



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CÂMPUS DE PORTO NACIONAL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PÂMMELA PEREIRA LIMA**

**Pesquisa etnobotânica de plantas medicinais indicadas para o tratamento de acidentes ofídicos comercializadas pelos feirantes de Palmas, Tocantins**

Porto Nacional/TO  
2022

**PÂMMELA PEREIRA LIMA**

**Pesquisa etnobotânica de plantas medicinais indicadas para o tratamento de acidentes ofídicos comercializadas pelos feirantes de Palmas, Tocantins**

Monografia apresentada, avaliada e aprovada por Banca Examinadora do Curso de Ciências Biológicas da UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional, para obtenção do título de licenciado.

Orientador(a): Professora Dra. Carla Simone Seibert  
Co-orientador(a): Professora Dra. Kellen Lagares Ferreira Silva

Porto Nacional/TO  
2022

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

L732p Lima, Pâmela Pereira .  
Pesquisa etnobotânica de plantas medicinais indicadas para o tratamento de acidentes ofídicos comercializadas pelos feirantes de Palmas, Tocantins. / Pâmela Pereira Lima. – Porto Nacional, TO, 2022.  
39 f.  
Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional - Curso de Ciências Biológicas, 2022.  
Orientadora : Carla Simone Seibert  
Coorientadora : Kellen Lagares Ferreira Silva  
1. Acidente ofídico . 2. Plantas medicinais. 3. Conhecimento popular. 4. Etnobotânica . I. Título

**CDD 570**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

# FOLHA DE APROVAÇÃO

PÂMMELA PEREIRA LIMA

## **Pesquisa etnobotânica de plantas medicinais indicadas para o tratamento de acidentes ofídicos comercializadas pelos feirantes de Palmas, Tocantins**

Monografia foi avaliada e apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional, Curso de Ciências Biológicas para obtenção do título de licenciado(a) em Ciências Biológicas e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 24/11/2022

Banca Examinadora

---

Profª. Dra. Carla Simone Seibert/UFT

---

Dra. Sára Costa Ferreira Rodrigues/Secretaria de  
Ensino do Estado

---

Dra. Patrícia Siqueira de Melo Rodrigues/Secretaria de  
Ensino do Estado

Porto Nacional - TO, 2022

*“Tudo, aliás, é a ponta de um mistério, inclusive os fatos. Ou a ausência deles. Duvida? Quando nada acontece há um milagre que não estamos vendo.”*

*João Guimarães Rosa*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Tocantins por me introduzir no mundo da escrita acadêmica, me dando o arcabouço necessário para a realização deste e de outros trabalhos.

Agradeço a PROPESQ/UFT pelo edital Universal 05/2021 e pelo imenso apoio no projeto: Biodiversidade, História Ambiental e Bioprospecção de Plantas no Tratamento de Acidentes Ofídicos, que foi imprescindível para que esse estudo pudesse ser desenvolvido e finalizado.

Agradeço também a todos os meus professores, que me acompanharam nessa jornada tão difícil mas também gratificante, principalmente as minhas professoras Dr. Carla Simone Seibert e Dr. Kellen Lagares Ferreira Silva, que me orientaram com paciência e dedicação para a produção deste trabalho.

Agradeço a Patrícia, Milena e Hemilly, por todo o suporte acadêmico e por todo o tempo disponibilizado, vocês foram muito importantes para a minha formação.

Agradeço ao seu Zé, que sempre me recebeu com um sorriso simpático e amigável em cada vez que eu pegava o transporte. Agradeço também a toda a ajuda da Edileusa, que me auxiliou em todos os processos burocráticos.

Agradeço imensamente a toda a minha família, da forma mais sincera, principalmente aos meus avós, Marina Francisca Lima, Naudir Alves de Lima, Laurindo Caires dos Anjos e Alcenor Pereira dos Santos, por me educarem e servirem de inspiração para que eu me tornasse o que sou hoje, tenho muito orgulho de todos vocês e a saudade é muito grande.

Agradeço também a minha mãe, Alcione Alves Pereira Lima, pela mulher forte, guerreira, amorosa e batalhadora que é, por todo o apoio financeiro, emocional e mental, você é meu porto seguro e minha maior inspiração. Agradeço ao meu pai, Amaury Caires Lima, por todos os conselhos e cuidados, e por sempre se esforçar para se manter presente, por vocês sou profundamente grata.

Agradeço também ao meu irmão, Pablo Amaury Pereira Lima, por também ser a minha maior inspiração, por ser amoroso, carinhoso, dedicado e presente, sou grata por ter despertado em mim a curiosidade pela vida e pelo mundo, por me guiar pelo pensamento

crítico e me ensinar que existe muito mais do que se possa imaginar, você é essencial para a minha vida, e por isso eu nunca conseguirei retribuir.

Agradeço ao meu namorado, Leandro Wolff Barros, por absolutamente tudo de bom que aconteceu nos últimos tempos, você é minha inspiração, fonte de segurança e amor, com você eu me sinto capaz de fazer qualquer coisa, muito obrigada por todo o incentivo e por todas as conversas, por todos os carinhos, você é essencial para mim, e eu também nunca conseguirei retribuir tudo que você fez e faz por mim, mas prometo que tentarei.

Agradeço aos meus tios e tias, principalmente a minha titia, Naiara Caires Lima Mota, você é uma inspiração de força, garra, amor e cuidado para mim, minha segunda mãe praticamente, sou eternamente grata por todo o seu apoio em todas as fases da minha vida. Agradeço também a todos os meus primos, principalmente, Miquelme e Matheus, por serem meus melhores amigos e meu incentivo em buscar um mundo cada vez melhor.

Agradeço a minha amiga, quase irmã, Maria Carolina Ribeiro da Silva, pelo seu jeito cativante, amoroso, cuidadoso, por todas as broncas e por todas as conversas, sou imensamente grata, e também a minha cunhada Bruna Rodrigues Brito, por todos os momentos, dicas e conversas; morar com vocês foi uma experiência incrível e inesquecível.

Agradeço aos meus amigos de infância, Iv Sue da Silva Teixeira e Enzo Luca da Silva Teixeira, por me ensinarem o significado da verdadeira amizade, que nem o tempo e nem a distância podem apagar.

Agradeço aos amigos que fiz durante esse percurso, principalmente a Beatriz, Larissa, Andressa, Pedro Henrique e Alex, o suporte e as conversas de vocês me mantiveram firmes no meu objetivo mesmo nos momentos mais difíceis, muito obrigada por todas as dicas, trabalhos, seminários e risadas, vocês foram fundamentais.

Agradeço também aos meus amigos que levo para a vida Antônio Ítalo e Marley Ridney, mesmo distante a minha admiração continua a mesma, assim como a minha gratidão, vocês são incríveis e estou com muita saudade.

Agradeço também aos meus amigos Jonatas, Danilo, Yasmin, Gustavo, José, Veza Manuela, Loury Lay, Bruna, Nicole, Gabriel, entre muitos outros que não foram citados, mas que estão gravados em minha memória, obrigada por todos os momentos divertidos e inesquecíveis, além de todo o suporte nos tempos difíceis, sou imensamente grata a vocês.

## RESUMO

A espécie humana apresenta capacidade de reter informações obtidas ao longo do tempo e transmiti-las para as gerações posteriores. Neste contexto, a etnobotânica propõe estudar plantas levando em consideração os conhecimentos populares. Muitas destas plantas apresentam propriedades medicinais e são comercializadas pelos feirantes da cidade de Palmas/TO. Considerando que o estado do Tocantins apresenta como seu principal bioma o Cerrado e este possui uma enorme biodiversidade, incluindo as plantas medicinais, o presente trabalho trouxe como objetivo pesquisar informações sobre plantas medicinais com propriedades fitoterápicas indicadas para o acidente ofídico, comercializadas nas feiras livres da cidade de Palmas. Para a seleção dos entrevistados foram utilizadas as técnicas não probabilística e intencional e as entrevistas foram semiestruturadas, os feirantes puderam citar as plantas medicinais que comercializavam e o aspecto socioeconômico dessa comercialização. Foram visitadas sete feiras, porém apenas em quatro dessas feiras foram encontrados feirantes que se encaixavam no perfil procurado para a pesquisa e que aceitaram participar do estudo. Desses participantes, a maioria foram mulheres, adultos, com a escolaridade básica, que trabalhavam como feirantes de forma integral. Foi possível encontrar duas plantas com potencial medicinal para o tratamento de acidentes ofídicos, de dois gêneros distintos, o gênero *Mauritia* (Buriti) e o gênero *Copaifera* (Copaíba), sendo que os produtos comercializados pelos feirantes estavam presentes em forma de óleo e óleo-resina, e nenhum dos produtos foram extraídos pelos participantes, mas eram comprados por terceiros para a comercialização nas feiras; tais produtos representaram um pequeno percentual na renda dos feirantes. Contudo, houveram divergências na indicação de uso destes produtos entre os comerciantes, demonstrando a necessidade de estudos que possam alinhar seu modo de uso.

**Palavras-chave:** Acidente Ofídico. Plantas Medicinais. Conhecimento Popular. Etnobotânica.



## ABSTRACT

The human species has the ability to retain information obtained over time and transmit it to later generations. In this context, ethnobotany proposes to study plants taking into account popular knowledge. Many of these plants have medicinal properties and are marketed by vendors in the city of Palmas/TO. Considering that the state of Tocantins has the Cerrado as its main biome and it has an enormous biodiversity, including the medicinal plants, the present paper aimed to gather information about medicinal plants with phytotherapeutic properties focused in snakebite, sold at free fairs in the city of Palmas. For the selection of the interviewees, the non-probabilistic and intentional technique was used and the interviews were semi-structured, the stallholders were able to mention the medicinal plants they commercialized and the socioeconomic aspect of this commercialization. Seven fairs were visited, but only in four of these fairs were found stallholders who fit the profile sought for the research and who agreed to participate in the study. Within these participants, the majority were women, adults, with basic education, who worked full-time as stallholders. It was possible to find two plants with medicinal potential for the treatment of snakebites, from two different genres, the genus *Mauritia* and the genus *Coipaijera*, and the products sold by the stallholders were present in the form of oil and oil-resin, since none of the products were extracted by the participants, but were purchased by other people for selling at fairs, such products represented a small percentage of the income of the stallholders. However, there were divergences in the indication of the use of these products among the stallholders, demonstrating the need for studies that can align their mode of use.

**Keywords:** Snakebite. Medicinal plants. Popular Knowledge. ethnobotany.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>CONHECIMENTO POPULAR DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAMENTO DE ACIDENTES OFÍDICOS .....</b>	<b>11</b>
2.1	Bioma Cerrado e sua biodiversidade .....	11
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
3.1	Objetivo Geral .....	13
3.2	Objetivos Específicos .....	13
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>14</b>
4.1	Coleta de dados .....	15
4.2	Amostra .....	15
4.3	Análise dos dados .....	16
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>17</b>
5.1	Levantamento etnobotânico de plantas medicinais voltadas para acidentes ofídicos .....	19
5.1.1	Forma de preparo .....	21
5.1.2	Indicações terapêuticas .....	22
<b>ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE) .....</b>		<b>32</b>
<b>ANEXO 2 – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO .....</b>		<b>34</b>
<b>ANEXO 3 – LISTA LIVRE DE PLANTAS MEDICINAIS .....</b>		<b>35</b>
<b>ANEXO 4 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>		<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Sinan, no ano de 2021, foram registrados cerca de 31.354 acidentes por serpentes peçonhentas no Brasil. As regiões Norte e Nordeste juntas notificaram quase dois terços dos acidentes ofídicos, e o perfil que caracterizou a maioria das vítimas foi o gênero masculino, adulto e morador das zonas rurais (BRASIL, 2022a).

No estado do Tocantins, entre o período de 2007 e 2019 o acidente botrópico foi responsável por 7.906 casos, porém a taxa de óbito em relação aos acidentes foi de 0,4%, o que se torna um número significativo por conta da eficácia da terapia com o antiveneno, o que enfatiza a importância de novas terapias que possam complementar a terapia com o paciente, adjuvante ao antiveneno (QUEIRÓS et al., 2020).

Os acidentes causados por serpentes peçonhentas ocorrem principalmente nas regiões rurais dos países tropicais. As populações presentes nas comunidades rurais possuem uma alta morbidade e mortalidade em função do acesso precário ao sistema de saúde, e ao antiveneno que se encontra distante das áreas onde a maioria dos acidentes acontecem. Essas vicissitudes acabam trazendo diversos transtornos para os ruralistas, pois podem causar várias sequelas físicas e psicológicas ou até mesmo a morte, porém mesmo com todos esses efeitos negativos observáveis, os acidentes ofídicos não recebem a devida atenção das autoridades sanitárias (KASTURIRATNE et al., 2008).

Porém, também é bastante comum a ocorrência desses acidentes em comunidades ribeirinhas, que estão em contato direto com a fauna regional em atividades de agricultura, caça e silvicultura, mas sem a presença de equipamentos de segurança adequados para tais trabalhos (WALDEZ; VOGT, 2009).

Por conta de suas atividades predatórias, algumas serpentes podem apresentar uma postura agressiva/defensiva ao se deparar com humanos, levando-os a exterminá-las, a fim de, reduzir os riscos de contato (GREENE, 1997). Em relação a isso, algumas ações educativas que levam o conhecimento sobre as serpentes e sobre as suas interações com o meio estão sendo vistas como estratégias efetivas para a conservação desses animais (BARBOSA et al., 2020). Além da sua importância ecológica na cadeia alimentar, é importante destacar os estudos que focam na identificação de novos fármacos a partir do veneno desses animais (FURTADO, 2007).

## 2 CONHECIMENTO POPULAR DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAMENTO DE ACIDENTES OFÍDICOS

Atualmente, a estratégia mais efetiva utilizada para o tratamento de acidentes ofídicos são os antivenenos, anticorpos coletados de animais como cavalos, após a imunização de doses sub-letais de veneno ofídico (ALANGODE et al., 2020). Porém, é observado que o antiveneno possui limitações no tratamento desses acidentes, eles podem inativar a ação do veneno quando injetados, contudo, não reparam as partes já afetadas por ele. Essas partes geralmente são necrosadas pela ação das toxinas e podem causar até amputações de membros, dependendo do seu estágio (GIMENES et al., 2021).

Por isso, o tempo é um fator essencial no tratamento de pacientes vítimas de acidentes ofídicos, pois o tratamento com antiveneno precisa ocorrer o mais rápido possível, evitando agravantes. Isso se torna um problema quando enfatizamos a população rural, ribeirinha ou indígena, que são as comunidades com mais casos relatados com acidentes por serpentes, e que, geralmente, estão mais distantes de unidades de saúde (FEITOSA et al., 2015).

Logo, algumas comunidades tentam minimizar os efeitos das toxinas com práticas não adequadas para o acidente ofídico, como torniquetes, produtos químicos ou aspiração no local da picada (RESIERE et al., 2020). Porém, o emprego das plantas medicinais no tratamento dos acidentes ofídicos possui um grande potencial para controlar alguns dos efeitos induzidos pelo veneno (SAMMY et al., 2008). Essa limitação na ação do antiveneno vem motivando a pesquisa por outras substâncias que atuem como agentes neutralizantes provenientes de fontes naturais complementares para o tratamento de acidentes ofídicos (LOMONTE et al., 2009).

Por conta disso, pesquisas de levantamento etnobotânico, que levam em consideração a interação dos seres humanos com a flora, podem possibilitar estudos que estimulem a identificação de moléculas presentes em plantas com potencial para neutralizar toxinas dos venenos de animais peçonhentos. E os conhecimentos das comunidades regionais podem ser utilizados para desenvolver pesquisas na busca por fitoterápicos eficientes para melhorar a qualidade de vida (ADRIÃO et al., 2022).

### 2.1 Bioma Cerrado e sua biodiversidade

O cerrado é visto como o segundo maior bioma da América do Sul, ocupa aproximadamente 23,3% de todo território brasileiro (IBGE, 2019). No quesito

biodiversidade o cerrado no Brasil leva a titularidade da savana mais rica do mundo, possuindo cerca de 12.829 espécies de plantas nativas que já estão catalogadas (BFG, 2021), parte desse total de espécies botânicas do bioma, correspondente a 17%, está em estado de conservação, porém 36,8% destas estão em categorias de perigo de extinção. Em torno de 220 espécies botânicas desse ecossistema brasileiro possuem propriedades medicinais que podem ser utilizadas em procedimentos fitoterápicos (BRASIL, 2022b).

O Brasil é um dos maiores produtores agropecuários do mundo e o segundo maior exportador desses produtos, para que a produção agropecuária continue crescendo são usados meios degradativos nos biomas brasileiros, principalmente no cerrado, como plantações de monoculturas, uso de insumos químicos, desmatamentos desenfreados, entre outros. (PIGNATI et al., 2017).

A falta de planejamento com as áreas tomadas para as atividades extrativistas, a ganância de explorar mais hectares e desmatar mais áreas do cerrado está ligada à negligência das características da região e a falta de conhecimento das suas propriedades tanto para a fauna e flora, quanto para a própria espécie humana (MACHADO et al., 2004).

Portanto o planeta está em constante risco de perda de recursos naturais genéticos que perpetuam a vida e o equilíbrio dos ecossistemas por conta da ignorância em relação a sua importância e potencial (FERNANDES et al., 2011).

Porém, felizmente, as fontes naturais ainda são acessíveis para coletas e análises, sendo uma área de pesquisa que oferece grandes capacidades de adquirir substâncias de interesse fitoterápico, inclusive na produção de fármacos (COSTA-LOTUFO et al., 2010). Com isso, enfatiza-se a importância da conservação dos recursos naturais, mostrando o quanto eles podem ser proveitosos para a nossa sociedade.

Considerando esses argumentos, esse trabalho teve como objetivo obter informações sobre o conhecimento popular que os feirantes da cidade de Palmas possuem sobre as plantas medicinais que comercializam com potencial fitoterápico para os acidentes ofídicos. Tornando-se um trabalho importante para estimular futuras pesquisas sobre as substâncias presentes na flora do cerrado, com a capacidade de trazer maior visibilidade à biodiversidade presente no bioma e conscientizar a população sobre a importância de protegê-lo.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Pesquisar informações sobre plantas medicinais com propriedades fitoterápicas indicadas para o acidente ofídico, comercializadas nas feiras livres da cidade de Palmas, Tocantins.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

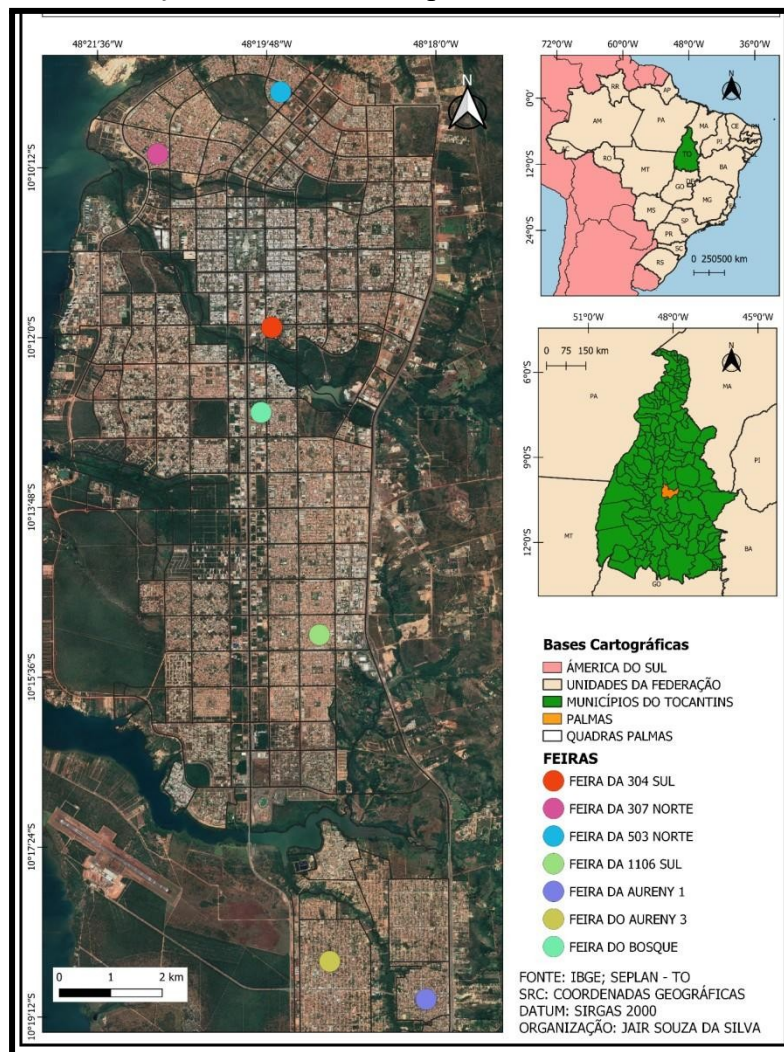
Avaliar como e quanto a comercialização das plantas medicinais impacta a renda dos feirantes;  
Verificar quais plantas medicinais são comercializadas para o tratamento de acidentes ofídicos.  
Identificar os modos de uso dos produtos medicinais, indicados pelos feirantes.

## 4 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na cidade de Palmas, no estado do Tocantins, nos meses de Agosto a Setembro de 2022, por meio de entrevistas semiestruturadas aos feirantes que comercializam plantas medicinais voltadas para acidentes ofídicos.

A cidade de Palmas possui uma população estimada de 313.349 habitantes e uma área territorial de 2.227.329 km<sup>2</sup> (IBGE, 2021a; IBGE, 2021b), sendo a capital do Tocantins e a mais nova do Brasil. Há uma grande variedade de feiras livres presentes na capital tocantinense, foram selecionadas como alvo da pesquisa as seguintes feiras que são conhecidas por sua diversidade de produtos e lotação, sendo elas: feira da 503 Norte, feira da 307 Norte, feira da 304 Sul, feira do Bosque, feira da 1106 Sul, feira da Aurenly I e feira da Aurenly III (Fig. 1).

Figura 1. Localização das feiras municipais no distrito sede de Palmas/TO.



Fonte: IBGE; SEPLAN-TO, 2022.

Em relação a consentimentos e autorizações esse projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 60691622.8.0000.5519 (Anexo 4). Em acordo com a resolução do comitê, todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 1) que garante a proteção da integridade dos participantes e autoriza a utilização das informações obtidas pelos mesmos.

#### **4.1 Coleta de dados**

Utilizou-se um roteiro semiestruturado para a investigação de dados dos entrevistados, onde consta uma lista dos aspectos sociais, econômicos e culturais dos participantes (Anexo 2). Além do roteiro de questões, também foi usada uma lista livre (Anexo 3) na qual os integrantes da pesquisa puderam citar as plantas medicinais comercializadas, a função que cada uma exerce na fitoterapia e a forma de preparo de cada parte utilizada. A listagem livre é uma metodologia flexível que abre espaço para que os entrevistados se sintam livres para citar os objetos de seu conhecimento, podendo ser utilizado também para resgatar memórias de informações que talvez não seriam possíveis em uma entrevista com roteiro fechado (ALBUQUERQUE et al., 2014). Ademais, perguntou-se quanto da venda de plantas medicinais compõem a renda dos feirantes, e mais especificamente das plantas voltadas para tratamento de acidentes ofídicos.

#### **4.2 Amostra**

A técnica utilizada para a seleção da amostra foi a não probabilística e intencional, usada em pesquisas onde o público alvo já está delimitado e não é aleatório, o pesquisador se concentra em grupos específicos (ALBUQUERQUE et al., 2014). A amostra foi definida em seis feirantes, um para cada feira. Para a escolha dos feirantes foi considerado o fato destes comercializarem plantas medicinais voltadas para o tratamento de acidentes ofídicos.

Para identificação dos comerciantes foram feitas visitas às sete feiras locais e observou-se quem se encaixava no perfil para as entrevistas. Após isso perguntou-se se os feirantes concordavam em participar da pesquisa, em seguida solicitando responder o roteiro e a indicação das plantas por meio da técnica de lista livre. Também foi solicitado a gravação das entrevistas como forma de deixar registrado os depoimentos de maneira mais segura e



específica, sendo um material de apoio para a pesquisa, porém isso ficou a critério da escolha do entrevistado.

### **4.3 Análise dos dados**

Para a análise dos dados foram utilizados gráficos e tabelas para expressar os resultados obtidos. As tabelas foram utilizadas para a demonstração dos horários de funcionamento das feiras visitadas e para a categorização das plantas voltadas para os acidentes ofídicos usando categorias como: gênero, nome popular, parte utilizada, função medicinal etc. Os gráficos foram utilizados principalmente para as informações sobre a forma como os feirantes adquirem os seus produtos voltados para o acidente ofídico.

Ademais, revisões bibliográficas também foram utilizadas para investigar a comprovação do uso das plantas medicinais que foram registradas nas entrevistas, por meio de sites de periódicos e plataformas como: Scielo, Google Scholar, periódico CAPES, entre outros, com palavras-chaves voltadas à procura de tais informações.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na cidade de Palmas/TO, foram visitadas 7 feiras, entre elas a feira da 503 Norte, feira da 307 Norte, feira da 304 Sul, feira do Bosque, feira da 1106 Sul, feira da Aurenny I e feira da Aurenny III (Tabela 1). Participaram da pesquisa os feirantes das feiras da 307 Norte, da feira da 304 Sul, da feira da 1106 Sul e da feira da Aurenny I.

Foram entrevistados apenas um feirante de cada feira de acordo com o perfil de comercialização de plantas medicinais voltadas para acidentes ofídicos. Na feira da Aurenny III houve um encerramento das atividades permanentemente, sendo assim, não foram entrevistados feirantes, já na feira do Bosque não foram encontrados feirantes que se encaixassem no perfil da pesquisa, além também da feira da 503 Norte, que foi identificado apenas um feirante que se encaixava no perfil mas ele não quis participar da entrevista.

A partir da definição das feiras que seriam possíveis o encontro de sujeitos participantes, foi realizada uma abordagem direta em que foram apresentados os objetivos da pesquisa e assim 4 feirantes aceitaram participar, dentre estes, três mulheres e um homem. As três mulheres entrevistadas possuíam idade inferior a 41 anos, e o homem com 59 anos. Estes tinham nível médio de escolaridade (duas com ensino médio completo e uma com o ensino médio incompleto), exceto por um dos participantes que possuía ensino fundamental incompleto.

Spagnuolo e Baldo (2009) e Mendieta et al. (2014) indicaram que, tradicionalmente, as mulheres assumem o papel do cuidado com a família e saúde, tendo um contato mais íntimo com atividades relacionadas à terra, além de assumirem o papel de propagadores desses conhecimentos tradicionais para as gerações futuras, como filhos, netos, amigos etc. Já Mendieta et al. (2014), em sua revisão literária, destacam que a diversidade de conhecimentos tradicionais sobre plantas medicinais é mais comum em idosos, sendo pouco frequente em jovens e adultos.

Os participantes da entrevista ao citarem espécies de plantas voltadas para acidentes ofídicos apresentaram domínio em indicar o modo de uso e alguns tinham mais experiências sobre a forma de preparo dos produtos vendidos. De acordo com Santos (2020) possuir apenas a escolaridade básica é um dos fatores que dificultam a vida de muitos cidadãos de obter empregos formais, sendo assim uma alternativa é executar trabalhos informais, como a comercialização de produtos em feiras livres, porém, por conta dos conhecimentos terapêuticos das plantas, que vem sendo passado de geração a geração, os feirantes

contribuem para manter viva essa forma tradicional de tratamentos, que é tão importante para a comunidade e para a ciência.

Tabela 1 - Feiras visitadas e quantidade de feirantes entrevistados.

Feira	* Dia de funcionamento	* Horário de funcionamento	Quantidade de feirantes de plantas medicinais	Sexo	Quantidade de entrevistados
503 Norte	Quarta-feira	15h às 21h	1	masculino	0
307 Norte	Sábado e Domingo	8h às 21h e 7h às 12h	3	2 feminino 1 masculino	1
304 Sul	Terça-feira e Sexta-feira	8h às 21h	3	feminino	1
Feira do Bosque	Domingo	15h às 21h	0	0	0
1106 Sul	Quarta-feira	8h às 21h	6	3 feminino 3 masculino	1
Aureny I	Sábado e Domingo	8h às 12h e 7h às 21h	4	3 feminino 1 masculino	1
Aureny III	Não está funcionando mais	Não está funcionando mais	0	0	0

Fonte: \*JACOME (2021); Da pesquisa (2022).

Como ocupação todos os participantes pontuaram que trabalhavam apenas como feirantes, não possuindo nenhum outro tipo de vínculo empregatício, e que não comercializavam apenas na feira em que foram entrevistados, mas que vendiam os seus produtos nas feiras vizinhas e em barracas espalhadas pela cidade de Palmas, como na avenida Juscelino Kubitschek (JK).

Santos (2008) aborda em seu trabalho a importância da economia popular, que é uma forma de sustento das populações menos favorecidas que produzem os seus produtos e os comercializam; a economia popular é contrária à ideia capitalista, por mais que esteja inserida nesse sistema, é uma alternativa criada pela população que, geralmente, não consegue se estabelecer em trabalhos formais.

Os produtos comercializados pelos feirantes entrevistados eram diversos, como por exemplo: rapaduras, mel, chás, castanhas, queijos, verduras, remédios industrializados, farinhas, temperos, etc. Uma parte pequena dos seus produtos era representada pelos derivados das plantas medicinais, principalmente voltadas para o acidente ofídico.

Em relação à renda mensal dos feirantes, os produtos de plantas medicinais para acidentes ofídicos representaram uma porcentagem pequena e variada, dois feirantes indicaram que apenas 1% a 3% da renda mensal era pelos produtos e os outros dois indicaram de 13% a 30% mensalmente.

Porém, deve-se levar em consideração a diversidade e quantidade de outros produtos comercializados por estes feirantes, além da sua popularidade nas feiras, podendo ser mais vantajosa a venda dos óleos para uns do que para outros. Em suma, observa-se que a renda mensal é composta principalmente pelos outros produtos comercializados.

### 5.1 Levantamento etnobotânico de plantas medicinais voltadas para acidentes ofídicos.

Os feirantes indicaram duas plantas medicinais, pertencentes a 2 famílias botânicas diferentes. As indicações terapêuticas, partes utilizadas, formas de preparo, local de cultivo e o hábito que compõem a Tabela 2.

Tabela 2 - Plantas medicinais mencionadas pelos feirantes do município de Palmas/TO.

Nome Popular	Gênero	Família	Indicação terapêutica	Parte utilizada	Forma de preparo	Local de cultivo	Hábito
Buriti	<i>Mauritia</i>	Arecaceae	picada de cobra, queimadura, cicatrização, inflamação	óleo da polpa do fruto	Extração caseira	Interior do Tocantins, Bahia, Maranhão e Pernambuco	Palmeira
Copaíba	<i>Copaifera</i>	Leguminosae	inflamação, picada de cobra, infecção urinária, odontalgia, cicatrização	óleo-resina	Perfuração do caule	Interior do Tocantins, Bahia, Maranhão, Pará	Arbóreo ou Arbustivo

Fonte: Da pesquisa, 2022.

Como as plantas medicinais estavam presentes apenas na forma de seus derivados, como o óleo e óleo-resina, e os feirantes apenas as comercializam indicando os seus nomes

populares, como Buriti e Copaíba, seria um equívoco indicar uma espécie específica utilizada para a fabricação desses produtos, por conta disso se faz coerente utilizar apenas o gênero dessas plantas. De acordo com Albuquerque et al. (2002) existe uma grande dificuldade na coleta e identificação dos materiais de estudos etnobiológicos em serem classificados em nível de espécie, por conta de estarem, geralmente, fragmentados em partes ou misturados a outros compostos, principalmente em feiras, sendo mais seguro identificá-los em nível de gênero.

A diversidade de plantas medicinais voltadas para acidentes ofídicos não foi grande nas feiras livres, basicamente dois gêneros foram indicados na região para o acidente por picada de serpentes, sendo eles a *Mauritia* (Buriti) e a *Copaifera* (Copaíba), os produtos estavam sempre presentes em forma de óleo ou óleo-resina, que segundo os feirantes era extraído do fruto e do caule das plantas, respectivamente.

Dois feirantes possuíam os óleos vegetais da Copaíba e do Buriti e os outros dois possuíam apenas o óleo de Buriti. Trevisan et al. (2021) relataram que a população de Palmas, que utiliza plantas medicinais para acidentes ofídicos, apresenta um conhecimento amplo sobre tais práticas, e a mais citada das plantas foi o Buriti, mais especificamente o óleo extraído do fruto, onde a maioria compra nas feiras livres da cidade.

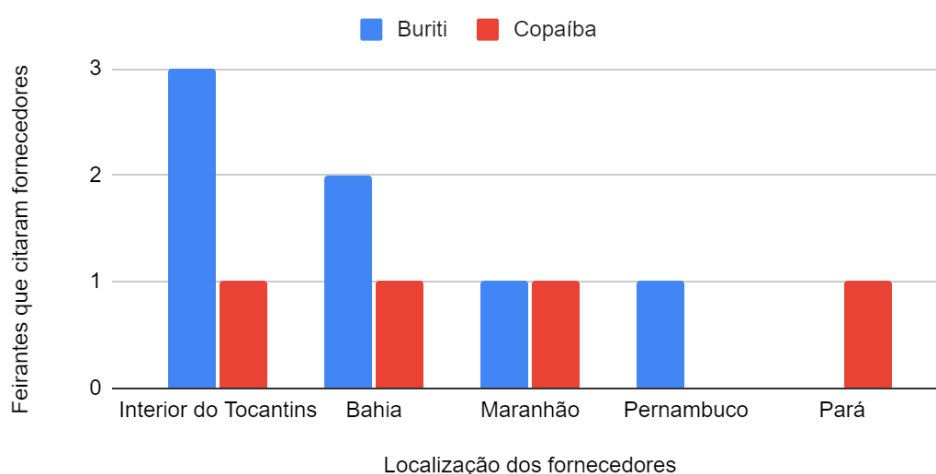
O Buriti pertence à família Arecaceae e ao gênero *Mauritia*. São palmeiras nativas do Cerrado brasileiro (ALMEIDA et al., 1994) e encontradas também na Floresta Amazônica do Brasil, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país, podendo chegar a 40 metros de altura com seu tronco cilíndrico, macio e estreito com diâmetro em torno de 45 centímetros (DELGADO et al., 2007). O seu fruto possui uma casca dura formada por pequenas escamas com coloração avermelhada (CASTRO et al., 2014), e polpa amarelada, com sabor agridoce e textura oleosa (BELTRÃO & OLIVEIRA, 2007).

O óleo de Copaíba, por sua vez, pertence ao gênero *Copaifera* e a família das Leguminosae, subfamília Caesalpinioideae, esse gênero conta com mais de 60 espécies catalogadas (VEIGA JUNIOR & PINTO, 2005). As copaibeiras podem ter hábitos arbóreo ou de arbusto e variam entre 15 a 20 metros de altura e 80 centímetros de diâmetro (PASA et al., 2012; MARTINS-DA-SILVA et al., 2008). São endêmicas nas regiões de Caatinga, Floresta Atlântica e Cerrado (SILVA et al., 2020).

### 5.1.1 Forma de preparo

A produção dos fitoterápicos comercializados foi consensualmente feita por terceiros. Nenhum dos comerciantes demonstraram a prática no preparo dos óleos vendidos, apenas um feirante citou que já tinha feito o óleo de Buriti algumas vezes, mas que comercializava produtos adquiridos de agricultores, principalmente. A maioria desses fornecedores eram do Pará, Bahia ou Pernambuco. Porém, alguns feirantes citaram que haviam fornecedores também nas regiões do interior do Tocantins que produziam o óleo de Buriti e forneciam o de Copaíba (Fig. 2).

Figura 2. Localização dos fornecedores/produtores dos óleos das plantas medicinais que são comercializados pelos feirantes.



Fonte: Da pesquisa, 2022.

O Buriti é uma das maiores palmeiras da Amazônia, espécie dióica, ou seja, possuem indivíduos masculinos e femininos, ambos florescem, porém só as plantas femininas podem produzir frutos. Seu fruto é revertido por uma casca de cor castanho-avermelhado com polpa cor laranja-amarelada. É uma planta de imensa importância comercial e possui um potencial nutricional, artesanal e medicinal, além de fazer parte da renda formal e informal de grande parte da população (CYMERYYS, 2005).

Segundo os feirantes a extração do óleo de Buriti é feita de forma caseira com a retirada da polpa e a separação através de água quente do óleo; apenas uma feirante indicou ter feito a extração através de tutoriais na internet, mas apenas para consumo próprio.

De acordo com Cymerys et al. (2005), a extração caseira do óleo de Buriti é feita através do amolecimento do fruto da planta dentro de um recipiente abafado com água quente, mas sem fervura, após o amolecimento raspa-se a polpa do fruto e deposita-se a massa

retirada em água quente, assim o óleo sobe para a superfície onde é retirado com o auxílio de uma colher.

A Copaíba é uma planta de grande importância comercial, principalmente por dois produtos: a madeira e o óleo-resina, sendo que este último é utilizado como medicamento na medicina popular servindo como antiinflamatório e antibactericida (MARTINS-DA-SILVA et al., 2008; VEIGA JUNIOR & PINTO, 2002).

Os dois feirantes que comercializavam o óleo de Copaíba mostraram conhecimento no quesito de extração do produto, relataram nunca ter retirado o óleo, mas indicaram que pelo conhecimento tradicional ele é extraído do caule da planta através de cortes ou buracos e que é um processo lento. Ambos compravam os óleos por terceiros e comercializavam nas feiras da capital.

O óleo retirado da Copaíba é chamado de óleo-resina por ser constituído por ácidos resinosos e compostos voláteis, esse produto é localizado em canais secretores presentes em todas as partes da árvore (VEIGA JUNIOR & PINTO, 2002). De acordo com Alencar (1982), o óleo-resina é produzido como forma de proteção das plantas contra animais, fungos e bactérias.

Antigamente a extração do óleo ocorria por meio de uma incisão em V, semelhante a extração da borracha, porém essa técnica levava a morte da árvore. Em decorrência da grande exploração das copaibeiras, o governo imperial, em 1818, tentou regular a derrubada através de um ato, ordenando que as árvores só poderiam ser derrubadas pelo estado. Entretanto ainda é bastante utilizada a extração não racional e a derrubada do seu tronco, pois além do óleo a madeira também é um artigo muito requisitado comercialmente (VEIGA JUNIOR & PINTO, 2002).

Contemporaneamente a técnica menos agressiva para a extração é por meio de uma incisão com trado, ferramenta semelhante a uma furadeira manual, colocando-o a 1 metro de altura do tronco, e após a extração do material é vedada a incisão com argila para impedir a infecção por fungos e bactérias (ALENCAR, 1982).

### 5.1.2 Indicações terapêuticas

No quesito modo de uso dos óleos os participantes citaram formas distintas de como proceder em relação a acidentes por picadas de cobra. Foram citadas 3 formas de uso do óleo de Buriti, dentre elas: deve-se ingerir  $\frac{1}{2}$  colher do óleo de Buriti até o acidentado se sentir

melhor, outro já indicou que o melhor é tomar 10 gotas por dia do óleo de Buriti até se sentir melhor, e a última forma seria tomar 15 gotas do óleo de Buriti, mas apenas por 4 dias seguidos. Além da ingestão do óleo, os participantes também indicaram passar o óleo na região da picada ou edema, para uma melhor cicatrização.

Para a Copaíba os feirantes indicaram o óleo para a cicatrização e tratamento do edema ocasionado pela picada, sendo citado apenas por um participante como uma alternativa ao óleo de Buriti para o acidente ofídico. Segundo os participantes, o óleo pode ser espalhado em cima da picada ou edema ou pode ser ingerido 3 gotas por dia para prevenir inflamações e intensificar o potencial de cicatrização da pele.

O óleo do Buriti foi indicado para diversas enfermidades, como: picada de cobra, queimadura, gripe, má circulação, alergias, dor de ouvido e problemas cardíacos. O óleo do Buriti é muito requisitado pela medicina popular por sua ação cicatrizante e por conta disso desperta muito interesse devido ao seu potencial farmacológico e sua composição química (SILVEIRA et al., 2005). De acordo com Batista et al. (2011), o óleo de Buriti possui propriedades fitoquímicas que são capazes de acelerar o processo cicatricial de ferimentos cutâneos, testado em seu estudo com feridas cutâneas em ratos machos da linhagem Wistar.

Na comunidade de Bacabinha, no estado do Piauí, o uso medicinal mais citado pelo conhecimento popular utilizando o óleo de Buriti é para infecção de garganta, picada de cobra e queimaduras (RIBEIRO et al., 2014).

O óleo da Copaíba foi indicado como medicamento pelos feirantes para diversas vicissitudes, como: infecção urinária, picada de cobra, dor de dente e inflamação. Diversos estudos abordam os potenciais medicinais do óleo de Copaíba, sobretudo quando se trata da ação antiinflamatória e cicatrizante (LIMA et al, 2011). PAIVA et al. (2004) demonstraram o potencial cicatrizante e gastroprotetor do óleo de Copaíba no intestino de ratos machos da linhagem Wistar que foram induzidos a úlceras gástricas.

As indicações etnofarmacológicas do óleo de Copaíba são extensas, sendo indicado para as vias urinárias, antiinflamatório, como anti-séptico, incontinência urinária, vias respiratórias, inflamação de garganta, infecções na derme, dermatites, ferimentos, úlceras, como anti-reumático, antitumoral, dores de cabeça e acidentes ofídicos, entre muitas outras doenças (VEIGA JUNIOR et al., 2002; MENDONÇA et al., 2008; AGRA et al., 2008; AZEVEDO et al., 2004).

Ademais são comprovadas as ações antibacterianas e tratamento de doenças periodontais, como descrito por PIERI et al. (2010) em seu estudo sobre a ação do óleo de Copaíba na inibição da formação de placa bacteriana dental em cães. De acordo com



CARVALHO et al. (2005) o óleo de Copaíba também possui ação antiinflamatória e atividades analgésicas, devido ao seu estudo usando o óleo de Copaíba em edemas nas patas de ratos machos da linhagem Wistar.

É visível o potencial medicinal destas plantas, tanto pelos relatos dos feirantes entrevistados quanto pelos autores citados acima, porém, não houve um consenso no modo de uso pelos feirantes e não houve indicação a nível de espécie da planta em que se produziu o óleo e óleo-resina.

Essa falta de especificidade no modo de uso e na identificação das espécies botânicas podem se tornar um problema quando pensamos em toxicidade, risco de reações adversas, potencial ocorrência de interação com fármacos e efeitos a longo prazo, (SCHWAMBACH et al., 2007) sendo que essas questões e os trabalhos mais recentes sobre estes assuntos ainda não são muito difundidos nas feiras livres.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que nas feiras livres de Palmas/TO encontram-se dois gêneros de plantas medicinais utilizadas para acidentes ofídicos, a *Mauritia* (Buriti) e a *Copaifera* (Copaíba), que estavam na forma de óleo ou óleo-resina, respectivamente. Indicou-se o óleo de Buriti para: cicatrização, inflamação, queimaduras e picada de cobra; o óleo-resina de Copaíba foi indicado para: inflamação, picada de cobra, infecção urinária, odontalgia, cicatrização.

No quesito perfil socioeconômico dos feirantes entrevistados observou-se que a maioria é do gênero feminino, adultos, com o nível de escolaridade básico, e que trabalhavam como feirantes em tempo integral, sendo que a porcentagem da renda gerada pela venda das plantas medicinais para acidentes ofídicos mostra-se pequena comparada aos outros produtos comercializados por eles.

Já no ponto sobre extração dos óleos comercializados todos os feirantes indicaram que os produtos vendidos eram feitos por terceiros, geralmente agricultores, porém, mesmo não produzindo os óleos, os feirantes demonstraram um grande conhecimento tradicional sobre como são extraídos.

Sobre o modo de uso foi visto uma falta de padronização pelas indicações dos feirantes, o que torna-se preocupante quando se pensa em intoxicações ou efeitos adversos pelos óleos ou óleo-resina vendidos. Sendo assim, é necessário instituir programas de estudo e conscientização sobre os riscos e benefícios para a população e para os feirantes, respeitando e mesclando o saber tradicional com pesquisas laboratoriais para uma maior segurança no uso das plantas medicinais.

## REFERÊNCIAS

- ADRIÃO, A. A. et al. Plant-Derived Toxin Inhibitors as Potential Candidates to Complement Antivenom Treatment in Snakebite Envenomations. **Frontiers in Immunology**, v.13, p. 1-28, 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2022.842576/full>. Acesso em: 20 maio 2022.
- AGRA, M. F. et al. Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 3, p. 472-508, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/fC7snvLkwzzFsMv3mfVRGNc/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 24 de out. de 2022.
- ALANGODE, A.; RAJAN, K.; NAIR, B. G. Snake Antivenom: Challenges and Alternate Approaches. **Biochem Pharmacol**, v. 181, p. 114-135, 2020. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006295220303713?casa\\_token=1b43reWENEEAAAAA:Mh\\_Ggke1sVyuQHtO9-A\\_c8sIkN76NTJp7TKD2Md0I06IIBqLOLe1vdAzBXxDJNobMgA4kqIiMI0](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006295220303713?casa_token=1b43reWENEEAAAAA:Mh_Ggke1sVyuQHtO9-A_c8sIkN76NTJp7TKD2Md0I06IIBqLOLe1vdAzBXxDJNobMgA4kqIiMI0). Acesso em: 15 abr 2022.
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. **Introdução à Etnobotânica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 93 p
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. **Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology**. New York, USA: Springer, 2014.
- ALENCAR, J. C. Estudos silviculturais de uma população natural de *Copaifera multijuga* Hayne - Leguminosae, na Amazônia Central. 2 - Produção de óleo-resina. **Acta Amazônica**, v.12, n.1, p. 75-89, 1982. Disponível em: <https://acta.inpa.gov.br/fasciculos/12-1/PDF/v12n1a12.pdf>. Acesso em: 22 de out. de 2022.
- ALMEIDA, S. P.; SILVA, J. A. **Piqui e Buriti Importância alimentar para a população dos Cerrados**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária do Brasil (EMBRAPA - CPAC), Brasil, p. 10-30, 1994. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/548665/1/doc54.pdf>. Acesso em: 14 de nov. de 2022.
- AZEVEDO, O. C. R.; WADT, P. G. S.; WADT, L. H. O. **Copaíba: Ecologia e Produção de Óleo-Resina**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - EMBRAPA. Rio Branco - AC, 2004. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/501674/1/doc91.pdf>. Acesso em: 24 de out. de 2022.
- BARBOSA, V.N. et al. Ofidiofauna em um campus universitário: pesquisa e ações educativas para conservação. **Revista de Ciências Ambientais**, v. 14, n. 3, p. 61-77, 2020. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca/article/view/6493>. Acesso em: 24 maio 2022.

BATISTA, J. S. et al. Atividade antibacteriana e cicatrizante do óleo de buriti *Mauritia flexuosa* L. **Ciência Rural**, v. 42, n. 1, p. 136-141, 2012.

BELTRÃO, N. E. M.; OLIVEIRA, M. I. P. Oleaginosas Potenciais do Nordeste para a Produção de Biodiesel. **Embrapa Algodão**, Campina Grande, 2007.

BFG - The Brazil Flora Group. **Flora do Brasil 2020**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. *E-book*. Disponível em: <http://dspace.jbrj.gov.br/jspui/bitstream/doc/118/5/Flora%202020%20digital.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 53, n. 36, set. 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no36/view>. Acesso em: 05 dez. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cerrado**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/cerrado>. Acesso em: 17 abr. 2022.

CARVALHO, J. C. T. et al. Topical antiinflammatory and analgesic activities of *Copaifera duckei* Dwyer. **Phytotherapy Research**, v. 19, n. 11, p. 946–950, 2005.

CASTRO, D. S. et al. Caracterização física e físico-química de polpa de buriti (*Mauritia flexuosa*). **Revista Verde**, v. 9, n.2, p. 117-120, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/leand/Downloads/Dialnet-CharacterizacaoFisicaEFisicoquimicaDePolpaDeBuriM-7381684.pdf>. Acesso em: 23 de out. de 2022.

COSTA-LOTUFO, L.V. et al. A Contribuição dos Produtos Naturais como Fonte de Novos Fármacos Anticâncer: Estudos no Laboratório Nacional de Oncologia Experimental da Universidade Federal do Ceará. **Revista Virtual de Química**, v.2, n.1, p. 47-58, 2010. Disponível em: <https://rvq-sub.s bq.org.br/index.php/rvq/article/view/65/119>. Acesso em: 19 maio 2022.

CYMERYS, M.; PAULA-FERNANDES, N. M.; RIGAMONTE-AZEVEDO, O. C. Buriti - *Mauritia flexuosa* L. F. In: SHANLEY, P.; MEDINA, G. **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém: CIFOR & Imazon, 2005.

DELGADO, C.; COUTURIER, G.; MEJIA, K. (2007). *Mauritia flexuosa* (Arecaceae: Calamoideae), an Amazonian palm with cultivation purposes in Peru. **Fruits**, v. 62, p. 157–169, 2007. Disponível em: <https://fruits.edpsciences.org/articles/fruits/pdf/2007/03/i7304.pdf>. Acesso em: 22 de out. de 2022.

FEITOSA, E. L. et al. Older Age and Time to Medical Assistance are Associated With Severity and Mortality of Snakebites in the Brazilian Amazon: A Case-Control Study. **PloS One**, v. 10, n. 7, p. 1-15, 2015. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0132237&type=printable>. Acesso em 20 maio 2022.

FERNANDES, P. A.; PESSÔA, V. L. S. O cerrado e suas atividades impactantes: uma leitura sobre o garimpo, a mineração e a agricultura mecanizada. **Observatorium**, v. 3, n. 7, p. 19-37, 2011. Disponível em: <http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/3edicao/n7/2.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Área territorial - Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-area-s-dos-municipios.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 21 abr. 2022.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2021**. Rio de Janeiro: IBGE; Diretoria de Pesquisas; Coordenação de População e Indicadores Sociais. 2021b. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2021/POP2021\\_20220419.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2021/POP2021_20220419.pdf). Acesso em: 21 abr. 2022.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Biomass e sistema costeiro-marinho do Brasil**: compatível com a escala 1:250.000. Rio de Janeiro: Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101676.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2022.

FURTADO, M. F. D. Aspectos sistemáticos e biológicos que atuam na diversidade da composição de venenos em serpentes peçonhentas brasileiras. **Herpetologia no Brasil II**, v. 2, p. 1-18, 2007. Disponível em: <http://public.sbherpetologia.org.br/assets/Documentos/2016/10/11-Venenos-Serpentes-mar%C3%A7o.pdf>. Acesso em: 18 abr 2022.

GIMENES, S.N.C. et al. Observation of *Bothrops atrox* Snake Envenoming Blister Formation from Five Patients: Pathophysiological Insights. **Toxins**, v. 13, n. 11, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6651/13/11/800/htm>. Acesso em: 18 maio 2022.

GREENE, H.W. **Snakes: The Evolution of Mystery in Nature**. Berkeley, Califórnia: University of California Press, 1997.

JÁCOME, Wédika. Dia do Feirante: saiba mais sobre esse profissional que ajuda a manter viva a tradição do palmense. **Prefeitura de Palmas**, Palmas-TO, 25 ago. 2021. Disponível em: [www.palmas.to.gov.br/portal/noticias/dia-do-feirante-saiba-mais-sobre-esse-profissional-que-ajuda-a-manter-viva-a-tradicao-do-palmense/28630/](http://www.palmas.to.gov.br/portal/noticias/dia-do-feirante-saiba-mais-sobre-esse-profissional-que-ajuda-a-manter-viva-a-tradicao-do-palmense/28630/). Acesso em: 10 nov. 2022.

KASTURIRATNE, A. et al. The global burden of snakebite: a literature analysis and modelling based on regional estimates of envenoming and deaths. **PLoS Med**, v. 5, p. 1591-1604, 2008. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.0050218&type=printable>. Acesso em: 17 maio 2022.

LIMA, C. S. et al. Pre-clinical validation of a vaginal cream containing copaiba oil (reproductive toxicology study). **Phytomedicine**, v. 18, n.12, p. 1013-1023, 2011.

LOMONTE, B. et al. Neutralization of *Bothrops asper* venom by antibodies, natural products and synthetic drugs: Contributions to understanding snakebite envenomings and their treatment. **Toxicon**, v. 54, n. 7, p. 1012-1028, 2009. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041010109001780?casa\\_token=wgZU-4l\\_iY0AAAAA:VNOCHO2uPpK2GtUSo1jXYAZZKYX6U0A5yAOpRhIC6WEKCYNeYu5RDnMsrB\\_nvGslh3ERS5V7Ri8](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0041010109001780?casa_token=wgZU-4l_iY0AAAAA:VNOCHO2uPpK2GtUSo1jXYAZZKYX6U0A5yAOpRhIC6WEKCYNeYu5RDnMsrB_nvGslh3ERS5V7Ri8). Acesso em: 18 maio 2022.

MACHADO, R. B. et al. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. **Conservação Internacional**, Brasília, 2004. Disponível em: [https://jbb.ibict.br/bitstream/1/357/1/2004\\_%20Conservacao%20Internacional\\_%20estimativa\\_desmatamento\\_cerrado.pdf](https://jbb.ibict.br/bitstream/1/357/1/2004_%20Conservacao%20Internacional_%20estimativa_desmatamento_cerrado.pdf). Acesso em: 20 maio 2022.

MARTINS-DA-SILVA, R. C.; PEREIRA, J. F.; LIMA, H. C. D. O gênero *Copaifera* (Leguminosae-Caesalpinioideae) na Amazônia brasileira. **Rodriguésia**, v. 59, n. 3, p: 455-476, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rod/a/bP8GcfHcLPhTNmyTRZDVpqv/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 de out. de 2022.

MEDEIROS, K. M. O planejamento ambiental e exploratório no bioma cerrado. **Revista Facitec**, v. 1, n. 1, 2007. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/e-revistafacitec/article/view/4765/2189>. Acesso em: 22 maio 2022.

MENDIETA, M. da C. et al. Transmissão de conhecimento sobre plantas medicinais no contexto familiar: revisão integrativa. **Revista de enfermagem UFPE**, v.8, n.10, p.3516-24, 2014. Acesso em: 22 de out. de 2022.

MENDONÇA, D. E.; ONOFRE, S. B. Atividade antimicrobiana do óleo-resina produzido pela copaíba – *Copaifera multijuga* Hayne (Leguminosae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, n. 2B, p. 577-581, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/QpyHqrzYx7XB7yDqcPnYpRc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 de out. de 2022.

PAIVA, L. A. F. et al. Protective effect of *Copaifera langsdorffii* oleo-resin against acetic acid-induced colitis in rats. **Journal Ethnopharmacology**, v.93, n.1, p.51-56, 2004.

PASA, M. C.; DAVID, M. D.; SÁNCHEZ, D. C. M. *Copaifera langsdorffii* Desf: Aspectos Ecológicos e Silviculturais na Comunidade Santa Teresa. Cuiabá, MT, Brasil. **Revista Biodiversidade**, v. 11, n. 1, p. 13-22, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/leand/Downloads/702-Texto%20do%20Artigo-1284-1-10-20130222.pdf>. Acesso em: 23 de out. de 2022.

PIERI, F. A. et al. Efeitos clínicos e microbiológicos do óleo de copaíba (*Copaifera officinalis*) sobre bactérias formadoras de placa dental em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.62, n.3, p. 578-585, 2010.

QUEIRÓS, D. C. et al. Perfil epidemiológico dos acidentados e fatores ambientais que favorecem acidentes ofídicos botrópicos, no estado do Tocantins, Brasil. **Revista Desafios**, v. 7, n. 4, p. 1-9, 2021. Disponível em:

<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/8851/18437>. Acesso em: 29 maio 2022.

RESIERE, D. et al. *Bothrops* Snakebite Envenomings in the Amazon Region. **Current Tropical Medicine Reports**, v. 7, n. 2, p. 48-60, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40475-020-00203-4>. Acesso em 21 maio 2022.

RIBEIRO, E. M. G. de A. et al. Conhecimento etnobotânico sobre o buriti (*Mauritia flexuosa* L.f.) em comunidades rurais do município de Currais, Sul do Piauí, Brasil. **Gaia Scientia**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/gaia/article/view/22415>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

SAMY, R.P. et al. Ethnobotanical Survey of Folk Plants for the Treatment of Snakebites in Southern Part of Tamilnadu, India. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 115, n. 2, p. 302-312, 2008. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874107005314>. Acesso em 23 maio 2022.

SANTOS, D. M. Tradicional feira livre de Arapiraca: análise do perfil socioeconômico e a atuação do poder público governamental. **Diversitas Journal**, v. 5, n. 1, p. 323-340, 2020. Disponível em: [https://diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/944/934](https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/944/934). Acesso em: 10 de out. de 2022.

SANTOS, Milton. **O Espaço Dividido: Os Dois Circuitos da Economia Urbana dos Países Subdesenvolvidos**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SILVA, C. F. S. et al. Morphometric relationships for *Copaifera langsdorffii* (Desf.) Kuntze in northern region of Minas Gerais state, Brazil. **Ecologia e Nutrição Florestal**, v. 8, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/enflo/article/view/38551/pdf>. Acesso em: 22 de out. de 2022.

SILVEIRA, C. S. et al. Atividade antimicrobiana dos frutos de *Syagrus oleracea* e *Mauritia vinifera*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 15, n. 2, p. 143-148, 2005.

SPAGNUOLO, R. S.; BALDO, R. C. S. Plantas Medicinais e Seu Uso Caseiro: o Conhecimento Popular. **Ciênc. Biol. Saúde UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde**, [S.l.], v.11, n 1, p. 31-34, 2009.

SCHWAMBACH K. H.; AMADOR T. A. Estudo da Utilização de Plantas Medicinais e Medicamentos em um Município do Sul do Brasil. **Latin American Journal of Pharmacy**, v. 26, n. 4, p. 602-608, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Tania-Amador-2/publication/271850870\\_Estudo\\_da\\_Utilizacao\\_de\\_Plantas\\_Medicinais\\_e\\_Medicamentos\\_em\\_um\\_Municipio\\_do\\_Sul\\_do\\_Brasil/links/54d4f1b90cf2970e4e63f2ca/Estudo-da-Utilizacao-de-Plantas-Medicinais-e-Medicamentos-em-um-Municipio-do-Sul-do-Brasil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tania-Amador-2/publication/271850870_Estudo_da_Utilizacao_de_Plantas_Medicinais_e_Medicamentos_em_um_Municipio_do_Sul_do_Brasil/links/54d4f1b90cf2970e4e63f2ca/Estudo-da-Utilizacao-de-Plantas-Medicinais-e-Medicamentos-em-um-Municipio-do-Sul-do-Brasil.pdf). Acesso em: 14 de nov. de 2022.

TREVISAN, M.; SEIBERT, C. S.; SANTOS, M. G. O emprego da medicina tradicional no SUS e nos acidentes ofídicos em uma cidade da Amazônia Legal. **Revista Desafios**, v. 08, n. 02, p. 93-109, 2021. Disponível em:

<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/10371/18708>.

Acesso em: 9 de out. de 2022.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C. O GÊNERO *Copaifera* L. **Química Nova**, v. 25, n. 2, p. 273-286, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/byypYMgDJj4CnCqkWMbx5Qj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 de out. de 2022.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C. Plantas Medicinais: Cura Segura?. **Química Nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

WALDEZ, F.; VOGT, R.C. Aspectos ecológicos e epidemiológicos de acidentes ofídicos em comunidades ribeirinhas do baixo rio Purus, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 39, n. 3, p. 681-692, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aa/a/zcjphbc7SRSxr69ccLx3jYw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 abr 2022.



**ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Eu, \_\_\_\_\_(UFT), aluna do Curso de Ciências Biológicas, na Universidade Federal do Tocantins no câmpus de Porto Nacional, convido \_\_\_\_\_ o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_ para participar da pesquisa intitulada “Levantamento etnobotânico de plantas medicinais voltadas para o tratamento de acidentes ofídicos comercializadas pelos feirantes de Palmas, Tocantins.”. O objetivo deste estudo é compreender os saberes dos feirantes do município de Palmas – TO sobre as plantas medicinais voltadas a acidentes ofídicos por meio de suas vivências. Para isso serão considerados os saberes dos feirantes em relação às plantas medicinais que eles disponibilizam para a comercialização, ou seja, serão realizadas entrevistas que posteriormente serão transcritas em questionários para a análise das falas, sendo necessárias uma ou duas visitas para a completa realização da coleta de dados. Se autorizado pelo(a) Sr(a) a gravação das conversas, as tais serão registradas, porém apenas com o consentimento. Informo que o(a) Sr(a) tem garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas. Também é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa. Garanto que as informações obtidas serão analisadas em conjunto com outras pessoas, não sendo divulgada a identificação de nenhum dos participantes. O(a) Sr(a) tem o direito de ser mantido informado sobre os resultados parciais da pesquisa e caso seja solicitado, darei todas as informações necessárias. Não existirão despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Não haverá benefícios diretos à sua participação, mas em termos social e ao ensino das Ciências, tendo em vista que a presente pesquisa possui um grande potencial para futuras descobertas na área da fitoterapia, ocasionando em uma melhor qualidade de vida para a sociedade. A pesquisa não apresenta nenhum risco à sua saúde, mas todo o material recolhido como registros fotográficos, notas de caderno e textos das transcrições das gravações, vídeos/filmagens receberão análise e poderão ser expostos em textos e à avaliação de pesquisadores ou professores em universidades ou escolas, o que poderá gerar eventuais

desconfortos aos participantes do estudo. Caso qualquer dano seja provocado decorrente da presente pesquisa o(a) senhor(a) participante tem o direito da garantia de indenização diante de tais eventos. O(a) Senhor(a) pode ter acesso às cópias de todo esse material produzido, bem como ao trabalho concluído. Mas, para amenizar tais desconfortos, a privacidade do participante será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo(a), será mantido em sigilo. Além disso, quando se tratar da análise de dados da pesquisa, será empregada uma linguagem em um nível capaz de minimizar efeitos que possam gerar desconforto aos participantes. Evitaremos utilizar registros fotográficos, mas as imagens dos participantes que aparecerem nos registros fotográficos utilizados no trabalho serão desfiguradas, a fim de evitar sua identificação. Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados por meio de artigos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca tornar possível a sua identificação. Certifico que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Será entregue uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o(a) senhor(a) com o objetivo de oficializar a sua participação na pesquisa e como meio de análise do documento, caso surja algum questionamento sobre os termos aqui explicitados. Todas as vias deste documento devem possuir um espaço para a rubrica do pesquisador responsável e do participante que concordar com os termos e com a contribuição na pesquisa. Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal do Tocantins pelo telefone (63) 3229-4023, pelo e-mail: cep\_uft@uft.edu.br, ou Quadra 109 Norte, AV. Ns 15, ALCNO 14, Prédio novo da Reitoria - 2º Pavimento, Sala 16, CEP-UFT 77001-090 - Palmas/TO. Em caso de dúvida sobre o desenvolvimento da pesquisa ou quaisquer outro assunto pertinente, entre em contato com a responsável pela pesquisa Carla Simone Seibert no e-mail: seibertcs@mail.uft.edu.br ou telefone: (63) 98411-6662.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura do Participante

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador

## ANEXO 2 – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO

**Tabela 1 – Roteiro semiestruturado para as entrevistas com os comerciantes de plantas medicinais, das feiras em Palmas-TO.**

<p><b>Data:</b></p> <p><b>Nome:</b></p> <p><b>Telefone:</b></p> <p><b>Dados Socioeconômicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Idade:</li><li>2. Gênero: ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Outro</li><li>3. Escolaridade: ( ) Ensino Fundamental Incompleto ( ) Ensino Fundamental Completo ( ) Ensino Médio Incompleto ( ) Ensino Médio Completo ( ) Ensino Superior Incompleto ( ) Ensino Superior Completo ( ) Outros.</li><li>4. Ocupação:</li><li>5. Local onde mora:</li></ol> <p><b>Dados das Plantas Mediciniais</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Você: ( ) comercializa os produtos das plantas medicinais ( ) prepara e comercializa</li><li>7. Você trabalha apenas nesta feira ou comercializa em outras também? Se sim, quais?</li><li>8. Vive somente da renda da venda dos produtos medicinais? ( ) Sim ( ) Não, quais outras atividades participam da sua renda?</li><li>9. Quanto da renda mensal é representada pela venda de produtos de plantas medicinais para picadas de cobra?</li><li>10. Sabe onde essas plantas são cultivadas?</li><li>11. Você sabe como elas são processadas?</li><li>12. Se há um fornecedor, ele é da região ou o material vem de outro estado? Quem é o fornecedor? O que fornece?</li></ol>
---

**ANEXO 3 – LISTA LIVRE DE PLANTAS MEDICINAIS**

<b>Tabela 2 - Listagem Livre de Plantas Medicinais Comercializadas</b>							
Planta	Parte Usada	Forma de Preparo	Indicação terapêutica	Modo de Uso	Local de Cultivo/ Origem	Número de Vendas	Fornecedor

## ANEXO 4 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO TOCANTINS



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Levantamento etnobotânico de plantas medicinais voltadas para o tratamento de acidentes ofídicos comercializadas pelos feirantes de Palmas, Tocantins.

**Pesquisador:** Carla Simone Seibert

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 60691622.8.0000.5519

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - CAMPUS PORTO NACIONAL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.620.714

**Apresentação do Projeto:**

Os acidentes causados por serpentes peçonhentas ocorrem principalmente nas regiões rurais dos países tropicais. As populações presentes nas comunidades rurais possuem uma alta morbidade e mortalidade em função do acesso precário ao sistema de saúde, e ao soro antiofídico que se encontra escasso na maior parte do tempo e distante das áreas onde a maioria dos acidentes acontecem. Essas vicissitudes acabam trazendo diversos transtornos para os ruralistas, pois podem causar várias sequelas físicas e psicológicas ou até mesmo a morte, porém mesmo com todos esses efeitos negativos observáveis, os acidentes ofídicos não recebem a devida atenção das autoridades sanitárias (KASTURIRATNE et al., 2008).

Pensando nisso, no ano de 2009, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou o acidente ofídico como uma doença tropical negligenciada (GUTIÉRREZ et al., 2010).

A região norte do Brasil é classificada como o segundo estado com maior incidência de acidentes ofídicos, perdendo apenas para o centro-oeste. Isso acontece principalmente em comunidades ribeirinhas que estão em contato direto com a fauna regional, em atividades de agricultura, caça e silvicultura, mas sem a presença de equipamentos de segurança adequados para tais trabalhos (WALDEZ; VOGT, 2009).

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

**Endereço:** Avenida NS 15, 109 Norte Prédio da Reitoria, 2º Andar, Sala 16.

**Bairro:** Plano Diretor Norte

**CEP:** 77.001-090

**UF:** TO

**Município:** PALMAS

**Telefone:** (63)3229-4023

**E-mail:** cep\_uf@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 5.620.714

Obter informações sobre o conhecimento tradicional dos feirantes das feiras livres do município de Palmas a respeito das plantas medicinais comercializadas e suas propriedades fitoterápicas voltadas para acidentes ofídicos.

Objetivo Secundário:

Fazer o levantamento socioeconômico dos feirantes entrevistados;

Mapear o potencial de comercialização das plantas medicinais para os feirantes;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A avaliação dos Riscos, foi realizada adequadamente: no PB - Informações básicas do projeto, Projeto completo e no TCLE.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto representa uma contribuição para Obter informações sobre o conhecimento tradicional dos feirantes das feiras livres do município de Palmas a respeito das plantas medicinais comercializadas e suas propriedades fitoterápicas voltadas para acidentes ofídicos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos foram apresentados em conformidade com o exigido.

**Recomendações:**

Cronograma

Solicita-se adequação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, e Resolução CNS 510/2016, Art. 28, inc. V, o pesquisador deve apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DÓ_P ROJETO_1963046.pdf	22/08/2022 10:29:45		Aceito
Outros	carta_resposta.docx	22/08/2022 10:29:02	Carla Simone Seibert	Aceito
Projeto Detalhado	projeto_detalhado.docx	22/08/2022	Carla Simone	Aceito

Endereço: Avenida NS 15, 159 Norte Prédio da Reitoria, 2º Andar, Sala 16

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO Município: PALMAS

Telefone: (63)3229-4023

E-mail: cep\_uf@uft.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO TOCANTINS



Continuação do Parecer: 5.620.714

/ Brochura Investigador	projeto_detalhado.docx	10-28-12	Seibert	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	22/08/2022 10-27-23	Carla Simone Seibert	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_.pdf	09/07/2022 16-30-38	Carla Simone Seibert	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PALMAS, 01 de Setembro de 2022

---

Assinado por:  
**PEDRO YSMAEL CORNEJO MUJICA**  
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida NS 15, 100 Norte Prédio da Retórica, 2º Andar, Sala 16.  
Bairro: Plano Diretor Norte CEP: 77.001-090  
UF: TO Município: PALMAS E-mail: cep\_uf@uft.edu.br  
Telefone: (63)3229-4023