

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Instituto de Ciências Agrárias**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais**

Paloma Couto Neiva Cardoso

**PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NO CONTEXTO DO MERCADO  
MUNICIPAL DE MONTES CLAROS-MG: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Montes Claros  
2024

Paloma Couto Neiva Cardoso

**PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS NO CONTEXTO DO MERCADO  
MUNICIPAL DE MONTES CLAROS-MG: DESAFIOS E OPORTUNIDADES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Florestais.

**Orientadora:** Glauciana da Mata Ataíde

**Coorientador:** Stanley Schettino

Montes Claros

2024

*Dedico este Trabalho à minha avó, que às vezes,  
ainda pede que se acenda o lampião.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha mãe e seu costume de me levar ao mercado municipal de Araçuaí. A contemplação visual dos produtos frescos e seus ouvidos atentos aos causos dos mais velhos, inevitavelmente, chegaram até os meus.

Ao meu pai, pela simplicidade, sensibilidade e sabedoria gentilmente partilhadas comigo nas horas tranquilas e naquelas turbulentas também. Vocês são minha fonte inesgotável de força, motivação e inspiração em tudo que eu faço na vida.

Agradeço a Universidade Federal de Minas Gerais, por ser um ambiente de acolhimento.

Aos docentes que estiveram comigo durante meu percurso tornando minha experiência diversa e enriquecedora e me inspirando profissionalmente.

À minha orientadora Glauciana, pelo suporte e confiança, que me orientou com paciência e sabedoria, ajudando-me a refinar meu projeto e a desenvolver esta pesquisa

Ao professor Stanley, pelo suporte e confiança, ajudando na construção da minha pesquisa.

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), pela disponibilidade de Bolsa durante o Mestrado. Sem o referido recurso, não teria sido possível a execução do presente trabalho.

Aos comerciantes do Mercado Municipal pelo tempo dedicado e boa vontade em responder as perguntas. Durante o processo da entrevista, aprendi coisas que levarei profissionalmente e afetivamente. A contação dos “causos” da roça e da vida nos intervalos, entre uma castanha de Pequi e uma água de coco tornaram o tempo subjetivo.

Muito obrigada!

*“se você andar sempre com um desses no bolso, mal nenhum te acha, não é simpatia e nem nada disso não, é como é”. (Sr. Chico raizeiro justificou que sua longevidade, disposição, sabedoria e saúde farta, vem do Olho de Boi (Mucuna urens(L.) Medik) sempre presente no seu bolso).*



## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo registrar e sistematizar informações sobre a comercialização de produtos florestais não madeireiros (PFNM's) no Mercado Municipal Christo Raeff, situado em Montes Claros, Minas Gerais. O estudo buscou compreender o comportamento do mercado de PFNM nesse contexto; a organização das atividades e responsabilidades na comercialização, analisar as dinâmicas de comercialização e seu impacto nas dimensões econômica local, social e sustentável bem como entender se a prática comercial contribui na manutenção e perpetuação dos saberes tradicionais. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com comerciantes de PFNM's no Mercado Municipal, sendo os dados coletados e analisados por meio de questionário. Ao final, foi elaborada uma matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats.) com as informações coletadas. Foi observado que a diversidade de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) destaca a riqueza ecológica da região, promovendo a sustentabilidade ambiental e econômica. A comercialização desses produtos pode valorizar a biodiversidade local, gerar empregos e fortalecer a economia, especialmente para comunidades tradicionais e agricultores familiares. A inclusão de diferentes grupos demográficos no comércio, juntamente com a transmissão de conhecimento geracional, pode promover a preservação das tradições culturais. No entanto, desafios econômicos destacam a necessidade de estratégias educacionais direcionadas para impulsionar a inovação e garantir a sustentabilidade financeira a longo prazo.

**Palavras-chave:** Economia local; saberes tradicionais; matriz swot; semiárido.

## ABSTRACT

The present study aimed to record and systematize information on the commercialization of non-timber forest products (NTFPs) at the Christo Raeff Municipal Market, located in Montes Claros, Minas Gerais. The study sought to understand the behavior of the NTFP market in this context; the organization of activities and responsibilities in commercialization; analyze the dynamics of commercialization and its impact on local economic, social, and sustainable dimensions, as well as understand if commercial practice contributes to the maintenance and perpetuation of traditional knowledge. Semi-structured interviews were conducted with NTFP traders at the Municipal Market, with data collected and analyzed through a questionnaire. In the end, a SWOT matrix (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) was developed with the collected information. It was observed that the diversity of Non-Timber Forest Products (NTFPs) highlights the ecological richness of the region, promoting environmental and economic sustainability. The commercialization of these products can enhance local biodiversity, generate employment, and strengthen the economy, especially for traditional communities and family farmers. The inclusion of different demographic groups in commerce, along with the transmission of generational knowledge, can promote the preservation of cultural traditions. However, economic challenges underscore the need for targeted educational strategies to drive innovation and ensure long-term financial sustainability.

**Keywords:** Local economy; traditional knowledge; swot matrix; Semiarid.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Cerveja artesanal sabor coquinho azedo, fruto típico do Cerrado norte mineiro beneficiada e comercializada pela Cooperativa Grande Sertão em parceria com o CAA (Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas) ..... | 16 |
| Figura 2 – Cardápio disponibilizado publicamente da Sorveteria em Montes Claros, Norte de Minas.....                                                                                                                                   | 17 |
| Figura 3 – Mercado velho de Montes Claros .....                                                                                                                                                                                        | 24 |
| Figura 4 – Artesanatos feitos com Taquari e outros materias .....                                                                                                                                                                      | 32 |
| Figura 5 – “Mói” de cargueja, forma de comercialização de alguns produtos no Mercado Municipal de Montes Claros .....                                                                                                                  | 38 |
| Figura 6 – Pacotes de ervas medicinais, forma de comercialização de alguns produtos no Mercado Municipal de Montes Claros.....                                                                                                         | 39 |
| Figura 7 – Banner da Moringa como estratégia de divulgação de um comerciante de PFNM’s no Mercado Municipal de Montes Claros .....                                                                                                     | 40 |
| Figura 8 – Pequis expostos para venda no Mercado Municipal de Montes Claros .....                                                                                                                                                      | 42 |
| Figura 9 – Urucum.....                                                                                                                                                                                                                 | 44 |
| Figura 10 – Cargueja.....                                                                                                                                                                                                              | 47 |
| Figura 11 – Carrapicho Picão .....                                                                                                                                                                                                     | 49 |
| Figura 12 – Sucupira .....                                                                                                                                                                                                             | 51 |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Gráfico 1- Distribuição do comércio de PFNM por gênero .....                                                                                                                                                                           | 29 |
| Gráfico 2 – distribuição dos PFNM por faixa etária.....                                                                                                                                                                                | 30 |
| Gráfico 3 – Frequência dos principais PFNM’s comercializados no Mercado Municipal de Montes Claros.....                                                                                                                                | 37 |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| Quadro 1 – Quantidade produzida por ano e por tipo de produto do extrativo em Januária (2000-2017).....                                                                                                                                | 22 |
| Quadro 2 – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças .....                                                                                                                                                                            | 54 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Conhecimento sobre o termo Produtos Florestais Não Madeireiros pelos comerciantes do Mercado Municipal de Montes Claros.....   | 26 |
| Tabela 2 – Número de estabelecimentos quanto aos ramos de atuação na comercialização de PFNM's no Mercado Municipal de Montes Claros..... | 27 |
| Tabela 3 – Número de funcionários nos estabelecimentos de comércio de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros.....                   | 27 |
| Tabela 4 – Gênero dos comerciantes de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros .                                                      | 28 |
| Tabela 5 – Faixa etária dos comerciantes de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros .....                                            | 29 |
| Tabela 6 – Nível de escolaridade dos comerciantes de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros.....                                    | 31 |
| Tabela 7 – Tempo de funcionamento dos estabelecimentos de comercialização de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros.....            | 32 |
| Tabela 8 – Faturamento médio mensal dos estabelecimentos de comercialização de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros .....         | 34 |
| Tabela 9 – Espécies de Produtos Florestais Não Madeireiros comercializados no Mercado Municipal de Montes Claros .....                    | 35 |
| Tabela 10 – Formas e quantidades de comercialização do Pequi no Mercado Municipal de Montes Claros.....                                   | 42 |
| Tabela 11 – Quantidades de Urucum comercializadas no Mercado Municipal de Montes Claros .....                                             | 44 |
| Tabela 12 – Formas e quantidades de comercialização do Capim Santo no Mercado Municipal de Montes Claros .....                            | 45 |
| Tabela 13 – Formas e quantidades de comercialização da Carqueja no Mercado Municipal de Montes Claros.....                                | 47 |
| Tabela 14 – Formas e quantidades de comercialização do Carrapicho Picão no Mercado Municipal de Montes Claros .....                       | 49 |
| Tabela 15 – Formas e quantidades de comercialização da Sucupira no Mercado Municipal de Montes Claros.....                                | 51 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|      |                                                     |
|------|-----------------------------------------------------|
| CAA  | Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas |
| PFNM | Produtos florestais não madeireiros                 |

## SUMÁRIO

|          |                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                                        | <b>11</b> |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVO GERAL.....</b>                                                    | <b>13</b> |
| 2.1      | Objetivos Específicos .....                                                   | 13        |
| <b>3</b> | <b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>                                              | <b>14</b> |
| 3.1      | O Cerrado.....                                                                | 14        |
| 3.2      | Caracterização dos Produtos Florestais Não Madeireiros .....                  | 15        |
| 3.3      | Importância Ambiental, Social e Econômica dos PFNMs do Cerrado .....          | 18        |
| 3.4      | Aspectos da comercialização dos PFNM .....                                    | 20        |
| <b>4</b> | <b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>                                                | <b>23</b> |
| 4.1      | Área de estudo.....                                                           | 23        |
| 4.2      | O Mercado Municipal de Montes Claros .....                                    | 23        |
| 4.3      | Obtenção e processamento dos dados .....                                      | 24        |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>                                            | <b>26</b> |
| 5.1      | Produtos Florestais Não Madeireiros comercializados em Montes Claros .....    | 26        |
| 5.2      | Perfil dos entrevistados.....                                                 | 28        |
| 5.3      | Dados do comércio dos PFNM's .....                                            | 32        |
| 5.4      | PFNM's comercializados .....                                                  | 35        |
| 5.4.1    | Principais PFNM's comercializados no Mercado Municipal de Montes Claros ..... | 41        |
| 5.4.1.1  | O Pequi.....                                                                  | 41        |
| 5.4.1.2  | O Urucum.....                                                                 | 43        |
| 5.4.1.3  | O Capim Santo.....                                                            | 45        |
| 5.4.1.4  | A Carqueja.....                                                               | 46        |
| 5.4.1.5  | O Carrapicho Picão .....                                                      | 48        |
| 5.4.1.6  | A Sucupira .....                                                              | 50        |
| 5.5      | Matriz Swot.....                                                              | 52        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÕES.....</b>                                                        | <b>55</b> |
| <b>7</b> | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                       | <b>56</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A mesorregião Norte-Mineira ocupa uma área territorial de 128.602 km<sup>2</sup> e compreende 89 municípios (Pereira, 2010). É sabido que em toda a extensão da região, residem e prestam serviços à sociedade, muitos agricultores familiares, comunidades tradicionais e povos originários coexistindo em harmonia com o Cerrado. Além de terem garantida a sua segurança alimentar, prestam também serviços culturais, na manutenção dos tradicionais manejos das florestas nativas, passadas por gerações e, para além, atuam na preservação, manutenção e perpetuação das espécies nativas do Cerrado. O estudo de Fagundes; Oliveira; Souza, (2014) mostrou que os informantes, então entendidos como povos que habitam a região, têm um grande conhecimento sobre plantas medicinais nativas e que, portanto, podem representar uma forma de resgate cultural, já que este conhecimento se encontra nas pessoas mais velhas, com faixa etária de 61 a 90 anos representando a maioria dos contribuintes no trabalho (65% da população amostrada), em conhecimento ancestral das medicinas da floresta.

Segundo dados do Serviço Florestal Brasileiro, em 2020 a produção de frutos no Norte de Minas Gerais foi de, aproximadamente, 35 mil t (SFB, 2023). O melhor aproveitamento dos frutos do Cerrado, de maneira sustentável, por produtores comerciais e extrativistas pode permitir o aumento de renda de muitas famílias, também assegurar o desenvolvimento local sustentável das comunidades e contribuir para a conservação (preservação) do Cerrado e seus recursos naturais (Rezende; Cândido, 2014).

Historicamente, os PFNM's e seu manejo e comercialização são conhecidos, acessados e popularizados nos mercados municipais, nas feiras livres municipais e de bairros, cooperativas, etc. Carvalho (2007), em estudo realizado em parceria com a Cooperativa de Agricultores Familiares Agroextrativistas Grande Sertão Ltda, no Norte de Minas, município de Montes Claros, demonstrou que a principal atividade beneficiada e comercializada pela cooperativa é a polpa congelada de diversos frutos do Cerrado como a cagaita (*Eugenia dysenterica*), o coquinho-azedo (*Butia capitata*), a mangaba (*Hancornia speciosa*), o maracujá nativo (*Passiflora cincinnata*) e o panã (*Annona crassiflora*) e o Pequi (*Caryocar brasiliensis*).

A demanda de mercado por PFNMs oferece uma oportunidade de desenvolvimento econômico que pode aliar a inclusão social produtiva de agricultores familiares com a conservação dos ecossistemas florestais.

Entretanto, apesar da reconhecida importância socioeconômica e cultural dos PFNM's pros extrativistas, constata-se que, geralmente, existe pouca informação sistematizada sobre a quantia, valor, processos de produção (manejo e conservação), industrialização e comercialização desses produtos na região Norte Mineira. Tais dificuldades, associadas à temporalidade e variabilidade da produção destes produtos dificultam a criação de políticas de incentivo e fomento à sua prática.

Por conta disso, torna-se necessário a contribuição da ciência, no sentido de buscar compreender os processos comerciais e as métricas associadas à comercialização de PFNMs em uma determinada região, oferecendo respostas e suporte à tomada de decisão dos atores direta e indiretamente envolvidos, especialmente as populações tradicionais, que são protagonistas do processo.

Desta forma, este trabalho se justifica pela necessidade de analisar as práticas comerciais e o mercado de PFNMs no Mercado Municipal de Montes Claros, principal promotor do comércio referido na região norte mineira; analisando produtos, relações de trabalho, organização das atividades, dentre outros fatores, com o fim de contribuir para o planejamento da atividade dos PFNM, associando-se a produção florestal com a conservação dos ecossistemas e o desenvolvimento sustentável.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Registrar e sistematizar informações sobre a comercialização dos produtos florestais não madeireiros no Município de Montes Claros, Minas Gerais, visando compreender o comportamento de mercado dos PFNMs no Mercado Municipal Christo Raeff.

### **2.1 Objetivos Específicos**

- Compreender como se configura o processo de organização das atividades e responsabilidades na comercialização dos PFNMs em Montes Claros;
- Analisar as dinâmicas de comercialização e como estas contribuem para o desenvolvimento em três dimensões: economia local, social e sustentável;
- Analisar e identificar pontos fortes e fracos deste comércio, propondo estratégias para a melhoria do mercado de PFNMs no município.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 O Cerrado

Como considerou Batalha (2011), Cerrado escrito com a inicial maiúscula, refere-se ao domínio fitogeográfico do Cerrado, incluindo não só o cerrado *lato sensu*, mas também os outros tipos de vegetação que ali se encontram. Desta forma, será chamado neste trabalho de Cerrado as florestas estacionais decíduais e florestas de transição presentes no Norte de Minas, a fim de facilitar a compreensão.

A vegetação do bioma Cerrado apresenta fisionomias que englobam formações florestais, savânicas e campestres (Ribeiro, 1998). Dados do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) mostram que o Cerrado possui uma área total de 23,9% em relação ao território nacional, apresentando 8,21% de sua área total legalmente protegida com unidades de conservação; mesmo sendo o segundo maior bioma da América do Sul (ICMBIO, 2007). Esses dados remetem a ausência de políticas públicas de proteção e, consequentemente, ao desmatamento e a escassez de recursos preciosos às populações regionais tradicionais. Ainda segundo constata o ICMBIO, o território abriga aproximadamente 200 espécies de mamíferos, 800 espécies de aves, 180 de répteis, 150 de anfíbios e 1.200 espécies de peixes, que transitam pelas três maiores bacias hidrográficas do continente, cujas nascentes situadas no bioma elevam o potencial aquífero da área.

A biodiversidade do Cerrado no Norte de Minas é vasta e, por isso, possibilita seu manejo sustentável de formas plurais. Ela pode ser entendida, sobretudo, como a instituição de uma cultura de conservação revelada como nova interface entre a natureza, o capital e a ciência (Almeida, 2003). Desta forma, no conceito de biodiversidade existe a interdisciplinaridade. Na região Norte-Mineira essa pluralidade se evidencia na presença da vegetação nativa que possibilita o ganho financeiro por meio da venda dos frutos, raízes, resinas, folhas, cascas, flores e ervas medicinais. Como exposto pelos autores Pereira, Cunha e Souza (2014), o distrito de São Bento e grande parte da população rural e muitas famílias da área urbana do município de Buritizeiro, se mantém substancialmente por meio da atividade extrativista da coleta de frutos, fibras, raízes e folhas extraídas do bioma Cerrado que se transformam em alimentos, remédios, artesanato, dentre outros.

A diversidade do Cerrado interage de forma simbiótica, prestando serviços ecossistêmicos. Na literatura científica é possível encontrar embasamento sólido para além dos saberes populares, como o estudo recente que demonstrou a eficiência do óleo de alecrim-

pimenta (*Lippia origanoides*) como microbicida sobre bactérias no tempo de cinco minutos, sendo promissor na utilização como alternativa aos antibióticos aplicados em ovinos com mastite (Souza *et al.*, 2017). Dados do Ministério da Saúde (2006) mostraram que no Brasil existem mais de 55.000 espécies vegetais catalogadas de um total estimado entre 350.000 e 550.000 espécies que, além do potencial medicinal, ainda possui ampla tradição do uso das plantas medicinais, vinculada ao conhecimento popular, transmitido oralmente por gerações.

### 3.2 Caracterização dos Produtos Florestais Não Madeireiros

Produtos Florestais não madeireiros são conceituados, segundo (Machado, 2008; Embrapa, 2012) todos aqueles advindos da floresta que não sejam madeira. A relação conceitual é passível a mudança de acordo com a legislação vigente em país.

Os produtos florestais não madeireiros (PFNM's) provenientes da atividade extrativista no bioma Cerrado são considerados uma alternativa de renda para os agricultores e comunidades tradicionais (Pimentel; Menezzi, 2009). Os PFNM's podem ser entendidos como uma alternativa de preservação aos remanescentes florestais, em virtude do crescente desflorestamento das matas nativas e por não implicarem, na maioria das vezes, na supressão vegetal (De Queiroz Guerra *et al.*, 2009).

Uma das formas de manifestação dos conhecimentos tradicionais são a coleta e processamento, muitas vezes de forma artesanal. Podem ser comestíveis como frutas, sementes, palmitos, sagu, açúcar e especiarias; medicinais, materiais estruturais como fibra, bambu e ratam; químicos como os óleos essenciais, látex, resinas, gomas, taninos e corantes; plantas ornamentais (Mok, 1991). Entendendo a importância dos PFNM's, a comercialização é uma estratégia que une desenvolvimento socioeconômico com baixo impacto ambiental (Brites; Morsello, 2016).

Os PFNM's podem ser divididos em 2 grupos, sendo o primeiro consistido no manejo não suprimido (morte) da matriz, como: folhas, frutos, flores, sementes, castanhas, palmitos, ramos, cascas, fibras, óleos essenciais, óleos fixos, látex, resinas, gomas, cipós, fungos e produtos de origem animal; e o segundo grupo consiste na supressão; são exemplos, raízes, bulbos, bambus e ervas (Machado, 2008). São ainda empregados como terapêuticos, produtos alimentícios, industriais, artesanais, cosméticos, ornamentação, utensílios e energia (Silva *et al.*, 2021).

Nos métodos não destrutivos, tem-se o manejo do Coquinho Azedo do Cerrado (*Butia capitata* (Martius) Beccari), conhecidamente extensivo no Norte de Minas. A polpa dos frutos

é rica em fibras e vitamina A e C, sendo utilizado tanto no consumo in natura e na fabricação de sucos, quanto na produção de sorvetes e de picolés (Moura, 2008) e na fabricação de cerveja artesanal, feita pela Cooperativa Grande Sertão, no município de Montes Claros e comercializada na região em diferentes estabelecimentos (FIGURA 1). Além da pluralidade de uso do fruto, as amêndoas também são aproveitadas para fabricação de óleo comestível (Silva, 1998; Martins, 2003).

Figura 1 – Cerveja artesanal sabor coquinho azedo, fruto típico do Cerrado norte mineiro beneficiada e comercializada pela Cooperativa Grande Sertão em parceria com o CAA (Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas)



Fonte: Google imagens, 2024.

A Mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes), tem no seu fruto grande valor nutricional e destaca como fonte de ferro (2,4 a 4,1 mg/100g de polpa) e zinco (2,3 a 4,4 mg/100g de polpa), e possui também compostos tânico, fenólicos associados à adstringência da fruta, que apresentam atividade antioxidante e na prevenção de doenças degenerativas (Coradin *et al.*, 2018, p. 177). Segundo aponta o boletim da CONAB de 2022, elaborado a partir de visitas técnicas na Paraíba e no Norte de Minas, o látex proveniente da mangabeira é utilizado por povos originários (indígenas) como matéria-prima para a confecção de brinquedos como bolas para a prática de esportes. O látex também já foi utilizado para produção de borracha por determinados setores do mercado. Ainda segundo o boletim, as folhas são utilizadas no preparo de chás com fins medicinais, além da polpa do fruto, que é amplamente utilizado para sucos, polpas congeladas, doces, compotas, sorvetes, licor e vinagre.

A Fava D'anta (*Dimorphandra mollis* Benth) é uma das espécies nativas do Cerrado que possui potencial econômico, principalmente devido à rutina, que é usada na fabricação de fármacos e de cosméticos. (Nunes *et al.*, 2012). O Baru (*Dipteryx allata*), popularmente comercializado no Norte de Minas, possui múltiplos usos como por exemplo, a comercialização das sementes torradas com e sem casca; farinha das sementes torradas; carvão vegetal dos resíduos de quebra; biojóias do fruto; licor a base de sementes de baru; barrinha de cereais; sorvetes de baru; pães e bolos de baru; rapadura de baru; bombom de baru; picolés; granola; biscoito integral; multimistura; cachaça da polpa do fruto; óleo vegetal das sementes do fruto e fitoterápicos a base do óleo vegetal de baru (Pimentel; Menezzi, 2009).

O Pequi (*Caryocar brasiliense*), amplamente comercializado por toda a extensão da mesorregião do Norte de Minas, pode ser o principal produto coletado e comercializado pelas comunidades tradicionais e povos originários no Norte de Minas. Possui propriedades nutricionais como altos teores de caroteno, proteínas, fibras e vitaminas A e C, segundo Afonso; Carvalho (2009, p. 13). Devido suas características morfológicas, ecológicas e nutricionais, o pequi é simbolicamente a representatividade dos Cerrados brasileiros e não há outra espécie capaz de ilustrar a paisagem e representar os Cerrados tão bem como o pequi (Silva; Tubaldini, 2013). Segundo Chévez Pozo (1997), o pequi se mostra como uma importante fonte de renda no Norte de Minas Gerais, sendo processado e comercializado por pequenas indústrias de licor, óleos, sabão e doces. Além dos referidos múltiplos usos, o Pequi bem como outros frutos do Cerrado, estão presentes nas mesas Norte Mineiras também como sorvetes. Uma sorveteria localizada na cidade de Montes Claros, preza pela regionalidade com um menu repleto de opções de sorvetes de frutíferas nativas do cerrado (FIGURA 2), como demonstra a avaliação de um cliente em um sítio eletrônico no ambiente web:

*“A sorveteria ... surgiu há alguns anos e conseguiu inovar o panorama das sobremesas geladas na cidade. É o melhor exemplo de gastronomia criativa que vi nesses últimos anos na região. A casa prepara sorvetes fantásticos com sabores de frutos do cerrado como Pequi, Murici, Panã, Maracujá do Mato, Buriti, Baru (a fantástica castanha do cerrado), além de frutos e ervas aromáticas do fundo do quintal como Tangerina, Jabuticaba, Gengibre com Mel e Capim Santo (deliciosamente refrescante, um dos meus preferidos), além de sobremesas sertanejas tradicionais como o sorvete de Queijo com Rapadura! Parada mais que obrigatória para quem visita Montes Claros. Não só pelos sabores...”* (Gosto do Cerrado Sorvetes Artesanais, 2023).

Figura 2 – Cardápio disponibilizado publicamente da Sorveteria em Montes Claros, Norte de Minas



Estudos apontam que comunidades tradicionais como os Geraizeiros, por exemplo, vêm sofrendo modificações com o passar dos anos. Como demonstra Nogueira (2009), Geraizeiros são entendidos como uma população tradicional do Cerrado e lançam mão (ou apropriam-se) de novos elementos à disposição, para ressignificar sua própria história e relações com a paisagem, atualizando fronteiras identitárias e territoriais.

Foi demonstrado no trabalho de Silva *et al.* (2010), a importância da comercialização dos PFNM's presentes no mercado municipal de Montes Claros e sua relação ao conhecimento dos mesmos acerca das espécies nativas da região e observou-se ainda, a necessidade da implantação de programas de melhoramento de espécies vegetais utilizadas pelos raizeiros, pesquisas científicas para identificação da sua composição química, estudos ecológicos, manejo e recuperação dos ecossistemas que foram antropizados. Abaixo, é possível observar, a partir de um levantamento realizado em 2015 por Mattos *et al.*, alguns exemplos de PFNM's nativos do Brasil, que são comercializados na cidade de Montes Claros. Os autores investigaram as indicações populares e confrontaram com as indicações respaldadas cientificamente por (Lorenzi; Mattos, 2002, 2021). Este levantamento nos demonstra que o saber popular passado por gerações refletida na comercialização de PFNM's, não se trata de um consumo inconsciente, mas sim de um conhecimento que se traduz na perpetuação do ofício promovendo uma melhor qualidade de vida aos consumidores.

Os impactos ambientais das modificações na paisagem do Cerrado Norte Mineiro têm sido marcados pela intensa invasão e intervenção do homem, com atividades, populações de animais e vegetais que não são típicas desse ecossistema, e esta invasão causa mudanças que resultam em impactos ambientais e sociais negativos no modo de vida dos povos tradicionais dessa região (Barreto, 2017). Dentre os vários benefícios que as comunidades tradicionais promovem para a coletividade nacional e mineira, em seus territórios se encontra a multiculturalidade no lugar da monocultura e nestes espaços ocupados por estes povos, encontra-se o patrimônio genético natural e os saberes necessários à sustentabilidade do nosso planeta (Oliveira; Silva; Makishi, 2019).

Para melhor compreensão do quanto é fundamental os serviços prestados pelas comunidades tradicionais, bem como a necessidade de assistência técnica para capacitação dos mesmos, têm-se uma Política Nacional de Plantas Medicinais e a Portaria nº 886, de 2010 (Brasil, 2010). Esta política Nacional institui a Farmácia Viva no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) porém na prática, pro acesso das pessoas que vivem nas florestas a essas políticas, é necessário que estejam organizadas socialmente e capacitadas em gestão de empreendimentos comunitários (Lira Guedes *et al.*, 2019).

As comunidades tradicionais e povos originários podem ser entendidos como protagonistas no fornecimento de alimento às mesas Brasileiras anualmente. O combate a fome deve permear todas as políticas de desenvolvimento social, ambiental e geradores de emprego e renda, contemplando a intersectorialidade e diferentes atores envolvidos para que ocorra eficácia das ações (Lima, 2020).

A história de Montes Claros, disponibilizada na página eletrônica da Prefeitura Municipal do mesmo Estado, conta que no ano de 1768, inicialmente chamada de Arraial das Formigas, Expedição Espinosa - Navarro, composta por 12 homens determinados, talvez espanhóis e portugueses, foi a primeira a pisar as vastas terras da Região do Norte de Minas, habitada pelos índios Anais e Tapuias.

As principais atividades econômicas no município são divididas em dois setores, segundo informado pela Prefeitura Municipal que são eles: o agrícola com destaque a pecuária de corte e leite seguido pela agricultura no cultivo do feijão, milho, mandioca, algodão e arroz irrigado, dentre outros. O setor secundário é contemplado pelas indústrias, que recebe impulsionamento desde 1965 com a chegada da energia elétrica da CEMIG.

### **3.4 Aspectos da comercialização dos PFNM**

O mercado de produtos florestais não madeireiros que é usado como matéria prima para a indústria é normalmente qualificado em duas categorias principais: o mercado da matéria bruta, não beneficiada e o mercado dos produtos semi manufaturados, tanto para o consumidor final como o fornecimento para a utilização em outras indústrias (Santos, 2003).

A comercialização dos PFNM na região era predominantemente em feiras livres e por meio de atravessadores que realizavam a venda do produto ao consumidor final, mas, com a pandemia causada pela COVID-19 e as restrições impostas pelo distanciamento social, os agricultores precisaram reinventar e aprimorar seus meios de venda, como relata um produtor da Comunidade Veredeira de Capoeirão Barra de Brejinho em Januária, MG:

Bom, com a chegada da pandemia a gente aprendeu muita coisa né. Por exemplo, o Pequi, que a gente não tava conseguindo vender, mas pelo menos a gente tava tirando o óleo né. Muitos desses companheiros e companheiras extraiu o óleo do Pequi e deixou guardado agora nesse ano agora porque eles conseguiram vender né, então, a gente não tinha um congelador, um freezer pra poder armazenar mas já tem essa outra opção aí né que o óleo do pequi ele não perde assim tão fácil né, então a gente teve essas ideias aí pra poder não perder de tudo né? O uso das redes sociais né que a gente não tinha muito bom conhecimento...assim o que a gente ainda sofre muito é com a questão dos sinais de telefone né, internet, que é muito ruim mas mesmo assim a gente dá um jeito de tá comunicando aí com os demais parceiros e parceiras né. Assim, as reuniões né que era presencial a gente também aprendeu a conviver com essa longa distância aí das companheiras e companheiros usando as

redes sociais. A pandemia afetou muito nossa comercialização dos frutos do cerrado, porque até as próprias cooperativas né, não estavam pegando porque não estava tendo como eles venderem, comercializar. Então a gente panhava e as vezes desperdiçou muitos frutos do cerrado. As vezes as pessoas que tinham como armazenar né, os congelador, conseguiram armazenar alguns frutos e outros acabou perdendo lá no cerrado e assim, as feiras que a gente participava pra poder vender não tinha mais, não tava tendo. As reuniões que tinham que a gente levavam e vendia também não tava tendo então afetou em quase todos os sentidos a respeito da comercialização dos nossos frutos né. A gente ficou sem poder comercializar uma boa parte dos frutos aí por causa da chegada dessa pandemia que foi um terror na vida de cada um de nós (relato do produtor da Comunidade Veredeira de Capoeirão Barra de Brejinho em Januária, MG, 2024).

Um dos plurais exemplos da potencialidade dos agroextrativistas e suas agroindústrias, consiste nos mesmos poderem comercializar com programas de aquisição governamental: Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), sendo um incentivo a intersetorialidade e promoção da segurança alimentar e nutricional. O PAA e o PNAE instrumentalizam os agroextrativistas para que garantam a renda às famílias e sustentabilidade dos preços de seus produtos, resultando no fortalecimento das associações e cooperativas (Neves, 2017).

O trabalho feito na mesorregião Norte Mineira por Lima (2020) demonstrou que um dos fatores limitantes do desenvolvimento da agroindústria é a organização dos agroextrativistas, uma vez que há falta de novas lideranças e o comprometimento como uma agroindústria por parte daqueles que a princípio dependem do processamento dos frutos para ter renda. A atividade na agroindústria por mais que não seja predominantemente extrativista, não tem um manejo das plantas nativas de forma adequada na região (Lima, 2020).

Foi realizada a análise de produção de PFNM's a partir dos Anuários Estatísticos do IBGE e do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA no período de 1982 a 2005 onde foi demonstrada a crescente valorização dos produtos não-madeireiros do cerrado, considerando-se os dois últimos anos do estudo observou-se um aumento nos preços de seis dos produtos estudados (Afonso; Ângelo, 2009).

O uso de plantas medicinais no município de Januária como o Angico e o Barbatimão foram coletadas de forma expressiva até o ano de 2003 (Gusmão, 2019), como demonstra o quadro do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017:

Quadro 1 – Quantidade produzida por ano e por tipo de produto do extrativo em Januária (2000-2017)

| Quantidade produzida por ano e por tipo de produto do extrativo em Januária, de 2000 a 2017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ano                                                                                         | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Fruto                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Mangaba (fruto) Toneladas                                                                   | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Pequi (fruto) Toneladas                                                                     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 24   | 22   | 25   | 24   |
| Umbu (fruto) Toneladas                                                                      | 12    | 13    | 12    | 13    | 13    | 13    | 13    | 13    | 43    | 45    | 100  | 0    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 2    |
| Carvão vegetal Toneladas                                                                    | 1230  | 501   | 628   | 554   | 890   | 616   | 622   | 623   | 623   | 649   | 113  | 250  | 541  | 440  | 0    | 44   | 452  | 0    |
| Lenha Metros cúbicos                                                                        | 20000 | 20000 | 25000 | 27800 | 28600 | 11554 | 11581 | 12010 | 12103 | 12730 | 889  | 3022 | 5326 | 4390 | 4000 | 2271 | 2531 | 6800 |
| Angico (casca) Toneladas                                                                    | 7     | 7     | 7     | 7     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Barbatimão (casca) Toneladas                                                                | 1     | 1     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |

Fonte: IBGE [Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura], 2017.

A cultura desenvolvimentista induzida pelo Estado e pelo capital, resultou em conflitos entre saberes e conhecimentos tradicionais, bem como no modo de vida das populações que, apesar de enfrentarem dificuldades em permanecer nas suas comunidades e territórios, em função da expansão do capital no campo, coexistem com os ecossistemas atuando em atividades de pequena escala e de baixo impacto e, ao mesmo tempo, utilizam destas atividades para sua reprodução social e econômica (Machado, 2019).

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 Área de estudo

O presente trabalho foi conduzido em Montes Claros, Norte de Minas Gerais, no Mercado Municipal Christo Raeff. A cidade de Montes Claros, Minas Gerais (16°44'06" S e 43°51'43" W), localizada a aproximadamente 422 km da capital, apresenta uma altitude média de 678 m acima do nível do mar. O município de Montes Claros está localizado na Mesorregião Norte de Minas Gerais e possui área de 3.589,811 km<sup>2</sup>. A população urbana e a rural, em 2020, representavam aproximadamente 95% e 5% do total, respectivamente, para este período (IBGE, 2020).

### 4.2 O Mercado Municipal de Montes Claros

Montes Claros possui uma rica história que abrange dois importantes mercados municipais: o Mercado Velho, estabelecido em 1889, e o Mercado Novo (Mercado Municipal Christo Raeff.), inaugurado em 1992 (Guimarães; Doula, 2018).

É de conhecimento público que o Mercado Municipal de Montes Claros, , passou por mudanças estruturais, sociais e comerciais ao longo do tempo. Percebe-se que para além de ser um espaço onde o consumidor busca a aquisição de alimentos oriundos da agricultura familiar, medicinas tradicionais como fitoterápicas e artigos de decoração para casas, por exemplo, é também um espaço de socialização, trocas de conhecimentos e vivências no campo e pluralidade de produtos.

Montes Claros é um polo regional e por isso, é importante considerar que as dinâmicas de comercialização no Mercado Municipal não se limitam apenas a transação dos produtos mas também estão intrinsecamente ligadas a uma cultura de raciocínio entre o comerciante e o cliente que leva em consideração o aspecto cultural local, fortemente presente (Costa *et al.*, 2020).

O Mercado faz parte do "Corredor Cultural de Moc", espaço que inclui a Igreja Matriz, o museu regional de Montes Claros e uma série de casarões tradicionais. Desta forma, ele integra um circuito turístico rico em história e cultura onde os visitantes podem encontrar uma variedade de produtos da gastronomia local, como queijos regionais, licores, artesanatos e doces. Além disso, o mercado frequentemente apresenta eventos culturais,

complementando a tradicional feira de sábado, onde os produtos da agricultura familiar são o grande destaque.

Figura 3 – Mercado velho de Montes Claros



Fonte: Instituto Histórico e Geográfico de Montes Claros ([201-]).

#### 4.3 Obtenção e processamento dos dados

Na primeira etapa de desenvolvimento deste trabalho foi realizado um levantamento acerca da comercialização no tradicional Mercado Municipal de Montes Claros, por meio de uma pesquisa bibliográfica, entendida como o ato de indagar e de buscar informações sobre determinado assunto, através de um levantamento realizado em base de dados nacionais e estrangeiros, com o objetivo de detectar o que existe de consenso ou de polêmico no estado da arte da literatura.

Para tanto, foi constituído um estudo bibliográfico sistemático acerca da importância da comercialização dos PFNM's no município de Montes Claros, em base de dados do Portal CAPES, usando como descritores as palavras: produtos florestais não madeireiros, cerrado, comercialização e agricultura familiar não se fazendo restrição aos idiomas espanhol, inglês e francês.

A partir do exposto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com comerciantes e vendedores informais do Mercado Municipal de Montes Claros. Elaborou-se um questionário semiestruturado, sinérgico e coeso com o estilo de comércio específico do Mercado Municipal. O questionário foi composto por duas partes, a primeira com questões fechadas sobre os dados pessoais dos entrevistados, tais como: sexo, idade, escolaridade, entre outros, que servem para traçar o perfil dos informantes da pesquisa.

A segunda foi formada por questões abertas sobre os produtos comercializados e seus aspectos mercadológicos. Foram coletados dados do empreendimento como tempo de funcionamento, número de funcionários e faturamento líquido mensal, assim como dados dos produtos comercializados, tais como os tipos de produtos em diferentes subdivisões: alimentício, medicinal e artesanato, e dados de comercialização como o preço de compra (Pc), quantidade adquirida (Qad), preço de venda (Pv), quantidade vendida (Qv), grau de beneficiamento (Gben), origem, fonte e tipo de acondicionamento (Acond).

Foram investigados junto aos comerciantes os principais problemas enfrentados na aquisição de PFNM's como prazos na entrega, sazonalidade da produção, quantidade ofertada, acondicionamento e manutenção do estoque. Não houveram dificuldades para a coleta das informações pertinentes ao questionário. Os comerciantes se mostraram muito dispostos, interessados e colaborativos.

A amostragem realizada no Mercado Municipal contemplou todos os produtores ou atravessadores identificados como comerciantes de PFNMs no Mercado Municipal de Montes Claros, totalizando 13 entrevistados, com bancas distribuídas aleatoriamente no Mercado.

Os dados obtidos com as entrevistas foram processados no Microsoft Excel e analisados pela estatística descritiva. Para os PFNMs de maior frequência de comercialização, foram elaboradas tabelas contendo as formas e quantidades de comercialização.

De posse dos dados, foi elaborada uma matriz SWOT (do inglês strengths, weaknesses, opportunities, and threats, ou seja, forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) da comercialização dos PFNMs no Mercado Municipal de Montes Claros, de forma a fornecer subsídios para estudo e melhorias futuras acerca deste comércio. As forças podem ser entendidas como recursos que melhoram o desempenho do projeto, enquanto as fraquezas são defeitos que reduzem a eficiência ou os recursos disponíveis. Oportunidades são mudanças externas que beneficiam o projeto, e ameaças são fatores externos que criam problemas ou aumentam os riscos (Molamohamadi, Z.; Talaei, M. R, 2022).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Produtos Florestais Não Madeireiros comercializados em Montes Claros

Quando perguntados se conheciam a nomenclatura Produtos Florestais Não Madeireiros, 85% dos entrevistados manifestaram negativa e apenas 15% afirmaram conhecer o termo (TABELA 1). Porém, os entrevistados que se mostraram familiarizados com o termo, entendiam como PFNM, apenas plantas medicinais.

Tabela 1 – Conhecimento sobre o termo Produtos Florestais Não Madeireiros pelos comerciantes do Mercado Municipal de Montes Claros

| <b>Conhecimento do termo PFNM</b> | <b>Valor absoluto</b> | <b>Valor relativo (%)</b> |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Não conhecem                      | 11                    | 85                        |
| Conhecem                          | 2                     | 15                        |
| <b>Total</b>                      | <b>13</b>             | <b>100</b>                |

Fonte: Da autora, 2023.

A partir das respostas individuais, foram fornecidas informações de que PFNM's poderiam ser: frutas e sementes: como o Baru, Pequi, Limão, Pitaya, Tamarindo e Panã, dentre outras; plantas medicinais: Tanchagem, Camomila, Erva Cidreira e afins; produtos alimentícios que não são frutas como: mel, cogumelos e palmito; extratos e óleos: como por exemplo o óleo de Pequi (exemplificado por ser frequentemente comercializado no local de estudo); produtos artesanais: cestaria, tecelagem e esculturas são feitos com materiais naturais encontrados nas florestas como cipós e capins; e produtos para bioenergia: biomassa de resíduos florestais, que são fontes de energia renovável.

Os entrevistados que não sabiam do que se tratava a nomenclatura, se mostraram curiosos, atentos e interessados em ouvir as informações prestadas. Aqueles que compreendiam apenas como plantas medicinais, se deram conta de que também comercializavam outros PFNM's e não tinham conhecimento que eram.

Este resultado indica a necessidade de expansão na prestação de conhecimento técnico referente ao termo e às singularidades e importância dos PFNM no comércio local. A referida destaca a importância da educação e conscientização sobre os PFNM, tanto para os comerciantes quanto para os consumidores, a fim de promover uma compreensão mais ampla e facilitar o uso sustentável desses recursos naturais.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos PFNMs no Mercado Municipal de Montes Claros em relação ao ramo de atuação, onde verifica-se uma predominância de comercialização de produtos alimentícios, com 54% dos estabelecimentos e medicinais, representando 39% destes.

Tabela 2 – Número de estabelecimentos quanto aos ramos de atuação na comercialização de PFNM's no Mercado Municipal de Montes Claros

| <b>Ramo de Atuação</b> | <b>Valor absoluto</b> | <b>Valor relativo (%)</b> |
|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Medicinal              | 5                     | 39                        |
| Artesanato             | 1                     | 7                         |
| Alimentício            | 7                     | 54                        |
| <b>Total</b>           | <b>13</b>             | <b>100</b>                |

Fonte: Da autora, 2023.

Os entrevistados atuantes em “Medicinal” e “Artesanato” que representam 39% e 7% do total da amostra, trabalham exclusivamente com o segmento referido. No entanto, os demais, que atuam no ramo alimentício e representam 54% dos entrevistados, atuam ativamente na comercialização de PFNM's e também de outros produtos que não foram incluídos por não serem contemplados pela definição de Produtos Florestais Não Madeireiros.

Tabela 3 – Número de funcionários nos estabelecimentos de comércio de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros

| <b>Número de funcionários</b>    | <b>Valor absoluto</b> | <b>Valor relativo (%)</b> |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 0 (somente mão de obra familiar) | 6                     | 46                        |
| Até 5                            | 7                     | 54                        |
| De 6 a 10                        | 0                     | 0                         |
| De 11 a 20                       | 0                     | 0                         |
| <b>Total</b>                     | <b>13</b>             | <b>100</b>                |

Fonte: Da autora, 2023.

A análise da mão de obra presente no comércio de Produtos Florestais Não Madeireiros no Mercado Municipal de Montes Claros sugere o desenvolvimento econômico e social local em um modelo de comércio que é familiar, visto que em 46% dos estabelecimentos os funcionários referidos e remunerados, são membros da família como filhos, esposa, cunhada(os) e etc (TABELA 3).

Para além da mão de obra familiar, observou-se que a venda dos PFNM's também atua na geração de empregos, haja vista que 54% dos comerciantes entrevistados, tem-se a contratação de mão de obra local.

## 5.2 Perfil dos entrevistados

No contexto deste estudo, que buscou entrevistar todos os indivíduos que trabalham com PFNM's no Mercado Municipal de Montes Claros, os resultados sugerem uma distribuição relativamente equilibrada entre homens e mulheres, com 54% dos entrevistados do gênero masculino e 46% do gênero feminino (TABELA 4). Isso pode ser útil para análises estatísticas e generalizações sobre a população da qual essa amostra foi retirada, entendendo que a amostra é representativa segundo os critérios na escolha dos entrevistados que foram: todos os presentes no Mercado Municipal durante a fase de coleta dos dados que trabalhavam com PFNM's.

Tabela 4 – Gênero dos comerciantes de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros

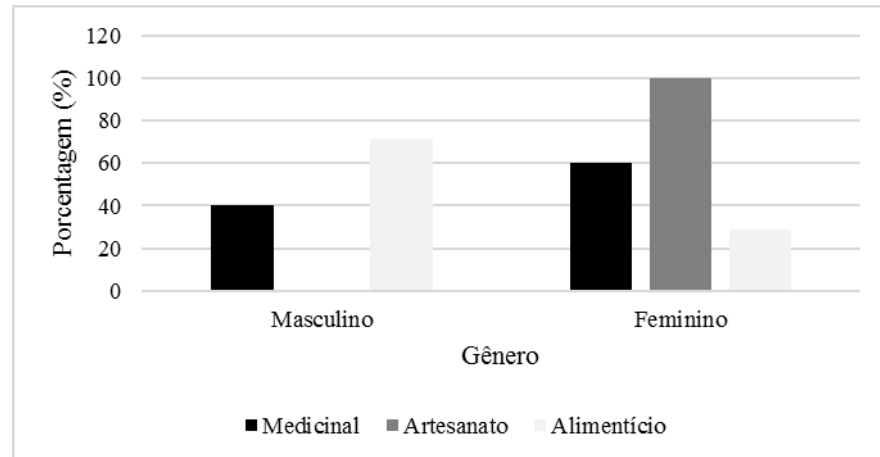
| <b>Gênero</b> | <b>Valor absoluto</b> | <b>Valor relativo (%)</b> |
|---------------|-----------------------|---------------------------|
| Masculino     | 7                     | 54                        |
| Feminino      | 6                     | 46                        |
| <b>Total</b>  | <b>13</b>             | <b>100</b>                |

Fonte: Da autora, 2023.

Não fazendo distinção com relação ao tipo de PFNM comercializado, a quantidade de homens maior que o de mulheres, ainda que de forma sutil, contrapõe os valores observados por Dias et al (2017) no município de Januária, em que foram observados 69,05% dos entrevistados do gênero feminino e 30,95% do gênero masculino. Esta diferença aponta que, ainda que situados numa mesma região, neste caso no Norte de Minas, cada mercado possui características únicas na comercialização dos PFNM's.

Com relação aos comerciantes de PFNM's medicinais, 60% são do gênero feminino e 40% do gênero masculino (GRÁFICO 1). Mulheres que comercializam alimentícios somaram 28% da amostra total do referido PFNM, sendo uma atividade predominante do gênero masculino (72%). Já o grupo dos PFNM's de categoria artesanato apresentou 100% de representatividade feminina. Desta forma, percebe-se que o gênero feminino atua no comércio de todas as três categorias referidas no presente estudo e gênero masculino em duas delas.

Gráfico 1- Distribuição do comércio de PFNM por gênero



Fonte: Da autora, 2023.

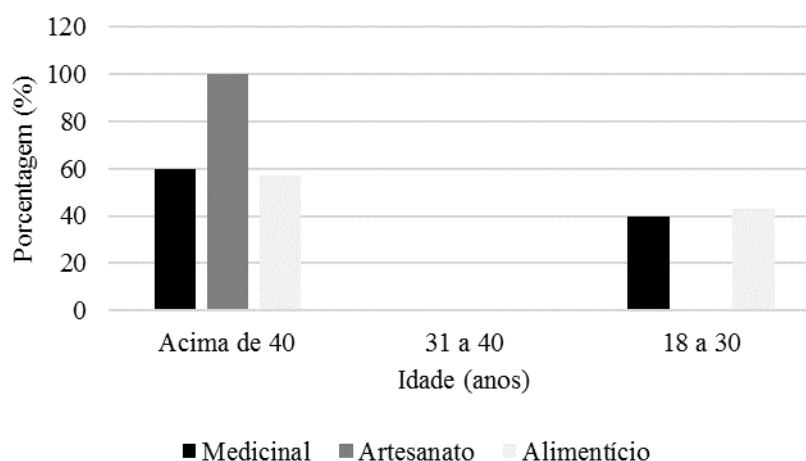
Foi percebido que o perfil etário dos comerciantes (TABELA 5) foi majoritariamente superior a 40 anos (85%) e, neste grupo, estão inclusos 60% dos que trabalham com plantas medicinais, o único entrevistado que trabalha com artesanato e 59% daqueles que comercializam alimentícios.

Tabela 5 – Faixa etária dos comerciantes de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros

| Idade (Anos) | Valor absoluto | Valor relativo (%) |
|--------------|----------------|--------------------|
| Acima de 40  | 11             | 85                 |
| De 31 a 40   | 0              | 0                  |
| De 18 a 30   | 2              | 15                 |
| <b>Total</b> | <b>13</b>      | <b>100</b>         |

Fonte: Da autora, 2023.

Gráfico 2 – distribuição dos PFNM por faixa etária



Fonte: Da autora, 2023.

É importante trazer ao conhecimento que 60% dos entrevistados que trabalham com plantas medicinais possuem idades superior a 40 anos, corroborando a observação feita por Da Rocha *et al.* (2013), ao observarem que a transmissão do conhecimento no comércio informal de plantas medicinais no aspecto etnobotânico e do ponto de comercialização possuíam características geracionais, sendo passadas de pais para filhos ou, dos mais velhos para os mais jovens. Esta informação foi também prestada pelos entrevistados (84 e 82 anos, respectivamente) onde o primeiro, relatou ter aprendido a trabalhar com a medicina natural, em suas palavras, “com um compadre”. O segundo relatou que nasceu no Mercado Municipal e o que sabe, vem de casa, da ingestão dos chás feitos pelos pais e convivendo com o comércio.

Houveram dificuldades na obtenção de dados como a quantia adquirida e a quantia vendida visto que, ainda que bem-dispostos a fornecer as informações do questionário, não a possuem devido a aspectos históricos e culturais que permeiam a comercialização de PFNM's medicinais. Os entrevistados em questão fazem por tradição e gosto por partilhar o conhecimento adquirido com os consumidores, demonstrando uma relação comercial subjetiva que não prioriza o lucro.

Foi observado que (48%) dos entrevistados com mais de 40 anos trabalham com alimentícios mas não com medicinais ou artesanato. Porém, dos 13 entrevistados com faixa etária variável que comercializam alimentícios, existe também paralelamente a venda de outros produtos que não foram considerados neste estudo como PFNM's. Dos entrevistados com idade entre 18 e 30 anos (60%) que comercializam alimentícios, foi percebido nível de

escolaridade maior, sendo que os dois referidos (100%) possuem ensino superior completo. Os resultados do presente trabalho confrontado com os citados, mostra como a idade e o tipo de PFNM comercializado, muda de acordo com a localidade, demonstrando o quanto culturalmente os Mercados Municipais são plurais e únicos.

Este dado sugere uma mudança de prioridade nas relações de trabalho uma vez que, foram observados que os entrevistados mais velhos, tinham um conceito de enobrecimento do trabalho diferente daquele relatado pelos mais jovens. Este segundo grupo, quando perguntados sobre como o ensino superior contribuiu para a atuação deles no comércio de PFNM's alimentícios, responderam que na gestão das receitas e lucros obtidos a partir da comercialização.

Com relação aos níveis de escolaridade dos comerciantes de PFNM's no Mercado Municipal de Montes Claros (TABELA 6), foi observado que os três entrevistados que não possuem, são os mesmos que comercializam PFNM's na forma de plantas medicinais e representam também, os de idade mais avançada da amostragem. Segundo as informações prestadas pelos mesmos, o estudo formal não era cogitado e por muitos anos, trabalharam na roça, só depois, que começaram a se dedicar exclusivamente ao comércio dos produtos.

O entrevistado de maior idade (84 anos) relatou ainda que continua a trabalhar na roça, porém não faz serviços pesados como laçar vacas para ordenha e afins. Este resultado se mostra como uma oportunidade na adoção de medidas participativas e educativas do município que sejam compatíveis com a idade avançada destas pessoas.

Tabela 6 – Nível de escolaridade dos comerciantes de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros

| <b>Nível de escolaridade</b> | <b>Valor absoluto</b> | <b>Valor relativo (%)</b> |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Não possui                   | 3                     | 23                        |
| Fundamental                  | 2                     | 16                        |
| Médio                        | 6                     | 46                        |
| Superior completo            | 2                     | 15                        |
| <b>Total</b>                 | <b>13</b>             | <b>100</b>                |

Fonte: Da autora, 2023.

Dentre os sem escolaridade, todos relatam serem os últimos da família a trabalhar com plantas medicinais e isso nos acende um alerta relativo a continuidade do ofício, uma vez que

esse tipo de comércio representa, pra além do fornecimento dos produtos, a manutenção da cultura dos raizeiros viva.

Os entrevistados que possuem ensino fundamental (16%) são comerciantes com idades entre 40 e 60 anos e ambos comercializam PFNM's alimentícios. Segundo relatado pelos mesmos, na geração deles o estudo, ainda que pouco, era exigido pelos pais. Dentre os entrevistados que possuem ensino médio (46%), encontra-se aquele que trabalha com artesanato feito a partir do cipó de Taquari (*Lasiacis ligulata* Hitchc. & Chase) (FIGURA 4).

Figura 4 – Artesanatos feitos com Taquari e outros materiais



Fonte: da Autora, 2024.

### 5.3 Dados do comércio dos PFNM's

Os resultados sobre o tempo de funcionamento dos estabelecimentos (TABELA 7), foi observado dentre os participantes que 77% possuem o comércio ativo a mais de 30 anos. Esta informação reflete o tradicionalismo presente na comercialização de Produtos Florestais não Madeireiros corroborado pelos entrevistados que relataram terem “herdado” o comércio bem como as práticas comerciais de seus antepassados.

Tabela 7 – Tempo de funcionamento dos estabelecimentos de comercialização de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros

| Tempo de funcionamento (anos) | Valor absoluto | Valor relativo (%) |
|-------------------------------|----------------|--------------------|
| De 4 a 10                     | 2              | 15                 |
| De 11 a 20                    | 0              | 0                  |
| De 21 a 30                    | 1              | 8                  |

|              |           |            |
|--------------|-----------|------------|
| Acima de 30  | 10        | 77         |
| <b>Total</b> | <b>13</b> | <b>100</b> |

Fonte: Da Autora, 2024.

A presença, ainda que menos significativa de comerciantes com estabelecimentos de 4 a 10 anos, demonstra que existe a adesão de pessoas interessadas em iniciar o comércio de PFNM's no Mercado Municipal e permanecerem no espaço. Por outro lado, existe preocupação com relação aos estabelecimentos mais antigos, visto que, dos estabelecimentos com funcionamento superior a 30 anos, 67% não possuem funcionários envolvidos na prática comercial, sendo os proprietários os responsáveis pela gestão do comércio.

Este resultado é um alerta com relação à continuidade da existência da comercialização em variedade de PFNM's no Mercado Municipal. Quando questionados dos porquês na redução de interesse dos filhos em darem continuidade ao ofício, alguns entrevistados relataram que a geração nova prioriza mais o estudo e outras formas de se colocarem no mercado de trabalho diferente daquele exercido pelos familiares. Outros participantes relataram que com a criação das feiras dos bairros, o movimento no Mercado vem diminuindo e, com a queda na procura dos produtos, poucos se interessam em continuar e os novos, em aderir.

Algumas estratégias poderiam ser criadas para a promoção da continuidade do tradicional comércio de PFNM's no espaço, são eles:

- **Incentivo a educação complementar:** promoção de programas de educação complementar para os jovens que desejam seguir carreiras diferentes, mas que possam incorporar habilidades relevantes para o ofício da família, como gestão de negócios, marketing ou tecnologia aplicada ao comércio;
- **Modernização do mercado:** investimentos em modernizações do mercado, incluindo melhorias na infraestrutura, marketing e experiência do cliente para atrair uma clientela mais ampla e revitalizar o movimento de consumidores;
- **Promoção do orgulho na tradição familiar:** realçar a importância da tradição familiar e do ofício ancestral, promovendo um senso de orgulho e identidade na continuação do legado familiar;
- **Capacitação e apoio aos jovens empreendedores:** capacitação, mentoria e apoio financeiro para os jovens empreendedores que desejam seguir os passos de suas famílias, facilitando o acesso ao mercado e ajudando-os a superar desafios iniciais;

- **Parcerias e colaborações:** estabelecer parcerias com instituições educacionais, organizações comunitárias e empresas locais para criar oportunidades de aprendizado, diálogo de saberes e colaboração, incentivando o empreendedorismo e o desenvolvimento de novas habilidades comerciais.

Com relação ao faturamento líquido mensal (TABELA 8), os resultados mostraram que a maioria dos entrevistados possuem renda de até R\$ 5.000,00 por estabelecimento representando 92% do total. Porém, quando perguntados, estes mesmos relataram não obter lucros de até R\$ 2.000,00 com suas receitas mensais, manifestando descontentamento e desânimo com o segmento. A entrevistada que trabalha com o segmento de artesanato relatou existirem dias que ela não vende sequer uma cesta, demonstrando preocupação e justificando sua permanência somente por não ter custos expressivos de permanência da sua loja. Foi informado também que as lojas funcionam todos os dias em horários diferentes e como uma parte expressiva dos comerciantes trabalham sozinhos, como exposto anteriormente, essa dinâmica se torna onerosa para a maioria, sendo exceção somente aqueles comerciantes mais velhos.

Tabela 8 – Faturamento médio mensal dos estabelecimentos de comercialização de PFNM's do Mercado Municipal de Montes Claros

| <b>Faturamento líquido mensal (R\$)</b> | <b>Valor absoluto</b> | <b>Valor relativo (%)</b> |
|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Até 5.000,00                            | 12                    | 92                        |
| De 5.001,00 a 10.000,00                 | 0                     | -                         |
| De 10.001,00 a 20.000,00                | 1                     | 8                         |
| Total                                   | 13                    | 100                       |

Fonte: Da autora, 2023.

Este fato pode significar que a necessidade de abrir as lojas todos os dias, mesmo quando as vendas são baixas, coloca uma pressão adicional sobre os comerciantes, especialmente aqueles que atuam sozinhos. Isso pode levar a um ciclo de desânimo e dificuldades financeiras, especialmente para os comerciantes mais jovens e menos experientes. Se faz necessário levar em conta também que, ainda que não tenham custos com frete, visto que os fornecedores vão até eles, o custo da locomoção deles até o mercado, alimentação e suas 8 horas normalmente trabalhadas com exceção dos domingos, não são adicionadas em custos para manutenção do comércio.

O entrevistado (8%) que possui renda entre R\$10000 e R\$20000 também possui ensino superior completo, comercializa alimentícios e foi percebido como um *outlier*, uma vez que por ter um lucro atípico daquele observados nos outros estabelecimentos, seria necessária a presença de outros comerciantes com perfil semelhante para a compreensão se há ou não correlação do ensino superior com o desempenho e lucro do seu estabelecimento.

#### 5.4 PFNM's comercializados

Foi pedido aos entrevistados que citassem as espécies dos PFNM's comercializados em cada estabelecimento, especialmente aqueles com maior saída. Se faz importante ressaltar esta condicionante pois no caso dos comerciantes de medicinais, existe uma variedade muito grande de opções para o consumidor, não sendo possível mensurar o total, segundo os próprios comerciantes. Foram totalizadas 39 espécies comercializadas no Mercado Municipal de Montes Claros (TABELA 9), as quais estão distribuídas nos usos Medicinal, Alimentício e Artesanato.

Tabela 9 – Espécies de Produtos Florestais Não Madeireiros comercializados no Mercado Municipal de Montes Claros

| Produto             | Nome Científico                                     | Uso medicinal | Parte utilizada  |
|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------|------------------|
| Abacate             | <i>Persea americana</i> mil                         | NP            | -                |
| Açafrão             | <i>Curcuma longa</i> linn                           | NP            | -                |
| Barbatimão          | <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.)          | NP            | -                |
| Bucha Vegetal       | <i>Luffa cylindrica</i>                             | NP            | -                |
| Capim-Santo         | <i>Cymbopogon citratus</i>                          | SIM           | folhas           |
| Carapiá             | <i>Dorstenia cayapia</i>                            | SIM           | folhas e rizomas |
| Cargueja            | <i>Baccharis trimera</i>                            | SIM           | Hastes           |
| Carobinha           | <i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) A.                  | SIM           | Raízes           |
| Carrapicho<br>Picão | <i>Bidens pilosa</i> L                              | SIM           | partes aéreas    |
| Mangaba             | <i>Hancornia speciosa</i>                           | SIM           | Casca            |
| Cavalinha           | <i>Equisetum hiemale</i> L                          | SIM           | partes aéreas    |
| Espinheira Santa    | <i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. (ex Reiss.)        | SIM           | Folhas           |
| Imburana            | <i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J. B. Gillet | SIM           | Folha            |
| Ipê amarelo         | <i>Handroanthus</i> sp.                             | SIM           | Casca            |
| Ipê Roxo            | <i>Handroanthus</i> sp.                             | SIM           | Casca            |
| Jabuticaba          | <i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg.        | NP            | -                |
| Jenipapo            | <i>Genipa americana</i> L.                          | SIM           | casca e folhas   |
| Junco               | <i>Schoenoplectus californicus</i>                  | SIM           | folha e raiz     |

|                      |                                          |     |                         |
|----------------------|------------------------------------------|-----|-------------------------|
| Jurema               | <i>Mimosa tenuiflora</i> (Mart.) Benth.  | SIM | cascas                  |
| Jurema Preta         | <i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir   | SIM | cascas e folhas         |
| Limão                | <i>Citrus limon</i>                      | NSA | -                       |
| Melão de São Caetano | <i>Momordica indica</i> L.               | SIM | folhas                  |
| Mentrás              | <i>Ageratum conyzoides</i> L.            | SIM | folhas e flores         |
| Mulungu              | <i>Erythrina verna</i>                   | SIM | Casca                   |
| Panã                 | <i>Annona crassiflora</i>                | NP  | -                       |
| Pau-tenente          | <i>Quassia amara</i> L.                  | SIM | folhas, raízes e cascas |
| Pequi                | <i>Caryocar brasiliense</i> camb.        | NP  | -                       |
| Pinha                | <i>Annona squamosa</i> , L.              | NP  | -                       |
| Pitaya               | <i>Hylocereus polyrhizus</i>             | NP  | -                       |
| Romã                 | <i>Punica granatum</i> L.                | NP  | -                       |
| Sempre-viva          | <i>Helichrysum bracteatum</i> .          | NP  | -                       |
| Siriguela            | <i>Spondias purpurea</i> L.              | NP  | -                       |
| Sucupira             | <i>Pterodon emarginatus</i>              | SIM |                         |
| Tamarindo            | <i>tamarindus indica</i>                 | NP  | -                       |
| Tanchagem            | <i>Plantago major</i> L.                 | SIM | Folhas                  |
| Taquari              | <i>Lasiacis ligulata</i> Hitchc. & Chase | NP  | -                       |
| Umbu                 | <i>Spondias tuberosa</i> Arr. Cam.       | NP  | -                       |
| Unha de gato         | <i>Uncaria tomentosa</i> (Wild.)         | SIM | cascas, folhas e raízes |
| Urucum               | <i>Bixa orellana</i> L.                  | NP  | -                       |

Fonte: Da autora, 2023.

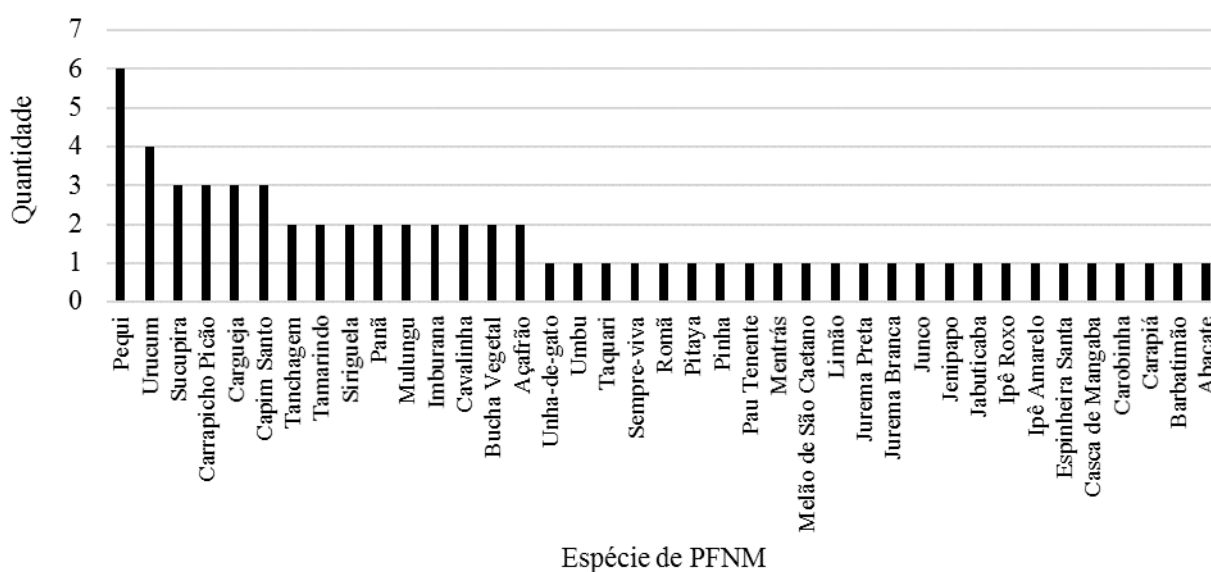
Acrescenta-se o fato de que a diversidade de opções disponíveis para os consumidores de PFNM's medicinais, como mencionado pelos comerciantes, destaca a importância da manutenção da biodiversidade realizada pelos extrativistas e paralelamente da proteção das espécies vegetais utilizadas na medicina tradicional. Isso pode implicar em medidas de conservação e manejo sustentável dos recursos naturais, bem como em políticas que promovam a valorização e o reconhecimento do conhecimento tradicional associado ao uso desses produtos.

Como investigado por De Oliveira (2021), a extração de PFNM's segue ainda pouco visibilizada, se comparada às atividades agrícolas do país. Atualmente, as políticas públicas relacionadas à atividade são executadas com pouca ou nenhuma esfera de governança e participação para além da esfera pública federal, sendo ainda focadas na Amazônia.

A partir da observação de frequência que os produtos aparecem nas lojas dos entrevistados (GRÁFICO 3), foi percebido que o Pequi se mostrou como produto mais comercializado (46%). Na sequência tem-se o Urucum (31%), adquirido as vezes na forma de

sementes ou já previamente moído. Já o Carrapicho picão, a Cargueja, a Sucupira e o Capim santo (somando 23%) são comercializados em saquinhos etiquetados pelos próprios comerciantes uma vez que, os PFMNs medicinais são adquiridos em sacos grandes com kg variados e posteriormente separados e embalados em saquinhos menores (em quantidades variadas).

Gráfico 3 – Frequência dos principais PFMNs comercializados no Mercado Municipal de Montes Claros



Fonte: Da Autora, 2024.

Dos comerciantes que trabalham com produtos para uso medicinal, foi relatado que 40% dos entrevistados possuem pequenos espaços onde cultivam alguns dos PFMNs para o comércio e também adquirem PFMNs medicinais de outros comerciantes ou/e dos próprios agricultores familiares, enquanto 60% dos entrevistados adquirem exclusivamente de outros comerciantes e/ou de agricultores familiares.

Desta forma, é seguro dizer que 100% dos entrevistados precisam de outros comerciantes e dos trabalhadores do campo que vão até eles para a garantia da quantidade e variedade de produtos que eles comercializam. A presente interdependência ressalta a importância da relação entre os comerciantes e os trabalhadores do campo, bem como a relevância dos PFMNs para a economia local. Além disso, destaca a necessidade de políticas de apoio aos agricultores familiares e à produção sustentável de PFMNs, a fim de garantir a continuidade desse mercado e o abastecimento de produtos para os comerciantes.

Acrescenta-se o fato de que a ampla diversidade de opções disponíveis para os consumidores de PFNMs medicinais contribui para a comercialização destes produtos, como mencionado pelos comerciantes o que destaca a importância de manter a biodiversidade e proteger as espécies vegetais utilizadas na medicina tradicional. Isso pode implicar em medidas de conservação e manejo sustentável dos recursos naturais, bem como em políticas que promovam a valorização e o reconhecimento do conhecimento tradicional associado ao uso desses produtos.

Com relação aos aspectos da apresentação do produto disponibilizado pra comércio, de maneira geral, os PFNMs medicinais são adquiridos em sacos grandes com kg variados e posteriormente separados e embalados em saquinhos menores (em quantidades variadas).

Outra forma de comércio dos PFNM's medicinais é o “mói” (FIGURA 5), um tipo de medida tradicional que não se usa balança ou qualquer outro instrumento que não seja intuitivamente o próprio comerciante. A etnomatemática diz respeito a práticas desenvolvidas no cotidiano de um povo que se organiza social, cultural e politicamente de acordo com suas vivências (Costa; Silva, 2020).

Figura 5 – “Mói” de cargueja, forma de comercialização de alguns produtos no Mercado Municipal de Montes Claros



Fonte: Da autora, 2024.

A Sucupira, a Carqueja e o Capim Santo são comercializados de diferentes formas. A primeira é comercializada como forma de sementes, vendidas sob a orientação de se tomar a

infusão. A Carqueja e o Capim santo são vendidas em pacotes não padronizados em quantidade (FIGURA 6), mas padronizados em preços e, em alguns casos, na forma de “mói”.

Figura 6 – Pacotes de ervas medicinais, forma de comercialização de alguns produtos no Mercado Municipal de Montes Claros



Fonte: da Autora, 2024.

É importante mencionar o quanto a pesquisa é valorizada por eles e importante na comercialização e transmissão de segurança ao consumidor. Ela ajuda diretamente na promoção e marketing dos medicinais, neste caso, fornecendo estratégias eficazes de promoção e marketing para os PFNM's, incluindo a identificação de canais de distribuição adequados, a compreensão do comportamento do consumidor e a criação de campanhas de comunicação eficazes. A exemplo do referido, foi observado por uma entrevistada que trabalha com medicinais que a inclusão de um *banner* que validava cientificamente um produto que ela comercializa (FIGURA 6), agiu como um propulsor nas suas vendas deste produto.

Figura 7 – *Banner* da Moringa como estratégia de divulgação de um comerciante de PFNM's no Mercado Municipal de Montes Claros



Fonte: Google imagens, 2023.

Com relação aos PFNM's alimentícios, estão incluídas nesta categoria as frutas e os licores. Foi identificado pelos comerciantes a presença de atravessadores nesse tipo de comércio, mas, mesmo assim, segundo eles, este continua a ser o mais viável economicamente. A sazonalidade e o clima foram os dois principais fatores de dificuldades relatados. Muitas frutas têm épocas específicas de safra durante o ano e algumas delas são colhidas e disponibilizadas apenas durante meses específicos do ano, enquanto outras são típicas de estações mais frias. Isso significa que a disponibilidade de determinadas frutas no mercado pode variar ao longo do ano, afetando diretamente a oferta e a demanda, segundo relatado.

A oferta limitada de certas frutas durante determinadas épocas do ano pode levar a flutuações nos preços tanto dentro de um mesmo estabelecimento quanto de um estabelecimento pra outro visto que, elas são adquiridas algumas vezes de regiões diferentes e comerciantes diferentes. Frutas fora de temporada podem ser mais caras devido à escassez de oferta, enquanto frutas da estação podem ser mais acessíveis. Isso afeta diretamente o comportamento de compra dos consumidores e as estratégias de precificação dos comerciantes.

A estratégia citada pode não ser feita com gestão consciente visto que como mais de um comerciante trabalha com o mesmo produto, é comum que eles coloquem o preço no dia baseados no preço vigente em outro comércio. A qualidade também é prejudicada tanto na venda das frutas quanto das ervas pois no caso das frutas, relataram apodrecimento mais

acelerado e no caso das ervas, a chuva por exemplo atrapalha na secagem no produto que se estiver úmido, não chega até o mercado.

Este alerta com relação ao clima se faz importante como um planejamento nas vendas porque os comerciantes precisam antecipar as mudanças climáticas para garantir um suprimento adequado de frutas e ervas frescas durante todo o ano, por meio de estratégias como armazenamento refrigerado, produção em estufas ou importação de regiões onde a fruta está em safra. Os exemplos são de difícil execução porque demandam um investimento financeiro que, segundo os entrevistados, eles não dispõem e também não há recurso governamental para esta finalidade destinado a eles.

É importante observarmos que a popularidade dos produtos, também está relacionada com a disponibilidade dos mesmos durante o ano e a parte comercializada. Foi relatado pelos comerciantes que na época de baixa produção do Pequi, eles armazenam e quando não é possível, comercializam o produto processado como as polpas com semente ou sem óleos e as amêndoas. Portanto, devido a variabilidade de usos das diferentes partes do pequizeiro e a validade estendida dos processados em comparação com o produto *in natura*, os entrevistados manifestaram trabalhar com o Pequi o ano inteiro. O mesmo foi constatado com o Urucum.

#### **5.4.1 Principais PFNM's comercializados no Mercado Municipal de Montes Claros**

##### **5.4.1.1 O Pequi**

Segundo Da Rocha *et al.* (2008), o pequi é um fruto rico em valor nutritivo e tem uma ampla gama de aplicações (FIGURA 7). Ele é consumido diretamente e é usado como ingrediente em vários pratos. Além disso, é utilizado na produção de óleo, farinha, extração da amêndoa, sorvetes, doces, conservas e possui propriedades medicinais. O número de comerciantes entrevistados (6) que trabalham com Pequi e a variedade de apresentações do produto, vem do processamento e armazenamento na entressafra e venda do Pequi *in natura* ou como polpas, óleos e conservas, o que destaca a importância desse PFNM nos mercados local e regional.

Figura 8 – Pequis expostos para venda no Mercado Municipal de Montes Claros



Fonte: Google imagens, 2023.

Estudos do IBGE (2021) demonstraram o destaque no extrativismo vegetal do pequi, com um aumento de 127,9% no volume e 122,7% no valor da produção. O principal estado produtor é Minas Gerais, que respondeu por 51,8% do volume nacional. No Mercado Municipal de Montes Claros, o Pequi é comercializado de diferentes formas (TABELA 10), sendo, predominantemente, frutos *in natura*, amêndoas e polpas (óleos, conserva ou licor).

Tabela 10 – Formas e quantidades de comercialização do Pequi no Mercado Municipal de Montes Claros

(Continua)

|      | <b>Forma</b>        | <b>Pc</b>     | <b>Qad</b>       | <b>PV</b>    | <b>QV</b>        |
|------|---------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|
| Cte1 | Fruto               | R\$ 100/caixa | 10 caixas/semana | R\$ 20/dúzia | 10 caixas/semana |
| Cte2 | Fruto               | R\$ 100/caixa | 40 caixas/semana | R\$ 15/dúzia | 30 caixas/semana |
| Cte3 | Fruto               | R\$ 120/caixa | 30 caixas/semana | R\$ 20/dúzia | 20 caixas/semana |
| Cte4 | Amêndoa<br>(óleo)   | R\$ 50/l      | variável         | R\$ 55/l     | variável         |
|      | Fruto<br>(conserva) | R\$ 45/~2l    | ~ 40L            | R\$ 70/l     | variável         |
|      | Polpa<br>(conserva) | R\$ 10/~140g  | ~ 40             | R\$ 15/~140g | NS               |

|      |                        |          |     |          |          |
|------|------------------------|----------|-----|----------|----------|
| Cte5 | Amêndoa (óleo)         | R\$ 40/l | NS  | R\$ 52/L | NS       |
|      | Polpa (conserva)       | R\$ 20/l | NS  | R\$ 30/l | NS       |
| Cte6 | Polpa (licor de pequi) | R\$ 20/l | 18l | R\$ 25/l | variável |

Legenda: Cte: comerciante; Pc: Preço de custo; Qad: quantidade adquirida; PV: preço de venda; QV: quantidade vendida; NS: não soube informar.

Fonte: Da autora, 2023.

É importante ressaltar que nos meses em que foi realizado este estudo, o Pequi não estava em época de safra e, por isso, estava com o valor reajustado superior ao convencional, segundo informado pelos entrevistados. Isso sugere que os resultados podem não ser representativos do desempenho típico dos comerciantes de Pequi e devem ser interpretados levando em consideração essa informação.

Além do Pequi, os comerciantes também estão envolvidos na venda de outros produtos derivados, como óleo de pequi, polpa em conserva, pequi em conserva e licor de pequi. A pesquisa demonstra a versatilidade associada a essa espécie de PFNM, destacando a possibilidade de diversificação das fontes de receita dos comerciantes.

No caso do comerciante que trabalha com o pequi em conserva, foi relatado que a venda é feita em um intervalo de seis meses, o que sugere uma variação na demanda sazonal por esse produto. Isso demonstra como a sazonalidade pode influenciar a estratégia de venda e os fluxos de receita dos comerciantes.

A pesquisa permite inferir sobre o lucro total e a renda gerada pelos comerciantes por meio da venda de diferentes produtos relacionados ao Pequi. Entretanto, essa análise não pode ser conclusiva visto que os comerciantes não sabem com precisão quanto lucram apenas com a venda do Pequi. Isso destaca a importância da diversificação de produtos, precificação criteriosa e estratégias de venda para garantir uma fonte estável de renda ao longo do tempo.

#### 5.4.1.2 O Urucum

O Urucum é cultivado comercialmente principalmente pelo alto teor de pigmento apocarotenoide em seu tegumento, particularmente bixina (bxn) (9' z -6,6'-diapocaroteno-6,6'-dioato) (Rivera-Madrid *et al.*, 2006).

A produção mundial anual de sementes de urucum é aproximadamente de 14.500 toneladas/peso seco (Raddatz-Mota *et al.*, 2017). O referido trabalho conclui que atualmente,

corantes naturais são mundialmente favorecidos porque uma parcela do mercado demanda produtos naturais. Este fato é percebido pelos entrevistados uma vez que 3 (75%) dos entrevistados corroboram esta informação. O mercado de urucum corresponde a aproximadamente 90% do total do consumo de corantes naturais no país e 70% de corantes naturais no mundo (Fabri; Teramoto, 2015).

No Mercado Municipal de Montes Claros, o Urucum é comercializado somente na forma de sementes moídas (TABELA 11), uma forma de utilização largamente empregada na culinária regional.

Figura 9 – Urucum



Fonte: Frootiva ([202-]).

Tabela 11 – Quantidades de Urucum comercializadas no Mercado Municipal de Montes Claros

|      | <b>Parte comercializada</b> | <b>Pc</b> | <b>Qad</b>   | <b>PV</b> | <b>QV</b>    |
|------|-----------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| Cte1 | Semente moída               | NS        | NS           | R\$ 35/kg | NS           |
| Cte2 | Semente moída               | R\$ 25/kg | NS           | R\$ 35/kg | NS           |
| Cte3 | Semente moída               | R\$ 15/kg | 60 kg/semana | R\$ 20/kg | 60 kg/semana |
| Cte4 | Semente moída               | NS        | variável     | R\$ 2/75g | 2 kg/semana  |

Legenda: Cte: comerciante; Pc: Preço de custo; Qad: quantidade adquirida; PV: preço de venda; QV: quantidade vendida; NS: não soube informar.

Fonte: Da autora, 2023.

É possível perceber que, o comércio de Urucum pelo primeiro comerciante possui poucas informações sobre esse produto. Segundo o mesmo, o produto é adquirido esporadicamente e como a validade do produto é alto, as vezes ela armazena por muito tempo. Sem saber quanto paga pelo urucum, quanto vende por semana ou a quantidade vendida, não é possível que o entrevistado calcule seus custos, margens de lucro ou avaliar a viabilidade financeira da venda deste PFNM's especificamente. Isso pode dificultar a tomada de decisões como ajustar preços, controlar despesas ou planejar estratégias de crescimento. Em última

análise, a falta de dados pode afetar negativamente a lucratividade e a sustentabilidade de seu negócio de venda de urucum.

O comerciante 2 tem uma margem de lucro de R\$ 10 por quilo de urucum. Isso sugere uma margem bruta de lucro de 40%. No entanto, por não saber a quantidade adquirida ou vendida por semana/mês/ano, não é possível calcular sua receita total, lucro líquido, ou determinar a viabilidade financeira de seu negócio no que diz respeito a venda do urucum.

De maneira geral, o Urucum não apresenta grandes margens de lucro e, tão pouco, grandes quantidades comercializadas, indicando um desconhecimento do potencial do mercado e uma pulverização das vendas.

#### 5.4.1.3 O Capim Santo

É de conhecimento que a folha do Capim Santo contém compostos bioativos vitais que ditam os efeitos anti-inflamatórios, antissépticos, anti-dispépticos e antipiréticos, antiespasmódicos, analgésicos, tranquilizantes, anti-hérmicos e propriedades diuréticas da planta (OLADEJI *et al.*, 2019). É importante a consideração desse fato, pois seu amplo espectro de ação e sua fácil propagação, segundo os entrevistados, é o que popularizou e facilitou o comércio deste PFNM.

No Mercado Municipal de Montes Claros, o Capim Santo é comercializado de diferentes formas (TABELA 12), sendo, predominantemente, pacotes ou “mói” de folhas.

Tabela 12 – Formas e quantidades de comercialização do Capim Santo no Mercado Municipal de Montes Claros

|      | <b>Parte comercializada</b> | <b>Pc</b>   | <b>Qad</b> | <b>PV</b>     | <b>QV</b> |
|------|-----------------------------|-------------|------------|---------------|-----------|
| Cte1 | Folhas pacote               | NS          | Variável   | R\$ 5/pacote  | NS        |
|      | Folhas "mói"                | NS          | Variável   | R\$ 2/mói     | NS        |
| Cte2 | Folhas pacote               | R\$ 50/saco | N S        | R\$ 10/pacote | NS        |
| Cte3 | Folhas "mói"                | R\$ 50/saco | N S        | R\$ 5/mói     | NS        |

Legenda: Cte: comerciante; Pc: Preço de custo; Qad: quantidade adquirida; PV: preço de venda; QV: quantidade vendida; NS: não soube informar.

Fonte: Da autora, 2023.

Como observado, sem os dados sobre as quantidades vendidas, não é possível calcular a receita dos comerciantes com esses produtos. A quantidade vendida é um fator essencial para determinar a receita total, sem essas informações, não foi possível avaliar o desempenho financeiro dos comerciantes em relação ao Capim Santo. Ademais, todos os Comerciantes avaliados adquirem um saco grande, que não tem um peso exato e nem uma quantidade estimada de Capim Santo por R\$ 50.

Ainda que existisse a informação sobre quantos kg o referido saco pode comportar, seriam necessários estudos adicionais para o cálculo do peso considerando a densidade do capim santo e os espaços vazios presentes no saco visto que, pelo fato do comerciante 1 vender o pacote e o mói, ambos tem um teor de secagem diferente. Os “mói” são vendidos mais verdes e os sacos pequenos, mais secos. A partir da compra do referido saco por R\$50, eles dividem o Capim santo nos sacos menores e nos mói para disponibilizarem para serem comercializados.

Para além das relações comerciais observadas, ainda existem despesas não calculadas e acrescidas aos preços do Capim Santo que são eles: o custo de aquisição da embalagem, papel, grampos e mão de obra refletida no tempo que eles levam para dividir nos saquinhos menores o Capim Santo. Um dos comerciantes, por exemplo, afirmou dedicar algumas horas na parte da noite nesse processo. Este fato sinaliza por exemplo que na precificação do Capim Santo, também não é colocado o tempo gasto por esse comerciante referido durante a noite para a execução desta tarefa.

#### 5.4.1.4 A Carqueja

Os usos medicinais da Carqueja (*Baccharis trimera*) são conhecidos e utilizadas por povos tradicionais a muitos anos e transmitidos aos seus descendentes. Este conhecimento é validado cientificamente como visto no trabalho de Rabelo e Costa (2018), onde foram observados benefícios hepáticos do pré-tratamento com extrato hidroetanólico de *B. Trimer*a em ratos com inibição significativa da elevação da atividade das transaminases ALT (alanina aminotransferase) e AST (aspartato aminotransferase) e melhorou a morfologia do fígado quando comparado aos ratos contaminados, comprovando a ação hepatoprotetora da Carqueja.

A ação antiinflamatória da *Baccharis* foi constatada no trabalho de Oliveira *et al.*, (2012), onde observou-se este potencial na dose de 15 mg/kg, evidenciando a capacidade da ação do referido PFNM. Biondo *et al.* (2011) constataram nos seus resultados que a *Baccharis trimera* possui componentes que reduzem a produção de ácido no estômago, podendo explicar a ação antiulcera do extrato de Carqueja.

O trabalho de Souza *et al.* (2020) investigou efeitos cardioprotetores da Carqueja em um modelo animal e concluiu que ela possui efeitos cardioprotetores em um modelo complexo de fatores de risco para DCVs, sem apresentar toxicidade. E Caneschi *et al.* (2015) concluíram que o óleo essencial de *Baccharis* possui ainda atividade antifúngica contra

fungos filamentosos, sendo uma alternativa de tratamento a ser considerada contra aqueles causadores da onicomicose.

O uso fitoterápico da Cargueja indicado pelos comerciantes foi principalmente para o benefício e restauração do fígado. Porém, segundo assegurado por eles, a referida é um “coringa” e deve ser ingerida regularmente para prevenção de diversas comorbidades.

No Mercado Municipal de Montes Claros, a Carqueja é comercializada de diferentes formas (TABELA 13), sendo, predominantemente, pacotes ou “mói” de folhas.

Figura 10 – Cargueja



Fonte: Google imagens, 2023.

Tabela 13 – Formas e quantidades de comercialização da Carqueja no Mercado Municipal de Montes Claros

|             | <b>Parte comercializada</b> | <b>Pc</b>     | <b>Qad</b> | <b>PV</b>    | <b>QV</b> |
|-------------|-----------------------------|---------------|------------|--------------|-----------|
| <b>Cte1</b> | Folhas pacote               | NS            | NS         | R\$ 5/pacote | NS        |
| <b>Cte2</b> | Folhas "mói"                | NS            | NS         | R\$ 5/mói    | NS        |
| <b>Cte3</b> | Folhas "mói"                | R\$ 10/pacote | N          | R\$ 5/mói    | NS        |

Legenda: Cte: comerciante; Pc: Preço de custo; Qad: quantidade adquirida; PV: preço de venda; QV: quantidade vendida; NS: não soube informar.

Fonte: Da autora, 2023.

Como pode ser observado, 100% dos comerciantes de Cargueja não tem conhecimento do valor de aquisição do PFMN. Segundo informado por eles, o valor de aquisição varia de acordo com a disponibilidade. O mesmo é refletido na quantidade adquirida, onde todos os entrevistados informaram não ter controle alguma das receitas. Isso pode indicar uma falta de organização ou acompanhamento financeiro por parte desses comerciantes em relação a atividade comercial da Cargueja.

A falta de conhecimento da quantidade adquirida sugere uma lacuna na compreensão dos custos envolvidos na aquisição desses produtos. Isso pode resultar em dificuldades para determinar preços de venda adequados, calcular margens de lucro e tomar decisões de compra. A variação do valor de aquisição de acordo com a disponibilidade também destaca a necessidade de uma abordagem mais estruturada para a gestão de suprimentos e fornecedores de Cargueja.

O fato de 100% dos entrevistados não terem controle algum das receitas indica uma falta de monitoramento financeiro básico, visto que eles não têm cadernos de anotações das vendas ou aparelhos tecnológicos. Isso pode levar a problemas como dificuldades para rastrear fluxos de caixa, identificar fontes de receita mais lucrativas ou avaliar a rentabilidade geral do comércio da Cargueja. A ausência de controle das receitas pode ser especialmente problemática em um contexto onde a comercialização de produtos florestais não madeireiros pode ser influenciada por sazonalidade e flutuações de mercado.

Esses padrões de falta de organização e acompanhamento financeiro podem ter implicações significativas para a atividade comercial da Cargueja como um todo. A falta de controle financeiro pode tornar os comerciantes mais vulneráveis a riscos financeiros e econômicos, incluindo flutuações de preços e instabilidade do mercado de PFNM's.

#### 5.4.1.5 O Carrapicho Picão

O trabalho de Geissberger e Séquin (1991) justificou o uso tradicional medicinal do Carrapicho Picão por meio de testes microbiológicos que identificaram várias substâncias biologicamente ativas que até aquele momento ainda não haviam sido descritas como constituintes de *Bidens pilosa*, sendo as referidas antimicrobianas.

A revisão feita por Xuan e Khanh (2016) nos mostra que a *Bidens pilosa* L é uma promissora botânica anti-malária, possui atividades antimicrobianas como aquelas antivirais contra a herpes simplex tipo I e II (HSV), propriedades anticancerígenas principalmente quando usada com agente antiangiogênico, propriedades promissoras antidiabéticas, tratamento de hipertensão arterial, atividades antialérgicas, antiinflamatórias, atividade antioxidante, antiúlcera e ação oxytocica sendo utilizada como auxiliar de mulheres durante o trabalho de parto. O carrapicho picão possui ainda valor nutricional, sendo rico em fitoquímicos, minerais e aminoácidos essenciais (Alikwe *et al.*, 2014).

No Mercado Municipal de Montes Claros, o Carrapicho Picão é comercializado de diferentes formas (TABELA 14), sendo, predominantemente, pacotes ou “mói” de folhas.

Figura 11 – Carrapicho Picão



Fonte: Google imagens, 2023.

Tabela 14 – Formas e quantidades de comercialização do Carrapicho Picão no Mercado Municipal de Montes Claros

|      | <b>Parte comercializada</b> | <b>Pc</b>    | <b>Qad</b> | <b>PV</b>    | <b>QV</b>        |
|------|-----------------------------|--------------|------------|--------------|------------------|
| Cte1 | Folhas pacote               | R\$ 60/saco  | NS         | R\$ 5/pacote | NS               |
| Cte2 | Folhas "mói"                | R\$ 10/saco  | NS         | R\$ 5/mói    | NS               |
| Cte3 | Folhas pacote               | R\$ 3/pacote | NS         | R\$ 5/pacote | < 10 pacs/semana |

Legenda: Cte: comerciante; Pc: Preço de custo; Qad: quantidade adquirida; PV: preço de venda; QV: quantidade vendida; NS: não soube informar.

Fonte: Da autora, 2024.

Assim como a Carqueja, o Carrapicho Picão também é uma espécie sob a qual não é possível ter uma ideia da margem de lucro, visto que, a exemplo do comerciante 1, o mesmo adquire o saco de 60kg e divide em sacos menores, não tendo uma noção de quantos saquinhos de R\$ 5 os 60 kg resultam.

O comerciante 2, adquire o carrapicho picão por R\$10 o saquinho, mas como relatado pelo mesmo, buscando competir com os demais comerciantes, vende por R\$ 5, resultando prejuízo com esse PFM.

O comerciante 3, aparentemente obtém R\$2 de lucro com a venda do Carrapicho Picão, mas já apresenta, como demonstrado no quadro, um controle maior de estoque. Ele soube informar a quantidade vendida por semana (até 10 unidades).

Como foi possível observar, a falta de compreensão da margem de lucro pode levar a decisões comerciais menos informadas e a prejuízos financeiros. Por exemplo, no caso do Carrapicho Picão, o comerciante 1 não consegue calcular sua margem de lucro provavelmente devido à falta de conhecimento sobre quantos sacos menores de R\$ 5 ele pode obter a partir dos 60 kg comprados. Este fato pode resultar em subvalorização ou superestimação do produto, afetando negativamente os ganhos do comerciante. Além disso, a competição entre

eles pode levar à redução dos preços de venda, mesmo que isso signifique operar com prejuízo, como demonstrado. Este dado ressalta a pressão enfrentada pelos comerciantes para se manterem competitivos no mercado, mesmo que isso comprometa sua rentabilidade.

O controle de estoque é fundamental para o sucesso dos negócios e pode fornecer informações valiosas sobre a demanda do produto, facilitando o planejamento financeiro. No caso do Carrapicho Picão, o comerciante 3 demonstra um controle mais eficaz do estoque, ainda que deficitário no monitoramento das quantidades adquiridas por semana. Isso permite uma gestão mais eficiente dos recursos e uma resposta mais ágil às variações na demanda do mercado.

#### **5.4.1.6 A Sucupira**

O uso medicinal da sucupira, seja em forma de óleos, tinturas ou sementes por exemplo, é tradicionalmente reconhecido e comercializado há muitos anos no Mercado Municipal, como foi informado pelos próprios comerciantes.

A exemplo do referido, resultados de trabalhos como o de Dutra *et al.* (2009) indicaram que moléculas presentes nas sementes de *P. emarginatus* podem ser utilizadas como protótipos para o desenvolvimento de novos fármacos devido ao seu potencial antimicrobiano e leishmanicida.

Sabe-se também que a Sucupira é tradicionalmente usada no tratamento de problemas inflamatórios e gástricos sendo este uso validado pelo trabalho de Santos *et al.* (2018). Estudos recentes demonstraram ainda que o óleo essencial da Sucupira pode ser um aliado poderoso no tratamento da encefalomielite autoimune (Albert *et al.*, 2014) demonstrando que estudos acerca do potencial medicinal da Sucupira ainda não descritos cientificamente, são promissores.

No Mercado Municipal de Montes Claros, a Sucupira é comercializada de diferentes formas (TABELA 15), sendo, predominantemente, na forma de sementes ou óleo.

Figura 12 – Sucupira



Fonte: Google imagens, 2023.

Tabela 15 – Formas e quantidades de comercialização da Sucupira no Mercado Municipal de Montes Claros

|      | <b>Parte comercializada</b> | <b>Pc</b> | <b>Qad</b> | <b>PV</b>   | <b>QV</b>   |
|------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-------------|
| Cte1 | Semente                     | R\$ 3     | 1 kg       | R\$ 5/kg    | 10-5/semana |
| Cte2 | Semente                     | 25/kg     | NS         | R\$ 3/dúzia | NS          |
| Cte3 | Óleo                        | 25/litro  | NS         | NS          | NS          |
|      | Semente                     | 20/kg     | NS         | R\$ 50/kg   | NS          |

Legenda: Cte: comerciante; Pc: Preço de custo; Qad: quantidade adquirida; PV: preço de venda; QV: quantidade vendida; NS: não soube informar.

Fonte: Da autora, 2023.

O comerciante 1 compra a um preço relativamente baixo e vende a um preço razoável, com uma margem de lucro considerável por pacote. Além disso, ele tem uma estimativa da quantidade vendida por semana, o que permite uma projeção do lucro semanal. No entanto, seria benéfico para ele ter um controle mais preciso da quantidade vendida para uma gestão mais eficiente dos estoques.

O comerciante 2 apesar de comprar a um preço mais alto por kg, seu preço de venda por dúzia é bastante baixo. Isso sugere que sua margem de lucro por unidade vendida pode ser pequena. A falta de informação sobre a quantidade vendida dificulta a avaliação do potencial de lucro. Ele pode melhorar sua gestão do produto ao obter dados mais precisos sobre as vendas e talvez reconsiderar seus preços de venda para garantir uma margem de lucro adequada.

O comerciante 3 tem duas transações diferentes do mesmo produto: compra e venda de óleo de sucupira e semente de sucupira. No caso do óleo, a falta de informações sobre preço de venda e quantidade vendida dificulta qualquer análise de lucro. No entanto, na venda

de sementes de sucupira, existe o potencial para obter um lucro considerável, vendendo a um preço significativamente mais alto do que o custo de compra. Assim como o comerciante 1, ele pode se beneficiar de um controle mais preciso da quantidade vendida para uma gestão mais eficiente dos estoques.

Para todos os comerciantes, entende-se que uma gestão eficaz do produto envolve monitorar de perto os custos de aquisição, estabelecer preços de venda competitivos, acompanhar as vendas para garantir a disponibilidade adequada do produto e ajustar as estratégias de venda conforme necessário com base nas informações de mercado. Isso também pode envolver a diversificação dos canais de venda e o marketing eficaz para atrair mais clientes.

### **5.5 Matriz Swot**

Na Tabela 16 estão descritas as forças, ameaças, oportunidades e desafios identificadas após estudo da comercialização dos PFNMs no Mercado Municipal de Montes Claros, MG. A análise SWOT no setor agrícola oferece soluções simples e eficientes para gerenciamento dos elementos e suas instâncias de dados uma vez que, controles e equilíbrios conhecidos antecipadamente, possibilita a indústria ser mais bem gerenciada e integrada às várias cadeias de suprimentos das indústrias associadas (Gurel; Tat, 2017).

Pode-se dividir a Análise SWOT em Fatores Positivos (forças e oportunidades) e Negativos (desafios e ameaças), os quais estão relacionados ao ambiente interno e externo do mercado analisado.

Observou-se que as forças estão relacionadas à capacidade do mercado em oferecer variedade de produtos e serviços relacionados aos PFNMs, contribuindo para a economia local e promovendo a cultura e tradição da região. As fraquezas, por outro lado, refletem áreas específicas que precisam de atenção e investimento para melhorar a competitividade e sustentabilidade do comércio de PFNM's em Montes Claros.

É importante que estas fraquezas sejam abordadas por meio de estratégias eficazes que busquem o desenvolvimento dos negócios, como por exemplo a realização de workshops interativos, palestras e eventos específicos no espaço do mercado, abordando tópicos como empreendedorismo, gestão de negócios, marketing digital e sustentabilidade ambiental.

Com relação às ameaças e oportunidades destacam-se enquanto ameaças as mudanças climáticas e ambientais, pois elas afetam diretamente a disponibilidade e a quantidade dos produtos florestais não madeireiros (PFNMs); o aumento da temperatura, secas, inundações e outros fenômenos climáticos extremos e não esperados que podem prejudicar a produção e a

qualidade dos PFNMs, afetando assim a oferta e a demanda no mercado; a competição com outros produtos e lojas melhor estruturadas fora do mercado, o que também é preocupante porque a competição pode representar um desafio significativo na comercialização dos PFNMs. Se outros produtos similares ou substitutos estiverem disponíveis no mercado a preços mais baixos ou com maior acessibilidade, os consumidores podem optar por eles, reduzindo assim a demanda e os lucros para os comerciantes locais.

Dentre as oportunidades, destacam-se a criação de parcerias com instituições educacionais, organizações comunitárias e empresas locais, haja vista que a colaboração com essas entidades pode abrir portas para novas idéias, recursos e oportunidades de desenvolvimento. Parcerias com instituições educacionais podem proporcionar acesso a conhecimentos técnicos e científicos inclusive de validação das propriedades e benefícios dos produtos comercializados, enquanto as organizações comunitárias e empresas locais podem oferecer suporte logístico, acesso a mercados e conexões valiosas com a comunidade. Estratégias educacionais direcionadas para impulsionar a inovação e competitividade é fundamental para garantir a sustentabilidade econômica a longo prazo do comércio de PFNMs no contexto do Mercado. Investimentos em programas educacionais voltados para o desenvolvimento de habilidades empresariais, técnicas e de marketing podem auxiliar os comerciantes locais a inovar, adaptarem-se às mudanças do mercado e competirem de forma mais eficaz.

Quadro 2 – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

|                         | <b>Fatores Positivos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Fatores Negativos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambiente Interno</b> | <p><b>Forças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riqueza regional de Produtos Florestais não Madeireiros;</li> <li>• A comercialização dos PFNMs pode promover a valorização da biodiversidade local;</li> <li>• O comércio contribui na geração de empregos;</li> <li>• Conhecimento dos comerciantes acerca dos PFNMs, seus usos e indicações;</li> <li>• Valorização do Mercado Municipal como um ambiente para aquisição de PFNMs no município de Montes Claros;</li> <li>• - Tradição e cultura popular de comercialização dos PFNMs no Mercado Municipal.</li> </ul>                    | <p><b>Fraquezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa frequência de jovens</li> <li>• Comerciantes serem predominantemente mais velhos</li> <li>• Baixos lucros podem representar uma ameaça a sustentabilidade do comércio</li> <li>• Falta de conhecimento em gestão comercial (como custos, análises de lucratividade, marketing, etc);</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <b>Ambiente Externo</b> | <p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de parcerias com instituições educacionais, organizações comunitárias e empresas locais pode criar oportunidades de aprendizado mútuo e colaboração;</li> <li>• A diversidade de gênero e faixa observada oferece oportunidades de inclusão social e econômica, contribuindo para a economia local;</li> <li>• Estratégias educacionais direcionadas podem impulsionar a inovação e competitividade, garantindo a sustentabilidade econômica a longo prazo;</li> <li>• Fortalecimento de estratégias de marketing.</li> </ul> | <p><b>Ameaças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças climáticas e ambientais podem impactar a disponibilidade e a quantidade do recurso disponível;</li> <li>• A dependência exclusiva do mercado local pode limitar o alcance e expansão tornando a atividade vulnerável as flutuações econômicas locais;</li> <li>• A competição com outros produtos pode apresentar um desafio na comercialização dos PFNM's;</li> <li>• Necessidade da prestação de serviço técnico.</li> </ul> |

## 6 CONCLUSÕES

Conclui-se por meio das observações feitas que a luz da sustentabilidade ambiental, a diversidade observada dos PFNM's no Mercado Municipal de Montes Claros, como frutas, plantas medicinais, extratos, óleos e artesanatos, destaca a riqueza ecológica da região.

Apesar de os comerciantes atuarem predominantemente com produtos medicinais e alimentícios, muitos desconhecem o termo PFNM. O perfil demográfico dos comerciantes é de homens e mulheres acima de 40 anos, com até cinco funcionários e escolaridade até o nível médio. A transmissão de conhecimento geracional sobre PFNM's, destaca a importância da preservação das práticas culturais e conhecimento tradicional, atuando na promoção da continuidade das tradições locais.

A venda dos PFNM's pode contribuir para a geração de empregos, especialmente em comunidades tradicionais e agricultores familiares, principais fornecedores informados. Este fato pode ajudar a fortalecer a economia local e reduzir a migração para áreas urbanas.

Estratégias como a educação direcionada, auxílio na divulgação dos produtos e do mercado, e incentivo à utilização de redes sociais podem ajudar a impulsionar a inovação, competitividade e permanência dos comerciantes de PFNM's no Mercado Municipal de Montes Claros, contribuindo para a continuidade deste importante mercado.

## 7 REFERÊNCIAS

- AFONSO, S. R.; CARVALHO, I. S. H. de. **A cadeia produtiva do pequi no norte de Minas Gerais**. Brasília: PESCO/IEB/PPP-Ecos, 2009. 42 p.
- ALIKWE, P. C. N.; OHIMAIN, E. I.; OMOTOSHO, S. M. Evaluation of the proximate, mineral, phytochemical and amino acid composition of *Bidens Pilosa* as potential feed/feed additive for non-ruminant livestock. **Animal and Veterinary Sciences**, v. 2, n. 2, p. 18–21, 2014.
- ALMEIDA, Maria Geralda de. Cultura ecológica e biodiversidade. **Mercator**, v. 2, n. 3, 2003.
- BARRETO, Ellen Jane Gonçalves. **O bioma cerrado: preservação e sustentabilidade como proposta de desenvolvimento da Cooperativa dos Agricultores Familiar Agro Extrativista Grande Sertão e do Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA-NM), Brasil**. 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado) – Universidad Internacional de Andalucía, 2017.
- BATALHA, Marco Antônio. O cerrado não é um bioma. **Biota Neotropica**, v. 11, p. 21-24, 2011.
- BIONDO, T. M. A. *et al.* Antisecretory actions of *Baccharis trimera* (Less.) DC aqueous extract and isolated compounds: Analysis of underlying mechanisms. **Journal of ethnopharmacology**, v. 136, n. 2, p. 368-373, 2011.
- BRASIL. Decreto Nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 8 fev. 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **A Fitoterapia no SUS e o programa de pesquisas de plantas medicinais da central de medicamentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 48 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia\\_no\\_sus](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia_no_sus). Acesso em: 28 fev. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria N.º 886, de 20 de abril de 2010. Institui a Farmácia Viva no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial [da] União**, 21 abr. 2010. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/>. Acesso em: 7 jan. 2023.
- BRITES, A. D.; MORSELLO, C. Efeitos ecológicos da exploração de produtos florestais não madeireiros: uma revisão sistemática. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36, 2016.
- CANESCHI, C. A. *et al.* In vitro antifungal activity of *Baccharis trimera* Less (DC) essential oil against dermatophytes. **Tropical Journal of Pharmaceutical Research**, v. 14, n. 11, p. 2083-2089, 2015.
- CARVALHO, I. S. H. de. **Potenciais e limitações do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado: um estudo de caso da Cooperativa Grande Sertão no Norte de Minas**. 2007. 165 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.
- CHÉVEZ POZO, O. V. **O pequi (*Caryocar brasiliense*): uma alternativa para o**

desenvolvimento sustentável do cerrado no Norte de Minas Gerais. 1997. 100 f. Dissertação (Mestrado em Administração Rural) – Programa de Pós-Graduação em Administração Rural, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1997.

CORADIN, C.; DENARDIN, V. F. Dinâmicas de ecológica e desenvolvimento territorial sustentável no Vale do Ribeira–Paraná. **Extensão Rural**, v. 25, n. 2, p. 112-129, 2018.

COSTA, V. de S. C.; SILVA, N. M. J. M. Etnomatemática nas vivências cotidianas no e do mercado municipal de Montes Claros / MG. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., 2020, Maceió, Alagoas. **Anais [...]**. Maceió: Centro Cultural de Exposições Ruth Cardoso, 2020.

DIAS, C. B. G. *et al.* Perfil dos comerciantes da feira livre do município de Januária, MG. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 21.; ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17., ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, INIC JÚNIOR, 11., E ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 7., 2017, [s. l.]. **Anais [...]**. [S. l.]: Universidade do Vale do Paraíba, 2017. Disponível em: [https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2017/anais/arquivos/RE\\_1315\\_1421\\_01.pdf](https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2017/anais/arquivos/RE_1315_1421_01.pdf). Acesso em: 28 fev. 2023.

DUTRA, Rafael C. *et al.* Atividades antimicrobiana e leishmanicida das sementes de *Pterodon emarginatus* Vogel. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, p. 429-435, 2009. FAGUNDES, R. V. *et al.* Mercado municipal de montes claros: uma análise de sua funcionalidade e da agricultura familiar. In: FÓRUM FEPEG: UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS, 2014, [Montes Claros]. **Anais [...]**. Montes Claros: Unimontes, 2014. Disponível em: [http://www.fepeg2014.unimontes.br/sites/default/files/resumos/arquivo\\_pdf\\_anais/resumo\\_expandido\\_mercado\\_pronto.pdf](http://www.fepeg2014.unimontes.br/sites/default/files/resumos/arquivo_pdf_anais/resumo_expandido_mercado_pronto.pdf). Acesso em: 28 fev. 2023.

FLORESTAL, Ciência; AFONSO, Sandra Regina; ÂNGELO, Humberto. Mercado dos produtos florestais não-madeireiros do Cerrado brasileiro. **Ciência Florestal**, v. 19, n. 3, p. 317-328, 2009.

GEISSBERGER, Peter; SÉQUIN, U. R. S. Constituents of *Bidens pilosa* L.: do the components found so far explain the use of this plant in traditional medicine?. **Acta tropica**, v. 48, n. 4, p. 251-261, 1991.

GUERRA, F. G. P. de Q. *et al.* Quantificação e valoração de produtos florestais não-madeireiros. **Floresta**, v. 39, n. 2, 2009.

GUIMARÃES, ThaynaraThaissa Dias; DOULA, Sheila Maria. Memória e identidade: o processo de sucessão e herança no Mercado Municipal de Montes Claros–MG, Brasil. **Mundo Agrário: Revista de estudios rurales**, v. 19, n. 40, p. 4, 2018.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **Reflexões acerca da Etnobiologia e Etnoecologia no Brasil**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019.

GUREL, E.; TAT, M. SWOT Analysis: a theoretical review. **The Journal of International Social Research**, v. 10, p. 994-1006, 2017.

GUSMÃO, Y. J. P. **Agroextrativismo, comunidades tradicionais e os desafios na comercialização dos produtos: Januária, Norte de Minas Gerais**. 2019. Dissertação (Mestrado em em Sociedade, Ambiente e Território) – Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Território), Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados - Montes Claros**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/montes-claros.html>. 2020. Acesso em: 1 mar. 2023.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Cerrado. In: MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário**. [S. l.]: Revista dos Tribunais, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/cerrado>. 2011. Acesso em: 28 fev. 2023.

LIMA, Leandro Patrício Pereira. **Extrativismo e segurança alimentar: a agroindustrialização de frutos do cerrado**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, [s. l.], 2020.

LIRA-GUEDES, A. C. *et al.* **Comercialização de produtos florestais não madeireiros em farmácias de manipulação e de produtos naturais**. Macapá: Embrapa Amapá, 2019.  
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Plantarum, 2002.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 3. ed. Nova Odessa: Jardim Botânico Plantarum, 2021.

MACHADO, F. S. **Manejo de produtos florestais nao madeireiros: um manual com sugestores para o manejo participativo em comunidades da Amazonia**. Rio Branco: PESACRE e CIFOR, 2008.

MARTINS, E. R. **Projeto Conservação de recursos genéticos de espécies frutíferas nativas do norte Mineiro: coleta, ecogeografia e etnobotânica**. Montes Claros: UFMG, 2003. 76 p. Relatório.

MATTOS, A. A. *et al.* Levantamento de plantas medicinais comercializadas por raizeiros do mercado municipal central de Montes Claros–MG. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 2, n. 1, p. 11-17, 2015.

MOK, S. T. Production and promotion of non-wood forest products. In: CONGRÈS FORESTIER MONDIAL, 10.; Revue Forestière Française, Hors série nº 6, 1991, Paris. **Anais [...]**. Paris, 1991. p. 103-111.

MOLAMOHAMADI, Z.; TALAEI, M. R. Analysis of a proper strategy for solar energy deployment in Iran using SWOT matrix. **Renewable Energy Research and Applications**, v. 3, n. 1, p. 71-78, 2022.

MOURA, R. C. de. **Caracterização vegetativa e reprodutiva do coquinho-azedo, Butia**

**capitata (Martius) Beccari (Arecaceae), no Norte de Minas Gerais.** 2008. 73 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, 2008.

NOGUEIRA, M. C. R. **Gerais a dentro e a fora: identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais.** 2009. 233 f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

NUNES, J. D. *et al.* O extrativismo da fava d'anta (*Dimorphandra mollis* Benth.) na região do Norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, p. 370-375, 2012.

OLIVEIRA, C. B. de *et al.* Phenolic enriched extract of *Baccharis trimera* presents anti-inflammatory and antioxidant activities. **Molecules**, v. 17, n. 1, p. 1113-1123, 2012.

OLIVEIRA, W. M. de; SILVA, L. O.; MAKISHI, F. Extrativismo, produção de alimentos e segurança alimentar e nutricional das famílias: um estudo sobre a cadeia produtiva do pequi. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS*, 6., 2009, Montes Claros. **Anais [...]**. Montes Claros, 2019.

PEREIRA, A. C. dos S.; CUNHA, M. das G. C.; SOUZA, D. A. de. Saber Popular: uso da flora cerradeira para fins medicinais pela Comunidade Tradicional São Bento, em Buritizeiro, Norte de Minas Gerais. *In: FÓRUM FEPEG: ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO, GESTÃO*, 8.; Universidade: saberes e práticas inovadoras, 2014, Montes Claros. **Anais...** Montes Claros, Unimontes, 24 a 27 set. 2014.

PEREIRA, L. A. G. Planejamento e desenvolvimento: Logística de transportes e exportações na mesorregião norte de Minas Gerais. **Mercator-Revista de Geografia da UFC**, v. 9, n. 19, p. 197, 2010.

PIMENTEL, N. M.; DEL MENEZZI, C. H.; GONCALEZ, J. Aproveitamento dos Produtos Florestais Não Madeireiros do Barú (*Dipteryx alata*). *In: BENSUSAN, N. (org.). Unindo Sonhos: Pesquisas Ecosociais no Cerrado*. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2009. v. 1. p. 13-328.

RABELO, A. C. S.; COSTA, D. C. A review of biological and pharmacological activities of *Baccharis trimera*. **Chemico-Biological Interactions**, v. 296, p. 65-75, 2018.

REIS, F. L. C. Montes claros, MG - lugar de memória: uma cidade, um mercado e os arquivos. *In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA–ANPUH*, 26., 2011, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo, 2011.

REZENDE, M. L.; CÂNDIDO, P. de A. Produção e comercialização de frutos de cerrado em Minas Gerais. **Revista Política Agrícola**, ano 13, n. 3, p. 81-86, 2014.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. *In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de (ed.). Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 89-166.

SANTOS, A. C. dos; CAMPOLINA, M. das G. Medicina popular e saberes tradicionais sobre as propriedades medicinais da flora cerradeira. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 11, n. 21, p. 126, 2015.

SANTOS, C. B. R. dos *et al.* Oil from the fruits of *Pterodon emarginatus* Vog.: A traditional anti-inflammatory. Study combining in vivo and in silico. **Journal of ethnopharmacology**, v. 222, p. 107-120, 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO – SFB. Sistema Nacional de Informações Florestais. **Produção da Extração Vegetal e Silvicultura (madeireiros e não madeireiros)**: Ano Base 2020. Disponível em: <https://snif.florestal.gov.br/pt-br/producao>. Acesso em 18 abr. 2023.

SILVA, B. S. S. *et al.* Diagnóstico do mercado de produtos florestais não madeireiros na mesorregião norte de Minas Gerais. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 2, n. 4, p. 35-35, 2021.

SILVA, M. N. S. da; TUBALDINI, M. A. dos S. O ouro do cerrado: a dinâmica do extrativismo do pequi no norte de Minas Gerais. **Revista Georaguaia**, v. 3, n. 2, p. 293-317, 2013.

SILVA, S. R. **Plantas do cerrado utilizadas pelas comunidades da região do Grande Sertão Veredas**. Brasília: Fundação Pró-Natureza - FUNATURA, 1998. 109 p.

SILVA, V. R. S.; VIEIRA, R. R.; SILVA, C. A. da. Estudo de raizeiros no Mercado Municipal de Montes Claros–MG: agentes transformadores na valorização dos conhecimentos tradicionais. **Revista Cerrados**, v. 8, n. 01, p. 219-238, 2010.

SOUZA, C. N. *et al.* Atividade antimicrobiana de plantas medicinais do cerrado mineiro frente a bactérias isoladas de ovinos com mastite. **Revista Unimontes Científica**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 51–61, 2020.

SOUZA, F. M. de. **Caracterização socioeconômica e ambiental de produtos florestais não madeireiros de famílias agroextrativistas, em quatro municípios de Goiás**. 2012. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

SOUZA, M. M. Q. *et al.* *Baccharis trimera* (Less.) DC: an innovative cardioprotective herbal medicine against multiple risk factors for cardiovascular disease. **Journal of medicinal food**, v. 23, n. 6, p. 676-684, 2020.

XUAN, Tran Dang; KHANH, Tran Dang. Chemistry and pharmacology of *Bidens pilosa*: an overview. **Journal of pharmaceutical investigation**, v. 46, p. 91-132, 2016.