



## UMA ANÁLISE REGIONALIZADA SOBRE OS PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS BRASILEIROS *A REGIONALISED REVIEW OVER THE BRAZILIAN NON-WOOD FOREST PRODUCTS*

**Renan Pelaquim Bertolini; Mirian Beatriz Schneider**  
**Universidade Estadual do Oeste do Paraná**  
**renan.bertolini@unioeste.br; mirian.braun@unioeste.br**

**Grupo de Trabalho (GT): GT4. Questão ambiental, agroecologia e sustentabilidade**

### **Resumo**

Em um cenário de busca pelo desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, os Produtos Florestais Não Madeireiros demonstram um potencial de serem propulsores desses movimentos, pois permitem que a proteção das florestas sirva de fonte de renda para populações carentes, então este trabalho busca sistematizar informações sobre os PFNM em uma análise regionalizada, para facilitar investigações posteriores e potencializar o uso de tais produtos.

**Palavras-chave:** PFNM, Produtos-Florestais-não-Madeireiros

### **Abstract**

*In a searching for sustainability and sustainable development scenario, the Non-Wood Forest Products show a movement propelling potencial, because it allows that the forest protection become a income source for poor populations, so this paper intend to systematize information about the NWFP in a regionalized review that facilitates the future investigation and enhance the use os this products.*

**Key words:** NWFP, NTFP, Non-Wood-Forest-Products, Non-Timber-Forest-Products

## **1. Introdução**

De acordo com a FAO (1995a) “O uso de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) é tão antigo quanto a existência humana”. Estudos etnobotânicos mostram que grupos indígenas que viviam na *Guayana Venezolana* utilizavam uma ampla variedade de produtos florestais não madeireiros (Figueroa, 2006), os “Produtos Florestais Não Madeireiros consistem nos bens de origem biológica que não a madeira, assim como serviços derivados de florestas e uso de terras afins” (FAO, 1995a), ou seja, vão de frutos usados para compor a alimentação diária das populações florestais até raízes e cogumelos usadas na produção de medicamentos e produtos estéticos, passando por folhas utilizadas no dia a dia em forma de chás, fibras usadas na confecção de cordas e tecidos e seiva das plantas extraídas para confecção de borrachas.

Muitos dos produtos florestais estão presentes no dia a dia do brasileiro, e ocasionalmente o consumidor sequer tem ideia da fonte do seu alimento. Produtos como o Palmito consumido em bares e restaurantes de todo o país, o Pequi, elemento tradicional da cozinha do cerrado, a Pitaya, fruta mexicana que tem se popularizado dentro do Brasil, ou até mesmo o chocolate, feito do Cacau, um fruto originário da Amazônia, mas que hoje tem, segundo a *International*

*Cocoa Organization* (ICCO) como seus principais produtores os países africanos de Gana e Costa do Marfim (ICCO, 2021).

No caso do Brasil por exemplo, os principais PFNM explorados são o fruto do Açaí (*Euterpe oleracea*), a Erva Mate (*Ilex paraguariensis*) e a Castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa*) (SIDRA, 2020), nacionalmente conhecida como Castanha do Pará, esses produtos se destacam entre os demais produtos florestais não madeireiros nacionais por serem produtos de consumo cultural (Como a erva mate nas regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil ou o Pequi nas regiões de Cerrado) que além de ser um produto de consumo diário, ajudam a constituir parte da identidade cultural de determinados grupos brasileiros, e também pelo alto potencial exportador, como a Castanha do Brasil que em 2020, com suas 3 mil toneladas exportadas, gerou cerca de USD 15 milhões (FAOSTAT, 2021).

Percebe-se que os PFNM não só estão intrincados a vida humana, como possuem um enorme potencial comercial, e alguns, como os supracitados Açaí e Mate já vem desempenhando um papel de geração de renda e desenvolvimento em suas respectivas regiões de origem, por isso, este trabalho buscou investigar os PFNM no Brasil, e busca servir de catálogo inicial para outras investigações acerca do assunto e incentivo para que outros pesquisadores deem atenção aos produtos aqui citados.

Quanto a sua construção, este trabalho se divide em 7 Partes, sendo a primeira a esta breve Introdução, que contém um panorama geral sobre os PFNM, e também a problemática levantada pelo trabalho, A segunda explica brevemente o método usado na confecção deste texto, a terceira parte discute superficialmente o debate sobre as definições dos PFNM, as partes Quatro e Cinco discorrem sobre o Brasil enquanto nação continental e das suas configurações socioeconômicas e potencialidades dos PFNM em gerar renda e diminuir a pobreza, já as partes Seis e Sete finalizam o trabalho com a distribuição regionalizada dos PFNM e uma pequena discussão final.

## **2. Acerca do Método.**

Este trabalho é uma revisão qualitativa acerca dos produtos florestais não madeireiros e foi construído com dados obtidos através do IBGE, da FAO da PNAD.

Construíram-se Mapas temáticos e Tabelas com os softwares Excel e QGis para estruturar e segmentar os valores e facilitar a visualização e compreensão por parte do leitor.

### 3. Acerca das definições.

Os PFNM possuem uma grande miríade de definições, como comenta Alves (2010):

“O conceito de PFNM pode ser considerado extremamente amplo. Seja pela falta de conhecimento adequado de tais produtos; pela falta de interesse por parte de empresas em explorá-las economicamente, por serem considerados secundários, pela inexistência de práticas e políticas de desenvolvimentos ajustadas a áreas florestais ou até mesmo pela gama existente.”

Um exemplo da amplitude desse conceito pode ser tipo pela comparação por exemplo entre a definição da FAO onde os “Produtos Florestais Não Madeireiros consistem nos bens de origem biológica que não a madeira, assim como serviços derivados de florestas e uso de terras afins” (FAO, 1995a), e a definição dada por Villalobos e Ocampo (1997, p.6) “Aqui, restringe-se o conceito de PFNM aos bens obtidos a partir de espécies da Floresta, sem incluir os serviços que a floresta fornece enquanto sistema e que correspondem a outro nível de análise”.

Ou seja, enquanto para a FAO os PFNM vão de frutos usados para compor a alimentação diária das populações florestais até raízes e cogumelos usadas na produção de medicamentos e produtos estéticos, passando por folhas utilizadas no dia a dia em forma de chás, fibras usadas na confecção de cordas ou tecidos e seiva das plantas extraídas para confecção de borrachas e selantes, além de serviços, a definição de Villalobos e Ocampo trabalha apenas com os produtos, deixando os serviços e demais benefícios advindos da floresta fora do “guarda-chuvas” dos PFNM. Além de discordarem quanto a origem dos produtos, pois na definição da FAO, as “terras afins” incluem agro florestas e outras localidades, enquanto Villalobos e Ocampo só consideram PFNM aqueles produtos advindos diretamente das florestas. Mas vale ressaltar que, mesmo divergentes quanto ao fato de a origem do produto influenciar, e incluir ou não serviços, ambas as definições, incluem os alimentos como PFNM.

Ante ao fato de múltiplas definições de PFNM incluírem alimentos, ressalta-se também o importante papel que eles desempenham no combate à fome e propagação da segurança alimentar, pois, segundo Rasolofon et al (2018, p.1) “Ainda que universalmente Florestas não forneçam uma parte substancial das dietas, Elas provem micronutrientes essenciais e contribuem significativamente para nutrição em determinados contextos” além de que ainda segundo Rasolofon et al (2018, p.1) “Parte dos produtos retirados da floresta é vendido em dinheiro, que pode ser usado para a compra de alimentos ou insumos para a produção agrícola”,

ou seja, as florestas, e por extensão os Produtos Florestais não madeireiros tem um papel duplo no combate a insegurança alimentar para algumas populações.

Dado o fato de o consumo de produtos da floresta ser tão antigo quanto a própria humanidade, e o estudo e a compreensão a respeito do tema cresceram em conformidade com o gênero humano, começando com o conhecimento oral, compartilhado dentro dos grupos de caçadores coletores, passando pelo conhecimento escrito, até o atual complexo, metodológico e rigoroso conhecimento científico, e agora busca-se compreender não apenas sobre quais dos produtos podem ser utilizados pelo ser humano como alimento ou material, mas também a compreensão da composição destes produtos, a exploração de novas possibilidades em seus usos e tal qual o presente estudo, busca-se compreender também os impactos dos produtos florestais na vida dos seus usuários.

#### **4. Acerca do Brasil**

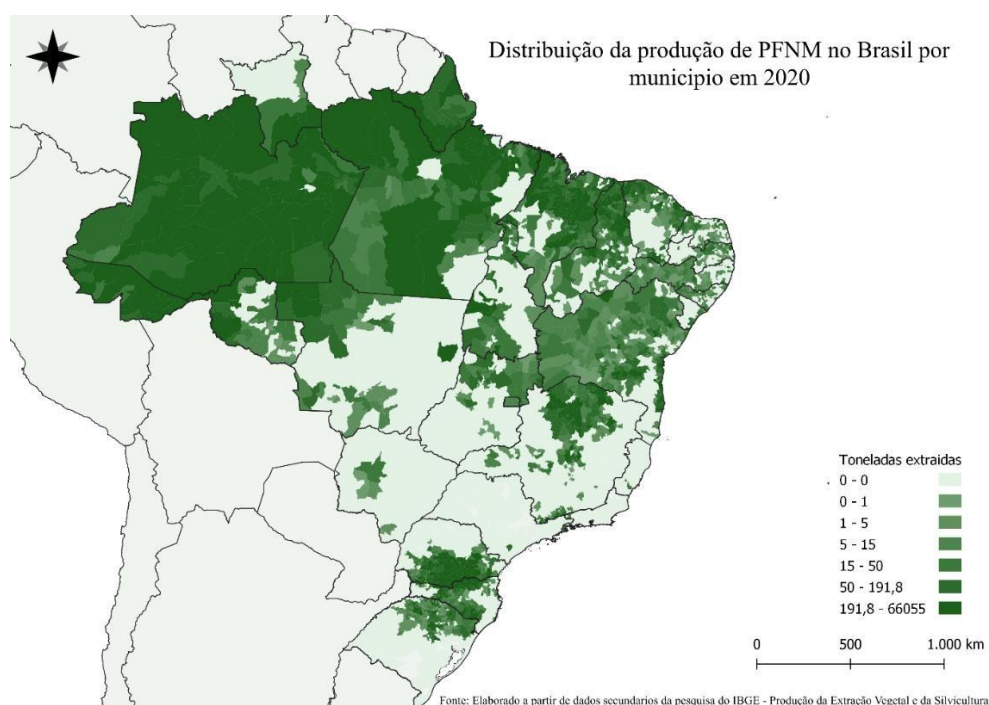
Em um país de dimensões continentais como o Brasil, que possui cinco diferentes biomas que vão da semiárida Caatinga à úmida e chuvosa Mata Atlântica, os PFNM podem adotar diversos papéis estratégicos na manutenção da nossa extensa diversidade que segundo Myers et al (2000, p.854) “não existe contagem atualizada das espécies de plantas brasileiras, ainda assim acredita-se que o país aporte a mais rica flora do planeta, com pelo menos 50000 espécies, ou um sexto do total planetário”, e o país não só possui uma extensa biodiversidade como também, como se exemplificou no estudo realizado por Coelho et al (2021, p.6) 51% das espécies arbóreas registradas na rede de árvores amazônicas são consideradas úteis para humanos, e essas espécies representam 81% da população total, indicando um potencial de uso forte da floresta pelas populações locais, como indicado por May (1991, p.1) “Na Amazonia Brasileira, como em outras áreas de floresta tropical, uma grande variedade de PFNM são extraídos por populações ribeirinhas, tanto para uso pessoal quanto para confecção de artesanatos”, os PFNM que advém destas florestas tem importante papel na renda e na segurança alimentar, dois dos principais desafios a serem solucionados para com as classes brasileiras menos favorecidas no início da década de 2020.

Muitos dos produtos florestais estão presentes no dia a dia do cidadão brasileiro médio, e ocasionalmente o consumidor se quer tem ideia da fonte do seu alimento, produtos como Palmito consumido em bares e restaurantes de todo o país, o Pequi, elemento tradicional da cozinha do cerrado, a Pitaya, fruta mexicana que tem se popularizado dentro do Brasil, ou até mesmo o supracitado chocolate, feito do Cacau, fruto originário da Amazônia mas que hoje

tem, segundo a International Cocoa Organization (ICCO) como seus principais produtores os países africanos de Gana e Costa do Marfim (ICCO, 2021).

No caso da produção Brasileira por exemplo, os principais PFNM explorados são o fruto do Açaí (*Euterpe oleracea*), a Erva Mate (*Ilex paraguariensis*) e a Castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa*) (SIDRA, 2020), nacionalmente conhecida como Castanha do Pará. Esses produtos se destacam entre os demais produtos florestais não madeireiros nacionais por serem produtos de consumo cultural (Como a erva mate nas regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil) que além de ser um produto de consumo diário, ajudam a constituir parte da identidade cultural de alguns estados, e também pelo alto potencial exportador, como a Castanha do Brasil que em 2020, com suas 3 mil toneladas exportadas, gerou cerca de USD 15 milhões (FAOSTAT, 2021). A figura X abaixo demonstra o volume explorado no Brasil dividido municipalmente, e ilustra a distribuição da exploração pela nação.

Figura 1 - Produção de PFNM em Toneladas por Município no Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PEVS 2020

## 5.0 Acerca da Importância Socioeconômica.

Segundo o Relatório Global da Iniciativa pelos Micronutrientes de 2009, as deficiências em micronutrientes (tais quais vitaminas e minerais) afetam aproximadamente 2 bilhões de

peças ao redor do globo. E ainda, segundo o relatório sobre Nutrição e segurança alimentar do Programa Alimentar Mundial, as estimativas apontam para que aproximadamente 690 milhões de pessoas passam fome no mundo (WFP, 2020). A insegurança alimentar, que vinha caindo nas últimas décadas, tem voltado a aumentar a partir de 2014 (FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO., 2020 p9.)

Rasolofoson et al. (2018) afirma que “mesmo assintomáticas e passando despercebidas, tais deficiências [alimentares] assim mesmo tem importantes consequências na saúde, como redução no desenvolvimento físico e mental, capacidades e produtividade, e aumento na mortalidade infantil.”, ainda segundo o autor, as florestas afetam a diversidade alimentar de diversas maneiras, e mesmo não fornecendo a parte principal da dieta, elas provêm uma relevante porcentagem dos micronutrientes em diversos contextos (Rasolofoson et al, 2018).

E ainda segundo a FAO:

“O setor florestal contribui anualmente com cerca de USD 600bi para o PIB global e fornece empregos para mais de 50 milhões de pessoas no mundo, contudo a importância das florestas vai muito além disso, visto que essas desempenham um papel fundamental no combate à pobreza rural, garantem a segurança alimentar e proporcionam as pessoas meios de subsistência” (2018, apud Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2019).

Considerando-se o volume global de riquezas gerados nas florestas e a quantidade de pessoas que tem sua renda, e de forma ainda mais relevante, sua segurança alimentar atrelada a essa modalidade de produtos, se mostra cada vez mais necessário a ampliação dos estudos sobre produtos florestais e futuramente a adoção de um padrão global de classificação de PFNM, para assim, gradativamente aumentar a visibilidade destes produtos e com eles construir mais uma ferramenta de combate à pobreza e a desnutrição.

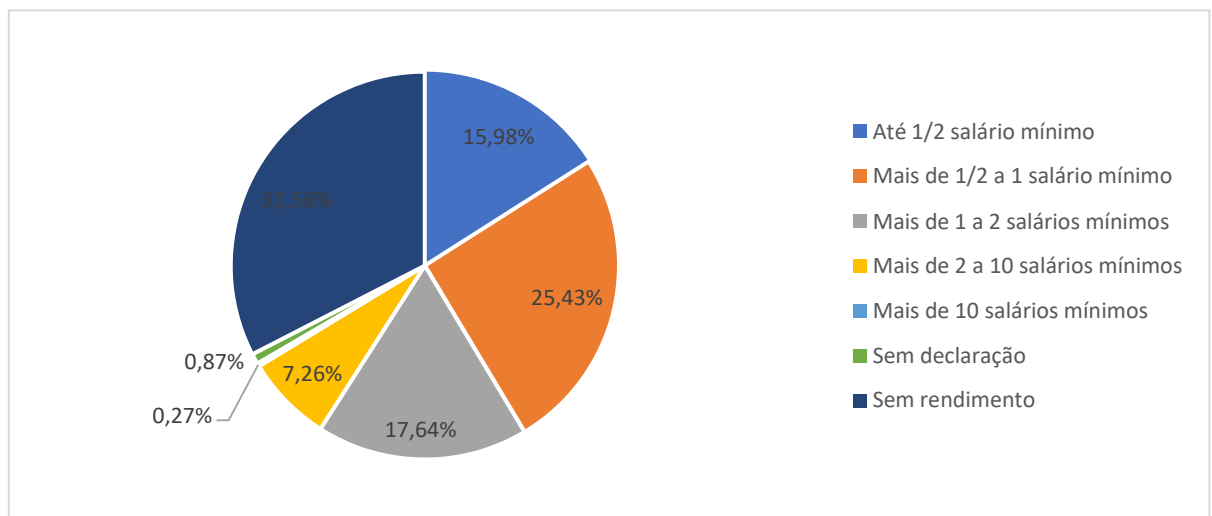
Ainda de acordo com a FAO (1995b p.10):

“Para a maioria das residências rurais globais, PFNM provêm alimentos e nutrição essencial, medicamentos, forragens, combustíveis, adubo e renda não-agraria. Esses produtos são particularmente importantes para aliviar “períodos de fome” no ciclo agrícola, e suavizando outras flutuações sazonais... Moradores pobres em particular, dependem mais desses produtos para o seu sustento por que usualmente tem mais acesso a floresta do que quaisquer outros recursos” (1995, FAO)

De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Amostras de Domicílios (PNAD) em 2015 cerca de 15,28% da população brasileira vivia em zonas rurais, em regiões como o Norte

e o Nordeste do país praticamente 1 em cada 4 moradores vive em zonas rurais, e vale ainda o destaque de que essas são as regiões que amargam os menores Índices de Desenvolvimento Humano na nação, (0,667 e 0,663 respectivamente) (PNUD, 2016). Dados como estes mostram a importância de se estudar e compreender os PFNM brasileiros. A PNAD ainda revela que os rendimentos das populações rurais brasileiras tendem a ser menores do que os da média nacional, como pode-se perceber na comparação entre os gráficos 1 e 2:

Gráfico 1 - Rendimento médio mensal de pessoas com 10 anos ou mais, residentes em zona rural

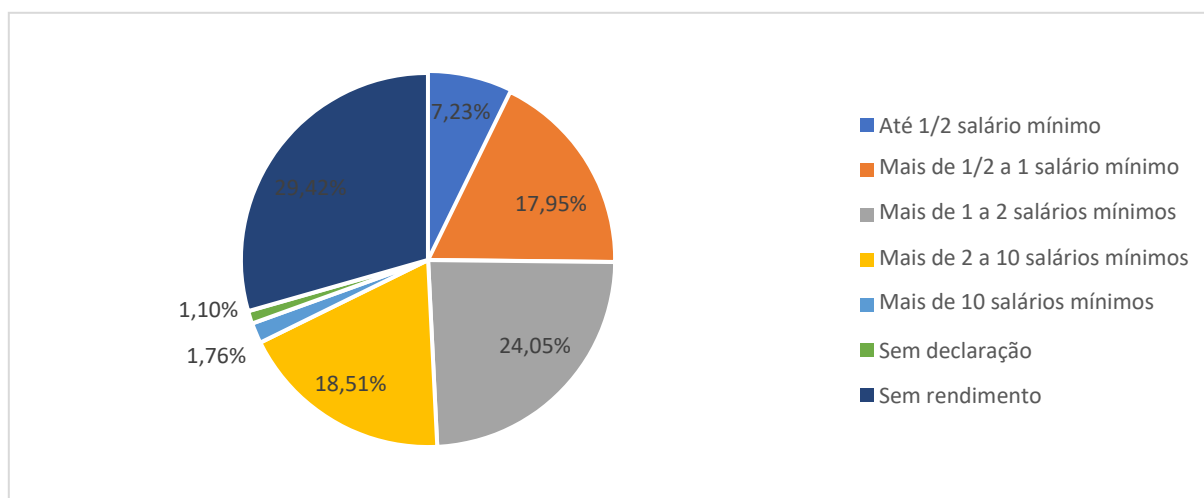


Fonte: Gráfico Elaborado pelo Autor com base nos dados secundários da PNAD – IBGE

O Gráfico 1 revela a predominância da população vivendo com rendimentos abaixo dos 2 salários-mínimos, cerca de 59%, para se ter um panorama mais próximo. Além disso ainda temos um terço das populações rurais que são declaradas como sem rendimentos, que pode ser traduzido em palavras através de algo como “os 2 salários-mínimos de renda são uma linha que contém abaixo de si mais de 90% da população rural brasileira”. Ou seja, o gráfico 1 revela uma situação de forte ausência de renda nesse meio.

Já o Gráfico 2 dá um panorama da população brasileira como um todo, escancarando sua situação de nação pobre. Com praticamente 50% da população vivendo abaixo dos 2 salários-mínimos, e cerca de 29% declarada como sem renda. Configura-se o retrato de um país subdesenvolvido e sem renda, mas, mesmo assim, quando comparamos as populações rurais (Gráfico 1) com o total do país (Gráfico 2), vemos que o Brasil Rural se mostra ainda mais pobre.

Gráfico 2 - Rendimento médio Mensal de pessoas com 10 anos ou mais, residentes no Brasil



Fonte: Gráfico Elaborado pelo Autor com base nos dados secundários da PNAD – IBGE

Sobre os aspectos supracitados, percebe-se uma população fragilizada, com baixa renda, e necessidade de meios de melhora de vida, além de um enorme potencial desperdiçado de geração de renda e geração de diversas outras melhorias indiretas na qualidade de vida das populações rurais advinda das florestas, como por exemplo na citada alimentação. A não compreensão das potencialidades dos PFM e a complexa situação na qual se encontram as populações rurais que poderiam ser beneficiados por esses produtos motivam o presente trabalho.

## 6.0 Acerca da Análise Regionalizada

O Brasil é um país de proporções continentais, além disso segundo Coradin, Siminski e Reis (2011) “o Brasil detém a maior biodiversidade do mundo, sendo considerado o país da *megadiversidade*, com 15 a 20% das espécies do planeta”, então para facilitar a organização da análise dividir-se-á regionalmente.

### 6.1 Região Norte

Dominada quase que inteiramente pela Floresta Amazônica, com presença de uma pequena área de Cerrado apenas no estado do Tocantins, a região norte é a região com o segundo maior volume de produção de PFM no Brasil, atrás apenas da região Sul, apresentando, porém, uma diversidade muito maior de produtos, como o supracitados Açaí e também a Castanha do Brasil (Castanha do Pará) além de uma série de outros produtos medicinais, Borrachas, Ceras e diversos outros, como pode ser observado abaixo na Tabela 1:



Tabela 1 - Principais PFNM da Região Norte (xR\$1000)

|                                                | Rondônia | Acre  | Amazonas | Roraima | Pará   | Amapá | Tocantins |
|------------------------------------------------|----------|-------|----------|---------|--------|-------|-----------|
| 1 - Alimentícios                               | 10673    | 23509 | 113306   | 7797    | 609215 | 7329  | 18912     |
| 1.1 - Açaí (fruto)                             | 3537     | 5565  | 74553    | 130     | 569129 | 6394  | 236       |
| 1.2 - Castanha-de-caju                         | -        | -     | -        | 55      | 158    | -     | -         |
| 1.3 - Castanha-do-pará                         | 6621     | 17648 | 34785    | 7612    | 20801  | 906   | -         |
| 1.6 - Palmito                                  | 515      | -     | -        | -       | 15108  | 28    | -         |
| 1.7 - Pequi (fruto)                            | -        | -     | -        | -       | 12     | -     | 18584     |
| 1.10 - Outros                                  | -        | 296   | 3968     | -       | 4007   | -     | 92        |
| 2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes | -        | -     | -        | -       | 180    | -     | -         |
| 2.2 - Jaborandi (folha)                        | -        | -     | -        | -       | 180    | -     | -         |
| 3 - Borrachas                                  | 400      | 3923  | 2002     | -       | 165    | -     | -         |
| 3.2 - Hevea (látex coagulado)                  | 400      | 3923  | 2002     | -       | 165    | -     | -         |
| 4 - Ceras                                      | -        | -     | 717      | -       | -      | -     | -         |
| 5 - Fibras                                     | -        | 2     | 6146     | -       | 612    | -     | 224       |
| 5.1 - Buriti                                   | -        | -     | 31       | -       | 595    | -     | 216       |
| 5.3 - Piaçava                                  | -        | 2     | 6092     | -       | -      | -     | -         |
| 5.4 - Outras                                   | -        | -     | 22       | -       | 17     | -     | 8         |
| 6- Gomas Não elásticas (Sorva)                 | -        | -     | 3        | -       | -      | -     | -         |
| 8 - Oleaginosos                                | 261      | 4     | 3710     | -       | 4622   | -     | 1104      |
| 8.1- Babaçu (amêndoa)                          | -        | -     | -        | -       | 58     | -     | 1104      |
| 8.2 - Copaíba (óleo)                           | 261      | 4     | 3298     | -       | 431    | -     | -         |
| 8.3 - Cumaru (amêndoa)                         | -        | -     | 264      | -       | 2360   | -     | -         |
| 8.6 - Pequi (amêndoa)                          | -        | -     | -        | -       | 1709   | -     | -         |
| 8.8 - Outros                                   | -        | -     | 149      | -       | 63     | -     | -         |
| 10 - Tanantes                                  | -        | -     | -        | -       | 12     | -     | -         |
| 10.1 - Angico (casca)                          | -        | -     | -        | -       | 2      | -     | -         |
| 10.2 - Barbatimão (casca)                      | -        | -     | -        | -       | 2      | -     | -         |
| 10.3 - Outros                                  | -        | -     | -        | -       | 8      | -     | -         |

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2020)

Segundo May (2001, apud AFONSO & ÂNGELO, 2009) “Na Amazônia Brasileira, como em outras matas tropicais, a população local extrai uma grande quantidade de PFNMs para consumo próprio e como matéria prima de indústria artesanal, embora pouco seja reconhecida sua importância”, em tempos de debates sobre o desenvolvimento sustentável e novas fontes de renda para populações amazônicas, um novo olhar sobre estes PFNM pode fornecer alguns caminhos de grande potencial, e ainda Garcia et al (2018) ressalta que “na busca por alternativas econômicas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, o extrativismo de PFNM foi considerado como promissor, devido ao baixo impacto ecológico dessa atividade, aliado à existência de mercados potenciais.”

## 6.2 Região Nordeste

Com um bioma que vai da Mata Atlântica nas regiões litorâneas, até a Caatinga do sertão nordestino, possuindo além disso regiões de Cerra e Floresta Amazônica, o Nordeste Brasileiro apresenta uma grande diversidade de Produtos Florestais Não Madeireiros, tal qual sua diversidade de biomas. Dentro da pesquisa PEVS do banco de dados do IBGE, é a região que apresenta a maior variedade destes produtos, que podem ser apreciados na Tabela 4.

Os PFNM apresentam um importante caminho de desenvolvimento nesta região pois, além da maior variedade de produtos, que aumenta as potencialidades de exploração, a região nordeste também apresenta características mais rurais que a média do país, e nas regiões interioranas dados de desenvolvimento socioeconômico um pouco menores que a média do país, ou seja, o cenário de fragilidade combinado com a maior variedade de PFNM indicam o Nordeste como a região que mais pode tirar proveito do uso destes produtos.

Tabela 4 - Principais PFNM da Região Nordeste (xR\$1000)

|                        | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Sergipe | Bahia |
|------------------------|----------|-------|-------|---------------------|---------|------------|---------|---------|-------|
| 1 - Alimentícios       | 34970    | 497   | 2029  | 1113                | 3645    | 3547       | 2557    | 1238    | 11454 |
| 1.1 - Açaí (fruto)     | 34762    | -     | -     | -                   | -       | -          | -       | -       | -     |
| 1.2 - Castanha-de-caju | -        | -     | -     | 111                 | 1563    | 1756       | 298     | -       | 1957  |
| 1.5 - Mangaba (fruto)  | 14       | -     | 4     | 568                 | 1293    | 26         | 609     | 1238    | 950   |
| 1.6 - Palmito          | -        | -     | -     | 17                  | -       | -          | -       | -       | -     |



|                                                |       |                    |                    |      |     |      |     |   |      |
|------------------------------------------------|-------|--------------------|--------------------|------|-----|------|-----|---|------|
| 1.7 - Pequi (fruto)                            | 53    | 129                | 1551               | -    | -   | 12   | -   | - | 445  |
| 1.8 - Pinhão                                   | -     | -                  | -                  | -    | -   | -    | -   | - | -    |
| 1.9 - Umbu (fruto)                             | -     | 186                | 20                 | 410  | 606 | 630  | 721 | - | 7202 |
| 1.10 - Outros                                  | 140   | 181                | 455                | 7    | 184 | 1123 | 929 | - | 899  |
| 2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes | 904   | 538                | 168                | -    | 15  | 92   | 38  | - | -    |
| 2.2 - Jaborandi (folha)                        | 661   | 452                | -                  | -    | -   | -    | -   | - | -    |
| 2.3 - Urucum (semente)                         | -     | -                  | -                  | -    | 15  | 59   | -   | - | -    |
| 2.4 - Outros                                   | 243   | 86                 | 168                | -    | -   | 33   | 38  | - | -    |
| 3 - Borrachas (Hevea - látex coagulado)        | -     | -                  | -                  | -    | -   | 66   | -   | - | -    |
| 4 - Ceras                                      | 3692  | 13308 <sub>3</sub> | 10914 <sub>9</sub> | 6040 | 135 | -    | -   | - | 780  |
| 4.1 - Carnaúba (cera)                          | -     | -                  | 13979              | 2929 | -   | -    | -   | - | 780  |
| 4.2 - Carnaúba (pó)                            | 3692  | 13308 <sub>3</sub> | 95170              | 3111 | 135 | -    | -   | - | -    |
| 5 - Fibras                                     | 1412  | -                  | 3577               | 1    | -   | -    | 189 | - | 6206 |
| 5.1 - Buriti                                   | 1379  | -                  | 8                  | -    | -   | -    | -   | - | 155  |
| 5.2 - Carnaúba                                 | 23    | -                  | 3520               | 1    | -   | -    | -   | - | -    |
| 5.3 - Piaçava                                  | 10    | -                  | -                  | -    | -   | -    | 189 | - | 6051 |
| 5.4 - Outras                                   | -     | -                  | 49                 | -    | -   | -    | -   | - | -    |
| 8- Oleaginosos                                 | 83396 | 7345               | 830                | 4    | -   | 52   | 350 | - | 1323 |
| 8.1 - Babaçu (amêndoa)                         | 82799 | 6956               | 205                | -    | -   | -    | -   | - | 30   |
| 8.4 - Licuri (coquilho)                        | -     | -                  | -                  | -    | -   | -    | 350 | - | 1292 |
| 8.6 - Pequi (amêndoa)                          | -     | -                  | 624                | -    | -   | 30   | -   | - | -    |
| 8.7 - Tucum (amêndoa)                          | 587   | 390                | -                  | -    | -   | -    | -   | - | -    |
| 8.8 - Outros                                   | 10    | -                  | -                  | 4    | -   | 23   | -   | - | -    |
| 10 – Tanantes                                  | -     | -                  | 0                  | -    | -   | 49   | 6   | - | 19   |
| 10.1 – Angico (casca)                          | -     | -                  | -                  | -    | -   | 49   | 6   | - | 18   |
| 10.2 – Basbatimão (casca)                      | -     | -                  | 0                  | -    | -   | -    | -   | - | 2    |

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2020)

### 6.3 Região Sudeste

Coberta quase que igualmente pelo bioma de Mata Atlântica e Cerrado, com uma pequena região de Caatinga no extremo norte de Minas Gerais, estado esse inclusive que acaba sendo o único com um volume relevante de extração de PFNM (tabela 6), o que exacerba uma

discrepância na situação dos PFNM, já que a Região Sudeste possui o maior mercado consumidor do país, com um PIB de R\$3,9tri (IBGE, 2019) e uma população de 89mi hab. (IBGE, 2021) e é uma das que menos extrai produtos.

Tabela 2 - Principais PFNM da Região Sudeste (xR\$1000)

|                           | Minas<br>Gerais | Espírito<br>Santo | Rio de<br>Janeiro | São<br>Paulo |
|---------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 1 - Alimentícios          | 39968           | 273               | 105               | 433          |
| 1.5 - Mangaba<br>(fruto)  | 287             | -                 | -                 | -            |
| 1.6 - Palmito             | -               | 0                 | -                 | 68           |
| 1.7 - Pequi<br>(fruto)    | 20203           | -                 | -                 | -            |
| 1.8 - Pinhão              | 11704           | -                 | -                 | 35           |
| 1.9 - Umbu<br>(fruto)     | 2110            | -                 | -                 | -            |
| 1.10 - Outros             | 5664            | 273               | 105               | 330          |
| 8 - Oleaginosos           | 350             | -                 | -                 | -            |
| 8.1 - Babaçu<br>(amêndoa) | 199             | -                 | -                 | -            |
| 8.2 - Copaíba<br>(óleo)   | 2               | -                 | -                 | -            |
| 8.3 - Cumaru<br>(amêndoa) | 1               | -                 | -                 | -            |
| 8.8 - Outros              | 147             | -                 | -                 | -            |

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2020)

Como se observa, os volumes de produção da Região Sudeste, com exceção do estado de Minas Gerais, não são tão suntuosos como das demais regiões brasileiras, entretanto, a característica de grande população e renda média maior que o restante do país, permite a essa região assumir um papel importante no desenvolvimento da exploração dos PFNM brasileiros, que é o de Mercado Consumidor, a região sudeste consegue absorver e transformar enormes volumes de alimentos, produtos cosméticos e medicinais além de oleaginosos e castanhas.

## 6.4 Região Sul

Por mais que seja definida atualmente por sua monocultura extensiva, a relação da região Sul tem um longo histórico com as florestas, segundo Elias & Santos (2016) “ No início do século XX, o uso dos recursos florestais alavancou o desenvolvimento dos estados da região Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) pois, segundo Coradin, Siminski e Reis (2011) “No convívio com o ambiente, e como estratégia de sobrevivência, os agricultores e as populações tradicionais do sul do Brasil incorporaram elementos da paisagem florestal a sua rotina produtiva” pois além de dominar a paisagem à aquela época, a floresta também

ajudava “a obter recursos para o consumo da própria família, suprir necessidades nas atividades produtivas e obter renda durante o ano todo.” Ainda segundo Elias & Santos (2016) “ O processo de geração de renda via venda da madeira pelo fornecimento de matéria-prima para construção civil atrelado à expansão da fronteira agrícola.”

Na Região Sul é predominante o Bioma da Mata Atlântica, que se cobre parte do Rio Grande do Sul, toda Santa Catarina e Grande parte do Paraná, e se faz presente também os biomas do Pampa, dominando o sul do Rio Grande do Sul, e uma pequena porção de Cerrado no Norte Pioneiro do Paraná. Devido as suas características climáticas os PFNM mais abundantes nessa região são o Pinhão (Semente de plantas das famílias *pinaceaes* e *araucariaceaes*) e a Erva-mate (folhas da *Illex paraguensis*), mais sobre o valor explorado e quais produtos podem ser observados abaixo na Tabela 4:

Tabela 3 - Principais PFNM da Região Sul (xR\$1000)

|                       | Paraná | Santa Catarina | Rio Grande do Sul |
|-----------------------|--------|----------------|-------------------|
| 1 - Alimentícios      | 517213 | 35041          | 39057             |
| 1.4 - Erva-mate       | 503549 | 21649          | 34497             |
| 1.5 - Mangaba (fruto) | 6      | -              | -                 |
| 1.6 - Palmito         | 24     | 1945           | -                 |
| 1.8 - Pinhão          | 13632  | 11077          | 4535              |
| 1.10 – Outros         | 2      | 370            | 24                |

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2020)

Apesar de ter seu consumo difundido em toda a América Latina por populações de índios Quíchua, Inca, Xetá, Kaingang e Guarani, e dentro do Brasil através de sulistas que migraram. Nacionalmente, o mercado de Erva-mate acaba ainda se restringindo a região Sul, com uma produção proveniente basicamente do extrativismo, porém, a produção ervateira acaba gozando do melhor padrão tecnológico entre os produtos florestais não madeireiros, por possuir articulações entre os diferentes segmentos integrados a cadeia produtiva, com marketing organizado e certificações de controle de qualidade (Balzon, Silva & Santos, 2004).

Já com relação ao Pinhão, segundo a Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná (1998, apud Balzon, Silva & Santos, 2004) “o fluxo de comercialização caracteriza-se essencialmente pelo baixo grau de industrialização e este fato deve-se basicamente por aspectos culturais e às restrições da sazonalidade e quantidade produzida do produto”, e isso pode ser observado pois é comum em épocas de baixas temperaturas o consumo desta semente cozida por parte das populações desta região. Ainda segundo a Secretaria “o fluxo se inicia na

propriedade, com a coleta da semente, a qual pode ter quatro destinos: centros de abastecimento, intermediários, varejo e consumidor” e o produto acaba sendo caracterizado por sua curta cadeia de consumo.

## 6.5 Região Centro-Oeste

Sendo quase tão diversa quanto o Nordeste, a região Centro-Oeste é ocupada majoritariamente pelo Cerrado, mas possui também algumas áreas de Mata Atlântica e Floresta Amazônica, além de ser a única região a possuir o Bioma do Pantanal Brasileiro. Tem como um dos símbolos da culinária regional um importante PFNM, o Pequi, além dos produtos citados na Tabela 4 logo abaixo:

Tabela 4 - Principais PFNM da Região Centro-Oeste (xR\$1000)

|                                                | Mato Grosso do Sul | Mato Grosso | Goiás | Distrito Federal |
|------------------------------------------------|--------------------|-------------|-------|------------------|
| 1 - Alimentícios                               | 104                | 10823       | 4962  | 11               |
| 1.3 - Castanha-do-pará                         | -                  | 10179       | -     | -                |
| 1.4 - Erva-mate                                | 0                  | -           | -     | -                |
| 1.5 - Mangaba (fruto)                          | -                  | -           | 23    | -                |
| 1.6 - Palmito                                  | -                  | 362         | 23    | -                |
| 1.7 - Pequi (fruto)                            | 41                 | 282         | 3773  | 11               |
| 1.9 - Umbu (fruto)                             | -                  | -           | 0     | -                |
| 1.10 - Outros                                  | 63                 | -           | 1143  | -                |
| 2 - Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes | -                  | 80          | 30    | -                |
| 2.1 - Ipecacuanha ou poaia (raiz)              | -                  | 80          | -     | -                |
| 2.4 - Outros                                   | -                  | -           | 30    | -                |
| 3 - Borrachas                                  | -                  | 84          | -     | -                |
| 3.2 - Hevea (látex coagulado)                  | -                  | 84          | -     | -                |
| 8 - Oleaginosos                                | 96                 | 824         | 49    | -                |
| 8.1 - Babaçu (amêndoa)                         | -                  | 10          | -     | -                |
| 8.2 - Copaíba (óleo)                           | -                  | 221         | -     | -                |
| 8.6 - Pequi (amêndoa)                          | -                  | 593         | -     | -                |
| 8.8 - Outros                                   | 96                 | -           | 49    | -                |

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2020)

A região Centro-Oeste, mesmo sendo uma das mais extensas do país se encontra com o menor volume de produção entre as 5 regiões, isso possivelmente se dá pela ênfase econômica dada a produção agropecuária extensiva, que diminui e isola as áreas de floresta, tornando a exploração dos PFNM menos interessante devido ao aumento dos custos de exploração e diminuição da disponibilidade de produtos.

Uma alternativa interessante para contornar esse problema é o incentivo a construção de agroflorestas, que pode fazer uso de áreas degradadas para a reconstrução do Bioma e tem



um retorno econômico expressivo, como comenta Rodrigues et al. (2008) “a utilização de Sistemas Agroflorestais na recuperação de áreas degradadas pode constituir uma estratégia interessante, não apenas pelo retorno financeiro imediato, gerado com a produção agrícola, mas também pela manutenção do plantio florestal.”

## 2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enorme potencial das florestas brasileiras vem sendo desperdiçado, seja pelo mal manejo, ou pelo simples processo de degradação e desmatamento, segundo Balzon, Silva & Santos (2004) “Planos de manejo de florestas naturais que concebiam que este recurso se recupere entre explorações sucessivas e cuidadosamente planejadas são possíveis, mas na realidade quase inexistentes nas florestas tropicais do mundo” e é nesse ponto que os PFNM ganham importância, pois, ainda segundo Balzon, Silva & Santos (2004) “A prática ancestral, economicamente viável da extração dos PFNM, que mantém a estrutura e a funcionalidade da floresta intacta, tem surgido como meio capaz de harmonizar os papéis conflitantes das florestas tropicais”. Foi observado que todas as regiões brasileiras possuem enorme diversidade de produtos, e suas potencialidades permanecem desconhecidas, um estudo mais aprofundado dos PFNM já catalogados, e uma investigação para catalogar os demais produtos, que já são usados localmente nas mais diversas cidades brasileiras e permanecem desconhecidos, pode ser um impulso que se falta para vencer a pobreza.

## REFERÊNCIAS:

ALVES, Rodrigo Verissimo. **Estudo de caso da comercialização dos produtos florestais não madeireiros como subsídio para restauração florestal**. Orientador: Marcio Lopes da Silva. 2010. 231 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.

BALZON, D. R.; SILVA, J. C. G. L.; SANTOS, A. J. Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros: análise retrospectiva. **Floresta**, Curitiba, v. 34, n. 3, p. 363-71, 2004.

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, 2019.

COELHO, Sara D. *et al.* Eighty-four per cent of all Amazonian arboreal plant individuals are useful to humans. **Plos One**, San Francisco, p. 1-17, out 2021.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. (Ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro - Região Sul**. Brasília: MMA,



2011. p. 178-183.

FAOa. 1995. *Non- Wood Forest Products 3: International Expert Consultation on Non-Wood Forest Products*. Rome, FAO. 1995

[FAOb. 1995. \*Non-Wood Forest Products 7: Non-Wood Forest Products for Rural Income and sustainable forestry\* Rome, FAO. 1995](#)

FAO. **Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database**. Atual 11 fev. 2022. Rome, Italy: FAOSTAT c.1961. Disponível em <https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>. Acesso em: mar 2023

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. *The State of Food Security and Nutrition in theWorld 2020: Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>

FIGUEROA, Juana R. **Valoracion de los productos florestales no maderables (PFNM) en la reserva nacional Imataca, bajo el enfoque en la economía ecológica: caso de estudio cuenca alta del río Botanamo, Estado de Bolivar. Venezuela**. Orientador: Carlos Castillo Gutierrez. 2006. 323p. Tese (Doutorado em Humanidades y Ciencias Sociales) – Universidad de la Laguna – San Cristobal de La Laguna, Espanha, 2006

ICCO. Icco Quarterly Bulletin of cocoa statistics, Abdjan, Costa do Marfim, vol XLVII, No. 4 Cocoa Year 2020/21. Disponível em: <https://www.icco.org/statistics/#data> acesso em março de 2023

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>

MAY, P. H. Building institutions and markets for non-wood forest products from the Brazilian Amazon. **UnasyIva**, Paris, v. 42, ed. 165, p. 9-16, set 1991.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA , G. A. B.; KENT, G. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853-858, 2000.

RASOLOFOSON, Ranaivo A. et al. 2018. Impacts of forests on children's diet in rural areas across 27 developing countries. *Science Advances*, Washington DC, v. 4, p 1-9, 2018

VILLALOBOS, R., OCAMPO, R.; **Productos no maderables del bosque en Centroamerica y el Caribe**. Turrialba, Costa Rica: CATIE, 1997