

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA

DISSERTAÇÃO

**PLANTAS MEDICINAIS: CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO
POR ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL
GOIANO – CAMPUS RIO VERDE**

ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA

2024



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**PLANTAS MEDICINAIS: CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO POR
ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS RIO
VERDE**

ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA

Sob a orientação da Professora

Dra. Luciana Helena Maia Porte

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Educação**, no curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Área de Concentração em Educação Agrícola.

**Seropédica, RJ
2024**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

048p

OLIVEIRA, ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE , 1985-
PLANTAS MEDICINAIS: CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO POR
ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO
VERDE / ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA. -
Seropédica, 2024.
60 f.: il.

Orientadora: Luciana Helena Maia Porte.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Educação
Agrícola, 2024.

1. Plantas medicinais. 2. Conhecimento. 3.
Estudantes. 4. Biologia. I. Porte, Luciana Helena
Maia , 1975-, orient. II Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Educação
Agrícola III. Título.

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 "This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 19/08/2024

Luciana Helena Maia Porte, Orientador, Dr.(a) UFRRJ

Claudio Luis de Alvarenga Barbosa, Membro interno, Dr. UFRRJ

Cristiane Mesquita da Silva Gorgônio, Membro externo, Dr. (a) UFRJ



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E
CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

TERMO N° 667/2024 - DeptAdT/IM (12.28.01.00.00.82)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/08/2024 15:09)
CLAUDIO LUIS DE ALVARENGA BARBOSA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DepEx (12.28.01.00.00.86)
Matrícula: ####18#0

(Assinado digitalmente em 19/08/2024 15:04)
LUCIANA HELENA MAIA PORTE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DepAdT/IM (12.28.01.00.00.82)
Matrícula: ####447##

(Assinado digitalmente em 19/08/2024 15:40)
CRISTIANE MESQUITA DA SILVA GORGONIO
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ####,###,317-##

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrrj.br/documentos/> informando seu número: 667, ano: 2024, tipo:
TERMO, data de emissão: 19/08/2024 e o código de verificação: 32d444e394

AGRADECIMENTOS

A Deus e a Jesus Cristo, que sempre estiveram comigo desde a hora de minha concepção até o presente momento, me fortalecendo para que eu concluisse esta tão honrosa etapa da minha vida.

À minha família, em especial minha avó, Maria de Fátima Oliveira Sá dos Santos, pelo apoio e por tudo que fez por mim, minha eterna gratidão.

À minha orientadora, Luciana Helena Maia, que sempre me auxiliou com sua paciência e compreensão e por quem tenho o grande prazer de carregar o nome em meu currículo acadêmico, não sendo possível a chegada no final sem sua presença. Foi Deus que a escolheu para ser minha orientadora.

Aos meus colegas de trabalho, Alline da Silva Moureira, Gisele Cristina de Oliveira Menino, Claudecir Gonçalves e Alan Carlos da Costa, pela contribuição no pré-projeto de pesquisa para a minha aprovação no programa.

A todos os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Coordenador e professores, juntamente com a equipe da Farmácia Planta e Vida MOPORV. Peço que Deus os abençoe. A vocês o meu muito obrigada!

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e a todos os professores e técnicos administrativos que, de forma direta e indireta, participaram da organização de todo o processo de aulas e de atividades interativas com o meio ambiente e entre os colegas.

Não posso deixar de agradecer esta conquista ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IFGoiano) - *campus* Rio Verde e Reitoria pelo apoio financeiro - Bolsa PIQ, para desenvolvimento deste trabalho e ao nosso Diretor Fabiano Guimaraes Silva, que se dedicou para nos oferecer os meios necessários para o desenvolvimento das atividades de campo e aulas presenciais.

Encerro estes agradecimentos com a frase: “Jesus é o caminho, a verdade e a vida.”

RESUMO

OLIVEIRA, R. C. A. Plantas medicinais: conhecimento e utilização por estudantes do curso de licenciatura em ciências biológicas do Instituto Federal Goiano – campus Rio Verde. 60f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Instituto de Agronomia. Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola – PPGEA. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2024.

A utilização das plantas medicinais para o cuidado com a saúde é uma herança dos nossos antepassados e se constitui como uma importante prática popular e um rico patrimônio cultural imaterial brasileiro. Este trabalho de pesquisa teve como objetivo verificar o conhecimento de plantas medicinais e sua utilização regional por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano – *campus* Rio Verde. A pesquisa teve abordagem qualitativa, com natureza exploratória e descritiva, com coleta de dados realizada por meio de aplicação de questionário, contendo perguntas abertas e fechadas. Foram sujeitos da pesquisa 33 estudantes do curso de licenciatura em biologia. Verificou-se que a maioria dos estudantes é de Rio Verde, proveniente da rede pública de ensino (88%), jovens com 18 - 22 anos (52%), mulheres (70%), negros (57%), solteiros (76%), sem filhos (79%), trabalhadores (52%) e com renda familiar entre R\$1.212,01 até R\$ 2.424,00 (45%). Os estudantes demonstraram uma riqueza de saberes, mencionando o conhecimento de 35 plantas medicinais e a utilização de 30 delas, sendo as mais conhecidas e utilizadas: boldo, babosa, erva cidreira e capim cidreira. Esse conhecimento é geracional, sendo oriundo predominantemente dos pais e avós e não do meio acadêmico. Os estudantes desconhecem os efeitos adversos e colaterais da maioria das plantas. As plantas utilizadas são provenientes do quintal/casa e da vizinhança e são preparadas predominantemente como chá. A principal motivação dos estudantes para utilização das plantas medicinais é a sua eficácia. Os aspectos sociais, culturais e econômicos relacionados às plantas medicinais foram pouco mencionados pelos participantes, revelando a menor importância dada a essas dimensões em comparação com a dimensão biológica. Ressalta-se, ainda, que a dimensão mística/espiritual/religiosa das plantas medicinais não apareceu no presente estudo. Na concepção dos estudantes é importante que um professor de biologia tenha conhecimento sobre plantas medicinais para difundir esse conhecimento. Todos os estudantes consideram importante ensinar sobre plantas medicinais para crianças e adolescentes para divulgar o conhecimento popular sobre as mesmas e para garantir a segurança na sua utilização. Conclui-se que os participantes possuem um vasto e rico saber tradicional sobre a dimensão biológica das plantas medicinais e que a sua valorização no curso de licenciatura em ciências biológicas pode contribuir para o desenvolvimento de uma prática educativa contextualizada, permitindo que esses futuros professores de biologia e/ou ciências naturais atuem como difusores desses saberes, considerando principalmente o conhecimento prévio de seus alunos e garantindo o resgate e a valorização desse saber tradicional brasileiro.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Conhecimento; Estudantes; Biologia.

ABSTRACT

OLIVEIRA, R. C. A. **Medicinal plants: knowledge and use by students of the degree course in biological sciences at the Instituto Federal Goiano – campus Rio Verde.** 60p. (Master's Dissertation in Agricultural Education). Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola – PPGEA. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2024.

The use of medicinal plants for health care is a legacy of our ancestors and constitutes an important popular practice and a rich intangible Brazilian cultural heritage. The aim of this research was to verify the knowledge of medicinal plants and their regional use by students on the Biological Sciences degree course at the Instituto Federal Goiano – *campus* Rio Verde. The research took a qualitative, exploratory and descriptive approach and data was collected using a questionnaire containing open and closed questions. The research subjects were 33 students on the biology degree course. It was found that the majority of the students were from Rio Verde, from the public school system (88%), young people aged 18 - 22 (52%), women (70%), black (57%), single (76%), without children (79%), workers (52%) and with a family income of between R\$1,212.01 and R\$2,424.00 (45%). The students demonstrated a wealth of knowledge, mentioning their knowledge of 35 medicinal plants and the use of 30 of them, the best known and most used being: boldo, babosa, erva cidreira and capim cidreira. This knowledge is generational, coming predominantly from parents and grandparents and not from academia. The students are unaware of the adverse and side effects of most of the plants. The plants used come from the backyard/home and the neighborhood, and are prepared predominantly as tea. The students' main motivation for using medicinal plants is their efficacy. The social, cultural and economic aspects related to medicinal plants were barely mentioned by the students, revealing the lesser importance given to these dimensions compared to the biological dimension. It should also be noted that the mystical/spiritual/religious dimension of medicinal plants did not appear in this study. In the students' view, it is important for a biology teacher to have knowledge about medicinal plants in order to spread this knowledge. All the students consider it important to teach children and adolescents about medicinal plants, in order to disseminate popular knowledge about them and to ensure that they are safe to use. It can be concluded that the students have a vast and rich traditional knowledge about the biological dimension of medicinal plants and that valuing this knowledge in the undergraduate degree course in biological sciences can contribute to the development of a contextualized educational practice, allowing these future biology and/or natural sciences teachers to act as disseminators of this knowledge, taking into account the prior knowledge of their students and ensuring that this traditional Brazilian knowledge is rescued and valued.

Keywords: Medicinal plants; Knowledge; Students;Biology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Visita às salas de aulas para apresentação da pesquisa.....	13
Figura 2. Motivações, em frequência relativa (n), dos estudantes para o uso das plantas medicinais.....	33
Figura 3. Local de aquisição das plantas medicinais pelos estudantes e familiares.....	34
Figura 4. Percepção (ideias centrais), em frequência absoluta (n), dos estudantes sobre a importância do conhecimento de um futuro professor de biologia e/ou ciências naturais sobre a utilização regional de plantas medicinais.....	35
Figura 5. Principais ideias centrais, em frequência absoluta (n), dos relatos dos estudantes em relação à importância do ensino de plantas medicinais para crianças e adolescentes.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização socioeconômica dos estudantes entrevistados do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	15
Tabela 2. Caracterização da trajetória acadêmica dos estudantes entrevistados do curso de licenciatura em ciências biológicas.	17
Tabela 3. Plantas medicinais conhecidas pelos estudantes entrevistados na região de Rio Verde - Goiás.	19

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Nomes científicos e utilização das plantas medicinais conhecidas pelos estudantes na região de Rio Verde - Goiás.....	22
Quadro 2. Plantas medicinais utilizadas pelos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano <i>campus</i> Rio Verde.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APLs - Arranjos Produtivos Locais

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

IF- Instituto Federal

IFAV - Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais

MOPORV- Movimento Popular de Rio Verde

PCN - Parâmetros Nacionais Curriculares

PICs - Práticas Integrativas e Complementares

PNEPS-SUS - Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde

PNPIC - Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

PNPMF - Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos

PNSIPCF - Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	3
2.1	Objetivo geral	3
2.2	Objetivos específicos.....	3
3	REFERENCIAL TEÓRICO	4
3.1	Conhecimento e uso das plantas medicinais no Brasil	4
3.2	Políticas públicas nacionais de plantas medicinais.....	6
3.3	História das plantas medicinais em Rio Verde, Goiás	7
3.4	Plantas Medicinais e Educação	8
3.5	Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o tema Plantas medicinais.....	10
4	METODOLOGIA.....	12
4.1	Local, sujeitos e aspectos éticos da pesquisa.....	12
4.2	Coleta de dados dos estudantes	13
4.3	Análises dos dados da pesquisa	14
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
5.1	Perfil socioeconômico dos estudantes entrevistados	15
5.2	Plantas medicinais: finalidades terapêuticas e modos de preparo mais conhecidos e/ou utilizados pelos estudantes.....	18
5.3	O saber sobre plantas medicinais como prática educativa	34
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
7	REFERÊNCIAS	39
8	APÊNDICES	48
	Apêndice I – Termo de anuênci a do IF Goiano <i>campus</i> Rio Verde para realização da pesquisa	49
	Apêndice II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Resolução 466/2012)	50
	Apêndice III – Questionário de coleta de dados da pesquisa	52
	Apêndice IV - Termo de cessão de direito de uso de imagem.....	55
	Apêndice V- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)	56

1 INTRODUÇÃO

O uso das plantas para cuidar da saúde é uma prática popular na cultura brasileira, herdada dos povos originários que aqui viviam antes da colonização portuguesa (Castro; Figueiredo, 2019). Os saberes sobre as práticas populares de utilização das plantas medicinais são sustentados na cultura, que permeia todas as atividades da prática social, formando uma ligação entre passado e presente, um elo entre gerações (Nespoli; Bornstein; Goldschmidt, 2021).

De acordo com Fernandes (2004), no início da colonização do Brasil pelos portugueses, os jesuítas se apropriaram desses saberes sobre plantas dos povos originários, sistematizando-os como matérias médicas e farmacopeias.

É importante considerar que o uso de plantas medicinais no Brasil está distribuído nas diferentes regiões e territórios do país, entre diversas comunidades como indígenas, caiçaras, ribeirinhas, quilombolas, entre outras (Nespoli *et al.*, 2021, p. 79). Contudo, é imprescindível que esses conhecimentos sejam valorizados e difundidos para as novas gerações, a fim de evitar a perda dessa rica herança cultural, um verdadeiro patrimônio cultural imaterial brasileiro.

Nesse sentido, pela contiguidade existente entre a escola e a comunidade local, a escola pode atuar ativamente para evitar a perda desse conhecimento popular sobre plantas medicinais, por meio da utilização desses saberes nas práticas educativas cotidianas, sobretudo, nas áreas urbanas. Sob essa ótica, Barboza *et al.* (2020) verificaram em estudo que a sabedoria da medicina popular está se perdendo entre os estudantes que residem no espaço urbano.

Para Nascimento *et al.* (2020), a escola pode utilizar o conhecimento prévio dos estudantes sobre plantas medicinais para o ensino contextualizado de biologia a partir de informações que fazem parte do seu cotidiano. Como proposto por Freire (2002), é possível se construir o conhecimento, valorizando a realidade dos educandos e despertando o questionamento e a reflexão de uma visão crítica da realidade vivida.

Ainda nesse sentido, de acordo com os Parâmetros Nacionais Curriculares (PCN) de Ciências (Brasil, 1997, p. 34),

Os conhecimentos que se transmitem e se recriam na escola ganham sentido quando são produtos de uma construção dinâmica que se opera na interação constante entre o saber escolar e os demais saberes, entre o que o aluno aprende na escola e o que ele traz para a escola, num processo contínuo e permanente de aquisição, no qual interferem fatores políticos, sociais, culturais e psicológicos.

Para Xavier, Sousa e Melo (2019), é possível valorizar os saberes tradicionais sobre plantas medicinais mediante o tema transversal “pluralidade cultural” apresentado no PCN de ciências (Brasil, 1997), que estimula a escola a reconhecer e a valorizar as diferentes formas de percepção e compreensão dos grupos étnicos, culturais e sociais que se encontram tão presentes nas salas de aula brasileiras.

Para além da pluralidade cultural, o tema ‘plantas medicinais’ permite trabalhar conhecimentos de ciência e senso comum, de botânica, de química, de educação ambiental, de biodiversidade, de agroecologia, de patrimônio imaterial, no ensino de ciências naturais, química e biologia nas escolas, sempre partindo dos saberes prévios dos alunos, de seus familiares e/ou da comunidade em que a escola está inserida. Sendo assim, o presente estudo parte das seguintes inquietações: Quais os saberes sobre plantas medicinais dos estudantes de licenciatura em biologia? Qual a origem desses saberes? Esses saberes são provenientes do ensino formal ou da vivência dos estudantes?

O interesse em pesquisar essas inquietações sobre conhecimento estudantil de plantas medicinais teve influência da minha criação na zona rural, da minha graduação em Farmácia com complementação em Licenciatura em Biologia. Desde 2016, atuo como servidora no IF Goiano *campus* Rio Verde e atualmente participo da comissão do Jardim Botânico de Rio Verde.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Verificar o conhecimento de plantas medicinais e sua utilização regional por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal Goiano – *campus Rio Verde*.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar as plantas medicinais mais conhecidas e utilizadas pelos estudantes, bem como suas finalidades terapêuticas e modos de preparo;
- Verificar a fonte do conhecimento e a procedência das plantas medicinais utilizadas pelos estudantes; e
- Estabelecer uma interface entre o conhecimento popular dos estudantes sobre plantas medicinais e o conhecimento científico existente na literatura.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Conhecimento e uso das plantas medicinais no Brasil

O Brasil é uma nação que possui a maior biodiversidade do planeta, identificada entre os 17 países mundialmente ricos em variedades de seres vivos presentes na natureza. Ressalta -se a sua multiculturalidade, ou seja, um território constituído por várias culturas, detentoras de conhecimentos tradicionais. Entretanto, devemos considerar que conhecemos pouco da nossa biodiversidade, e que a falta desse conhecimento colabora de maneira indireta, para a sua extinção. Nossa sociedade não tem um entendimento explícito do prejuízo que podemos ter com o uso parcial da planta ou a falta de conhecimento da mesma (Coradin; Camillo, 2016, p. 19).

A Região Centro-Oeste do Brasil apresenta atributos como costumes no uso de ervas nativas na medicina popular, são ações desenvolvidas e de grande importância para as comunidades locais. Essas práticas foram expostas e divulgadas com a publicação do livro Farmacopeia Popular do Cerrado de Jaqueline Evangelista Dias e Lourdes Cardozo Laureano realizado pela Articulação Pacari conceituada como uma rede socioambiental. Várias espécies de plantas medicinais desse território possuem um mercado extenso e organizado como no caso do pacari (*Lafoensia pacari*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) e algodão do campo (*Cochlospermum regium*) (Coradin; Camillo, 2016, p. 22).

Diversas espécies como a faveira (*Dimorphandra mollis*) já são estudadas pela indústria farmacêutica para obtenção dos princípios ativos utilizados na fabricação de remédios. Outras espécies produtoras de óleo essencial, como, por exemplo, a erva cidreira (*Lippia alba*), aplicada na produção de materiais higiênico, limpeza e na fabricação de fitomedicamentos. Contudo, mesmo tendo como exemplo esses avanços, a participação da biodiversidade brasileira, quando comparada ao mundo inteiro, está em fase inicial no que se refere à produção de medicamentos obtidos a partir de plantas medicinais, originados do conhecimento popular e da farmacoterapia (Coradin; Camillo, 2016, p.22)

Conforme Dias e Laureano (2010, p. 16, grifo das autoras),

A Farmacopeia Popular do Cerrado, iniciativa da Articulação Pacari, uma rede socioambiental formada por grupos comunitários que praticam a medicina tradicional no bioma Cerrado, é resultado de uma pesquisa popular de plantas medicinais, de autoria de 262 autores sociais, entre raizeiros, raizeiras e representantes de farmácias caseiras e/ou comunitárias. Essa pesquisa popular visa o incentivo à prática da medicina tradicional e salvaguarda dos saberes sobre o uso e manejo sustentável de plantas medicinais. O Ministério do Meio Ambiente reconhece a Farmacopeia Popular do Cerrado como uma proposta a ser multiplicada, como precursora à elaboração de

‘farmacopeias populares nos diferentes biomas brasileiros’, e uma metodologia a ser adotada, de diálogo entre as comunidades e demais setores da sociedade, visando a complementação e respeito entre os diferentes sistemas de conhecimentos: tradicional e científico; com benefícios para todos.

Destacamos, de forma especial, as plantas do cerrado pertencentes ao nosso bioma e salientamos o conhecimento dos povos cedrinos da Comunidade do Cedro, pois tais saberes vêm chamando a atenção das instituições acadêmicas, afinal essa comunidade possui em torno de 170 espécies catalogadas e utilizadas na manipulação de seus produtos. Trabalhos nessa área do conhecimento resgatam os saberes tradicionais e comprovam a necessidade de estudos

científicos nas indicações clínicas conforme recomenda o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Barbosa *et al.*, 2021).

Entre as espécies do Cerrado selecionadas para estudo de aprofundamento e citadas no livro Farmacopeia do cerrado estão duas espécies que são de grande porte: barbatimão (*Stryphnodendron rotundifolium* Mart) e pacari. Outras também utilizadas na produção de medicamentos, cosméticos e alimentos como o Jatobá do Cerrado (*Hymenaea strobocarpa* Hayne), Amora (*Morus nigra* L), Amburana (*Amburana cearensis* Alemão A.C.Sm), Araticum do Campo (*Annona coriacea* Mart), Arnica (*Solidago chilensis* Meyen), Assapeixe Branco (*Vernonanthura ferruginea* Less. H. Rob), Azedinha (*Oxalis hirsutissima* Mart. & Zucc), Baru (*Dipteryx alata* Vogel), Beladona (*Atropa belladonna* L), Boca Boa (*Buchenavia tomentosa* Eichler), Cabeça de Perdiz (*Camarea ericoides* A.St.-Hil.), Caju do Campo (*Anacardium humile* A.St.Hil), Cana de Macaco (*Costus spiralis* Jacq. Roscoe), Embaúba (*Cecropia pachystachya* Trécul), Erva de Bicho (*Polygonum punctatum* Elliott), Erva de Santa Maria (*Dysphania ambrosioides* L. Mosyakin & Clemants), Gabiroba (*Campomanesia pubescens* (Mart. ex DC.) O.Berg), Gervão (*Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl), Ipê Roxo (*Handroanthus impetiginosus* Mart. ex DC. Mattos), Lobeira (*Curatella americana* L. *Solanum lycocarpum* A.St.-Hil), Mamacadela (*Andira vermicifuga* (Mart) Benth. Brosimum gaudichaudii Trécul), Mamona (*Ricinus communis* L), Mangaba (*Manihot esculenta* Crantz *Hancornia speciosa* Gomes), Pé de Perdiz (*Croton antisiphiliticus* Mart) (Barbosa *et al.*, 2021; Dias; Laureano, 2010).

Em 2011, acatando os requerimentos das práticas relacionadas à prescrição e dispensação de plantas medicinais, drogas vegetais e fitoterápicos, foi publicada a primeira edição do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, o qual, posteriormente provocou o surgimento da geração da classe de "Produto Tradicional Fitoterápico". As formulações referentes ao Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira são validadas pela Anvisa como oficiais ou farmacopeicas, sendo autorizadas para serem manipuladas de modo a se estabelecer um estoque mínimo em farmácias de manipulação e farmácias vivas (Anvisa, 2021).

A segunda edição do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira publicado em 2021 contém 85 (oitenta e cinco) monografias de espécies de plantas medicinais, com um total de 236 formulações e revoga as publicações anteriores (1^a edição do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira e seu Primeiro Suplemento). Presume-se que essa nova edição do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira venha favorecer os avanços, a produção e a dispensação de produtos fitoterápicos, disponibilizando esses tratamentos para a população brasileira com qualidade (Anvisa, 2021).

Como já relatado neste estudo, o Brasil dispõe de uma biodiversidade e de conhecimento étnico-cultural de grande relevância no que se refere ao uso de ervas medicinais, tal como a capacidade para ampliar e aprimorar os estudos resultando em tecnologias e tratamentos adequados. Com o propósito de criar regulamentos para o desenvolvimento de ações do governo nos setores de plantas medicinais e fitoterápicos, formulou-se, por intermédio do Decreto nº 5.813 de 22 de junho de 2006, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, assegurando o uso racional desse meio de tratamento tradicional no território brasileiro (Brasil, 2006a, p. 9; Dias; Laureano, 2010, p. 16).

Alguns princípios nortearam sua elaboração, tais como melhoria da atenção à saúde, uso sustentável da biodiversidade brasileira e fortalecimento da agricultura familiar, geração de emprego e renda, desenvolvimento industrial e tecnológico e perspectiva de inclusão social e regional, além da participação popular e do controle social sobre todas as ações decorrentes dessa iniciativa. Entre os fatores previamente admitidos, deve-se ressaltar a necessidade de minimização da dependência tecnológica e do

estabelecimento de uma posição de destaque de nosso país no cenário internacional. (Brasil, 2006a, p. 9).

Editais para seleção de projetos têm sido publicados pelo Ministério da Saúde desde 2012 com o objetivo de selecionar publicamente propostas de Arranjos Produtivos Locais (APLs), que são conjuntos de esforços em um mesmo local que preserva uma união recíproca e com outros órgãos, tais como: governo, instituições de pesquisa, empresas e instituições de crédito, visando promover financiamentos para as APLs associadas ao prosseguimento de plantas medicinais e fitoterápicos no âmbito do SUS (Ferreira *et al.*, 2017; Silva; Furtado; Damasceno, 2021).

Outras plantas medicinais que vale a pena destacar são as indicadas para ansiedade e depressão, contidas nos documentos do Ministério da Saúde, Farmacopeia Brasileira e Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS), a saber: *Passiflora incarnata L* (Maracujá); *Valeriana officinalis L* (Valeriana); *Matricaria chamomilla L* (Camomila); *Hypericum perforatum L* (Erva-de-São-João ou Hepericão); *Melissa officinalis L* (Melissa); *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson (Ervacidreira de arbusto e lípia.); ou *Cymbopogon citratus (DC.) Stapf* (Capim-santo, capim-limão, capim-cidró e capim-cidreira.); *Piper methysticum G* (Kava-Kava). Complementando, cabe destacar outras espécies usadas na fabricação de óleos essenciais fáceis de cultivo, colheita e não tóxicas, quais sejam: *Lamiaceae Rosmarinus officinalis L* (Alecrim); *Lavandula dentada L* (Lavanda); *Ocimum basilicum L* (Manjericão) (Silva; Libano 2014; Zeni *et al.*, 2021).

3.2 Políticas públicas nacionais de plantas medicinais

De acordo com o Ministério da Saúde, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) aprovada pelo Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006 (Brasil, 2006a) tem como objetivo assegurar o uso correto e eficaz das plantas medicinais, oferecendo maiores opções de tratamento aos usuários, levando em consideração o conhecimento tradicional a respeito dessas plantas com propriedades terapêuticas, inseridas no Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), aprovada pela Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006 (Brasil, 2006b).

Consoante Oliveira *et al.* (2021a), as Práticas Integrativas e Complementares (PICs) são designações brasileiras as quais a Organização Mundial de Saúde conceitua como “Medicina Tradicional e Complementar”, que tem por finalidade estimular meios naturais para prevenir e recuperar a saúde, promovendo um bem-estar físico e mental.

Segundo o Ministério da Saúde, a Portaria 2.866, de 2 de dezembro de 2011 que estabelece, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e da Floresta (PNSIPCF), tem como finalidade a promoção da saúde de trabalhadores rurais, mais especificamente os agricultores familiares pertencentes ao programa agricultura familiar, que são relevantes para a economia brasileira (Brasil, 2011).

Outra portaria relevante para o estudo em questão é a Portaria nº 2.761, de 19 de novembro de 2013, a qual institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS), e que, em seu 2º artigo, apresenta uma prática político-pedagógica que percorre as ações voltadas para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a partir da comunicação, valorizando as diversas formas de conhecimento e a implantação deste no SUS. E tem como princípios, o diálogo, a amorosidade, a problematização, a construção compartilhada do conhecimento, a

emancipação e o compromisso com a construção do projeto democrático e popular (Brasil, 2013).

3.3 História das plantas medicinais em Rio Verde, Goiás

Comparando dados atuais aos de anos anteriores, podemos observar que houve um crescimento do comércio na cidade de Rio Verde - GO, principalmente no consumo de produtos naturais. Existem vários estabelecimentos comerciais como Farmácias, Lojas de Produtos Naturais, Casas de Raízes, Supermercados e Lojas de Produtos da Roça, que vendem plantas medicinais desidratadas e seus derivados.

Entre os estabelecimentos que desenvolvem atividades comerciais em plantas medicinais na região é necessário destacar a Farmácia Planta e Vida - MOPORV, modelo de Farmácia com cultivo de plantas medicinais, que iniciou suas atividades nos anos 90 com um movimento popular Católico. Um espaço com variedades de plantas medicinais, medicamentos da medicina popular e presença do farmacêutico garantindo o controle de qualidade dos remédios naturais, sendo um mercado popular, com grande relevância para a cidade de Rio Verde, Goiás, contribuindo para o desenvolvimento da economia, saúde e qualidade de vida da população, com um caráter de movimento social, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de projetos pedagógicos que envolvam plantas medicinais, possibilitando aos estudantes o conhecimento dessas plantas na prática, colaborando para ampliar a aprendizagem (Costa, 2020; Queiroz, 2021).

Com o surgimento de um movimento de lideranças da Igreja Católica na cidade de Rio Verde - Goiás, foram iniciadas, juntamente com a comunidade, reuniões com a finalidade de estudar e discutir a respeito de ervas medicinais, atenção básica com a saúde, alimentação e práticas de alternativas complementares. Nesses encontros, os participantes poderiam levar chás preparados. Posteriormente, foi aumentando o desejo da população de colaborar com as atividades desenvolvidas nas reuniões (Costa, 2020, p. 2).

De acordo com Costa (2020, p. 4),

A partir dos primeiros encontros foram surgindo as práticas: dos chás, inalações, cataplasmas com ervas, pomadas, entre outras terapias medicinais. Essas práticas reuniam várias pessoas todas as quintas-feiras, no início da noite, no Salão Comunitário São Sebastião. E assim nasceu o MOPORV, de um sonho de uma comunidade o movimento cresceu e alcançou um grande público na cidade de Rio Verde, chegando ainda às cidades vizinhas.

Nesse contexto, o propósito do MOPORV era manter e disseminar os conhecimentos e uso de plantas medicinais, por meio de tratamentos naturais, conservando a cultura local. Esse movimento tinha como objetivo inicial atender pessoas com menor poder aquisitivo, sem condições financeiras para adquirir medicamentos industrializados, entretanto, concentrado fundamentalmente na propagação e na manutenção dos costumes das pessoas dessa região (Costa, 2020, p. 2).

Desse modo, o movimento popular começou um cultivo de hortaliças e plantas medicinais, totalmente orgânico, sem a presença de produtos como agrotóxicos e adubos químicos. Conforme a horta expandia, consequentemente o número de espécies de plantas medicinais cultivadas aumentava e a comunidade se organizava para manipular e distribuir fórmulas de medicamentos caseiros (Costa, 2020, p. 5).

Segundo Costa (2020), com o aumento da demanda do MOPORV, se tornou impossível para os colaboradores continuarem trabalhando e fornecendo para a comunidade os medicamentos de forma gratuita, não podendo mais atender a todos os que precisavam e

tinham interesse no tratamento a partir da planta em sua totalidade. Os colaboradores não tinham condições financeiras para custear as despesas como material utilizado na produção dos xaropes e garrafadas.

Atualmente o MOPORV é uma cooperativa denominada Planta e vida e busca assegurar os direitos trabalhistas de seus membros. Todos são cooperados e dividem a responsabilidade da produção de alimentos, medicamentos e hortaliças. Os produtos passaram a ser comercializados com a finalidade de sustentar projetos sociais do movimento popular e dar continuidade aos trabalhos desenvolvidos, reavendo os costumes do povo, por meio do uso de ervas medicinais e ofertando tratamentos alternativos para população de Rio Verde, Goiás (Costa, 2020, p. 6).

3.4 Plantas Medicinais e Educação

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e declara em seu artigo primeiro que

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. (Brasil, 1996).

Assim, conforme Freire (1997, p. 69), não importa em que sociedade estejamos, não se forma biólogos ou outros profissionais sem entendimento de si próprio, enquanto ser histórico, político, social e cultural (Freire, 1997, p. 69). Sob esse olhar, Freire (1997, p. 69, grifo do autor) destaca:

Saber como os grupos populares rurais, indígenas ou não, sabem. Como vêm organizando o seu saber, ou sua ciência agronômica, por exemplo, ou a sua medicina, para o que desenvolveram uma taxionomia amplamente sistematizada das plantas, das ervas, dos matos, dos cheiros, das raízes. E é interessante observar como matizam a exatidão taxionômica com promessas milagreiras. Raízes cujo chá cura, ao mesmo tempo, câncer e dores de amor desfeito; ervas que combatem a impotência masculina. Folhas especiais para o resguardo da parturiente, para a “espinhela caída” etc.

Estudos feitos em universidades brasileiras estão demonstrando com precisão as descobertas dos conhecimentos populares. Argumentar com os trabalhadores do campo que as instituições de ensino realizam trabalhos para certificar os seus saberes é dever político de grande importância pedagógica. Debates desse modo auxiliam os grupos com conhecimento popular a adquirir confiança em seus costumes, de tal maneira que se torna essencial para lutar por um planeta melhor (Freire, 1997, p. 69).

Projetos em educação ambiental, aplicados por meio de ações pedagógicas, interativas e constantes nas escolas, com a finalidade de estimular os estudante e a comunidade local na preservação, prevenção e promoção da qualidade de vida são de extrema importância, e os profissionais da educação necessitam lembrar continuamente que educação ambiental precisa provocar a comunidade da escola para ações maiores ligadas à biodiversidade existente, sendo assim, vivenciar as diferentes formas de vida do nosso planeta, buscando aproveitar desses recursos naturais de forma respeitosa, racional e equilibrada (Silva, 2012, p. 2).

Conforme Gonçalves (2016, p. 9), as pesquisas em plantas medicinais, como o uso e os métodos populares de tratamento, são formas de estudos denominados de etnobotânica e etnofarmacologia, ferramentas eficazes para o desenvolvimento de trabalhos com populações

detentoras de saberes tradicionais, e por meio desses conhecimentos podemos estabelecer padrões científicos. A falta de comprovação científica pode ser o motivo que prejudica o comércio informal no que se refere à segurança e eficácia das plantas medicinais, principalmente em suas indicações terapêuticas, formas de cultivo, coleta, armazenamento e correta identificação da espécie medicinal.

Em estudos referentes ao uso popular de plantas medicinais realizados na cidade de Rio Verde - Goiás, pesquisadores identificaram que as cinco espécies selecionadas - boldo Nacional (*Plectranthus barbatus*), boldo de Goiás (*Vernonia condensata*), erva-cidreira (*Lippia alba*), hortelã (*Mentha sp*) e arruda (*Ruta graveolens*) - são detentoras de pesquisas científicas que comprovam o uso conforme o conhecimento popular, pois as duas formas do conhecimento são relevantes para o desenvolvimento de novos fármacos, e os processos avaliativos demonstram a importância desses estudos a fim de que os resultados científicos estejam de acordo com os praticados popularmente (Gonçalves, 2016; Pinto *et al.*, 2013).

Conforme o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) Goiano – *campus* Rio Verde, a região Centro-Oeste onde se localiza o estado de Goiás, cujo bioma é o cerrado, possui uma diversidade de espécies nativas e uma considerável existência de áreas preservadas. Nesta região, faz-se necessário desenvolver estratégias de conservação e formas de utilização da biodiversidade, carecendo de profissionais formados nesta área do conhecimento. Tais profissionais carregam bagagem de saberes da flora e fauna, entre outros assuntos relevantes no processo de ensino em ciências biológicas (IFGoiano, 2013, p. 6).

A educação de crianças, jovens e adultos é indispensável e de grande relevância para o crescimento do país, tornando essencial a criação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no IF Goiano *campus* Rio Verde, com o propósito de preparar docentes com capacidade de entendimento das atividades do biólogo, suprir a demanda regional, exercendo sua atividade em escolas de ensino fundamental e médio da região, nas disciplinas de Ciências naturais e Biologia (IFGoiano, 2013, p.6).

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem como objetivo formar Biólogos, educadores e, ou pesquisadores comprometidos com a realidade de seu tempo, a fim de atuarem em prol de uma sociedade consciente, justa e democrática, através de um corpo de conhecimentos dos fenômenos que regem um ser vivo, bem como sua relação com o ambiente. (IFGoiano, 2013, p. 7).

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os professores possibilitam aos alunos acesso a conteúdos elaborados para a formação de um profissional capacitado nesta área do conhecimento, sendo esse educando um ser ético, humanista e eficiente, que colabora para solucionar problemas em função de preservar a natureza, com uma visão geral do mundo moderno, respeitando e valorizando o meio ambiente, desenvolvendo medidas que contribuam para transformar a realidade em benefício da qualidade de vida da sociedade (IFGoiano, 2013, p. 7).

Os recursos naturais provindos do meio ambiente são responsáveis por fornecer os meios necessários para nossa sobrevivência no planeta, como, por exemplo: matéria-prima para produção de medicamentos, energia, água para manutenção da vida etc. Outro fator relevante é que podemos encontrar novamente o início da nossa identidade biológica e cultural (Silva, 2012, p. 5).

Em concordância com Figueiredo e Paiva (2020), por mais que existam outras formas de tratamento, as plantas medicinais mantêm-se no auge na atenção básica com a saúde e na manutenção dos costumes populares brasileiros. Pesquisas nessa área poderão contribuir para futuras práticas desenvolvidas dentro e fora da instituição, como, por exemplo: atividades de extensão relevantes para produção de conhecimento, requalificação e treinamento de

profissionais e aprendizes na transmissão da cultura e na garantia do uso de plantas medicinais.

Em pesquisa referente à importância da abordagem de plantas medicinais na escola, Moitinho e Marisco (2015) revelam que os educadores possuem saberes populares originados de meios culturais e não de formação acadêmica ou atuação docente. O conhecimento em plantas medicinais provém de saberes familiares, vizinhos e amigos. Os docentes afirmam que o tema nas aulas de ciências e biologia pode ser discutido no Reino *Plantae*.

Na pesquisa realizada por Moitinho e Marisco (2015), professores confirmam que o tema de plantas medicinais é relevante para o ensino de ciências e biologia, tornando as aulas mais atrativas para os estudantes, pois o conhecimento de cada aluno é colocado em sala de aula e valorizado, possibilitando a formação dos saberes, entre as diferentes formas de conhecimento, unindo a ciência ao saber popular. Os discentes aprendem que é importante verificar as propriedades medicinais das plantas, utilizando-as de forma correta, evitando problemas ocasionados pela toxicidade, contraindicações, entre outros fatores que podem ocorrer pelo mau uso dos vegetais.

A inserção de plantas medicinais na escola, também pode contribuir com a temática Educação Ambiental, considerada um tema transversal presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), auxiliando na importância da conscientização e preservação da biodiversidade. Ainda que, o número de professores entrevistados neste trabalho seja pequeno, pode-se observar que os resultados expostos são semelhantes a outros estudos nessa mesma temática. Assim, destacamos a importância da necessidade da abordagem do tema plantas medicinais e etnobotânica pelos professores de Ciências e Biologia e de uma discussão no meio acadêmico e nas políticas educacionais, visando contribuir para a melhoria do ensino de Ciências e Biologia, bem como, seguir as orientações das diretrizes da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. (Moitinho; Marisco, 2015, p. 39).

3.5 Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o tema Plantas medicinais

O campo da Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Biologia, Física e Química) possui um conjunto de habilidades que correspondem ao conhecimento necessário e validado no âmbito da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a todos os estudantes do Ensino Médio e com a mesma estrutura adotada para o Ensino Fundamental (Brasil, 2018, p. 33).

Com o intuito de produzir o conhecimento, desenvolver habilidades, valores na formação de posicionamentos dos estudantes, a BNCC formulou dez competências gerais da Educação Básica para o tratamento didático proposto para as três etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), entre estas, destacamos as seis: [...] Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade; a oito: [...] Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocritica e capacidade para lidar com elas. E por último a nove: [...] exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza [...]. (BRASIL, 2018, p. 9-10).

É na educação formal que está inserida a área de ciências da natureza com a finalidade de discutir e posicionar acerca de assuntos que abordam alimentos, medicamentos,

saneamento e manutenção da vida na Terra, entre outros temas, fundamentais para a formação integral dos estudantes e essenciais para saberes éticos, políticos, culturais e científicos (Brasil, 2018, p. 321).

Presume-se que os estudantes possuam um olhar crítico no que se refere à visão do mundo em que vivem, bem como optem por realizar ações conscientes e sustentáveis voltadas para o bem coletivo. É importante que esses alunos tenham apoio e sejam incentivados em projetos e atividades coletivas de natureza investigativa, e que os resultados das investigações sejam compartilhados (Brasil, 2018, p. 322).

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica. (Brasil, 2018, p. 321).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é o documento normativo para o ensino brasileiro e nele abordamos no estudo de Ciências do 2º ano, na unidade temática, Vida e evolução, o assunto referente aos seres vivos no ambiente e as plantas. Inserido no tema, destacamos as características das plantas e a identificação das suas partes principais (raiz, caule, folhas, flores e frutos), juntamente com a função desempenhada por cada uma delas e suas relações com o meio ambiente e os demais seres vivos (Brasil, 2018, p. 335).

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva. Segundo Minayo (2002, p. 21-22), a pesquisa qualitativa trabalha com o espaço dos significados, dos propósitos, dos anseios, das crenças, dos princípios e comportamentos.

De acordo com Gil (2008, p. 27), a pesquisa exploratória “tem como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”, enquanto a pesquisa descritiva tem como “objetivo primordial a descrição das características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (Gil, 2008, p. 28).

4.1 Local, sujeitos e aspectos éticos da pesquisa

O estudo foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, *campus* Rio Verde, com anuênciia da direção conforme Termo apresentado no Apêndice I.

O *campus* fica localizado no município de Rio Verde, que pertence à microrregião do sudoeste do estado de Goiás e está situado a 220 km da capital Goiânia, tendo uma população de 225.696 habitantes, segundo dados do IBGE (2022).

Foram sujeitos da pesquisa 33 estudantes do curso de Licenciatura em Biologia regularmente matriculados no primeiro, terceiro, quinto e oitavo períodos, além de alguns alunos desperiodizados e matriculados no segundo semestre letivo de 2023, período em que ocorreu a coleta de dados.

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas possui atualmente 8 períodos letivos, sendo ofertado no turno noturno com 40 vagas anuais. O requisito para o ingresso no curso é a conclusão do Ensino Médio e a aprovação no processo seletivo do IF Goiano ou SiSU/ENEM (ambos os processos utilizam a nota do ENEM). Há, também, a possibilidade de ingresso, conforme disponibilidade de vagas, por meio de Edital de Transferências Interna e Externa, Reingresso e Aproveitamento de Curso (Portador de Diploma), com lançamento previsto no Calendário Acadêmico do *campus*. O regime de matrícula é semestral por conjunto de disciplinas do semestre

Após um primeiro contato com o coordenador do curso para apresentação da pesquisa, estabeleceu-se contato com os alunos em sala de aula para a mesma finalidade (Figura 1), e para convidá-los a participar do estudo e coletar endereços eletrônicos para envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice II) e do questionário de coleta de dados (Apêndice III). Além disso, também foi solicitada a autorização para uso da imagem dos estudantes (Apêndice IV)

A pesquisa foi realizada de acordo com padrões de ética preconizados para pesquisa com seres humanos pela Resolução 466 (BRASIL, 2012), sendo submetido e aprovado pelo comitê de ética da Universidade de Rio Verde (Unirv) por meio da Plataforma Brasil, conforme parecer 5.817.772 (Apêndice V).



Figura 1. Visita às salas de aulas para apresentação da pesquisa.
Fonte: Acervo pessoal do autor.

4.2 Coleta de dados dos estudantes

Após os esclarecimentos em sala de aula, foi enviado para todos os estudantes que forneceram os endereços eletrônicos, o questionário (Apêndice III) desenvolvido para coleta de dados da pesquisa. O questionário foi disponibilizado no formato de formulário eletrônico do *Google Forms*, com 26 perguntas, abertas e fechadas, de acordo com o objetivo esperado para cada uma delas.

O questionário continha perguntas referentes aos dados socioeconômicos (idade, gênero, escolaridade, renda familiar e estado civil, moradia) dos estudantes, conhecimento de plantas medicinais, utilização das plantas medicinais (modos de preparo, frequência do uso, origem da planta, entre outros) e importância desse conhecimento para o curso de licenciatura em ciências biológicas.

O formulário ficou disponibilizado para respostas de março a maio de 2023, bem como o formulário iniciava com o TCLE (Apêndice II), de maneira que para ter acesso às perguntas, o estudante deveria concordar com os termos. Caso não concordasse, o estudante deveria selecionar a opção “Não Concordo” e o formulário seria encerrado.

4.3 Análises dos dados da pesquisa

Os resultados oriundos das questões fechadas foram tabulados em planilhas no Excel, sendo apresentados em tabelas e gráficos, em frequências absolutas e/ou relativas.

Nas questões abertas, as respostas foram tabuladas, analisadas, categorizadas e tratadas conforme Mozzato e Grzybovski (2011). Na etapa de análise do material, foi realizada a sistematização das informações por categorias de análise, sendo os resultados apresentados nas formas de quadros, tabelas e figuras e discutidos com a literatura existente.

Após a finalização do estudo, os arquivos da pesquisa, o protocolo e os relatórios correspondentes serão mantidos arquivados em meio digital por um período de 5 anos e depois serão deletados para que não seja possível a sua leitura ou visualização.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Perfil socioeconômico dos estudantes entrevistados

O conhecimento sobre o perfil socioeconômico dos estudantes é importante para identificar se a origem do aluno pode justificar seus saberes em plantas medicinais.

A Tabela 1 apresenta a caracterização socioeconômica dos estudantes do curso de licenciatura em ciências biológicas do IF Goiano *campus Rio Verde*.

Tabela 1. Caracterização socioeconômica dos estudantes entrevistados do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

	Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Município de residência	Rio Verde	21	64%
	Santa Helena de Goiás	6	18%
	Acreúna	2	6%
	Porteirão	1	3%
	Montividiu - GO	1	3%
	Santo Antônio da Barra	1	3%
	Maurilândia	1	3%
Faixa etária	18-22 anos	17	52%
	23-27 anos	6	18%
	28-32 anos	5	15%
	33 anos ou mais	5	15%
Gênero	Feminino	23	70%
	Masculino	10	30%
Raça	Pardo(a)	15	45%
	Branco	13	39%
	Preto(a)	4	12%
	Indígena	1	3%
Estado Civil	Solteiro	25	76%
	Casado	5	15%
	Em união estável	3	9%
Filhos	Não	26	79%
	Sim	7	21%
Quantidade de Filhos	1 filho	4	12%
	2 filhos	1	3%
	3 filhos	1	3%
	4 filhos	1	3%
Tipo de Moradia	Casa com quintal	23	70%
	Casa sem quintal	7	21%
	Quitinete	3	9%
Emprego	Sim	17	52%
	Não	16	48%

	Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Renda Familiar	Até R\$1.212,00*	5	15%
	De R\$1.212,01 até R\$ 2.424,00	15	45%
	De R\$ 2.424,01 até R\$ 4.848,00	8	24%
	De R\$ 4.848,01 até R\$ 7.272,00	3	9%
	De R\$ 7.272,01 até R\$ 9.696,00	1	3%
	Mais de R\$ 9.696,01	1	3%

Fonte: Dados da pesquisa. Legenda: *valor do salário-mínimo nacional em 2022. Em 2024, esse valor é igual a R\$1.421,00.

Pela Tabela 1, verifica-se que todos os estudantes entrevistados são provenientes do estado de Goiás, sendo 64% residentes em Rio Verde, onde está localizado o *campus* do IF Goiano, os demais estudantes são oriundos de municípios próximos.

O município de Rio Verde é um dos maiores produtores de grãos do estado, sendo destaque no país, cujo desenvolvimento na agricultura começou em 1970 com a abertura dos cerrados, se tornando referência na produção agrícola atualmente (IBGE, 2022; Moureira, 2021).

A faixa etária predominante entre os entrevistados é de jovens de 18 a 22 anos de idade (52%), indicando o ingresso no ensino superior logo após concluir o ensino médio. Contudo, destaca-se que 30% dos estudantes entrevistados possuem mais de 28 anos, apontado um acesso mais tardio no ensino superior.

A faixa etária é uma variável importante para estudos sobre saberes populares de plantas medicinais em populações, já que, de acordo com Messias *et al.* (2015), indivíduos com menor faixa etária citaram menos plantas medicinais que indivíduos de maior faixa etária (acima de 50 anos) em estudo realizado em Ouro Preto, Minas Gerais. Segundo Barboza *et al.* (2020), o conhecimento popular sobre plantas medicinais está se perdendo entre os estudantes da área urbana de Salvaterra, Pará.

Pela Tabela 1, verifica-se o seguinte perfil dos estudantes entrevistados: predominância do sexo feminino (70%), solteiros (76%), sem filhos (79%) e negros (57%, sendo 45% pardos e 12% pretos).

A predominância feminina (70%) encontrada no estudo entre os estudantes está em concordância com os dados divulgados pelo Censo da Educação Superior do Inep (Inep, 2022), que demonstram que a presença feminina se destaca nos cursos de licenciatura, correspondendo a 73,3% das matrículas.

Com relação à preponderância de negros (57%) encontrada no estudo, atribui-se o número a dois fatores: o alto percentual de pardos no estado de Goiás, já que mais da metade da população do estado de Goiás (54,18%) se considera parda, de acordo com o Censo 2022 (Agência IBGE, 2024) e a implantação de políticas públicas para a democratização do ensino superior, como a Lei nº 12.711, de agosto de 2012, conhecida como a Lei de Cotas, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação. Essa lei reserva, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que cursaram o ensino médio em escolas públicas, e cujas vagas serão preenchidas por autodeclarados pretos, pardos, indígenas e quilombolas e por pessoas com deficiência (Brasil, 2022; Brasil, 2012).

Destaca-se que o fato de os estudantes entrevistados serem predominantemente trabalhadores (52%) pode estar relacionado à oferta noturna do curso de licenciatura em biologia, permitindo uma maior inclusão social de estudantes trabalhadores, colocando em destaque a importância da oferta de ensino superior público noturno para o processo de democratização do acesso à educação desses alunos.

O estudante trabalhador é aquele que ingressou no mundo do trabalho na adolescência, e, muitas vezes, ficou anos sem voltar aos bancos escolares, pois foi obrigado a priorizar o trabalho para colaborar na manutenção financeira da família. Por já pertencer ao mundo do trabalho, esse estudante chega à educação superior, através dos cursos noturnos, impregnado das determinações do processo de produção: rotina, disciplina, burocracia e submissão às normas e regras estabelecidas. (Oliveira; Bittar; Lemos, 2010, p. 257).

Embora sejam estudantes trabalhadores, salienta-se que 45% deles possuem renda familiar de R\$1.212,01 até R\$ 2.424,00, o que correspondia, na época da coleta de dados, a dois salários-mínimos com valor nacional (Tabela 1) e 24% possuem renda familiar entre R\$ 2.424,01 até R\$ 4.848,00 (Tabela 1). Esses resultados estão em consonância com os dados disponíveis no IBGE (2022), que apontam que o salário médio mensal em Rio Verde era de 2,4 salários-mínimos. Destaca-se que de acordo com a sinopse de indicadores relatada pelo Instituto de Mobilidade e Desenvolvimento Social - IMDS (2021), famílias com baixa renda familiar apresentam um custo de oportunidade maior para manter os filhos fora do mercado de trabalho, o que leva seus filhos a frequentarem o ensino noturno.

Um dado relevante para o estudo em questão é o fato de a maioria dos alunos residirem em casa com quintal (70%), já que segundo Silva e Proença (2008) e Pasa, Soares e Guarim Neto (2005), os quintais possibilitam o cultivo de espécies de plantas medicinais que também podem ser consumidas na alimentação e utilizadas para contribuírem na composição visual, funções ecológicas, conservação de espécies de plantas e transmissão dos saberes culturais.

Na Tabela 2 estão apresentadas informações sobre a trajetória acadêmica dos estudantes entrevistados.

Tabela 2. Caracterização da trajetória acadêmica dos estudantes entrevistados do curso de licenciatura em ciências biológicas.

	Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Período letivo no ensino superior	1º período	14	42%
	3º períodos	5	15%
	5º período	5	15%
	7º período	6	18%
	8º período	2	6%
	Irregular (matérias de todos os períodos)	1	3%
Rede de ensino médio cursada	Rede estadual de ensino	28	85%
	Rede particular/ privada de ensino	1	3%
	Rede federal de ensino	1	3%
	Outros	3	9%
Tipo de ensino médio	Curso regular	24	73%
	EJA (Educação de Jovens e Adultos)	5	15%
	Outro	2	6%
	Curso técnico	2	6%

Fonte: dados da pesquisa.

Constata-se pela Tabela 2 que 57 % dos entrevistados são dos períodos iniciais do curso de licenciatura em biologia (42% do primeiro e 15% do terceiro período) e 24% são dos períodos finais (sétimo e oitavo períodos). O período letivo no qual o estudante está matriculado pode afetar o conhecimento dele a respeito da temática ‘plantas medicinais’, caso

o assunto seja abordado em disciplinas em períodos avançados da matriz curricular do curso. Viveiros, Goulart e Alvim (2004) verificaram em estudo com universitários da área da saúde que o conhecimento sobre as plantas medicinais dos universitários é oriundo não apenas do saber herdado do meio sociocultural, mas também do universo acadêmico.

Conforme observa-se na Tabela 2, 88% desses estudantes cursaram o ensino médio na rede pública de ensino, sendo 85% proveniente da rede pública estadual de ensino, rede comumente responsável pela oferta pública de ensino médio no Brasil. Sugere-se que esse resultado esteja correlacionado com a renda familiar dos estudantes, já que a baixa renda familiar pode impedir ou dificultar o acesso do estudante ao ensino privado.

A escolaridade dos pais dos estudantes foi pesquisada, tendo em vista que, segundo o IMDS (2021, p. 12), “a educação do pai e da mãe implicam, em média, em maior renda domiciliar per capita, o que permite diretamente maior acúmulo de capacidades para seus filhos”. Assim sendo, constatou-se no estudo que 58% dos pais dos estudantes possuem o ensino fundamental incompleto, enquanto para as mães esse percentual cai para 33%, para a mesma escolaridade, evidenciando que a escolaridade materna é maior que a paterna. Até mesmo o percentual de pais que nunca frequentaram a escola (6%) é o dobro das mães (3%). Cabe destacar ainda que a educação do pai e da mãe influencia as preferências dos filhos por mais ou menos estudo e pela escolha de profissões mais ou menos rentáveis, de acordo com o IMDS (2021).

Salienta-se que em relação ao conhecimento e à utilização de plantas medicinais pelos estudantes, a literatura científica (Barboza *et al.*, 2020; Carvalho; Campos; Lima 2021) aponta que normalmente esse é um conhecimento tradicional, de transmissão geracional, sendo as mulheres as maiores detentoras de saberes em plantas medicinais, as quais se destacam por usar e manter os quintais, e os mais velhos que possuem conhecimento de uma extensa diversidade de plantas, acumulado ao longo dos anos e o repassando para as demais gerações.

Por outro lado, segundo Rocha, Tavares-Martins e Lucas (2017), as mulheres são as detentoras do saber, enquanto os homens costumeiramente repassam suas experiências sobre plantas utilizadas nas áreas de construção e navegação.

5.2 Plantas medicinais: finalidades terapêuticas e modos de preparo mais conhecidos e/ou utilizados pelos estudantes

Considerando a importância do conhecimento tradicional para a utilização das plantas medicinais, verificou-se que 55% dos estudantes relataram que não cultivam plantas medicinais em casa, embora conforme apresentado na Tabela 1, 70% dos entrevistados residam em casa com quintal, o que representa que o cultivo de plantas medicinais se configure como uma prática possível. Esse resultado sugere a necessidade de uma educação ambiental com foco na preservação de espécies medicinais e na transmissão do conhecimento e uso dessas ervas, por parte das instituições de ensino, detentoras de um grande papel na formação profissional e social do indivíduo.

Embora não tenham a prática do cultivo de plantas medicinais em casa, 64% dos estudantes têm conhecimento de plantas medicinais utilizadas na região de Rio Verde, Goiás e mencionaram 35 plantas medicinais: boldo, babosa, erva cidreira, capim cidreira/ capim santo, alecrim, manjericão, canela, gengibre, açafrão, hortelã, picão preto, mulungu, melissa, limão, quebra-pedra, romã, caferana, salsinha, erva santa maria, espinheira santa, guaco, bálsamo, folha de chuchu, assa peixe branco, sangra d’água, cânfora, arnica, maconha, camomila, sálvia, erva doce, ora-pro-nóbis, folha de laranja, alho e sabugueiro. Ressalta-se que as plantas foram mencionadas pelos estudantes por seus nomes populares conhecidos na localidade, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Plantas medicinais conhecidas pelos estudantes entrevistados na região de Rio Verde - Goiás.

Nome popular	Frequência absoluta (n)
Boldo	10
Babosa	7
Erva Cidreira	5
Capim Cidreira/ Capim santo	4
Alecrim	3
Manjericão	3
Canela	2
Gengibre	2
Açafrão	2
Hortelã	2
Picão Preto	1
Mulungu	1
Melissa	1
Limão	1
Quebra- Pedra	1
Romã	1
Caferana	1
Salsinha	1
Erva Santa Maria	1
Espinheira-santa	1
Guaco	1
Bálsamo	1
Folha de chuchu	1
Assa peixe branco	1
Sangra d'água	1
Cânfora	1
Arnica	1
Maconha	1
Camomila	1
Sálvia	1
Erva doce	1
Ora-pro-nóbis	1
Folha de laranja	1
Alho	1
Sabugueiro	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se pela Tabela 3 que as plantas medicinais mais mencionadas pelos estudantes foram: boldo, babosa, erva cidreira e capim cidreira ou capim santo.

Em estudo realizado por Pinto *et al.* (2013), sobre a utilização popular de plantas medicinais pelas comunidades de Três Lagoas - Mato Grosso do Sul, Porto Velho - Rondônia e Rio Verde - Goiás, os autores verificaram que as cinco espécies mais citadas pelos usuários das três cidades foram: boldo nacional (*Plectranthus barbatus* Andrews), boldo de Goiás

(*Vernonia condensata* Baker), erva cidreira (*Lippia alba* (Mill) N.E.Br.ex Britton & P.Wilson), arruda (*Ruta graveolens* L) e hortelã (*Mentha sp*); o que corrobora o estudo em questão, pois o boldo e a erva cidreira estão entre as mais conhecidas e utilizadas pelos estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano *campus Rio Verde-Goiás*.

Segundo Dias e Laureano (2010), plantas medicinais aclimatadas no Brasil como hortelã, babosa, cidreira, alecrim, entre outras, geralmente são cultivadas em hortas e quintais do Cerrado. Já as plantas medicinais nativas do Cerrado são coletadas em áreas preservadas, que são selecionadas pela biodiversidade de interesse existente na área, pela proximidade da área com a comunidade e, geralmente, pela permissão de acesso à área dada pelo proprietário da terra.

As plantas medicinais boldo, babosa, erva cidreira e capim cidreira ou capim santo além de serem utilizadas popularmente, também são aprovadas pela Anvisa para serem utilizadas como medicamentos fitoterápicos em farmácias vivas e magistrais e apresentam monografias na segunda edição do Formulário da Farmacopeia Brasileira (Anvisa, 2021), atualizado em janeiro de 2024.

De acordo com o Instituto Anchietano de Pesquisas (2010), existem várias plantas medicinais com o nome de boldo. Todas elas são indicadas para problemas do estômago e do fígado. As três espécies mais conhecidas são: *Coleus barbatus* (ou *Plectranthus barbatus* Andrews), chamado de boldo ou boldo comum ou falso-boldo; *Peumus boldus*, chamado de boldo-do-Chile e o *Pterocaulon polystachium*, chamado de boldo-do-campo ou doce-amargo-do-campo.

Não sendo possível nesse estudo identificar a espécie de boldo mencionada pelos estudantes, salienta-se que as espécies *Plectranthus barbatus* e *Peumus boldus* Molina possuem monografias aprovadas pela Anvisa, para uso como fitoterápicos. Segundo Souza, Moraes e Alvim (2021), a espécie *Plectranthus barbatus* é originária da África; enquanto, de acordo com Pinto *et al.*, (2013), a *Peumus boldus* Molina é originária do Chile.

O boldo mais frequente, cultivado em jardim, é a espécie *Plectranthus barbatus* Andrews, que tem folhas peludas, de um verde claro, com cheiro forte, característico e gosto forte e desagradável (Instituto Anchietano de Pesquisas, 2010).

Por meio de estudos para identificar a sabedoria popular do boldo, constatou-se que é uma planta medicinal utilizada para tratar enfermidades como: cólica, dor de barriga, dor de estômago, problemas hepáticos e emagrecimento (Fiocruz, 2022; Flor; Barbosa, 2015), muito importante para tratar problemas de obesidade, por possuir poder diurético e laxante (Cortês, 2013; Ferreira, 2013).

A babosa (*Aloe vera* (L.) Burm.f) é uma planta de origem africana (Embrapa, 2006). É utilizada na indústria de cosméticos e para fins terapêuticos, tanto na sua forma natural quanto em medicamentos, apresentando em sua composição propriedades anti-inflamatórias, antioxidante e cicatrizante de feridas leves, queimaduras, escoriações e abrasões, uma vez que auxilia a proliferação de fibroblastos, favorecendo na produção de colágeno. Seu uso é externo (Anvisa, 2021; Damasceno *et al.*, 2022).

A erva cidreira é nativa do Brasil (Couto, 2006), também conhecida como a falsa melissa, seu efeito é comprovado no tratamento de ansiedade leve, como antiespasmódico e como antidispéptico. Pesquisas revelam propriedades farmacológicas, sendo usada como calmante ou para gripe, resfriado, dor de cabeça, hipertensão, problemas no estômago, cicatrizante, cólica em bebê, doenças nervosas, sedativo, analgésica, catarro, cólica menstruais e intestinais, diurético, estômago, infecção urinária (Anvisa, 2021; Fiocruz, 2022; Pinto *et al.*, 2013).

O Capim Cidreira ou Capim santo é nativo da Ásia tropical e é cultivado em vários países da América Central e Sul (UFMG/ Ceplam, 2016). Indicado no tratamento do nervosismo e estado de ansiedade e insônia leve, como antiespasmódico, auxilia no

tratamento da hipertensão arterial, no alívio de sintomas decorrentes de cólicas menstruais e intestinais leves. Possui em sua composição o citral, substância que promove o efeito terapêutico, estando em maior quantidade no óleo essencial. Por ser de fácil cultivo, essa planta é um fitoterápico acessível para sociedade (Anvisa, 2021; Oliveira; Santos, 2021b).

A partir dos nomes populares das plantas medicinais citadas pelos estudantes na Tabela 3, buscou-se e compilou-se, no Quadro 1, seus respectivos nomes científicos e utilização relatados na literatura.

Quadro 1. Nomes científicos e utilização das plantas medicinais conhecidas pelos estudantes na região de Rio Verde - Goiás.

Nome popular	Nome científico	Conhecimento popular	Conhecimento científico
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina* ou <i>Plectranthus barbatus</i> Andrews*	Tratamento de náuseas, vômito, problemas gástricos (dor estomacal; má digestão) e hepáticos; Ação de emagrecimento.	Auxiliar no alívio dos sintomas dispépticos (Anvisa, 2021). Prevenir dor de estômago, problemas do fígado, Ação de emagrecimento (Fiocruz, 2022).
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.*	Tratamento de queimadura e problema de pele; cicatrização e inflamação; Tratar ferimentos	Cicatrizante nos casos de ferimentos leves, desordens inflamatórias na pele, incluindo queimaduras (de 1º e 2º grau), escoriações e abrasões (Anvisa, 2021).
Erva Cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson*	Calmante, tratar a dor de cabeça e problemas digestivos.	Auxilia no alívio da ansiedade leve; como antiespasmódico; e como antidiáspéptico (Anvisa, 2021). Calmante, Tratamento da gripe, resfriado, dor de cabeça, hipertensão, problemas no estômago, cicatrizante, cólica em bebê, Doenças nervosas, sedativo, analgésica, catarro, cólicas menstruais e intestinais, diurético, estômago, infecção urinária (Fiocruz, 2022).
Capim Cidreira/ Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf*	Calmante; tratar a dor de cabeça e de estômago.	Atua como antiespasmódico, auxilia no alívio de sintomas decorrentes da dismenorreia leve (cólica menstrual leve) e de cólicas intestinais leves; auxilia no alívio da ansiedade e insônia leves (Anvisa, 2021). Tratamento de problemas nervosos, dor de cabeça, enxaqueca, resfriado, gripe, problemas de pressão, diarreia, dor de barriga, rins, fígado, anemia, diarreia, queda de cabelo, dor de estômago, Calmante ansiolítico, espasmolítico em cólicas uterinas e intestinais, analgésico, antimicrobiano (Fiocruz, 2022).
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.*	Antioxidante, anti-inflamatório, melhora a digestão, alivia dores de cabeça, reduzir o estresse.	Auxiliar no alívio de sintomas dispépticos; Auxiliar nas desordens espasmódicas leves do trato gastrointestinal (Anvisa, 2021). Dor de cabeça, dor de barriga, gripe, calmante, derrame, cabelos, reumatismo, doenças cardíacas (desobstrução

Nome popular	Nome científico	Conhecimento popular	Conhecimento científico
			<p>das veias), digestivo, ansiedade, problemas respiratórios, Sistema nervoso, sistema circulatório, Sinusite, tosse, dores abdominais, taquicardia, angina, insuficiência cardíaca, cardiotônico, broncodilatador, distúrbios cardiovasculares, hipotensor, antidiarréico, antigripal, apneia, asma, antidepressivo, contra sinusite, depurativo, anticefaleico, odontalgias (Fiocruz, 2022).</p> <p>Antibacteriano, citotóxico, antimutagênico, antioxidante, propriedades anti-inflamatórias (Cutrim et al., 2019).</p>
Manjericão	<i>Ocimum basilicum</i> L.**	Anti-inflamatório, tratar dores de cabeça, problemas digestivos e náuseas.	<p>Problemas nos olhos, dor no ouvido; inflamação; infecção em geral; labirintite, gripe, coriza, descongestionante, sinusite, dor de cabeça, tosse, pressão alta, febre, dor de barriga, menopausa, calmante, expectorante para infecção pulmonar, tuberculose crônica, coração, hemorroída, fraqueza, doenças do sistema osteomuscular, má digestão, vômitos, náuseas, doenças dos intestinos e rins, febre, falta de leite materno, afecções bucais (halitose), queda de cabelo, infecção em geral (Fiocruz, 2022).</p>
Canela	<i>Cinnamomum verum</i> Pres.*	Termogênico, anti-inflamatório, auxilia na perda de peso e a aquecer quando está muito frio	<p>Auxilia no tratamento sintomático de queixas gastrointestinais leves; tais como cólicas, distensão abdominal e flatulência. Como auxiliar no alívio sintomático da diarréia leve não infeciosa (Anvisa, 2021).</p> <p>Antiespasmódico, emenágogo, Gripe, afrodisíaco, antisséptico, digestivo, estimulante, tônico, vasodilatadora, resfriados, dores abdominais, Amenorréia, calmante, gripe, diarréia (Fiocruz, 2022).</p> <p>Redução do índice de massa corporal e da gordura corporal (Zanardo; Rambo; Schwanke, 2014); Gasto de energia, dislipidemia, controle do peso corporal,</p>

Nome popular	Nome científico	Conhecimento popular	Conhecimento científico
Gengibre	<i>Zingiber officinale Roscoe*</i>	Tratamento da infecção de garganta	<p>Termogênica (Romero, 2018).</p> <p>Auxiliar na prevenção da cinetose (enjoo do movimento).</p> <p>Auxiliar no tratamento sintomático decorrente de queixas gastrointestinais leves e como antidiáspéptico (Anvisa, 2021).</p> <p>Gripe, anti-inflamatório, asma, antibioticó, febre, expectorante, rouquidão, calmante, tosse, enjoos matinais na gravidez, digestivo, falta de apetite, cólicas, gases, tosse, bronquite, resfriado, catarro, doenças do sistema osteomuscular, dor de estômago, Hematomas, dores musculares, Furúnculo, infecção em geral, unha encravada, dor no ombro, pneumonia, infecção de garganta (Fiocruz, 2022).</p>
Açafrião	<i>Curcuma longa L.*</i>	Anti-inflamatório	Anti-inflamatório (Anvisa, 2021).
Hortelã	<i>Mentha arvensis L.*</i> ou <i>Mentha piperita L.*</i>	Anti-inflamatório, alivia dores de cabeça, tratamento de problemas digestivos e náusea.	<p>Auxilia no alívio de sintomas dispépticos; tal como flatulência (Anvisa, 2021).</p> <p>Dor de cabeça, ameba, gripe, febre, prisão de ventre, vermes, reumatismo, enxaqueca. Gripe, tosse, vermífugo, digestão, garganta, calmante, aftas, dor, cólica menstrual, infecções (Fiocruz, 2022).</p>
Picão Preto	<i>Bidens pilosa L.**</i>	Tratamento da infecção de urinária	<p>Ação sobre o trato urinário, doenças renais, problemas do fígado, laxante, asma, dermatose, hepatoprotetor, hepatite, cirrose, vermífugo, emagrecedor, câncer, inflamação na garganta, anemia, diabetes, feridas infectadas, malária, dengue, dengue hemorrágica, depurativo, gripe, brotoeja, cicatrização, febre, infecção de garganta, doenças venéreas, calmante, anti-inflamatório, antianêmico, estomáquico, depurativo do sangue, contra icterícia neonatal, diurético (Fiocruz, 2022).</p>
Mulungu	<i>Erythrina mulungu Benth.*</i>	Tratamento da insônia	Auxilia no alívio da ansiedade e insônia leves (Anvisa, 2021).

Nome popular	Nome científico	Conhecimento popular	Conhecimento científico
Melissa	<i>Melissa officinalis</i> L.*	Tratamento da insônia	Como auxiliar no alívio da ansiedade e insônia leves. Como auxiliar no tratamento sintomático de queixas gastrointestinais leves; tais como distensão abdominal e flatulência (Anvisa, 2021).
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck**	Tratamento de infecção de garganta	Resfriado. Doenças do aparelho respiratório. Béquico, antigripal, broncodilatador, calmante (Fiocruz, 2022).
Quebra-Pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.*	Contribui na quebra de pedras nos rins	Auxiliar no aumento do fluxo urinário, atuando como adjuvante no tratamento de queixas urinárias leves (Anvisa, 2021).
Romã	<i>Punica granatum</i> L.*	Ajudar no combate a gripe	Auxiliar no tratamento sintomático decorrente de afecções da cavidade oral como anti-inflamatório e antisséptico (Anvisa, 2021).
Caferana	<i>Bunchosia armeniaca</i> ***	Não informado	Tratamento de desordens endócrinas, infecções, inflamatórias, metabólicas e em alguns tipos de câncer (Queiroz et al., 2015).
Salsinha	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss**	Tratamento urinário	Problemas uterinos, problemas cardíacos, mioma, icterícia do recém-nascido, diurético, hepatite, problemas do sangue, anemia, bexiga, sistema circulatório, menopausa, problemas nos rins, memória, amarelão, inflamações no estômago, rins, pulmões, figado, hemorrágia, dor de cabeça, calmante, sistema genitourinário, dor na uretra, cistite, cicatrizante, corrimento, antianêmico, eupéptico, infecções urinárias, infecções ginecológicas, anti-inflamatório, analgésico, cólicas menstruais, estomáquico (Fiocruz, 2022).
Erva Santa Maria	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clements**	Cicatrização e tratamento de inflamação	Vermífugo, anti-inflamatório, cicatrizante, antibiótico, tuberculose (Fiocruz, 2022).
Espinheira-santa	<i>Monteverdia ilicifolia</i> (Mart. ex Reissek) Biral*	Tratamento de problemas estomacais	Auxilia no alívio de sintomas digestivos, incluindo azia e dispepsia (Anvisa, 2021).
Guaco	<i>Mikania laevigata</i> Sch.Bip. ex Baker*	Ação anti-inflamatória	Alívio sintomático de afecções produtivas das vias aéreas superiores (Anvisa, 2021).

Nome popular	Nome científico	Conhecimento popular	Conhecimento científico
			Tosse, gripe, bronquite, pneumonia, resfriado, descongestionante, febre, reumatismo, sistema respiratório (Fiocruz, 2022).
Bálsamo	<i>Cotyledon orbiculata</i> L.***	Tratamento da dor no estômago	Cicatrizante, infecção, pneumonia e sangue sujo (Barbosa et al., 2021). Dor de estômago e gastrite (Borges et al., 2016).
Folha de chuchu	<i>Sicyos edulis</i> Jacq.**	Reducir a pressão arterial	Calmante, hipertensão, problemas de coração e sistema circulatório (Fiocruz, 2022).
Assa peixe branco	<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Spreng.) Vega & Dematt.**	Tratamento da gripe e bronquite	Tratamento da gripe, tosse, tuberculose, sinusite, diurético, afecções pulmonares, expectorante (Fiocruz, 2022).
Sangra d'água	<i>Croton urucurana</i> ****	Não informado	Tratamento de distúrbios genitais femininos (corrimento, feridas, inflamação, cisto) e masculinos (próstata); câncer, gastrite, úlceras intestinais e estomacais, hematomas, infecções, hemorroidas, dores nas pernas, purificação do sangue, anti-hemorrágico, anti-inflamatório, antiséptico, antiviral, cicatrizante e hemostático (Rieder; Figueiredo; Pereira, 2011).
Cânfora	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl**	Não informado	Tônico (Fiocruz, 2022).
Arnica	<i>Arnica montana</i> L.*	Não informado	Auxiliar no tratamento de contusões, distensões e erupções cutâneas provocadas por picada de insetos, nos casos de equimoses e hematomas. Auxiliar no alívio dos sintomas decorrentes de contusões, entorses e dores musculares localizadas (Anvisa, 2021).
Maconha	<i>Cannabis sativa</i> L.**	Não informado	Tratar a ansiedade (Fiocruz, 2022).
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L. *	Alivia dores de cabeça, reduz o estresse, tratamento de insônia, alivia dores de cabeça, cólicas menstruais e problemas digestivos.	Auxiliar no tratamento sintomático de queixas gastrintestinais leves, tais como distensão abdominal e espasmos. Auxiliar no alívio de sintomas do resfriado comum; como auxiliar no alívio de afecções cutâneas leves, tais como queimaduras solares, feridas superficiais e furúnculos. Auxiliar no tratamento de lesões leves e

Nome popular	Nome científico	Conhecimento popular	Conhecimento científico
			<p>inflamações da boca e orofaringe. Auxiliar no alívio de afecções cutâneas, da pele e mucosa da região anal e genital, desde que situações graves tenham sido descartadas por um médico (Anvisa, 2021).</p> <p>Tratamento da prisão de ventre, calmante, antiespasmódico, adstringente (uso tópico) (Fiocruz, 2022).</p> <p>Tratamento da dor de cabeça (Oliveira; Lima, 2018).</p>
Sálvia	<i>Salvia officinalis</i> L.*	Antioxidante, anti-inflamatório, alivia dores de garganta, problemas digestivos, e reduz problemas de menopausa.	<p>Auxiliar no alívio dos sintomas dispépticos leves; tais como pirose e plenitude gástrica</p> <p>Auxiliar no tratamento de inflamações cutâneas leves e inflamações na cavidade oral e orofaringe. Auxiliar no alívio da hiperidrose (Anvisa, 2021).</p> <p>Pulmão, infecção, anti-inflamatório, expectorante, antiemético, afecções estomacais, amigdalite, afecções gástricas, afecções de boca e garganta, rouquidão, anticafélico, bêquico, antigripal, antidiarreico, antipirético, bronquite, reposição hormonal na menopausa (Fiocruz, 2022).</p>
Ervá doce	<i>Pimpinella anisum</i> L.*	Não informado	<p>Auxiliar no tratamento sintomático de queixas gastrintestinais leves; tais como distensão abdominal e flatulência; como auxiliar no alívio da tosse produtiva associada ao resfriado comum (Anvisa, 2021).</p> <p>Calmante, tratamento da dor de estômago, hipertensão, expectorante, gripe, carminativo, constipação intestinal. Indicado para aumentar o leite da mãe, tratamento de cólica, cólica menstrual, colite, estufamento, gastrite, prisão de ventre, tosse, inflamação, insônia, febre, Sistema digestivo, sistema circulatório, sistema nervoso, sistema genitourinário, pressão, gases, antidiarréico, antigripal, cólicas intestinais de recém-nascido,</p>

Nome popular	Nome científico	Conhecimento popular	Conhecimento científico
Ora-pro-nóbis	<i>Pereskia grandifolia</i> Haw.*	Anti-inflamatório e ajuda na perda de peso	galactagogo, bêquico, carminativo, eupéptico, para afecções cardíacas, hipotensor, para bronquite, angina. Utilizada na nutrição e metabolismo (Fiocruz, 2022).
Folha de laranja	<i>Citrus aurantium</i> L.**	Tratamento de infecção de garganta	Anti-inflamatório (Cataplasma) (Fiocruz, 2022). Facilita no emagrecimento (Carvalho; Miguel, 2021).
Alho	<i>Allium sativum</i> L.*	Tratamento de infecção de garganta	Calmante, antigripal, bêquico, anticefálico, antipirético, hipotensor, depurativo (Fiocruz, 2022).
Sabugueiro	<i>Sambucus nigra</i> L. Ou <i>Sambucus australis</i> Cham. & Schiltl.*	Não informado	Auxiliar no alívio das sínomas associados às afecções das vias aéreas superiores e na congestão nasal decorrente do acúmulo excessivo de muco. Auxiliar no alívio de sínomas do resfriado comum (Anvisa, 2021).

Fonte: Dados da pesquisa. Legenda: * Anvisa (2021); ** Fiocruz (2022);*** Queiroz et al. (2015);**** Barbosa et al. (2021);***** Rieder, Figueiredo e Pereira (2011). Obs:
[#] A folha de laranja, alho, gengibre e limão foram mencionados para serem utilizados juntos para cura de infecção de garganta.

Constata-se pelo Quadro 1 que os estudantes não informaram a utilização popular das plantas medicinais: caferana, sangra d'água, cânfora, arnica, maconha, erva doce e sabugueiro, indicando que já ouviram falar dessas plantas, mas desconhecem ou não lembraram sua utilização. Salientamos que essas plantas não são plantas nativas da região Centro-Oeste. Todavia, as plantas medicinais sangra d'água (*Croton urucurana*) e sabugueiro (*Sambucus australis*) foram mencionadas em pesquisa realizada nas cidades de Goiás por Vargem *et al.* (2022).

Ainda no Quadro 1, verifica-se que para todas as demais plantas medicinais mencionadas pelos estudantes foram citadas as suas indicações de utilização. Esses saberes populares por si próprio, de acordo com Nespoli, Bornstein e Goldschmidt (2021), se constituem uma teoria imediata.

Salienta-se que esse conhecimento popular dos estudantes sobre a indicação da utilização das plantas está em consonância com o conhecimento científico descrito na literatura e apresentado na última coluna da Quadro 1. Essa consonância pode ser atribuída ao interesse da ciência pelo uso medicinal popular e tradicional das plantas, originando pesquisas, identificação de seus princípios ativos e de suas propriedades e, posteriormente, a validação como conhecimento científico, como mencionado por Nespoli *et al.* (2021).

Entretanto, para Costa e Marin (2023), nem sempre a comprovação científica sobre o uso das plantas medicinais traz méritos às pessoas e aos povos detentores dos conhecimentos, o que se constitui como uma forma de apagamento e expropriação de pessoas, populações e saberes.

As plantas, além de seu uso na medicina popular com finalidades terapêuticas, têm contribuído, ao longo dos anos, para a obtenção de vários fármacos (Correa *et al.*, 2018), como os fitoterápicos. Os fitoterápicos são medicamentos preparados utilizando apenas plantas medicinais e neles são encontrados os princípios ativos dessas plantas, ou seja, os compostos químicos que conferem as propriedades farmacêuticas às plantas (Souza, 2023). Contudo, salienta-se que planta medicinal não é o mesmo que fitoterápico. A planta medicinal, pode-se dizer, é a matéria-prima para a produção de fitoterápicos.

Segundo Souza (2023), quando a planta medicinal é devidamente estudada, seus princípios ativos são extraídos para a produção do fitoterápico, que é produzido industrialmente como forma de medicamento, com modo de uso de padronizado.

Assim sendo, a partir de estudos com plantas medicinais, a Anvisa (2021) publicou o Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, que é um compêndio de monografias de plantas medicinais organizadas por espécie vegetal (e droga vegetal) em que estão descritos modo de preparo, indicação, modo de usar e advertências das fórmulas das plantas medicinais.

Das 35 plantas medicinais (Tabelas 3 e 4) mencionadas pelos estudantes, 22 já constam do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira (Anvisa, 2021), sendo elas: boldo (*Plectranthus barbatus*), babosa (*Aloe vera*), erva cidreira (*Lippia alba*), capim cidreira (*Cymbopogon citratus*), alecrim (*Rosmarinus officinalis*), canela (*Cinnamomum verum*), gengibre (*Zingiber officinale*), açafrão (*Curcuma longa*), hortelã (*Mentha piperita*), picão preto (*Bidens pilosa L*), mulungu (*Erythrina mulungu*), melissa (*Melissa officinalis L*), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri L*), romã (*Punica granatum L*), espinheira santa (*Monteverdia ilicifolia*), guaco (*Mikania laevigata*), arnica (*Arnica montana L*), camomila (*Matricaria chamomilla L*), sálvia (*Salvia officinalis L*), erva doce (*Pimpinella anisum L*), alho (*Allium sativum L*) e sabugueiro (*Sambucus nigra L*).

A Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename) de 2020 do Ministério da Saúde (Brasil, 2020)

é elaborada atendendo aos princípios fundamentais do SUS, isto é, a universalidade, a equidade e a integralidade, configurando-se como a relação dos medicamentos

disponibilizados por meio de políticas públicas e indicados para os tratamentos das doenças e agravos que acometem a população brasileira. (Brasil, 2020, p. 9).

A Renome inclui fitoterápicos com base em 12 espécies de plantas diferentes, sendo suas denominações genéricas: alcachofra (*Cynara scolymus* L.), aroeira (*Schinus terebinthifolia* Raddi), babosa (*Aloe vera* (L.) Burm. F), cáscara-sagrada (*Rhamnus purshiana* DC.), espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek), garra-do-diabo (*Harpagophytum procumbens* DC. ex Meissn.), guaco (*Mikania glomerata* Spreng.), hortelã (*Mentha x piperita* L.), isoflavona-de-soja (*Glycine max* (L.) Merr.), plantago (*Plantago ovata* Forssk.), salgueiro (*Salix alba* L.), unha-de-gato (*Uncaria tomentosa* Willd. ex Roem. & Schult.). Desses 12 plantas medicinais, 4 foram mencionadas pelos estudantes: babosa, espinheira santa, guaco e hortelã.

Ainda sobre políticas públicas que envolvem as plantas medicinais, existe a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde – RENISUS (Brasil, 2009), criada com o intuito de difundir o uso de plantas medicinais no sistema público de saúde, sendo constituída por 71 espécies vegetais com o intuito de promover segurança, eficácia e qualidade, das plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à fitoterapia.

Destaca-se também que das plantas mencionadas pelos estudantes, 11 estão inseridas na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS), sendo ela: boldo (*Plectranthus barbatus*), babosa (*Aloe vera*), gengibre (*Zingiber officinale*), açafrão (*Curcuma longa*), hortelã (*Mentha piperita*) picão preto (*Bidens pilosa* L), mulungu (*Erythrina mulungu*), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L), romã (*Punica granatum* L), guaco (*Mikania laevigata*), camomila (*Matricaria chamomilla* L).

Para aqueles estudantes que declararam utilizar plantas medicinais, questionou-se quais plantas medicinais utilizavam e quais eram os métodos e modos de preparo adotados para cada uma delas, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Plantas medicinais utilizadas pelos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano campus Rio Verde.

Nome popular	Nome científico	Frequência absoluta (n)	Método e Modo de preparo
Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina*	10	Chá ou macerado em água.
Erva Cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson*	4	Chá (fervura e/ou infusão)
Capim Cidreira/ Capim santo/ Capim Limão	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf*	4	Chá
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.*	4	Parte interna pura ou batida no liquidificador (gel); Retirando o gel da planta, e passando no local.
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe*	3	Chá para beber e para gargarejo;
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.*	2	Chá
Erva doce	<i>Pimpinella anisum</i> L.*	2	Chá e banho
Canela	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl*	2	Chá ou pó na comida

Nome popular	Nome científico	Frequência absoluta (n)	Método e Modo de preparo
Hortelã	<i>Mentha arvensis</i> L.**	2	Chá
Manjericão	<i>Ocimum basilicum</i> L.**	2	Temperar carnes; chá e banho
Melissa	<i>Melissa officinalis</i> L.*	1	Chá
Picão Preto	<i>Bidens pilosa</i> L.*	1	Chá
Mulungu	<i>Erythrina mulungu</i> Benth.*	1	Chá
Ora-pro-nóbis	<i>Pereskia grandifolia</i> Haw.**	1	Triturado ou em salada
Folha de laranja	<i>Citrus aurantium</i> L**.	1	Chá
Alho	<i>Allium sativum</i> L.*	1	Chá
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck**	1	Chá
Açafrão	<i>Curcuma longa</i> L.*	1	Gargarejo
Romã	<i>Punica granatum</i> L.*	1	Chá
Caferana	<i>Bunchosia armeniaca</i> ***	1	Não informado
Salsinha	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss**	1	Chá
Lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.*	1	Aplicação em casa em alguns lugares
Erva Santa Maria	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clements**	1	Não informado
Espinheira-santa	<i>Monteverdia ilicifolia</i> (Mart. ex Reissek) Biral*	1	Chá
Guaco	<i>Mikania laevigata</i> Sch.Bip. ex Baker*	1	Chá
Bálsamo	<i>Cotyledon orbiculata</i> L.****	1	Chá
Folha de Chuchu	<i>Sicyos edulis</i> Jacq.**	1	Chá
Poejo	<i>Mentha pulegium</i> L.**	1	Chá
Folhas de Graviola	<i>Annona muricata</i> L.**	1	Chá
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.*	1	Temperar carnes.

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: *Anvisa (2021); ** Fiocruz (2022); ***Queiroz et al., (2015), ****Barbosa et al. (2021). Obs.: A folha de laranja, alho, gengibre e limão foram mencionados para serem utilizados juntos na cura de infecção de garganta.

Dos estudantes pesquisados, 58% (n=19) fazem uso de planta medicinal e mencionaram 30 plantas, sendo as mais utilizadas: boldo (n=10), erva cidreira (n=5) e capim cidreira (n= 4), conforme apresentado no Quadro 2, estando em concordância com as plantas medicinais que conhecem, apresentadas na Tabela 3.

Os estudantes conhecem 35 plantas medicinais conforme apresentado na Tabela 3, mas não fazem uso de 8 delas: quebra-pedra, assa peixe branco, sangra d'água, cânfora, maconha, sálvia, arnica, sabugueiro. Por outro lado, além das 27 plantas que eles conhecem e utilizam, os estudantes mencionaram, ainda, utilizar outras 3 plantas que não foram citadas como conhecidas, são elas: a lavanda, o poejo e a folha de graviola (Quadro 2). Assim sendo, no total, os estudantes citaram a utilização de 30 plantas medicinais conforme apresentado no Quadro 2. Sugere-se que essa divergência verificada entre a quantidade de plantas conhecidas e utilizadas pelos estudantes pode estar relacionada com a indicação do uso da planta

medicinal, de maneira, que os estudantes as conhecem, mas não as utilizam, pois não são acometidos pelos sintomas e/ou enfermidades para os quais a planta medicinal é recomendada.

Observa-se pelo Quadro 2 que o modo de preparo mais utilizado das plantas é o chá (n=23). O chá também foi o modo de preparo mais utilizado nos estudos de Alencar *et al.* (2021), Castro *et al.* (2021), Freitas *et al.* (2015) e Pinto *et al.* (2013). Ribeiro (2018) afirma que, por meio das plantas medicinais, o consumo de chás se difundiu na população no decorrer do tempo, visto que, seu consumo pode ter finalidade medicinais e sociais.

No presente estudo, houve menção ao preparo do chá por dois métodos diferentes: a infusão e a decocção, que devem ser utilizados de acordo com as particularidades de cada planta. De acordo com a Anvisa (2021), a obtenção de chá por infusão é uma forma de preparação que consiste em verter água fervente sobre o vegetal, em seguida abafar o recipiente por um período, sendo indicado para partes da planta como folhas, flores, inflorescências e frutos, ou que contenham substâncias ativas voláteis. Por outro lado, a obtenção de chá por decocção, consiste em ferver as partes mais duras do vegetal (cascas, raízes, rizomas, caules, sementes e folhas coriáceas) em água potável durante alguns minutos.

Ainda no Quadro 2, destaca-se que são mencionadas outras formas de utilização das plantas medicinais, como para realização de gargarejo (açafrão, gengibre), banhos (manjericão, erva-doce), tempero alimentício (alecrim, canela, manjericão), como aromatizador de ambiente (lavanda), como alimento (ora-pro-nóbis) e como gel para aplicação na pele e cabelo (babosa). Resultados semelhantes foram verificados por Lima *et al.* (2016) em estudo realizado sobre uso de plantas medicinais no Rio Grande do Sul.

Os estudantes desconhecem os efeitos colaterais e/ou adversos da maioria das plantas medicinais mencionadas por eles. O boldo e a romã foram as únicas plantas às quais os estudantes atribuíram efeitos adversos, sendo eles a alucinação e abortivo, respectivamente. Efeitos esses que estão em concordância com a literatura (Anvisa, 2021; Medeiros *et. al.*, 2019; Melo *et al.*, 2004; Souza Maria *et al.*, 2013).

Contudo, enfatiza-se que o uso de plantas medicinais deve ser consciente, tal como o de medicamentos industrializados. A utilização deve ser por um período determinado, de acordo com o objetivo e a dose, visto que os efeitos de intoxicação podem acontecer pelo uso excessivo ou prolongado da planta medicinal (Lima, 2019; Oliveira; Gonçalves, 2007; Pedroso; Andrade; Pires, 2021).

Esses conhecimentos dos estudantes sobre as plantas medicinais foram obtidos majoritariamente dos seus pais e avós, evidenciando a transmissão geracional desses saberes. E embora os estudantes participantes da pesquisa sejam do curso de biologia, área que estuda botânica, a origem do conhecimento sobre plantas medicinais é o saber tradicional, popular e não o acadêmico, científico.

Dessa maneira, constata-se que o estudante já ingressou no curso de licenciatura em biologia com o conhecimento sobre plantas medicinais. Destaca-se, ainda, que somente cinco alunos (15%) mencionaram ter obtido conhecimento sobre planta medicinal no curso de biologia, sendo citadas as disciplinas de biologia celular (1º período), de anatomia vegetal (2º período) e de morfologia e organografia vegetal (5º período).

Corroborando os resultados encontrados neste estudo, várias pesquisas sobre plantas medicinais em diferentes regiões do Brasil constataram que a origem desse conhecimento é familiar, sendo transmitido de geração para geração por meio da oralidade (Alencar *et al.*, 2021; Barboza *et al.*, 2020; Castro *et al.*, 2021).

As motivações dos estudantes para utilização de plantas medicinais estão apresentadas na Figura 2.

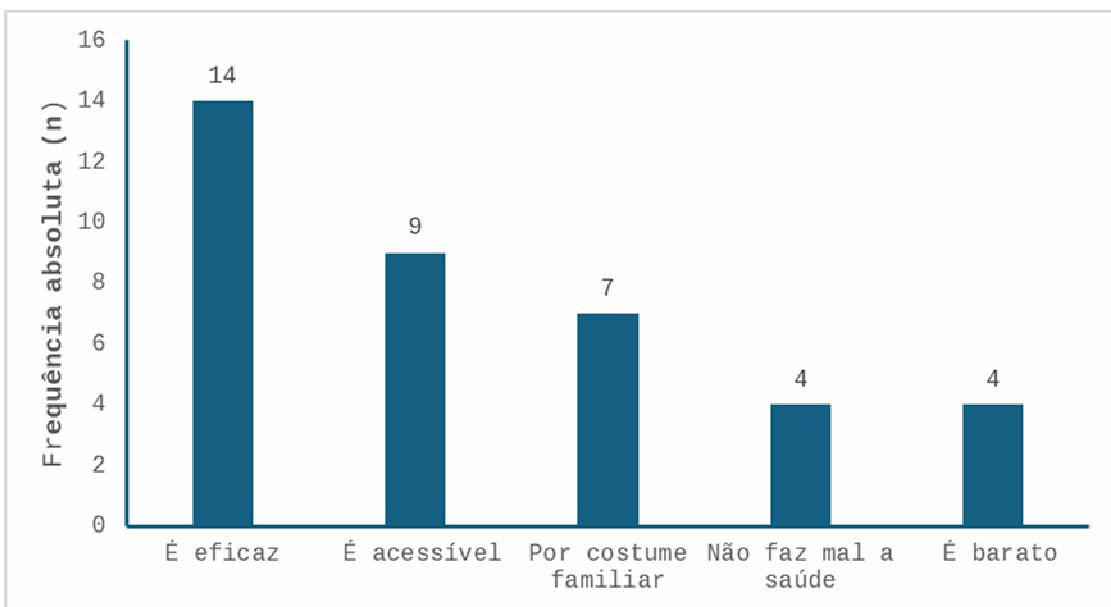


Figura 2. Motivações, em frequência relativa (n), dos estudantes para o uso das plantas medicinais.

Fonte: Dados da pesquisa. Os respondentes poderiam emitir mais de uma resposta.

Conforme apresentado na Figura 2, as principais motivações dos estudantes para uso das plantas medicinais são: a eficácia ($n=14$), o acesso ($n=9$) e o costume familiar ($n=7$). Embora a eficácia de muitas plantas medicinais tanto no processo de cura quanto na prevenção de doenças seja abundantemente relatada na literatura, é importante enfatizar que essa eficácia depende de muitos fatores como: a utilização da espécie da planta correta, da parte da planta que contém os compostos ativos, da forma de uso e do modo de preparo, da concentração do composto ativo, do tempo de utilização, dentre outros.

Alves *et al.* (2015), em pesquisa em uma comunidade rural do Rio Grande do Norte, verificaram que 96% dos entrevistados consideram o tratamento com plantas medicinais eficaz.

Conforme Pedroso, Andrade e Pires (2021), as plantas medicinais podem trazer inúmeros benefícios à saúde, quando utilizadas racionalmente e de maneira adequada. Do contrário, alguns constituintes químicos dessas plantas podem representar um risco potencial à saúde, diferentemente da ideia “não faz mal à saúde” que aparece como uma das motivações dos estudantes para o uso de plantas medicinais na Figura 2.

Resultados similares foram encontrados por Araújo e Lima (2019), em sua pesquisa com alunos do terceiro ano do ensino médio de Floriano, Piauí, na qual verificaram que para a maioria desses alunos o chá não causa danos por ser natural.

“A ideia de inocuidade, de que ‘natural não faz mal’ é uma realidade para muitos usuários”, segundo Pedroso, Andrade e Pires (2021, p. 10).

Como apresentado na Figura 2, uma das motivações da utilização de plantas medicinais é o acesso às mesmas, que se dá principalmente na obtenção da planta medicinal no próprio quintal da casa ou com vizinhos, como apresentado na Figura 3.

Essa ideia de utilização de planta medicinal porque “é de fácil acesso”, demonstra que seu uso tem uma relação com o conhecido, com o familiar e de baixo custo (barato). Lima *et al.* (2016, p. 1) verificaram que a utilização da planta medicinal “não opera conforme os princípios de compra e venda, mas da troca, do dar, receber e retribuir”.

O uso das plantas medicinais pelo costume familiar (Figura 2) revela mais uma vez a importância da família na perpetuação das práticas tradicionais do cuidado e atenção à saúde.

Para Lima *et al.* (2016), as plantas medicinais além de atuarem no corpo (biológico) atuam também no sistema de cuidado familiar.

De acordo com Costa e Marin (2023), as práticas relacionadas com o cuidado são predominantemente de domínio feminino, em função da divisão sexual do trabalho instituída pela ordem patriarcal.

Patrício *et al.* (2022) destacam que o uso de plantas medicinais favorece a integralidade do cuidado na atenção primária à saúde, valorizando o saber popular e o autocuidado.

A Figura 3 demonstra os locais de aquisição das plantas medicinais pelos estudantes e familiares.

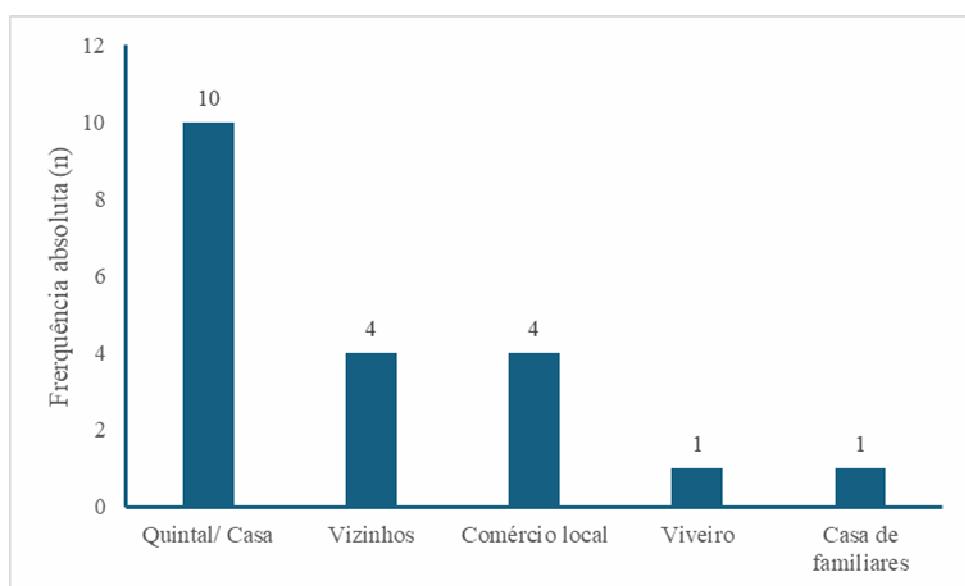


Figura 3. Local de aquisição das plantas medicinais pelos estudantes e familiares.

Fonte: Dados da pesquisa. Os respondentes poderiam emitir mais de uma resposta.

Observamos na Figura 3 que o principal local de aquisição de plantas medicinais dos estudantes é o quintal/ casa ($n=10$), seguido por vizinho ($n=4$) e comércio local ($n=4$). A importância do quintal para o acesso às plantas medicinais e preservação dos saberes tradicionais é evidenciado no presente estudo e está em consonância com vários estudos sobre a importância dos quintais para a diversidade (Freitas *et al.*, 2015; Silva; Coelho; Camili, 2023; Souza *et al.*, 2023);

5.3 O saber sobre plantas medicinais como prática educativa

Como apresentado anteriormente, existe uma riqueza de conhecimento dos estudantes sobre as plantas medicinais e de suas propriedades terapêuticas (Quadro 2). Essa riqueza de espécies de plantas medicinais pode ser utilizada como estratégia para o ensino de biologia, botânica, química e ciências naturais como um todo, dependendo do ano educacional da turma.

Como já citado anteriormente o conhecimento sobre plantas medicinais dos estudantes é um saber tradicional, obtido dos pais e avós, já que a maioria dos estudantes (85%) pesquisados, ratificou que não aprenderam sobre plantas medicinais no curso de licenciatura em ciências biológicas.

De acordo com Silva, Cruz e Silveira (2021, p.12), “o conhecimento prévio dos professores, alunos e familiares, possui grande potencial como facilitador dos processos de ensino e aprendizagem”.

Nesse mesmo sentido, Cavaglier e Messeder (2014, p. 56) ponderam que “o resgate e a valorização dos saberes populares que os alunos trazem, através do tema plantas medicinais, podem contribuir no desenvolvimento de uma prática educativa mais significativa e contextualizada”.

O conhecimento prévio dos estudantes sobre plantas medicinais pode ser um inicializador do conteúdo a ser trabalhado na sala de aula, podendo ser coadunado com o conhecimento científico para um ensino contextualizado e crítico (Silva; Cruz; Silveira, 2021).

A inserção do conteúdo sobre plantas medicinais é importante no processo de ensino-aprendizagem, podendo ser introduzido nas aulas do curso de biologia como uma disciplina ou conforme Ribeiro (2018), como um tema transversal, o que permitiria a propagação dos saberes e a manutenção da cultura popular em plantas medicinais.

Albano, Santos e Bastos (2023) salientam que as aulas sobre plantas medicinais podem ser norteadas pelo eixo teórico dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a partir dos conceitos de contextualização e interdisciplinaridade.

De acordo com Barbosa *et al.* (2020), incorporar o tema plantas medicinais no ensino é valorizar a cultura nos sistemas tradicionais de cura; é estimular conservação de recursos com potencial etnofarmacológico; é manter saberes dentro de um espaço construído socialmente.

A percepção dos estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano – *campus* Rio Verde sobre a importância do conhecimento de um futuro professor de biologia e/ou ciências naturais sobre a utilização regional de plantas medicinais está apresentada na Figura 4.

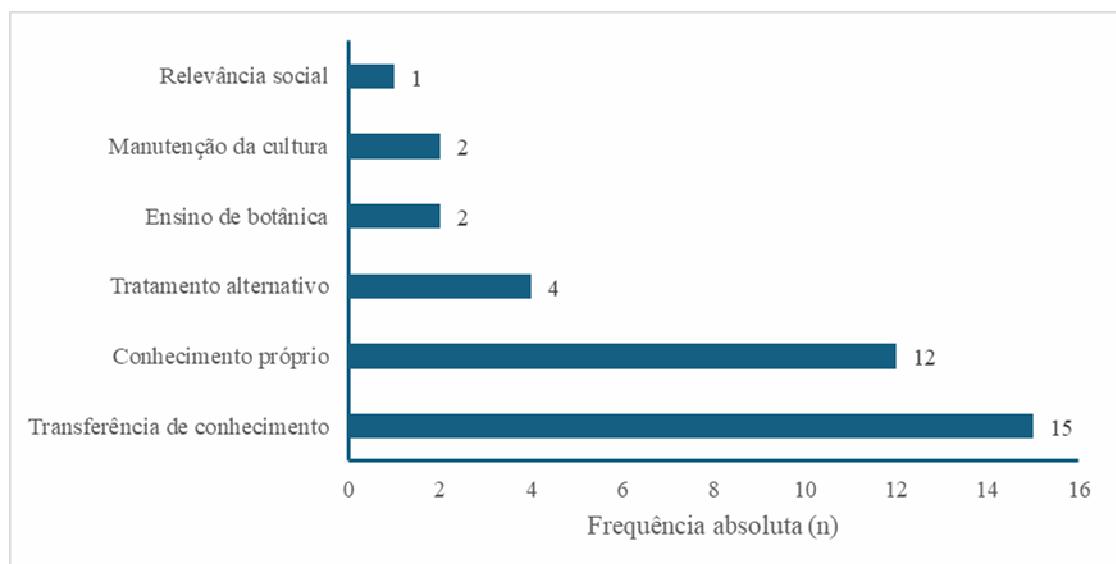


Figura 4. Percepção (ideias centrais), em frequência absoluta (n), dos estudantes sobre a importância do conhecimento de um futuro professor de biologia e/ou ciências naturais sobre a utilização regional de plantas medicinais.

Fonte: Dados da pesquisa. Os respondentes poderiam emitir mais de uma resposta.

Verifica-se pela Figura 4 que, na percepção dos estudantes entrevistados, o conhecimento de um futuro professor de biologia sobre a utilização regional de plantas medicinais é importante para propiciar a transferência de conhecimento (n=15) e para o seu

conhecimento próprio (n=12). Esse resultado indica que os estudantes reconhecem a importância do professor de biologia e/ou ciências naturais como difusor do conhecimento de plantas medicinais.

Em pesquisa com alunos de biologia de diferentes regiões do Brasil, Brandão, Moreira e Acúrcio (2001) destacaram um cenário diferente do presente estudo, em que constataram um baixo número de estudantes de biologia que se interessam em ser difusores do conhecimento de plantas medicinais.

Destaca-se que mediante a difusão do conhecimento sobre plantas medicinais é possível resgatar os conhecimentos populares locais e estabelecer de forma interdisciplinar um diálogo com diversos outras áreas de conhecimento como etnobotânica, biodiversidade, biopirataria, agroecologia, sustentabilidade, química e tantos outros.

Silva, Cruz e Silveira (2021) verificaram que alunos e professores do ensino médio acreditam no uso didático das plantas medicinais, por meio da abordagem dos aspectos terapêuticos, culturais, econômicos e ecológicos, levando em consideração a utilização de metodologias ativas e o diálogo horizontal entre conhecimentos populares e científicos.

Albano, Santos e Souza (2023) realizaram duas aulas de teoria e prática experimental sobre plantas medicinais e o estudo das substâncias fenólicas, para alunos do nono ano do Ensino Fundamental de um colégio público no município de São Gonçalo/RJ, em zona urbana, com o objetivo de despertar o interesse dos alunos pela química, por meio da interação entre os conhecimentos popular, científico e escolar sobre plantas medicinais no ensino de Ciências Naturais. Os autores destacam que a execução das atividades com as plantas medicinais possibilitou aos alunos um contato com diversos conceitos das Ciências Naturais, principalmente da Química, de uma forma mais intimista e descontraída, graças ao diálogo estabelecido por meio da metodologia aplicada. Os autores salientam ainda que as plantas podem ser facilmente encontradas em quintais e feiras e que os materiais utilizados são de baixo custo e fácil manipulação, e os experimentos são simples e reprodutíveis em qualquer sala de aula.

Silva, Cruz e Silveira (2021) destacam que a etnobotânica é uma ciência que se fundamenta no registro e na valorização do conhecimento popular, e por isso ela tem se mostrado uma promissora aliada da educação formal, podendo ser um importante instrumento na aprendizagem de conteúdos biológicos.

De acordo com Ursi *et al.*, (2018), a abordagem da botânica na educação básica ainda está distante de alcançar os objetivos esperados em um processo de ensino-aprendizagem realmente significativo e transformador, já que é considerada difícil, enfadonha e distante de sua realidade.

Evidencia-se, pela Figura 4, que os aspectos sociais, culturais e econômicos relacionados às plantas medicinais foram pouco mencionados pelos estudantes, revelando a menor importância dada a essas dimensões em comparação com a dimensão biológica. Ressalta-se ainda que não apareceu no presente estudo a dimensão mística/ espiritual/ religiosa das plantas medicinais.

Todos os estudantes (100%) consideram importante ensinar sobre plantas medicinais para crianças e adolescentes, sendo apresentadas, na Figura 5, as principais ideias centrais sobre essa importância do ensino de plantas medicinais para crianças e adolescentes.

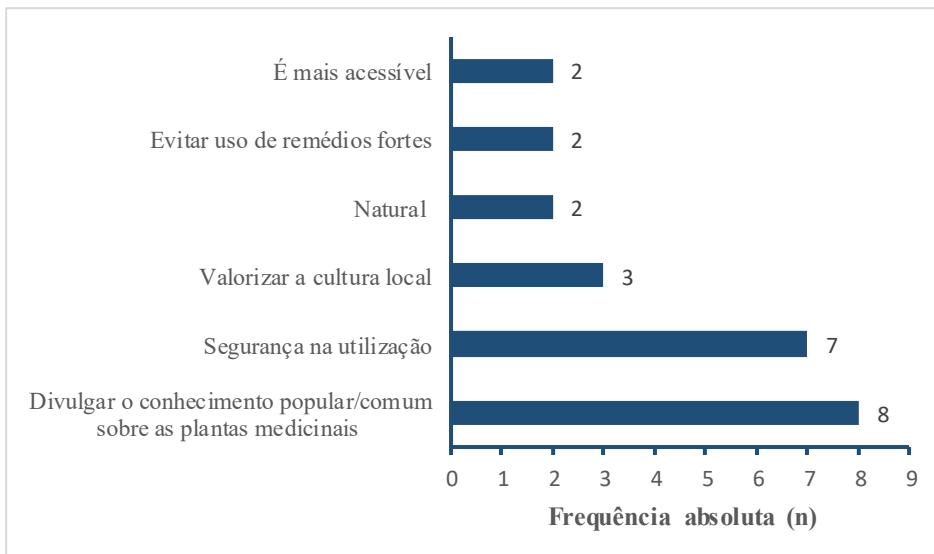


Figura 5. Principais ideias centrais, em frequência absoluta (n), dos relatos dos estudantes em relação à importância do ensino de plantas medicinais para crianças e adolescentes.

Fonte: Dados da pesquisa. Os respondentes poderiam emitir mais de uma resposta.

Segundo a percepção dos estudantes, o ensino sobre plantas medicinais para crianças e adolescentes é importante para divulgar o conhecimento popular/ comum sobre as mesmas e para garantir a segurança na sua utilização, conforme apresentado na Figura 5.

Embora a categoria valorização da cultura local apareça como importante para o ensino de plantas medicinais, destaca-se mais uma vez que a dimensão cultural e social das plantas medicinais é de menor relevância (n=3) nos discursos dos estudantes.

Pela Figura 5, constata-se ainda o aparecimento de categorias relacionadas ao fato de a planta medicinal ser natural ser mais acessível e para evitar o uso de remédios fortes, todos relacionados à ideia de utilização das plantas medicinais como alternativa para tratamentos convencionais com medicamentos.

Barboza *et al.* (2020), em trabalho para analisar a percepção sobre o uso de plantas medicinais entre 191 alunos do 1º ano do ensino médio em duas escolas públicas do município de Salvaterra, Pará, verificaram que a sabedoria da medicina popular está se perdendo entre os estudantes que residem no espaço urbano, visto que 60% dos jovens relatam que priorizam o uso de medicamentos industrializados ao invés de plantas medicinais.

Por outro lado, com o objetivo de pesquisar o olhar das crianças do Jalapão sobre o Cerrado e de conhecer os elementos que lhes traziam maior significado e quais eram ambientalmente percebidos com maior distinção, Ursi *et al.* (2018) verificaram por meio de desenhos e narrativas, rodas de conversa e observação participativa, que o universo das plantas trazia, àquelas crianças, maior significado. As plantas são suas parceiras de brincadeiras e de descanso, proveem alimento e lazer. Constataram um amplo conjunto de significados e de representações, associados ao mundo vegetal e ao seu conhecimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo, verificou-se a existência de um rico conhecimento dos estudantes sobre plantas medicinais e as suas propriedades terapêuticas, com a menção de 35 plantas medicinais, sendo as mais citadas o boldo, a babosa, a erva cidreira e o capim santo. Muitas das plantas mencionadas pelos estudantes integram as principais políticas públicas de plantas medicinais como RENAME e RENISUS, além de estarem inseridas também no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.

O conhecimento sobre plantas medicinais dos estudantes é um saber tradicional, obtido dos pais e avós, já que a maioria dos estudantes ratificou que não aprenderam sobre plantas medicinais no curso de licenciatura em ciências biológicas. Contudo, embora tenham conhecimento, somente 58% dos estudantes fazem uso delas e que são obtidas no quintal ou com vizinhos, sendo o chá o modo de preparo mais utilizado.

A principal motivação dos estudantes para o uso de plantas medicinais é a alegação de ser eficaz e acessível. Os estudantes desconhecem os efeitos colaterais da maioria das plantas medicinais, citando efeitos adversos somente para a romã e para o boldo, o que reforça o senso comum de inocuidade atribuído às plantas por serem naturais.

O conhecimento prévio dos estudantes sobre plantas medicinais pode ser um ponto de partida para o conteúdo a ser trabalhado na sala de aula. Essa riqueza de espécies de plantas medicinais pode ser utilizada como estratégia para o ensino de biologia, botânica, química e ciências naturais como um todo, dependendo do ano educacional da turma. Destaca-se ainda que esse conhecimento tradicional também pode ser associado ao conhecimento científico existente sobre a temática.

Na percepção dos estudantes, o conhecimento de um futuro professor de biologia sobre a utilização regional de plantas medicinais é importante para propiciar a transferência de conhecimento para os alunos e para o seu conhecimento próprio, indicando que os estudantes reconhecem a importância do professor de biologia e/ou ciências naturais como difusor do conhecimento de plantas medicinais.

Ressalta-se que por meio da difusão do conhecimento sobre plantas medicinais é possível resgatar os conhecimentos populares locais e estabelecer de forma interdisciplinar um diálogo com diversas outras áreas de conhecimento como etnobotânica, biodiversidade, biopirataria, agroecologia, sustentabilidade, química e tantos outros.

Além disso, unanimemente, os estudantes consideram importante ensinar sobre plantas medicinais para crianças e adolescentes, principalmente para divulgar o conhecimento popular/ comum sobre elas e para garantir a segurança na sua utilização.

Constatou-se que os aspectos sociais, culturais e econômicos relacionados às plantas medicinais foram pouco mencionados pelos estudantes, revelando a menor importância dada a essas dimensões em comparação com a dimensão biológica. Além disso, não se identificou no presente estudo menção à dimensão mística/ espiritual/ religiosa das plantas medicinais.

Assim sendo, o estudo apresenta informações importantes sobre o conhecimento tradicional de plantas medicinais em Rio Verde, que se constitui como uma importante ferramenta educacional para ser utilizada por diferentes disciplinas e iniciativas de pesquisa e extensão do curso de licenciatura em biologia do IF Goiano, *campus* Rio Verde. Além disso, o estudo evidencia, ainda, a relevância de se considerar o estudante como agente ativo do seu processo de ensino-aprendizagem. O aluno como fonte e detentor de um vasto e rico conhecimento tradicional que deve ser valorizado e explorado a fim de tornar a prática pedagógica mais significativa e contextualizada.

7 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. **Censo 2022:** pela primeira vez, desde 1991, a maior parte da população do Brasil se declara parda. 2024. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012agenciadenoticias/noticias/38719censo2022pelaprimeiravezdesde1991amaiorpartedapopulacaodobrasilsedeclaraparda:~:text=Em%202022%2C%20cerca%20de%2092,0%2C4%25\)%2C%20amarelas](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012agenciadenoticias/noticias/38719censo2022pelaprimeiravezdesde1991amaiorpartedapopulacaodobrasilsedeclaraparda:~:text=Em%202022%2C%20cerca%20de%2092,0%2C4%25)%2C%20amarelas) Acesso em: 22 jan. 2024.

ALBANO, W.M; SANTOS, M.G.; BASTOS, W.G. Plantas medicinais e o ensino de ciências naturais. **Contexto & Educação**, v.38, n.120, p.1-19, 2023.

ALENCAR, Q.H.O.; OLIVEIRA, D.K.; SANTOS, M.B.; MANETTI, C. L.; GUEVARA, F.M.; FLORÊNCIO, G.R.M.; SILVA, A.D.; BUZIN, G.; SOUZA, L.P.; SOUZA, I.D.S.; ANDRADE, S.M.; RUTHS, J.C.; TEIXEIRA, K.N. Uso domiciliar de plantas medicinais por usuários dos serviços das Unidades Básicas de Saúde do município de Toledo, Paraná. **Revista Fitos**, v.15, n.4, p.494-507, 2021.

ALVES, J.J.P.; LIMA, C.C.; SANTOS, D.B.; BEZERRA, P.D.F. **Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX**, v. 13, n. 1, p.136-56, 2015.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**. 2. ed. Brasília: Anvisa, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/formulario-fitoterapico> Acesso em: 15 nov. 2023.

ARAÚJO, M.; LIMA, M. O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos: os conhecimentos etnobotânicos de alunos de escolas pública e privada em Floriano, Piauí, Brasil. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v.15, n.33, p.235-250, 2019.

BARBOSA, A.; MAXIMO, L.; OLIVEIRA, T.; BASTOS, A.; LUCAS, F. Valorização dos conhecimentos sobre plantas medicinais: uma abordagem para o ensino de ciências. **Research, Society and Development**, v.9, n.11, p.e4719119993, 2020.

BARBOZA, A.; AMADOR, M.; GOMES, P.; BRITO, J.; MIRANDA, T.; MARTINS-JUNIOR, A.; PONTES, A.; TAVARES-MARTINS, A. Percepção dos alunos a respeito do uso de plantas medicinais em escolas públicas de Salvaterra. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v.10, n.1, p.24-30, 2020.

BARBOSA, K. D. A.; SILVA, F. G.; SOUZA, L. F. D.; MENINO, G. C. D. O.; SANTOS, T. S. **Plantas medicinais: manipulação e uso na Comunidade Quilombola do Cedro – Mineiros-GO**. Goiânia, GO: IFGoiâno, 2021. 93p. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/1584> Acesso em: 10 out. 2022.

BORGES, B. S.; DUTRA, A.G.; TENÓRIO, I.F.P.; MENDONÇA, A.R.A. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas na cicatrização de feridas. **Rev. Bras. Pl. Med**, v. 18, n. 4, p. 858-867, 2016. Disponível em:

https://www.sbpmed.org.br/admin/files/papers/file_6xIRWM8sJyFt.pdf Acesso em: 21 apr. 2024.

BRANDÃO, M.G.L.; MOREIRA, R.A.; ACÚRCIO, F.A. Interesse dos estudantes de farmácia e biologia por plantas medicinais e fitoterapia. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.11, n.2, p.71-76, 2001.

BRASIL. **Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 25 fev. 2024.

BRASIL. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006a. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/bvs> Acesso em: 06 set. 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 10 out. 2022

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência saúde. **MS elabora Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS**. Disponível em: <https://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/> https://bvsms.saude.gov.br/bvs/sus/pdf/marco/ms_relacao_plantas_medicinais_sus_0603.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais**: Rename 2020. Brasília, DF. 2020.

BRASIL. **Portaria nº 971**, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. 2006b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html Acesso em: 06 set. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 2.761**, de 19 de novembro. Ministério da Saúde. 2013. Institui a Política Nacional de Educação Popular em Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (PNEPS-SUS). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2761_19_11_2013.html Acesso em: 10 agosto 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.866**, de 2 de dezembro de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do

Campo e da Floresta (PNSIPCF). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2866_02_12_2011.html Acesso em: 03 jul.2011.

CASTRO, M. A.; BONILLA, O. H.; PANTOJA, L. D. M.; MENDES, R. M.S.; EDSON-CHAVES, B.; LUCENA, E. M. P. Conhecimento etnobotânico dos alunos de Ensino Médio sobre plantas medicinais em Maranguape-Ceará. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e8910313008, 2021.

CASTRO, M. R.; FIGUEIREDO, F. F. Saberes tradicionais, biodiversidade, práticas integrativas e complementares: o uso de plantas medicinais no SUS. **Hygeia**, v. 15, n. 31, p. 56-70, mar. 2019.

CARVALHO, D. S.; CAMPOS, M.C.C.; LIMA, J.P.S. Caracterização dos quintais e aspectos socioeconômicos de moradores que cultivam plantas medicinais em um assentamento rural. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 13, p. e110101320976, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i13.20976. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/20976>. Acesso em: 8 jul. 2024.

CARVALHO, K. A.; MIGUEL, P. V. O. **Os benefícios da ora-pro-nóbis para a medicina popular no Brasil**, 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Biotecnologia) - Escola Técnica Estadual Professor Carmelino Corrêa Júnior, Franca, SP. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/10031> Acesso em: 22 abr. 2024.

CAVAGLIER, M.C.S.; MESSEDER, J.C. Plantas medicinais no ensino de química e biologia: propostas interdisciplinares na educação de jovens e adultos. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, v. 14, n. 1, p. 5571, 2014.

CORADIN, L.; CAMILLO, J. Introdução. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial: plantas para o futuro: região Centro – Oeste**. Brasília, DF: MMA, 2016. Cap.1, p.19-26. (Série Biodiversidade; 44).

CORREA, G.J.M.C.; MELO, P.C.; BORGES, F.I.; RODRIGUES, S.T. **Plantas medicinais da RENISUS de ocorrência na Amazônia**. In: 22º Seminário PIBIC da Embrapa Amazônia Oriental, novembro 2018. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1106056/1/AnaisPIBIC2018252256.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

CORTÊS, D.M.P. **A fitoterapia no tratamento da obesidade**. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2013, 42 p. Dissertação (Mestrado). Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4164/1/Tese%20Daniela.pdf>. Acesso em: 07 abril 2024.

COSTA, J. C. MOPORV - Movimento Popular de Rio Verde – Patrimônio Cultural da Cidade. In: FREITAS, F.R.A.; VIEIRA, M.D.; DIAS, W.C. **Patrimônio, Direitos Culturais e Cidadania: Propostas, Práticas e Ações Dialógicas**, Goiânia: CEGRAF UFG, 2020. p.383-391. Disponível em: <https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/eipdcc-propostas-praticas-dialogicas/artigos/artigo35.html>. Acesso em: 10 agosto 2022.

COSTA, J.; MARIN, J.O.B. Mulheres rurais e plantas medicinais: saberes populares e significados na luta pela terra. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 31, n. 1, e2331107, 2023.

COUTO, M. E. **Coleção de plantas medicinais aromáticas e condimentares**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006. 91p. (Documentos 157).

CUTRIM, E. S. M.; TELES, A. M.; MOUCHREK, A. N.; MOUCHREK FILHO, V. E.; EVERTON, G. O Avaliação da atividade antimicrobiana e antioxidante dos óleos essenciais e extratos hidroalcoólicos de *Zingiber officinale* (Gengibre) e *Rosmarinus officinalis* (Alecrim). **Revista Virtual de Química**, v. 11, n. 1, p. 60-81, 2019.

DAMASCENO, D. L. L.; FERNANDES, M. L.S.; SILVA, R. C.P.; FREIRE, L.M.; COÊLHO, M. L. Ações Cicatrizantes da Planta *Aloe Vera*: uma revisão bibliográfica. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 13, n. 1, 2022.

DIAS, J.E.; LAUREANO, L.C. **Farmacopeia Popular do Cerrado**. Goiás: Articulação Pacari, 2010. Disponível em: <https://ava.icmbio.gov.br/mod/data/view.php?d=17&rid=2765>. Acesso em: 20 jun. 2024.

EMBRAPA . **Babosa**. In: EMBRAPA. Série Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas. Corumbá/MS: Embrapa, 2006. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/812831/1/FOL72.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2024.

FERNANDES, T. M. **Plantas medicinais**: memória da ciência no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2004.

FERREIRA, L. L. C.; MATTOS, J. L. C.; OLIVEIRA, D. R.; BEHRENS, M. D. Incentivo governamental para Arranjos Produtivos Locais de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no âmbito do SUS. **Revista Fitos**, v. 11, n. 1, p. 54-61, 2017.

FERREIRA, M. R. **J A fitoterapia no combate à obesidade**. Sapientia Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve, 2013, Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.1/7721>. Acesso em: 07 abril 2024.

FIGUEIREDO, L.B.; PAIVA, P.M.H. Levantamento sobre o uso de plantas medicinais por universitários e colaboradores do Centro Universitário do Sul de Minas – Varginha MG. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 6, n. 12, p. 101718–101735, 2020. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/22113> Acesso em: 9 ago. 2022.

FIOCRUZ. **Coleção Botânica de Plantas Medicinais (CBPM)**. 2022. Disponível em: <http://cbpm.fiocruz.br/index?ethnobotany>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FLOR, A. S. S. O.; BARBOSA, W. L. R.. Sabedoria popular no uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro do sossego no distrito de Marudá - PA. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 4, p. 757–768, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_064. Acesso em: 07 abril 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: Um Reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREITAS, A.V.L.; COELHO, M.; PEREIRA, Y.B.; NETO, E.C.; AZEVEDO, R. Diversidade e usos de plantas medicinais nos quintais da comunidade de São João da Várzea em Mossoró, RN. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v.17, n.4, supl.II, p.845-856, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, L.N. **Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico com raizeiros da cidade de Rio Verde-GO**. (Monografia) Rio Verde, Goiás: UNIRV, 2016. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/LEVANTAMENTO%20ETNOBOTANICO%20E%20ETNOFARMACOLOGICO%20COM%20RAIZEIROS%20DA%20CIDADE%20DE%20RIO%20VERDE-GO.pdf>. Acesso em: 01 out. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Rio Verde**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/rio-verde/panorama>. Acesso em: 21 jul. 2022.

INEP- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Superior 2022**: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2022.

IFGOIANO - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO. .PPC- **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde 2013 Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-superioresrio-verde/10845-ciencias-biologicas-licenciatura.html> Acesso em: 10 ago. 2022.

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS. **Plantas medicinais: usos populares tradicionais** Pe. C.J. STEFFEN. Unisinos, 2010. 74p. Disponível em: <https://www.anchietano.unisinos.br/medicinais/textos/clemente-2010.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2024.

INSTITUTO MOBILIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIAL - IMDS. Sinopse de indicadores n.1. **Escolaridade dos pais e realizações dos filhos na vida adulta: análise dos dados brasileiros**. Rio de Janeiro, RJ: IMDS, 2021. 138 p. Disponível em: https://imdsbrasil.org/doc/Imds_Sinopse%20de%20Indicadores01_Ago2021.pdf. Acesso: 12 jun. 2024.

LIMA, C. A. B.; LIMA, A. R. A.; MENDONÇA, C. V.; LOPES, C. V.; HECK, R. M. O uso das plantas medicinais e o papel da fé no cuidado familiar. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.37, n.spe, p.1-10, 2016. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68285>

LIMA, R. B. Utilização de plantas medicinais pela comunidade do distrito de Bemposta, município de Três Rios - RJ. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/14853>. Acesso em: 13 maio 2024.

MESSIAS, M.C.T.B.; MENEGATTO, M.F.; PRADO, A.C.C.; SANTOS B.R.; GUIMARÃES, M.F.M . Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 1, p. 76–104, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_139 Acesso em: 21 jul. 2024.

MEDEIROS, K.A.; SILVA, C.M.; GOMES, P.; TELES, Y.A.C.F. O efeito tóxico para mulheres grávidas dos metabólitos presentes na arruda e romã. In: **Anais IV CONAPESC...** Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/57015>. Acesso em: 20 jun. 2024.

MELO, J. G.; NASCIMENTO, V. T. DO; AMORIM, E. L. C.; ANDRADE LIMA, C. S.; ALBUQUERQUE, U. P. Avaliação da qualidade de amostras comerciais de boldo (*Peumus boldus Molina*), pata-de-vaca (*Bauhinia spp.*) e ginco (*Ginkgo biloba L.*). **Revista Brasileira De Farmacognosia**, v.14, n.2, p.111–120, 2004.

MINAYO, M. C. S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002, cap.1, p.9-29.

MOITINHO, L.; MARISCO, G. A importância da abordagem de plantas medicinais na escola. **Scientia Amazonia**, v. 4, n.3, 36-40, 2015. Disponível em: <http://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2016/06/v4-n3-36-40-2015.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

MOUREIRA, A. S. **A política de assistência estudantil no Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde na perspectiva de estudantes beneficiados**. 2021. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2021, Disponível em: <https://tede.ufrrj.br/jspui/handle/jspui/1280>. Acesso em: 03 jan. 2024.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **RAC**, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011.

NASCIMENTO, A.; S.,CARDOSO, J. V. M.; SANTOS, F. W. R.; SILVA, I. S.; MACÊDO, J. R. A. Ensino de Biologia: resgate cultural do etnoconhecimento associado ao uso de plantas medicinais. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.5, p.310-384, 2020.

NESPOLI, G., BORNSTEIN, V. J.; GOLDSCHMIDT, I. L. A educação popular, a valorização da cultura e a ressignificação do cuidado. In: NESPOLI, G.; GOMES, A.M.O.; BORGES, C.F.; CHAGAS, D.C.; DIAS, J.V.S.; MATTOS; L.; BEHRENS, M.; LEDA, P.H.O. **Educação popular e plantas medicinais na atenção básica à saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2021. p.27-36.

NESPOLI, G.; GOMES, A.M.O.; BORGES, C.F.; CHAGAS, D.C.; DIAS, J.V.S.; MATTOS, L.; BEHRENS, M.; LEDA, P.H.O. (Orgs.) **Educação popular e plantas medicinais na atenção básica à saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2021. 192p.

OLIVEIRA, C.C.A.; SANTOS, J.S. Compostos ativos do capim-limão (*Cymbopogon citratus*): uma revisão. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 12, p.

e263101220281, 2021b. DOI: 10.33448/rsd-v10i12.20281. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20281>. Acesso em: 8 jul. 2024.

OLIVEIRA, F. Q.; GONÇALVES L.A. Conhecimento sobre plantas medicinais e fitoterápicos e potencial de toxicidade por usuários de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiânia, v. 3, n. 2, 2007.

OLIVEIRA, F. R. A.; PINTO, G. F.; NICÁCIO, R. A. R.; ARAUJO, R. A. F.; SANTOS, D. A. S.; MATOS, M.; GOULART, L. S. Perfil farmacoterapêutico de usuários de práticas integrativas e complementares. **Revista Sustinere**, v.9, s.1, p.134–150, 2021a.

OLIVEIRA, J. F.; BITTAR, M.; LEMOS, J. R. Ensino Superior noturno no Brasil: democratização do acesso, da permanência e da qualidade. **R. Educ. Públ.**, v. 19, n. 40, p. 247-267, 2010.

OLIVEIRA, L. D. V. P.; LIMA, R. M. **A camomila e suas propriedades terapêuticas: uma revisão de literatura.** (Trabalho de conclusão de curso). 2018. Disponível em: <http://repositorio.laboro.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/2169>. Acesso em: 21 abr. 2024.

PASA, M. C.; SOARES, J. J.; GUARIM NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 2, p. 195–207, abr. 2005 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062005000200001> Acesso em: 07 jul. 2024.

PATRÍCIO, K. P.; MINATO, A. C.S.S.; BROLO, A. F.; LOPES, M. A.; BARROS, G. R.; MORAES, V.; BARBOSA, G. C. O uso de plantas medicinais na atenção primária à saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.27, n.2, p.677–686, 2022. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.46312020>.

PEDROSO, R. DOS S.; ANDRADE, G.; PIRES, R. H. Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 2, p. e310218, 2021. Disponível em: Acesso em: 29 abr. 2024.

PINTO, S. M. E.; TRESVENZOL, L.M.F.; JOHN, R.R.L.; ALVES, E.O.; PAULA, J.R.; FIUZA, T.S. Uso popular de plantas medicinais pelas comunidades de Três Lagoas/MS, Porto Velho/RO e Rio Verde/GO. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v. 25, n. 2, p. 76-87, 2013.

QUEIROZ, E. B. **Os movimentos sociais nas práticas educativas: conflitos e desafios do movimento popular planta e vida de Rio Verde – MOPORV.** (Especialização em Formação de Professores e Práticas Educativas). Instituto Federal Goiano, Rio Verde - GO, 2021, 22p. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2678> Acesso em: 29 set. 2022.

QUEIROZ, G.; HELLER, M.; SILVA, F.; NASCIMENTO, M.; MICKE, G.; DALMARCO, E.; PIZZOLATTI, M.; BRIGHENTE, I.I. Antibacterial and Anti-Inflammatory activities of *Bunchosia armeniaca* (Cav.) DC. (Malpighiaceae). **Records of Natural Products**, v.9, n.3, p.419-22, 2015.

RIBEIRO, I. C. T. T. **O uso de plantas medicinais: de que forma a escola trabalha esse tema?** 2018. 60 f.. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Instituto de Agronomia,

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ, 2018 Disponível em: <https://tede.ufrrj.br/jspui/handle/jspui/4812> Acesso em 22 de jan. 2024.

RIEDER, A.; FIGUEIREDO, GC; PEREIRA, ES Planta conhecida como “Sangra d’água” (*Croton urucurana* Baill.(Euphorbiaceae) e seu uso medicinal no sudoeste do estado de Mato Grosso, Brasil. **Planta Medica**, v. 77, n. 12, p.PF85, 2011.

ROCHA, T. T.; TAVARES-MARTINS, A. C. C.; LUCAS, F. C. A. Traditional populations in environmentally protected areas: an ethnobotanical study in the Source Marine Extractive Reserve of Brazil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 16, p. 410-427, 2017.

ROMERO, A.L.S.C.S. **Efeitos da suplementação com canela (*Cinnamomum verum*) sobre parâmetros endócrinometabólicos em mulheres na pós-menopausa com sobre peso ou obesidade.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/671> Acesso em: 21 abril 2024.

SILVA, C. S. P.; PROENÇA, C. E. B. Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n. 2, p. 481–492, abr. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-33062008000200016>. Acesso em: 24 mar. 2024.

SILVA, A.N.; COELHO, M. F. B.; CAMILI, E.C. Diversidade e uso de plantas em quintais do bairro Nossa Senhora Aparecida em Cuiabá, Mato Grosso. **Nativa**, v.9, n.3, p.327–336, 2023.

SILVA, M. R. A utilização do conhecimento de plantas medicinais como ferramenta para estimular a preservação ambiental. **Revista Monografias Ambientais**, v. 6, n. 6, p. 1354–1381, 2012.

SILVA, M.O.C.; LIBANO, A. **Botânica para os Sentidos: Preposição de Plantas para Elaboração de um Jardim Sensorial.** 2014. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/6439> Acesso em:10 set. 2021.

SILVA, P. E. S.; FURTADO, C. O.; DAMASCENO, C. A. Utilização de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos no Sistema Público de Saúde Brasileiro nos últimos 15 anos: Uma Revisão Integrativa. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.12, p.116235-116255, 2021.

SILVA, P.H.F.; CRUZ, M.V.T; SILVEIRA, A.P. Plantas medicinais como estratégia educacional: percepções de professores e alunos do ensino médio. **Actio**, v. 6, n. 3, p. 1-17, 2021.

SOUZA, A.B.Q. Plantas medicinais, fitoterapia e fitoterápicos: você conhece os termos? In: VITORELLO, C.B.M. **Plantas medicinais e fitoterapia:** tradição e ciência [recurso eletrônico] Piracicaba: FEALQ, 2023, p.29-32.

SOUZA, C.; SILVA, J.; SANTOS, J.; LUCAS, F. Plantas medicinais em quintais periurbanos: espaços de valorização da biodiversidade em São Miguel do Guamá, Pará. **Interações** (Campo Grande), v.24, n.2, p.411-26, 2023.

SOUZA, M. B. R.; MORAES, S. de J. V.; ALVIM, H. G. de O. Boldo e seus benefícios em doenças gastrointestinais. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 9, p. 15–26, 2021.

SOUZA MARIA, N. C. V.; TANGERINA, M. M. P.; SILVA, V. C.; VILEGAS, W.; SANNO MIYA, M. Plantas medicinais abortivas utilizadas por mulheres de UBS: etnofarmacologia e análises cromatográficas por CCD e CLAE. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 15, n. 4, p. 763–773, 2013.

UFMG – UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Centro especializado em plantas aromáticas, medicinais e tóxicas – Ceplamt. **Capim-cidreira, capim-santo (folhas)**. 2016. Disponível em: <https://www.ufmg.br/mhnjb/ceplamt/bancodeamostras/capim-santo/#:~:text=Distribui%C3%A7%C3%A3o%20geogr%C3%A1fica%3A%20Nativa%20da%20%C3%81sia,da%20Am%C3%A9rica%20Central%20e%20Sul>. Acesso em: 22 jun. 2024.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. D. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018.

VARGEM, D. S.; BRAZ, V. S.; LEMES, E. O.; PEIXOTO, J. C. Plantas medicinais do cerrado: estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v.10, p. e595111033149, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33149>. Acesso em: 24 abr. 2024.

VIVEIROS, A. A.; GOULART, P. f.; ALVIM, N. A. T. A influência dos meios sociocultural e científico No uso de plantas medicinais por estudantes universitários da área da saúde. Escola Anna Nery **Revista de Enfermagem**, v.8, n.1, p.62-70, 2004.

XAVIER, A. R.; SOUSA, L. M.; MELO, J. L. M. Saberes tradicionais, Etnobotânica e o ensino de Ciências: estudo em escolas públicas do Maciço de Baturité, Ceará, Brasil. **Revista Educação & Formação**, v.4, n.11, p.215-233, 2019.

ZANARDO, V. P. S.; RAMBO, D.F.; SCHWANKE, C.H.A. Canela (*Cinnamomum sp*) e seu efeito nos componentes da síndrome metabólica. **Perspectiva** (Erexim) v. 38, ed. especial, p. 39-48, março 2014.

ZENI, F.; LIZ, M.OP.; DUARTE, D.; ZENI, A.L.B Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Promoção à Saúde no Transtorno de Ansiedade: Uma Revisão da Literatura de Apoio aos Profissionais. **Infarma – Ciências Farmacêuticas**, v. 33, n. 1, p. 6-17, 2021.

8 APÊNDICES

Apêndice I – Termo de anuência do IF Goiano *campus* Rio Verde para realização da pesquisa



TERMO DE ANUÊNCIA DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Declaro concordar com o projeto de pesquisa intitulado "**PLANTAS MEDICINAIS: CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO POR ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÉNCIAS BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE**", de responsabilidade da pesquisadora Aline Carolyne Rodrigues de Oliveira, bem como declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição IF Goiano Campus Rio Verde está ciente de suas correspondências como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutada. Estou ciente que a execução deste projeto dependerá do parecer consubstanciado enviado pelo CEP/IFG mediante parecer "Aprovado"

Rio Verde/Goiás, 31 de outubro de 2022.

(Assinado eletronicamente)

(Assinado Eletronicamente)
Fabiano Guimarães Silva

Diretor Geral

Documento assinado eletronicamente por:

■ Fabiano Guimaraes Silva, DIRETOR GERAL - CD0002 - CMPPRV, em 31/10/2022 08:09:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/10/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 438974
Código de Autenticação: dded13481b



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Rio Verde
Rodovia Sul Goiana, Km 01, Zona Rural, 01, Zona Rural, RIO VERDE / GO, CEP 75901-970
(64) 3624-1000

Apêndice II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Resolução 466/2012)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: intitulada "PLANTAS MEDICINAIS: CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO POR ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS RIO VERDE". Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, é preciso assinalar a opção "Li, entendi e concordo" com o Termo de Consentimento e imediatamente será direcionado ao questionário. Se não desejar participar da pesquisa, é preciso assinalar a alternativa "Não concordo" e o termo será finalizado. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o (a) pesquisador (a) responsável Aline Carolyne Rodrigues de Oliveira através do telefone: (64) 992300408 ou através do e-mail: aline.carolyne@ifgoiano.edu.br e a pesquisadora participante Luciana Helena Maia Porte através do telefone: (21) 98168-0990 ou através do e-mail: lhmaia2004@yahoo.com.br. Em caso de dúvida sobre a ética aplicada a pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Goiano (situado na Rua 88, nº310, Setor Sul, CEP 74085-010, Goiânia, Goiás. Caixa Postal 50) pelo telefone: (62) 9 9226 3661 ou pelo e-mail: cep@ifgoiano.edu.br.

A presente pesquisa é motivada por investigar o conhecimento e uso a respeito de plantas medicinais dos estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, valorizando o seu conhecimento adquirido seja no meio acadêmico ou de forma cultural. A pesquisa é importante para que se possa conhecer a visão dos estudantes, pois propõe reflexões sobre a importância de se trabalhar temas que valorize a nossa biodiversidade e incentive a sociedade a promover meios que estimule a junção do conhecimento tradicional com o científico. Ela se justifica, pois, tais estudantes serão futuros professores e poderão realizar trabalhos nessa área do conhecimento contribuindo para conscientização ambiental e formação social, no que se refere a importância de identificar e utilizar de forma sustentável, todos os recursos que temos em plantas medicinais, visto que esses estudantes têm como objetivo estudar a interação dos seres vivos com o meio ambiente.

Para a coleta de dados será utilizado um questionário eletrônico, disponibilizado para resposta através de um formulário *on line* na plataforma *Google Forms*, e o link será enviado nas listas de e-mail dos alunos e por meio de aplicativos de conversas instantâneas *WhatsApp*.

Nas questões fechadas, constaram informações pessoais referente ao gênero, idade, raça, estado civil, filhos, escolaridade dos pais, renda familiar, período, local de moradia, perguntas que abrangem o conhecimento com relação as plantas medicinais e sua utilização, cultivo em casa e disciplinas que abordam o tema. As questões abertas serão para a coleta dos dados subjetivos da pesquisa, com perguntas sobre a importância de um futuro professor de biologia conhecer a utilização regional de plantas medicinais e se acha relevante ensinar para crianças e adolescentes acerca dos saberes locais em plantas medicinais. O questionário possui 26 questões e o tempo aproximado de resposta é de 30 minutos. Ressalto ainda que, serão tomados todos os cuidados possíveis para: garantia de anonimato da sua identidade, sigilo das respostas e autonomia para que seja efetuado o preenchimento do questionário.

Para os participantes da pesquisa, pode existir um desconforto relacionado a possíveis riscos envolvidos em sua execução, mesmo que a possibilidade de ocorrência de algum dano ao participante é pequena, visto que a privacidade e confidencialidade dos dados do participante serão mantidos, por meio do compromisso de manuseio ético e rigoroso dos dados coletados. Os riscos inerentes ao participante poderão ser de ordem psicológica, em casos de sentir constrangimento causado pelo compartilhamento de informações pessoais e relativas à sua atuação profissional, medo de não saber responder as questões ou de ser identificado, estresse, e até mesmo vergonha, e física no caso de sentir cansaço e/ou fadiga ao responder o questionário. No decorrer do estudo o pesquisador responsável, ao perceber qualquer risco ou dano significativo ao participante da pesquisa não previstos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, comunicará o fato, imediatamente, ao Sistema CEP/CONEP para ser avaliado em caráter emergencial a necessidade de adequar ou suspender o estudo. Além disso, você poderá encerrar sua participação a qualquer momento, sem prejuízo ou dano, e eu como pesquisadora,

também tenho o compromisso de encerrar caso perceba que você esteja sofrendo qualquer dano ou prejuízo.

Os benefícios oriundos de sua participação serão indiretos e não há previsão de remuneração pela sua colaboração. Os benefícios indiretos, baseiam-se no fato de que a pesquisa poderá contribuir com a melhoria da atuação profissional dos Licenciados em Biologia, para que promovam ações que trabalhe temas direcionados a plantas medicinais. A pesquisa tem relevância social e ambiental beneficiando a comunidade local em respeito ao meio ambiente e valorização cultural.

Será assegurada a garantia de assistência integral em qualquer etapa do estudo. Você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Caso você apresente algum problema será encaminhado para tratamento adequado da seguinte maneira: terá acompanhamento, tratamento, assistência integral e orientação, enquanto necessário, tanto pelos pesquisadores e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Goiano, como também por profissionais competentes da área da saúde (médico, psicólogo) e/ou da área jurídica (advogado) conforme seja necessário, sem nenhum custo. Além disso, esclarecemos que você tem direito a indenização em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer tempo e aspecto que desejar, através dos meios citados acima. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sendo sua participação voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade. O(s) pesquisador(es) irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e todos os dados coletados servirão apenas para fins de pesquisa. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. Caso você participante, sofra algum dano decorrente dessa pesquisa, os pesquisadores garantem indenizá-lo por todo e qualquer gasto ou prejuízo.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu declaro estar de acordo em participar da pesquisa intitulada "PLANTAS MEDICINAIS: CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO POR ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS RIO VERDE", marcando a alternativa abaixo de forma livre e espontânea vontade em participar como voluntário, podendo retirar meu consentimento a qualquer momento.

Marque a alternativa desejada:

- () Li, entendi e concordo com os termos para participar da pesquisa. Declaro ainda que estou ciente de todos os aspectos de riscos e detalhes a respeito da mesma. (**Direcionamento às questões do formulário**)
- () Não concordo com os termos para a participação da pesquisa e/ou não desejo participar da mesma. Agradecemos sua atenção! (**Encerramento do formulário**).

Apêndice III – Questionário de coleta de dados da pesquisa

- 1. Município em que vive:** _____
- 2. Que período letivo do curso de biologia que está cursando (1º período, 2º período...)?** _____
- 3. Idade:**
 - 18-22 anos
 - 23-27 anos
 - 28-32 anos
 - 33 anos ou mais
- 4. Sexo:**
 - feminino
 - masculino
- 5. Como você se considera:**
 - pardo (a)
 - preto (a)
 - amarelo (a)
 - indígena
 - branco
 - outro
- 6. Qual o seu estado civil?**
 - solteiro
 - casado
 - divorciado
 - em união estável
- 7. Tem filhos (as)?**
 - Não Pular para a pergunta 8
 - Sim Pular para a pergunta 7a**7a. quantos filhos (as)?** _____
- 8. O seu ensino médio foi cursado na:**
 - rede particular/ privada de ensino
 - rede federal de ensino
 - rede estadual de ensino
 - outro
- 9. No ensino médio, você fez:**
 - curso regular
 - curso técnico
 - Educação de Jovens e Adultos (EJA)
 - outro
- 10. Mora em:**
 - Casa com quintal
 - Casa sem quintal
 - Apartamento
 - Sítio/ Chácara
- 11. Qual a escolaridade da sua mãe?**
 - nunca frequentou a escola
 - Ensino fundamental incompleto
 - Ensino fundamental completo
 - Ensino médio incompleto
 - Ensino médio completo
 - Ensino superior incompleto
 - Ensino superior completo
- 11a. Qual a profissão da sua mãe?** _____
- 12. Qual a escolaridade do seu pai?**
 - Nunca frequentou a escola
 - Ensino fundamental incompleto

- Ensino fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo

12a. Qual a profissão do seu pai? _____

13. Você trabalha?

- Sim
- Não

14. Qual é a renda mensal da sua família?

- Oaté R\$1.212,00
- De R\$1.212,01 até R\$ 2.424,00
- De R\$ 2.424,01 até R\$ 4.848,00
- De R\$ 4.848,01 até R\$ 7.272,00
- De R\$ 7.272,01 até R\$ 9.696,00
- Mais de R\$ 9.696,01

15. Você e sua família cultiva plantas medicinais em casa?

- Sim
- Não

16. Você conhece alguma planta medicinal usada aqui na região de Rio Verde?

- Não Pular para pergunta 17
- Sim Pular para pergunta 16a

16a. Quais as plantas medicinais que você conhece na região e para que são utilizadas? _____

17. Você utiliza alguma planta medicinal?

- Sim Pular para pergunta 17a
- Não Pular para pergunta 24

17a. Qual? _____

18. Para que finalidade, você usa a planta medicinal? _____

19. Qual o método e modo de preparo das plantas medicinais citadas na questão anterior? _____

20. Onde você e sua família adquirem as plantas medicinais?

- Quintal
- Vizinhos
- Comércio local
- Outro:

21. Com quem você aprendeu a usar essas plantas medicinais?

- Pais
- Avós
- Amigos
- Médicos
- Farmacêuticos
- Escola de ensino médio
- No curso de biologia
- Outro:

22. Você conhece algum efeito colateral sobre as plantas medicinais que utiliza?

- Sim Pular para pergunta 22a
- Não Pular para pergunta 23

22a. Qual efeito colateral que você conhece? _____

23. Por que utiliza as plantas medicinais? _____

- Não faz mal a saúde
- É acessível
- É barato

- É eficaz
- Por costume familiar

24. Você aprendeu sobre plantas medicinais em alguma disciplina da graduação em Biologia?

- Não Pular para a pergunta 25
- Sim Pular para a pergunta 24a

24a. Em qual(is) disciplina(s)? _____

25. Na sua opinião, qual a importância de um futuro professor de biologia conhecer a utilização regional de plantas medicinais? _____

26. Você acha importante ensinar para crianças e adolescentes sobre os saberes locais de plantas medicinais? Porque? _____

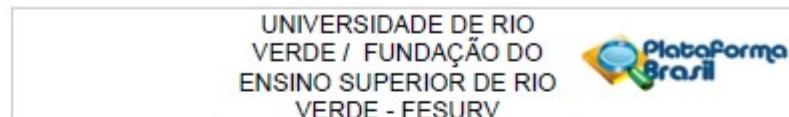
Apêndice IV - Termo de cessão de direito de uso de imagem

Eu _____, portador(a) _____ da _____ nacionalidade _____, estado _____ civil _____ RG _____, CPF: _____ Cédula _____ de _____ identidade _____ residente à _____ Av/Rua _____, nº _____, município de _____, RG _____, pelo presente instrumento AUTORIZO a pesquisadora Aline Carolyne Rodrigues de Oliveira mestrandona Programa de PósGraduação em Educação Agrícola, Instituto de Agronomia, da Universidade Federal Rural do Rio De Janeiro-RJ, situado à BR 465 - Km 7 – Seropédica – RJ – Brasil – 23897-000, Telefone: (21) 3787-3741, a UTILIZAR, DIVULGAR E DISPOR DA IMAGEM para fins educativos, informativos, institucionais e técnicos, em obras sem fins lucrativos e de caráter público. Declaro estar ciente que esta autorização não transfere à pesquisadora qualquer ônus ou responsabilidades civis ou criminais decorrentes do conteúdo do material disponibilizado em sítio eletrônico da instituição ou em outras mídias, na íntegra ou em partes. O presente Termo é firmado em caráter irrevogável, irretratável e por prazo indeterminado, tendo sido outorgado livre, espontânea e gratuitamente, com base na Lei nº 9.610/98, não incorrendo a autorizada em qualquer custo ou ônus, seja a que título for. Por serem estas informações a expressão da verdade, na melhor forma do Direito e de minha livre e espontânea vontade, subscrevo o presente Termo.

_____, ____ / ____ / ____ (Local e Data)

Assinatura

Apêndice V- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PLANTAS MEDICINAIS: CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO POR ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Pesquisador: ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 65038022.8.0000.5077

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.817.772

Apresentação do Projeto:

Natureza do estudo: Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Pos-Graduação Stricto Sensu em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Justificativa: Desde os primórdios das civilizações as plantas medicinais são utilizadas como forma de tratamento por produzirem determinados efeitos terapêuticos. O projeto de pesquisa tem como intuito verificar o conhecimento de ervas medicinais e sua utilização regional por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Desenho do estudo: estudo descritivo, exploratório e transversal. Serão utilizados questionários por meio de formulário on-line na plataforma Google Forms contendo perguntas referente ao uso e conhecimento, tal como finalidade terapêutica, modos de preparo e origem dos saberes das plantas medicinais relacionadas pelos estudantes, estabelecendo uma interface entre o conhecimento popular com o conhecimento científico existente na literatura e levantando no comércio local, as ervas medicinais comercializadas, na cidade de Rio Verde- Goiás.

Local: Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde.

Endereço:	R.Rui Barbosa, N° 3. Centro	CEP:	75.901-250
Bairro:	Centro	UF:	GO
Município:	RIO VERDE		
Fone:	(64)3622-1446	Fax:	(64)3620-2201
E-mail:	cep@unir.edu.br		

Página 01 de 06

Continuação do Páginas: 5.617.772

População: os discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de 7º e 8º períodos, aproximadamente 120 alunos.

Critérios de inclusão:

- Acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF-golano – Campus Rio Verde;
- que estejam cursando o 7º e 8º período;
- maiores de 18 anos;
- que aceitem participar voluntariamente através do TCLE e Termo de Autorização do Uso da Imagem.

Critérios de exclusão:

- estudantes que não possuem e-mail cadastrado no IF-golano Campus Rio Verde;
- e não brasileiros.

Instrumentos: questionário sociodemográfico; questionário sobre a utilização e conhecimento em plantas medicinais, modos de preparo, frequência do uso, origem da planta e procedência do conhecimento, avaliação dos efeitos benéficos ou adversos; Check List para o registro das plantas medicinais disponíveis para a comercialização, assim como todas as informações referentes ao seu uso, indicação terapêuticas, nome popular, parte usada, tipo de embalagem, forma de preparo, origem da planta, validade, efeitos adversos, registro, controle de qualidade e responsável técnico pela manipulação do produto a ser consumido para tratamento ou alimento.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Verificar o conhecimento de plantas medicinais e sua utilização regional por estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal Golano – Campus Rio Verde.

Objetivos Secundários:

- Identificar as plantas medicinais mais conhecidas e/ou utilizadas pelos estudantes, bem como suas finalidades terapêuticas e modos de preparo;
- Verificar a fonte do conhecimento e a procedência das plantas medicinais utilizadas pelos estudantes;

Endereço: R.Rui Barbosa, N° 3, Centro
Bairro: Centro CEP: 76.901-250
UF: GO Município: RIO VERDE
Telefone: (64)3622-1446 Fax: (64)3620-2201 E-mail: cep@unirv.edu.br

Página 02 de 05

Continuação do Parecer: 5.817.772

- Estabelecer uma Interface entre o conhecimento popular dos estudantes sobre plantas medicinais e o conhecimento científico existente na literatura;
- Levantar no comércio local, as plantas medicinais comercializadas na cidade de Rio Verde- Goiás.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

- Incômodo que a pesquisa possa acarretar como, constrangimento ao responder o questionário, medo de não saber responder as questões ou de ser identificado, estresse, cansaço, fadiga, vergonha, qualquer tipo de alteração física e psicológica, o voluntário pode optar por não responder as questões ou se retrair a qualquer momento da pesquisa. Porém salientamos por meio do TCLE, que serão tomados todas as precauções para garantir o sigilo das informações. Vale ressaltar que os riscos descritos são mínimos, pois os participantes terão autonomia para escolher quando e como efetuar o preenchimento do questionário. Outro fator importante é que os pesquisadores se comprometem em respeitar valores culturais, sociais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes. Ressalta-se também os riscos inerentes ao ambiente virtual, pois nenhum ambiente virtual é totalmente seguro, para minimizar esses riscos a pesquisadora afirma que será realizado o armazenamento dos dados coletados, bem como sigilo das informações através de download dos dados para dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

Benefícios:

- nenhum benefício material está previsto aos envolvidos no estudo, ou seja, não existe previsão de remuneração pela colaboração dos participantes;
- os benefícios envolvidos, baseiam somente em colaborar com estudos em plantas medicinais, valorizando os diferentes tipos de conhecimento e de grande relevância social, econômica e ambiental.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- Forma de recrutamento dos participantes: os participantes serão convidados em sala de aula, de forma coletiva e no momento da abordagem será entregue o TCLE e termo de cessão de direito de uso da Imagem;
- Forma de coleta dos dados: on line;

Endereço: R.Rui Barbosa, N° 3, Centro	CEP: 75.901-250
Bairro: Centro	
UF: GO	Município: RIO VERDE
Telefone: (64)3622-1446	Fax: (64)3620-2201
	E-mail: cep@univ.edu.br

Página 50 de 96

- Armazenamento dos dados: em computador pessoal do pesquisador por 5 anos. O pesquisador é responsável pelo armazenamento dos dados coletados, bem como sigilo das **informações** através de download dos dados para dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

Aspectos éticos assegurados pelo pesquisador:

- Sigilo dos dados, privacidade e anonimato dos participantes;
- Garantia de assistência integral ao participante;
- Liberdade em recusar participação ou interromper consentimento em qualquer momento;

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O Protocolo de Pesquisa apresentado contém os seguintes documentos:

- Folha de rosto devidamente assinada pelo coordenador do Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola da UFRRJ;
- TCLE em forma de convite constando: objetivos, riscos e benefícios, metodologia e os contatos dos pesquisadores e do CEP. Apresenta vocabulário adequado ao nível de compreensão do participante de pesquisa;
- Carta de Anuência da Instituição Co-Participante: IFG - Campus Rio Verde;
- Projeto Completo;
- Cronograma de Execução factível;
- Termo de cessão de direito de uso de Imagem.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UnirV não observou óbices éticos e considera o presente protocolo APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes.

Considerações Finais a critério do CEP:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UnirV considera o presente protocolo APROVADO. Reiteramos a importância deste Parecer Consustanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável deverá encaminhar ao CEP-UnirV o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto

Endereço:	R. Rui Barbosa, N° 3. Centro	CEP:	75.901-250
Bairro:	Centro	UF:	GO
Município:	RIO VERDE		
Telefone:	(64)3622-1446	Fax:	(64)3620-2201
		E-mail:	cep@univ.edu.br

UNIVERSIDADE DE RIO
VERDE / FUNDAÇÃO DO
ENSINO SUPERIOR DE RIO
VERDE - FESURV



Continuação do Parecer: 5.817.772

na Resolução CNS n. 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa.

Solicitamos também que o CEP seja informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal da pesquisa por ele aprovados e, especificamente, os efeitos adversos(Resolução CNS 466/12).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2026272.pdf	08/12/2022 15:03:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.pdf	08/12/2022 15:01:36	ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCL.pdf	27/11/2022 21:16:22	ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	10/11/2022 11:16:20	ALINE CAROLYNE RODRIGUES DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO VERDE, 15 de Dezembro de 2022

Assinado por:
BERENICE MOREIRA
(Coordenador(a))

Endereço: R.Rui Barbosa, N° 3, Centro
Bairro: Centro CEP: 75.901-250
UF: GO Município: RIO VERDE
Telefone: (64)3622-1446 Fax: (64)3620-2201 E-mail: cep@univ.edu.br

Página 06 de 06