORTUGUESA, 2021).

### **3.3 A BIOECONOMIA NO BRASIL**

O Brasil é importante produtor agrícola, ultrapassando recordes de produção a cada ano, como, por exemplo, para a produção de grãos da safra 21/22, há estimativa de que seja produzida 299,3 milhões de toneladas, 5,4% ou seja, 13,8 milhões a mais que a safra anterior.(CONAB, 2022).

Além deste feito agrícola, que faz uso de alta tecnologia na sua produção, a riqueza da biodiversidade brasileira é conhecida mundialmente. O país possui seis biomas em seu território, distribuídos entre, Amazônia (49,3% do território), Cerrado (23,9%), Mata Atlântica (13,0%), Caatinga (9,9%), Pampa (2,1%) e Pantanal (1,8%) (IBGE,2022). Ainda, segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA) a abundante variedade de vida no território brasileiro abriga mais de 20% do total de espécies do planeta, encontradas na terra e na água, são mais de 116.839 espécies animais e 46.355 espécies vegetais conhecidas.

O Brasil ocupa quase a metade da América do Sul, possui a segunda maior floresta do mundo em biodiversidade, o que nos coloca diante de uma oportunidade promissora. Toda esta dimensão territorial e diversidade pode ser vista como uma grande vantagem competitiva frente a outros países, quando falamos em bioeconomia.

Assim, a biodiversidade brasileira é ricamente extensa, possuindo um endemismo marcante em cada região, que em conjunto com a multiplicidade sociocultural de povos e comunidades tradicionais, integra os elementos fundamentais para a gestão sustentável desta riqueza (CONAB, 2021).

“Como agentes importantes no campo da bioeconomia nacional, temos instituições governamentais (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação e Secretarias de Ciência e Tecnologia), Instituições de Ensino e pesquisa (Universidades, Instituições de Pesquisa públicas e privadas), setor privado (empresas pequenas, médias e grandes e suas confederações), produtores (pequenos, médios e grandes) e o consumidor que atua como importante agente ao demandar produtos de qualidade com essa natureza.”(OLIVEIRA E SILVA; PEREIRA; MARTINS, 2018, p.294).

A bioeconomia é relevante para pequenas e médias empresas do setor. Tomamos aqui como exemplo a produção de óleo alfabisabolol, que é retirado da Mata Atlântica e utilizado em cosméticos, com faturamento de R\$ 7 milhões por ano (FGV-EAESP, 2015). Outro destaque é o fornecimento de vegetais da biodiversidade brasileira para a indústria cosmética nacional e internacional, onde o faturamento das empresas deste ramo supera R\$ 5,0 milhões por ano. (IPEA,2017).

Como benefícios trazidos com a bioeconomia ao país, a CNI aponta que entre os principais estão o aumento de recursos e estímulos à inovação e avanços tecnológicos, o desenvolvimento sustentável e a garantia de continuidade da capacidade de desenvolvimento seguro, a melhoria da imagem do país no mundo, mostrando a seriedade com que aborda o tema, o desenvolvimento sustentável com boa contribuição econômica e social, a geração de empregos, a maior segurança jurídica e apoio social e governamental, a criação de novos modelos de negócios. (CNI,2012).

Nas áreas de floresta vivem comunidades que de forma contínua praticam o extrativismo florestal não madeireiro, o extrativismo é uma atividade antiga, mais continua a fazer parte da vida de muitas pessoas. Aproveitando os recursos naturais de acordo com o que é ofertado pela natureza, através de coleta, extração e captura de produtos do reino vegetal ou animal. Neste processo o ciclo biológico acontece sem nenhuma intervenção humana(AFONSO, 2021).

Sendo este setor hoje conhecido e reconhecido nacional e internacionalmente pela importância de desenvolvimento social e econômico que tem para estas comunidades, que atua trabalhando de forma organizada com apoio de cooperativas, empresas do setor de alimentação, cosméticos, farmacêuticos, e um mercado externo cada vez maior, que conhece e consome o que é produzido pela bioeconomia da floresta. Apesar de todos os esforços a extração de produtos florestais ainda tem pouca visibilidade.

A diversidade de produtos ajuda a vencer a sazonalidade, e é uma alternativa para fazer do extrativismo florestal não madeireiro uma fonte econômica contínua, sem

comprometer o ecossistema (AFONSO, 2021). Esta diversidade de estende por todo o território (Tabela 1), porém o principal destaque está na Região Norte (45%), Região Sul (29%) seguida pela Região Nordeste (24%) (MAPA, 2019).

**Tabela 1 – Distribuição da produção Florestal não madeireira nas regiões brasileiras**

Região	Valor da produção na extração vegetal (Mil Reais)	Percentual em relação ao Valor Total da Produção
<b>Brasil</b>	<b>1.559.746,00</b>	
Norte	706.160,00	45%
Nordeste	375.286,00	24%
Sudeste	15.762,00	1%
Sul	445.616,00	29%
Centro-Oeste	16.923,00	1%

Fonte: (BRASIL, 2019, p.21), com base em dados do IBGE,2017 e SFB,2019.

Os produtos florestais não madeireiros recebem classificação de acordo com uso e tipo, segundo nomenclatura do IBGE. Conforme pode ser visto na FIGURA 3, o principal fim é o alimentício, que contribuem com 648.901 toneladas produzidas, e perfazem 77% da produção anual. Seguidos pela produção de ceras que perfazem 13.48% da produção (Tabela 2).

**Tabela 2 – Quantidade Produzida e valor da produção florestal não madeireira por tipo de produto.**

Uso/ Tipo de Produto	Quantidade produzida (Toneladas)	Valor da produção (Mil Reais)	Percentual em Relação ao Valor Total da Produção
Alimentícios	648.901	1.205.966,00	77,32%
Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	357	1.229,00	0,08%
Borrachas	1.042	3.995,00	0,26%
Ceras	20.566	210.324,00	13,48%
Fibras	12.305	22.245,00	1,43%
Gomas não elásticas	1	2	0,00%
Oleaginosos	58.238	115.919,00	7,43%
Tanantes	58.238	65	0,00%

Fonte: (BRASIL, 2019, p.20), com base em dados do IBGE,2017 e SFB,2019.

A bioeconomia da floresta, com a atribuição dos produtos da sociobiodiversidade brasileira surge como estratégia para o fortalecimento da cadeia e consolidação de mercado sustentável. De toda a diversidade de produtos disponíveis podemos aqui destacar os principais produtos alimentícios: Fruto de açaí, castanha de caju, castanha do Brasil, erva mate, fruto da mangaba, palmito, fruto do pequi, pinhão de araucária, fruto de embú. Dos produtos olioginosos: babaçu (amêndoa), copaíba (tronco), cumaru (amêndoa), lucuri (côco), oiticica (semente), Pequi (amêndoa), tucum (amêndoa) e outros. Quanto as fibras: as de piaçava, burití, carnaúba, são as principais. Os produtos aromáticos, medicinais e corantes: Jaborandi (folha), Ipecacuanha ou poaia (raiz), urucum (semente) dentre outras muitas variedades. Borracha, ceras e tanantes: temos a Borracha Hevea (látex e líquida), cera de carnaúba (cera, pó e outros), dos tanantes, argico (casca), barbatimão (casca), entre outros (MAPA, 2019).

Resumidamente, os principais produtos são: acáí, babaçu, borracha, buriti, caju, carnaúba, castanha do brasil, erva mate, pequi, piaçava, pinhão e umbu.(MAPA, 2019). Para que o setor ganhe confiança no mercado não é tão simples, pois há a dificuldade em gerar interesse pelas grandes empresas, devido a fatores como a falta de padronização, a sazonalidade, a limitada escala de produção, o transporte e a comercialização.

### **3.4 BIOECONOMIA E SUSTENTABILIDADE**

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) considera que a bioeconomia é a produção, utilização e conservação de recursos biológicos, o que também abrange todo o conhecimento relacionado, com ciência, tecnologia e inovação, que atue no fornecimento de produtos, processos, serviços e informação abrangendo todos os setores envolvidos, visando uma economia sustentável.

Como exemplo de bioeconomia sustentável que funciona há muito tempo e vem ganhando força ano após anos tem-se a produção florestal não madeireira, que requer florestas conservadas, devidamente manejadas para cumprir as funções de sequestro de carbono, regulação do ciclo hidrológico, controle de erosões, mitigação dos processos de mudança climática, entre outros.

Primeiramente, nem toda atividade reconhecida como da bioeconomia é necessariamente sustentável. A grande tarefa é reduzir o processo degenerativo do

ambiente, com o respeito aos limites naturais, mantendo a competitividade e economia e elevar a qualidade de vida populacional.

A transição para uma bioeconomia tem como princípio a circularidade e a sustentabilidade, para uma transição inteligente economicamente, socialmente e ambientalmente sustentável onde aconteça de forma inovadora a aproximação com *stakeholders*, que pode proporcionar a maior aproximação dentro da cadeia bioeconomia e maior número possível de setores e atividades econômicas interagindo de forma sistêmica (REPÚBLICA PORTUGUESA, 2021).

A responsabilidade de cada indivíduo corrobora com o sucesso bioeconômico, tendo como premissa o fato de que o consumo excessivo e o desperdício são hábitos a serem seriamente revistos, diante da impossibilidade da renovação de recursos naturais e destruição causados por estes hábitos.

Estudos empíricos na região Amazônica formam uma base com exemplos que apontam o sucesso de programas de incentivo à bioeconomia desta região, onde é possível mensurar a importância da contribuição conjunta de setores públicos e privados, avaliar a contribuição social e amplitude do investimento em cooperação e capacitação.

#### **4. INICIATIVAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE INCENTIVO À BIOECONOMIA NO BRASIL**

Para incentivar o investimento de empresas em produtos certificados da floresta amazônica, a organização não-governamental Amigos da Terra/Amazônia Brasileira criou um acordo entre a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (Abihpec) e o Grupo de Compradores de Produtos Florestais Certificados. A idéia é firmar critérios comerciais justos que atendam às necessidades de preservação do ambiente e das comunidades locais, que utilizam espécies da floresta ou recorrem ao cultivo de espécies nativas (BARATA, 2005,p.39).

Iniciativas públicas e privadas estão sendo desenvolvidas para o avanço dos projetos que apoiam a bioeconomia, assim como aumento dos ganhos do setor, como exemplo, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e a Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), desenvolveram um projeto no Vale do Rio Pardo/RS, acordado para estimular a cadeia produtiva de chás, óleos e plantas medicinais e aromáticas. Desenvolvido na região do Vale do Rio Pardo, no Rio Grande do Sul, com intuito de estimular a inovação e busca de novas parcerias na Cadeias de Plantas Medicinais,

numa região conhecida pela produção de tabaco, a intenção do projeto será formar uma rede de negócios sustentáveis para a geração de renda através da diversificação de culturas, com produção de espécies de alto valor agregado, contribuindo para o incremento da economia local (BRASIL, 2019).

As parcerias com instituições internacionais também são de suma importância para ampliar a capacidade de investimento e desenvolvimento de projetos no setor, assim, os governos do Brasil e da Alemanha assinaram memorando de entendimento para Diálogo Agropolítico Alemão-Brasileiro, acordo firmado em Berlin (capital Alemã), no ano de 2020, pelos ministérios Agrícolas dos respectivos países para cooperação técnica, intercâmbio de informações, visitas técnicas e publicação de material conjunto em bioeconomia e sustentabilidade, como em outros setores da agricultura (BRASIL, 2020).

#### **4.1 INICIATIVAS DE EMPRESAS BRASILEIRAS VOLTADAS PARA A PROMOÇÃO DA BIOECONOMIA**

De acordo com a entidade ABIHPEC (2015), há no Brasil 2.540 empresas que atuam no setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC). Essas empresas representam 43% das vendas totais de cosméticos na América Latina, sendo 20 empresas de grande porte, o que representa 73,0% do faturamento total. O potencial mercadológico é promissor, pois em 2016, de acordo com dados do Euromonitor (2017), somente as vendas dos produtos de beleza voltados ao público masculino (que representam 11% das vendas totais do setor de beleza e cuidados pessoais), movimentaram USD 47 milhões (quarente e sete milhões de dólares americanos).

Segundo apontado pelo Agromonitor (2018), mudanças tecnológicas, ambientais e econômicas impulsionam a crescente busca por ingredientes mais naturais e uma categoria de beleza “verde”. A acessibilidade digital e social proporciona aos consumidores alcançarem as informações sobre aspectos e origem dos ingredientes, sobre o processamento, impactos ambientais de sua extração, além das informações importantes à saúde (AGROMONITOR, 2018).

O potencial que apresentam as empresas do setor de HPPC para gerar desenvolvimento econômico é conhecido. No Brasil temos empresas com renome mundial, como a Natura, fundada em 1969, multinacional brasileira de cosméticos, produtos de higiene e beleza, líder no setor da venda direta no Brasil. A Natura atingiu um volume de negócios líquido de 7,9 mil milhões de reais em 2016, (NATURA, 2017).

A fabricante produz uma gama variada de produtos para banho, corpo, rosto, cabelo, perfumes, e usa ingredientes vegetais provenientes da biodiversidade brasileira, colhidos em parceria com comunidades locais.

“Para além do Brasil, a empresa está também implantada em países como a Argentina, Bolívia, Chile, México, Peru, Colômbia, Estados- Unidos e França. Possui fábricas em Cajamar (estado de São Paulo), Benevides (estado do Pará) e centros de pesquisa e tecnologia em São Paulo, Manaus (estado do Amazonas) e em Nova Iorque (Estados- Unidos)” (NATURA, 2017).

A Natura faz uso da palavra “sociobiodiversidade” desde 2011 – entendendo-a como um avanço do conceito de biodiversidade, que melhor traduziria a sua atuação com as comunidades fornecedoras (PRESA; GEISA; SOUZA, 2017). Além dos ingredientes coletados, as comunidades contribuem com a empresa com a sabedoria ancestral, as tradições e hábitos, além de seu patrimônio genético (NATURA, 2017).

“A Natura Cosmética S.A. está lutando para manter sua trajetória de crescimento robusto, pois o ambiente macro difícil que molda seu mercado doméstico dificulta o crescimento. No entanto, a oferta de produtos naturais da empresa continua crescendo em popularidade na América Latina, enquanto sua marca *Aesop* está permitindo um alcance geográfico mais amplo e garantindo participação no segmento premium. Além disso, a aquisição da *The Body Shop* deve expandir significativamente a presença global da empresa” (EUROMONITOR, 2017).

Não são somente as apenas grandes empresas do setor que têm participação de destaque. Pequenas e médias empresas também fazem um trabalho riquíssimo para a divulgação da biodiversidade e valores culturais ligados a ela. A empresa fundada há mais de 50 anos em Belém do Pará, Chamma da Amazônia, é um exemplo bem sucedido de empresas que associam seu nome e valores à biodiversidade e à sustentabilidade. A Chamma da Amazônia apresenta como seus valores a tradição, ética e sustentabilidade, aliados à tecnologia e inovação, que trazem benefícios mútuos ao homem e a natureza, fortalecendo nossa cultura e tradição apostando no desenvolvimento progressivo de metas (CHAMMA, 2021).

O desenvolvimento constante de pesquisas sobre produtos naturais e embalagens também é um ponto importante, como diferencial para absorver da biodiversidade regional o máximo aproveitamento da forma mais sustentável, com respeito à sazonalidade, o meio ambiente e a segurança de seus clientes. Sobre a empresa Chamma da Amazônia, Barata (2005) acrescenta:

“A empresa é parceira de comunidades ribeirinhas que cultivam ervas e raízes para a produção de colônias, coletam sementes para a confecção das biojóias, e confeccionam cestos a partir da palmeira de guarumã e miriti, que além de funcionarem como embalagens podem assumir outras funções, evitando seu descarte pelo consumidor” (BARATA, 2005, p.38).

A Juruá Cosméticos da Amazônia (JURUÁ) teve sua origem em 1914 e também é exemplo de uma empresa de origem familiar, quando o farmacêutico italiano Francisco Filizzola, imigrante da 1ª Guerra Mundial, encontrou refúgio no Pará, na região do Rio Juruá. Na junção de seu conhecimento científico com a matéria-prima típica da natureza local (ervas indígenas, raízes aromáticas, medicinais, mel de abelhas, óleos vegetais de copaíba, andiroba, castanha-do-brasil e outros), associado aos costumes da cultura dos povos locais, valoriza as riquezas amazônicas e defende o equilíbrio socioambiental.

A biodiversidade da região é utilizada pela JURUÁ com atenção aos desenvolvimento sustentável e respeito à cadeia natural do ecossistema. A empresa está hoje na terceira geração familiar e zela também pelas questões sociais, com respeito à cultura popular, e apresenta cosméticos e artesanatos produzidos por artesões, ribeirinhos, caboclos e cooperativas da região. A empresa também desenvolve um projeto social voltado para hospitais, asilos e creches (JURUÁ, 2021).

As empresas mencionadas acima são exemplos de um importante elo que faz uso da biodiversidade dos produtos disponíveis na natureza do país (principalmente bioma amazônico), além do trabalho social de divulgar a riqueza da biodiversidade, das comunidades e seus saberes, geram respeito e valor econômico a seus produtos e suas marcas. Disseminam a necessidade de cuidar da natureza e proteger os recursos naturais, tendo assim, estes recursos sempre disponíveis. Ressaltam o valor do trabalho das comunidades para proteger, e utilizar de forma sustentável a biodiversidade, e enfatizam a necessidade de respeitar o, saberes do povo da região (PRESA; GEISA; SOUZA, 2017).

Segundo Andrade. (2017), sendo uma riqueza natural única no planeta, a biodiversidade amazônica está à espera de ideias para criar negócios, a biodiversidade brasileira anseia por oportunidades de desenvolver novos negócios, esta expectativa não poderia ser menos no setor de cosméticos, que como os demais setores tem grande potencial para avançar no desenvolvimento econômico, distribuído ganhos dentro das comunidades participantes de forma direta e indireta, traz consigo a possibilidade de um bom impacto social e geração de riqueza nas regiões envolvidas (ANDRADE, 2017).

## 4.2 PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS BRASILEIROS VOLTADOS PARA A PROMOÇÃO DA BIOECONOMIA

A temática da bioeconomia tem caráter abrangente, precisando haver sinergia entre todos os elos envolvidos. Nos últimos anos os esforços para promover soluções de forma macro e micro regional são apresentados por muitas nações. No Brasil, um ganho positivo se deu com A Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que 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 (BRASIL, 2015).

A diversidade que o tema aborda faz que seja necessário um estudo organizado e específico a cada meio estudado, uma vez que não há uma definição única para o tema sustentabilidade e bioeconomia. Os desafios vão desde busca por soluções de problemas ambientais, fatores socioeconômicos e geração de emprego em comunidades envolvidas até a criação de novas tecnologias capazes de atender ao mercado global. Sendo assim, seus atores específicos, estatais e não estatais, não podem ser criados e organizados de forma espontânea ou desarticulada. Para promover programas bioeconômicos adequados,

“É necessário mobilizar um conjunto diversificado de incentivos, promover a coordenação de práticas envolvendo atores governamentais e não governamentais, buscar complementaridade e convergências entre políticas e entre atores que não necessariamente estão habituados a trabalhar com forte sinergia. Daí a importância de um quadro de governança igualmente abrangente para a bioeconomia, que permita superar bloqueios e garantir o surgimento de transformações necessárias à sua operacionalização e à efetividade da retórica que o conceito enseja” (CGEE, 2020, p.8).

Os esforços para promover a inovação e o equilíbrio dentro de um tema de grande complexidade continua a avançar no Brasil. Por meio da Portaria nº 121, foi instituído o Programa Brasil – Sociobiodiversidade, lançado em 2019, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O principal objetivo do programa é a promoção de articulação de parcerias entre o poder público, os pequenos agricultores, os agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais e seus empreendimentos e o setor empresarial, visando a promoção e a estruturação de sistemas produtivos baseados no uso sustentável dos recursos da sociobiodiversidade e do extrativismo, que envolvam o conceito de bioeconomia (MAPA, 2019).

Considerando que a base da bioeconomia nacional movimentada pelos pequenos produtores rurais, extrativistas, ribeirinhos e produtores de todos os biomas brasileiros, é aberto um espaço para desenvolvimento de possíveis ações em todo o território nacional. Neste contexto, o programa **Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade**, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), executado pela Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo (SAF), para a promoção e organização dos sistemas produtivos com base no uso sustentável dos recursos da sociobiodiversidade e do extrativismo, também atenta para a geração de renda e melhoria da qualidade de vida das comunidades abrangidas.

O programa é estruturado em cinco eixos temáticos: I - Estruturação produtiva das cadeias do extrativismo; II - Ervas medicinais, aromáticas, condimentos, azeites e chás especiais do Brasil; III - Roteiros da sociobiodiversidade; IV - Potencialidades da agrobiodiversidade brasileira; V - Energias renováveis para a agricultura familiar. Os objetivos de cada temática são descritos a seguir:

- **I – Estruturação Produtiva das Cadeias do Extrativismo (Pró-Extrativismo)** - *Promover a estruturação de cadeias produtivas do extrativismo, em todos os biomas brasileiros, com preponderância para a Amazônia, e contribuir para o desenvolvimento sustentável, a inclusão produtiva e a geração de renda.*
- **II – Ervas Medicinais, Aromáticas, Condimentares, Azeites e Chás Especiais do Brasil** - *Promover alianças produtivas tendo os setores de alimentos e saúde como promotores do desenvolvimento local articulado com políticas públicas, visando ampliar o acesso aos mercados nacional e internacional.*
- **III – Roteiros da Sociobiodiversidade** - *Valorizar a diversidade biológica, social e cultural brasileira e apoiar a estruturação de arranjos produtivos e roteiros de integração em torno de produtos e atividades da sociobiodiversidade, de forma a contribuir para a geração de renda e inclusão produtiva.*
- **IV – Potencialidades da Agrobiodiversidade Brasileira** - *Promover a conservação da agrobiodiversidade, por meio do reconhecimento de sistemas agrícolas tradicionais e fomento de ações para a conservação dinâmica destes sistemas, com foco no uso sustentável de seus recursos naturais, visando a geração de renda, agregação de valor e manutenção da diversidade genética de sementes e plantas cultivadas.*
- **V – Energias Renováveis para a Agricultura Familiar** - *Promover a geração e o aproveitamento econômico e produtivo das fontes de energias renováveis, em especial a solar fotovoltaica, tanto para autoconsumo quanto para geração distribuída, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, geração de renda e inclusão produtiva no meio rural (MAPA, 2019).*

O Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade, após dois anos, apresenta cerca de 90 mil agricultores familiares beneficiados anualmente, cerca de R\$ 15 milhões investidos diretamente pelo MAPA e mais de R\$ 100 milhões em integração com outras políticas direcionadas aos arranjos de bioeconomia para a agricultura familiar. Políticas de incentivo à extração não madeireira, promoção de assistência técnica e extensão rural, capacitação ao manejo sustentável e boas práticas de produção, são alguns dos desafios apontados no programa.

Dentro do programa foram celebrados oito convênios com Consórcios Intermunicipais nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (MAPA, 2020). Ainda em 2020 o Mapa apresentou os projetos aprovados para receber o apoio do programa que buscará a implementação do Roteiros da Sociobiodiversidade. Está prevista a capacitação de agricultores e a gestão dos empreendimentos, agregação de valor aos produtos, resgate de saberes e da cultura alimentar e reconhecimento e valorização dos sistemas agrícolas tradicionais, os projetos têm previsão de duração de 14 a 28 meses.

O Estado da Bahia recebeu a aprovação de dois consórcios públicos, sendo eles o Consórcio do Território do Recôncavo (CTR), para desenvolvimento de projeto voltado à fabricação de produtos alimentícios a partir da farinha de copioba<sup>1</sup>, das ostras e mariscos, e das plantas alimentícias não convencionais. Para isso fará uso de pesquisas, capacitações e cursos, oficinas de boas práticas, eventos gastronômicos e publicação de documentário. Também na Bahia, o Consórcio Intermunicipal do Mosaico das Apas do Baixo Sul (CIAPAS) desenvolverá, junto aos agricultores familiares e quilombolas do Território do Baixo Sul Baiano, a estruturação da produção da piaçava, através de capacitações sobre o uso integral da palmeira, oficinas de boas práticas de manejo, intercâmbios entre estabelecimentos produtivos circunvizinhos e atividades para o aprimoramento produtivo de unidades dos agroextrativistas.

No Estado do Rio de Janeiro o Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento da Região Leste Fluminense (CONLESTE) teve aprovação para desenvolver projeto com ações voltadas para o fortalecimento da citricultura e a capacitação dos produtores rurais para o desenvolvimento da bioeconomia na região.

---

<sup>1</sup> **Farinha de copioba** é um tipo de farinha de mandioca artesanal caracterizada pela crocância devido a baixa umidade (1 a 2%, enquanto a farinha comum chega a 12% de umidade), coloração amarelada e sabor diferenciado, produzida tradicionalmente no Vale do Copioba, região do Recôncavo Baiano/BA. Suas características ligadas ao “saber fazer” possibilitam valor diferenciado a este produto.

No Rio Grande do Sul, o Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos Urbanos (CRESU) terá como desafio a execução e estruturação do Centro Regional de Referência Tecnológica e Produtiva para as culturas da erva-mate e da oliveira, além de estimular a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs), desenvolver a capacitação de agricultores familiares, realização de pesquisas, difusão de tecnologias para o resgate e a inserção de novas atividades econômicas na região.

O estado de Minas Gerais receberá apoio em dois projetos, o Consórcio de Desenvolvimento Ambiental do Norte de Minas (CODANORTE), que irá trabalhar para melhoria do escoamento da produção da agricultura familiar, dar apoio aos circuitos curtos de comercialização, feiras livres, venda em plataformas virtuais, cursos e capacitações, aquisição de equipamentos, os eventos temáticos e intercâmbios de conhecimentos e o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Médio Espinhaço (CIMME), que tem como objetivo o desenvolvimento de atividades voltadas para a estruturação produtiva e de apoio à comercialização da agricultura familiar e quilombola na região, o projeto ambiciona a criação de uma logomarca, plataformas e canais de venda, apoio ao cooperativismo, oficinas de acesso às políticas públicas e capacitação em sistemas agroflorestais, com implementação de unidades demonstrativas.(MAPA, 2020).

Além dos aspectos produtivos, o governo federal também atua na formulação de políticas de acesso aos mercados, sejam eles institucionais ou privados. O Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE se constituíram em importantes instrumentos de valorização dos produtos da sociobiodiversidade. Milhares de toneladas de alimentos oriundos da sociobiodiversidade, processados ou não, foram adquiridos no âmbito destes programas. Atualmente mais de 80 produtos caracterizados como da sociobiodiversidade podem ser adquiridos nas compras institucionais. Isso trouxe também uma valorização da biodiversidade brasileira e de seus usos (SFB, 2019, p. 65).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após o uso abusivo dos recursos naturais, a importância da conservação do meio ambiente fica nítida, assim a bioeconomia é uma vertente que ganha amplitude, O conceito de biodiversidade de desenvolve de acordo com a interpretação de cada instituição, mais tem em comum o a conscientização da busca de uma economia que faz uso sustentável, com resposta inteligente a

necessidade de equilíbrio do planeta com o homem do meio ambiente, mais que uma atividade econômica ligada aos recursos naturais, a apropriação de inovação tecnologia, pesquisa e desenvolvimento, mais também de respeito ao conhecimento dos mais antigos, das comunidades envolvidas e suas tradições.

Assim, a bioeconomia recebe apoio em todo mundo, pois o crescimento econômico alinhado com a luta contra a crise climática, fez países com relevante papel no cenário político/econômico global se colocarem em defesa da vida como prioridade das atividades humanas.

O Brasil tem destaque mundial, possuidor uma biodiversidade extensa, tem o bioma amazônico como propriedade ricamente contemplada em termos de fauna e flora. Também conta com comunidades inseridas que trabalham na extração de produtos florestais não madeiros, com apoio de cooperativas, empresas e entidades governamentais e não governamentais para proporcionar ganhos e vencer a sazonalidade e desenvolver uma fonte de economia contínua sem comprometer o ecossistema.

Não menos importante a importância de criar iniciativas públicas e privadas de apoio a bioeconomia em conjunto com órgãos governamentais, organizações não governamentais, universidades, centros de pesquisa, cooperativas e comunidades envolvidas em projetos que contribuem para a economia e sustentabilidade. Para exemplificar, empresas de renome mundial como a Natura, a Chamma da Amazônia e a Juruá, são mostras do uso de produtos da natureza de forma contínua e sustentável, alinhados com comunidades locais, atuando no desenvolvimento da economia regional e apoio a comunidade local, tendo também proveito do saber e saber fazer destas comunidades.

Como mostra de empenho para atender a necessidade de desenvolvimento da bioeconomia do Brasil, o governo criou o programa Bioeconomia Brasil – Sociodiversidade que dispõe de investimentos em Consórcios intermunicipais desenvolvidos dos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, recebem neste programa apoio financeiro para promover o desenvolvimento de projetos ligados a bioeconomia regional. O Brasil está na vanguarda da bioeconomia, e esta pode

se a resposta de muitas questões com a construção de uma matriz econômica que possibilite o desenvolvimento regional sustentável, onde cabe mencionar o potencial mercadológico dos produtos.

Fica como proposta futura acompanhar o desenvolvimento destes projetos de forma empírica, para reprodução ou correção destes modelos, qualificar seu desempenho e relevância nas comunidades instaladas. Para elaborar novas melhorias.

## 6. REFERÊNCIAS

AFONSO, S. R. Produtos florestais não madeireiros: do extrativismo vegetal à bioeconomia da floresta Lista de leitura. **researchgate.net**, [s.d.].

ANDRADE, K. M. PAULA DE A. **Bioeconomia: Um estudo das vocações, fragilidades e possibilidades para o desenvolvimento no estado do Amazonas**. Tese (Doutorado em Biotecnologia). Universidade Federal do Amazonas, 2017.

BARATA, G. Sobram razões para transformar biodiversidade em produtos. **Inovação Uniemp**, v. 1, n. 3, p. 38–39, 2005.

BRASIL, 2015. Presidência da República, **LEI Nº 13.123, DE 20 DE MAIO DE 2015**. 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: 22/04/2022.

BRASIL 2019. **Mapa, FAO e Unisc firmam parceria para promover cadeias de plantas medicinais, aromáticas e bioativas**. Disponível em: «<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-fao-e-unisc-firmam-parceria-para-promover-inovacao-nas-cadeias-de-plantas-medicinais-aromaticas-e-bioativas>» On-line. Acesso em: 25/04/2022.

BRASIL, 2020. **Brasil e Alemanha assinam acordo de cooperação no setor agrícola**. Disponível em: «<https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2020/01/brasil-e-alemanha-assinam-acordo-de-cooperacao-no-setor-agricola>» On-line. Acesso em: 25/04/2020.

CGEE. **Oportunidades e Desafios da Bioeconomia**. p. 34, 2020.

CHAMMA, **Sobre a empresa Chamma da Amazônia**. Disponível em: «<https://www.chammadaamazonia.com.br/empresa>» On-line. Acesso em: 22/04/2022.

CNI, Portal da Indústria, **O que é bioeconomia?** Disponível em: «<https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/bioeconomia/>» On-line. Acesso em: 27/02/2022.

CNI, Agencia CNI de Notícias, 2012, **Um caminho de desenvolvimento chamado bioeconomia**, «<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/um-caminho-de-desenvolvimento-chamado-bioeconomia/> » On-line. Acesso em: 27/02/2022.

CONAB. BRAZILIAN NATIONAL FOOD SUPPLY AGENCY. Acompanhamento da Safra Brasileira. **Boletim da Safra 2021**, v. 9, n. Terceiro levantamento, p. 60, 2022.

CONAB, C. N. DE A. VOLUME 5. Número 05. Outubro de 2021. **Boletim da Sociobiodiversidade**, v. 5, 2021.

CONAB, B. **Sociobiodiversidade**, Brasília, v. 6, n. 1, p. 18, março de 2022.

EUROMONITOR, 2017. **Natura Cosméticos SA em beleza e cuidados pessoais**. Disponível em: « <https://www.euromonitor.com/natura-cosm%C3%A9ticos-sa-in-beauty-and-personal-care/report> » On-line. Acesso em: 22/04/2022.

EUROMONITOR, 2017. **América Latina Comandarà Vendas Globais de Beleza Masculina**. Disponível em: « <https://www.euromonitor.com/article/america-latina-comandara-vendas-globais-de-beleza-masculina> » On-line. Acesso em: 25/04/2022.

EUROMONITOR, 2018. **Como os fabricantes de beleza competem estrategicamente**. Disponível em: «<https://www.euromonitor.com/article/como-os-fabricantes-de-beleza-competem-estrategicamente>» Acesso em: 23/04/2022.

GERVAIS FOLLIARD, J.-F. L. C. La bio-économie. p. 1–6, 2011.

IBGE, 2022. **Brasil em síntese/Território**. Disponível em « <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio.html> » Acesso em: 14/04/2022.

IPEA. **Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Planejamento e Orçamento. – Brasília : Ipea : Assecor, 2017.

JURUA. **Desde 1914, Qualidade à prova de tempo**. Disponível em: « [https://www.juruacosmeticos.com/pagina-Quem\\_somos](https://www.juruacosmeticos.com/pagina-Quem_somos) » On-line. Acesso em: 22/04/2022.

MAPA, 2019. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Bioeconomia da floresta : a conjuntura da produção** o. Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília : MAPA/SFB, P.84, 2019.

MAPA, 2019. **Bioeconomia Brasil-Sociodiversidade. Ações para fortalecer as cadeias produtivas que usam os recursos naturais de forma sustentável**. Disponível em: «<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/bioeconomia-brasil-sociobiodiversidade> » Acesso em: 22/03/2022.

MAPA, 2020. **MAPA divulga projeto a serem financiados pelo Programa Bioeconomia Brasil – Sociobiodiversidade.** Disponível em: « <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-divulga-projetos-a-serem-financiados-pelo-programa-fortalece-sociobio>» Acesso em: 25/04/2020.

MMA, Ministério do Meio Ambiente, **Fauna e Flora**, Disponível em: « <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/fauna-e-flora> » On-line. Acesso em: 27/02/2022.

NAÇÕES UNIDAS, Brasil, **População mundial deve atingir 9,6 bilhões em 2050, diz novo relatório da ONU**, 2013. Disponível em :« <https://brasil.un.org/index.php/pt-br/62954-populacao-mundial-deve-atingir-96-bilhoes-em-2050-diz-novo-relatorio-da-onu> ». Acesso em: 23/02/2022.

NATURA: **Pioneira dos cosméticos no Brasil.** Disponível em: « <https://www.naturabrasil.fr/pt-pt/acerca-da-natura-brasil/pioneiro-dos-cosmeticos-no-brasil>» On-line. Acesso em: 22/04/2022.

OLIVEIRA E SILVA, M. F.; PEREIRA, F. DOS S.; MARTINS, J. V. B. A Bioeconomia Brasileira em Números. **Bioeconomia BNDES Setorial**, v. 47, p. 277–332, 2018.

PEREIRA, J. Sustainability: different perspectives, a common aim. **Economia Global e Gestão**, v. 14, n. 1, p. 115–126, 2009.

PRESA, T.; GEISA, N.; SOUZA, S. DE. **O Processo Produtivo de Construção da “ Natureza ”: análise de um vídeo publicitário dos produtos Natura Ekos** The Production Process of Construction of the “ Nature ”: analysis of an advertising video of Natura Ekos products. Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, p. 1–9, 2017.

REPÚBLICA PORTUGUESA, 2021. **Plano para a Bioeconomia Sustentável aprovado em Conselho de Ministros.** Disponível em: « <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/noticia?i=plano-para-a-bioeconomia-sustentavel-aprovado-em-conselho-de-ministros->» Acesso em: 14/04/2022.