

REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DO NEABI-CMC

educação, políticas públicas, arte e
cultura étnico-racial

Vilma de Jesus de Almeida Serra
Mirlândia Regina Amazonas-Passos
organizadoras



REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DO NEABI-CMC

educação, políticas públicas, arte e
cultura étnico-racial

Vilma de Jesus de Almeida Serra
Mirlândia Regina Amazonas-Passos
organizadoras



INSTITUTO FEDERAL
amazonas
Campus Manaus Centro



NEABI
Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena
IFAM - CAMPUS MANAUS CENTRO

REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DO NEABI-CMC

educação, políticas públicas, arte e
cultura étnico-racial

Este e-book é mais uma produção do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena do Campus Manaus Centro (NEABI-CMC) que traz relatos de experiências e reflexões sobre ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela comunidade IFAM Campus Manaus Centro, abrangendo o contexto étnico-racial.

Os autores que assinam este e-book transitam entre discentes do ensino técnico, discentes da graduação, pós-graduação, professores e técnicos administrativos que contribuíram para a produção deste e-book relatando suas ações desenvolvidas em projetos de extensão, de ensino, de voluntariado e como monitores na organização dos eventos Semana dos Povos Indígenas do Amazonas 2023 e Encontro do NEABI-CMC em Ensino, Pesquisa e Extensão, o ENCEPE 2024 que abordou a temática “Diversidade étnico-racial no contexto escolar”.

Site do NEABI-CMC



Repositório do IFAM



VILMA DE JESUS DE ALMEIDA SERRA
MIRLÂNDIA REGINA AMAZONAS-PASSOS
organizadoras

REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DO NEABI-CMC

educação, políticas públicas, arte e
cultura étnico-racial

MANAUS-AM
2024



Diretor-Geral do Campus Manaus Centro do IFAM
Prof. Dr. Edson Valente Chaves

Coordenadora do NEABI-CMC
Prof. Ma. Vilma de Jesus de Almeida Serra

Organizadoras
Vilma de Jesus de Almeida Serra
Mirlândia Regina Amazonas-Passos

Revisão textual
Vilma de Jesus de Almeida Serra

Diagramação e normalização bibliográfica
Mirlândia Regina Amazonas-Passos

Recurso de diagramação
<https://www.canva.com/>

Dados internacionais de Catalogação na Publicação

R332 Reflexões e experiências do NEABI-CMC: educação, políticas públicas, arte e cultura étnico-racial / organizadoras, Vilma de Jesus de Almeida Serra, Mirlândia Regina Amazonas-Passos. – Manaus: NEABI-CMC, 2024.
159 p. : il. color.

Vários autores.
Publicação em meio digital (PDF).
e-ISBN 978-65-85652-75-9

1. Cotas raciais – Educação. 2. História e cultura afro-brasileira – Educação.
3. Povos indígenas. 4. Projeto de extensão. 5. Ensino contextualizado. 6. Educação profissional técnica e tecnológica. I. Serra, Vilma de Jesus de Almeida.
II. Amazonas-Passos, Mirlândia Regina. III. NEABI-CMC. V. Instituto Federal do Amazonas. VI. Título.

CDD (21. ed.) 306.9

Sumário

Apresentação, 7

1

Acesso dos alunos indígenas pelas cotas raciais no IFAM Campus Manaus Centro

Vilma de Jesus de Almeida Serra
Mirlândia Regina Amazonas-Passos
Cybelle Taveira Bentes, **9**

Vilma de Jesus de Almeida Serra
Mirlândia Regina Amazonas-Passos
Anne Yousebecca Louis, **28**

Ações de extensão via NEABI-CMC: arte, cultura e produção textual no contexto étnico-racial

2

3
Olhares em formação: a valorização dos povos originários e a Semana dos Povos Indígenas no IFAM-CMC

Andreza de Souza Assis, **42**

Carla Monique Santos Santana, **55**

4
Entre cantos e contos: o encontro das diferenças, uma experiência de educação antirracista e valorização indígena

5

Plantas medicinais e as tradições indígenas

Renata Maria da Silva
Louisiane Torres Ribeiro, **75**

6

Jardim sensorial:
perspectivas para o ensino
contextualizado na Amazônia

Ana Graziela Gomes Travassos
Iarima Naama Ferreira Lopes
Juliana Mesquita V. M. de Lucena, **91**

Lucy Lany Ribeiro Gusmão, **109**

Experiência como ouvinte
da mesa-redonda: Educação
e inclusão no currículo
escolar da história e cultura
afro-brasileira e indígena

7

8

Vivências com povos
indígenas em Manaus

Fabício Filizola Souza,
Jean Negreiros Ferreira,
Juvenal Severino Botelho, **119**

Anne Yousebecca Louis, **130**

Práticas formativas sobre a
temática étnico-racial no
IFAM-CMC

9

10

Povos indígenas: uma
construção do
conhecimento literário

Sthefany Peixoto de Lima
Letícia Gabriella Castro da Silva
Marcos Tadeu Oliveira da Costa, **138**

Marcela Oliveira dos Santos, **148**

Aprendizagem baseada na
temática indígena do
Amazonas

11



Apresentação

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena do Campus Manaus Centro (NEABI-CMC) apresenta à comunidade acadêmica e aos leitores em geral este e-book como um produto informativo dos resultados das ações desenvolvidas no âmbito da promoção da educação antirracista na escola.

A construção textual desse livro digital transita em nossas várias práticas de ensino, pesquisa e extensão sobre a temática étnico-racial e combate ao racismo desenvolvidas através de ações extensionistas, com apoio do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), via PROEX-IFAM, projetos de ensino, de pesquisa e por meio de eventos, como o da “Semana dos povos indígenas do Amazonas 2023: encontro das diferenças” e mais recentemente o “Encontro do NEABI-CMC 2024: diversidade étnico-racial no contexto escolar”, o ENCEPE 2024. Portanto, esta edição traz o resultado das ações do Projeto de extensão de 2024: “Experiências extensionistas do NEABI-CMC: arte, cultura e produção textual no contexto étnico-racial”, e do projeto de 2023: “Políticas afirmativas raciais na educação básica no contexto do IFAM Campus Manaus Centro”.

Encontram-se, também, aqui compilados os relatos e reflexões sobre as experiências vivenciadas nas atividades desenvolvidas pelo NEABI-CMC nos anos de 2021 a 2024, envolvendo as várias ações de gestão, ensino, pesquisa e extensão, detalhadas pelos autores nos capítulos correspondentes, além de relatos de experiências sobre os trabalhos de procedimento nos processos seletivos do Campus Manaus Centro, realizados pelas Comissões de Heteroidentificação, relatados conforme a visão de alunos que participaram dos processos e dos eventos de culminância realizados pelo NEABI-CMC.

É rica a exposição dos autores! E mais proveitoso, ainda, é ler os capítulos escritos pelos alunos dos 1º e 2º anos dos cursos do Campus Manaus Centro, com beleza expressiva e discursiva que denota aprendizagem significativa da literatura com a temática indígena regional. Ricos, também, são os capítulos escritos pelos acadêmicos



Apresentação

defendendo como é necessário a intertextualidade na construção e efetivação de saberes.

Além disso, brilhantes, também, estão os capítulos escritos por técnicos-administrativos e professores, com vasta atuação na docência, mas que dedicaram um pouco do seu limitado tempo para contribuir por meio da escrita, compartilhando suas experiências, visões e trabalhos que dialogam no ensino, pesquisa e extensão sobre a temática da cultura e história dos povos afro-brasileiro e indígena, trazendo a interdisciplinaridade e o pensamento complexo.

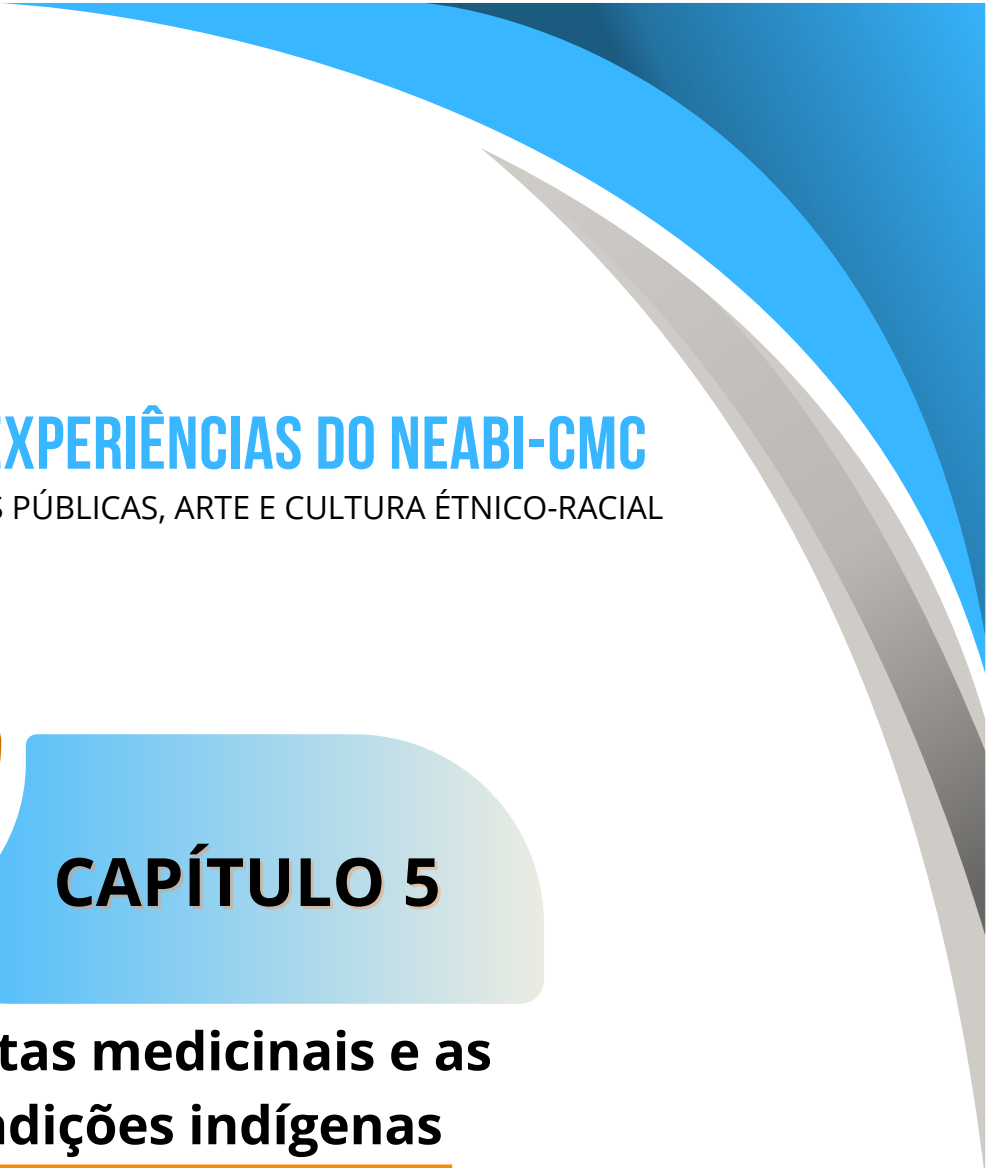
A equipe do NEABI-CMC, sente-se realizada pela compilação textual dessas temáticas dispostas nos capítulos deste e-book, que diante da exatidão com que se apresentam engrandecem nosso trabalho e enriquecem o e-book. As reflexões dos autores afastam o dilema da educação engessada e premiam o poder de compreensão das diferenças e diversidades intelectuais no contexto étnico-racial de nosso país dentro do ensino.

Caro leitor, quando você ler esses capítulos irá compreender o que é fazer educação por amor, o que é lutar por uma sociedade mais igualitária, pois ao ler textos com alta proficiência de alunos de ensino médio e graduação, você irá compreender o que é quebrar paradigma, o que é deixar de ser positivista, e assim confirmar que existem perspectivas por detrás das luzes da ribalta.

Esse e-book representa um contínuo trabalho de atividades e iniciativas de uma educação inclusiva, a fim de enfrentar os inúmeros desafios de trazer a temática étnico-racial para o contexto escolar. Nossa conquista no NEABI-CMC é ímpar e perene, pois este e-book retrata o valor de estudar, ler e escrever sobre um tema que precisa ser muito discutido.

Vilma de Jesus de Almeida Serra
Professora EBTT-IFAM-CMC

Mirlândia Regina Amazonas-Passos
Bibliotecária IFAM-CMC



REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS DO NEABI-CMC

EDUCAÇÃO, POLÍTICAS PÚBLICAS, ARTE E CULTURA ÉTNICO-RACIAL



CAPÍTULO 5

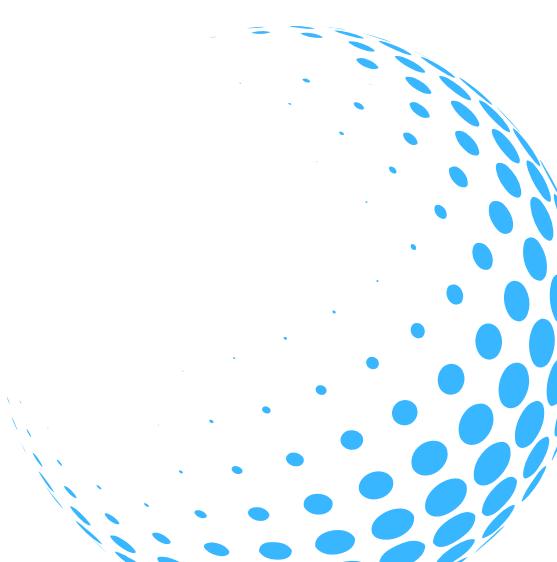
Plantas medicinais e as tradições indígenas

RENATA MARIA DA SILVA

Zootecnista, Mestra e Doutora em Aquicultura,
Licenciada em Ciências Biológicas,
voluntária do NEABI-CMC

LOUSIANE TORRES RIBEIRO

Graduanda em Licenciatura em Química
Instituto Federal do Amazonas
Campus Manaus Centro





RENATA MARIA DA SILVA

<http://lattes.cnpq.br/3612977128851022>

LOUISIANE TORRES RIBEIRO

<http://lattes.cnpq.br/7728849548103372>

Plantas medicinais e as tradições indígenas

RESUMO

Este capítulo aborda o estudo da botânica e as plantas medicinais no contexto das tradições indígenas. Tem como objetivo apresentar um relato sobre a origem da botânica, o papel fundamental das plantas na vida das pessoas, evidenciando a agricultura, a farmacologia, os tipos de plantas medicinais, tanto no Brasil quanto em outros países e o ensino de botânica na sala de aula do ensino fundamental. Aborda o uso das plantas medicinais nas comunidades ribeirinhas da Amazônia, o consumo de fitoterápicos como tradição familiar, a relação dos povos indígenas com as plantas, refletida nas lendas sobre a origem de várias espécies nativas, evidencia a importância cultural dessas espécies.

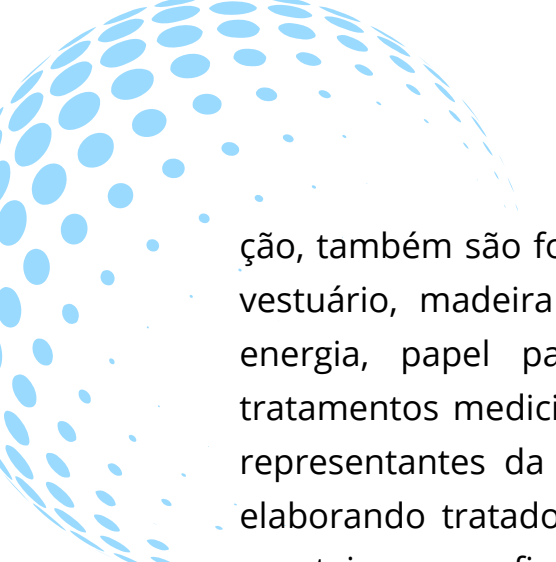
Palavras-chave: botânica; plantas medicinais; farmacologia; conhecimento indígena.

1 INTRODUÇÃO

O estudo da botânica nasceu, através da busca do homem em explicar os acontecimentos, e relacionar a natureza que o cerca. Em sua maioria, as ciências (física, química, biologia), foram desenvolvidas por meio dos métodos científicos. Assim a botânica, que tem origem do grego “botané”, tem como significado planta, segundo Ferreira (2002) é a ciência que estuda os vegetais.

O estudo das plantas, ou botânica, possui uma história rica em detalhes que remonta aos primórdios da humanidade. Desde os tempos antigos, a botânica tem sido essencial para a sobrevivência e o desenvolvimento humano, pois as plantas foram fundamentais para alimentação, medicina, e construção de ferramentas e habitações (Youngken, 1956).

As plantas desde a antiguidade já desempenhavam papel fundamental na manutenção da vida, além de fornecer oxigênio para respira-

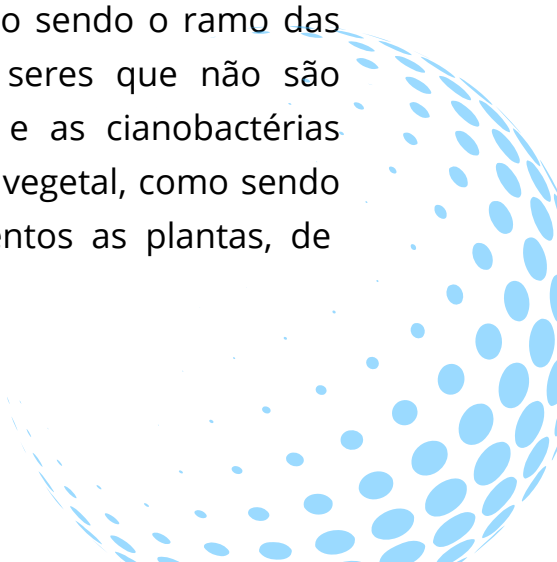


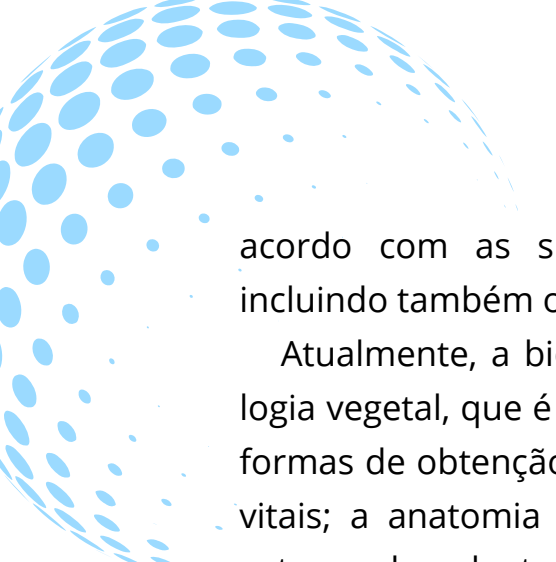
ção, também são fontes de alimento, mas também como fibras para vestuário, madeira para construções, combustível como fonte de energia, papel para livros, temperos e ervas para culinária e tratamentos medicinais (Raven, 2014). Os chineses são os primeiros representantes da humanidade que cultivaram plantas medicinais, elaborando tratados para cura de doenças. Os egípcios usavam os vegetais com finalidades diferentes daquelas relacionados a medicina, como na produção de roupas, cosméticos, tinturas e objetos mitológicos (Pharaoh's, 2016). No mundo greco-romano, a botânica era praticada por agricultores e farmacologistas que detalharam as características e usos medicinais das plantas. Nesses escritos, temos ilustrações e descrições de plantas e acerca dos hábitos e culturas da época (Beaujeu, 1959).

Na era pré-colombiana e no Brasil, os povos indígenas, desenvolveram um conhecimento botânico empírico avançado, utilizado para a caça, pesca, alimentação e medicina. Nesse aspecto destacamos a domesticação de plantas selvagens como a batata, o milho, a mandioca, o feijão, o tomate, o abacaxi entre outros cultivares (Stresser-Péan et al., 1959).

Com a chegada do Renascimento, a botânica começou a se estabelecer como uma ciência a partir do século XVIII, a ciência botânica passou por uma fase de especialização, com a transição de naturalistas polímatas para cientistas com conhecimentos profundos em áreas específicas. Esta evolução contínua da botânica reflete a constante busca humana por entender e aproveitar os recursos naturais, destacando a importância dessa ciência tanto historicamente quanto atualmente (Santos, 2006).

Assim, o estudo da Botânica, destaca-se como sendo o ramo das Ciências que estuda todos os vegetais e os seres que não são considerados vegetais como as algas, fungos e as cianobactérias (Raven, 2014). Acerca disso, existe a sistemática vegetal, como sendo a parte da botânica que organiza em agrupamentos as plantas, de





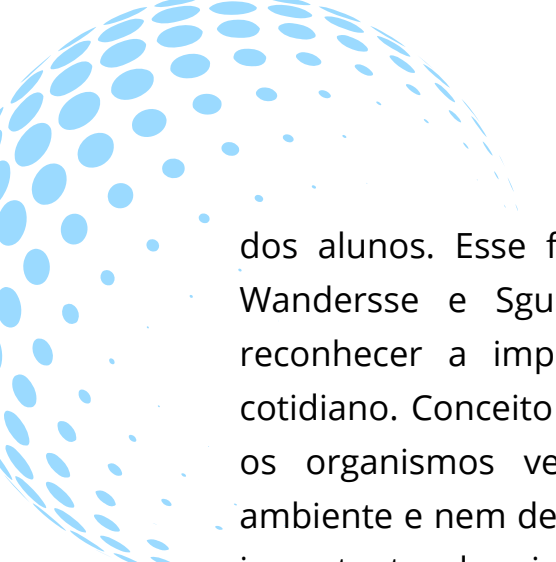
acordo com as suas características morfológicas e anatômicas, incluindo também os aspectos genéticos (Mendes, 2015).

Atualmente, a biologia vegetal, é uma disciplina dividida em fisiologia vegetal, que é o estudo de como funcionam as plantas, sobre as formas de obtenção de energia para a manutenção das suas funções vitais; a anatomia vegetal, que é o estudo da estrutura interna e externa das plantas; a taxonomia e sistemática vegetal, estudo que envolve a nomenclatura e a classificação das plantas e o estudo de suas relações entre si; citologia vegetal, o estudo da estrutura, função das células dos vegetais; genômica e engenharia genética vegetal, que é a manipulação de genes para o melhoramento genético das características vegetais; a biologia molecular vegetal, que é o estudo da estrutura e função molecular; a botânica econômica, o estudo dos usos e função ao longo do tempo das plantas pela humanidade; a etnobotânica, o estudo dos usos das plantas com propósitos medicinais, entre outros, por populações indígenas; ecologia vegetal, que é o estudo das relações entre os organismos e seu ambiente; e paleobotânica, que é o estudo da biologia e evolução de plantas fósseis (Raven, 2014).

O ensino de botânica no ensino fundamental tem sido bastante desafiador, tanto para alunos como professores. Barbosa e Ursi (2021), indicam que o ensino de botânica, ainda hoje, caracteriza-se como conteudista, sendo desenvolvida com muitas teorias tendo como base os livros didáticos, criando um cenário de pouco interesse e desestimulante para alunos.

As terminologias e nomenclaturas botânicas e os vocabulários da área do ensino da botânica, torna-se uma barreira para o entendimento pelos alunos, e por vezes, recorrem a memorização o que causa bastante desinteresse (Ursi et al., 2018). Assim o ensino de botânica, assim como o de outras disciplinas, é reprodutivo, com ênfase na repetição, e não no questionamento.

Outra dificuldade está relacionada o distanciamento a botânica do cotidiano, e sem a devida sugestão de aplicação prática no dia a dia

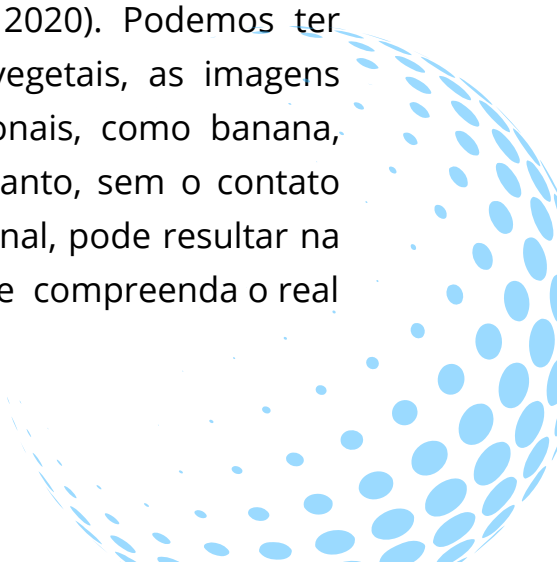


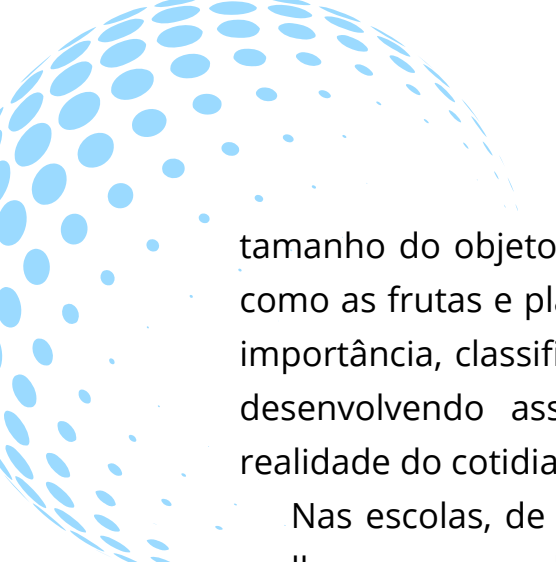
dos alunos. Esse fenômeno é denominado cegueira botânica por Wandersse e Sgussler (2001), como sendo a incapacidade de reconhecer a importância das plantas na biosfera e no nosso cotidiano. Conceito esse relacionado a interpretação errônea de que os organismos vegetais não apresentam importância ao meio ambiente e nem de suporte aos animais, no desempenho de funções importantes dos ciclos vitais e ecológicos.

Embora os estudos de botânica não sejam recentes nos currículos de ciências e biologia, alguns autores chamam a atenção pelos fatos do ensino de botânica poder ser realizado de forma equivocada, e de grande ocorrência quando o professor somente toma como base os livros didáticos, pois podem apresentar conceitos equivocados e ou precisando de complementos, considerando ainda os regionalismos e as particularidades de cada aluno.

Sobre os livros didáticos, materiais estes disponibilizados e seguindo as diretrizes nacionais, apresentam conteúdos e materiais visuais desatualizados e fora do contexto regional (Oliveira e Nobre, 2022). Os professores utilizam o livro didático como recurso, como forma de ministrar conteúdos sendo a metodologia clássica, de repasse de conhecimentos. Os alunos por sua vez, somente fazem a leitura e replicam as questões do fim do capítulo como forma de fixação do conteúdo. Dessa forma, temos a replicação do conteúdo de forma resumida, ficando restrita aos livros didáticos, e sem a demonstração em aulas práticas (Ursi et al., 2021).

Muitos dos materiais visuais utilizados são inseridos sem o devido contexto, o que dificulta ainda mais o entendimento pelo estudante, tornando assim o ensino enfadonho e de difícil compreensão, como é visto por muitos professores (Soares e Silva, 2020). Podemos ter como exemplo, ao estudar os componentes vegetais, as imagens utilizadas são as padronizadas de frutas nacionais, como banana, pinheiros, tomate, frutos da jaboticaba. No entanto, sem o contato com esses exemplares dentro do contexto regional, pode resultar na ausência da construção de uma visão crítica, que compreenda o real





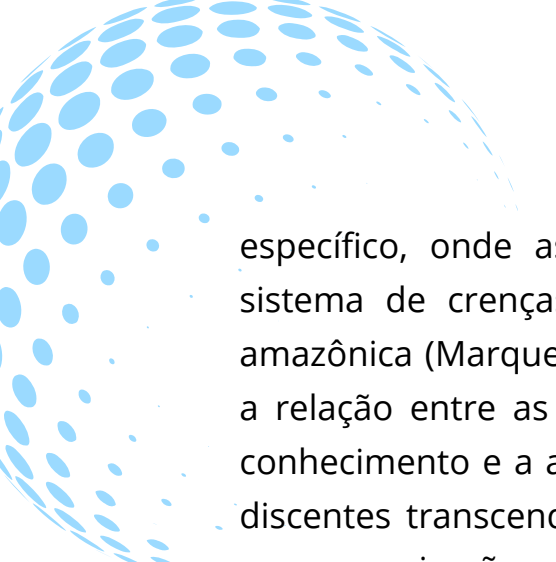
tamanho do objeto estudado, podendo utilizar espécies amazônicas como as frutas e plantas regionais. As imagens iriam demonstrar sua importância, classificação, tamanho e localização, cores entre outras, desenvolvendo assim uma visão mais simples e direcionada a realidade do cotidiano do aluno.

Nas escolas, de modo geral, faltam condições de infraestrutura e melhor preparo dos professores para modificar essa situação. (Towata et al., 2010). Os professores devido a sua longa jornada de trabalho, muitas vezes não possuem tempo para se programarem, e de buscar alternativas para favorecer o ensino aprendizagem. Assim, alguns professores aplicam em suas aulas e didática aquilo que aprenderam durante a sua formação acadêmica, muitas vezes, com desatualizações de conteúdo. Diante disso, torna-se necessário a busca por atualizações pedagógicas para criar metodologias alternativas para tratar assuntos do cotidiano nas disciplinas de botânica, a fim de melhorar a relação entre professor e alunos.

Como aspecto a relacionar na formação de cidadãos que desenvolvam a sua visão de mundo, os autores como Oliveira e Nobre (2022), a botânica torna-se um conteúdo importante para a compreensão do mundo, por meio do desenvolvimento de habilidades e competências de identificar as inter-relações com os seres vivos, e buscando solucionar problemas, respeitando acima de tudo o meio ambiente. Com o intuito de alcançar os objetivos do ensino de botânica, de ampliar o repertório conceitual e cultural dos educandos, auxiliando na análise crítica de situações reais e nas tomadas de decisões conscientes, formando cidadãos reflexivos, capazes de modificar a realidade (Ursi et al., 2018).

2 O ENSINO DE PLANTAS MEDICINAIS

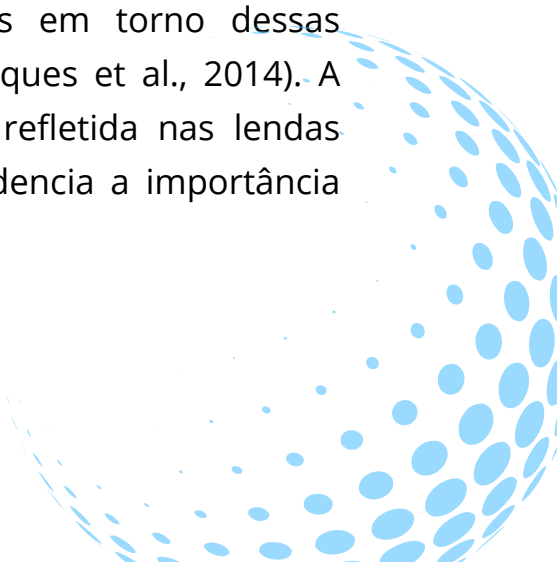
O uso de plantas medicinais nas comunidades ribeirinhas da Amazônia está profundamente enraizado em um contexto cultural



específico, onde as ideias sobre doenças são moldadas por um sistema de crenças e símbolos característicos da cultura cabocla amazônica (Marques et al., 2015; Prestes et al., 2023). Nesse cenário, a relação entre as funções das estruturas das células vegetais e o conhecimento e a aplicação das plantas medicinais pelos docentes e discentes transcende os paradigmas tradicionais que focam apenas na memorização e repetição da morfologia celular. É essencial ir além, buscando uma compreensão científica dos princípios ativos presentes nessas plantas, o que contribui para a validação e aprimoramento dos conhecimentos tradicionais.

Apesar da relevância do tema, o interesse pelo conhecimento tradicional associado às plantas medicinais tem diminuído ao longo dos anos. Fatores como a globalização, que traz mudanças culturais, a urbanização, que altera o ambiente natural, o desinteresse dos jovens pelas tradições e a menor interação com as gerações mais velhas têm contribuído para esse declínio. O consumo de fitoterápicos, muitas vezes, é resultado da tradição familiar e cultural vivenciada (Xavier et al., 2019; Arjona-García et al., 2021).

Esse contexto ganha uma nova dimensão após a pandemia de 2019, período em que se intensificou o uso de plantas medicinais na busca por tratamentos eficazes contra a Covid-19, tanto para minimizaras sequelas de medicamentos quanto para prevenir doenças, aliviar sintomas e até mesmo buscar cura (Guimarães et al., 2021; Silva et al., 2022). A complexidade dos métodos de diagnóstico e tratamento, as representações de saúde e doença, e a noção de eficácia terapêutica reforçam que a riqueza da farmacopeia vegetal de um povo não está apenas na quantidade de plantas que utilizam, mas nas representações culturais construídas em torno dessas plantas medicinais (Mendonça et al., 2014; Vásques et al., 2014). A relação dos povos indígenas com as plantas, refletida nas lendas sobre a origem de várias espécies nativas, evidencia a importância cultural dessas espécies.





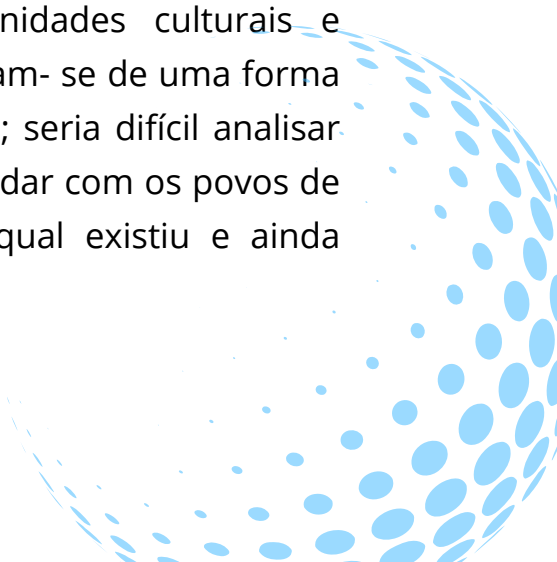
Lendas e mitos são temas que fascinam e conectam as pessoas à sua herança cultural (Salatino; Buckeridge, 2016). Explorar como diferentes grupos étnicos e culturas utilizam plantas em práticas tradicionais, seja para fins medicinais, alimentares, rituais ou religiosos, está no cerne da etnobotânica (Kovalski et al., 2013). A etnofarmacologia, por sua vez, foca na descoberta de novos compostos fitoquímicos com propriedades farmacológicas e fornece dados cruciais sobre a segurança na utilização de medicamentos derivados da flora.

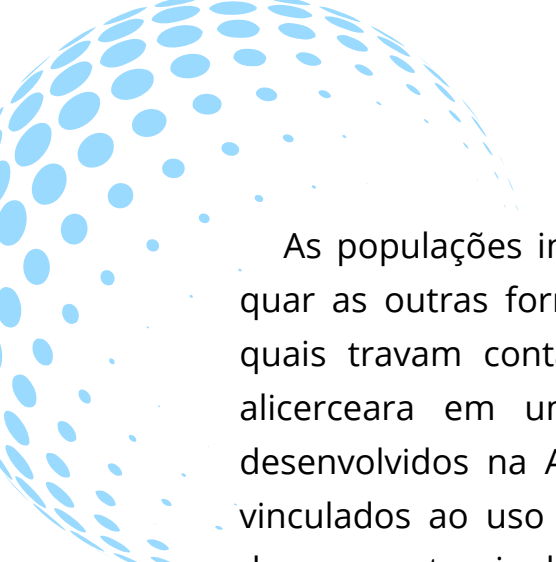
Ambos os campos, etnobotânica e etnofarmacologia, são fundamentais para reforçar e preservar o conhecimento tradicional. No ambiente escolar, essas disciplinas podem ser incorporadas através de abordagens ativas, como a condução de estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos. O contexto escolar, devido à sua proximidade com a comunidade local, tem um potencial significativo para impactar a preservação e valorização do conhecimento tradicional (Rebello; Meirelles, 2022).

Essa conexão entre o conhecimento botânico, incluindo as plantas medicinais, a biologia celular vegetal e o uso de recursos digitais pode ser fortalecida no ambiente escolar. Ao integrar esses elementos com o conhecimento científico, a escola pode valorizar a cultura local, engajar os estudantes na construção do conhecimento e fomentar a domesticação e o cultivo de espécies nativas da Amazônia.

3 O ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS E OS INDÍGENAS

Desde início, dos nossos antepassados, pelas nossas histórias, que devemos lembrar, ao se baseamos nas afinidades culturais e linguísticas. Mas, que os portugueses identificaram-se de uma forma impressionada e que muitas “nações” indígenas; seria difícil analisar que a sociedade e os costumes indígenas, vem lidar com os povos de cultura muito diferente da nossa e sobre a qual existiu e ainda existem fortes preconceito (Fausto, 2006).



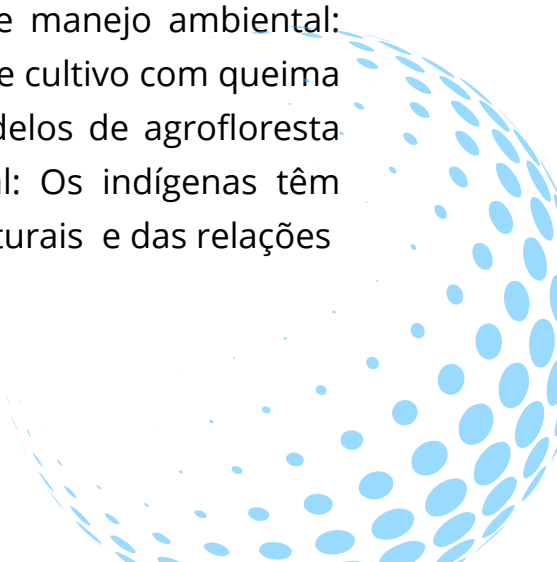


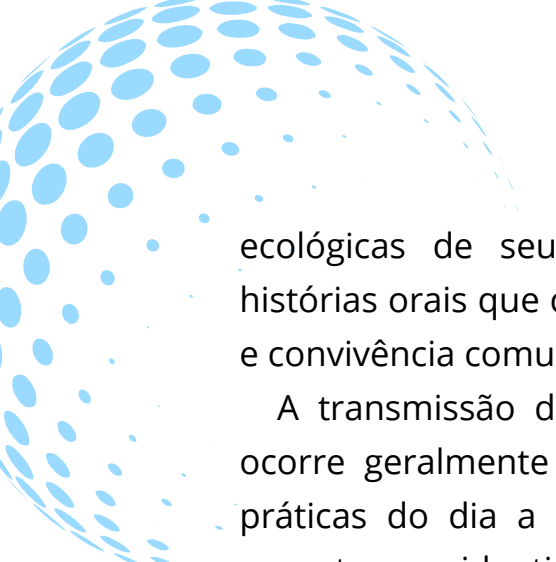
As populações inventavam ou reinventam tradições para se adequar as outras formas culturais que lhes são impostas ou com as quais travam contato. Assim, o conceito de “tradição inventada”, alicerceara em uma reflexão sobre as práticas e os saberes desenvolvidos na Amazônia, e a práticas e os saberes que estão vinculados ao uso das plantas e com o intuito de curar tantos as doenças naturais do ambiente e como aquelas que introduzidas em processo civilizatório. A Cultura popular, então, engajada à realidade sociocultural brasileira, que apresentando, contudo, nas mudanças e nas singularidades determinadas pelas histórias locais, pelas maneiras e como as pessoas se interagem ao modelo econômico vigente e às variações de ambientes.

O conhecimento popular está profundamente entrelaçado com a cultura indígena, especialmente no contexto brasileiro, onde a ancestralidade e os saberes tradicionais indígenas desempenham um papel fundamental na formação da identidade cultural do país.

O conhecimento popular é um conjunto de saberes acumulados ao longo do tempo por comunidades locais, muitas vezes transmitido de forma oral, com base na observação da natureza, no convívio social e na prática cotidiana. Ele engloba práticas de cura, técnicas agrícolas, manejo ambiental, culinária, narrativas orais, entre outros aspectos.

Nas comunidades indígenas, o conhecimento popular é mais do que apenas prática: é parte essencial da cosmovisão, ou seja, da maneira como os povos veem e interagem com o mundo. Entre as contribuições indígenas mais notáveis estão: Medicina tradicional: Uso de ervas e plantas medicinais. Por exemplo, muitas das propriedades medicinais da flora brasileira foram documentadas graças à sabedoria indígena; Sustentabilidade e manejo ambiental: Práticas como a agricultura de coivara (rotação de cultivo com queima controlada) e o policultivo, que inspiraram modelos de agrofloresta modernos; Conhecimento climático e territorial: Os indígenas têm uma compreensão profunda de fenômenos naturais e das relações





ecológicas de seus territórios; Linguagem e mitologia: Mitos e histórias orais que carregam ensinamentos sobre respeito à natureza e convivência comunitária.

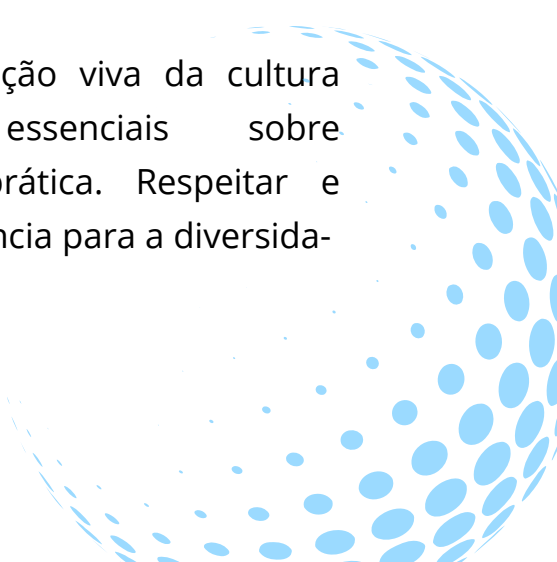
A transmissão do conhecimento popular nas culturas indígenas ocorre geralmente de forma oral, por meio de rituais, histórias e práticas do dia a dia. Isso reforça a ligação com os ancestrais e perpetua a identidade do grupo, mesmo frente às influências externas e aos desafios impostos pela modernidade.

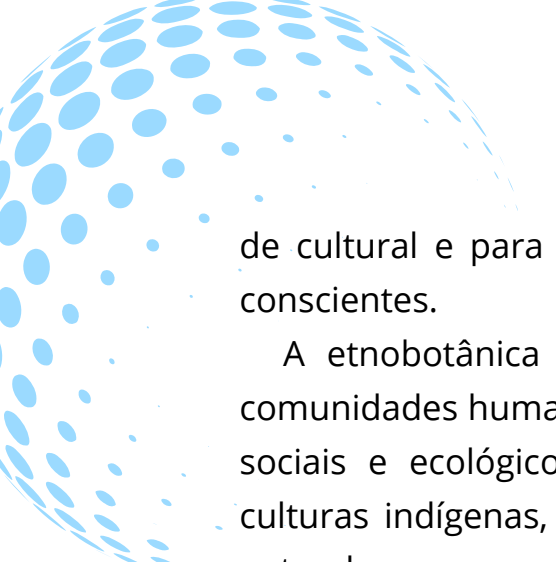
A herança indígena no Brasil está presente em diversos aspectos do cotidiano, desde alimentos, como mandioca e açaí, até palavras da língua portuguesa que têm origem indígena (tupi-guarani, por exemplo). Além disso, práticas espirituais e a relação respeitosa com o meio ambiente têm suas raízes nos ensinamentos desses povos.

Apesar da riqueza do conhecimento indígena, há desafios em sua preservação devido à marginalização dessas comunidades, ao desmatamento e à urbanização. Iniciativas de valorização e reconhecimento, como a inclusão desses saberes nas políticas públicas e no ensino formal, são cruciais para garantir sua continuidade.

Nascimento (2008), considera que para os povos indígenas a aquisição de conhecimentos “saberes ancestrais” é uma questão de preservação da sua existência, como preservação da sua cultura, e sobrevivência da etnia. Pinto (2008), considera os saberes indígenas como um conhecimento importante no contexto natural e etnocultural, pois é uma contribuição fundamental quanto ao olhar diferenciado da classificação de espécies da flora e fauna, além dos conhecimentos agregados aos sentimentos mágicos, medicinais, alimentares e econômicos.

O conhecimento popular é uma manifestação viva da cultura indígena, oferecendo ensinamentos essenciais sobre sustentabilidade, convivência e sabedoria prática. Respeitar e preservar esse saber é reconhecer sua importância para a diversida-





de cultural e para a construção de sociedades mais equilibradas e conscientes.

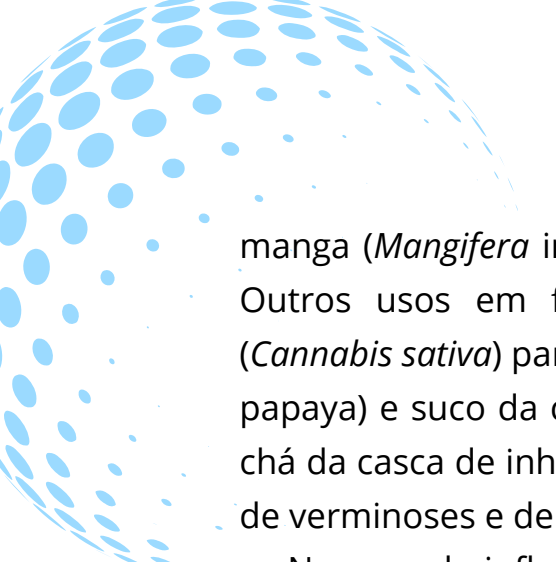
A etnobotânica é uma ciência que estuda a relação entre as comunidades humanas e as plantas, considerando aspectos culturais, sociais e ecológicos (Albuquerque et al., 2010). No contexto das culturas indígenas, a etnobotânica assume um papel essencial para entender como esses povos utilizam, classificam e preservam os recursos vegetais em seus territórios. Entender as relações ser humano - planta abre caminho para novos conhecimentos, assim como novas demandas culturais, sociais, filosóficas, éticas, epistemológicas e institucionais.

Acreditamos, portanto, que um ensino pautado no diálogo entre os saberes tradicionais e os saberes científicos, seria uma forma de valorizar as contribuições etnocientíficas de diferentes povos do mundo em uma relação “homem-natureza”.

Ives-Felix et al., (2019), ao realizarem um estudo da comunidade indígenas Tentehar, localizada no estado do Maranhão, povos esses que fazem parte da Amazônia Brasileira. Destacam-se pela presença de oito povos, classificados nos troncos linguísticos: Tupi e Macro jê. No Tupi estão os Tentehar (Guajajara), os Awá (Guajá) e os Kaapor (Urubu); já no Macro jê, os Krikati, os Pukobyê (Gavião), os Ramkokamekrá, os Apãnyekrá (Canela) e os Krepu'mkateyê (Zannoni, 1999).

Assim ao desenvolverem seus trabalhos elaboram uma listagem de plantas utilizadas com fins medicinais e outros fins (pintura, cosméticos), como descritos a seguir: o jatobá (*Hymenaea courbaril*), utilizado para manter a saúde dos cabelos das mulheres, utilizado assim, o sumo da casca e antecasca do caule nos cabelos; e esfregam a “geleia” da folha da babosa (*Aloe vera*) para deixá-los hidratados e brilhantes (Ives-Felix et al., 2019).

As plantas quanto ao uso medicinal temos os usos de várias plantas para a cura, confirmados por médicos especialista: olho da goiaba (*Psidium guajava*), folha de caju (*Anacardium occidentale*) e folha de



manga (*Mangifera indica*) que devem ser tomados em forma de chá. Outros usos em forma de infusão (chá de folha) da maconha (*Cannabis sativa*) para dor de barriga; chá das raízes de mamão (*Carica papaya*) e suco da casca do caule da mangaba (*Hancornia speciosa*) e chá da casca de inharé (*Brosimum gaudichaudii*) de uso no tratamento de verminoses e de processos inflamatórios (Feliz et al., 2019).

– No caso de inflamação, é usado o angico (*Anadenanthera sp.*) com aroeira (*Myracrodruon urundeuva*): os caules de ambos são colocados de molho em água e deixados no sereno da noite, para fazer asseio feminino.

Para cicatrização de ferimentos e queimaduras, utilizam o óleo de buriti ou miriti (*Mauritia flexuosa*) ou óleo de copaíba (*Copaifera langsdorfii*); no caso do buriti o óleo é extraído por aquecimento da polpa e da copaíba, do caule, até “apurar”. Além desses, outras infusões também foram relatadas, como os chás chá de boldo, chá de quebra-pedra, chá de mastruz, dentre outros, que são bastante utilizadas por esses indígenas (Ives-Felix et al., 2019).

Dessa forma podemos considerar que para o ensino de ciências biológicas, temos de considerar a interdisciplinaridade e a etnobotânica, considerando os saberes ancestrais indígenas sobre as plantas medicinais amazônicas. Neste contexto, a educação que considera os conhecimentos ancestrais indígenas, podem contribuir de forma eficaz para a garantia de direitos dos povos indígenas e para valorização do conhecimento, desde a conservação até a utilização de forma consciente dos recursos naturais da comunidade indígena Tentehar-Ipú (Felix et al., 2019).

4 REFLEXÕES

O ensino de botânica pode contribuir significativamente para a preservação e divulgação do conhecimento sobre as plantas medicinais na região Norte do Brasil. No entanto, ainda se fazem

necessárias pesquisas, sobre a relação das plantas medicinais com o ensino de Botânica, e os saberes tradicionais indígenas.

Considerando que mesmo tendo uma grande diversidade de plantas na Amazônia, pouco é dado ênfase ao estudo mais aprofundado sobre seu potencial medicinal. Dessa forma, torna-se necessário uma maior valorização da nossa cultura, aplicado as diversidades de ensino, desde que contextualizada e levando em consideração os saberes ancestrais, ensinando desde a forma do seu cultivo, identificando suas potencialidades para favorecer seu uso no cotidiano.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010.

ARJONA-GARCÍA, C.; BLANCAS, J.; BELTRÁN-RODRIGUEZ, L., Binnqüist, C., Bahena, H., Moreno-Calles, A., Sierra-Huelsz, J., & López-Medellín, X. How does urbanization affect perceptions and traditional knowledge of medicinal plants?. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 17, 2021. <https://DOI.org/10.1186/s13002-021-00473-w>.

BARBOSA, A.S.; MAXIMO, L.M.; OLIVEIRA, T.A.C.; BASTOS, A.P.C.; LUCAS, F.C. A. **Valorização dos conhecimentos sobre plantas medicinais: uma abordagem para o ensino de ciências**. Research, Society and Development, 9 (11), 2020. e4719119993. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9993>

BEAUJEU, J. Ciências físicas e biológicas. In: Taton, R. **História geral das ciências**. São Paulo: Difusão Europeia do livro, v. 2, p. 163-172, 1959.

FAUSTO, Bóris. **História do Brasil/ Bóris Fausto** . 12. ed. 1 reimpr. São Paulo. editora da Universidade de São Paulo, 2006.

FERREIRA, A. B de H. **Miniaurélio século XXI: o minidicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

GUIMARÃES, B. G., SANTOS, N. N. D.; FERREIRA, M. A.; BRAZIL, S. D. S.; CUNHA, M. S. D. Importância da utilização de plantas medicinais no enfrentamento do SARS-COV2. **Revista multidisciplinar em saúde**, 2(4), 76, 2021. DOI: <https://DOI.org/10.51161/remis/2220>.

IVES-FELIX, N.O.; BARROS, F.B.; NAKAYAMA, L. O ensino de ciências naturais como possibilidade de interculturalidade de saberes indígenas sobre plantas Amazônicas. **Revista Cocar**, 13(27), p.265-286, 2019.

MARQUES, G. P.; ROSA, R.T. D. **Análise das atividades práticas propostas em manuais didáticos de Biologia**. Córdoba, Argentina. Revista de Educacion en Biologia, 18(2), p. 20-30, 2015.

MENDES, R. M. S. **Sistemática vegetal**: noções básicas com enfoque em algumas famílias de angiospermas representativas no Brasil. 2. ed. – Fortaleza: EdUECE, 2015.

MENDONÇA, M. S.; SOUZA, M. A. D.; CASSINO, M. F.; OLIVEIRA, A. B.; SOUZA, M. C.; Prata-Alonso, R. R.; Paes, L. S. Plantas medicinais usadas por comunidades ribeirinhas do médio Rio Solimões, Amazonas: identificação, etnofarmacologia e caracterização estrutural. Manaus: EDUA, 2014.

NASCIMENTO, M. R. A. de. **Educação intercultural e ensino de Ciências**: construção de conceitos em Ciências Naturais na escola indígena Baniwa e Coripaco - Pamáali, no Alto Rio Negro. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia) - Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus-AM.

OLIVEIRA, D. L.; Silva, N.; Silva, F.S.; Guimarães, A.S. **Integrando conhecimentos**: uma abordagem etnobotânica para o ensino de ciências. Brazilian Journal of Development, 6(9), p. 64202-64219, 2020.

OLIVEIRA, B.K.; Nobre, S.B. **O ensino em Botânica na ótica de biólogos licenciados**: Possibilidades e Desafios. **Revista Prâxis**, 2,p.112-134, 2020. DOI: <https://DOI.org/10.25112/rpr.v2.2266>.

Pharaoh's Harvest: Plants from Ancient and Modern Egypt. University of Tennessee. Knoxville, Tennessee, set. (2016). Disponível em: <https://mcclungmuseum.utk.edu/exhibitions/pharaohs-harvest-plants-from-ancient-and-modernegypt/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

PINTO, R. F. **Viagem das ideias**. 2. ed. Manaus: Valer, 2008.

PRESTES, C.F.; Braga, M.N.S.; Brito, D.S.; Batista, F.A.; Souza, F.G.; Silva, G.A.; Cruz, P.B.; Lima, R.A. Plantas Medicinais utilizadas pelos povos ribeirinhos em comunidades no município de Manicoré-Amazonas, Brasil. **Revista Valores**, 8., p. e-8056, 2023.

RAVEN, P. H.; Eichorn, S. E.; Evert, R. F. **Biologia vegetal**. 8. ed. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2014.

REBELLO, T.J.J.; Meirelles, R.M.S. **Etonobotânica nas pesquisas em ensino e seu potencial pedagógico**: Saber o que? Saber de quem? Saber por que? Saber como? *Investigações em Ensino de Ciências*, 27 (1), 52-84, 2022. DOI: <https://DOI.org/10.22600/1518-8795.ienci2022v27n1p52>

SSANTOS, F. S. A botânica no ensino médio: será que é preciso apenas memorizar nomes de plantas? In: Silva, S. C. (org.). **Estudos de história e filosofia da ciência**, São Paulo: Livraria da Física, p. 223-243, 2006.

KOVALSKI, M. L.; Obara, A. T. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência Educacional**, 19(04), p. 911-927, 2013. DOI: <https://DOI.org/10.1590/S1516-73132013000400009>

SALATINO, A.; Buckeridge, M. Mas de que te serve saber botânica?. **Estudos avançados**, 30 (87), p. 177-196, 2016. DOI: <https://DOI.org/10.1590/S0103-40142016.30870011>

SILVA, C. K. M. .; Duarte, M. M. .; Oliveira, S. B. de .; Santos, M. R. dos .; Silva, C. S. .; Moreira, L. F. A. Proposta de ensino de biologia por investigação. **Diversitas Journal**, 7(2), 2022c. DOI: <https://DOI.org/10.48017/dj.v7i2.2149>.

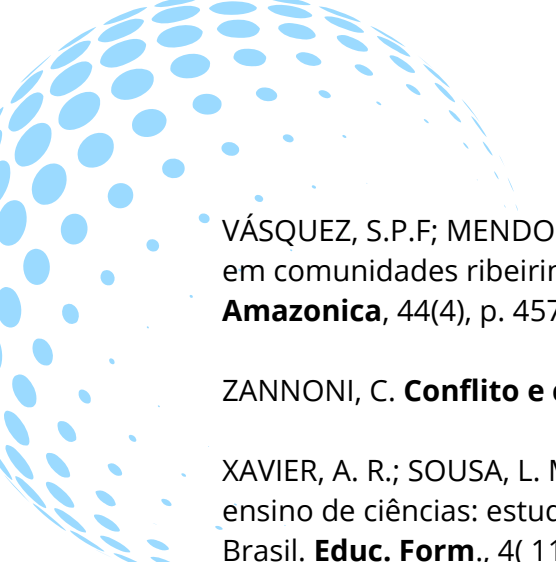
STRESSER-PÉAN, G.; Arnaldez, R.; Massignon, L.; Filliozat, J.; Haudricourt, A.; Needham, J.; Théodoridés, J.; Simon, I.; Beaujouan, G. A ciência antiga e medieval. In: TATON, R. **História geral das ciências**. São Paulo: Difusão Europeia do livro, v. 3, 199 p. 1959.

SOARES, J.P.R; SILVA, J.R.S. A prática no ensino de botânica: o que dizem os principais congressos? **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, 11(6), p. 73-93, 2020. DOI: 10.26843/rencima.v11i6.2360.

TOWATA, N.; URSI, S.; SANTOS, D. Y. A. C. Análise da percepção de licenciados sobre o ensino de botânica na educação básica. **Revista da SBEnBio**, 03, p.1603 - 1612, 2010.

URSI, S.; FREITAS, K. C; VASQUES, D. T. **Cegueira Botânica e sua mitigação**: um objetivo central para o processo de ensino aprendizagem de Biologia. *Aprendizado ativo no ensino de Botânica*. São Paulo: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, p. 12-30, 2021.

URSI, S.; BARBOSA, P.P.; Sano, P.T.; BERCHEZ, F.A.S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Ensino de Ciências**, 32(94), p. 1-20, 2018. DOI: <https://DOI.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>.



VÁSQUEZ, S.P.F; MENDONÇA, M.S.; NODA, S.N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, 44(4), p. 457-472, 2014. DOI: 10.1590/1809-4392201400423

ZANNONI, C. **Conflito e coesão**: o dinamismo Tenetehara. Brasília: CIMI, 1999.

XAVIER, A. R.; SOUSA, L. M. de; MELO, J. L. M. Saberes tradicionais, etnobotânica e o ensino de ciências: estudo em escolas públicas do Maciço de Baturité, Ceará, Brasil. **Educ. Form.**, 4(11), p. 215-233, 2019. DOI: <https://DOI.org/10.25053/redufor.v4i11mai/ago.3355>

WANDERSEE, J. H; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin, Columbus**, 47(1), p. 2-9, 2001.

YOUNGKEN, H. Botânica e Medicina. **Jornal Americano de Botânica**, 43, p.862-869, 1956. DOI:<https://DOI.org/10.1002/J.1537-2197.1956.TB11179.X>.