

UMA ANÁLISE SOBRE PLANTAS MEDICINAIS NA CONCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA RIBEIRINHA NO SUDOESTE DO AMAZONAS

AN ANALYSIS OF MEDICINAL PLANTS IN THE CONCEPTION OF STUDENTS FROM A RIPERIAN SCHOOL IN SOUTHERN AMAZONAS STATE (BRAZIL)

Paula Regina Humbelino de Melo **1**
Eliane Regina Martins Batista **2**
Tatiana Souza de Camargo **3**
Brenda Sarmiento de Andrade **4**

Doutoranda em Educação em Ciências: Química da vida e saúde, **1**
Universidade Federal do Amazonas.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1040286951772523>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0560-2938>.
E-mail: paulinharhmelo@gmail.com

Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Universidade **2**
Federal do Amazonas.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6865614032821482>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6018-7140>.
E-mail: anne_tista@hotmail.com

Pós- Doutora em Ciências e Matemática, Universidade Federal Rio **3**
Grande do Sul.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4670758511109187>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9179-7470>.
E-mail: tatiana@decamargo.com

Mestranda em Educação em Ciências: Química da vida e saúde, **4**
Universidade Federal do Amazonas.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4644363457328100>.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8364-1767>.
E-mail: brendasarmiento97@gmail.com

Resumo: A utilização das plantas com finalidade curativa foi inserida há muito tempo na história da humanidade. Os conteúdos sobre plantas medicinais são considerados ferramentas eficazes no processo de ensino de ciências, uma vez que valorizam o conhecimento prévio dos estudantes, permitindo um ensino contextualizado. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar os saberes dos estudantes da escola ribeirinha de São Miguel/AM sobre plantas medicinais, além de investigar como essa temática encontra-se inserida no ensino de Ciências dos estudantes de 7º, 8º e 9º anos da escola. Para coleta de dados, utilizou-se um questionário composto por questões abertas/discursivas e análise qualitativa. Os resultados apontaram que os estudantes ribeirinhos investigados apresentam conhecimento sobre as plantas medicinais, no entanto, essa temática precisa ser contextualizada no ensino de Ciências, uma vez que comunidades ribeirinhas são ambientes ricos e diversificados de saberes tradicionais.

Palavras-chave: Ciências da Natureza. Plantas Medicinais. Educação do Campo.

Abstract: The utilization of plants for medicinal purposes was inserted a long time ago in human history. Given the educational background of students from local small communities, content about medicinal plants can prove to be effective tools in the teaching of Science as a school subject. Thus, the objective of this study is to analyze the traditional knowledge of students from the São Miguel Community School and to investigate how this theme can be inserted in the teaching of Science for students from the 7th, 8th, and 9th grades of the Brazilian Junior High School system. The data collection utilized the application of questionnaires with open/discursive questions and qualitative analysis. Results point out that the riparian students hold knowledge over medicinal plants, however, this thematic must be contextualized within the teaching of Science, since small riparian communities are rich and diversified towards traditional knowledge.

Keywords: Natural Sciences. Medicinal Plants. Rural Education.

Introdução

A utilização das plantas com finalidade curativa foi inserida há muito tempo na história da humanidade. As populações indígenas, caboclas, camponesas, ribeirinhas, entre outras, faziam e ainda fazem a utilização de plantas para tratamento e prevenção de doenças. Mesmo nos dias atuais, em muitas comunidades ribeirinhas, esse é um dos únicos recursos disponíveis aos moradores que vivem em locais de difícil acesso e em condições precárias de infraestrutura.

As plantas medicinais fazem parte da vida da sociedade, seja de pequenas regiões e até nos grandes centros, onde estas são comercializadas para o tratamento e cura de enfermidades (MACIEL *et al.*, 2002). O Ministério da Saúde apresenta as plantas medicinais como uma forma de tratamento eficiente para diferentes doenças, sendo sua origem muito antiga, relacionada com os primórdios da medicina e configurada pelo acúmulo de informações passadas a outras gerações (BRASIL, 2016). Inclusive, o tratamento com fitoterápicos é previsto na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, construindo-se, assim, a política que deu origem ao Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

No contexto escolar, as plantas medicinais são apresentadas entre os conteúdos de Ciências da Natureza. Assim, os Parâmetros Curriculares Nacionais apontam a necessidade de contextualização e interdisciplinaridade no ensino de Ciências ao utilizar temáticas ligadas à vida dos estudantes, possibilitando um diálogo entre os diferentes conhecimentos.

Para Silva e Marisco (2013), o tema “plantas medicinais” é considerado uma ferramenta eficaz no processo de ensino, uma vez que aprimora o conhecimento prévio dos alunos. Vale ressaltar que o papel do professor ao trabalhar com este tema gerador é indispensável, cabendo a esse profissional construir um elo entre o conhecimento popular e científico do aluno, buscando contribuir para melhoria na qualidade de vida. O que representa para Dill (2015) a possibilidade para trabalhar com a inter e a transdisciplinaridade:

[...] as possibilidades que aparecem quanto ao tema plantas medicinais carregam de significados os conhecimentos de um povo e o ensino de Biologia a partir de possibilidades pedagógicas previamente planejadas. Igualmente vislumbram, a articulação entre conteúdos pertencentes à disciplina ao mesmo tempo em que é adotada uma postura inter e transdisciplinar (DILL, 2015, p. 29).

Os conteúdos presentes nos livros didáticos são essenciais, mas não são suficientes para promoverem a aprendizagem no ensino de Ciências da Natureza, “sendo necessário considerar o conhecimento cognitivo dos estudantes, relacionar com suas experiências diárias, sua identidade cultural e social, e os diferentes significados e valores que as Ciências Naturais podem ter para eles” (BRASIL, 1998, p. 27).

Os PCNs para o Ensino de Ciências Naturais orientam a utilização de saberes dos alunos e comunidade no ensino, uma vez que esses saberes permitem a valorização dos conhecimentos tradicionais, tornando-se ainda mais relevante quando se trata de comunidades ribeirinhas que apresentam diversidades culturais (BRASIL, 1998).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que normatiza quais são as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas públicas e particulares de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio para garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes do Brasil (BNCC, 2017).

Na BNCC, há competências a serem cumpridas ao longo do Ensino Fundamental. Trabalhando com o conteúdo de forma sistêmica, interdisciplinar e por projetos, o conteúdo fica mais “atraente”, a escola fica mais “divertida” e o aprendizado ocorre de maneira “prazerosa”. Nesse viés, a professora vem, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes, buscando o aprimoramento e o desempenho escolar de forma satisfatória.

O ensino de Ciências da Natureza em escolas ribeirinhas tem como aliado um ambiente rico e diversificado, principalmente quando se trata de saberes tradicionais, a exemplo dos saberes sobre as plantas medicinais. Assim, os educadores necessitam valorizar a utilização de temas relacionados ao cotidiano dos alunos na sala de aula, priorizando e reorganizando sua metodologia educativa para torná-la próxima da realidade dos sujeitos.

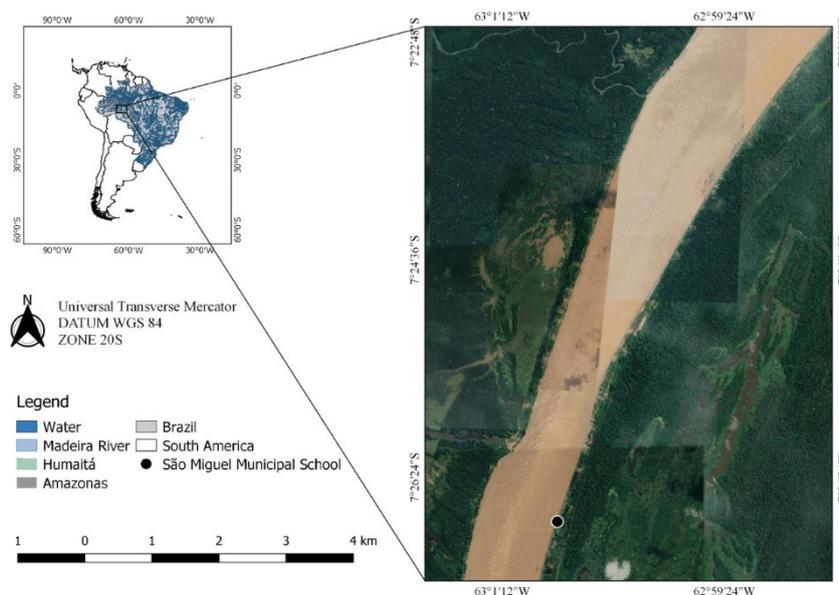
Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar os saberes dos estudantes da escola ribeirinha da comunidade de São Miguel/AM sobre plantas medicinais, além de investigar como essa temática encontra-se inserida no ensino de Ciências da Natureza.

Procedimentos Metodológicos

O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), sob o registro CAAE 79982217.2.0000.5020.

A área de estudo dessa pesquisa (Figura 1) compreende a Escola Municipal São Miguel, localizada a 08 km da área urbana do município de Humaitá-AM. A escola foi fundada pelo Decreto nº 031/96 de 25 de outubro de 1996.

Figura 1. Mapa da área de estudos.



Fonte: UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR, (2019).

Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário composto por questões objetivas abertas e discursivas. O público-alvo constitui-se de 15 estudantes dos 7º, 8º e 9º anos da escola municipal ribeirinha de São Miguel no sudoeste do Amazonas, com idades distribuídas entre 13 (treze) a 17 (dezessete) anos.

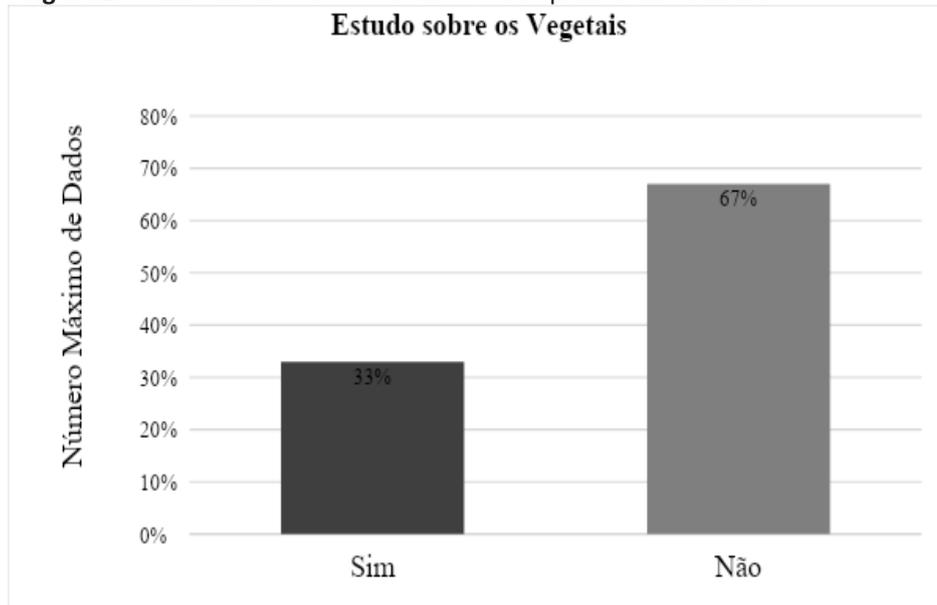
As análises dos dados foram qualitativas, com interpretação das respostas dos estudantes e listagem das espécies de plantas citadas no questionário. Para preservar o anonimato do público alvo, optou-se por mencionar os trechos de suas escritas com a nomeação destes de forma fictícia, sendo usado os nomes populares das plantas medicinais citadas pelos estudantes nos questionários

Resultado e Discussão

A Escola Municipal São Miguel está localizada na comunidade ribeirinha de São Miguel no Amazonas e foi fundada pelo Decreto nº 031/96 de 25 de outubro de 1996. A escola atende a 102 estudantes em turmas regulares multisseriadas na Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

Os resultados obtidos das análises dos questionários sobre a percepção dos discentes quanto ao reino vegetal, em especial, as plantas medicinais na escola, revelam que apenas 33% dos estudantes estudaram o conteúdo em sua jornada escolar nas aulas de Ciências da Natureza, conforme pode ser visto na Figura 2.

Figura 2. Conhecimento dos estudantes sobre plantas medicinais.



Fonte: MELO (2019).

Considerando a importância dos vegetais para a humanidade em processos vitais, na alimentação, uso fitoterápico, produção de medicamentos farmacêuticos e moradia, observamos que foi evidenciado pouca importância no contexto escolar.

Neste sentido, Inada (2016) destaca a pouca valorização dos conteúdos sobre os vegetais em nosso país, acarretando uma séria deficiência de conhecimento sobre os vegetais. Esta deficiência deve-se principalmente à metodologia de ensino apresentada por professores que focalizam apenas o ensino teórico e não contextualizado. O autor ainda destaca que muitos estudantes aprendem Botânica apenas de maneira superficial, o suficiente para realizarem exames e serem aprovados no final do ano letivo. Dessa forma, acabam não conseguindo enxergar a aplicação dos conteúdos nas vivências do dia a dia.

Nota-se, portanto, a cegueira botânica quando observamos a ausência de conhecimento expressivo do conteúdo no ensino de Ciências Naturais na escola estudada, tornando distante este conhecimento tão presente na comunidade. Para Pinto (2009), a cegueira botânica surgiu em consequências das dificuldades de ensinar e aprender sobre os vegetais, pois esse processo é, muitas vezes, meramente descritivo e de conteúdos complexos, dificultando o processo de aprendizagem. Vale aqui acreditar que os estudantes precisam ser valorizados em seus saberes, uma vez que são escrituras da sua própria vida como ribeirinho.

A professora de Ciências dos estudantes que fizeram parte desta pesquisa não apresenta formação na área de Ciências da Natureza, fato esse que causa uma deficiência brusca no ensino, principalmente após analisar o percentual de estudantes que disseram ter estudado o conteúdo. Salatino e Buckeridge (2016) destacam que muitos professores não conseguem entusiasmar os estudantes em conteúdos específicos de botânica pela formação que adquirem na graduação e, conseqüentemente, não motivam os alunos para a importância desses conteúdos para a humanidade. Assim, observa-se a precarização da formação em nossa pesquisa, tendo em vista que, se na área específica já existe deficiência nos conteúdos ensinados, imagine-se sem essa formação específica.

É fundamental que os professores superem eventuais

antipatias pessoais por botânica e procurem aprofundar-se no assunto, busquem temas com os quais se sintam confortáveis, incentivem os alunos a manter contato com plantas e criem ou adaptem protocolos para atividades didáticas em laboratório e no campo (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016, p. 192).

É notória a importância da formação, pois esse é um dos fatores que comprometem outros processos no ensino, levando a vários problemas no ato de ensinar, como metodologias e os recursos didáticos.

Quando questionados sobre os recursos utilizados pela professora ao estudar o conteúdo (os vegetais), tendo em vista que, 33,3% estudaram o conteúdo em algum momento de sua vida escolar, as respostas dos estudantes foram:

“Ela copiou no quadro as perguntas, nós respondemos, ela mandou tirar as perguntas do livro e responder” (Arruda)

“Quando eu estava no 5º ano, nós estudávamos o que estava no livro” (Acerola)

“Usou o livro para mostrar foto de algumas plantas, copiou no quadro perguntas para responder” (Hortelã)

“Ela usou um vídeo e copiava no quadro as perguntas” (Jambu)

“[...] tirava as perguntas do livro e respondia” (Marcela)

Há, nas falas dos alunos, a presença significativa do livro didático, seguida da cópia do conteúdo na lousa. Apenas um aluno destacou a utilização de vídeo. Morin (2000) enfatiza “que o conhecimento não se resume em ser espelho das coisas ou do mundo externo” (p. 20). Neste trecho, compreende-se que o conhecimento não precisa exclusivamente da figura do livro didático, mas sim de outros valores, entre os quais destacam-se os saberes culturais e sociais. Almeida Silva (2016) relata que a ciência ensinada na escola, provém apenas de transposições didáticas, sendo pautada na percepção dos professores, trazendo uma visão de mundo, sociedade, escola e do próprio cidadão.

De acordo com a BNCC (2017), a escola se enquadra na realidade dos estudantes, pois utiliza temáticas como jogo e brincadeiras de forma lúdica, não fragmentando o jogo e a brincadeira como um conteúdo específico, mas sim como uma ferramenta para auxiliar o ensino, a didática, a metodologia e aprimorar os recursos em sala de aula e fora da mesma.

A utilização do livro expressa, de maneira recorrente pelos estudantes, a falta de um diálogo com o todo, priorizando apenas as partes isoladas, no caso, o livro didático, que apresenta conteúdos desarticulados com o contexto de cada região.

No entanto, sabe-se que os professores enfrentam muitos desafios para realizar seu trabalho. Há escolas precarizadas em todos os países, funcionando com o mínimo, quando se trata de recursos didáticos, contudo, consideramos que os docentes podem utilizar, além do livro didático, outros recursos importantes, como utilização de recursos audiovisuais (televisão, projetor de multimídia, vídeos etc.), pedagógicos (cartazes, revistas, impressos, maquetes, jogos, dentre outros) ou ainda recursos naturais (plantas, água, solo, rocha, dentre outros), porém, todos esses recursos necessitam de integrações ao serem abordados.

Megid Neto e Fracalanza (2003) reforçam a pertinência de utilizar diferentes recursos. Eles esclarecem que muitos dos livros didáticos não conseguem amenizar as dificuldades enfrentadas pelos alunos diante de tantas informações. Desta maneira, vários recursos didáticos deveriam ser utilizados pelos professores para auxiliá-los durante as aulas.

Além disso, é necessário trabalhar com recursos que viabilizem o desenvolvimento de atividades diversificadas que enriqueçam a metodologia de ensino, possibilitando novas alternativas aos alunos. Conforme preocupação expressa por Lima e Vasconcelos (2006, p. 399):

Alunos do Ensino Fundamental da rede pública, na maioria das vezes, deparam-se com metodologias que nem sempre promovem a efetiva construção de seu conhecimento. Tampouco lhes são oferecidos mecanismos de compensação por defasagens sociais, que vão desde problemas de natureza familiar ao limitado acesso a livros, sites e outras fontes de conhecimento. Cabe ao educador em Ciências superar tais obstáculos, construindo possibilidades de mudança.

Os autores afirmam ainda que as escolas, “especialmente da rede pública, constituem-se de alunos marcadamente heterogêneos cultural e socialmente, o que requer do professor de Ciências o uso equilibrado de conceitos, de técnicas (competências) adequadas à comunidade” (LIMA e VASCONCELOS, 2006, p. 399).

Na perspectiva do ensino de botânica, o principal desafio das escolas é a falta de contextualização dos conteúdos. Kisnoshita *et al.* (2006) acreditam que isso se deve à utilização exclusiva de aulas teóricas, concentradas em uma aprendizagem mecânica de nomenclaturas, regras e definições, sem fazer referência com o cotidiano dos estudantes, excluindo métodos e ambientes diversificados para ensinar, como os espaços não formais.

Uma das formas de motivar os estudantes, sem dúvida, são aulas contextualizadas dentro da realidade que, segundo Back (2013), é a motivação para ensinar aos estudantes conteúdos de botânica, em especial, sobre as plantas medicinais. Isto permite a promoção de hábitos de consumo sustentáveis, além de uma alternativa viável para o tratamento de doenças.

Na pergunta sobre a realização de aulas práticas com conteúdos relacionados às plantas, em todos os questionários analisados, os alunos responderam que “não tiveram a oportunidade de realizar aulas práticas sobre os vegetais”. Assim, considera-se que as aulas práticas são uma forma viável de potencializar o ensino de Ciências da Natureza, na medida em que esta for articulada com diferentes conteúdos, a exemplo dos recursos naturais, principalmente ao se trabalhar com os vegetais, processo de identificação, seleção e coleta do material botânico. Para Krasilchik (2011, p 88), “somente com as aulas práticas os alunos enfrentam resultados não previstos, cuja interpretação desafia sua imaginação e raciocínio”

As aulas práticas são fundamentais no ensino de Ciências da Natureza. Como exemplos dessas aulas, pode-se citar: os estudos do meio, experimentação e visita com observações. Para Andrade e Massabni (2011), nem sempre os profissionais fazem a utilização dessas aulas, assim:

A possibilidade de que estas atividades estejam praticamente ausentes no cotidiano da escola é preocupante, em especial quando ocorre nos primeiros contatos com a Ciência, no Ensino Fundamental. Este é um momento crucial para fundamentar a construção de uma visão científica, com sua forma de entender e explicar as leis, fatos e fenômenos da natureza, bem como as implicações socioambientais deste conhecimento (ANDRADE; MASSABNI, 2011, p. 836).

Assim, as aulas práticas alternativas eficientes podem ser aliadas do educador, em especial, nas Ciências da Natureza, que abrange uma bagagem de conhecimentos. Além de não precisarem ser exclusivamente realizadas em espaços específicos, como afirma Duarte (2015, p. 41), “aulas práticas podem ser realizadas em laboratório ou em outro espaço do ambiente escolar. Elas tornam-se uma alternativa dinâmica e surpreendente que proporciona uma maior

interação entre estudantes e professores”.

Pensar na importância das aulas práticas no contexto ribeirinho é indispensável para articular os saberes locais com o ensino de Ciências, tendo em vista a necessidade da valorização do conhecimento específico que cada região. Para Molina (2006), a experiência dos estudantes com o meio em que vivem permite articulações entre os conhecimentos naturais, históricos, sociais e as experiências de vida.

Sobre a temática os vegetais, as aulas práticas podem ocorrer por meio de observações em aula de campo ou mesmo coleta de materiais para serem utilizados em: decalques, exsicatas, reconhecimento dos órgãos vegetativos e reprodutivos, bem como a identificação de espécies. Nessa perspectiva, Fonseca e Bierhalz (2016) destacam que apresentação de conceitos teóricos sobre plantas precisam estar interligados com a realidade dos estudantes, promovendo uma relação autêntica entre sua realidade e a escola.

Quando questionados sobre o conhecimento sobre plantas medicinais, 100% afirmaram conhecer as plantas medicinais, pois, segundo eles, são importantes para a saúde, o que foi reforçando com a questão: As plantas medicinais podem curar doenças? Todos os estudantes responderam que utilizam as plantas para tratar doenças, conforme demonstram os fragmentos abaixo:

“Sim curam, por que delas fazem os remédios para combater as doenças” (Açaí)

“Sim, porque nós usamos para fazer chá” (Boldo)

“Sim! Elas também curam muitas doenças, curam até golpes e ferimentos e feridas. Tem plantas que curam mais do que as outras, eu me curo com as folhas das plantas quando estou doente” (Arruda)

“Sim! Por que a minha família faz chá, remédio de plantas e eles ficam bons das doenças, e aqui não vende remédio de farmácia, o que tem é planta” (Babosa)

“Sim! Elas são lindas, eu gosto de ter essas plantas em casa como todos têm” (Hortelã)

“Sim! Eu acredito que elas curam as doenças, como dor de cabeça, dor de barriga, sirvam pra gripe e muitas outras doenças” (Capim Santo)

“Sim”! São remédios e servem para muitas doenças, elas curam e nós temos em casa e no mato; não tem outro remédio em casa (Mastruz).

Ao analisar a fala dos estudantes, verifica-se um conhecimento expressivo sobre as plantas medicinais, reforçando a necessidade desses conhecimentos etnobotânicos a serem integrados no currículo de Ciências da Natureza, principalmente por se tratar de estudantes de escolas ribeirinhas, que necessitam de um olhar multidimensional com uma bagagem de conhecimento rico sobre a temática, além da valorização desse conhecimento.

As escolas são espaços ideais para trabalhar conhecimentos tradicionais, permitindo a união do ensino formal e não formal, sendo possível dialogar com os conhecimentos para a formação de cidadãos críticos. Para Dill (2015, p. 47) “a escola tem a função de promover o intercâmbio entre os conhecimentos sem a hierarquização ditada por currículos vazios de sentido e de vida”.

Nos fragmentos citados acima, os estudantes demonstram convicção da importância das plantas para curar as doenças, além de conhecerem os modos de preparos, utilizações para as doenças e beleza presentes nesses vegetais importantes para humanidade. Os estudantes ainda citaram algumas plantas utilizadas por seus familiares no seu cotidiano que fazem parte da alimentação e para o tratamento de doenças. Abaixo, segue um quadro das plantas medicinais citadas pelos estudantes participantes da pesquisa.

Quadro 1. Plantas medicinais citadas pelos estudantes da Escola São Miguel, Humaitá-AM.

QUANTIDADE DE ESTUDANTES QUE CITARAM	NOME POPULAR	PREPARO	INDICAÇÃO
1	Algodão roxo	Chá	Dor no estômago
3	Acerola	Chá	Gripe
1	Alfavaca	Chá	Gripe
4	Andiroba	Chá	Dores, Gripe
1	Arruda	Chá	Cólicas na barriga
1	Açaí	Chá	-
6	Babosa	Passar na ferida	Golpes, machucado
5	Boldo	Chá	Dor no estômago
1	Castanheira	Chá	Dor de barriga
2	Capim santo	Chá	Banho em criança, dor de barriga
3	Chicória	Chá	Dor de barriga
2	Flor do Mamão	Chá	Dor no estômago e na barriga
2	Jambu	Chá	Gripe
5	Hortelã	Chá, banho	Gripe
1	Laranjeira	Chá	Dor de cabeça, gripe
2	Limão	Chá	Gripe
2	Mangarataia	Chá, Xarope	Gripe
1	Manjeriço	Banho, Chá	Banho, Dores na barriga
1	Marcela	Chá	Dor no estômago
2	Mastruz	Chá	Dores na barriga, gripe

Fonte: MELO (2019).

O quadro acima, observa-se um quantitativo de 20 espécies de plantas medicinais, dentre as quais as mais citadas pelos estudantes foram Acerola, Andiroba, Babosa, Boldo, Chicória e Hortelã. Para Ferreira *et al* (2017, p. 95), “as plantas sempre estiveram presentes na vida dos seres humanos e sempre exerceram grande fascínio sobre os mesmos. Utilizar-se dessa ferramenta poderá modificar o ensino de botânica na Educação Básica”.

Quando questionados se este conteúdo já fora trabalhado pela professora nas aulas de Ciências da Natureza, os estudantes responderam que “não”. O que nos leva a levantar alguns questionamentos: O fato de a professora não ter licenciatura na área para trabalhar com a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental prejudica o ensino de conteúdos e sua relação com o contexto dos alunos? Basta apenas ter formação em outras áreas (neste caso, em Educação Física) para ser professor de disciplinas específicas? De quem é a responsabilidade de não possibilitar aos alunos o acesso aos conhecimentos do mundo natural e social, relegando-os e deixando-os à mercê de profissionais sem a formação adequada?

Há mais de 24 anos, a LDB 9304/96 tem delegado aos entes federativos a responsabilidade de qualificar os professores da Educação Básica com a formação adequada (graduação),

o que foi reforçado no Plano Nacional de Educação (Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001) e também pelas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Formação de Professores da Educação Básica, em 2001.

O Parecer CNE nº. 02/2015, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério Educação Básica, reforçou a necessidade de promover a formação inicial e continuada dos professores.

Considerando o esforço que deverá ser realizado pelo Estado brasileiro, a partir de uma concepção de federalismo cooperativo e em consonância com a política nacional, define-se no escopo das diretrizes nacionais para a formação que os cursos de formação inicial para os profissionais do magistério para a educação básica, em nível superior, compreendem:

I - cursos de graduação de licenciatura;

II - cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados;

III - cursos de segunda licenciatura (BRASIL, 2015, p. 27).

É pertinente que o município de Humaitá reveja as necessidades formativas de seus professores do quadro efetivo para possibilitar, se for o caso, a segunda licenciatura, ou realize concurso público de provas e títulos para contratar professores formados nas áreas específicas. Não se pode continuar admitindo, como política de médio e longo prazo, a contratação de professores temporários sem a devida formação, o que denota descompromisso com a educação das comunidades ribeirinhas.

Considerações Finais

Ao analisar o questionário, que foi aplicado previamente com os estudantes, foi possível verificar que há deficiência no conteúdo da área Ciências da Natureza, em especial no ensino sobre o Reino Vegetal. Destaca-se que os estudantes possuem conhecimentos tradicionais sobre as plantas, relacionando as suas características medicinais, os quais foram passados pela tradição familiar, tornando-se primordial e necessário que este conhecimento seja integrado e contextualizado na área de Ciências da Natureza.

Também, com essa pesquisa, percebe-se o quão importante é a formação inicial e continuada dos professores, pois, quando se trabalha na área de formação, tem-se mais habilidade para abordar tal estudo. Logo, essa pesquisa reflete a existência da necessidade de busca por ferramentas para serem trabalhadas nos espaços educativos, seja ele escolar ou não escolar, ou seja, ainda estamos em busca de um ensino de qualidade para todos.

Referências

ALMEIDA SILVA, Karolina Martins. Questões Sociocientíficas e o Pensamento Complexo: Teses para o Ensino de Ciências. 2016. 303 f. **Tese** (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Brasília: Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2016.

ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa; MASSABNI, Vania Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência é Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

BACK, Gabriellin Paula Menegazzi. **Proposta de ensino de plantas medicinais com a utilização de exsicata**. 2013. 48f. Especialização (Ensino de Ciências) – Paraná: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 02 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação**. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, que aprova o plano nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, p. 180. Série legislação; n. 113. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: Atitude de ampliação ao acesso/ Ministério da Saúde**. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. – 2 ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 96 p.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica**, Brasília, DF. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer_cne_cp_2_2015_aprovado_9_junho_2015.pdf. Acesso em: 02 abr. 2019.

BRASIL. Resolução nº 4 de 13 de julho de 2010. **Diretrizes Curriculares nacionais Gerais para a Educação Básica**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br/index.php>. Acesso em: 02 abr. 2019.

DILL, Everaldo Antônio. **Plantas Mediciniais, Ensino de Biologia e Educação de Jovens e Adultos: Um Estudo de Caso na Escola Municipal Norberto Jose Gehlen (Comunidade Flor Da Serra, Matupá, Mato Grosso)**. 2015. 100f. Dissertação (Ensino de Ciências Naturais) – Mato Grosso: Universidade Federal de Mato Grosso, 2015.

DUARTE, Leodenil Alves. **Vivenciando etapas do método científico pôr meio do ensino da botânica em ciências naturais, construção possível em uma escola municipal de cuiabá MT**. 2015. 46 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais) – Mato Grosso: Universidade Federal de Mato Grosso, 2015.

FERREIRA, Gecilane. CAMPOS, Maria das Graças Paula Alencar Campos; PEREIRA, Bruno Lopes; SANTOS, Geane Brizzola dos. Etnobotânica e o ensino de botânica do ensino fundamental: possibilidades metodológicas para uma prática contextualizada. **Flovet**, Cuiabá, v. 1, n. 9, p. 86 – 100. 2017. Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/flovet/article/view/5488/3612>. Acesso em: 11 jun. 2019.

FONSECA, Eril Medeiros da; BIERHALZ, Crisna Daniela Krause. Discutindo articulações entre ensino de Ciências e Educação do Campo através da análise dos cadernos. **Revista**

Brasileira de Educação do Campo, Tocantinópolis, v. 1, n.2, p. 255-278. 2016. Disponível em: <https://search.proquest.com/openview/0332b4e709ca315f899a8e37cbefe0e9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4392949>. Acesso em: 20 abr. 2019.

INADA, Paulo. **Ensino de botânica mediado por recursos multimídia: as contribuições de um software de autoria para o ensino dos ciclos reprodutivos dos grupos vegetais**. 2016. 185 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática). Universidade Estadual de Maringá, 2016.

KINOSHITA, Luiza Sumiko; TORRES, Roseli Buzanelli, TAMASHIRO, Jorge Yoshio; FORNI MARTINS, Eliana Regina. **A Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: RiMa, 2006. 162 p.

KRASILCHIK, Myrian. **Prática de ensino de Biologia**. São Paulo: Editora da Universidade Federal de São Paulo, 2011.

LIMA, Kênio Erithon Cavalcante; VASCONCELOS, Simão Dias. **A análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v.14, n. 52, p. 397 – 412. 2006.

MACIEL, Maria Aparecida; PINTO, Ângelo; JUNIOR, Valdir Veiga. Plantas Medicinais: A necessidade de Estudos Multidisciplinares. **Química Nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438. 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-40422002000300016&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso: 10 abr. 2018.

MEGID NETO, Jorge; FRACALANZA, Hilário. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência e Educação**, v. 9, n 2, p. 147-157. 2003.

MOLINA, Mônica Castagna. **Educação do Campo e pesquisa: questões para reflexão**. In Molina. Educação do Campo e pesquisa: questões para reflexão. Brasília: Ministério do desenvolvimento Agrário, 2006.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

PINTO, Andressa Vital. **Importância das Aulas Práticas na Disciplina de Botânica**. 2009. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) – Paraná: Faculdade Assis Gurgacz, 2009.

SALATINO, Antônio; BUCKERRIDGE, Marcos. “Mas de que te serve saber botânica?”. **Revista Estudos avançados**. São Paulo, v.30, n.87. p. 177 – 196. 2016.

SILVA, Thalana Souza Santos; MARISCO, Gabriele. Conhecimento etnobotânica dos alunos de uma escola pública no município de vitória da conquista/BA sobre plantas medicinais. **Revista Biologia e Farmácia**. Campina Grande, v. 9, n. 03, p. 62-73. 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/5878089-Biofar-rev-biol-farm-campina-grande-pb-v-9-n-2-p-62-73-junho-agosto-2013.html>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Recebido em 12 de junho de 2020.

Aceito em 06 de maio de 2021.