



**Universidade de Brasília (UnB)
Curso de Especialização em Ensino de Ciências
(Ciência é 10)**

**PLANTAS MEDICINAIS: UMA TEMÁTICA PARA
ENSINO INVESTIGATIVO EM SAÚDE/BIOLOGIA**

**Autor: Liliane de Sousa Silva
Orientadora: Ma. Carla Neves Nascimento**

**Brasília-DF
2021**

LILIANE DE SOUSA SILVA

**PLANTAS MEDICINAIS: UMA TEMÁTICA PARA ENSINO INVESTIGATIVO EM
SAÚDE/BIOLOGIA**

Monografia submetida ao curso de pós-graduação *lato sensu* (especialização) em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do certificado de conclusão.

Orientadora: Ma. Carla Neves do Nascimento

**Brasília-DF
2021**

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

Silva, Liliane de Sousa.

Plantas medicinais: uma temática para ensino investigativo em saúde/biologia / Liliane de Sousa Silva; orientadora Ma. Carla Neves do Nascimento. Brasília, 2021. 40 p.

Monografia (Especialização - Ensino de Ciências (Ciência é 10)) -- Universidade de Brasília, 2021.

1. Ensino de ciências. 2. Biologia. 3. Investigação. 4. Etnobotânica. 5. Conhecimento empírico. Nascimento, Carla Neves do, orient. II. Título.

CDU Classificação



**PLANTAS MEDICINAIS: UMA TEMÁTICA PARA ENSINO INVESTIGATIVO EM
SAÚDE/BIOLOGIA**
***MEDICINAL PLANS: A THEME FOR INVESTIGATIVE TEACHING IN HEALTH /
BIOLOGY***

Liliane de Sousa Silva

Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do certificado de conclusão do curso de especialização em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília, em (13/11/2021), apresentada e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

Prof. Ma.: Carla Neves do Nascimento, UnB
Orientadora

Prof. Dr^a.: Dianne Michelle Alves da Silva, UnB
Membro Convidado

Prof. Dr^a.: Fabiana Oliveira dos Santos Camatari, UnB
Membro Convidado

Brasília-DF
2021

Dedico este trabalho aos discentes, que marcaram minha vida como professora na educação básica com sua curiosidade e persistência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a professora Ma. Carla Neves do Nascimento por sempre apoiar.
O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

“Se o seu dom é servir, sirva; se é ensinar, ensine.”

Romanos 12:7.

RESUMO

Investigar experiências dos discentes contrapondo o conhecimento popular com o científico é uma forma de ensinar e aprender ciência. Um tema presente no dia a dia é uso de plantas medicinais para tratamento e prevenção de doenças. Objetivo deste trabalho foi desenvolver uma investigação sobre uso das plantas medicinais, suas características e finalidades com discentes do 3º ano do Ensino Médio. A investigação contou com 3 etapas. Na primeira, foi aplicado um questionário (objetivo e subjetivo) para avaliar dados socioeconômicos e conhecimentos prévios, bem como imersão ao tema. Na segunda, denominada de “Hora de investigar” os discentes investigaram e produziram folders sobre as plantas medicinais. Na terceira, houve o compartilhamento das investigações. Responderam ao questionário 62 discentes, mas somente 27 entregaram um produto (folders, fotos, desenhos, relatos) sobre as conclusões da investigação. 82% dos discentes já utilizaram plantas medicinais e 79% afirmaram que o uso teve efeito benéfico à saúde. As partes da planta mais relatada foram folhas e caule e a forma magistral o chá. As ervas mais citadas foram o boldo, erva cidreira, hortelã e babosa. 51% dos discentes relataram que aprenderam sobre uso e benefícios das plantas medicinais com familiares e 19% com os meios de comunicação. A participação dos discentes durante os momentos de discussão foi satisfatória. Os dados foram analisados a partir dos pressupostos do ensino por investigação. Observou-se que a atividade promoveu o engajamento e a investigação proporcionou um maior aprofundamento sobre as plantas medicinais e validação de experiências do cotidiano, além da valorização do conhecimento tradicional.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Biologia. Investigação. Etnobotânica. Conhecimento empírico.

ABSTRACT

Investigating students' experiences comparing popular and scientific knowledge is a way of teaching and learning science. A theme present in everyday life is the use of medicinal plants for the treatment and prevention of diseases. Objective of this was to develop an investigation on the use of medicinal plants, their characteristics, and purposes with students in the 3rd year of high school. The investigation had 3 stages. In the first, a questionnaire (objective and subjective) was applied to assess socioeconomic data and previous knowledge, as well as immersion in the topic. In the second, called "Time to investigate", the students investigated and produced folders on medicinal plants. In the third, there was the sharing of investigations. 62 students answered the questionnaire, but only 27 delivered materials (folders, photos, drawings, reports) about the conclusions of the investigation. 82% of students have used medicinal plants and 79% said that the use had a beneficial effect on health. The most reported parts of the plant were leaves and stem and the masterly form tea. The most cited herbs were boldo, lemon balm, mint, and aloe. 51% of students reported that they learned about the use and benefits of medicinal plants from family members and 19% from the media. Student participation during discussion moments was satisfactory. Data were analyzed from the assumptions of teaching by investigation. It was observed that the activity promoted engagement and the investigation provided further insight into medicinal plants and validation of everyday experiences, in addition to the appreciation of traditional knowledge.

Keywords: Science teaching. Biology. Investigation. Ethnobotany. Empirical knowledge.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 REFERÊNCIAL TEÓRICO	12
2 METODOLOGIA	15
3 RESULTADO E DISCUSSÃO	17
3.1 DADOS SOCIOECONÔMICOS	17
3.2 HÁBITOS DE VIDA E CONHECIMENTOS PRÉVIOS SOBRE PLANTAS MEDICINAIS	18
3.3 TESTANDO OS CONHECIMENTOS.....	23
3.4 PRIMEIRA ETAPA: INTRODUÇÃO AO TEMA	24
3.5 SEGUNDA ETAPA: COMPARTILHANDO OS RESULTADOS	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS	34
APÊNDICES.....	36

INTRODUÇÃO

As plantas são a base para a produção de fitoterápicos, medicamentos ou compostos bioativos para tratamento de doenças, isolados ou não pelas indústrias farmacêuticas e laboratórios de pesquisas, principalmente em universidades. O seu uso abrange as práticas populares e tradicionais, como remédios caseiros, chás, garrafadas, emplastos entre outras fórmulas na medicina tradicional amplamente utilizada pelos brasileiros (BRASIL, 2016). Segundo o Ministério da Saúde, entre 2013 e 2015 houve um crescimento de 161% na busca por tratamentos à base de plantas medicinais no SUS (BRASIL, 2016).

Por isso é importante trabalhar o conhecimento sobre as plantas medicinais, tanto nativas quanto exóticas, no ambiente escolar. Esse projeto contribui de forma impar para a aproximação entre homem e as plantas, ressaltando a valorização dos conhecimentos tradicionais e regionais, o reconhecimento das diferentes espécies vegetais existentes e seus efeitos benéficos e/ou maléficos na saúde humana, bem como apresenta aplicabilidade do conhecimento popular, científico e vivências dos discentes com os conceitos evidenciados nas disciplinas de ciências/biologia (citologia, morfologia e fisiologia vegetal, taxonomia, ecologia e fotossíntese) e química (reações e compostos orgânicos).

A investigação partiu da vivência dos discentes contrapondo o conhecimento popular com o científico. Nascibem e Viveiro (2015, p. 2) afirmam que “a ciência também pode “aprender” com o popular, isto é, conhecimento científico e conhecimento popular podem dialogar, com contribuições mútuas”.

Sendo assim, a questão problema a ser trabalhada neste projeto foi a valorização dos conhecimentos tradicionais, mostrando aos discentes que suas vivências e os saberes transmitidos pelos familiares em muitos casos tem evidências científicas e eficazes no tratamento de doenças devido a presença de compostos ativos (que também podem apresentar toxicidade) produzidos pelas plantas. A questão a ser trabalhada foi: “*Será que todas as plantas têm potencial medicinal? E de onde vem este potencial?*”.

Em hipótese, se o ambiente escolar é propício para o diálogo, partilha e construção dos conhecimentos, relatos de experiências entre indivíduos diversos, então o projeto alcançará a valorização e difusão dos conhecimentos, discussão sobre as plantas regionais mais utilizadas e evidenciar conceitos populares e científicos dentro do ensino de ciências e biologia.

Assim, o objetivo geral deste foi desenvolver uma investigação sobre uso das plantas medicinais, suas características e finalidades com discentes do 3º ano do Ensino Médio. Os objetivos específicos foram:

- Analisar os conhecimentos prévios dos discentes sobre as plantas medicinais;
- Avaliar o conhecimento dos discentes quanto a identificação morfológica e funcional das plantas mais citadas/utilizadas;
- Estabelecer vínculo entre o conhecimento popular e o científico;
- Reconhecer a importância das plantas medicinais e sua influência na saúde humana;
- Produzir materiais (folders, fotos, desenhos, textos ou outras formas de produtos) com os resultados da investigação.

O tema do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é saúde, tendo como título “Plantas medicinais: uma temática para ensino investigativo em saúde/biologia”. A estrutura proposta para o TCC divide-se em quatro partes, sendo elas: primeira parte Introdução e objetivos, a segunda retomada do referencial teórico, terceira explanação da metodologia empregada na investigação e na quarta os resultados e discussões.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino por investigação significa aproximar os conhecimentos científicos dos conhecimentos escolares e os adquiridos no cotidiano, mobilizando o aluno a agir de forma ativa no processo de aprendizagem (CARVALHO 2013, 2018). As aulas investigativas têm como objetivo oportunizar os discentes a participação ativa do processo de ensino aprendizagem e conseqüentemente relacionar os conteúdos trabalhados na escola com sua vivência (AZEVEDO, 2004).

O professor tem o papel fundamental como mediador do ensino investigativo, no qual deve planejar e promover diversificadas estratégias investigativas no processo de ensino aprendizagem, observando tanto as questões conceituais quanto metodológicas (SANTANA e FRANZOLIN, 2018).

Para que uma atividade seja considerada investigativa, o professor deve proporcionar várias etapas durante o processo como: uma problematização e recursos básicos aos discentes, como o acesso a dados e materiais para propiciar a resolução de problemas propostos, articulando a criação de hipóteses, testes e análise dos dados investigados com discussão dos resultados atingidos entre os discentes e professor, bem como o registro dos conhecimentos de forma híbrida (desenhos e/ou textos) (CARVALHO, 2013; SASSERON, 2015).

A interação entre os discentes em todos os estágios do processo investigativo é um fator essencial, pois quando eles se unem com finalidade de formular hipóteses para a resolução da questão ou do problema proporciona uma troca de experiências que fará toda a diferença no processo de aprendizagem (ZÔMPERO, FIGUEIREDO e MELLO, 2013). O professor pode implementar o ensino por investigação por meio de diversos recursos, como experiências demonstrativas ou investigativas, textos, ilustrações, figuras, estudo de meio e recursos tecnológicos (GÓMEZ-ARTÍNEZ, CARVALHO e SASSERON, 2015).

A abordagem de ensino Vygotskiana, deixada pelo psicólogo Lev Semiónovitch Vygotsky (1896-1934), relaciona aspectos do comportamento humano para a elaboração de hipóteses, com associação dos conhecimentos que se formaram ao longo da história de vida do discente e de como se desenvolvem durante a vida do indivíduo. Em suas pesquisas, Vygotsky (1998)

procurou elucidar três questões fundamentais: 1º a compreensão da relação entre os seres humanos e o seu ambiente físico e social; 2º a identificação das novas formas de atividades e trabalho relacionando o homem e a natureza; 3º a análise das relações da natureza e o uso de instrumentos e da linguagem.

Para Vygotsky (2007), os discentes trazem uma história de conhecimentos prévios que adquiriu durante sua vida, mesmo antes de ir à escola, portanto utilizar essa base é fundamental para consolidar/acrescentar conceitos e experiências. É importante durante as aulas descobrir o que o aluno já sabe e a partir daí formular estratégias de ensino que considerem esses conhecimentos (AUSUBEL, NOVAK e HANESIAN, 1980). Ações que estabelece associações entre conhecimentos prévios e novas informações acerca do tema, facilita a compreensão do conteúdo e a reestruturação de significados (SILVA e BEZERRA, 2020).

No processo ensino aprendizagem levantar temas que levem a investigação social, que considere as vivências e experiências dos discentes, podem proporcionar grandes reflexões e análise crítica para a construção do conhecimento. Nascibem e Viveiro (2015, p. 2) afirmam que “a ciência também pode “aprender” com o popular, isto é, conhecimento científico e conhecimento popular podem dialogar, com contribuições mútuas”.

Uma estratégia de investigação é o tema “plantas medicinais” que pode ser trabalhado nas disciplinas ciências, biologia, química e entre outros itinerários formativos para a valorização dos conhecimentos dos povos tradicionais, conservação do meio ambiente e sustentabilidade, importância econômica na indústria farmacêutica, cosmética e alimentícia, melhorando a qualidade de vida, a saúde individual e coletiva, além do valor na saúde pública e processos/produtos inovadores (GONSALVES, 2019).

O Brasil é um dos países com a maior biodiversidade no mundo, possuindo de 15 a 20%, quanto a plantas chega a aproximadamente 24%. Segundo Brasil (2016), as plantas são a base para a produção de fitoterápicos, medicamentos ou compostos bioativos para tratamento de doenças, isolados ou não pelas indústrias farmacêuticas e laboratórios de pesquisas, principalmente em universidades, além disso o seu uso abrange as práticas populares e tradicionais, como remédios caseiros, chás, garrafadas, emplastos entre outras fórmulas na medicina tradicional.

Em 2006, o Brasil estabeleceu as diretrizes para políticas públicas por meio da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS), que inclui a promoção do uso racional de plantas medicinais e fitoterápicas, com a finalidade de garantir acesso seguro, uso racional, a sustentabilidade, a proteção e valorização dos saberes tradicionais, além de projetos voltados a educação. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, entre 2013 e 2015 teve um crescimento de 161% na busca por tratamentos à base de plantas medicinais no SUS (BRASIL, 2016).

De acordo com Veiga Junior (2005), a “urbanização das cidades e a migração da população rural para a área urbana levam à perda do conhecimento sobre as plantas medicinais”. Destaca também que nesta modernização surge a falta de interesse dos jovens em aprender sobre as propriedades terapêuticas devido o afastamento entre o homem e as plantas e a aproximação dos produtos industrializados.

Na literatura há relatos de atividades com abordagem investigativa usando plantas medicinais. Gonsalves (2019), propôs uma atividade investigativa com plantas medicinais, com discentes de uma escola pública em Patos-Paraíba. Usou como metodologia avaliativa um pré e pós-teste, como investigação os discentes fizeram entrevistas com os familiares, montaram um blog e uma coleção botânica com as plantas relatadas. Concluiu que os discentes conseguiram aprender de forma contextualizada aspectos botânicos dos vegetais por meio da prática investigativa, oportunizando a participação e vivência em diversas experiências do seu dia a dia.

Santos e David (2019), usaram o tema plantas medicinais com abordagem investigativa no ensino de química orgânica para discentes do 3º ano do Ensino Médio. Foi aplicado um pré-teste e após realizado atividades experimentais no laboratório de ciências a afim de evidenciar grupos orgânicos funcionais. Ao final foi realizado um pós-teste, que evidenciou o aprendizado relacionando os grupos funcionais nas plantas medicinais comprovando cientificamente que possui princípios ativos, relacionados no tratamento de doenças.

Zetóles e Trazzi (2020) desenvolveram com discentes do 6º ano do ensino fundamental de uma escola agrícola do Estado do Espírito Santo, no qual atuaram como co-pesquisadores, entrevistando familiares e comunidade

sobre o uso de plantas medicinais e produziram um texto sobre as evidências observadas e conclusões. As descobertas foram compartilhadas em aula e promoveu autonomia e o protagonismo durante o processo de investigação, além de resgatar e valorizar o conhecimento tradicional em uma comunidade rural.

Segundo Munford e Lima (2017), a investigação tem diferentes formas no qual “os alunos podem usar dados já coletados com maior ou com menor orientação do(a) professor(a) ou coletar seus dados em condições mais ou menos estruturadas”. Portanto, foi realizado um trabalho investigativo relacionado com uso de plantas medicinais, devido a facilidade de acesso e recursos que os discentes têm a esse tema e por fazer parte do cotidiano.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa teve como base um estudo qualitativo de acordo com Brandão (1998), que partiu do princípio da investigação social, a vida e experiências dos discentes, proporcionando a partir desse conhecimento uma reflexão e análise crítica para a construção dos conceitos e saberes populares e científicos, tornando-os protagonistas no processo de ensino aprendizagem.

A coleta de dados e análise foi qualitativa de acordo com Bogdan e Biklen (1994) e Munford e Lima (2007, p.102), observando a participação dos discentes e seus registros (respostas dos questionários de conhecimentos prévios, o processo investigativo e produção de material, fotos, desenhos ou textos).

A opção metodológica a ser utilizada foi a Sequência Ensino Investigativo (SEI) baseada em Carvalho (2013, 2018) com uma problematização e proporcionar recursos básicos aos discentes como o acesso a dados e materiais para propiciar a resolução de problemas propostos, articulando a criação de hipóteses, testes e análise dos dados investigados com discussão dos resultados atingidos entre os discentes e professor, bem como o registro dos conhecimentos de forma híbrida (desenhos e/ou textos). A proposta investigativa foi baseada nas experiências de Gonsalves (2019) e Zetóles e Trazzi (2020).

O público-alvo foram discentes do 3º ano de Ensino Médio matriculados em um Colégio Estadual, localizado no município de Luziânia-Goiás, que estavam estudando de forma presencial. Segundo o Censo Escolar do INEP, retirado do QEdu, em 2020 o colégio contou com 1622 discentes matriculados, sendo 781 discentes dos anos finais do Ensino fundamental, 577 do Ensino médio e 264 discentes da Educação de Jovens e Adultos (EJA). No Ensino Fundamental são: 06 turmas de 7º, 04 de 8º e 5 de 9º ano. Já no Ensino médio são: 05 de 1º ano, 05 de 2º e 04 turmas de 3º ano. Quanto ao EJA, são 10 turmas divididos em 2 etapas.

O elemento estruturador da investigação foi “A saúde” e a partir dele os discentes, em colaboração com a professora, desenvolveram uma investigação com o tema “O poder das plantas medicinais” que foi dividido em 3 partes.

Como primeira etapa foi entregue um questionário com perguntas objetivas e subjetivas a fim de avaliar os conhecimentos prévios e o perfil do aluno (Apêndice A). As plantas selecionadas e suas funções de uso popular foram embasadas no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2021).

Após essa atividade tivemos o primeiro encontro, denominado de “**Introdução ao tema**”, que iniciou com a visualização do vídeo do “Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (MS)” disponível pelo Youtube no link: https://www.youtube.com/watch?v=MN_Ah6DrFPE&t=1s, em outubro de 2021. Após foi realizada uma conversa sobre o que eles sabem sobre o tema, estimulando-os a falarem sobre as experiências vividas. A discussão foi conduzida de acordo com as possíveis perguntas realizadas pelos discentes. Foi preparado um slide com imagens ilustrativas relacionadas ao tema a fim de instigá-los a formular questionamentos e direcioná-los ao tema. Todas as perguntas foram anotadas e posteriormente utilizadas na investigação.

No final do primeiro encontro, os discentes foram desafiados a investigarem o poder das plantas medicinais, conhecimentos populares em suas casas ou comunidade. Com base nas perguntas elencadas durante a aula e a questão norteadora, “*Será que todas as plantas têm potencial medicinal? E de onde vem esse poder?*” os discentes foram investigar acerca do conhecimento sobre plantas medicinais mais utilizadas por sua família ou comunidade. Esta foi a segunda etapa, denominada de “**Hora de investigar**”.

Também foi proposto a confecção de um material escrito (cartazes, desenhos, relato ou relatórios), fotos e vídeos caseiros ou outros recursos sobre suas conclusões na investigação. Esse material foi encaminhado à professora via WhatsApp.

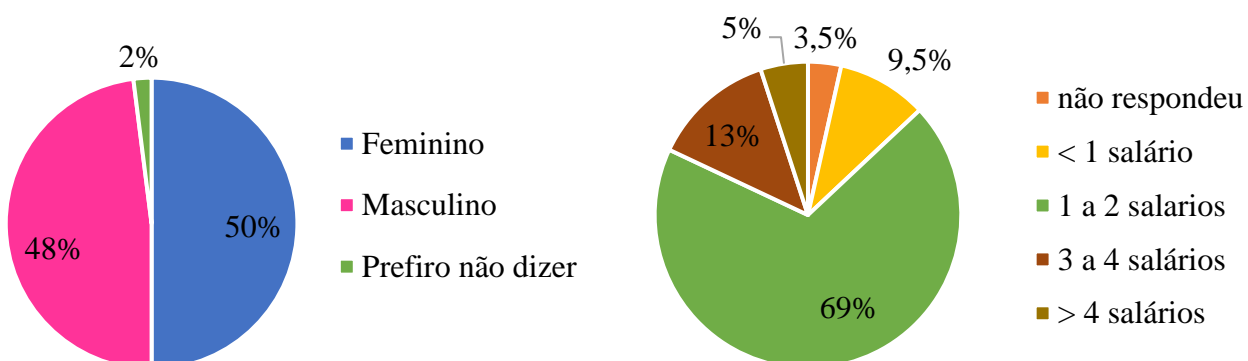
Na terceira etapa, denominada de “**Compartilhando conceitos investigados**”, foi realizado de forma presencial. Os discentes foram motivados a apresentar suas investigações durante a aula. Vale ressaltar que nos momentos de discussão a professora motivou os discentes a realizarem perguntas e tentar respondê-las de forma coletiva e individual.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Dados socioeconômicos

Participaram da atividade investigativa respondendo o questionário 62 discentes do 3º ano do Ensino Médio, sendo 13 discentes do 3º ano A, 10 do 3º ano B, 17 do 3º ano C e 21 do 3º ano D. Quanto a idade 52% têm entre 18 e 20 anos e 48% entre 15 e 17 anos, sendo 50% do gênero feminino (Gráfico 1-A), 48% masculino e 2% preferem não dizer. Quanto a renda familiar 69% têm de 1 a 2 salários-mínimos (Gráfico 1-B).

Gráfico 1. A – Porcentagem de participação quanto ao gênero. B – Porcentagem da renda familiar.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

3.2 Hábitos de vida e conhecimentos prévios sobre plantas medicinais

O estudo das plantas aparece no currículo formal do Ensino Fundamental e Médio como citados nos seguintes objetivos da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) “Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos”.

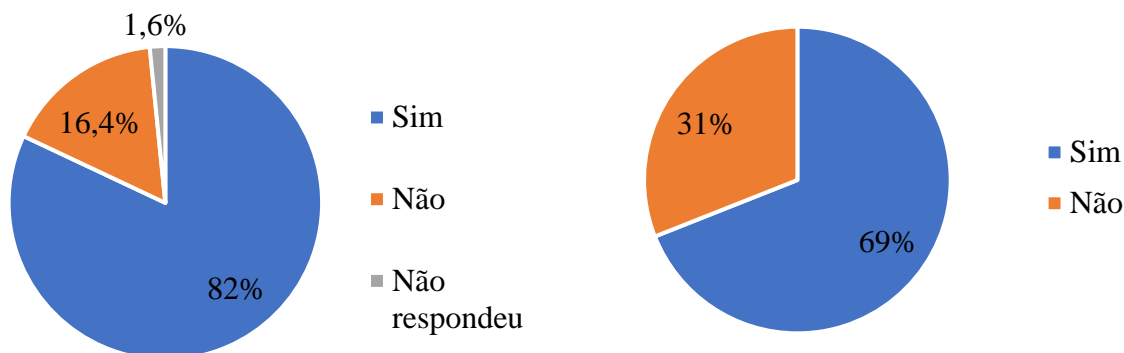
Trabalhar tal conteúdo por meio do ensino por investigação pode impulsionar o conhecimento já adquirido durante as experiências vividas, bem como reafirmar o do conhecimento popular ou tradicional repassado pelas gerações, como citado por uma aluna do 3º ano C:

“As plantas medicinais são ótimas ainda mais quando aprendemos para que cada uma serve, eu aprendi com minha avó.”

“Só sei o que foi passado de geração para geração na minha família como o chá de boldo para dores de barriga”.

Através da aplicação dos questionários aos discentes, pôde-se perceber que a maioria dos discentes (85%) responderam que já utilizou, pelo menos uma vez, ervas medicinais na cura de doenças ou mal-estar (Gráfico 2A), e 69% afirmar que costumam sempre utilizar (Gráfico 2B). Isso demonstra a importância das plantas medicinais como alternativa na cura de muitas doenças, principalmente em uma comunidade de baixa renda econômica, que é o caso da maioria dos discentes atendidos, no qual 78,5% têm renda familiar ≤ 2 salários-mínimos. Esse fato leva os moradores a utilizarem as plantas como uma alternativa preventiva e terapêutica, pois as plantas medicinais e fitoterápicos é uma opção de baixo custo econômico, se comparada aos produtos farmacêuticos e, também, de fácil aquisição pela população pois muitos fazem cultivo em seus próprios quintais.

Gráfico 2. A – Se já utilizou planta medicinal? B – Se costuma usar fitoterápico ou plantas medicinais?



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Quando perguntados “o que você acha que é uma planta medicinal?” praticamente todas as repostas relataram que o uso delas ajuda no tratamento ou cura de doenças, como nas transcrições abaixo:

“Uma planta que ajuda na recuperação de doenças e mal estar”.

“É uma planta que possui características curativas no organismo”.

“É uma planta que tem propriedades naturais e que tem o poder de curar ou não”.

“São aquelas que ajuda a melhorar de uma complicação ou doença sem precisar do remédio manipulado”.

“Uma planta que ajuda quando estou passando mal, por exemplo boldo”.

“São plantas que podem ser utilizadas como remédios caseiros”.

“Uma planta usada na fabricação de medicamento”.

“Medicamento natural capaz de tratar e até curar doença”.

“Planta com compostos que ajuda a melhorar de alguma doença”.

“São plantas com poderes curativos. Que podem tratar ferimentos, amenizar dores e sintomas de alguma determinada doença”.

“Que elas ajudam na cura de algumas doenças”.

“que são utilizadas na fabricação de medicamentos e muitas pessoas usam a planta mesmo como remédio”.

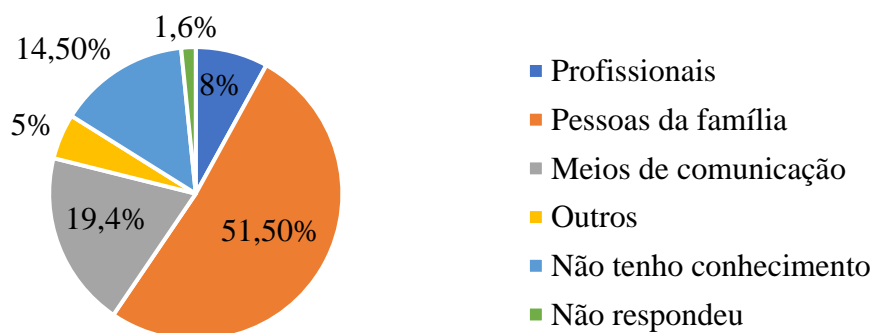
“São plantas que muitas pessoas têm em casa, com função de curar alguma dor, ou acalmar, esses conhecimentos na maioria das vezes é passado de pais para filhos, e em outras temos a comprovação científica”.

“Que são remédios naturais, conhecimento passado de uma geração a outra”.

Perguntados “onde eles adquiriram o conhecimento sobre a utilização dessas plantas?”, 51,5% responderam que o conhecimento que eles possuem sobre as plantas medicinais são passados por pessoas da família (avós, pais, tios) (Gráfico 3), demonstrando, ainda, que os conhecimentos populares são transmitidos de geração em geração, mesmo que, estes estejam desaparecendo ao longo das gerações. Um relato que confirmam esse repasse de saberes populares sobre as plantas medicinais:

“São plantas que muitas pessoas têm em casa, com função de curar alguma dor, ou acalmar, esses conhecimentos na maioria das vezes são passados de pais para filhos, e em outras temos a comprovação científica.”

Gráfico 3. Como você adquiriu o conhecimento sobre a utilização de plantas.

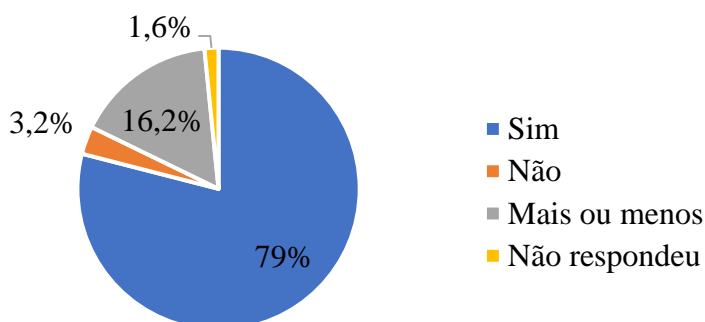


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Há de se ressaltar a importância dos meios de comunicação na difusão do conhecimento, pois 19,4% dos discentes citaram esse modo de adquirir conceitos.

Perguntados se “com o uso desse medicamento fitoterápico obtiveram resultados?”, 79% responderam que “sim” e 16% mais ou menos (Gráfico 4).

Gráfico 4. Com uso dessa planta medicinal ou fitoterápico você teve resultado satisfatório?

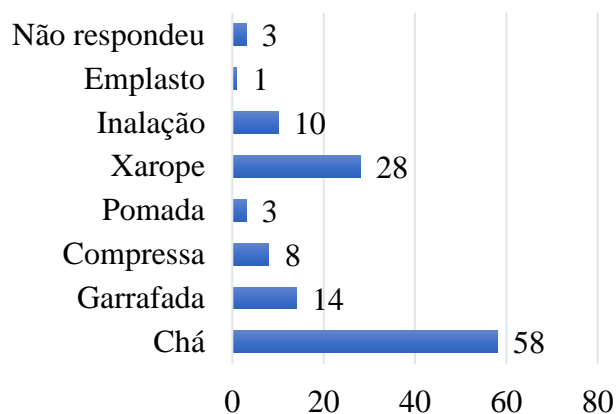


Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

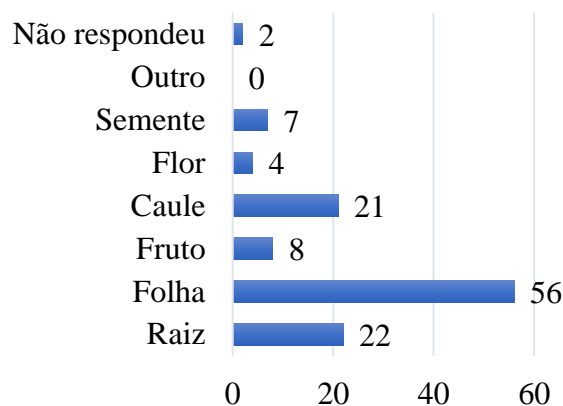
Questionados sobre as principais partes da planta medicinal que eles mais utilizavam, a folha é a parte da planta mais citada entre os discentes (Gráfico 5B) e quanto a forma magistral mais utilizada, o chá foi o mais citado (Gráfico 5A).

Gráfico 5. (A) Formas magistrais mais utilizadas. (B) Partes das plantas utilizadas.

A



B











Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Na literatura pesquisada a folha e a casca, também, são as partes da planta mais utilizada (FERREIRA *et al.* 2017, GONSALVES, 2019). O uso das folhas está relacionado à facilidade de coleta e pela maioria das espécies

3.3 Testando os conhecimentos

Para avaliar os conhecimentos acerca das principais plantas citadas ou utilizadas na região foi adicionado no questionário fotos de 8 plantas comumente utilizadas para que os discentes as identificassem e conseguissem associá-las com suas ações medicinais. Todas as questões obtiveram mais de 60% de acerto (Tabela 1) observando assim um nível de conhecimento satisfatório.

Tabela 1. Resposta do teste de conhecimento sobre identificação e função de algumas plantas medicinais comumente utilizadas.

Nº da pergunta	Imagem da planta medicinal		Porcentagem das respostas	
			Certo	Errado
16		Babosa	Certo	100%
			Errado	0%
17		Hortelã	Certo	69,5%
			Errado	30,5%
18		Erva cidreira ou Capim santo	Certo	100,0%
			Errado	0%
19		Boldo	Certo	64,5%
			Errado	35,5%
20		Gengibre	Certo	96,7%
			Errado	3,3%
21		Açafrão	Certo	95,2%
			Errado	4,8%
22		Camomila	Certo	93,5%
			Errado	6,5%
23		Alecrim	Certo	95,2%
			Errado	4,8%

24	Você sabe para qual finalidade se utiliza o chá de boldo? Problemas estomacais (estômago)	Certo	90,3%
		Errado	9,7%
25	Você sabe para qual finalidade se utiliza o chá de Camomila e Erva-cidreira? Como calmante	Certo	77,4%
		Errado	22,6%
26	Você sabe para qual finalidade se utiliza a Babosa? Queimaduras na pele	Certo	79,0%
		Errado	21,0%
27	Você sabe para qual finalidade se utiliza o Gengibre e Açafrão? Para inflamações/infecção como na garganta	Certo	80,5%
		Errado	20,5%

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Observou-se que a identificação do boldo e da hortelã tiveram as menores taxas de acerto, isso se deve ao fato de que a maioria dos discentes as confunde devido a semelhanças entre as folhas. As demais plantas obtiveram taxa de acerto acima de 93% na identificação da espécie.

Quanto ao reconhecimento da função da utilização das espécies a taxa de acerto foi acima de 79%. O boldo foi a planta mais citada aleatoriamente e observou que 90,3% dos discentes acertaram o motivo de uso.

3.4 Primeira etapa: Introdução ao tema

Primeiramente foi utilizado como recurso didático para introduzir o tema um vídeo do Ministério da Saúde, como citado na metodologia. Após, foi realizada uma discussão sobre as concepções, exposição de conceitos, formulação e resolução de perguntas em torno do tema (Figura 2).

Figura 2. Fotos da primeira aula: introdução sobre plantas medicinais nas turmas de 3º ano A, B, C e D.



Fonte: Arquivos próprios, 2021.

Após a visualização do vídeo foi iniciada uma discussão embasada no conhecimento popular que eles têm. Alguns discentes contaram histórias vividas, conceitos repassados por familiares, principalmente das avós.

As perguntas mais elencadas pelos discentes foram:

“O que é um fitoterápico?”

“Qual a diferença entre um fitoterápico e uma planta medicinal?”

“Como as pessoas sabem que uma planta teria uma ação medicinal?”

“Pq as plantas medicinais tem variedades de uma mesma espécie, sendo que nem todas podem ser utilizadas?”

“Como saber se a planta é medicinal? (Por exemplo se elas tem algo em comum, ou precisamos de um pouco mais de conhecimento a respeito, para saber diferenciá-las.)”

“Algumas plantas que fazem chá, se elas forem contaminadas com algum tipo de bichos, e estiveram com algumas manchas, pode fazer chás msm assim?”

“É mais recomendável tentar só o uso de uma planta medicinal em um tratamento ou devemos primeiro ir ao médico e usar as plantas somente no auxílio do tratamento?”

“Qual a diferença de uma planta medicinal de um fitoterápico?”

Após as discussões iniciais os discentes foram desafiados a investigar “Será que todas as plantas têm potencial medicinal? E de onde vem esse poder?”, bem como a descobrir as respostas das perguntas elencadas durante a aula. Essa etapa denominada “Hora de Investigar” teve como objetivo valorizar as informações empíricas e tradicionais do contexto dos discentes e envolver a comunidade (familiares).

3.5 Compartilhando os resultados

Dos 62 discentes que participaram respondendo o questionário de conhecimentos prévios e que participaram da primeira aula de introdução ao tema, 27 produziram e entregaram um material com os resultados da investigação dentro do prazo estabelecido. A maioria dos discentes 55% (n = 15) produziram folders com fotos, 22% (n=8) apresentaram desenhos com textos explicativos, 7,5% (n = 2) apresentaram um slide com fotos e texto, 3,7% (n=2) relatou um jogo em que o personagem principal usa plantas medicinais tradicionais para se curar. Os discentes que fizeram folders e desenhos relataram as plantas que tinham nos quintais das suas casas ou de familiares com os nomes populares e suas respectivas ações como podemos observar nas figuras 2, 3 e 4.

Figura 2. Folders dos resultados da investigação enviados pelos discentes.



Fonte: Arquivos próprios, 2021.

Figura 3. Desenhos e esquemas com os resultados das investigações dos discentes.



Fonte: Arquivos próprios, 2021.

Há de se ressaltar e valorizar aqui a criatividade e a interface lúdica de 2 discentes do 3º A, pois solicitaram a execução da investigação por meio de um jogo chamado de RD2 (*Red Dead Redemption 2*). Escreveram a seguinte justificativa:

“RDR 2, as plantas desempenham um papel significativo. A habilidade herbalista permite que você produza medicamentos que irão ajudar a curar e melhorar a saúde do personagem principal, mas com a busca por ervas, há várias missões adicionais. Encontrar algumas plantas raras não é fácil no jogo, pois exige que procuremos em lugares específicos. A Utilização da planta em RDR 2 é bastante ampla. Alguns são usados para cozinhar para aplicar como um tempero. Outros serão aplicados como medicamentos curativos. Ainda outros são simplesmente venenosos, então eles são mais frequentemente usados para criar um determinado veneno. [...] Nosso protagonista, [...] lida bem com batalhas, e a habilidade do herbalista torna a sua vida mais fácil pois ele contrai tuberculose no decorrer do jogo, e visto que na época em que o jogo se passa não havia remédios para o tratamento da doença, as plantas são muito utilizadas no decorrer do jogo.”

Na figura 4 está a imagem de algumas plantas presentes no jogo.

Figura 4. Imagens das plantas medicinais do jogo



Fonte: Arquivos próprios, 2021.

Durante o momento de discussão dos dados na aula “Compartilhando conceitos investigados”, algumas conclusões finais sobre o tema foram deixadas pelos discentes e transcritas:

“As plantas medicinais foram identificadas e usadas ao longo da história da humanidade, pois têm a capacidade de sintetizar uma grande variedade de compostos químicos que são utilizados”.

“Desde os primeiros anos da humanidade, as plantas são utilizadas como medicamentos poderosos. Elas cuidam de nós e por isso é importante cuidar delas. Preservar o meio ambiente é o mínimo que podemos fazer”.

“Pq as plantas medicinais tem variedades de uma mesma espécie, sendo que nem todas podem ser utilizadas”.

“As plantas medicinais podem ser usadas para tratamento de diversas doenças, porém é necessário cuidado pois quando usadas de forma errada o efeito pode ser contrário”.

“Plantas medicinais têm ação farmacológica ajudam na cura e tratamento de várias doenças, elas são usadas a muito tempo até pelos nossos antepassados pois têm um papel importante para tratamento de algumas doenças nossos índios usam muito delas”.

Outro aluno questionou sobre o que faz uma planta ter efeito e outra não, assim um colega respondeu:

“... contém substâncias que fazem bem para nosso organismo”.

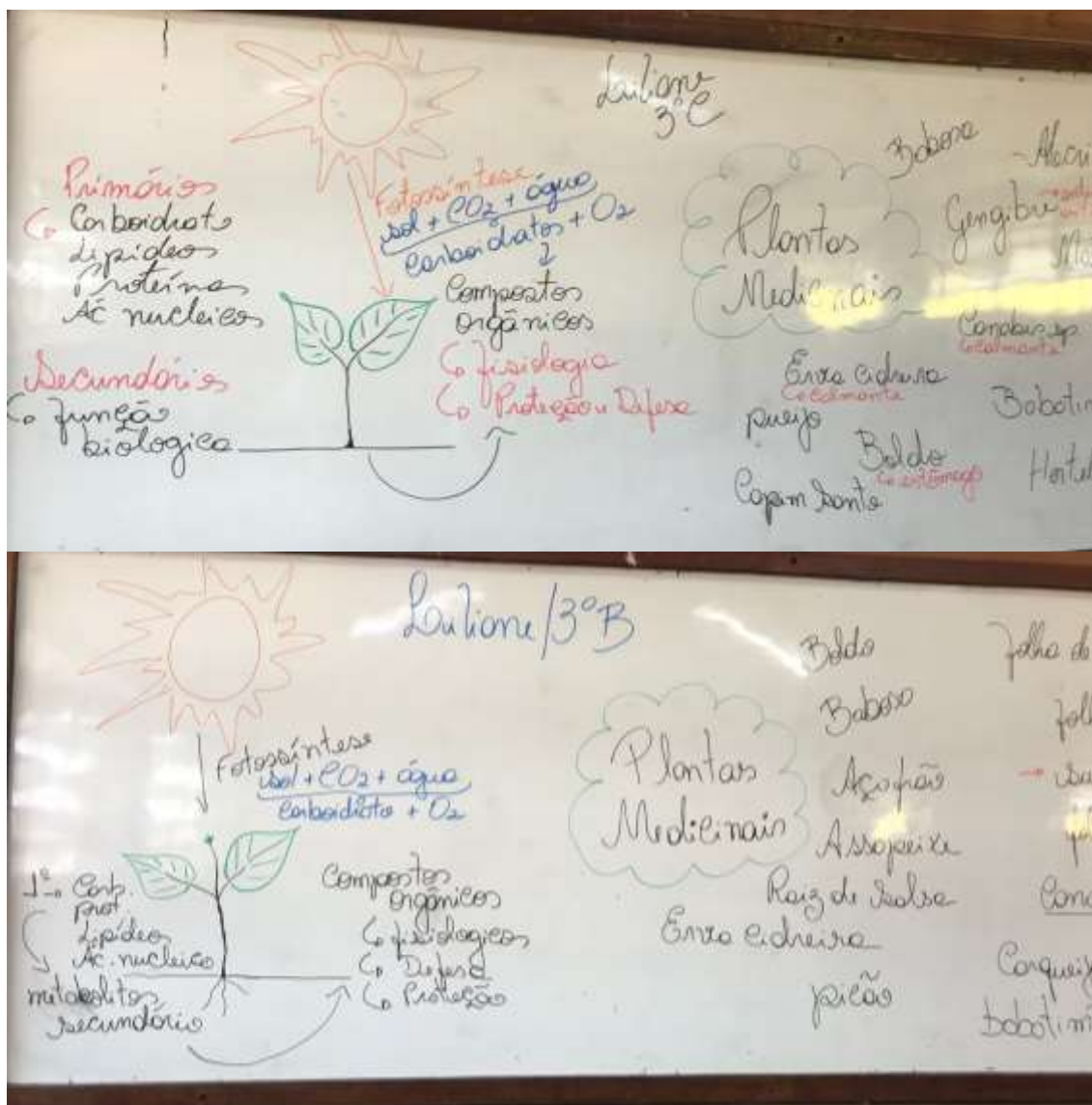
A partir daí foi suscitado de onde vem esses produtos ou substâncias que as plantas produzem e na discussão foi possível relacionar com processo de fotossíntese no qual há a produção de matéria orgânica, a base para produção de compostos químicos. Assim também concluíram que deve ter um cuidado na identificação das plantas pois existem algumas que são tóxicas e podem fazer mal, ressalta a fala de um aluno:

“Que nem todas são benéficas a saúde no uso em excesso, mas que algumas plantas dentre várias ajudam até mesmo na cura de doenças”.

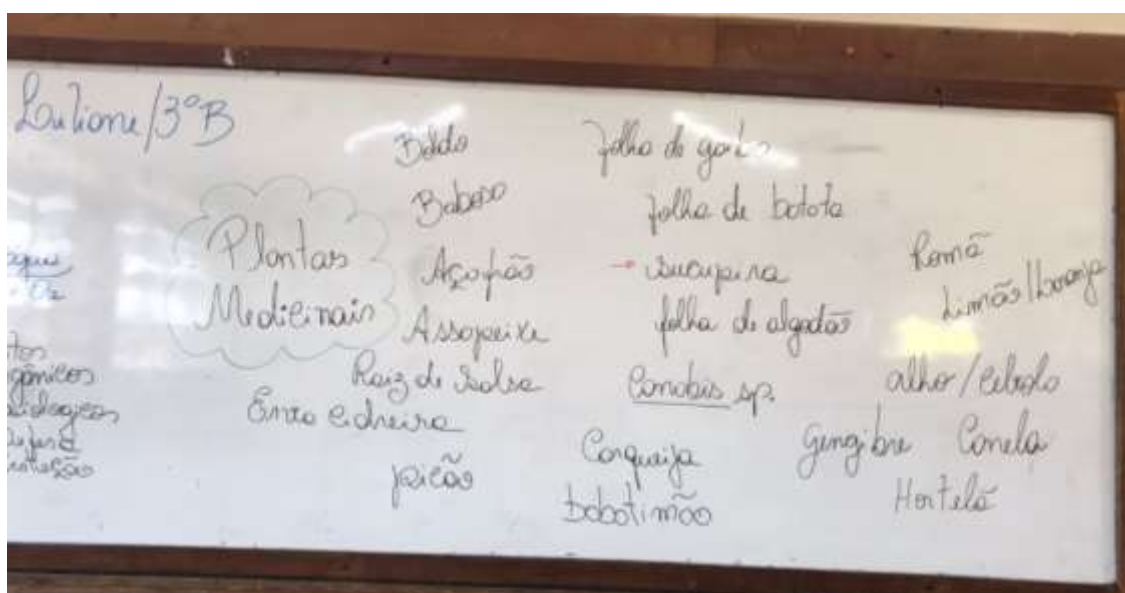
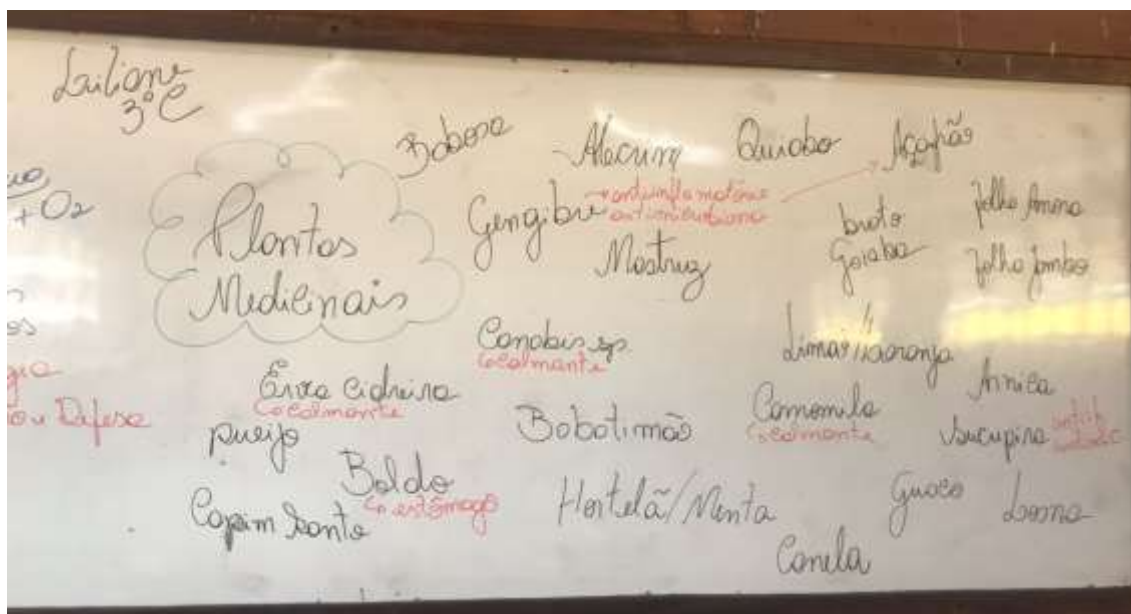
Durante a terceira etapa “compartilhando conceitos”, foi produzido um fluxograma no quadro com auxílio de pincel os temas geradores e as plantas observadas durante a investigação. Os temas abordados pelos discentes foram de onde vem a ação farmacológica das plantas medicinais, lembrando conceitos da fotossíntese na produção dos compostos orgânicos, metabólitos primários e secundários e a função desses compostos na fisiologia e defesa

das plantas. Também foram abordadas as principais plantas medicinais utilizadas pelos discentes com a citação de suas ações medicinais como, anti-inflamatório, calmante, problemas estomacais, infecção e gripe.

Figura 5. Quadro branco com fluxograma / tema abordados durante o compartilhamento dos resultados.



Continuação...



Fonte: Arquivos próprios, 2021.

Nesse momento, de discussão os discentes elencaram plantas e relataram suas experiências em relação ao seu preparo e aos benefícios para a saúde humana. Na pesquisa de Maciel (2013), no município de São Carlos, São Paulo, as plantas mais citadas foram erva-cidreira, boldo e poejo; posteriormente, o alecrim, a losna e sementes de erva-doce. Algumas corroboram com esta pesquisa, mas vale ressaltar que o fator cultural e regional influência na escolha, utilização e cultivo de plantas medicinais.

No final da terceira etapa alguns discentes fizeram os seguintes relatos sobre a experiência investigativa:

*“Uma conspiração da minha opinião própria (quanto mais alunos e professores se aprofundarem em pesquisas mais benefícios e conhecimentos teremos) ♥
Um Brasil com pesquisa é um Brasil abrandamento de conhecimentos.”*

“Acho superinteressante que as plantas fazem tão bem para nós. Eu acredito na criação e isso só me faz entender mais ainda o cuidado de Deus e a capacidade que Ele nos deu de estudar isso e através do conhecimento ajudar tanto á nós quanto outras pessoas.”

Vale notar a contribuição das estratégias metodológicas investigativas, estas colaboram para superar os modelos tradicionais de ensino focado no repasse de informações de forma unidirecional do professor para o estudante. A tendência é tornar a aula mais interativa, estimular o interesse do aluno e, principalmente, estabelecer a cultura científica no ambiente escolar (Carvalho, 2013).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação contou com a participação dos discentes do 3º ano do Ensino Médio de um Colégio Estadual, localizado no município de Luziânia-GO. Todos os objetivos do plano foram alcançados. Os discentes apresentaram um conhecimento prévio sobre várias plantas tradicionais utilizadas na terapêutica, bem como identificá-las quanto a morfologia e ações biológicas. As espécies mais confundidas por meio das fotos foram o boldo e a hortelã, mesmo assim o índice de acerto na identificação foi considerado bom (> que 60%).

Os discentes conseguiram fazer uma análise crítica sobre a importância e dos perigos do uso indiscriminado de plantas medicinais. Houve a valorização do conhecimento medicinal tradicional, além dos discentes conseguirem fazer o contraponto entre o popular e o saber científico.

A produção de materiais (folders, fotos, desenhos) não foi tão satisfatório, pois somente 43,5% dos discentes entregaram suas investigações. A participação dos discentes foi satisfatória durante os momentos de discussão

na primeira e segunda etapas, mas quanto a produção e entrega de um material conciso sobre a investigação proposta, foi abaixo do esperado.

O ambiente escolar se mostrou um local propício para o desenvolvimento de projetos investigativos, apesar de não ser uma abordagem amplamente utilizada na Educação Básica. Houve diálogo, partilha e construção dos conhecimentos, relatos de experiências entre os discentes, que fez com que o projeto alcançasse a valorização e difusão dos conhecimentos tradicionais, discussão das plantas regionais mais utilizadas e evidenciou conceitos populares e científicos dentro do ensino de ciências e biologia.

Os saberes populares sobre as plantas medicinais nas aulas de biologia possibilitou um diálogo entre os saberes empíricos dos discentes com os conhecimentos científicos transmitidos. O estudo das plantas medicinais proporcionou aos discentes construir o seu conhecimento de maneira ativa e através da pesquisa etnobotânica e por meio produção de recursos folders, fotos, desenhos, esquemas e relatórios.

Durante a investigação não houve limitações para desenvolvimento da atividade, foram utilizadas 2 aulas de biologia. No entanto vejo que o tema poderia ser melhor trabalho de forma interdisciplinar com a disciplina de química para compreender os grupos funcionais ou metabólitos secundários presentes nas plantas que estão relacionados com as ações farmacológicas. Essa seria uma proposta para uma futura investigação interdisciplinar, já que em química no 3º ano estuda os compostos orgânicos.

Quanto a prática pedagógica o ensino por investigação contribuiu para ressignificar o processo de ensino aprendizagem, em que não existe ou precisa ter respostas prontas, padronizadas ou dar respostas aos discentes, mas deve-se orientá-los a investigar e proporcionar as condições para encontrarem alternativas viáveis na solução de problemas, proporcionando relações entre a teoria e a sua prática cotidiana. No entanto, ser um mediador do conhecimento é um percurso que nós professores teremos que persistir, pois não fomos ensinados com essa metodologia. As dificuldades para realizar uma atividade que seja investigativa é um desafio, e participar de cursos e formações para que essa mudança aconteça se faz necessária, pois é uma exigência do novo modelo de educação descrito pela Base Nacional Comum Curricular.

REFERÊNCIAS

Ausubel, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2000.

AZEVEDO, M.C.P.S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A.M.P. de. (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRANDÃO, C. R.; BORGES, M. C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. **Rev. Ed. Popular**, Uberlândia, v. 6, p.51-62. jan./dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O uso de plantas medicinais e fitoterápicos. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos**. Brasília, 2016. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2016/06/uso-de-plantas-medicinais-efitoterapicos-sobe-161> >

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira**, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2ª ed, 2021.

CARVALHO, A. M. P de. Formação de Professores de Ciências: duas epistemologias em debate. In: **IX Congresso Internacional sobre Investigación em Didáctica de Las ciências**, Girona, 2013.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Volume 18 (3), 765–794, 2018.

GÓMEZ-MARTÍNEZ, Y.; CARVALHO, A. M. P.; SASSERON, L. H. Catalizar la Alfabetización Científica. Una vía desde la articulación entre Enseñanza por Investigación y Argumentación Científica. **Revista de Enseñanza de La Física**, v. 27, n. 2, p. 19-27, 2015.

FERREIRA, C. D.; BRITO, D. R. S; LUCENA, D. S.; ARAÚJO, J. M.; SALES, F. C. V. **Uso medicinal de plantas pela comunidade do bairro Nova Conquista (multirão) – Patos – PB**. 2017. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/acsa/index.php/ACSA/index>> Acesso em: 20 de outubro de 2019.

GONSALVES, Flávio Nóbrega. **Melhoria na aprendizagem de botânica através do estudo de plantas medicinais no ensino médio em uma escola de Patos – PB**. Dissertação (Mestrado em profissional em ensino de biologia – PROFBIO) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, João Pessoa, 2019.

MACIEL, FLÁVIA ROSSI. **Uma proposta didática sobre plantas medicinais nos anos iniciais do ensino fundamental na perspectiva ciência tecnologia-sociedade**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

MUNFORD, D.; LIMA, M.E.C.C.; Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? **Revista Ensaio**, v.8, nº1, p. 89-111, 2007.

NASCIBEN, F. G.; VIVEIRO, A. A. Saberes populares consCiência: uma investigação sobre a medicina popular. In: **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (X ENPEC)**. Águas de Lindóia, SP: 2015.

QEDu. Recuperado de: <http://www.qedu.org.br/brasil/censo-escolar?year=2016&dependence=0&localization=0&item=> Acesso em 20 de março de 2021.

ROQUE, A. A.; ROCHA, R. M.; LOIOLA, M. I. B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 12, n. 1, p. 31–42, 2010.

SANTANA, Ronaldo Santos; FRACNZOLIN, Fernanda. O ensino de ciências por investigação e os desafios da implementação na práxis dos professores. **Revista de Educação Ciências e Matemática**, v. 9, n.3, p. 218-237, 2018.

SANTOS, R. A. dos, e DAVID, M. A. Plantas medicinais: uma temática para o ensino de Química. **Revista Interdisciplinar Sulear**, n.3. 2019. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sulear/article/view/4371>

SASSERON, L.H. Alfabetização Científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre Ciências da Natureza e Escola. **Revista Ensaio**, v.17, n. especial, 2015.

SILVA, R. C.; BIZERRA, A. M. C. Investigative experimentation as a teaching practice in chemistry from an Ausubelian and Vygotskynian perspective. **Research, Society and Development**, [S. L.], V. 9, N. 4, P. E136942980, 2020. DOI: 10.33448/RSD-V9I4.2980. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2980>. Acesso em: 19 nov. 2021.

VEIGA JUNIOR, V.F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura?. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, p. 519-528, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos básicos**. São Paulo: Martins Fonte, 6 ed., 1998.

VYGOTSKY., L.S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 7 ed., 2007.

ZETÓLES, M.; TRAZZI, P. O ensino por investigação na escola do campo: uma relação entre as plantas medicinais e saúde. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 4, p. 477-490, 20 nov. 2020.

ZÔMPERO, A.F.; FIGUEIREDO, H.R.S.; MELLO, K.C. Diferenciação e reconciliação de significados produzidos por alunos dos Anos Iniciais em atividades investigativas: uma abordagem ausubeliana. **Experiências em ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 116-125, 2013.

APÊNDICE A

Universidade de Brasília Curso de Especialização em Ensino de Ciências (Ciência é 10)

Discente: Ma. Liliane de Sousa Silva

Orientadora: Ma. Carla Neves

Projeto: INVESTIGANDO O PODER DAS PLANTAS MEDICINAIS

Questionário conhecimentos prévios

Nome completo: _____

1. Turma?
 3° ano E. M. A
 3° ano E. M. B
 3° ano E. M. C
 3° ano E. M. D
2. Idade *
 de 15 a 17 de 18 a 20
 de 21 a 30 acima de 30
3. Gênero *
 Feminino
 Masculino
 Prefiro não dizer
 Outro: _____
4. Renda Familiar *
 menos de 1 salário
 de 1 a 2 salários
 de 3 a 4 salários
 mais de 4 salários
5. Você tem aparelhos eletrônicos (Celular, computador, Tablete...) para acompanhar as aulas on-line? *
 Sim, individual
 Sim, e compartilho com irmãos ou familiares
 Não
6. Você tem acesso à internet? *
 Wi-fi em casa
 Dados móveis celular
 Uso do trabalho ou de amigos/vizinhos
 Não tenho
7. Você costuma usar fitoterápicos ou plantas medicinais? *
 Sim Não
8. Como você adquiriu o conhecimento sobre a utilização dessas plantas? Pode marcar mais de uma opção. *
 Por profissionais
 Por pessoas da família (avós, pais, tios)
 Por meios de comunicação
 Outros
 Não tenho conhecimentos
9. Já utilizou erva medicinal na cura de doenças ou mal estar? *
 Sim Não
10. Como é utilizada essa (s) planta (s) em sua casa? *
 chá xarope
 garrafada inalação
 compressa emplasto
 pomada
11. Quais as principais partes da planta medicinal que você mais utiliza? *
 Raiz caule (casca)
 folha flor
 fruto Semente
 Outra
12. Com o uso dessa planta medicinal ou fitoterápico você teve resultados satisfatório? *
 Sim Não mais ou menos
13. Cite o nome de 1 planta medicinais que você mais utiliza. *

14. Com suas palavras "o que você acha que é uma planta medicinal?"

15. De onde vem a ação farmacológica, ou seja, o poder de curar doenças das plantas medicinais? *

Da crença popular (acreditar)

Do poder divino (Deus)

Dos compostos químicos que elas produzem (metabólitos secundários)

Teste seus conhecimentos

16. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Boldo
- b) Babosa
- c) capim limão ou erva cidreira
- d) hortelã

17. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Boldo
- b) Babosa
- c) capim limão ou erva cidreira
- d) hortelã

18. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Boldo
- b) Babosa
- c) capim limão ou erva cidreira
- d) Hortelã

19. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Boldo
- b) Babosa
- c) capim limão ou erva cidreira
- d) hortelã

20. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Gengibre
- b) Açafrão
- c) Hibisco
- d) Camomila

21. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Gengibre
- b) Açafrão
- c) Alecrim
- d) Camomila

22. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Gengibre
- b) Açafrão
- c) Alecrim
- d) Camomila

23. Marque a alternativa correta com nome da planta *



- a) Gengibre
- b) Açafrão
- c) Alecrim
- d) Camomila

24. Você sabe para qual finalidade se utiliza o chá de boldo?

- a) Para inflamações/infecção como na garganta
- b) Problemas estomacais (estômago)
- c) Como calmante
- d) Queimaduras na pele

25. Você sabe para qual finalidade se utiliza o chá de Camomila e Erva-cidreira?

- a) Para inflamações/infecção como na garganta
- b) Problemas estomacais (estômago)
- c) Como calmante
- d) Queimaduras na pele

26. Você sabe para qual finalidade se utiliza o chá de Babosa?

- a) Para inflamações/infecção como na garganta
- b) Problemas estomacais (estômago)
- c) Como calmante
- d) Queimaduras na pele

27. Você sabe para qual finalidade se utiliza o chá de Gengibre e Açafrão?

- a) Para inflamações/infecção como na garganta
- b) Problemas estomacais (estômago)
- c) Como calmante
- d) Queimaduras na pele

28. Se quiser escrever algo sobre o tema, alguma pergunta ou dúvida escreva aqui.
