



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS TRINDADE
PROGRAMA EM PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE BIOLOGIA

Jeferson Witte

**Os saberes etnobotânicos e a importância ecológica das palmeiras nativas
(Arecaceae) na região do Contestado, SC: material didático para a educação
básica**

Florianópolis

2023

Jeferson Witte

**Os saberes etnobotânicos e a importância ecológica das palmeiras nativas
(Arecaceae) na região do Contestado, SC: material didático para a educação
básica**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Duso

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Witte, Jeferson

Os saberes etnobotânicos e a importância ecológica das palmeiras nativas (Arecaceae) na região do Contestado, SC : material didático para a educação básica / Jeferson Witte ; orientador, Leandro Duso, 2023.

110 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. 2. Cartilha. 3. Etnobotânica. 4. Povos originários. 5. Educação ambiental. I. Duso, Leandro. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. III. Título.

Jeferson Witte

Os saberes etnobotânicos e a importância ecológica das palmeiras nativas (Arecaceae) na região do Contestado, SC: material didático para a educação básica

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado em 03 de Fevereiro de 2023 por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Leandro Duso, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Carlos José de Carvalho Pinto, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Delmir José Valentini, Dr.

Universidade Federal da Fronteira Sul

Prof.(a) Norma Machado da Silva, Dra.

Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Ensino em Biologia.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof. Leandro Duso, Dr.
Orientador

Florianópolis, 2023.

Dedico este trabalho à minha mãe, Nilse Marta Luci Witte,
e ao meu pai, Ralf Norberto Witte (*in memoriam*).
Obrigado por sempre estarem ao meu lado e me ensinarem tanto.

AGRADECIMENTO À CAPES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial à minha querida esposa Edir Maria, pelo apoio incondicional durante esta jornada, e ao meu irmão Gerson, pela parceria e sua inestimável ajuda no desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu orientador e amigo, Prof. Dr. Leandro Duso, por toda a sua paciência e ensinamentos que me permitiram concluir o curso.

A todos os professores do PROFBIO, que contribuíram com seus ensinamentos nos muitos sábados em que estivemos juntos, durante quase três anos de curso.

Aos meus colegas de classe, pelas trocas, parcerias e novas amizades. De forma especial, ao nosso amigo Felipe (*in memoriam*).

Ao coordenador do PROBIO/UFSC, Prof. Dr. Carlos Pinto, pela atenção e dedicação.

À Universidade Federal de Santa Catarina, por acolher e capacitar professores da educação básica, permitindo-nos melhorar como profissionais.

Aos professores da educação básica de Caçador, SC, que tão prontamente aceitaram e contribuíram com a minha pesquisa educacional.

RESUMO

Esta dissertação organiza-se em capítulos, os quais abordaram introdução, objetivos, referencial teórico, percurso metodológico, resultados finais e apresentação do material didático. Teve como tema gerador a etnobotânica, ciência que possui como um de seus objetivos entender o uso de plantas por pessoas e comunidades. A partir desse conceito, buscou-se desenvolver uma pesquisa que culminou no desenvolvimento de material educacional no formato de uma cartilha, escrita em linguagem acessível aos alunos do ensino básico. Essa cartilha contém ilustrações, fotografias e textos que explicam alguns conceitos e demonstram a relevância de saberes etnobotânicos relacionados a palmeiras nativas. Ainda, possibilita entender o uso dessas plantas, principalmente pelos povos originários, sertanejos e colonos da região. Outro ponto importante desse material é demonstrar a importância ambiental por meio do uso racional de recursos vegetais. Portanto, buscou-se resgatar e apresentar, para as gerações atuais, alguns saberes etnobotânicos, oriundos dos povos originários da região conhecida como “Região do Contestado”, área que abrange partes das regiões Meio-Oeste, Oeste e Planalto, no estado de Santa Catarina. Para isso, o material educacional faz uma pequena descrição dos povos habitantes da região, utilizando referências históricas, culturais, além de conceitos sobre ecologia e antropologia. Assim, essa cartilha educacional poderá ser utilizada como ferramenta auxiliar ou como material de apoio transversal interdisciplinar em matérias como ciências, biologia, história e geografia. A partir da leitura da cartilha, espera-se que os alunos possam desenvolver um novo olhar sobre questões antropológicas na região, levando-os a uma reflexão de suas origens e resgatando alguns saberes relacionados ao tema proposto. A cartilha conta com formato impresso e *e-book* e foi disponibilizada para escolas de educação básica da Região do Contestado, SC.

Palavras-Chave: cartilha; povos originários; educação ambiental.

ABSTRACT

This dissertation was organized in chapters, which encompassed introduction, objectives, theoretical referential, methodological path, results and presentation of the didactic material. Its generator theme was ethnobotany, a science the objective of which is to understand the usage of plants by people and communities. From this concept, we sought to develop research that culminated in the development of educational material in the form of a manual, written in language accessible to basic education students. This manual contains illustrations, photos and texts that explain some concepts and show the relevance of ethnobotanical knowledge related to native palm trees. Furthermore, it allows for the understanding of the usage of these plants, mainly by indigenous people, *sertanejos*, and settlers of the region. Another important point of this material is showing the importance of the environment through the rational use of plant resources. Therefore, we sought to rescue and present, for the current generations, pieces of ethnobotanical knowledge, from the indigenous peoples of the region known as "*Região do Contestado*", an area that encompasses the Middle East, East and Plateau regions of the state of Santa Catarina. For this purpose, the educational materials contain a short description of the peoples inhabiting this region, using historical and cultural references, as well as ecology and anthropology concepts. Thus, this educational manual will be able to be used as a complementary tool or as transversal interdisciplinary material in subjects such as Sciences, Biology, History and Geography. We expect that from reading the manual, students will be able to develop a new perspective on the anthropological matters in the region, leading them to reflect on their origins and rescuing knowledge related to the proposed subject. The manual is available in printed and in digital formats, and was made available to basic education schools in the *Região do Contestado*, SC.

Keywords: manual; indigenous peoples; environmental education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa ilustrativo da Região do Contestado.....	32
Figura 2 – Região Metropolitana do Contestado	34
Figura 3 – Fragmento da Floresta Ombrófila Mista em Lebon Régis, SC	41
Figura 4 – Regiões fitoecológicas de Santa Catarina.....	42
Figura 5 – <i>B. eriospatha</i> em Canoinhas, SC	46
Figura 6 – Polinização da inflorescência do <i>B. eriospatha</i> por abelhas	48
Figura 7 – Artesanato e suco oriundos do <i>B. catarinensis</i>	51
Figura 8 – Distribuição geográfica do <i>B. eriospatha</i> em Santa Catarina	52
Figura 9 – <i>S. romanzoffiana</i> em Lebon Régis, SC	53
Figura 10 – Distribuição geográfica do <i>S. romanzoffiana</i> em Santa Catarina	57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACT	Admissão de Professores em Caráter Temporário
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDB	Convenção sobre a Biodiversidade Biológica
CEPSH	Conselho de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FOM	Floresta Ombrófila Mista
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBF	Instituto Brasileiro de Florestas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPBES	Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos
ISBN	Padrão Internacional de Numeração de Livro
PIB	Produto Interno Bruto
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PROFBIO	Mestrado Profissional em Ensino de Biologia
SESAI	Secretaria Especial de Saúde Indígena
SIASI	Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Tis	Terras Indígenas
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNC	Universidade do Contestado
UNIARP	Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	13
2	INTRODUÇÃO	16
3	OBJETIVOS	22
3.1	OBJETIVO GERAL	22
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
4.1	ETNOBOTÂNICA.....	23
4.2	ETNOBOTÂNICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	27
4.3	HISTÓRICO DA REGIÃO DO CONTESTADO	30
4.3.1	A questão de Palmas ou Misiones	31
4.3.2	Os limites entre Paraná e Santa Catarina	32
4.4	A ETNOGRAFIA DOS POVOS TRADICIONAIS DO CONTESTADO	34
4.5	BIOMA DA REGIÃO DO CONTESTADO: MATA ATLÂNTICA.....	40
4.5.1	Floresta Ombrófila Mista (FOM)	41
4.5.2	Descrição botânica da família Arecaceae (Palmae)	43
4.5.2.1	<i>Descrição botânica do Butia eriospatha (Mart. ex Drude) Becc.</i>	45
4.5.2.2	<i>Descrição botânica do Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glasmann</i>	52
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	58
5.1	NATUREZA DA PESQUISA	58
5.2	PARTICIPANTES DA PESQUISA	59
5.3	INSTRUMENTOS DA PESQUISA	59
5.4	APRESENTAÇÃO DO MATERIAL EDUCACIONAL	60
5.4.1	Roteiro proposto para elaboração do material educacional	60
5.4.1.1	<i>Introdução</i>	60
5.4.1.2	<i>Parte I</i>	61
5.4.1.3	<i>Parte II</i>	61
5.4.1.4	<i>Parte III</i>	61
5.4.1.5	<i>Parte IV</i>	61
5.4.1.6	<i>Parte V</i>	62
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	63
6.1	PERFIL PROFISSIONAL DOS ENTREVISTADOS.....	63
6.2	ESTÉTICA DA CARTILHA.....	63
6.3	RELEVÂNCIA ENTRE A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E O LAYOUT DA CARTILHA.....	64

6.4	ETAPAS APRESENTADAS NA CARTILHA.....	65
6.5	A DIVULGAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS.....	66
6.6	A COMPREENSÃO DO USO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS NATIVAS	66
6.7	PARECER E SUGESTÕES SOBRE A CARTILHA	67
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
	REFERÊNCIAS	70
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES.....	76
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	78
	APÊNDICE C – MATERIAL DIDÁTICO	81

1 APRESENTAÇÃO

Sou professor de Biologia e Ciências, com 51 anos de idade, casado, tenho duas filhas e uma neta. Sou natural de Caçador, SC, mesma cidade em que resido e trabalho em duas escolas públicas.

Desde muito jovem, eu tenho interesse em atividades ao ar livre, e realizava essas atividades em áreas rurais, fazendo passeios, trilhas e acampamentos. Sempre gostei de conhecer sobre a Região do Contestado, no estado de Santa Catarina, suas histórias e lendas.

Em 1998, iniciei minha atuação como professor, por meio de Admissão de professores em Caráter Temporário (ACT), na rede estadual de Santa Catarina, trabalhando em uma escola pública localizada no interior do município de Caçador, no distrito de Taquara Verde. Iniciei lecionando a disciplina de Matemática e, concomitante a isso, eu frequentava o curso de Engenharia em Horticultura pela Universidade do Contestado (UnC), atualmente denominada Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp).

Nesse mesmo ano, foi aberto, em Caçador, SC, o curso de graduação em Ciências do 1º Grau, com habilitação em Biologia, ofertado pelo governo do estado por meio de bolsa de estudos para professores efetivos e temporários, através do projeto Magister. Como já estava trabalhando no magistério, fiz o processo seletivo, fui aprovado e optei pela mudança para esse novo curso na área da educação.

Durante a graduação no curso de Ciências/Biologia, tive a oportunidade de aprofundar meus conhecimentos e despertar meu interesse em assuntos como ecologia, botânica, zoologia, clima e até sobre a história da região do Contestado. Isso se tornou a semente longínqua que determinou a minha escolha do tema para o projeto que escolhi elaborar durante o curso de Mestrado Profissional em Biologia.

Atualmente, sou professor em duas redes de ensino em Caçador, SC: em uma escola pública estadual, como professor efetivo da disciplina de Biologia; e na rede pública municipal, como professor efetivo da disciplina de Ciências. As duas escolas atendem, em sua maioria, alunos oriundos de famílias carentes de bairros periféricos da cidade, e também muitos alunos vindos do interior do município.

A realidade da educação em nossa comunidade indica a importância do desenvolvimento de estratégias pedagógicas efetivas que visem melhorar o conhecimento dos alunos na sua própria realidade, facilitando o processo de ensino-

aprendizagem por meio de discussões e estratégias que levem os alunos a resgatarem conhecimentos e criarem um olhar diferenciado sobre sua própria história e de seus familiares, dentro de um contexto social e regional. Assim, a escola deve ser um facilitador do conhecimento e permitir acesso a uma educação de qualidade, mesmo com as inúmeras dificuldades educacionais vivenciadas.

Devemos desenvolver estratégias voltadas para a realidade da nossa escola, comunidade e alunos. Nesse contexto, o projeto desenvolvido busca ser uma ferramenta facilitadora, que conecte os alunos ao conhecimento local e resgate parte de nossa cultura.

É perceptível que a maioria dos alunos das escolas em que leciono procuram apenas terminar o ensino médio e ingressar o mais rápido possível no mercado de trabalho. São poucos que conseguem frequentar o ensino superior imediatamente, sendo que, para muitos, a educação básica é sua última etapa de estudos.

Com tantas dificuldades, temos o desafio diário de buscar desenvolver e fomentar ações para que os estudantes consigam melhorar a apropriação de conhecimentos e sejam protagonistas de sua própria história.

Precisamos inseri-los em estudos para que busquem os próprios saberes e assim elevem seus níveis de aprendizagem.

É notório a falta ou deficiência de materiais adequados, infraestrutura insuficiente, pouca valorização dos profissionais da educação, defasagens na formação, falta de interesse dos alunos e descaso dos governantes em assumir a educação como prioridade no desenvolvimento social.

Como podemos melhorar o processo de ensino-aprendizagem, sabendo da existência de tantos problemas no ensino público?

A proposta de trabalho desenvolvida pelo PROFBIO é que o processo de ensino-aprendizagem ocorra com o desenvolvimento de um produto educacional que esteja associado ao processo de ensino por investigação.

Como sou professor de Biologia, tenho interesse em assuntos relacionados à Região do Contestado, SC, e gosto de trabalhar relacionando as características naturais e culturais da região. Nesse contexto, a minha proposta é elaborar uma cartilha educacional no contexto da etnobotânica e com aspectos relacionados ao ensino por investigação.

Diante do exposto, surgiu a ideia de pesquisar sobre as palmeiras nativas como ponto de partida e assim conseguir transmitir as informações de uma forma

lúdica e agradável aos alunos das escolas em que atuo, para, posteriormente, quem sabe, buscar estender a outras unidades educacionais de nossa região.

2 INTRODUÇÃO

No início do desenvolvimento do projeto, um dos pontos de partida seria utilizar o conhecimento relacionado à etnobotânica como eixo norteador do trabalho e relacioná-lo com alguma planta nativa de grande relevância no contexto ambiental da região. Assim, de alguma forma, pretende-se conseguir contrapor pelo menos um pouco o pensamento extrativista da madeira, algo muito difundido na região do Contestado.

Segundo Lima e Oliveira (2019, p. 42):

Aquelas populações que não possuem essa ligação direta e dependente com a vegetação nativa e seus recursos, possuem outros valores e visões, entendendo, muitas vezes, que a vegetação é supridora de madeira, menosprezando e se esquecendo dos recursos vegetais não madeireiros.

Pensando na primeira questão, em “como desenvolver práticas educativas para auxiliar na aprendizagem dos estudantes da educação básica, na área das Ciências da Natureza, por meio da etnobotânica”, uma das possibilidades seria resgatar um pouco de conhecimento sobre as plantas e sobre a história da região, buscando relacionar a proteção da diversidade ecológica com os saberes tradicionais dos estudantes e seus familiares. A partir disso, desenvolver algum material em que os estudantes do ensino fundamental e médio também possam ser protagonistas e, assim, ampliar seus conhecimentos sobre a temática escolhida, buscando a educação para a biodiversidade.

Conforme Kato (2020, p.81):

O ensino de Biologia deve contribuir para a construção de uma visão integrada dos conhecimentos científicos à realidade do educando, não se limitando apenas a assimilação de termos técnicos, mas estimulando discussões e reflexões que reestruturem e ressignifiquem práticas sociais.

Desse modo, este trabalho buscou desenvolver um material didático que auxiliasse no processo ensino-aprendizagem de estudantes do ensino médio da Região do Contestado, unindo o ensino em sala de aula aos saberes tradicionais, dentro de um contexto que os conectasse ao ensino da botânica, ecologia, educação ambiental, antropologia e história regional, com atividades que estimulam os estudantes a serem protagonistas na construção do seu conhecimento.

Essa educação formal e tradicionalista, precisa abrir espaço para uma educação que busque atender às necessidades educacionais dos sujeitos, que estão além da transmissão de conteúdo, uma educação que se preocupe com a apropriação do conhecimento, para que então ocorram transformações tanto educacionais, quanto sociais (SILVA; PIRES, 2020, p. 2).

Para tanto, buscou-se um elemento que fosse comum para as pessoas que vivem nessa região, por meio de uma proposta etnobotânica que se integrasse, como uma espécie de planta significativa e bem conhecida para as populações ancestrais e atuais. Nesse caminho, surgiu a questão: qual poderia ser a espécie botânica que possui importância relevante, tanto para os grupos étnicos regionais antigos como para os atuais, e que também tivesse importância ecológica, social e histórica?

Para responder a essa pergunta, primeiramente, é preciso caracterizar a região em questão, que está localizada em torno do município de Caçador, SC, e que é conhecida como Região do Contestado, área com grandes problemas sociais e ambientais e está completamente inserida na Floresta Ombrófila Mista (FOM) do Bioma da Mata Atlântica.

A FOM é constituída por formações típicas de climas temperado e subtropical, e tem na floresta de araucária ou pinheiro brasileiro (*Araucaria angustifolia*) e nos campos de altitude seus representantes mais característicos (SANTA CATARINA, 2015).

Existem várias espécies botânicas que se encaixam na proposta da realização de pesquisa etnobotânica nessa região, como, por exemplo, a araucária (*Araucaria angustifolia*), a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), o caraguatá (*Eryngium* sp.), a imbuia (*Ocotea porosa*), o butiá (*Butia eriospatha*), o jerivá (*Syagrus romanzoffiana*). Todas são espécies que possuem papel relevante na sobrevivência das populações nativas originais em todo o Bioma da Região do Contestado.

Os estudos etnobotânicos relativos às palmeiras são extremamente relevantes, pois existem populações tradicionais em toda região tropical e subtropical que utilizam essas plantas desde tempos remotos (MARTINS, 2013). Por esse motivo, escolheram-se as palmeiras nativas para o estudo, com enfoque na etnobotânica, para serem as espécies de referência para o desenvolvimento deste projeto, procurando criar nos alunos um maior interesse por saberes regionais, aliando a história à preservação ambiental do riquíssimo, porém muito ameaçado, Bioma da Floresta Ombrófila Mista.

Uma das definições dadas à etnobotânica, segundo Lima e Oliveira (2019, p.11), é: “Tal ciência busca analisar e enfatizar o conhecimento tradicional das populações locais sobre a vegetação, bem como sua utilização em seu cotidiano”. Portanto, é de suma importância desenvolver um material didático que possa resgatar uma parte do conhecimento etnobotânico e apresentá-lo aos estudantes de escolas da região. Aprender sobre as palmeiras nativas e como isso pode ter sido importante para a sobrevivência de vários povos originais da região, com destaque aos povos das etnias indígenas e caboclas, e como tal conhecimento pôde ser repassado aos imigrantes de origem europeia e asiática que por aqui se instalaram.

Outro ponto a ser observado no trabalho é demonstrar a importância ecológica em se preservar os ambientes naturais das palmeiras nativas e seus possíveis usos pela população, como, por exemplo, em artesanatos, alimentação de pessoas e da fauna regional.

É importante resgatar informações sobre as populações indígenas, que foram os primeiros moradores da Região do Contestado. Salienta-se que os atuais povos indígenas, que ocupam o território catarinense, descendem de grupos que há milhares de anos habitam a região e são atualmente conhecidos pelas denominações Guarani, Kaingang e Xokleng (SANTA CATARINA, 2019).

Além dos povos indígenas, destaca-se a presença dos caboclos da Região do Contestado, os quais possuem um papel primordial na formação da sociedade local e são os principais responsáveis pela preservação e transmissão de vasto conhecimento sobre plantas e animais na região.

Segundo Thomé (1981), outro elemento humano anterior ao processo de colonização é o sertanejo do interior catarinense, também conhecido por caboclo ou brasileiro. O autor explica que é um tipo humano identificado também como “mameluco” da etnia brasileira. O autor também lembra que o caboclo do Contestado é resultado da mescla de raças dos conquistadores europeus com os índios, que podem ser das etnias Guarani ou de um dos grupos da etnia Jê Meridional, dependendo das várias frentes de desbravamento da região, desde o século XVI (THOMÉ, 1981).

Outro ponto importante na pesquisa é a caracterização da Região do Contestado, pois é importante que os estudantes possam ter referências do local em que vivem, visto que é uma região com diversos aspectos próprios e pouco valorizados pelos moradores, principalmente pela falta de material didático que fale

sobre a história e culturas locais. “E dentre as ações conservacionistas, está a necessidade de entender e registrar o conhecimento das populações tradicionais, essencialmente nos países reconhecidamente como biologicamente megadiversos” (LIMA; OLIVEIRA, 2019, p. 44).

É imprescindível conhecer sobre aspectos ambientais e sobre a conturbada história da região, com destaque à Guerra do Contestado, que modificou e moldou a atual população, expulsando e marginalizando as populações primitivas e dando espaço para a entrada de colonos de origem europeia. Ainda, é interessante entender como tudo isso acabou alterando, de forma significativa, a relação das pessoas com o meio ambiente, criando mudanças na forma de exploração dos recursos naturais e, conseqüentemente, a posterior urbanização da região.

Cabral (1979, p. 198) destaca sobre o conflito conhecido como Guerra do Contestado:

Tudo concorre, desde a formação da sociedade Planaltina até fatores de ordem política, como a questão de limites e o coronelismo, para que o marginalismo de certa parte da população se verificasse. Mas isso não foi levado em conta. Quando a reação se tornou violenta, em face a perseguição e ao abandono, então se acusou a religiosidade do homem do sertão, o seu fanatismo, para justificar uma repressão mais enérgica.

Após a Campanha do Contestado, o extrativismo sem controle da Floresta Ombrófila Mista e as mudanças na relação com o uso da floresta, principalmente com a instalação de inúmeras serrarias, levaram a uma redução quase total de sua originalidade, restando poucos remanescentes intactos.

A cultura extrativista ainda é muito presente na região e, atualmente, é o principal modelo econômico de várias cidades, sendo o setor madeireiro responsável pela maior parte da geração de empregos no município de Caçador, SC.

O setor de base florestal representa 45,4% do Produto Interno Bruto (PIB) industrial de Caçador e 26,7% em âmbito estadual (FIESC, 2022).

Dessa forma, o destaque fica por conta de espécies vegetais florestais como o pinus e o eucalipto, espécies exóticas que ocupam grandes áreas de florestamento. As conseqüências socioambientais de tais extrações, infelizmente, são bastante conhecidas.

Segundo Andrejow *et al.* (2018), no âmbito nacional, Santa Catarina possui a segunda maior área plantada de pinus (*Pinus* spp.) e uma área expressiva de florestas de eucalipto (*Eucalyptus* spp.).

Os autores destacam também que os plantios de pinus e eucalipto no estado estão concentrados principalmente na região serrana, com destaque para os municípios de Santa Cecília, Lages e Otacílio Costa, que, juntos, detêm cerca de 100 mil hectares plantados, principalmente com pinus.

Também as regiões próximas à Caçador, Rio Negrinho e Mafra destacam-se pela grande concentração de plantios florestais.

Diante de tais características relacionadas à questão ambiental na região, destacam-se algumas espécies nativas que, notadamente, possuem um maior apelo para a sua preservação. Uma delas é o pinheiro brasileiro (*A. angustifolia*), principal representante da Floresta Ombrófila Mista e serve como referência na questão ambiental da região. Outra espécie nativa é a erva-mate (*I. paraguariensis*), que pode gerar valor econômico por meio da comercialização. Ambas são espécies com maior visibilidade em relação à preservação, diferente de outras espécies nativas.

Outra questão é conhecer e preservar outros tipos de plantas nativas, que também desempenharam papéis importantes no desenvolvimento e sobrevivência dos povos nativos e que, atualmente, não são vistos mais como sendo importantes ou são simplesmente ignorados por um processo classificado como “cegueira botânica”. Em geral, esses tipos de plantas não possuem apelo preservacionista, pois, em referência às palmeiras nativas e a outras espécies nativas da região, existe um notável declínio de suas populações, em função da agricultura e pecuária, isso ocorrendo sem que a população sequer perceba:

Pessoas com a chamada “cegueira botânica” podem apresentar as seguintes características: dificuldade de perceber as plantas no seu cotidiano; enxergar as plantas como apenas cenários para a vida dos animais; incompreensão das necessidades vitais das plantas; ignorar a importância das plantas nas atividades diárias; dificuldade para perceber as diferenças de tempo entre as atividades dos animais e das plantas; não vivenciar experiências com as plantas da sua região; não saber explicar o básico sobre as plantas da sua região; não perceber a importância central das plantas para os ciclos biogeoquímicos; não perceber características únicas das plantas, tais como adaptações, coevolução, cores, dispersão, diversidade, perfumes etc. (KATON; TOWATA; SAITO, 2022, p. 179).

Nesse quesito, a preservação de palmeiras nativas pode ser uma forma de alertar sobre a necessidade de auxiliar na preservação ambiental de outras plantas e, conseqüentemente, de todo um ecossistema da região, visto que ocorre um grande declínio do ambiente natural dessas espécies.

De acordo com Nazareno (2013, p. 135), a espécie “[...] *B. eriospatha* encontra-se em risco de extinção extremamente alto de extinção local em decorrência de atividades antrópicas relacionadas ao uso da terra e da exploração de seus recursos”. Assim, este trabalho busca promover a preservação ambiental, em especial das palmeiras nativas, por meio do resgate de saberes populares relacionados com a etnobotânica, apresentando-os a alunos do ensino básico. Dessa forma, a pesquisa científica foi baseada na seguinte ideia: qual seria a melhor forma de mobilizar os conhecimentos dos estudantes sobre a importância da preservação de palmeiras nativas (Arecaceae) na Região do Contestado, SC?

3 OBJETIVOS

Este tópico apresenta os objetivos geral e específicos que permeiam a presente pesquisa.

3.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar uma cartilha sobre a importância etnobotânica, ecológica e cultural de palmeiras nativas da região do Contestado, SC, para a educação básica da região.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Traçar os principais aspectos ecológicos e etnobotânicos de palmeiras nativas da Região do Contestado;
- b) Resgatar, com os estudantes de educação básica de escolas públicas da região do Contestado, SC, a importância de conhecer e preservar plantas como as palmeiras nativas e relacioná-las ao uso por povos tradicionais na região, buscando traçar um paralelo até os dias atuais.
- c) Citar aspectos históricos sobre os povos, lutas e colonização que aconteceram na Região do Contestado, SC.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente trabalho busca trazer conceitos importantes da etnobotânica e utilizá-los como ferramentas de educação ambiental, a serem utilizadas na elaboração do material didático que será distribuído para escolas de ensino básico da Região do Contestado.

Entende-se ser importante conectar a história e a cultura regionais com a preservação ambiental, ao estimular os alunos para o uso correto e racional de recursos vegetais, visando a preservação ambiental, por meio do resgate e da preservação do conhecimento tradicional da região. Portanto, a partir da etnobotânica pretende-se desenvolver esse material didático proposto, em linguagem adequada aos alunos, que será disponibilizado, no modelo de cartilha educacional e no formato digital, às escolas de educação básica da Região do Contestado, SC.

4.1 ETNOBOTÂNICA

De acordo com Franco, Ferreira e Ferreira (2011), a etnobotânica é uma importante subárea da botânica que vem ganhando destaque em função da enorme conexão que ela estabelece entre o conhecimento popular e a ciência propriamente dita.

O termo etnobotânica foi criado no final do século XIX, pelo botânico John W. Harshberger, que estudava plantas utilizadas por povos indígenas norte-americanos (SIQUEIRA; SILVEIRA; FARIAS, 2011). De acordo com Albuquerque (2005), mesmo antes desse período, dados utilizados pela etnobotânica já eram empregados para explicar a origem e distribuição de plantas cultivadas. Ele destaca a obra publicada em 1886, por Alphonse De Candolle (*Origin of cultivated plants*), como importante para interessados em etnobotânica. Outro trabalho destacado pelo autor:

Em artigo publicado em 1896 (*The purposes of ethno-botany*), Harshberger considera que a etnobotânica pode auxiliar na elucidação da posição cultural das tribos que usam plantas para a alimentação, abrigo ou vestuário, e que tais investigações podem aclarar o problema da distribuição de plantas no passado (ALBUQUERQUE, 2005, p. 3).

Albuquerque (2005) explica que a etnobotânica já recebeu diversas definições ao longo da história, cada uma refletindo a formação acadêmica de seus propositores, pois é uma ciência multidisciplinar que circula entre a botânica e a antropologia, e que,

devido ao surgimento de correntes protecionistas de conservação da natureza, a etnobotânica cresceu como um ramo teórico e prático da botânica.

Albuquerque (2005, p. 31) explica que "[...] a etnobotânica não possui ainda claramente estabelecida uma estrutura conceitual que define seus métodos. Estes se combinam com os sistemas conceituais da Antropologia, Botânica e Ecologia". Desse modo, o autor considera a etnobotânica uma ciência que estuda as inter-relações diretas de pessoas em "culturas viventes" e as plantas em seu meio, integrando fatores culturais e ambientais às concepções sobre as plantas e seus usos. Ele explica também que a investigação etnobotânica deve buscar entender como as pessoas relacionam-se com as plantas e como moldam os relacionamentos que podem ser produzidos nos diferentes sistemas culturais e responder questões pertinentes sobre aquela sociedade: o que as plantas podem dizer sobre a sociedade que produziu esse conhecimento? Como as diferentes culturas pensam o seu mundo biológico, em especial o vegetal? (ALBUQUERQUE, 2005).

Segundo Oliveira *et al.* (2009), a etnobotânica é uma disciplina científica relativamente nova e que não está totalmente sistematizada, como outras ciências, porém, tem sido bastante praticada por cientistas que a valorizam e a reconhecem como tendo um papel relevante no desenvolvimento dos povos. Os autores comentam que a etnobotânica é antiga na sua prática, mas jovem em sua teoria, pois sua história remonta às relações entre os seres humanos e as plantas. Ainda de acordo com os autores, atualmente, os estudos etnobotânicos podem focar tanto sociedades industrializadas quanto as não industrializadas, incluindo, nos estudos, populações tradicionais ou não tradicionais. Tais estudos também podem ser de caráter apenas filosófico ou podem ser utilizados como meio de resolver problemas de ordem prática, sendo então chamados de etnobotânica aplicada (OLIVEIRA *et al.*, 2009),

A etnobotânica faz parte do conhecimento tradicional de pessoas que vivem em contato com a natureza. Geralmente esse conhecimento é transmitido entre as gerações de um determinado grupo social e repassado a outros grupos.

Em comunidades tradicionais, perpetua-se uma relativa simbiose entre ser humano e natureza, tanto em sua práxis quanto no campo simbólico, o saber imanente desses grupos acumula, favorece e mantém o conhecimento sobre este território onde é vital que se reconheça da transmissão desse saber às novas gerações (ROCHA; BOSCOLO; FERNANDES, 2015).

Conforme Lima e Oliveira (2019), a etnobotânica pode auxiliar como meio de preservação biológica e cultural, e permitir uma melhor qualidade de vida, por meio de vários fatores. É um saber que está sempre em construção e resulta da interação entre membros de uma comunidade ou entre comunidades vizinhas, por meio de troca oral do conhecimento adquirido ao longo da história.

Segundo Toledo e Barrera-Bassols (2015), deve-se reconhecer os saberes tradicionais como fonte de conhecimento a ser explorado em uma comunidade, mas também destaca que ocorre grande perda desse conhecimento atualmente, por diversos fatores, como o êxodo rural, a falta de apoio à permanência das populações tradicionais em suas comunidades, a mecanização do campo, entre outros.

Petersen (2017) explica que se deve reconstruir essas bases para mitigar a crise que assola o futuro da espécie e que se deve produzir antídotos contra a amnésia biocultural. Para isso, é preciso valorizar as experiências sociais desenvolvidas a partir do binômio natureza-cultura, mas, infelizmente, essas fontes de sabedoria estão sendo desperdiçadas. Assim, “[...] a pesquisa Etnobotânica pode fornecer uma riqueza de informações a respeito dos relacionamentos do passado e do presente entre plantas e as sociedades tradicionais” (RIBEIRO; MIRANDA; GUARIM NETO, 2009, p. 1).

Por sua vez, Soares, Melo e Souto (2021) revelam que os conhecimentos tradicionais são produzidos por meio de experiências, observações e transmissão das tradições de povos indígenas, seringueiros, ribeirinhos e outros povos que possuem estreita relação com o bioma em que vivem. Esses conhecimentos transmitidos são, em muitos casos, usados como ponto de partida para direcionar pesquisas científicas que visam a explorar o potencial farmacológico ou comestível de plantas e animais. As autoras também destacam que pesquisadores e cientistas devem coletar e estudar por meio da observação do uso tradicional desses recursos pelas comunidades estudadas.

Para Lima e Oliveira (2019), o conhecimento tradicional das populações pode ser muito desprezado e sofrer críticas, como, por exemplo, o uso do conhecimento popular na produção de remédios caseiros, como chás ou garrafadas, sendo necessário compreender e registrar o conhecimento empírico associado a essas práticas nas comunidades.

Conforme Soares, Melo e Souto (2021), outro fato importante relatado é a associação do conhecimento tradicional ao científico, o que se torna uma importante

ferramenta para a preservação de recursos da fauna e flora, quando utilizados de forma ética. As autoras também alertam que muitos casos de pesquisas servem para grandes empresas de biotecnologia se apropriarem dos conhecimentos tradicionais, para transformá-los em produtos patenteados, sem a devida retribuição aos povos que os partilharam livremente. Portanto, tais práticas devem ser combatidas pelos governos dos países mais pobres, por meio da proteção da propriedade intelectual de seus conhecimentos tradicionais.

Conforme o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA),

[...] os povos indígenas geralmente estão em melhor posição do que os cientistas para fornecer informações sobre a biodiversidade local e as mudanças ambientais, e são contribuintes importantes para a governança da biodiversidade em níveis local e global, observou o relatório do IPBES (2021).

Rocha, Boscolo e Fernandes (2015) também explicam que a etnobotânica deve ser usada como uma ferramenta que auxilie as comunidades na aproximação do conhecimento científico aos saberes tradicionais, com vistas a mitigar danos, promover soluções e alternativas produtivas para o bem coletivo. Assim, fomentando o desenvolvimento local, proporcionando melhoria na qualidade de vida, otimizando os meios de produção e tendo seus direitos protegidos.

Segundo Oliveira *et al.* (2009, p. 599):

Numa época em que são debatidos tantos temas polêmicos referentes aos perigos oriundos de avanços científicos, a Etnobotânica e áreas correlatas (Etnobiologia, Etnoecologia) discutem possibilidades de aproximar as pesquisas científicas das prioridades das sociedades humanas, especialmente de populações tradicionais e populações historicamente marginalizadas, incluindo a urgente necessidade de conservação e uso mais parcimonioso dos recursos naturais.

Para Oliveira *et al.* (2009), em países megadiversos biológica e culturalmente, como o Brasil, é necessário ter um aprimoramento, na legislação, que possa proteger o conhecimento tradicional e o patrimônio genético sem prejudicar as pesquisas nacionais que buscam acesso a esses recursos. Citam, como exemplo, a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB). Os autores expõem que, no Brasil, os principais trabalhos são relacionados principalmente ao estudo sobre plantas medicinais.

De acordo com Rocha, Boscolo e Fernandes (2015, p. 73):

Urge que países como o Brasil promovam a utilização de ferramentas como a etnobotânica, a fim de que direitos relativos à propriedade intelectual, como a IG, favoreçam os benefícios econômicos gerados e fomentem o desenvolvimento de políticas públicas federais, estaduais e municipais que

observem as necessidades locais integrativas de territórios de modo a favorecer a diversidade das atividades de economia solidária se utilizando de instrumentos da propriedade intelectual.

Albuquerque (2005) explica que se deve levar em consideração, em uma pesquisa etnobotânica, que o ser humano sempre teve uma imensa necessidade de classificar para o ordenamento de objetos, plantas, animais e outros, ou seja, o ambiente que o cerca. Logo, possui grande capacidade de perceber as diferenças e afinidades e nomear as unidades dessas avaliações. “São essas classificações pré-científicas, ou taxonomias de **folk**, que constituem o que chamamos de sistemas vernaculares. O ser humano consegue, observando os seres vivos, perceber as semelhanças e diferenças entre eles” (ALBUQUERQUE, 2005, p. 41, grifo do autor).

Para Albuquerque (2005), os sistemas vernaculares podem ser chamados de etnobotânica descritiva, em que se presta atenção à classificação do mundo vegetal, por meio de observação linguística e antropológica, o que favorece a pesquisa, pois utiliza o que significa o nome da planta, por meio de uma análise etnosemântica. Isso leva a entender o nome na cultura estudada e, assim, encontrar pistas significativas a serem utilizadas na compilação de informações e dados.

4.2 ETNOBOTÂNICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Nesta seção, busca-se relacionar aspectos da etnobotânica ao ensino de Ciências e Biologia, demonstrando, por meio dessa ciência, a importância da preservação dos saberes tradicionais e seus aspectos aos estudantes do ensino básico da região. Também, resgatar valores locais por meio do desenvolvimento do material educacional.

Kowalski e Obara (2013, p. 913) comentam: "No ensino de Ciências, é consenso a importância de se valorizar e resgatar os saberes que os alunos trazem de suas vivências e experiências exteriores à escola". As autoras ainda explicam que os professores e as escolas devem levar em consideração a diversidade de culturas existentes na sociedade e, assim, desenvolver meios que possam dialogar com os diferentes conhecimentos pertencentes aos alunos e suas famílias. Para que isso possa ocorrer, deve-se valorizar mais a troca de experiências e evitar o descaso com os alunos e os seus saberes, evitando que a escola seja apenas uma repetidora ou

reprodutora de conhecimentos, transformando-a em um ambiente mais crítico em relação à educação.

Para Silva e Pires (2020), a educação formal e tradicionalista precisa mudar para atender melhor às necessidades dos educandos, ou seja, é preciso deixar de lado apenas a transmissão do conhecimento e preocupar-se com a apropriação deste para que realmente possam ocorrer transformações significativas tanto na educação quanto na sociedade. Os autores explicam ainda que o professor deve fomentar suas aulas por meio de novas práticas e inovações, de modo a auxiliar aos estudantes na ação de aprender e assim ajudá-los a sair da inércia para então deixarem de ser agentes passivos no processo de ensino e aprendizagem, tornando-se um protagonista e melhorando sua formação (SILVA; PIRES, 2020). Portanto, inserida no contexto de transformações, a aplicação das metodologias ativas de aprendizagem apresenta-se como uma proposta inovadora para o ensino de Ciências.

Xavier, Souza e Melo (2019) explicam que o ambiente educacional pode ser considerado um micromundo de concepções e que a utilização dos saberes de cada educando, associados à etnobotânica, pode proporcionar a inter-relação entre conhecimento tradicional e científico no âmbito do ensino de Ciências e, assim, estimular o processo de ensino e aprendizagem, pela valorização da cultura local.

Para Xavier, Souza e Melo (2019), tal visão vem ao encontro da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e possui a finalidade de ser um norte para o ensino básico no país, tornando igualitária a apropriação do conhecimento por meio de reformulação nos conteúdos, mas sem esquecer as diferenças culturais existentes e experiências de cada estudante, ponto em corroboração com o ensino da etnobotânica em sala de aula. Os autores apontam que o ensino de Ciências deve ter abordagens mais dinâmicas e interativas, associadas ao conhecimento próprio dos alunos, a fim de norteá-los frente às questões que possam contribuir em sua formação e realidade em que estão inseridos. Dessa forma, procurando reduzir a dicotomia de apenas prepará-los para provas, e sim formá-los para serem atores da sociedade.

De acordo com Almeida e Guarim Neto (2022), o ensino de Ciências deve ser marcado por reformulações e questionamentos, que visam torná-lo mais interessante e aproximá-lo dos alunos, em especial dos alunos matriculados no ensino fundamental II e no ensino médio da educação básica, apresentando a etnobotânica como possibilidade de conexão entre a educação básica e profissional, usando como exemplo um curso técnico em Agroecologia.

Consta no Simpósio de Formação de Professores (2011), que se deve utilizar a etnobotânica como ferramenta didática e tratar como uma ciência multidisciplinar, que deve agregar técnicas de coleta e desenvolver tratamento de dados, relacionando-os com outras ciências, destacando ciências sociais, antropológicas e biológicas. Ainda, os autores afirmam que o ambiente escolar é um espaço histórico e geográfico, no qual existem conhecimentos que estão além do currículo escolar, e defendem que os saberes populares devem ser integrados aos saberes escolares.

Almeida e Guarim Neto (2022) ressaltam que a etnobotânica apresenta uma característica essencial, seja ela na educação secundária ou superior, que é ser uma ferramenta interdisciplinar e uma ponte entre os saberes específicos e tradicionais. Já Ferreira *et al.* (2017, p. 88) assim descrevem a ciência: “A etnobiologia pode ser considerada como uma disciplina de caráter transdisciplinar na qual os conhecimentos da biologia dialogam com conhecimentos de diferentes áreas, [...]”. Explicam que a etnobotânica deve envolver a interdisciplinaridade, uma ferramenta propícia para se compreender vários aspectos, como ecologia, ecossistema, comunidade, grupo específico e diversificado, simbologia, universalidade do homem em um local e, com isso, a etnobotânica é apropriada para ser utilizada para um ensino mais conectado, contínuo e contextualizado (FERREIRA *et al.*, 2017).

Conforme Almeida e Guarim Neto (2022), seria muito importante que os alunos do ensino médio, no caso específico citado, de uma escola de ensino técnico, obtivessem oportunidades de acessarem informações sobre profissões relacionadas às tecnologias, principalmente as que envolvem questões de Biologia, Física, Química, Matemática, História, Geografia, entre outras. Eles exemplificam, para isso, o controle biológico de pragas em certas culturas, um problema real que pode ser investigado por meio da etnobotânica. Os autores também destacam a importância da etnobotânica em permitir que fatores culturais e ambientais se integrem, e a escola deve buscá-los e utilizar esses saberes e culturas locais em suas atividades didáticas.

De acordo com Ferreira *et al.* (2017, p. 88):

É possível ensinar sobre a importância do conhecimento de comunidades tradicionais sobre ervas e plantas medicinais na descoberta de princípios ativos e novos medicamentos, no contexto científico contemporâneo. Desta forma, abre-se espaço para aprender sobre conhecimentos tradicionais - simbolicamente codificados em mitos, lendas e ritos de passagem - e conteúdos conceituais já presentes nas aulas de Ciências [...].

Almeida e Guarim Neto (2022, p. 46) escrevem que “[...] a etnobotânica é um importante eixo integrador para desenvolver conteúdos de diversas áreas do conhecimento, como por exemplo, podemos citar as áreas relacionadas ao meio ambiente [...]”. Eles também comentam que fundamentos científicos e tecnológicos podem ser mais facilmente entendidos se contextualizados por meio dessa abordagem, principalmente pelo entendimento de conceitos como o da cadeia produtiva de plantas medicinais. Assim, também propõem que a integração da tecnologia na escola deveria ocorrer relacionando os assuntos científicos ao etnoconhecimento, buscando com isso desenvolver estratégias para a formação integral dos alunos, dentro de um modelo que resgate o conhecimento tradicional (ALMEIDA; GUARIM NETO, 2022).

De acordo com Kowalski e Obara (2013), um dos grandes desafios da escola está em articular os conhecimentos tradicionais dentro dos currículos convencionais, pois as escolas tendem a marginalizar qualquer conhecimento alternativo ou cultura local. Para evitar que isso ocorra, deve-se desenvolver currículos plurais, que possibilitem o diálogo dos saberes, buscando práticas pedagógicas renovadas, que proporcionem aos alunos desenvolver ferramentas para entender e resolver dilemas culturais e problemas socioculturais de sua realidade.

Diante do exposto, com a utilização da etnobotânica como ferramenta para subsidiar as ações propostas em sala de aula, espera-se que os alunos de Ciências, Biologia ou de outras disciplinas possam interessar-se pelo assunto e desenvolver um olhar diferenciado sobre o uso e a importância de plantas que passam despercebidas no dia a dia, e que o uso racional pode ser uma forma para a preservação ambiental.

4.3 HISTÓRICO DA REGIÃO DO CONTESTADO

O território do Contestado está localizado em uma grande área situada nos estados de Santa Catarina e Paraná. A área abrange as Regiões Oeste Catarinense, Planalto Norte Catarinense, parte da Região Serrana Catarinense, além do Sudoeste do Paraná. Foi uma área disputada, por questão de fronteiras e divisas com aproximadamente 48 mil km², tendo os rios Iguaçu e Uruguai como seus limites norte e sul e a República Argentina ao oeste. De acordo com Witte (2017), a denominação da região está associada a disputas fronteiriças, primeiramente entre Portugal e

Espanha, depois entre o Brasil e a Argentina e, finalmente, entre Paraná e Santa Catarina.

É importante destacar um fato histórico relacionado à região, que ocorreu entre os anos de 1912 e 1916, no território contestado entre Santa Catarina e Paraná. Eclodiu uma revolta civil, que ficou conhecida como “Guerra do Contestado”, a qual acarretou a morte de milhares de pessoas e a expulsão dos sobreviventes de suas terras, fato que alterou completamente o modo de vida na região.

Foi somente ao término da guerra que finalmente ocorreu a definição das divisas entre os estados de Santa Catarina e Paraná, ficando dividido o território contestado entre os dois estados requerentes.

4.3.1 A questão de Palmas ou Misiones

De acordo com Ferrari (2005), o motivo da Região do Contestado ter ficado sem a definição de limites, sendo formada por terras devolutas até o início do século XX, passa por disputas fronteiriças entre as Coroas espanhola e portuguesa, no Sul do Brasil, durante os séculos XVI e XVII. O autor explica ainda que o território foi disputado e houve vários acordos entre as metrópoles, para a definição das atuais fronteiras, mas pela região ser de difícil acesso, nunca houve um acordo formal. Após a independência da República da Argentina e do Império do Brasil, os novos governantes herdaram essa disputa territorial, para definir a linha divisória ao oeste de Santa Catarina e ao sudoeste do Paraná com a província de Misiones, na Argentina (FERRARI, 2005).

Assim, o Brasil e a Argentina foram herdeiros da indefinição de seus limites, deixada por Portugal e Espanha. Tal litígio ficou conhecido como: A questão de Palmas ou Misiones (FERRARI, 2005).

Ferrari (2005) diz que, em janeiro de 1890, houve a assinatura do Tratado de Montevideú, entre o governo do Brasil, capitaneado pelo Ministro das Relações Exteriores Quintino Bocaiúva, e os representantes do governo da República Argentina. No acordo estabelecido, as regiões do oeste de Santa Catarina e Paraná foram divididas entre os dois países. Portanto, uma área considerável da região "contestada" seria anexada à Província de Misiones, na Argentina. Tal acordo não foi ratificado pelos parlamentares brasileiros, sendo considerado uma afronta à soberania

nacional, assim indo a disputa para um árbitro internacional, o presidente americano Grover Cleveland (FERRARI, 2005).

“A Questão de Palmas, ou Missões, foi resolvida em 1895, a favor do Brasil, por arbitramento feito pelo presidente norte-americano Grover Cleveland, consolidando o Rio Peperi-Guaçu como fronteira entre os dois países” (KAISER, 2014, p. 107).

4.3.2 Os limites entre Paraná e Santa Catarina

Com o fim da questão territorial entre as Repúblicas do Brasil e da Argentina e posterior demarcação definitiva da fronteira internacional, em 1903, surge um novo capítulo sobre a região que foi "contestada". Qual estado da nação teria a área por direito? Tanto o estado do Paraná como o de Santa Catarina reivindicavam a soberania da região, ainda "contestada" na justiça, uma área total de 48 mil km².

Figura 1 – Mapa ilustrativo da Região do Contestado



Fonte: Witte (2017).

O Paraná reclamava de uma divisão territorial provisória do tempo do Império, enquanto Santa Catarina argumentava que havia colonizado as terras em questão e teve três decisões favoráveis descumpridas pelo Paraná, em 1904, 1909 e 1910 (KAISER, 2014). Para agravar a situação, o governo brasileiro fez a concessão de uma grande área de terras na Região do Contestado a uma empresa dos Estados Unidos, a *Brazil Railway Company*, que foi incumbida de construir uma estrada de

ferro que atravessava todo o território do Contestado, em Santa Catarina, margeando o lado esquerdo do Rio do Peixe, entre os Rios Iguaçu e Uruguai. Como contrapartida, a empresa recebeu uma vasta área de terras ao longo da ferrovia, uma faixa de 15 km para cada lado dos trilhos, e inúmeras famílias que moravam na região foram expulsas, causando grande revolta entre os sertanejos.

Embora existissem áreas consideradas devolutas, em muitos lugares existiam moradores estabelecidos de longa data. Nestes casos, os posseiros que não haviam formalizado a posse, "*por ignorância do sistema burocrático ou incapacidade de redigir um requerimento, (...) eram desalojados sumariamente*". Expulsos os brasileiros, abriam-se espaços para a empresa estrangeira explorar a madeira e colonizar as terras (VALENTINI, 2000, p. 47).

Valentini (2000) ainda explica que foi criada uma empresa subsidiária, a *Brazil Development Colonization Company*, com o objetivo de explorar dentro da área de concessão e vender lotes de terras a colonos, principalmente de origem ou descendência estrangeira. Assim, surgiram a estrada de ferro, o assalto às florestas e o loteamento da terra, em benefício de um modelo capitalista, que apenas beneficia a poucos. Esses fatos causaram mudanças de forma tão abruptas, que acabaram culminando na infame Guerra do Contestado, o que mudou totalmente o modo de vida adaptado à floresta que existia na região.

A questão dos limites só foi definitivamente encerrada em 1916, após o fim da revolta, com milhares de pessoas mortas ou expulsas de suas posses. Os governadores Affonso Camargo, do Paraná, e Felipe Schmidt, de Santa Catarina, assinaram um acordo, homologado em 1917, que definiu o atual limite entre os dois estados, sendo a região dividida entre Santa Catarina (28 mil km²) e Paraná (20 mil km²).

Atualmente, a Região do Contestado é caracterizada como uma das dez regiões metropolitanas de Santa Catarina e participam 45 municípios catarinenses, como mostra a Figura 2, a seguir.

Figura 2 – Região Metropolitana do Contestado



Fonte: FNEM (2022).

A Região do Contestado, SC, tem como sede o município de Joaçaba e foi instituída pela Lei Complementar Estadual nº 571, de 24 de maio de 2012. Caçador, SC, é um dos principais municípios da Região do Contestado, com uma população estimada, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de mais de 80.000 habitantes, em 2021.

4.4 A ETNOGRAFIA DOS POVOS TRADICIONAIS DO CONTESTADO

A ocupação pré-histórica de Santa Catarina tem muita riqueza de conhecimento. Destacam-se aqui os povos que habitaram a Região do Contestado, anteriormente à chamada Guerra do Contestado, pois tal evento foi um divisor entre a forma de vida tradicional e a forma de vida trazida pelos imigrantes europeus e seus descendentes. Busca-se, também, traçar um paralelo sobre como a cultura europeia mesclou-se com a cultura dos povos tradicionais, em específico pelo compartilhamento do uso de plantas, desde os povos originais aos mais recentes.

Segundo Kato (2020), a diversidade sociocultural brasileira é impressionante, sendo que a sua população tradicional é constituída por povos africanos, asiáticos, europeus e indígenas. Os autores indicam que no país existem cerca de 215 povos indígenas, com diversas línguas, e dezenas de povos tradicionais, frutos da miscigenação entre índios, colonizadores e negros.

Identificar os vários povos que ocuparam a região pode ser feito em divisões cronológicas bem específicas, através de vários sítios arqueológicos existentes em Santa Catarina. Sobre isso, Schmitz (2013, p. 8) explica que:

No território catarinense conhecemos duas ocupações iniciais: A primeira, com mais de 8.000 anos, de caçadores, nas matas da encosta do planalto ao leste e nas matas do Alto Uruguai a oeste. A segunda um pouco mais recente, de pescadores e coletores junto a estuários, canais, mangues e baías do litoral atlântico, a qual durou até o final do primeiro milênio de nossa era. De nenhuma delas se conhecem descendentes diretos.

Segundo Thomé (1994), estudos arqueológicos na Região do Contestado revelam que a região foi ocupada por quatro antigas tradições de povos que lá viveram:

- Tradição Umbu: relacionada com abrigos em cavernas, com petróglifos e material lítico de pedra lascada, era de tribos pré-ceramistas, caçadoras e coletoras. As fases mais antigas alcançam 9.600 anos, e a mais recente é de 2.900 anos. A fase intermediária é de 6.000 anos.
- Tradição Humaitá: com ambiente típico da floresta do planalto, também na era pré-ceramista, caçadora e coletora. Envolve material lítico de pedra lascada a pedra polida. A datação mais antiga dos vestígios é de 8.650 anos e a fase mais recente chega a 930 anos.
- Tradição Taquara: ligada à cerâmica simples e rudimentar, tem seus vestígios associados a casas subterrâneas em terrenos mais elevados do planalto. As datações mais antigas são de 1.800 anos e mais recentes de 200 anos.
- Tradição Tupi-guarani: sendo a última da sequência migratória pré-histórica. Eram ceramistas e agricultores, habitantes de terras mais baixas e vales dos rios.

De acordo com Santos (1987), atualmente, são três grupos étnicos remanescentes em Santa Catarina. O primeiro grupo com dois povos, que são as etnias Kaingang e Xokleng, povos descendentes do tronco Jê ou Gê, também conhecidos como índios Tapuias, oriundos do Brasil Central e a esses sendo aparentados e ligados pela linguística de seus povos.

Os povos hoje conhecidos como Kaingang e Xokleng ou Laklãnõ constituem as etnias remanescentes do ramo Jê Meridional (VEIGA, 2016). Segundo Santos (1970, p. 7), “[...] essas duas sociedades tribais ocupavam territórios bem definidos: os Xokleng dominavam as florestas localizadas entre o litoral e o planalto, enquanto os Kaingang eram senhores dos campos do oeste”. Veiga (2016) também aponta que os Xokleng eram nômades-caçadores e que os Kaingang viviam em um seminomadismo, pois praticavam a agricultura, associada à caça e coleta. Segundo o autor, apesar de uma provável origem em comum, segundo a tradição, eram grupos rivais, com lutas entre si e com diferenciações quanto à organização social, rituais, mitologia. Por esses motivos, são classificados na literatura etnológica como grupos distintos.

Segundo Thomé (1981), as tribos Kaingang eram dotadas de certa ferocidade e chegaram a combater as frentes paulistas, mas acabaram submetendo-se mais depressa à nova civilização e foram, mais tarde, consideradas amigas pelos desbravadores. A maioria vivia nos campos do Planalto, desde o norte do Rio Uruguai, o oeste do Rio do Peixe, os campos de Palmas, de Guarapuava e chegavam até as margens do Rio Paranapanema.

Os antigos grupos Kaingang também eram conhecidos como índios “coroados”, grupos seminômades, sem habitação permanente, mudando-se de lugar todos os anos. Formavam diversas tribos, de 50, 100 ou mais indivíduos, que deixaram suas marcas por toda a região central do Contestado (THOMÉ, 1981). Para Schmitz (2013), o segundo grupo étnico de povos originários presentes na Região do Contestado e com ocupação mais recente são os atuais membros da nação Guarani.

Segundo Santos (1987), em um período pré-colonial, a distribuição dos grupos Guaranis era principalmente com os Carijós, que ocupavam o litoral, desde a Lagoa dos Patos e a Baía de Paranaguá. As nações Xokleng ocupavam desde o leste do Rio Grande do Sul até as proximidades de Curitiba. E os Kaingang ocupavam desde o norte do Rio Grande do Sul, passando pelos campos de Palmas, até São Paulo.

De acordo com Thomé (1981, p. 25):

Os Xokleng e os Kaingang, do grupo linguístico dos Gê, deram novos nomes aos acidentes geográficos conhecidos pelos Guarani: O Rio Iguaçu era "Goio-Covó", o Rio Uruguai era "Goio-En", o Rio Peritiba era "Chopim", o Rio Timbó (atual Rio do Peixe) era "Goio-Mirim". Igualmente "Xapecó", "Xanxerê", "Erechim", "Xaxim", eram nomes da sua língua.

Santos (1987, p. 30) relata que “[...] os índios Xokleng são também conhecidos pelas denominações Bugre, Botocudos, Aweikoma, Xocrén e Kaingang”. O autor também comenta que o termo “bugre” é usado no Sul do Brasil para designar indistintamente qualquer índio e tem conotação pejorativa.

Segundo Nacke *et al.* (2007), atualmente, a etnia Kaingang, presente no Brasil, constitui um dos povos indígenas mais numerosos do país. Sua população é de aproximadamente 25 mil habitantes e se concentra principalmente em terras indígenas (TIs), localizadas em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, em um total de 26 TIs.

Destas, apenas quatro TIs ficam em Santa Catarina, ocorrendo grupos dispersos em periferias de centros urbanos ou na zona rural.

O censo realizado em 2010 informa que existiam, na época desse levantamento, um total de 37.470 pessoas da etnia Kaingang e 1.840 pessoas da etnia Xokleng (FUNAI, 2022).

Em relação à etnia Xokleng, em um censo realizado em 2013 pelo Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI), da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), o número de pessoas da etnia era de 2.057, com a grande maioria residindo na Terra Indígena de Ibirama, no Alto Vale do Rio Itajaí-açú (DEMOGRAFIA XOKLENG, 2022).

Segundo Patte *et al.* (2016), os moradores da TI de Ibirama são constituídos principalmente pelos sobreviventes do povo Xokleng e de alguns descendentes de Kaingang e Guarani Mbya, que migraram para a TI ao longo da história. A comunidade é formada por oito aldeias, sendo elas: Palmeiras, Toldo, Sede, Pavão e Plipatól, no município de Dr. Pedrinho, SC; as aldeias Figueira e Coqueiro, no município de Vitor Meireles, SC; e a aldeia Bugio, que fica entre os municípios de Dr. Pedrinho e José Boiteux, SC. Conta com uma população de aproximadamente 2.500 pessoas, a maioria Xokleng/Laklãnõ. Conta também com alguns descendentes do povo Kaingang e Guarani Mbya. (MARKUS; HUEBNER; PRUIKSMA, 2016).

Patte *et al.* (2016) explicam que o povo Xokleng, que vive na TI Ibirama, autodenomina-se Laklãnõ, que tem como significado “o povo que caminha em direção ao sol”. Além das etnias Kaingang, Xokleng e Guarani, surgiu na Região do Contestado outro grupo de povoação, caracterizado pela circulação e fixação, na região, de pessoas de origens diversas, como portugueses, paulistas, ex-escravos e

outras etnias indígenas que se mesclaram ali, dando origem a uma diversa população, formada por sertanejos ou caboclos.

Esse grupo de pessoas acabou por ocupar uma grande área das terras devolutas da região, desenvolvendo um modo de vida próprio e adaptando-se a viver de forma muito simples, com a coleta de pinhões, erva-mate, caça, pesca, agricultura e pequenas criações de animais para sua subsistência.

A abertura de estradas, iniciada ainda pelos governantes do Brasil Colônia, foi uma das principais responsáveis pela fixação no Sertão Meridional. “O caminho do gado”, ou “caminho das tropas”, pouco a pouco, foi sendo habitado (SANTOS, 1987).

Segundo Valentini (2000, p. 29):

O caminho das Tropas ou Rota dos sertões para Viamão, depois de vários esboços, ganha forma em 1728, tornando-se conhecido, [...]. Vinha direto do sul, cruzando o Pelotas. Era o caminho por onde transitavam todos os anos milhares de mulas, cavalos e gado vacum, que iriam fazer de Sorocaba o centro da maior feira de animais em todo o país.

Valentini *et al.* (2015) destacam que após o movimento dos bandeirantes e somente no início do século XVIII é que ocorreu a chegada dos novos povoadores, com a abertura do caminho das tropas e formação das primeiras vilas. O autor destaca as vilas de Lages, Curitibanos e Campos Novos, com a criação de gado. A partir do século XIX, a erva-mate resultou na formação de vilas como Porto União, Canoinhas e Mafra, em Santa Catarina, e Rio Negro, no Paraná (VALENTINI *et al.*, 2015).

Santos (1987) relata que, em decorrência de paulistas ao longo do caminho das tropas, os campos da região começaram a ser utilizados para a criação de gado, e outras riquezas, como a erva-mate, começaram a ser exploradas. O consumo da erva-mate havia sido aprendido com os guaranis. Assim, os novos moradores de países do Cone Sul logo se habituaram ao consumo da bebida, que se tornou uma fonte de renda para os sertanejos que ali se fixaram. Essa interiorização sem qualquer critério acabou formando uma massa de excluídos, que precisavam da floresta como meio de subsistência (SANTOS, 1987).

Cita Valentini (2000, p. 35) que “[...] os peões encontravam-se por toda parte, muitos descendentes de índios, trabalhavam recebendo salários irrisórios e sofrendo toda sorte de explorações”. O autor também refere que o interior foi sendo povoado por muitas pessoas que viviam em condições precárias e sem apoio de governos ou

instituições. Viviam de forma muito simples e em comunhão com a floresta (VALENTINI, 2000).

Portanto, o novo componente na povoação da Região do Contestado formou a etnia conhecida como caboclos ou brasileiros, os quais começaram a chegar na região a partir do século XVIII, com a abertura das primeiras estradas e vilas pela região.

Conforme Valentini *et al.* (2015), era a população dos caboclos, ou simplesmente brasileiros, que vivia como uma espécie de apêndice da cultura indígena na Região do Contestado, plantando pequenas lavouras de subsistência, criação de animais e extração de erva-mate.

Os autores apontam que “[...] o elemento que se destaca nas atividades pecuárias extrativas é o caboclo, morador antigo da região, mestiço de presença indígena, europeia e africana” (VALENTINI *et al.*, 2015, p. 91).

Santos (1987) explica que, a partir do século XIX, o Brasil começa a viver graves crises econômicas e o governo viu na imigração uma forma de resolver algumas dessas situações, como, por exemplo, a falta de mão de obra na lavoura cafeeira. Em função desses fatos é que, no Rio de Janeiro, no Nordeste e no Rio Grande do Sul, surgiram os primeiros núcleos coloniais. Outro fator para o estímulo da imigração e colonização foi a necessidade de resolver problemas de ocupação de áreas desabitadas no interior do país.

Santos (1987) relata que, no Sul do Brasil, a primeira colônia instalada foi formada por imigrantes alemães e surgiu em 1824, na colônia São Leopoldo, província do Rio Grande do Sul. Já em 1828 surgiu a colônia de São Pedro de Alcântara, província de Santa Catarina. Na sequência, várias outras iniciativas de atrair imigrantes da Europa surgiram por todo o Sul do Brasil.

Portanto, esses três grupos: populações indígenas, caboclos do interior de Santa Catarina e colonos europeus, acabam convivendo em uma enorme área de terras devolutas, sem definição de fronteiras, longe do poder do Estado e bem adaptados à vida na floresta.

Segundo Thomé (1994), findo o conflito da Guerra do Contestado, começaram a se instalar, na Região, por meio de empresas colonizadoras, diversos grupos de colonos de origem europeia e asiática, constituídos principalmente de italianos, alemães, austríacos, eslavos, libaneses e japoneses, oriundos diretamente de seus países de origem.

Silva (2010) explica que outra frente migratória ocorreu por colonos descendentes de europeus, oriundos do estado vizinho do Rio Grande do Sul, que se estabeleceram na região atraídos pela oferta de pequenas glebas de terras, em vários assentamentos que surgiram após o conflito. De acordo com o autor, as novas colônias que foram instaladas no Vale do Rio do Peixe ofereciam a vantagem da presença da estrada de ferro, facilitando, assim, tanto o acesso como o consequente transporte da produção (SILVA, 2010).

“A função exercida pelas companhias colonizadoras assumiu um significado particular, pois serviu para colocar em prática um plano ambicioso das autoridades estaduais de “ocupar efetivamente o imenso sertão” (SILVA, 2010, p. 19).

4.5 BIOMA DA REGIÃO DO CONTESTADO: MATA ATLÂNTICA

Segundo o Instituto Brasileiro de Florestas (IBF, 2020), a Mata Atlântica é um bioma que abrange boa parte da área litorânea brasileira, constituída por grande floresta, que vai do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul e apresenta uma grande variedade de ecossistemas florestais e composições florísticas bastante diferenciadas. O IBF (2022) relata que os ecossistemas do bioma da Mata Atlântica, definidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) em 1992, são:

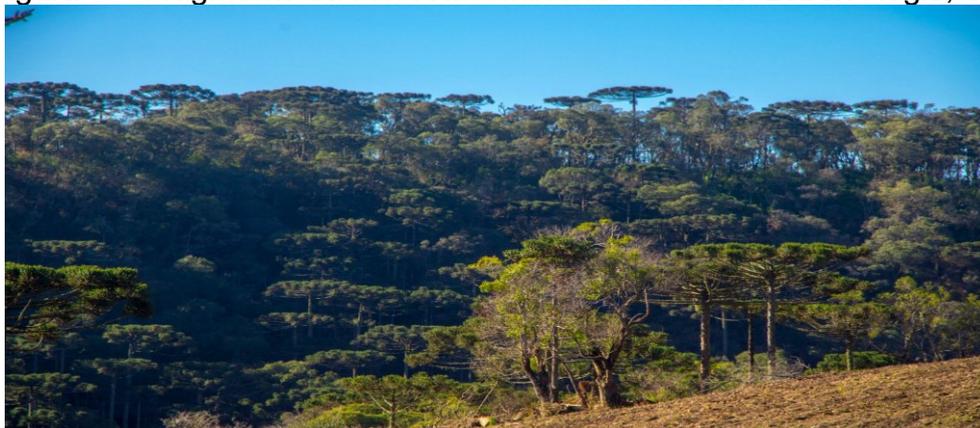
- Floresta Ombrófila Densa;
- Floresta Ombrófila Aberta;
- Floresta Ombrófila Mista;
- Floresta Estacional Decidual;
- Floresta Estacional Semidecidual;
- Mangues;
- Restingas.

A Região do Contestado, em Santa Catarina, está inserida completamente no Bioma e possui alguns dos ecossistemas, com destaque a dois tipos: Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual, intercalada, em algumas áreas, com campos naturais com predominância de gramíneas e presença das palmeiras nativas.

4.5.1 Floresta Ombrófila Mista (FOM)

A floresta, também conhecida como "mata-de-araucária ou pinheiral", é um tipo de vegetação do planalto meridional, no qual ocorria com maior frequência (IBGE, 1992, p. 20). A seguir, a Figura 3 apresenta um fragmento da floresta ombrófila mista em Lebon Régis, no estado de Santa Catarina.

Figura 3 – Fragmento da Floresta Ombrófila Mista em Lebon Régis, SC



Fonte: registrada pelo autor (2022).

Vários autores também indicam que a espécie mais representativa da FOM é o pinheiro brasileiro (*Araucaria angustifolia*) e, pode-se destacar, também, a erva-mate (*Ilex paraguariensis*) como árvore relevante na região.

A FOM possui diversas características, como se observa no seguinte texto:

Ocorre no planalto catarinense, em altitudes superiores a 500 m, principalmente entre 800 e 1.200 m, e é adaptada a temperaturas mais baixas. É chamada também de Floresta de Araucária, pois apresenta esta como principal espécie. Não obstante, abriga diversas espécies foliosas, entre elas a imbuia (*Ocotea porosa*), a espécie símbolo do estado. Originalmente cobria 45% do estado (também chamada de Floresta Estacional Mista) (FURB, 2022).

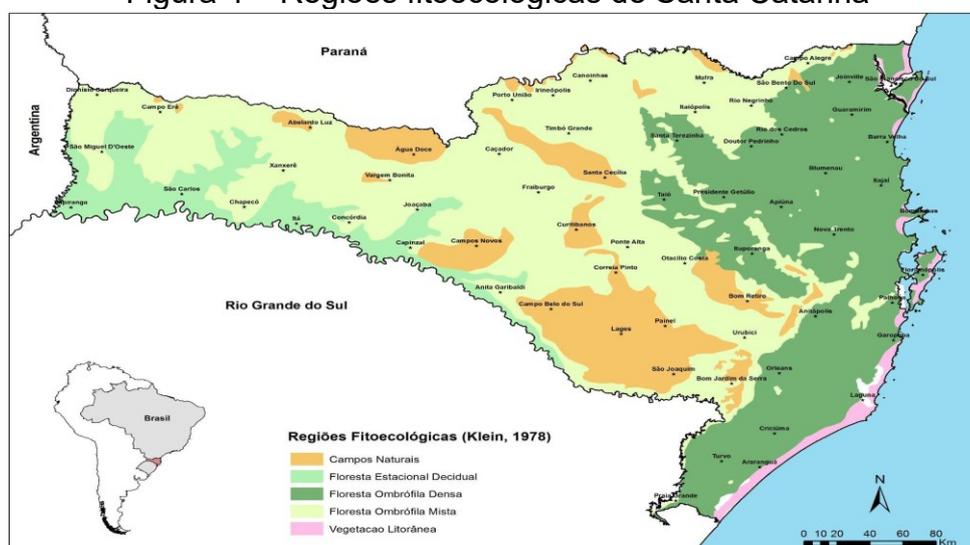
De acordo com Valentini (2000), os pinheiros eram muito importantes para a sobrevivência dos moradores da região, que dependiam da mata preservada e de seus componentes. O autor descreve que o desenvolvimento dos pinheirais não era homogêneo, pois nas áreas de campos existiam exemplares pequenos e baixos, ou dispersos em pequenos "capões", sendo que dentro da floresta eles desenvolviam-se muito bem, com exemplares alcançando mais de 30 metros de altura e ultrapassando 1 metro de diâmetro (VALENTINI, 2000).

A Floresta Ombrófila Mista é intercalada com áreas abertas de campos nativos de altitude. São os ecossistemas mais presentes na Região do Contestado, dentro do Bioma Mata Atlântica. Nesse sentido, a FOM

[...] ocorre nas partes altas de Santa Catarina, como o planalto serrano. Nessa floresta predomina a *A. angustifolia*, espécie conhecida como pinheiro-do-paraná e que pode atingir até 50 metros de altura - seu fruto é a pinha, de onde é extraído o pinhão. Outros exemplos são: imbuia, erva-mate, bracatinga, cedro e canela-sassafrás (SANTA CATARINA, 2014, p. 49).

Segundo Valentini et al. (2015, p. 15), “[...] a vasta Região do Contestado apresenta áreas com vales desenhados por rios e grandes planaltos, ambos cobertos pela Floresta Ombrófila Mista”. A seguir, a Figura 4 demonstra as regiões fitoecológicas de Santa Catarina.

Figura 4 – Regiões fitoecológicas de Santa Catarina



Fonte: Instituto FURB (2022).

Thomé (1994, p. 31) relata que, em relação à vegetação e aos tipos florísticos do município de Caçador e região,

[...] o município de Caçador localiza-se na área central do estado, na Floresta Ombrófila Mista, onde se destaca o pinheiro brasileiro, em associação com diversas espécies, e possui também porções da savana na parte setentrional, nos campos de São João de Cima, que divide com Calmon, e nos campos de Palmas, que divide com Água Doce.

A FOM presente na Região do Contestado também é caracterizada pela presença de diversas outras espécies de árvores, mas a maioria delas sofreu grande pressão extrativista ao longo dos anos, o que levou ao declínio da floresta e sua

substituição por áreas de lavoura, pecuária e, principalmente, pelo reflorestamento com espécies exóticas de pinheiros, com diversas variedades de *pinus*, plantados em toda região.

Thomé (1994) descreve que as principais espécies arbóreas na região seriam: imbuia (*O. porosa*); erva-mate (*I. paraguariensis*); cedro (*Cedrela* sp.); palmeira (*Arecastrum romanzoffianum*); canela lageana (*Ocotea pulchella*); canela amarela (*Nectandra lanceolata*); e canela preta (*Nectandra megapotamica*).

Valentini (2000) ainda destaca a elevada importância econômica relacionada à erva-mate, descrita como uma verdadeira dádiva da natureza, com sua árvore nativa, arredondada e não muito alta. Também cita outras espécies, como variedades de madeira de lei na região: cedro, canela preta, peroba, grápia, canjerana, guamirim e outros.

Segundo Thomé (1981, p.17), “[...] a característica especial que apresenta a nossa floresta dos Pinhais, é ser descontínua, permitindo livre circulação entre seus componentes vegetais”.

Já, de acordo com Valentini *et al.* (2015), a presença das araucárias na região sempre foram destaque. Desde o início da ocupação europeia, a exuberante floresta aparece na descrição de viajantes, cronistas, artistas e naturalistas, que se encantavam com suas belezas, e a principal espécie descrita era o pinheiro brasileiro (*A. angustifolia*).

Os autores citam um importante relato do bioma original, feito nas descrições de Auguste de Saint Hilaire, importante naturalista francês que viajou pelo interior do Brasil entre os anos de 1817 e 1827, sobre o pinheiro: “[...] galhos em desenho de candelabro, com elevação e elegante majestade de suas formas, sua imobilidade, simetria e o verde escuro de sua folhagem” (VALENTINI *et al.*, 2015, p. 16).

Pode-se também destacar a importância da floresta para os povos originais, no seguinte parágrafo: “A centenária “floresta negra” abrigava uma paisagem humana que encontrava na semente da araucária a principal fonte de subsistência” (VALENTINI *et al.*, 2015, p. 16).

4.5.2 Descrição botânica da família Arecaceae (Palmae)

A família Arecaceae, anteriormente denominada Palmae, é constituída por um grupo de espécies genericamente conhecidas como palmeiras. Pertence ao grupo das

monocotiledôneas e está entre as plantas mais antigas do globo, com distribuição principalmente tropical e subtropical (MARTINS, 2013).

Conforme Lorenzi (2010), as palmeiras estão entre as plantas mais antigas que existem e seus vestígios remontam a mais de 120 milhões de anos. Essa família botânica inclui representantes dioicos ou monoicos, de morfologia variada. As raízes podem ser subterrâneas ou aéreas. Os estipes podem ser solitários ou cespitosos e raramente escandentes, aéreos ou subterrâneos. Quando aéreo, o estipe pode apresentar-se liso ou densamente coberto por espinhos. As folhas, tanto curtas como longas, apresentam-se de forma palmada, pinadas e inteiras com bainhas abertas ou fechadas e pecíolos curtos ou longos. As inflorescências interfoliare ou infrafoliare na antese apresentam-se em forma de espiga, com presença de poucas ou muitas raquias. As flores são geralmente trímeras. Os frutos podem ser tanto pequenos como muito grandes, com o pericarpo liso ou com presença de espinhos. O tegumento da semente é duro e contém no seu interior uma ou mais sementes. As plântulas possuem folhas inteiras, bifidas e pinadas. Atualmente, registra-se a existência de aproximadamente 200 gêneros e 1.500 espécies de palmeiras no mundo, com distribuição Pantropical.

De acordo com Souza e Lorenzi (2012, p. 175, grifo nosso), “[...] a família Arecaceae apresenta distribuição predominante Pantropical, incluindo cerca de 200 gêneros e 2000 espécies, sendo que no Brasil ocorrem cerca de 40 gêneros e 260 espécies”.

A família botânica Arecaceae (Palmae) sempre atraiu muita atenção dos pesquisadores ao longo do tempo, com vários trabalhos publicados sobre palmeiras no Brasil. Martins (2013, p. 5) explica que “[...] os primeiros estudos sobre as palmeiras do Brasil estão na ‘Flora Brasiliensis’ (Drude 1881; 1882), no ‘Sertum Palmarum Brasiliensium’ (Barbosa Rodrigues 1903) e no ‘Historia Naturalis Palmarum’ (Martius 1823)”.

Neste trabalho, buscou-se identificar as palmeiras que ocorrem na Floresta Ombrófila Mista. Na obra de Reitz (1974, p.166), o autor descreve os principais gêneros de palmeiras que ocupam esse bioma: “Em clima temperado, a saber na área serrana de Santa Catarina, crescem representantes de 3 gêneros, a saber, *Butia* (Becc.) Becc., *Trithrinax* Mart. e *Arecastrum* (Drude) Becc., [...]”, sendo o gênero *Arecastrum*, descrito pelo autor, uma sinonímia para o atual gênero *Syagrus*.

4.5.2.1 Descrição botânica do *Butia eriospatha* (Mart. ex Drude) Becc.

O gênero *Butia* pertence à divisão Magnoliophyta, classe Liliopsida, ordem Arecales, família Arecaceae (Palmae). A espécie apresenta vários nomes comuns: “Butiá-da-serra, butiazeiro, butiá-veludo, butiá-branco (fruto esbranquiçado), butiá-azedo (quando acidulado)” (REITZ, 1974, p. 62); “Butiá, Butiá-da-serra, Butiazeiro, Macuma, Butiá-veludo” (LORENZI, 2010, p. 167); “Butiá-da-serra, Butiazeiro; Butiá, Butiá-veludo, Macuma, Butiá branco, Butiá-do-campo, Yatay, Butiá verdadeiro, Butiá-azedo” (VILLA, 2021, p. 34).

Segundo Reitz (1974), o gênero *Butia* é um grupo tão homogêneo que os próprios povos originais criaram o nome vulgar, que foi aceito pelo taxonomista Beccari: butiá. Na língua indígena, vem de “mbofia”, que significa “mbo” e “fia”, ou “dente curvo”, uma alusão aos dentes que guarnecem o pecíolo foliar das espécies que pertencem ao gênero, sendo uma das características para manter-se o nome, além do formato da espata e o endosperma ser bastante homogêneo entre as espécies. O epíteto específico *eriospatha* vem do grego *erion* (lã) e *spatha* (espata), referência à espessa lanugem castanha na parte externa da espata (REITZ, 1974).

Em Santa Catarina, o Inventário Florístico Florestal apontou a ocorrência de duas espécies do gênero: *B. eriospatha* (Mart. ex Drude) Becc, na Floresta Ombrófila Mista (floresta com araucárias) e *B. catarinenses* Noblick & Lorenzi, endêmica da restinga do sul brasileiro, na Floresta Ombrófila Densa (APREMAVI, 2014).

Destaca-se, a seguir, a descrição das características morfológicas do *B. eriospatha*, realizada por Reitz (1974, p. 59-62):

Palmeira com estipe de 3-6m que, com a idade, fica nu, permanecendo os pecíolos velhos formando um cabeça abaixo da coroa; folhas ascendentes, depois fortemente incurvo-descendentes no terço superior em forma de anzol, glaucas ou azul-esverdeadas, folhas principais com 1m de comprimento ou mais; pinas: 50 ou mais pares, regular e singelamente dispostas sobre a ráquis, as medianas de 16mm de largura no centro, terminando em ponta fendida em dois lobos filamentosos com corte de 3cm ou mais de profundidade; ráquis arredondada por baixo e estreitamente quilhada por cima; pecíolos até 75cm de comprimento, geralmente muito cerdosos na base, munidos de dentes ou espinhos (15 a 21mm de comprimento) relativamente fracos e estreitos. Espádice com cerca de 1m de comprimento ou menos, densamente ramificado, glabro ou raramente com um dos eixos portando tomento castanho; espata de valva maior de 75 a 135 cm de comprimento e acima de 16 cm de largura, bem abruptamente estreitada em ponta obtusa, conspícua, mas variadamente castanho-aveludada, a lanugem às vezes persistindo até o apodrecimento pelo fim do primeiro ano, mas, mesmo quando a espata se torna praticamente nua, apresenta uma superfície áspera e fendida, bem diferente das espécies de

espata lisa. Flores masculinas com botões florais na maturidade estreitos e irregulares, cerca de 5mm de comprimento quando secos; comumente muito levemente nervados, havendo variação nesse particular; flores femininas na antese, de 7 a 9mm de comprimento e muito largas, flores e ráquis algumas vezes cor-de-rosa, mas geralmente acroleucas. Fruto geralmente amarelo, deprimido, de 16 a 20mm de altura até a ponta curta ou elevação (umbo) e 1 ou 2mm mais largo, mas, algumas vezes, passam a formar frutos de 26mm de largura; a cúpula muito pequena e geralmente escondida debaixo da drupa com as partes mais largas somente curtamente agudas; caroço mono ou bi-seminado, curto a oblongo ou sub-cônico, às vezes oblongo, terminando algo estreitamente, cerca de 15mm de comprimento e 10mm de largura, poros em geral obscuros.

De acordo com Soares (2013), o *B. eriospatha* é uma espécie que ocorre no planalto meridional dos estados Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e na região de Misiones, na Argentina. A autora explica que o *B. eriospatha*, demonstrado pela Figura 5, a seguir, pode ser diferenciado de outras espécies por possuir bráctea peduncular revestida por um denso tomento lanuginoso e que é uma espécie muito usada para o paisagismo e pomares na Região Serrana do Sul do Brasil.

Figura 5 – *B. eriospatha* em Canoinhas, SC



Fonte: Registrada pelo autor (2022).

Floresce em novembro e dezembro, com fruto maduro em janeiro e fevereiro, como aponta Reitz (1974). Frutifica no verão, sendo que um quilo de frutos maduros

contém cerca de 200 sementes, as quais germinam em dois a três meses (LORENZI, 2010).

De acordo com Carvalho (2014, p. 166), o *B. eriospatha* apresenta as seguintes características reprodutivas e fenológicas: “[...] sistema sexual: é uma espécie hermafrodita; vetor de polinização: essencialmente abelhas e diversos insetos pequenos; dispersão de frutos e sementes: por zoocoria. Os frutos são muito apreciados pela fauna silvestre”.

Segundo Reitz (1974), o *B. eriospatha* (Mart. ex Drude) Becc é uma palmeira característica da “zona de campos” do planalto meridional, onde apresenta vasta, expressiva, porém descontínua dispersão pelo planalto serrano do estado de Santa Catarina, sendo no município de Lebon Régis sua maior concentração. O autor ainda classifica a espécie *B. eriospatha* como sendo uma planta com hábitos heliófitos, com características de higrófita e muito abundante em determinadas áreas, principalmente no município de Lebon Régis, onde forma agrupamentos puros e bastante densos, chamados de butiatubas ou butiazal (REITZ, 1974).

Portelinha *et al.* (2020) identificaram, em falas de seus entrevistados, várias referências sobre a beleza natural dos butiazeiros. Os entrevistados relatam uma beleza aprimorada nos butiás, em função de muitas espécies que crescem fixadas nessas palmeiras e ao seu redor, e destacam que ocorre naturalmente, sem a ação humana.

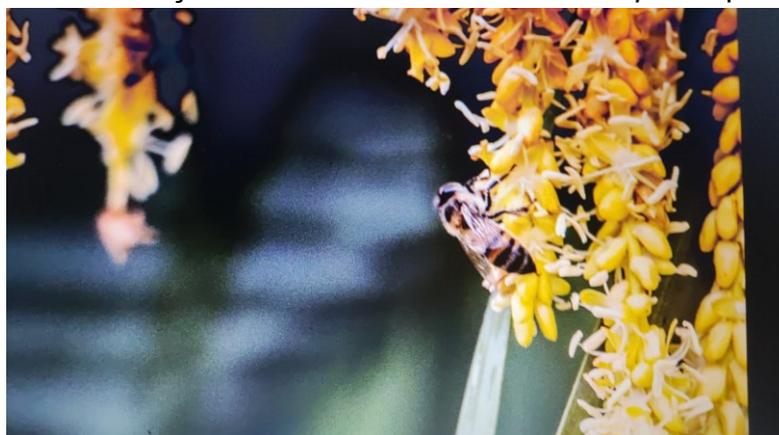
De acordo com Portelinha *et al.* (2020, p. 141), os butiazeiros são muito importantes como suporte de várias espécies vegetais: “Os butiazeiros também são base para o desenvolvimento de plantas epífitas, como cactos, bromélias, orquídeas e samambaias, que os valorizam ainda mais como elementos de paisagismo”. Outro destaque nas entrevistas é a preocupação dos entrevistados com a importância pela preservação da biodiversidade dos butiazais. Os autores explicam que os butiazeiros são plantas-chaves nas relações ecológicas dos ecossistemas que ocorrem:

Sua polinização por abelhas caracteriza uma interação mutualística, em que estas coletam substâncias oferecidas pelas flores, com néctar, pólen, óleos, perfumes e resinas, e em contrapartida transferem grãos de pólen entre as flores dos butiazeiros, contribuindo para a variabilidade genética das gerações seguintes (PORTELINHA *et al.*, 2020, p. 141).

Torna-se muito importante destacar os processos de forrageamento de diversos animais que utilizam as palmeiras para suprir parte de sua alimentação, com

o consumo de pólen, néctar, folhas e frutos, e isso são fatores que demonstram a necessidade de preservação de suas áreas naturais. A seguir, a Figura 6 demonstra a polinização da inflorescência do *B. eriospatha* por abelhas.

Figura 6 – Polinização da inflorescência do *B. eriospatha* por abelhas



Fonte: registrada pelo autor (2022).

Apesar de serem plantas conhecidas e com grande potencial, existe a preocupação pela falta de regeneração das populações de butiás em ambientes naturais, pois nas áreas remanescentes, em geral, resistem apenas plantas adultas. A presença de renovação, com a existência de indivíduos jovens, é escassa.

Nazareno (2013) explica que os agrupamentos de butiazais perderam muito de sua área, tanto em função de herbivoria, pela formação de pastagens, ou pela retirada dos estipes das palmeiras para o uso do solo para produção agrícola. O autor assim escreve:

Enquanto pressões antrópicas, como a venda ilegal de indivíduos de *B. eriospatha* e a fragmentação de habitats tem implicações diretas para a diminuição de seus tamanhos populacionais e redução de diversidade genética, a presença de gado - componente que vem alterando a regeneração natural da espécie - tem contribuído, indiretamente para a diminuição de suas populações (NAZARENO, 2013, p. 135).

Para Soares (2013), o declínio populacional de áreas dos butiazais ocorre pela presença do gado e a ação antrópica, através de queimadas, principalmente. Tudo isso somado ao desenvolvimento lento das plantas no Rio Grande do Sul. Isso exposto, os processos citados também são percebidos nos butiazais da Região do Contestado, levando a um declínio expressivo dessas palmeiras em suas áreas naturais.

Calambás-Trochez *et al.* (2021) explicam que os campos sulinos são a única moradia de espécies de palmeiras como o butiá e o buriti, e que podem ser consideradas duas as principais ameaças a esse ecossistema e, conseqüentemente, à redução das populações de palmeiras nativas: o uso do solo para pecuária, lavoura e mudanças climáticas.

A primeira é resultante da perda e fragmentação de habitat pela conversão de vegetação nativa dos Campos em áreas para produção agrícola, estabelecimento de pastagens para o forrageio, uso inadequado do fogo, uso de máquinas para lavrar a terra. E a segunda relacionada a processos que vêm sendo impulsionados por um aumento nas emissões de gases de efeito estufa na atmosfera provenientes de atividades humanas e que causa modificações no clima do planeta, que para o caso dos Campos Sulinos se apresenta como um aumento da temperatura e precipitação da região que facilita e acelera o avanço de florestas sobre a área de Campos (CALAMBÁS-TROCHEZ *et al.* 2021, p. 1).

Calambás-Trochez *et al.* (2021) ainda destacam que as ações mencionadas e as mudanças climáticas são processos que, atuando em conjunto, amplificam a ação deletéria sobre as palmeiras nativas, que não conseguem adaptação às novas condições impostas ao ecossistema, reduzindo sua dispersão e colonização em seu ambiente natural. Eles recomendam a realização de estudos para avaliar e mitigar esses problemas relacionados.

Segundo Reitz (1974), o uso das fibras do *B. eriospatha*, na Região do Contestado era realizado pela população para cobertura de ranchos, fabricação de chapéus, cestas e outras obras trançadas, e até crina vegetal para a fabricação de colchões, ao ponto de existirem pequenas indústrias para o aproveitamento desse material. Sua polpa é comestível e pode ser usada para fazer vinho e licores, e a amêndoa também é aproveitada como alimento.

De acordo com Rossato e Barbieri (2007, p. 999), o gênero *Butia* tinha várias utilidades para as populações indígenas presentes no Rio Grande do Sul:

Alguns entrevistados citaram a utilização dos frutos de butiá como fonte de alimento pelos indígenas riograndenses, na forma in natura na época de frutificação, e a amêndoa da sua semente (coquinho), a qual podia ser armazenada por um longo período. Além disso, suas folhas, ricas em fibras, foram de grande utilidade no artesanato; na fabricação de cestas, chapéus, bolsas, redes, armadilhas para caça e pesca. Depois de secas, as folhas também eram utilizadas como cobertura de suas cabanas.

Rossato e Barbieri (2007) revelaram também que, conforme exposto pelos entrevistados do estudo por eles realizado, as folhas para do butiá eram utilizadas

como fibras (crina) para as fábricas de colchões, geralmente em locais onde existiam grandes palmares.

A palmeira *B. eriospatha* é uma espécie de grande potencial melífero, com produção de néctar e de pólen, também é considerada como uma espécie ornamental e amplamente usada em paisagismo, principalmente no Sul do país. Destaca-se ainda que, na medicina popular, o chá da flor do butiá-da-serra pode ser utilizado para o combate do amarelão ou como calmante (CARVALHO, 2014).

De acordo com Villa (2021), a palmeira *B. eriospatha* tem várias partes vegetativas (fruto, folha, planta inteira e semente), utilizadas pelas populações para diversos usos:

- os frutos são utilizados para fabricação de: vinho, licor, cachaça, *in natura*, sorvete, mousse, iogurte;
- as folhas servem para: fibra têxtil, chapéu, cestaria, colchão, estofaria;
- a planta inteira é muito usada para: paisagismo;
- as sementes servem para: *in natura*, óleo.

Portelinha *et al.* (2020, p. 141) comentam que “[...] os ecossistemas de butiazais são reconhecidos por seu elevado valor paisagístico, de biodiversidade e histórico-cultural”. Como exemplo, citam o uso no paisagismo rural e urbano, em jardins, praças, ruas e avenidas.

Büttow *et al* (2009) destacam que, em entrevistas feitas com moradores de áreas rurais, no estado do Rio Grande do Sul, identificaram-se os seguintes usos para os butiazeiros nativos:

- o consumo *in natura*, produção de sucos, licores, geleias, sorvetes, bolos, bombons e sobremesas;
- a amêndoa do butiá também é utilizada como alimento;
- artesanato com as folhas;
- ornamental em jardins;
- crina vegetal para fabricação de colchões (prática não mais utilizada).

A seguir, a Figura 7 expõe um item de artesanato e um suco, ambos feitos com o *B. catarinensis*.

Figura 7 – Artesanato e suco oriundos do *B. catarinensis*

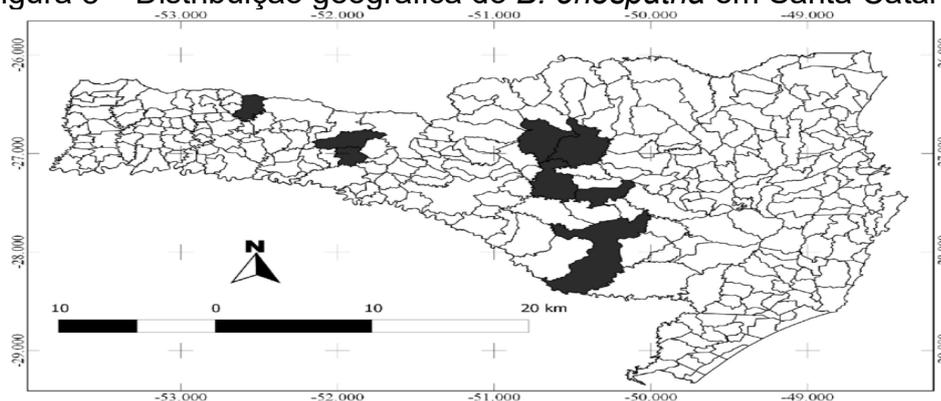


Fonte: registrada pelo autor (2022).

De acordo com Büttow *et al.* (2009), ocorre um caráter ornamental da planta, com a presença dos butiazeiros sempre perto das casas e com o cultivo de plantas ornamentais (orquídeas, cactos, bromélias, samambaias) sobre seu estipe. Mas os autores destacam que mudas de butiá são levadas de seu ambiente de ocorrência natural para serem plantadas em jardins particulares e que essa prática pode pôr em risco as populações nativas de *B. eriospatha*.

Segundo Reitz (1974, p. 58), “[...] a distribuição geográfica do *B. eriospatha* em SANTA CATARINA, ocorre nos municípios serranos de Irani, Lebon Régis (a maior concentração existente no estado), Ponte Serrada e Santa Cecília”. Os butiazais estão presentes nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, localizados principalmente no planalto meridional, em regiões de altitude, em áreas de vegetação mais aberta das “matas de pinhais” (LORENZI, 2010). Para demonstrar essas informações, a seguir, a Figura 8 demonstra a distribuição geográfica do *B. eriospatha* em Santa Catarina.

Figura 8 – Distribuição geográfica do *B. eriospatha* em Santa Catarina



Fonte: Elias *et al.* (2018).

4.5.2.2 Descrição da palmeira *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glasman

O gênero *Syagrus* pertence à divisão Magnoliophyta, classe Liliopsida, ordem Arecales, família Arecaceae (Palmae). Possui diversos nomes populares, quais sejam: “[...] coqueiro, coco-de-cachorro, gerivá, baba-de-boi (Rio de Janeiro)”. (REITZ, 1974, p. 146).

Reitz (1974) cita que, segundo J. Barbosa Rodrigues, o nome indígena gerivá vem de “yarivá”, que, por sua vez, procede de “yaryb” e “uá”, frutos que dão em espádices ou, segundo outros, de “yary” gomoso e “ya” fruto; portanto, “yaryuá” significa fruta gomosa. Lorenzi (2010, p. 347) indica os seguintes nomes: “Jerivá, gerivá, coqueiro-gerivá, jeribá, coqueiro, coco-de-catarro, coco-babão, baba-de-boi, coco-de-cachorro”.

Segundo Villa (2021), a palmeira possui diversas denominações no Brasil e em países vizinhos: jerivá, pindó, gerivá, coco-de-cachorro, coqueiro, *queen palm*, baba de boi, jeribá, datil, chirivá, coco-de-catarro, coco-babão, pindoba do sul, cheribão, coco-de-sapo, coqueiro de Santa Catarina, coqueiro juvena, coquinhos, ibá-pitã, imburi de cachorro, jirivá, jiruba, jureva, jurubá, palma del monte, palmito amargo, patí, tâmara da terra, yarivá, coco-babão, licuri, yba pita.

Segundo Lopes (2012), a palmeira tem os seguintes nomes em outros países, como na Argentina: pindó, Paraguai; pindo, Uruguai; chirivá; e em países de língua inglesa é conhecida como *queen palm*. O fato importante está relacionado ao uso do nome “pindó”, que é a etimologia da palavra “pindorama”. Fernandes (2022, p. 1) explica que esse era o nome do nosso país antes da colonização portuguesa: “Antes disso, porém, os nativos – chamados de índios pelos portugueses –, denominavam

aquela terra como Pindorama, que em língua tupi significa “terra das palmeiras”. Também existe a etimologia de “Pindorama” no dicionário *on-line* Michaelis (PINDORAMA, 2022), que significa: “[...] região ou país das palmeiras; [...] [com inicial maiúscula]: nome dado ao Brasil pelos ando-peruanos e pelos indígenas pampianos”.

A descrição botânica do *S. romanzoffiana*, de acordo com Lorenzi (2010, p. 347), é a seguinte:

Características gerais: possui caule solitário, liso, com 7-15 m de altura e 20-50 cm de diâmetro, folhas 7-25 contemporâneas, verde-escuras e plumosas; pseudopécio com margens lisas ou providas de fibras delgadas, com 1,1-1,7 m de comprimento; pecíolo de 0-10 cm; raque com 1.7-4.4 m; folíolos um tanto pêndulos, 150-250 de cada lado, dispostos em grupos de 2-7 e inseridos em vários ângulos, os da porção mediana de 60-100 x 1,9-45 cm. Inflorescência ramificada, com até 1,5 m de comprimento; pedúnculo de 50-75 cm; perfilo com cerca de 50 cm; bráctea peduncular lenhosa, profundamente frisada, de comprimento total de 140-223 cm, a parte expandida de 100-164 x 10-28 cm; raque com 40-110 cm, com 44-330 raquias de 15-77 cm. Frutos globosos ou ovoides laranja, vermelho-alaranjados ou amarelos, de 2-4 cm de comprimento, contendo mesocarpo fibro-carnoso e mucilaginoso. Palmeira de folhas plumosas com folíolos pêndulos e inflorescência longa, distingue-se pela cavidade do endocarpo irregular (não redonda e lisa), penetrando profundamente dentro da semente.

A seguir, a Figura 9 mostra a imagem de uma *S. romanzoffiana* na cidade de Lebon Régis, SC.

Figura 9 – *S. romanzoffiana* em Lebon Régis, SC



Fonte: registrada pelo autor (2022).

A palmeira *S. romanzoffiana* apresenta os seguintes dados fenológicos: “[...] floresce na primavera e verão e tem frutos maduros no verão e no outono” (REITZ, 1974, p. 146); “[...] frutifica no verão. Um quilo de frutos sem a polpa contém 500-700 unidades. As sementes têm alta germinação em 3-6 meses” (LORENZI, 2010, p. 347).

Rego, Lavoranti e Vieira (2011, p. 1) informam que, em pesquisa realizada durante cinco anos com vinte indivíduos da espécie *S. Romanzoffiana*, analisados em área de reserva legal da Floresta Ombrófila Mista no estado do Paraná, chegaram aos seguintes resultados sobre a sua floração e frutificação:

A floração do jerivá ocorre no período de abril a dezembro, durante o outono, inverno e início da primavera, onde as temperaturas e pluviosidade são mais baixas. A frutificação ocorre no período de setembro a março, durante a primavera, verão e início do outono, onde as temperaturas e precipitação são mais elevadas. Foi observada sincronia da floração (0,92) em todos os indivíduos monitorados. O período entre a antese e a maturação do fruto é de aproximadamente 156 dias”.

De acordo com Carvalho (2006), a espécie *S. romanzoffiana* apresenta as seguintes características reprodutivas e fenológicas:

- sistema sexual: *S. romanzoffiana* é monoica;
- vetor de polinização: essencialmente abelhas, de diversas espécies;
- dispersão de frutos e sementes: essencialmente zoocórica.

Reitz (1974) descreve a palmeira com dez a vinte metros de altura, ou até mais do que isso, e com vinte a trinta centímetros de diâmetro. Ela apresenta vasta e irregular dispersão, por todo o estado de Santa Catarina, junto a quase todos os tipos de vegetações existentes no estado. A palmeira é rara ou pouco frequente em vegetação arbustiva dos terrenos arenosos de restinga, porém comum nas encostas rochosas do litoral. De acordo com o autor, na FOM do planalto, apresenta dispersão muito irregular e descontínua, ocorrendo principalmente nas matas de galeria, situadas ao longo de rios sinuosos (REITZ, 1974).

Ainda segundo Reitz (1974), é uma espécie heliófita e seletiva higrófito, particularmente abundante nos agrupamentos vegetais que ocorrem em solos muito úmidos e até charcos temporários. Também se verifica uma intensa regeneração dessa espécie nas roças e terrenos abandonados, reforçando a sua característica de planta heliófita e pioneira.

De acordo com Rego, Lavoranti e Vieira (2011), as sementes do jerivá possuem uma quantidade razoável de fibras alimentares, proteínas, selênio e lipídios e são procuradas por uma grande variedade de animais, o que torna recomendável o seu plantio em áreas degradadas de preservação permanente. Suas flores e frutos servem de alimento para insetos, aves, mamíferos e peixes.

Souza e Lorenzi (2012, p. 175) apontam que o “[...] uso etnobotânico do Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), é uma das palmeiras mais comuns fora da Amazônia, amplamente utilizada no paisagismo”. Ainda, Lorenzi (2010) refere que essa palmeira é amplamente cultivada no paisagismo brasileiro e mundial e que seus frutos são comestíveis.

Villa (2021) menciona que a palmeira *S. romanzoffiana* tem várias partes vegetativas (semente, fruto, broto, folha, estipe, flor, espatas) utilizadas pelas populações para diversos usos:

- as sementes utilizadas para os seguintes usos: óleo, *in natura*, pigmento, óleo para indústria alimentícia, óleo para iluminação, lenha;
- os frutos: *in natura*, forragem, óleo para consumo humano, bebida fermentadas (mbochochó);
- os brotos: *in natura*, farinha;
- as folhas: forragem, telhado, balaios, trançados, arco e flecha, arcos de enfeite, uso veterinário para doenças respiratórias;
- os estipes: sagu, farinha, cultivo de larvas de besouros *Metamasius hemipterus*; *Rhynchophorus palmarum*; *Rhinostomus barbirostris*; postes, esteios, ripas, estivados, pinguelas, trapiches, mourão vivo;
- as flores: em conserva, atração de abelhas (meliponicultura);
- as espatas: brinquedo infantil, decoração.

Villa (2021) comenta também que, em termos simbólicos, as folhas de *S. romanzoffiana* são utilizadas para a confecção de arcos de enfeite, pelos Guaranis; e na sua cosmologia existe uma história, na qual o mundo é sustentado por uma pindó e os seres humanos se salvam de inundações escalando essas palmeiras. A autora ainda destaca o uso da palmeira *S. romanzoffiana* pelos povos Guarani, que ocuparam e ainda ocupam o litoral catarinense. O autor cita que, de forma geral, as

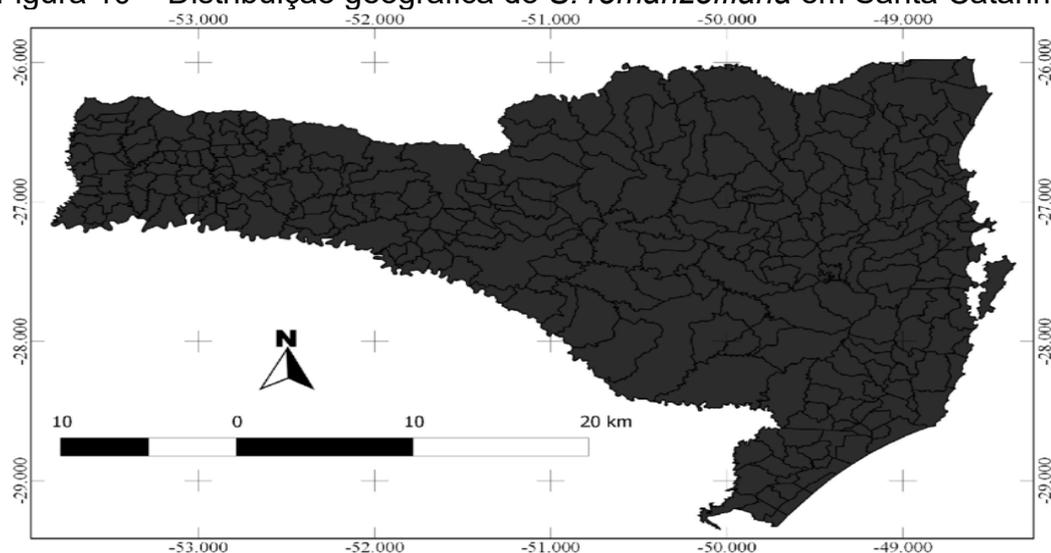
folhas de diversas palmeiras presentes no estado de Santa Catarina podem ser utilizadas para a confecção de uma série de manufaturas, como: “[...] vassouras, trançados, tais como peneiras, cestos, balaios, leques, esteiras, chapéus, artesanatos, e para extrair a fibra que se destina a tecer redes de dormir ou de pesca, tarrafa, puçá, arco e flecha, cordas, estofados, colchões, roupas e artesanatos fibrosos” (VILLA, 2021, p. 41).

De acordo com Rossato e Barbieri (2007, p. 999), as palmeiras do gênero *Syagrus* tinham várias utilidades para os camponeses da região:

Na região da serra muitas pessoas comentam sobre a utilização do *Syagrus* (gerivá). É uma planta que, no inverno rigoroso, foi responsável por manter a alimentação do gado e das mulas. Muitos contam com fervor como subiam nos coqueiros sem segurança nenhuma, pés descalços para não escorregar, para cortar as folhas e utilizá-las na alimentação animal. Já os frutos não eram muito apreciados pelos seres humanos, pois não são tão saborosos e deixam uma liga na boca (por isso eram conhecidos como coquinho-de-catarro). Mas nem tudo era trabalho. As espatas, canoas do coqueiro, serviam de esquis para as crianças, que molhavam a grama dos morros e divertiam-se deslizando sobre as canoas. Os frutos verdes eram projéteis de uma arma poderosa, o bodoque (funda ou estilingue).

Thoma *et al.* (2016) ressaltam que a palmeira *S. romanzoffiana* é utilizada em comunidades rurais para vários fins, como alimentação, artesanato, cobertura de casas rústicas, construção e paisagismo. Apontam também que as palmeiras em geral são muito utilizadas para construções diversas nas comunidades rurais e que a valorização dessas práticas construtivas e o uso de seus materiais favorecem a sustentabilidade, a preservação e o resgate cultural tradicional desses locais, pois são conhecimentos repassados de geração em geração. Citam, também, que palmeiras podem ser indicadas para diversos usos, com manejo florestal sustentável (folhas, fibra, fruto e semente) (THOMA *et al.*, 2016).

A distribuição geográfica do *S. romanzoffiana* em Santa Catarina é demonstrada pela Figura 10, a seguir.

Figura 10 – Distribuição geográfica do *S. romanzoffiana* em Santa Catarina

Fonte: Elias et al. (2018).

Sobre a utilização do *S. romanzoffiana* Carvalho (2006, p. 314) explica que, “[...] com seu tronco muito duro, tem usos diversos, sendo lascado em sarrafos para cercas e usados como postes, mangueirões e material de cobertura de casas rústicas”. Reitz (1974, p. 149) complementa: “São amplos os usos do jerivá. É uma das palmeiras mais próprias para efeitos decorativos devido a sua extraordinária beleza e facilidade de seus transplantes em qualquer idade”.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho visa ao desenvolvimento de material didático que será oferecido a escolas do ensino básico. Para tanto, optou-se por desenvolvê-lo na forma de uma cartilha ilustrada que tivesse informações sobre as pessoas, história, cultura e etnobotânica de palmeiras da Região do Contestado, SC.

Para melhor compreensão do desenvolvimento do projeto, apresentam-se, a partir desta seção, os seguintes procedimentos adotados: delimitação da pesquisa, escolha dos participantes, instrumento, apresentação do material educacional com roteiro e apêndices: TCLE, questionário e esboço da cartilha.

5.1 NATUREZA DA PESQUISA

Esta pesquisa é de caráter qualitativo, que, segundo Gil (2008), é um modelo de pesquisa utilizado em estudos que não necessitam de grandes amostras e nem tratamento estatístico de dados. Como primeiro procedimento metodológico, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre a Região do Contestado, SC, a fim de saber sobre a etnobotânica e ecologia das palmeiras nativas dessa região, para subsidiar o desenvolvimento de material didático educacional.

Para Gil (2002), a revisão bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado em livros, artigos científicos e publicações periódicas. A principal vantagem desse método de pesquisa é permitir ao investigador abranger uma gama maior de fenômenos em seu trabalho.

Posteriormente, desenvolveu-se uma pesquisa de campo, por meio da aplicação de um questionário eletrônico com dez questões objetivas e subjetivas, apresentadas aos participantes da pesquisa. Gil (2002) aponta que o estudo de campo procura o aprofundamento de informações de uma comunidade específica, como, por exemplo, um grupo geográfico ou de trabalho, podendo ser realizada por meio de entrevistas com os envolvidos. Dessa forma, o objetivo da pesquisa junto aos professores atuantes do ensino básico, nas áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Ciências da Natureza, foi verificar se o material educacional proposto atende aos requisitos, como clareza e coerência de suas informações, e se estas são adequadas ao ensino regional, dentro do escopo de suas disciplinas.

Como o projeto envolveu a pesquisa com seres humanos, foi submetido à Plataforma Brasil e ao Conselho de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC), com registro sob o nº CAAE 63929522.0.0000.0121.

A pesquisa foi considerada aprovada, conforme parecer consubstanciado nº 5.762.703 do CEPSH-UFSC.

5.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Delimitou-se o número de seis professores convidados para a amostragem, tendo como critério de escolha que esses profissionais estivessem atuando na educação básica da Região do Contestado, SC, assim estando familiarizados com os aspectos regionais apresentados no material didático proposto.

O outro critério que fossem professores nas seguintes áreas do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Considerando os participantes da pesquisa, o desenvolvimento deste estudo atendeu às normas exigidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), comprovando a anuência em participar do estudo.

5.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Neste estudo, optou-se pela aplicação de um questionário de pesquisa aos professores participantes. As questões podem ser observadas no Apêndice A.

Os participantes receberam, de forma eletrônica e individual, o questionário elaborado por meio do aplicativo *Google Forms*. O instrumento teve o objetivo de fornecer um *feedback*, com considerações positivas ou negativas sobre a viabilidade da aplicação do material didático como ferramenta educacional. Após as análises das respostas, o material pôde ser finalizado, com as devidas sugestões e correções propostas, antes de ser distribuído às escolas do ensino básico da Região do Contestado, SC.

De acordo com Gil (2008, p.121):

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamentos presentes ou passado etc.

A pesquisa apresentou dez questões, sendo quatro com objetivo de delinear o perfil profissional dos avaliadores e seis relacionadas com a relevância e validação do material didático proposto.

5.4 APRESENTAÇÃO DO MATERIAL EDUCACIONAL

Para o desenvolvimento do material educacional, optou-se por desenvolver uma cartilha ilustrada, escrita em linguagem simples e adequada para o uso com alunos da educação básica. O material foi dividido em partes, que abrangem tanto alunos do ensino fundamental II quanto do ensino médio. Para tanto, elaborou-se um roteiro com os assuntos a serem apresentados, que foram distribuídos em seções, delimitando o número de páginas do material para adequação do formato de impressão.

5.4.1 Roteiro proposto para elaboração do material educacional

Aqui se descrevem as etapas propostas para o desenvolvimento da cartilha, com um roteiro que buscou nortear todos os passos necessários para a elaboração do material a ser impresso, com definição de textos, ilustrações, fotografias e a paginação adequada ao formato impresso, para posterior publicação.

5.4.1.1 Introdução

- Página 1: Capa ilustrada - Título da cartilha - As pessoas e as palmeiras no Contestado.
- Subtítulo: Conhecer e preservar a cultura, a história e o meio ambiente da Região do Contestado, por meio das suas magníficas palmeiras.
- Página 2: Em branco.
- Página 3: Contracapa - título da cartilha e subtítulo, nome do autor e ilustrador.

- Página 4: Agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Secretaria de Educação Estadual, Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Esta página apresenta também o Padrão Internacional de Numeração de Livro (ISBN) da publicação.
- Página 5: Explicação aos professores e estudantes.
- Página 6: Em branco.

5.4.1.2 Parte I

- Página 7: (com ilustração e sem texto): Título - conhecendo o Contestado: seus povos e suas palmeiras.
- Páginas 8 e 9: Localização geográfica e bioma (com ilustração e textos).
- Páginas 10 e 11: Povos originários, caboclos e colonização (com ilustração e textos).
- Páginas 12 e 13: Etnobotânica e etnobotânica das palmeiras (com ilustração e textos).
- Páginas 14, 15 e 16: Palmeiras butiá e jerivá, ecologia e preservação (com ilustração e textos).

5.4.1.3 Parte II

- Páginas 17, 18, 19 e 20: O uso da etnobotânica para a preservação de palmeiras (texto voltado mais para o ensino médio, com fotos e textos).

5.4.1.4 Parte III

- Páginas 21, 22, 23 e 24: Atividades lúdicas (voltado para os ensinos fundamental e médio).

5.4.1.5 Parte IV

- Páginas 25, 26 e 27: Glossário.

5.4.1.6 Parte V

- Página 28: Referências (*QR Code* para a dissertação e *e-book*).
- Página 29: Em branco.
- Página 30: Capa final (ilustração relacionada à etnobotânica das palmeiras).

Expostos os procedimentos metodológicos deste estudo, o próximo capítulo aborda os resultados e discussões.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como forma de validar o material didático proposto, elaborou-se o questionário para professores de escolas públicas atuantes no município de Caçador, SC. Para tanto, selecionaram-se professores em diferentes áreas de conhecimento, quais sejam: Ciências da Natureza e Ciências Humanas e Sociais, em função de que a proposta apresentada na cartilha é multidisciplinar, divulgando, além de conceitos de Biologia, aspectos históricos, geográficos, culturais e do meio ambiente regional. Para manter a privacidade dos entrevistados, optou-se por identificá-los, na análise das respostas de cada profissional, com a palavra “professor”, seguida dos números de 1 a 6.

O questionário foi dividido em duas partes, com um total de dez questões, abertas e fechadas. Na Parte I do questionário, foram apresentadas quatro perguntas relacionadas ao perfil profissional dos entrevistados; e, na parte II, seis perguntas relacionadas à análise do material educacional apresentado na cartilha.

6.1 PERFIL PROFISSIONAL DOS ENTREVISTADOS

Quanto ao perfil profissional dos professores entrevistados, todos os participantes eram atuantes no ensino básico, no município de Caçador, SC, sendo que os professores 1 e 2 possuíam formação em Geografia e pós-graduação; o professor 3 possuía formação em Ciências Biológicas e mestrado em Biologia; o professor 4 tinha formação em Ciências Biológicas e pós-graduação; o professor 5 tinha formação em Ciências Biológicas e pós-graduação; e o professor 6 tinha formação em História e pós-graduação.

6.2 ESTÉTICA DA CARTILHA

Quanto à estética da cartilha, puderam avaliar entre “Sim”, “Parcialmente” e “Não”, sendo que todos os docentes participantes assinalaram “Sim” e apresentaram as seguintes justificativas:

“Apresenta um ótimo conteúdo” (Professor 1).

“O material é de fácil entendimento e com boas ilustrações” (Professor 2).

“As ilustrações e o texto condizem, é muito importante essa integração, pois faz com que o estudante trabalhe diferentes áreas cerebrais e isso facilita o processo de ensino e aprendizagem” (Professor 3).

Para Vasconcelos, Praia e Almeida (2003, p. 15), “[...] o melhor modo de se obter nova informação, a partir da estrutura cognitiva, é assimilá-la como parte da estrutura existente por um processo de conexão”. Nesse sentido, os outros professores também relataram suas impressões sobre a ilustração da cartilha:

“Está bem atrativa visualmente, bem explicada e possui informações importantes e bem didáticas, além de atividades no final, para que os alunos possam revisar todo o aprendizado da cartilha” (Professor 4).

“Excelente ilustração e contextualização histórica e etnobotânica” (Professor 5).

“As ilustrações são bastante expressivas e prendem atenção, para nos concentrarmos nos mínimos detalhes das mesmas” (Professor 6).

Pode-se perceber que, com base nas respostas que os entrevistados destacaram sobre a estética em relação às ilustrações, estas apresentavam boa qualidade e eram visualmente atrativas, contemplando assim o tema proposto.

6.3 RELEVÂNCIA ENTRE A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E O LAYOUT DA CARTILHA

Quanto à relevância da relação entre a alfabetização científica e o *layout* da cartilha, os professores puderam avaliar entre “Sim”, “Parcialmente” e “Não”. Todavia, todos assinalaram a primeira alternativa. Os docentes apresentaram as seguintes justificativas:

“É importante para o leitor saber a localização, a história, para entender a importância de cuidar do lugar onde vive” (Professor 1)

“Mostra de forma clara e objetiva os assuntos abordados na cartilha” (Professor 2).

“Muito bem estabelecido, principalmente pela forma lúdica como a cartilha está apresentada” (Professor 3).

“Sim, a cartilha especifica bem os pontos que se propõem no objeto de estudo” (Professor 4).

“Excelente contextualização e forma de raciocínio” (Professor 5).

“Seguiram uma hierarquia bem estabelecida, do entorno até o foco central” (Professor 6).

Percebe-se, por meio dos relatos, que, para os docentes avaliadores, a cartilha apresenta seu formato de forma lúdica, organizada e objetiva, dentro de seu objeto de estudo e com informações contextualizadas, apresentando relevância para a alfabetização científica.

6.4 ETAPAS APRESENTADAS NA CARTILHA

Quanto às etapas apresentadas na cartilha, apresentaram-se ações de relevância para o ensino de conhecimento regional. Os professores puderam avaliar entre “Sim”, “Parcialmente” e “Não”, sendo que todos assinalaram a primeira alternativa. Os docentes apresentaram as seguintes justificativas:

“Estão bem claras as informações para o leitor” (Professor 1).

“Conta sobre a ocupação e desenvolvimento da região” (Professor 2).

“É importante conhecer a história da região e de seus antepassados, e o projeto possibilita um resgate histórico da região e um resgate familiar do estudante” (Professor 3).

“Os alunos pouco conhecem a região onde moram e a cartilha traz informações didáticas, específicas e ilustradas da fauna e flora da região em que a realidade do aluno está inserida” (Professor 4).

“Resgata parte de nossa história e o modo de vida dos antepassados da região” (Professor 5).

“Para quem se interessa pela região, sim, ficou claro” (Professor 6).

De acordo com a Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2019, p. 33), “[...] a Educação Ambiental propõe desenvolver o pensamento crítico e inovador, de forma a permitir mudanças na sociedade em uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o conhecimento”. Nesse contexto, os docentes entrevistados justificaram que as etapas presentes na cartilha apresentam informações que possuem relevância para o estudo de aspectos regionais, como ocupação geográfica, desenvolvimento regional, história e biodiversidade local. Desse modo, indicaram que a cartilha possui informações de

relevância sobre a região, sendo adequada como material didático que busca fazer um resgate histórico.

6.5 A DIVULGAÇÃO DA IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS

Quanto à cartilha ser capaz de fornecer subsídios para o aluno identificar-se com a região e adquirir um novo olhar para a importância de preservação de espécies nativas do Contestado, SC, os professores puderam avaliar entre “Sim”, “Parcialmente” e “Não”, sendo que todos assinalaram a primeira alternativa. Sobre isso, Zakrzewski *et al.* (2020, p. 21) destacam que, “[...] no ensino básico atual, principalmente nas disciplinas de Geografia e Biologia, deve ser dada ênfase para os conteúdos relacionados à biodiversidade e paisagens locais, para depois introduzir conteúdos regionais”.

Diante do exposto, o texto inserido na cartilha busca apresentar para os estudantes da educação básica, de forma multidisciplinar, aspectos relacionados à biodiversidade da Região do Contestado e, desse modo, ampliar a percepção para questões relacionadas à preservação ambiental na região.

6.6 A COMPREENSÃO DO USO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS NATIVAS

Em relação à cartilha oferecer subsídios para o discente identificar-se com a região em que vive e desenvolver um novo olhar para espécies nativas do Contestado, SC, por meio da etnobotânica, os professores puderam avaliar entre “Sim”, “Parcialmente” e “Não”, sendo que todos assinalaram a primeira alternativa. Isso vai ao encontro do que apontam Zakrzewski *et al.* (2020, p. 21) quando mencionam que “[...] o contato com as espécies nativas e com os ambientes naturais é condição essencial para que os estudantes valorizem a sua conservação”.

Por meio da cartilha, os estudantes do ensino básico podem conhecer o conceito da etnobotânica – explicado de forma lúdica – por meio do uso das palmeiras nativas, assim como sua importância, ao longo dos tempos, pelas pessoas nas suas comunidades, ampliando o entendimento da necessidade de preservação de espécies nativas, de forma racional e sustentável.

6.7 PARECER E SUGESTÕES SOBRE A CARTILHA

Na questão final da pesquisa, os participantes foram convidados a deixar seu parecer sobre o material analisado e propor sugestões para o seu desenvolvimento. Apresentaram as seguintes respostas:

“O material ficou bem elaborado e com uma linguagem de fácil entendimento” (Professor 1).

“A cartilha apresenta informações importantes sobre a região estudada e de fácil compreensão” (Professor 2).

“O material apresentado está muito bem fundamentado, muito bem elaborado esteticamente, o conteúdo e as ilustrações se complementam. É totalmente relevante a utilização da cartilha na região, pois muitos estudantes, professores e grande parte da comunidade não têm conhecimento histórico da região. Também pode despertar a cultura da preservação e valorização da natureza e dos povos locais” (Professor 3).

“A cartilha está muito bem estruturada, traz informações claras e objetivas do objeto que se propõe estudar. Com certeza deve ser utilizada em sala de aula, pois é muito didática e ilustrada, além de proporcionar ao aluno uma revisão do conteúdo abordado, contribuindo muito para o aprendizado significativo em sala de aula” (Professor 4).

“Conteúdo relevante, com excelente apresentação e contextualização histórica e etnobotânica. Material didático de suma importância para a Região do Contestado, por resgatar nossa história, conhecer a importância e a influência do butiá para o homem e para o meio ambiente, despertando assim o interesse pela preservação da espécie” (Professor 5).

“A ideia da cartilha ficou bastante diversificada, unindo teoria clara ao contexto das ilustrações, que chamam a atenção na riqueza de seus detalhes, despertam a curiosidade e alimentam os olhos pelo seu colorido” (Professor 6).

Como resultado geral, os participantes destacaram que a cartilha possui boa fundamentação teórica, está escrita de forma clara e com linguagem acessível aos estudantes e apresenta regionalização de conteúdos, melhorando o conhecimento dos alunos sobre o local em que residem, levando-os a desenvolver um maior cuidado com a própria região.

Assim, os dados apresentados pelos participantes permitiram entender que a cartilha atende, de forma satisfatória, aos objetivos propostos nesta dissertação de mestrado, haja vista que houve um *feedback* positivo em todos os questionamentos propostos, validando assim o material apresentado no estudo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi produzir uma cartilha que auxiliasse na divulgação científica, na área de ensino de Ciências da Natureza, que é um dos requisitos para a conclusão do programa de Mestrado em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Santa Catarina, ou seja, a apresentação de um produto educacional para ser usado com estudantes do ensino médio. Para tanto, o autor desta pesquisa decidiu desenvolver um material educacional que apresentasse informações da região em que trabalha como professor de Ciências e Biologia e que pudesse ser utilizado com alunos da educação básica.

Como relatam Zakrzewski *et al.* (2020, p. 21), “[...] é de grande importância que a Educação Básica da região possibilite aos estudantes conhecer e apreciar a biodiversidade em geral e, em especial, a do local em que residem”. Nesse sentido, desde o início da pesquisa, buscou-se desenvolver o produto educacional como forma de divulgar ciência para um público não especializado, sendo que o material deveria ter sua escrita adaptada à faixa etária e ao nível de escolarização dos estudantes da educação básica. Assim, surgiu a ideia de desenvolvê-lo no formato de uma cartilha ilustrada que trouxesse informações relacionados à região e à preservação da biodiversidade local.

Conceição *et al.* (2019) comentam que, das inúmeras possibilidades de promover a educação ambiental, pode-se optar pela utilização de cartilhas, sendo o uso de ilustrações uma ferramenta útil que pode reproduzir a realidade em vários aspectos e facilitar a percepção de detalhes pelos alunos. Em concordância aos autores, utilizar diferentes estratégias é importante na aquisição de novos conceitos pelos estudantes, e o uso de uma cartilha ilustrada, com informações diversas, pode estimular o interesse dos alunos pelo assunto proposto.

Durante o desenvolvimento da cartilha, sentiu-se a necessidade de criar alguma forma de validação do material. Então, como a cartilha seria destinada tanto para alunos do ensino fundamental II quanto para estudantes do ensino médio, optou-se por desenvolver uma pesquisa com professores atuantes em educação básica, a qual teria o objetivo de fazer com que os entrevistados pudessem dar sugestões, apontar erros e, assim, auxiliar no desenvolvimento desse documento.

A amostra do estudo foi apresentada e contou com a validação de seis professores do ensino básico (fundamental II e ensino médio). Como critério de escolha dos participantes, delimitou-se que fossem profissionais atuantes nas áreas de Ciências da Natureza e Ciências Humanas, no município de Caçador, SC, familiarizados com aspectos relacionados à Região do Contestado, SC.

O questionário foi apresentado juntamente com uma versão não finalizada da cartilha, contendo o material educacional proposto. Dessa forma, foi permitido que os profissionais convidados para a pesquisa pudessem verificar se o desenvolvimento do material atendia aos principais resultados esperados, como, por exemplo: se o tema proposto seria de interesse para o público específico, se a linguagem era adequada aos alunos e se a proposta teria efetividade como forma de divulgação científica.

Este trabalho deixa como contribuição um material didático auxiliar, que poderá ser usado como ferramenta de desenvolvimento de temas transversais nas áreas de Ciências da Natureza e Ciências Humanas. Com isso, o referido material contribui na divulgação de informações de dados históricos, geográficos, ecológicos e culturais da Região do Contestado, SC, por meio do estudo de duas espécies botânicas de palmeiras nativas. Ainda, apresenta a etnobotânica aos estudantes e leitores.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. **Introdução à etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ANDREJOW, Gisela Maria Pedrassani et al. Planalto Norte Catarinense: considerações sobre o setor florestal e a eucaliptocultura. **Drd - Desenvolvimento Regional em Debate**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 143, 29 jun. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.24302/drd.v8i2.1592>. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/1592>. Acesso em: 30 ago. 2022.

APREMAVI (Santa Catarina). **Butiá, garantia de sabor e diversão**. 2014. Disponível em: <https://apremavi.org.br/butia-garantia-de-sabor-e-diversao/>. Acesso em: 21 ago. 2020.

BÜTTOW, Miriam Valli et al. Conhecimento tradicional associado ao uso de butiás (*Butia* spp., Arecaceae) no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, [s. l.], v. 31, n. 4, p. 1069-1075, dez. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-29452009000400021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbf/a/Wxf73RsdjnxDb54t67DbvGG/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2022.

CABRAL, Oswaldo Rodrigues. **A Campanha do Contestado**. 2. ed. Florianópolis: Lunardelli, 1979. 392 p.

CALAMBÁS-TROCHEZ, Licet Fernanda et al. Climate and land-use changes coupled with low coverage of protected areas threaten palm species in South Brazilian grasslands. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 19, n. 3, p. 345-353, jul./set. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530064421000353?via%3Dihub>. Acesso em: 12 out. 2022.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**: Butiá-da-Serra: *Butia eriospatha*. Campinas: EMBRAPA, 2014. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/232054/1/Especies-Arboreas-Brasileiras-vol-5-Butia-da-Serra.pdf>. Acesso em: 12 out. 2022.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**: Jerivá: *Syagrus romanzoffiana*. Campinas: EMBRAPA, 2006. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1140835/jeriva-syagrus-romanzoffiana>. Acesso em: 12 out. 2022.

PNUMA. Como o conhecimento indígena pode ajudar a prevenir crises ambientais. *In*: PROGRAMA das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), 09 ago. 2021. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/como-o-conhecimento-indigena-pode-ajudar-prevenir-crises>. Acesso em: 31 ago. 2022.

CONCEIÇÃO, Ewerton Henrique *et al.* A produção e uso de uma cartilha educativa como recurso didático no ensino do ciclo da água. *In*: CONGRESSO

INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS (COINTER), 6., 2019, Recife. **Anais [...]**. Recife: IFP, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.vicointerpdvl.2019.0083>. Acesso em: 19 dez. 2022.

DEMOGRAFIA XOKLENG. *In*: Terras Indígenas do Brasil. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br>. Acesso em: 24 ago. 2022.

ELIAS, Guilherme Alves et al. Palmeiras (Arecaceae) em Santa Catarina, sul do Brasil. **Iheringia Série Botânica**, Porto Alegre, v. 73, n. 2, p. 88-107, out. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328048330_Palmeiras_Arecaceae_em_Santa_Catarina_sul_do_Brasil. Acesso em: 21 set. 2022.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA (FIESC). FIESC e sindicato industrial lideram mobilização para valorizar setor madeireiro. *In*: FIESC. Florianópolis, 4 mar. 2022. Disponível em: <https://fiesc.com.br/pt-br/imprensa/fiesc-e-sindicato-industrial-lideram-mobilizacao-para-valorizar-setor-madeireiro>. Acesso em: 1 ago. 2022.

FERNANDES, Cláudio. **Os nomes do Brasil**. *In*: HISTÓRIAS do Mundo. Goiânia, 2022. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/curiosidades/nomes-do-brasil.htm>. Acesso em: 05 out. 2022.

FERRARI, Maristela. Conflitos políticos na definição dos limites entre o Brasil e Argentina: a questão de Palmas ou Misiones (1857 e 1895). *In*: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., 2005, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2005.

FERREIRA *et al.* **A ETNOBOTÂNICA E A BOTÂNICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**. Cuiabá: UFMT, v. 1, n. 9, 9 ago. 2017. Mensal. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/flovet/issue/view/400>. Acesso em: 30 ago. 2022.

FÓRUM NACIONAL DE ENTIDADES METROPOLITANAS (FNEM). **Região metropolitana do Contestado (SC)**. *In*: FNEM. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://fnembrasil.org/regiao-metropolitana-do-contestado-sc/>. Acesso em: 14 set. 2022.

FRANCO, Fábio; FERREIRA, Ana Paula do N. Lamanco; FERREIRA, Maurício Lamanco. Etnobotânica: aspectos históricos e aplicações desta ciência. **Cadernos de Cultura e Ciência**, Crato, v. 10, n. 2, p. 17-23, 30 dez. 2011.

FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS (FUNAI). **Os indígenas no censo demográfico 2010**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/povos-indigenas/o-brasil-indigena-ibge-1>. Acesso em: 27 ago. 2022.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB). **Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC)**. Blumenau: FURB, 2022. Disponível em: <https://www.iff.sc.gov.br/>. Acesso em: 10 out. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS (IBF). **Bioma Mata Atlântica**. In: INSTITUTO Brasileiro de Florestas. Londrina: IBL, 2020. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica>. Acesso em: 20 ago. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 ago. 2022.

KAISER, Jakzam. **Santa Catarina em síntese**. 2. ed. Florianópolis: Letras Brasileiras, 2014.

KATO, Danilo Seithi (org.). **Bionas para a formação de professores de Biologia: experiências no observatório da educação para a biodiversidade**. São Paulo: Livraria da Física, 2020. 211 p.

KATON, Geisly França; TOWATA, Naomi; SAITO, Luís Carlos. **A cegueira botânica e o uso de estratégias para o ensino de botânica**. São Paulo: Instituto de Biociências da USP, 2022. Disponível em: <https://botanicanoinverno.ib.usp.br/material-didatico.html>. Acesso em: 6 ago. 2022.

KOVALSKI, Mara Luciane; OBARA, Ana Tiyomi. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 19, n. 4, p. 911-927, 28 out. 2013. Mensal.

LIMA, Jordana Resende Souza; OLIVEIRA, Raquel Maria de. **Etnobotânica no Cerrado: um estudo no assentamento Santa Rita, Jataí-GO**. Jundiá: Paco Editorial, 2019.

LOPES, Gerson Luís (org.). Compêndio online: **Floresta Ombrófila Mista**. In: Laboratório de Manejo Florestal. [S. l.], 2012. Disponível em: <https://sites.unicentro.br/wp/manejoflorestal/floresta-ombrofila-mista/floresta-ombrofila-mista/familias-2/>. Acesso em: 24 ago. 2022.

LORENZI, Harri *et al.* **Flora Brasileira: Arecaceae (palmeiras)**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2010. 375 p.

MARTINS, Renata Corrêa. **A Família Arecaceae no estado de Goiás: florística e etnobotânica**. Brasília: UnB, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/12165/>. Acesso em: 8 ago. 2022.

MARKUS, Cledes; HUBNER, Janaína; PRUIKSMA, Nienke (org.). **Laklãnõ/Xokleng: o povo que caminha em direção ao sol**. São Leopoldo: Oikos, 2016. 27 p.

NACKE, Aneliese *et al.* **Os Kaingang no oeste catarinense: tradição e atualidade**. Chapecó: Argos, 2007.

NAZARENO, Alison Gonçalves. **Conservação de *Butia eriospatha* (Martius ex Drude) Beccari (Arecaceae): uma espécie da flora brasileira ameaçada de extinção**. 2013. 141 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação

em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

OLIVEIRA, Flávia Camargo de *et al.* Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 590-605, jun. 2009. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-33062009000200031>.

PATTE, Abraão Kovi *et al.* **Aldeias da Terra Indígena Laktlãnõ**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. Disponível em: <https://licenciaturaindigena.paginas.ufsc.br/files/2017/08/Xokleng.2.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.

PETERSEN, Paulo. **Agroecologia**: um antídoto contra a amnésia biocultural. um antídoto contra a amnésia biocultural. *In*: VIDA Boa. [S. l.]: 11 out. 2017. Disponível em: <https://vidaboa.redelivre.org.br/2017/10/11/resenha-e-trechos-de-a-memoria-biocultural-a-importancia-ecologica-das-sabedorias-tradicionais/>. Acesso em: 14 set. 2022.

PINDORAMA. *In*: **MICHAELIS** Dicionário Online. [S. l.]: Uol, 2022. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/pindorama>. Acesso em: 05 out. 2022.

PORTELINHA, Márcia Kaster *et al.* Os butiazeiros e a Rota dos Butiazais, sementes de cuidado e conexão. **Vittale**: Revista de Ciências da Saúde, Rio Grande, v. 32, n. 1, p. 135-145, 2020.

REGO, Gizelda Maia; LAVORANTI, Osmir José; VIEIRA, Elisa Serra Negra. Fenologia reprodutiva: período de produção de sementes de jerivá. **Informativo ABRATES**, Londrina, v. 21, n. 2, p. 130, 2011.

REITZ, Raulino. **Flora Ilustrada Catarinense**: palmeiras. Itajaí: Blumenauense, 1974. 189 p.

RIBEIRO, Rafaela Screnci da Costa; MIRANDA, Amanda Ferraz de; GUARIM NETO, Germano. Etnoecologia e recursos vegetais na comunidade ribeirinha de Passagem da Conceição, Várzea Grande, MT. *In*: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ECOLOGIA. 3., 2009, São Lourenço. **Anais eletrônicos [...]** São Lourenço: Sociedade de Ecologia do Brasil. Disponível em: http://ecologia.ib.usp.br/seb-ecologia/2009/resumos_clae/159.pdf. Acesso em: 14 dez. 2022.

ROCHA, Isa de Oliveira (org.). **Atlas Geográfico de Santa Catarina**: População. Florianópolis: Udesc, 2019. 188 p.

ROCHA, Joyce Alves; BOSCOLO, Odara Horta; FERNANDES, Lucia Regina Rangel de Moraes Valente. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações**, Campo Grande, v. 16, n. 1, p. 67-74, 30 jun. 2015. Semestral.

ROSSATO, Marcelo; BARBIERI, Rosa Lía. Estudo etnobotânico de palmeiras do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, 2007.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense**. Florianópolis: Secretaria do Estado da Educação, 2019.

SANTA CATARINA. Isa de Oliveira Rocha. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (org.). **Atlas Geográfico de Santa Catarina**: população. 2. ed. Florianópolis: UDESC, 2019. 176 p.

SANTA CATARINA. Isa de Oliveira Rocha. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (org.). **Atlas Geográfico de Santa Catarina**: diversidade da natureza. 1. ed. Florianópolis: UDESC, 2015.

SANTOS, Sílvio Coelho dos. **A integração do Índio na sociedade regional**: a função dos postos indígenas em Santa Catarina. 1 ed. Florianópolis: UFSC, 1970.

SANTOS, Sílvio Coelho dos. **Índios e brancos no sul do Brasil**: a dramática experiência dos Xokleng. 1 ed. Porto Alegre: Movimento, 1987.

SCHMITZ, Pedro Ignácio. A ocupação pré-histórica do estado de Santa Catarina. **Tempos Acadêmicos**: Dossiê arqueologia pré-histórica, Criciúma, n. 11, p. 6-24, 2013.

SILVA, Rosimary Batista da; PIRES, Luciene Lima de Assis. Metodologias ativas de aprendizagem: construção do conhecimento. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 7., 2020, Maceió. **Anais [...]**. Maceió: Ed. Realize, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA16_ID5081_13082020210651.pdf. Acesso em: 05 out. 2022.

SILVA, Thiago Luiz da. **Imigração e migração**: a colonização italiana no sul e no oeste de Santa Catarina. 2010. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado e Licenciatura em História), Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/740>. Acesso em: 19 ago. 2022.

SIMPÓSIO SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES. Tubarão. **Ensino de Ciências**: Etnobiologia. Tubarão: Unisul, 2011. 11 p.

SOARES, Alessandra do Valle Abrahão; MELO, Karla da Costa Cartaxo; SOUTO, Rayane Nunes. Conhecimento tradicional e a biodiversidade brasileira: estratégia de proteção intelectual. **Revista E-Tech: Tecnologias para a Competitividade Industrial**, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 75-88, 2021.

SOARES, Kelen Pureza. **O gênero Butia (Becc.) Becc. (Arecaceae) no Rio Grande do Sul com ênfase nos aspectos ecológicos e silviculturais de Butia yatay (Mart.) Becc. e Butia witeckii K. Soares & S. Longhi**. 2013. 142 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. 768 p.

THOMA, Andréa Cristina *et al.* Palmeiras nativas indicadas para o uso em construções. **Vozes dos Vales**, Teófilo Otoni, ed. 10, ano 5, p. 1-13, 1 out. 2016. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/vozes>. Acesso em: 8 out. 2022.

THOMÉ, Nilson. **Civilizações primitivas do Contestado**. 1 ed. Caçador: Imprensa Universal, 1981.

THOMÉ, Nilson. **No coração do Contestado**: Geografia do Município de Caçador. 1 ed. Caçador: PMC/INCON, 1994.

TOLEDO, Victor; BARRERA-BASSOLS, Narciso. **A Memória Biocultural**: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015. 272 p.

VALENTINI, Delmir José *et al.* (org.) **Revelando o Contestado**: as fotografias na história do centenário da guerra. 1. ed. Chapecó: Argos, 2015.

VALENTINI, Delmir José. **Da cidade santa à corte Celeste**: memórias de sertanejos e a guerra do contestado. 2. ed. Caçador: UnC, 2000.

VASCONCELOS, Clara; PRAIA, João Félix; ALMEIDA, Leandro S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 11-19, jan. 2003.

VEIGA, Juracilda. **Contribuição da etnografia dos Jê Meridionais à Arqueologia**. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, n. 27, p. 21-29, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/137272>. Acesso em: 19 ago. 2022.

VILLA, Bianca Minink. **Usos tradicionais e ecologia histórica de palmeiras nativas em Santa Catarina**. 2021. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

WITTE, Gerson. **Os caboclos dos Campos de Palmas e sua representação na Guerra do Contestado**. 2017. 126 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2017.

XAVIER, Antônio Roberto; SOUZA, Luana Mateus de; MELO, José Lucas Martins. Saberes tradicionais, etnobotânica e o ensino de ciências: estudo em escolas públicas do Maciço de Baturité, Ceará, Brasil. **Educação e Formação**, Fortaleza, n. 11, p. 215-233, 11 maio 2019. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/3355/2828>. Acesso em: 14 out. 2022.

ZAKRZEWSKI, Sônia Beatris Balvedi *et al.* Percepções de estudantes do sul do Brasil sobre a diversidade da Mata Atlântica. **Interciência: Revista de Ciência y tecnología de Las Américas**, Caracas, v. 45, n. 1, p. 15-22, jan. 2020. Disponível em: <https://www.interciencia.net/anteriores/volumen-45-numero-01/>. Acesso em: 12 dez. 2022.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

1. Você trabalha em qual modalidade de ensino?

- a) Professor universitário.
- b) Professor de ensino básico.

2. Qual é o seu maior nível de formação?

- a) Doutorado
- b) Mestrado
- c) Pós-graduado
- d) Graduação

Em qual área do conhecimento? _____

3. Qual a principal área de atuação como professor?

- a) Ensino Básico Fundamental I
- b) Ensino Básico Fundamental II
- c) Ensino Médio
- d) Ensino Superior
- e) Não atua no momento

4. Se sim, em qual rede de ensino?

- a) Pública
- b) Particular
- c) Ambas

Questões sobre a Cartilha

5. Sobre a proposta da estética da cartilha, está adequada a estudantes do ensino Básico (fundamental II e médio)?

- a) Sim.
- b) Parcialmente.
- c) Não.

Justificativa: _____

6. A relação entre a alfabetização científica e o *layout* da cartilha apresenta-se em três tópicos: localização da região; identificação dos povos originais; etnobotânica e ecologia das palmeiras. As etapas ficam bem estabelecidas na proposta de ação da cartilha?

- a) Sim.
- b) Parcialmente.
- c) Não.

Justificativa: _____

7. As etapas apresentadas na proposta de aula apresentam ações de ensino com relevância para o ensino de conhecimento regional?

- a) Sim.
- b) Parcialmente.
- c) Não.

Justificativa: _____

8. A aplicação desta cartilha em sala de aula poderá trazer subsídios para que o educando possa identificar-se com a região em que vive e adquirir um novo olhar para a importância de preservação de espécies nativas na região do Contestado, SC?

- a) Sim.
- b) Parcialmente.
- c) Não.

9. A aplicação desta cartilha em sala de aula poderá trazer subsídios para que o educando possa identificar-se com a região em que vive e adquirir um novo olhar para a etnobotânica de espécies nativas na região do Contestado, SC?

- a) Sim.
- b) Parcialmente.
- c) Não.

10. Deixe seu parecer sobre a cartilha apresentada.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CAMPUS TRINDADE
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA - PROFBIO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: “Os saberes etnobotânicos e a importância ecológica das palmeiras nativas (*Arecaceae*) na região do Contestado, SC: material didático para a educação básica.”

Convite: Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa de Mestrado como voluntário(a). Caso você concorde em participar, esse documento apresenta informações sobre o estudo. Os responsáveis por esta pesquisa estão relacionados a seguir:

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Leandro Duso, professor orientador do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Contato: (48) 9671-6553 ou e-mail: dusoleandro@gmail.com.

Pesquisador Assistente: Jeferson Witte, mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO, professor de Biologia na Escola de Ensino Básico Irmão Leo em Caçador, SC. Contato: (49) 99994-9793 ou e-mail: jefwitte@gmail.com.

Resolução: A pesquisa a seguir atende todas as especificações da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Objetivo da pesquisa: Um dos requisitos exigidos para a conclusão do Mestrado Profissional no Ensino de Biologia (PROFBIO), é a elaboração de um produto educacional que possa ser aplicado a estudantes da Educação Básica. No desenvolvimento do projeto, optou-se pela criação de uma cartilha ilustrada para ser o material didático requerido. A cartilha deve conter informações regionalizadas que possam relacionar os saberes populares à preservação de palmeiras nativas da região do Contestado, SC. Portanto, como meio de validar o material didático, pensamos no desenvolvimento de uma pesquisa com professores das seguintes áreas do conhecimento: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (geografia e história) e Ciências da Natureza e suas Tecnologias (ciências e biologia) da educação básica do município de Caçador, SC. As informações prestadas na pesquisa servirão como base para subsidiar a elaboração da cartilha e assim fornecer um *feedback*, corroborando,

criticando e apresentando sugestões para o desenvolvimento e demonstrando a viabilidade do material didático proposto para alunos do ensino básico na região.

Riscos e desconfortos: O estudo envolve risco mínimo na coleta de dados, que será feita por meio eletrônico e de forma individual, respeitando o anonimato, por meio de um questionário que será disponibilizado em seu telefone, *tablet* ou computador. As informações recebidas serão armazenadas em banco de dados também anonimizado. Porém, um possível risco nessa fase seria a quebra de sigilo dos dados dos participantes da pesquisa, mesmo que de forma involuntária e não intencional. Existe risco mínimo de ordem física, pois você pode sentir-se constrangido, desconfortável e/ou cansado ao responder o questionário. Em qualquer uma das situações, você pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo.

Benefícios: A sua participação na pesquisa fornecerá resultados para subsidiar o desenvolvimento do material didático a ser desenvolvido, pois servirá para identificar possíveis falhas no material e também trará sugestões que possam melhorar os conteúdos propostos na elaboração da cartilha, que futuramente poderá ser distribuída gratuitamente no formato impresso ou *e-book* a escolas de educação básica da Região do Contestado, SC.

Custo, compensação financeira e ressarcimento: Não há nenhum custo envolvido, já que o questionário é respondido de forma *on-line*, no seu telefone, *tablet* e/ou computador. Porém, a equipe compromete-se a indenizar qualquer custo que tenha por responder à pesquisa, desde que comprovado.

Voluntariedade e desistência: Sua participação é voluntária e não haverá nenhum tipo de pagamento ou cobrança financeira por sua participação na pesquisa. Em qualquer momento, você pode desistir da pesquisa, sem nenhum tipo de prejuízo.

Sigilo e confidencialidade: A sua identidade será mantida em anonimato em todas as etapas da pesquisa, com o banco de dados anonimizado e armazenado em dispositivo eletrônico de responsabilidade dos pesquisadores, sem registro dos dados em “nuvem” ou outro tipo de ambiente virtual.

Acompanhamento e resultados da pesquisa: Os resultados da pesquisa serão divulgados com objetivo científico, em literatura científica especializada. Em qualquer etapa da pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores (responsável e/ou assistente), tirar dúvidas pertinentes à pesquisa, ter acesso aos resultados da pesquisa e realizar acompanhamento posteriores ao encerramento.

Assinatura e Rubrica: Antes de você receber o questionário *on-line* no ambiente virtual, será necessária a anuência deste termo de consentimento, impresso em duas vias, com páginas numeradas que devem ser rubricadas por você e assinadas em

local específico. Uma das vias ficará com o pesquisador e a outra com você. Aconselhamos também que você armazene, de forma eletrônica, quaisquer documentos enviados eletronicamente pelos pesquisadores.

Comitê de ética: Esta pesquisa foi apreciada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH), órgão colegiado, interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Caso você apresente alguma dúvida em relação a questões éticas, o contato com o Comitê de Ética dessa instituição pode ser realizado por meio do telefone (48) 3721-6094 ou pelo e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br.

Declaro que concordo em participar da pesquisa.

_____, ____/____/____

LOCAL E DATA

ASSINATURA DO PARTICIPANTE

JEFERSON WITTE - PESQUISADOR RESPONSÁVEL

APÊNDICE C – MATERIAL DIDÁTICO

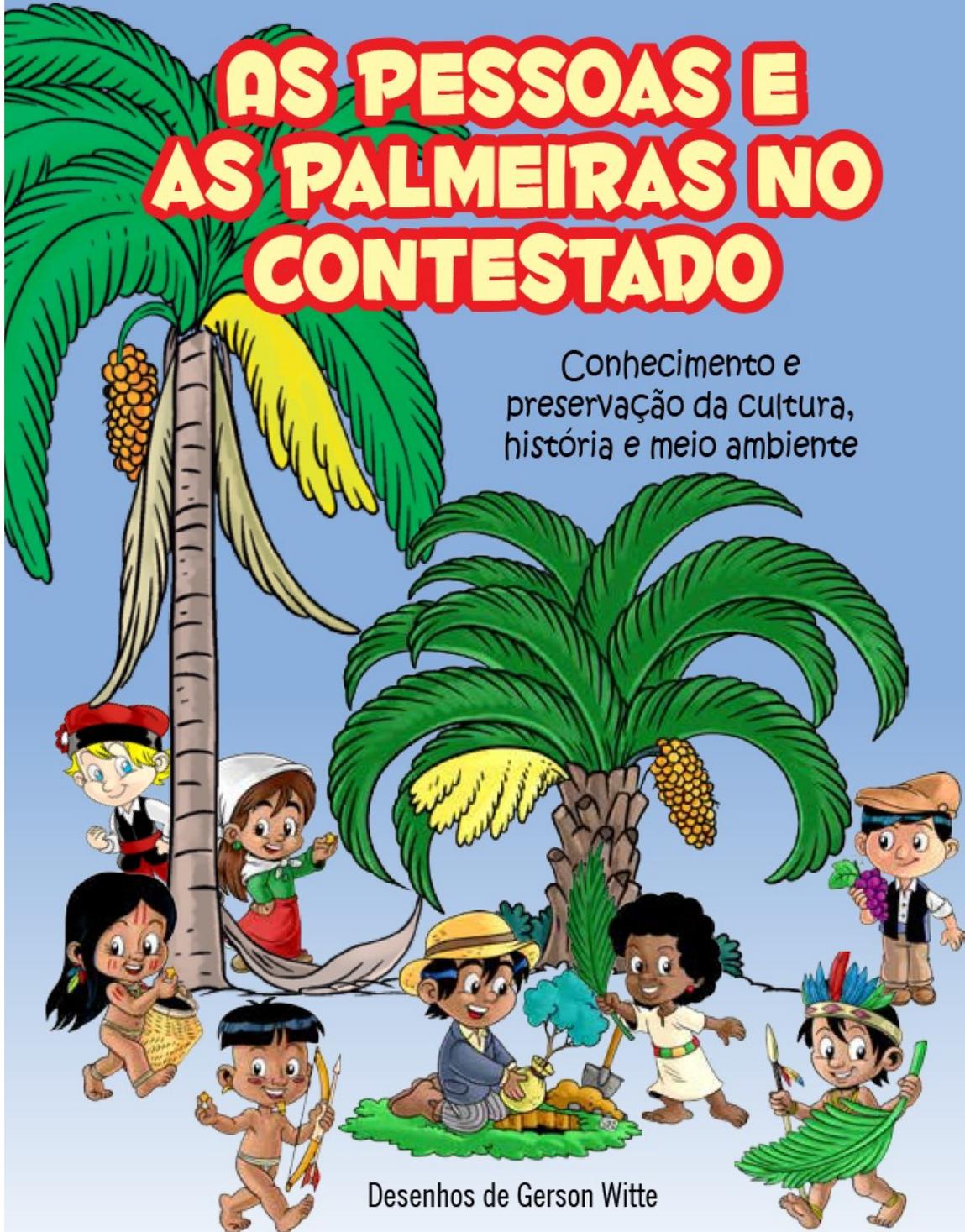
Nesta seção, apresenta-se uma parte do material didático proposto, que está em elaboração, com ilustrações, imagens e glossário.

A apresentação do material aqui se dá em páginas individuais, as quais serão posteriormente organizadas no formato da cartilha educacional, contendo um total de 28 páginas.

JEFERSON WITTE

AS PESSOAS E AS PALMEIRAS NO CONTESTADO

Conhecimento e
preservação da cultura,
história e meio ambiente



Desenhos de Gerson Witte



JEFERSON WITTE

**AS PESSOAS E
AS PALMEIRAS NO
CONTESTADO**

Conhecimento e
preservação da cultura,
história e meio ambiente

Desenhos de Gerson Witte

**AS PESSOAS E AS PALMEIRAS NO CONTESTADO:
Conhecimento e preservação da cultura, história e meio ambiente**

Projeto realizado com o apoio da CAPES, PROFBIO, UFSC, GOVERNO DO
ESTADO DE SANTA CATARINA E PROJETO COSTA BUTIÁ

Pesquisa e texto:
Jeferson Witte

Fotografias:
Jeferson Witte e Gerson Witte

Ilustrações:
Gerson Witte

Projeto Gráfico e Diagramação:
Gerson Witte

Revisão:
Aline Knorst Tavares

Orientação:
Prof. Dr. Leandro Duso

Ficha Catalográfica:



Caros estudantes e professores,

Esta publicação surgiu a partir de um projeto de pesquisa desenvolvido no curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO), ofertado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Um dos objetivos desse curso é desenvolver um produto educacional. Assim, pensamos em elaborar o material em forma de uma cartilha educacional que pudesse difundir um pouco de informações sobre os povos, a cultura e o meio ambiente da região do Contestado, SC, por meio de uma linguagem simples e atrativa para estudantes da educação básica.

A cartilha que vocês irão conhecer tem seu foco central no estudo da Etnobotânica, que é uma disciplina científica que visa estabelecer as relações das pessoas com as plantas ao longo de suas histórias. Para tanto, intencionamos desenvolver uma cartilha que falasse sobre duas importantes plantas nativas da nossa região e suas relações com as populações locais: as palmeiras butiá e jerivá.

Apresentamos um paralelo sobre a importância dessas espécies para povos originários, caboclos, colonos, assim como para os moradores atuais. Buscamos demonstrar também a importância dessas palmeiras para o meio ambiente, estimulando a preservação dessas plantas magníficas.

A organização da cartilha dá-se da seguinte forma:

Parte I: trazemos um breve histórico da região do Contestado, sua localização, seu bioma e pessoas que vivem ou viveram por aqui. Por meio de uma linguagem direcionada a alunos do ensino fundamental, explicamos o conceito de Etnobotânica de palmeiras nativas.

Parte II: apresentamos uma linguagem sobre a Etnobotânica de palmeiras nativas, destinada ao público leitor de alunos do ensino médio.

Parte III: propomos atividades lúdicas e divertidas, apropriadas para todas as idades.

Parte IV: disponibilizamos um **glossário**, com termos específicos utilizados no texto, a fim de auxiliar o entendimento dos leitores.

Parte V: informamos links para quem tiver interesse em aprofundar-se sobre o assunto ou baixar a versão *e-book* desta publicação.

Portanto, por meio desse pequeno estudo etnobotânico sobre as palmeiras da região, esperamos que vocês, estudantes e demais leitores, possam perceber a existência da diversidade dos seres vivos, sejam eles plantas, animais, fungos ou micro-organismos, pois todos têm importância para a natureza e para a preservação da vida. Ainda, é importante lembrar que nós, os seres humanos, também fazemos parte da natureza e a utilizamos para sobreviver e progredir. Assim, poderemos ter a honra e a obrigação de preservá-la e protegê-la para as futuras gerações.

Boa leitura!

ATENÇÃO:

Vocês encontrarão no final do livro o **glossário**, em que serão explicadas as palavras destacadas no texto pela **cor vermelha!**





PARTE I

CONHECENDO O CONTESTADO: SEUS POVOS E SUAS PALMEIRAS

LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO DO CONTESTADO



A Região do Contestado é uma área que fica localizada na Região Oeste do estado de Santa Catarina e do estado do Paraná. Era uma grande área de terras tradicionalmente ocupadas pelos povos originários, coberta de florestas, com inúmeras riquezas, fauna e flora diversificadas. Foi palco de diversas disputas territoriais, por isso chamada de **terras contestadas**. Tais disputas iniciaram entre as Coroas Portuguesa e Espanhola a partir do século XVIII e continuaram após a independência desses países, dessa vez entre os governos da Argentina e do Brasil, até o final do século XIX, quando ocorreu um acordo internacional arbitrado pelo presidente norte-americano Grover Cleveland. Após a demarcação das fronteiras entre os dois países, a região continuou a ser disputada ou "contestada", agora entre os estados de Santa Catarina e Paraná.



BIOMA DA REGIÃO DO CONTESTADO

A região histórica do Contestado está inserida no **Bioma da Floresta Atlântica**, ou mata atlântica de altitude, classificada como **Floresta Ombrófila Mista (FOM)**, na qual o destaque é a presença das Araucárias, ou pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*) no **dossel** da floresta. A região também apresenta algumas áreas abertas de campos. Nas regiões mais baixas, próximas do Rio Uruguai, temos a **Floresta Estacional Decidual (FED)**.

FAUNA E FLORA

Podemos destacar as seguintes espécies presentes na FOM da região do contestado:

- **plantas:** araucária ou pinheiro-brasileiro, imbuia, erva-mate, canelas, bracatinga, pinheiro-bravo, branquilha, aroeira, cedro, xaxim, palmeira butiá e palmeira jervá;
- **animais:** onça-parda ou suçuarana, jaguatiricas, mão-pelada, lontras, quatis, macacos, veados, pacas, cotias, tamanduás, capivaras, diversos tipos de aves, répteis, anfíbios, peixes e invertebrados.



POVOS ORIGINÁRIOS

São os grupos de pessoas que descendem dos primeiros habitantes de um local. Atualmente, temos três grupos de **povos originários** na região do Contestado: são as etnias indígenas **Kaingang, Xokleng e Guarani**. Existem, em Santa Catarina, poucos remanescentes dessas etnias, as quais estão distribuídas em algumas aldeias e periferias de cidades.



CABOCLOS E SERTANEJOS NO CAMINHO DAS TROPAS

A partir do século XVIII, a região começou a ser **caminho das tropas** de mulas, cavalos e gados criados nas pastagens do estado do Rio Grande do Sul e levados para as feiras de Sorocaba, no estado de São Paulo. A abertura da estrada permitiu a chegada de inúmeras pessoas, vindas de outros estados, de origem portuguesa, espanhola, indígena e afro-brasileira, que ocuparam as terras do Contestado, ocasionando inúmeros conflitos com as etnias indígenas locais. Assim, originaram, na região, uma população adaptada à vida na floresta, conhecida como **caboclos** ou brasileiros.



GUERRA DO CONTESTADO

No início do século XX, o governo brasileiro contratou uma empresa norte-americana para realizar a construção de uma estrada de ferro que corta a região do Contestado, em troca da exploração de uma grande parte da floresta, com o intuito de extrair madeira e vender as terras para a colonização. Essas ações acabaram por expulsar, de forma muito violenta, milhares de caboclos que ali viviam. As pessoas expulsas de forma arbitrária acabaram revoltando-se, e, com isso, eclodiu na região uma grande revolta popular, conhecida como “Guerra Santa”, ou **Guerra do Contestado**, entre 1912 e 1916. Foi um dos maiores **conflitos bélicos** da história do Brasil e acarretou a expulsão ou morte de milhares de sertanejos por **vaqueanos**, forças policiais de Santa Catarina, Paraná e do exército brasileiro, que, em uma única ação, deslocaram mais de 6 mil soldados para combater a população cabocla e pobre da região, isto é, pessoas que apenas lutavam para não serem expulsas de suas casas e da floresta em que viviam em harmonia com a natureza há várias gerações. Pessoas que acreditavam nas palavras e seguiam as orientações dos “monges” que **palmilhavam** o sertão, entre os séculos XIX e início do século XX.



COLONIZAÇÃO

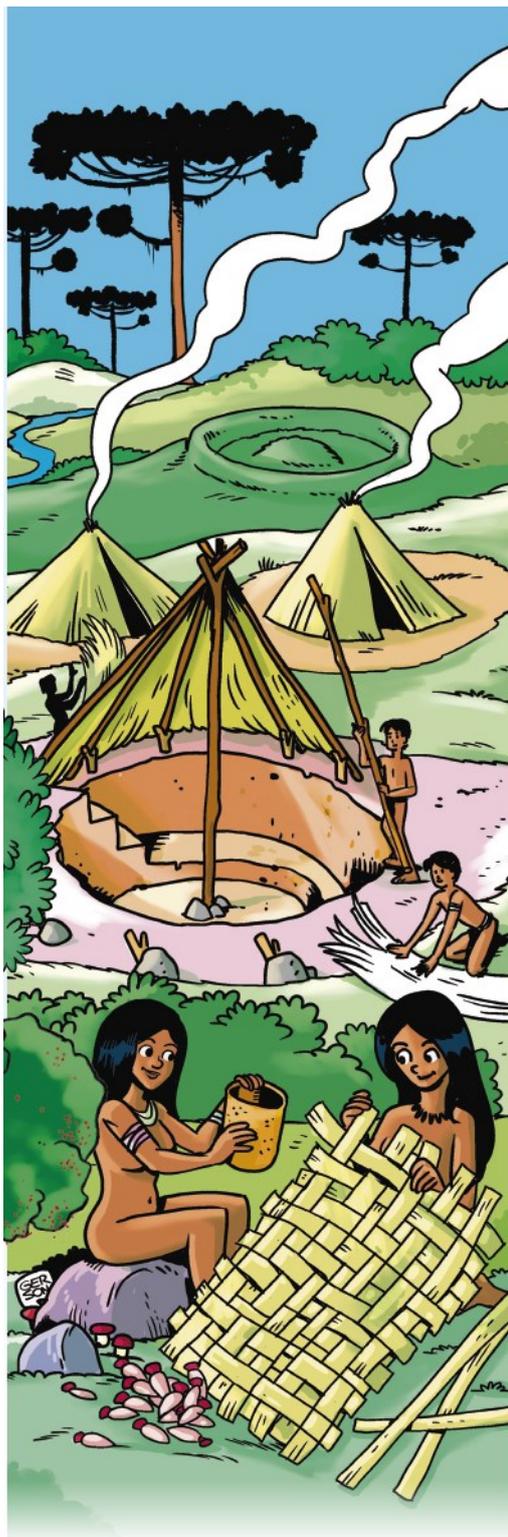
Após o fim da guerra do Contestado, foi acelerado o processo de destruição da floresta para a retirada das melhores árvores. A terra que sobrou foi sendo dividida em pequenas **glebas** e vendida por diversas empresas de **colonização** para um grande número de famílias de descendentes de europeus que migraram principalmente do Rio Grande do Sul, atraídos pela oportunidade de obterem um pedaço de terra para trabalhar e viver, inserindo um novo personagem humano no Contestado: o **colono**. Todo esse processo acabou por aumentar ainda mais a exclusão dos povos indígenas e caboclos da região, situação que infelizmente perdura até os dias atuais.



ETNOBOTÂNICA

O estudo da relação entre os povos nativos e as plantas pode ser realizado pela ciência conhecida como Etnobotânica. Cientistas a definem como uma ciência que busca analisar e enfatizar o conhecimento tradicional das populações locais sobre a vegetação e sua utilização no cotidiano dessas pessoas. Assim, com essa cartilha, pretendemos que você leitor, perceba que quando você faz o uso de uma infusão de ervas, folhas e utilizam ou alimentam-se com partes de uma planta, estão usando um conhecimento prático ancestral, ou seja, fazendo o uso da Etnobotânica.





ETNOBOTÂNICA DAS PALMEIRAS

Queremos demonstrar aqui a importância etnobotânica de duas espécies de palmeiras nativas do Contestado: o butiá e o jerivá, plantas muito importantes para todas as populações que viveram na região. Os povos originais, os caboclos e os colonos utilizam várias partes dessas palmeiras para ajudar na sua vida. Sabia que essas palmeiras auxiliaram muito as pessoas do Contestado, de diversas formas? Por exemplo, seus frutos eram utilizados como alimento *in natura*, sucos, bolos e licores. Suas folhas eram muito usadas na fabricação de cestos, chapéus, peneiras, balaio e cobertura de casas. Suas fibras eram usadas em colchões antigos. Seu tronco era útil para construção de pontes, cercas e paióis. Inclusive suas flores eram usadas como remédios caseiros. Infelizmente, as palmeiras e outras espécies nativas estão em processo de redução nos ambientes naturais do Contestado e isso impacta o meio ambiente e prejudica a nossa identidade regional

PALMEIRAS

As palmeiras são plantas **arborescentes**, ou **arbustos**, que fazem parte da família do coqueiro, que apresenta mais de 2.600 espécies no mundo inteiro, mais de 450 espécies no Brasil, 11 espécies em Santa Catarina e apenas três espécies nativas na região do Contestado. São conhecidas popularmente como butiá-da-serra, jerivá e buriti.

PALMEIRA BUTIÁ

A palmeira butiá, ou butiazeiro, ocorre naturalmente na região do Contestado. É uma planta que cresce principalmente nos campos abertos das regiões mais frias dos estados do sul do Brasil, e, por isso, é considerada como planta **endêmica** dessa região. Seu nome científico é *Butia eriospatha*, ou seja, o primeiro nome, *Butia*, termo criado pelos indígenas do Brasil e adotado pelos cientistas, relaciona a palmeira a seu **gênero botânico**, e o segundo nome, *eriospatha*, é um adjetivo que vem do grego *erion* (lã) e *spatha* (espata), referência à espessa **lanugem** castanha na parte externa da **espata** da palmeira.



PALMEIRA JERIVÁ

A palmeira jervá, ou coquinho, é uma palmeira que existe em diversas regiões no Brasil e da América do Sul e cresce naturalmente na região do Contestado e em todas as outras regiões de Santa Catarina. Seu nome científico é *Syagrus romanzoffiana*, ou seja, o primeiro nome, *Syagrus*, é seu **gênero botânico**, e o segundo nome, *romanzoffiana*, é um adjetivo em homenagem a N. Romanzoff, antigo chanceler russo, protetor das ciências e das artes. A palmeira jervá também é conhecida em outros países como *Queen palm* ou palmeira rainha por conta de sua grande beleza.



ECOLOGIA DAS PALMEIRAS DO CONTESTADO

As palmeiras nativas produzem grandes **inflorescências** (flores) e muitos frutos que servem para alimentação de diversas espécies de animais da nossa fauna, como: passarinhos, tucanos, papagaios, saracuras, jacus, gralhas-azuis, pacas, cotias, catetos, queixadas, maritacas, veados, macacos, esquilos, graxains, mãos-peladas, esquilos e até lagartos. Também fornecem abrigo e alimentos para uma enorme variedade de invertebrados, insetos, aracnídeos, anelídeos e moluscos. Outro benefício das palmeiras são as suas grandes inflorescências para alimentação de várias espécies de abelhas e vespas que coletam e sobrevivem de seu **néctar** e **pólen**. Como atraem diversos tipos de animais, os palmares ajudam na sobrevivência dos predadores, fechando assim o ciclo da cadeia alimentar. Diversas razões estão relacionadas à diminuição das áreas nativas de butiazeiros e jervás, mas a principal causa está relacionada à diminuição de seu **habitat** natural, devido à criação de gado ou à agricultura. Tudo isso causa pouca regeneração de plantas novas e sem renovação. Desse modo, as palmeiras podem acabar sendo extintas do seu ambiente natural em poucos anos e junto esses animais também podem desaparecer.



MARITACA



TUCANO



JACÚ



BUGIO



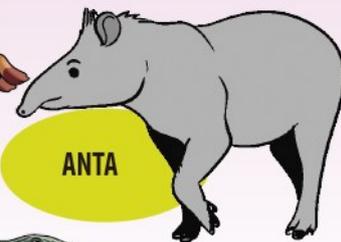
MÃO-PELADA



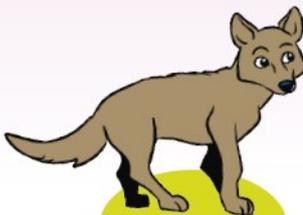
VEADO



QUATÍ



ANTA



GRAXAIN



TAPITÍ

PACA



LAGARTO

PARTE II

O USO DA ETNOBOTÂNICA PARA A PRESERVAÇÃO DE PALMEIRAS DO CONTESTADO



A etnobotânica é uma ciência multidisciplinar que procura entender a relação entre as pessoas com as plantas que utilizam para sobreviver e à forma como as pessoas utilizam diversos recursos naturais sem prejudicar ou destruir o meio ambiente. A etnobotânica das palmeiras estuda os diversos usos destas plantas como forma de alimento para as pessoas e animais, produção de mel, ornamental, construção civil, artesanato e outros. Dessa forma, devemos valorizar os saberes tradicionais, assim como a cultura local, preservando a história, a cultura e o meio ambiente na nossa belíssima região do Contestado.

INFORMAÇÕES BOTÂNICAS DA **PALMEIRA BUTIÁ**

Nome científico: *Butia eriospatha* (Mart. ex Drude) Becc

Nomes comuns: butiá-da-serra, butiá-veludo, butiá-branco, butiá-azedo, macuma, butiá, butiá-do-campo, butiá-verdadeiro.



A dispersão das sementes ocorre por **zoocoria**, pois os frutos são muito apreciados pela fauna silvestre.

Floresce na primavera e frutifica no verão. É uma espécie com **reprodução monoica**, com **polinização entomofilia**, principalmente por abelhas.

Pode atingir até 7 metros de altura.



Os frutos apresentam bons valores nutricionais e propriedades **bioativas** com a presença de **carboidratos**, **antioxidantes**, fibras, **caroteno**, **cálcio** e **fósforo**, **vitaminas** do complexo B (tiamina e riboflavina) e boa fonte de vitamina C. A semente também fornece uma nutritiva **amêndoa**, rica em **lipídios**.



INFORMAÇÕES BOTÂNICAS DA **PALMEIRA JERIVÁ**

Nome científico: *Syagrus romanzoffiana* (cham.) Glassman

Nomes comuns: Jerivá, pindó, gerivá, coqueiro-jerivá, jeribá, coqueiro, coco-de-catarro, coco-babão, baba-de-boi, coco-de-cachorro, queen palm, datil, cherivá, pindoba-do-sul, coquinho, jirivá, jureva, ibá-pitã, licuri, yaravá, entre outros.



A dispersão das sementes ocorre por zoocoria, pois os frutos são muito apreciados pela fauna silvestre.

Pode atingir até 20 metros de altura.

Floresce na primavera e no verão e tem frutos maduros no verão e no outono. É uma espécie **heliófita** e **pioneira**, de reprodução monoica, com polinização por entomofilia, principalmente por abelhas.

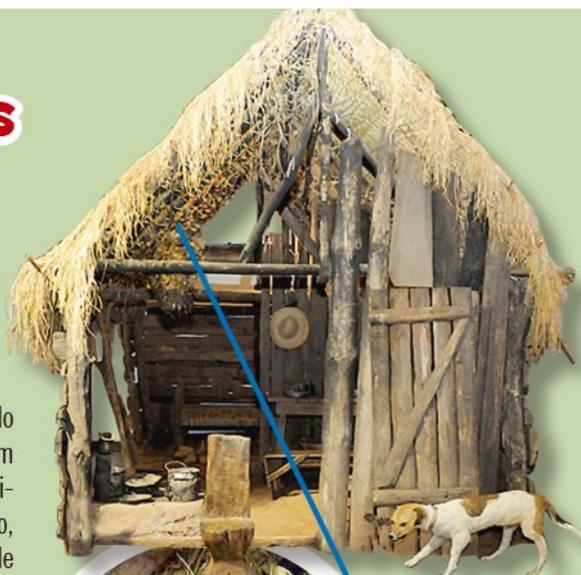
Os frutos apresentam bons valores nutricionais e propriedades bioativas, com a presença de carboidratos, antioxidantes, fibras, caroteno e vitamina C. A semente também fornece uma nutritiva amêndoa, rica em lipídios.

PORQUE DEVEMOS PRESERVAR AS PALMEIRAS E OUTRAS PLANTAS NATIVAS

Em algumas regiões de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, as palmeiras fornecem matéria-prima para o artesanato e a fabricação de alimentos e bebidas. Além disso, servem como segurança alimentar e fonte de renda complementar para diversas famílias.



Artesanato com as folhas da palmeira butiá.



Telhado feito de folhas da palmeira jerivá, numa típica casa dos caboclos,

Algo parecido também pode ser feito aqui na nossa região, aliando a preservação ambiental ao uso racional das palmeiras, com base na etnobotânica. Outro fator importante é o ecológico, pois as palmeiras são uma das principais espécies de plantas relacionadas à sobrevivência de diversos animais da região, que infelizmente estão desaparecendo no ambiente natural, aumentando ainda mais o desequilíbrio ambiental.

**Quem conhece,
preserva!**

PARTE III

ATIVIDADES

PARA COLORIR





Branquilha
 Butiá
 Canela
 Cedro
 Erva-mate
~~Jerivá~~
 Pitangueira
 Timbó
 Xaxim

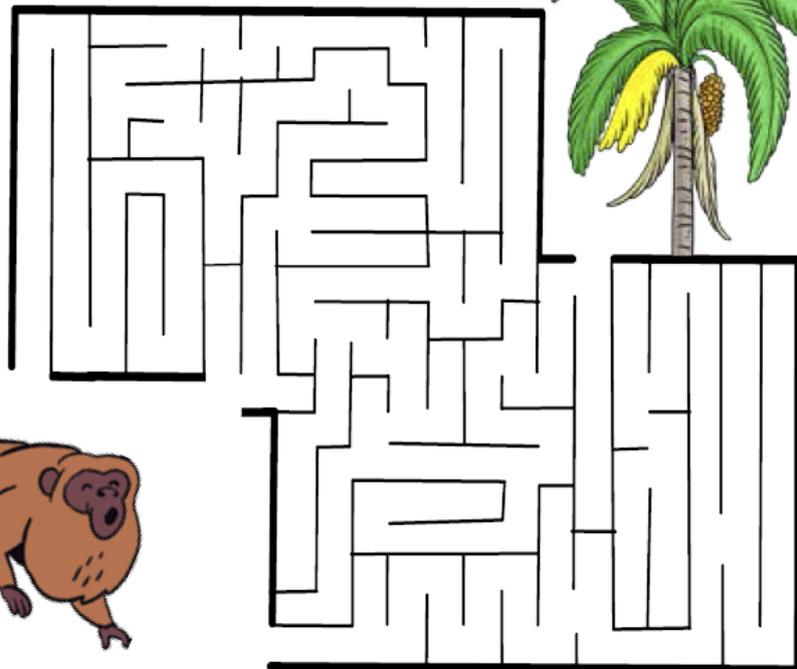
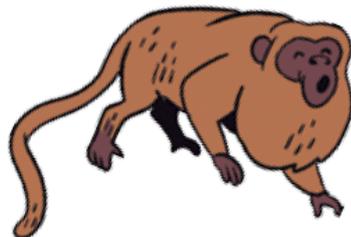
CAÇA-PALAVRAS

Ajude ao menino caboclo a encontrar os nomes das árvores nativas da Floresta Ombrófila Mista (FOM), para que ele possa replantá-las na Região do Contestado!

E O E V X P Ç C E C T Q M P T G E R
 A J P S D T X A X I M P G N O S R J
 K G I E C Ç Ó M P E Á D G S A M V G
 D U T U R M O B G S A M Z X O Ó A U
 A C A E M D A U D A ~~J E R I V Á~~ M A
 C A N E L A W I ã G S P O E L N A P
 L N G Ç Á C T M X O M G R C Y S T I
 A I U V I T I M B Ó T D Q E M N E T
 W H E S T E H G W I T T E D G S Á I
 A R I X U B L O ã G Z P O R E P X R
 J J R S B R A N Q U I L H O L N P K
 B D A E S A M Z X O M G Q M P T M O

LABIRINTO

Ajude o macaco Bugio a encontrar os deliciosos frutos produzidos pela palmeira Jerivá.



PARTE IV

GLOSSÁRIO

- Antioxidante** _____ substância que tem o papel de proteger as células sadias do organismo contra a ação oxidante, combatendo a produção de radicais livres.
- Amêndoa** _____ semente do fruto da palmeira.
- Arborescente** _____ vegetal com forma ou porte de árvore.
- Arbusto** _____ vegetal lenhoso de porte variável, mas não superior a 6 metros de altura.
- Bioativo** _____ é um composto que tem um efeito sobre um organismo vivo, tecido ou célula.
- Bioma Floresta Atlântica** _____ formação vegetal e ecossistemas associados, presentes em grande parte do litoral brasileiro. É uma das florestas tropicais mais ameaçadas do mundo.
- Carboidratos** _____ açúcares.
- Caroteno** _____ pigmento de origem orgânica que dá origem às cores amarela, laranja e vermelha dos vegetais; é precursor da vitamina "A".
- Cálcio** _____ elemento químico mineral envolvido em vários processos metabólicos dos seres vivos e na formação de ossos e dentes.
- Caminho das Tropas** _____ antigo caminho que ligava o Rio Grande do Sul a São Paulo e servia para o transporte de gado e mulas até a feira de Sorocaba. Esse caminho cortava toda a região do Contestado.



Caboclos _____ pessoas descendentes de indígenas, africanos, espanhóis e portugueses, que se instalaram na região e viviam de forma simples, integrados à floresta de pinheiros da região do Contestado.



Cartilha _____ material informativo e educativo sobre os mais diversos assuntos.

Colonos _____ descendentes de europeus, asiáticos e árabes, que estabeleceram na região após Guerra do Contestado.



Colonização _____ venda de pequenas áreas de terras em colônias de assentamento, realizada por empresas colonizadoras a imigrantes e seus descendentes que vieram para a região após a Guerra do Contestado.

Conflito bélico _____ guerra com o uso de exército.

Conhecimento tradicional _ conhecimento que resulta das observações e experiências das pessoas.

Dossel _____ cobertura superior da floresta, formada pelas copas das árvores.

Etnobotânica _____ é o estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio.

Endêmica _____ espécie nativa e restrita a uma determinada região geográfica.

Entomofilia _____ polinização realizada por insetos.



Espata (canao) _____ folha modificada que envolve a inflorescência de diversas plantas e que pode ser lenhosa ou membranosa.



Fauna silvestre _____ diversidade de espécies animais que existem em determinada região.



Floresta Ombrófila Mista (FOM) _____ tipo de vegetação do Bioma Mata Atlântica que ocorre em altitude mais elevada e tem como principal representante a *Araucaria angustifolia*, ou pinheiro-brasileiro.

Floresta Estacional Decidual (FED) _____ tipo de vegetação do Bioma Mata Atlântica que ocorre ao longo do Rio Uruguai e seus afluentes e tem como característica principal algumas espécies de árvores que perdem suas folhas em determinadas épocas do ano.

Fósforo _____ elemento químico mineral envolvido em vários processos metabólicos dos seres vivos, especialmente na formação do DNA e RNA.

Guarani (tronco tupi): _____ povo originário (etnia indígena) que vive em regiões do Brasil, Paraguai e Argentina.



Glebas _____ área de terras destinadas à colonização.

Guerra do Contestado _____ foi um conflito bélico ocorrido entre 1912 e 1916, motivado pela disputa de território entre os estados de Santa Catarina e Paraná. O conflito levou à expulsão e à morte de milhares de sertanejos que viviam na região.

Gênero botânico _____ grupo ou categoria taxonômica que inclui diferentes espécies que apresentam grandes semelhanças estruturais.

Habitat _____ conjunto de circunstâncias físicas e geográficas que oferecem condições favoráveis à vida e ao desenvolvimento de determinada espécie animal ou vegetal.

Heliófita _____ qualquer espécie de planta que necessita de total exposição solar.

In natura _____ alimento sem ser processado.

Inflorescência _____ são conjuntos de flores localizados em sistemas de ramos que podem ser, muitas vezes, confundidos com uma flor única.



Kaingang (tronco jê): _____ povo originário (etnia indígena) que vive em partes dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



Lanugem (botânica) _____ pelos ou fibras que recobrem certas partes de um vegetal.

Lipídios _____ são substâncias como óleos e gorduras.

Monoica _____ planta que possui flores masculinas e femininas no mesmo indivíduo.

Néctar _____ substância líquida e doce, segregada pelos nectários das plantas, com função de atrair polinizadores.



Palmilhavam _____ que percorriam os caminhos do sertão.

Pioneira _____ são as primeiras plantas que crescem em um determinado local.

Pólen _____ estrutura reprodutiva das plantas e onde estão as células reprodutivas masculinas dos vegetais.

Polinização _____ ato da transferência de células reprodutivas masculinas, através dos grãos de pólen que estão localizados nas anteras de uma flor, para o receptor feminino de outra flor ou para o seu próprio estigma..

Povo originário _____ são aqueles que descendem dos primeiros habitantes de um território. No Brasil, existem mais de 300 povos de diversas etnias indígenas.

Terras Contestadas _____ o nome deriva de disputa de áreas de terras ocorrida entre Portugal e Espanha, depois entre o Brasil e Argentina, e paralelo entre os estados de Santa Catarina e Paraná. Deu origem ao nome Região do Contestado.



Vaqueanos _____ eram milícias que surgiram durante a guerra do contestado, grupos armados que não integravam as forças militares ou policiais oficiais. Durante o conflito, os vaqueanos eram pagos pelos fazendeiros da região para combater, expulsar e matar os sertanejos revoltosos.



Xokleng (tronco jê) _____ povo originário (etnia indígena) que vivia em vários locais do sul do Brasil. Infelizmente, só restaram uns poucos descendentes, distribuídos em pequenas aldeias no alto vale do Rio Itajaí em Santa Catarina.



Zoocoria _____ dispersão de sementes de plantas realizada por animais.





PERGUNTA ETNOBOTÂNICA

Das raízes aos frutos, as palmeiras são muito importantes na cultura de nossa região. Pesquise com seus avós, pais, tios ou outros familiares se conhecem as palmeiras Butiá e Jerivá e se já as utilizaram para algum fim? Anote aqui as suas respostas:



PARTE V

REFERÊNCIAS



Aponte o seu celular para este QRCode e conheça mais sobre as palmeiras e os povos do Contestado, além de ter acesso a uma versão desta cartilha, em formato digital.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)
- Código de Financiamento 001



Apoio:



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

