

## Sabedoria popular, senso comum e ciência: articulando saberes através das plantas medicinais na educação de jovens e adultos

Luiza Figueira de Siqueira<sup>1\*</sup>, Paulo Ricardo da Silva<sup>2</sup>, Josefina Aparecida de Souza<sup>2</sup>,  
Juliana de Andrade Santiago<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente da Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, Salvador, Bahia, Brasil,

<sup>2</sup>Professor(a) da Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, Brasil, <sup>3</sup>Professora da Escola Estadual Firmino Costa, Lavras, Minas Gerais, Brasil. \*[luizasiq96@gmail.com](mailto:luizasiq96@gmail.com)

Recebido em: 03/08/2021

Aceito em: 25/08/2021

Publicado em: 25/09/2021

### RESUMO

Considerando que a sabedoria popular e o conhecimento científico podem ser abordados de forma articulada para favorecer a construção de conhecimentos e para a formação mais crítica dos estudantes, este trabalho apresenta um relato de experiência sobre uma sequência de aulas desenvolvidas no contexto do Ensino Médio Noturno, em uma escola da rede estadual de uma cidade do sul de Minas Gerais. As estratégias empregadas para abordar o tema Plantas Medicinais sob as perspectivas da sabedoria popular e do conhecimento científico foram: levantamento de experiências dos alunos, apresentação de propriedades terapêuticas passadas de geração em geração e de trabalhos científicos que avaliam estruturas e propriedades das plantas, além de discussões que envolviam relações profissionais e pessoais com o tema. Percebemos que os (as) estudantes foram estimulados a construir e reconstruir ideias e conceitos a respeito das plantas medicinais, além de evidenciarem mudanças de concepções sobre a Ciência e o trabalho científico.

**Palavras-chave:** Ciência. Cultura popular. Plantas medicinais.

## Popular knowledge, common sense and science: articulating knowledge through medicinal plants in the education of young people and adults

### ABSTRACT

Considering that popular knowledge and scientific knowledge can be approached in an articulated way to favor the construction of knowledge and for the more critical formation of students, this work presents an experience report on a sequence of classes developed in the context of night-time high school, in a state school in a city in the south of Minas Gerais. The strategies used to approach the theme Medicinal Plants from the perspectives of popular knowledge and scientific knowledge were: survey of students' experiences, presentation of therapeutic properties passed on from generation to generation and scientific works that assess structures and properties of plants, beyond discussions that involved professional and personal relationships with the theme. We noticed that the students were encouraged to build and reconstruct ideas and concepts about medicinal plants, beyond showing changes in their conceptions about Science and scientific work.

**Keywords:** Science. Popular culture. Medicinal plants.

## INTRODUÇÃO

Os conteúdos de Ciências da Natureza justificam-se como componentes curriculares da Educação Básica por diversos fatores: favorecem uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos naturais e contribuem para a formação de cidadãos mais engajados na sociedade, além de auxiliarem na tomada de decisões mais críticas; também devem ser trabalhados de maneira que os (as) estudantes construam uma visão de Ciência mais humanizada, superando estereótipos historicamente estabelecidos e que se configuram como obstáculos para a aprendizagem de conceitos científicos.

Gil-Pérez et al., (2001) apresentam diversas visões sobre a Ciência e o trabalho científico abordadas/reforçadas em sala de aula por professores (as), as quais destacamos: visão que transmite uma imagem descontextualizada, socialmente neutra da ciência, a qual não considera as complexas relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS). Também proporciona uma imagem deformada dos cientistas como seres superiores, cujas escolhas são alheias a sociedade; visão individualista e elitista da Ciência, que associa a produção de conhecimentos científicos a gênios isolados, ignorando-se o papel do trabalho coletivo e cooperativo; visão aproblemática e ahistórica (portanto, dogmática e fechada), a qual não considera o processo, as questões e problemas na evolução da Ciência. Sendo assim, exclui o fato de o conhecimento científico atual ser limitado, e que podem surgir novas respostas para novas perguntas, além de desconsiderar que este também surge a partir da dúvida e da tentativa, reforçando-o como algo rígido, simplesmente um método construído com etapas a serem seguidas mecanicamente.

Dessa forma, entende-se que o(a) educador(a) com postura democrático(a) e comprometido(a) com a formação mais crítica dos(as) estudantes deve planejar e desenvolver atividades que visam superar as concepções acima destacadas. Adicionalmente, a prática docente pode reforçar características como a curiosidade e insubmissão dos(as) educandos(as), visando a evolução da ingenuidade para a criticidade, relacionando o saber da experiência com o conhecimento científico. Uma prática fundamentada nos princípios freireanos exige assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador, buscando superar visões científicas desalinhadas às essas questões (FREIRE, 2019).

Aprofundando a discussão entre conhecimentos validados a partir da experiência cotidiana e o conhecimento científico, Rubem Alves aponta um aspecto delicado, que, em nosso entendimento, pode reforçar uma visão elitista de Ciência:

Esta expressão [senso comum] não foi inventada pelas pessoas de senso comum. Creio que elas nunca se preocuparam em se definir. Um negro, em sua pátria de origem, não se definiria como pessoa “de cor”. Evidentemente. Esta expressão foi criada para os negros pelos brancos. Da mesma forma a expressão “senso comum” foi criada por pessoas que se julgam acima do senso comum, como uma forma de se diferenciarem das pessoas que, segundo seu critério, são intelectualmente inferiores. Quando um cientista se refere ao senso comum, obviamente, pensando nas pessoas que não passaram por um treinamento científico (ALVES, 2005, p. 12).

Entendemos que boa parte dos (as) estudantes traz consigo marcas da cultura popular (e do senso comum) e, ao longo do processo de escolarização se deparam com diversas situações conflitantes, uma vez que muitos conhecimentos científicos são contrários ao senso comum e a postura dos professores acaba se alinhando à perspectiva de superioridade apontada por Alves (2005), podendo gerar inúmeros obstáculos para o desenvolvimento do indivíduo. Em nosso ponto de vista, como local de formação, a escola deve permitir a manifestação das mais diversas formas de pensamento e promover situações que favoreçam a aprendizagem formal (de conceitos científicos) em equilíbrio com outras perspectivas de construção de saberes.

A escola é o local de mediação entre o cotidiano e o científico e, desta maneira, é preciso ter consciência de que o(a) estudante chega neste ambiente com sua visão de mundo condicionada pelo contexto sociocultural no qual está inserido. Assim, a partir da rede de significados trazidas pelos(as) diferentes estudantes, construídas a partir de vivências diferentes, a escola se faz um ambiente heterogêneo (XAVIER; FLÔR, 2015).  
A partir disto

ensinar ciências deve ser entendido, dentro dessa visão, como o ensino de uma segunda cultura, mas sem que está entre em choque com a cultura dos estudantes. Assim, os estudantes devem se apropriar da linguagem científica de tal forma que esta faça sentido dentro de seu cotidiano, apresentando significados reais e não servindo somente como conceitos abstratos (XAVIER; FLÔR, 2015, p. 314).

O uso de plantas medicinais é um assunto que permite interpretações tanto na esfera do senso comum como do conhecimento científico e, socialmente, gera controvérsias, além de ser um assunto diretamente ligado à saúde humana.

A cultura do uso e cultivo de plantas medicinais, em comunidades interioranas, constitui importante recurso local para a saúde e sustentabilidade do meio ambiente rural. Entretanto, é importante a orientação quanto ao cultivo e manejo correto das plantas medicinais, pois a complementação do conhecimento popular e científico sobre a produção e o uso de plantas medicinais é fundamental para sua segurança e eficácia (RADOMSKI, 2003).

As plantas medicinais são utilizadas para o tratamento e cura de doenças, sendo que seu uso configura-se como uma prática antiga e acompanha a humanidade em diversos contextos culturais. A arte de benzedores, curandeiros e xamãs, herdada de tempos antigos, encontra-se hoje em teste nos laboratórios científicos. As pesquisas científicas têm avaliado experimentalmente a veracidade das informações sobre as virtudes das plantas medicinais, com base em conhecimentos adquiridos e consolidados durante milhares de anos e repassados através de gerações por aqueles que são os ancestrais da Ciência moderna. Inúmeras espécies vegetais têm seus efeitos comprovados a partir de experiências efetuadas no próprio homem, baseando-se no uso empírico das plantas e posterior compreensão e análise dos sintomas e sinais surgidos, a partir de tentativas e erros. Este método permitiu a seleção de plantas utilizadas até hoje na medicina tradicional, embasando várias pesquisas científicas cujos resultados têm validado cientificamente o uso da maior parte destas espécies (RADOMSKI, 2003). Portanto, concordamos que

O senso comum contribui para que a ciência progrida a partir de dificuldades que emergem no dia-a-dia das pessoas. Poderíamos elencar várias situações problemas vividas em contextos sociais que exigem da comunidade científica a necessidade de pesquisar, de aprofundar interpretações dos achados e propor soluções ou indicar caminhos para as dificuldades enfrentadas pela população. Contextos socioculturais diferentes permitem comunidades diversas experimentarem vivências únicas, formularem suas visões de mundo e, a partir destas, desenvolverem maneiras de viver. Reconhecemos a utilidade da ciência para esclarecer aspectos problemáticos suscitados pelo senso comum, ou seja, para responder sob os cânones científicos aos seus questionamentos, bem como garantir a cientificidade das respostas produzidas para aqueles problemas. Faz-se necessário que os profissionais da saúde compreendam o elo entre a ciência e o senso comum, sob um prisma filosófico, para que, a partir dos dois conhecimentos existentes, possamos construir novos conhecimentos, levando a ciência para a realidade de cada comunidade sem menosprezar o seu saber, seu “senso comum” (RIOS et al., 2007, p. 502).

Dessa maneira, defendemos a incorporação desse assunto e diversos outros que suscitam interpretações na esfera do senso comum e do conhecimento científico no

ambiente escolar, pois este tipo de debate pode favorecer a formação de indivíduos com senso crítico a respeito das diferentes interpretações para o mundo que os cerca.

No contexto educacional de Minas Gerais, a disciplina Diversidade, Inclusão e Mundo do Trabalho (DIM), foi implementada na matriz curricular do Ensino Médio noturno, no ano de 2016, integrante das mudanças promovidas pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, definida pela Resolução SEE/MG nº 2842 e 2843/16; através dessa proposta espera-se que os(as) estudantes que muitas vezes retornam aos estudos após um período de afastamento encontrem um incentivo proporcionado por esta matriz curricular interdisciplinar (MACHADO, 2018).

Esta disciplina tem por objetivo a integração entre as quatro áreas do conhecimento: Matemática, Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. As mudanças propostas contemplam uma exigência da Constituição Federal de 1988, atendendo às especificidades dos (as) estudantes do período noturno que possuem responsabilidades diferenciadas da maioria dos (as) estudantes do período diurno, além de ser uma complementação da carga horária. Dessa forma, o novo currículo busca associar o universo do trabalho com os assuntos cotidianos, de forma criativa, a fim de atender as necessidades pedagógicas e curriculares deste público específico. Machado (2018) afirma que, com a implementação da nova matriz curricular promovida pela Secretaria do Estado de Educação de Minas Gerais, foi traçado o objetivo de assegurar uma educação de qualidade, melhorar os índices de conclusão dos estudos e incentivar a continuidade em instituições superiores. Os conteúdos desenvolvidos na DIM, devem, nesse sentido, favorecer o trabalho coletivo, a transversalidade e serem articulados às vivências dos(as) estudantes fora do espaço escolar (MACHADO, 2018).

Considerando todos os aspectos anteriormente apresentados e defendendo a importância do desenvolvimento de ações educativas que favoreçam a construção de conhecimentos a partir do estabelecimento de relações entre senso comum e conhecimento científico, este trabalho tem como objetivos relatar uma experiência desenvolvida com estudantes do Ensino Médio Noturno a partir do tema “Plantas Medicinais” e promover reflexões a partir das ações desenvolvidas em um contexto formado prioritariamente por adultos.

## **METODOLOGIA**

Todas as ações aqui relatadas foram desenvolvidas no contexto do Programa Residência Pedagógica, subgrupo Química, como parte das atividades realizadas pela bolsista e autora desse trabalho no 2º semestre de 2019, em uma escola da rede estadual do sul de Minas Gerais. As aulas foram ministradas no período noturno, na disciplina DIM, para as turmas 2º EJA e 2º ano regular.

As atividades tiveram como objetivo central favorecer a aprendizagem sobre a Ciência e os conceitos científicos, a partir da relação com o senso comum. Após as discussões e debates em conjunto com os (as) estudantes foi escolhido o assunto “plantas medicinais” como tema central para os estudos. Foram utilizadas diversas estratégias para que as aulas fossem interativas, sendo as mesmas acompanhadas pela preceptora atuante no projeto Residência Pedagógica.

A sequência foi composta por sete aulas, todavia este trabalho aborda apenas as quatro aulas finais, as quais serão denominadas neste trabalho como Aula 1, Aula 2, Aula 3 e Aula 4 que contribuem para as discussões propostas e estão descritas brevemente em ordem cronológica.

Após discussões e debates em conjunto com os (as) estudantes, na Aula 1 foi escolhido a partir de votação o assunto “plantas medicinais” como tema central para os estudos. Foi nesse momento em que a sequência de aulas passou a ser orientada pelas Plantas Medicinais, proporcionando desde então relações diretas com o tema que enriqueceram a discussão e foram importantes par desenvolvimento e análise da pesquisa. Sendo que a partir do contexto em que estávamos, turmas de jovens e adultos discutindo sobre Plantas Medicinais, a reflexão sobre a construção do conhecimento científico poderia ser fomentada através da relação deste com a sabedoria popular e o senso comum. Entendemos que seria fundamental propor essas relações para superar alguns estereótipos em relação à ciência.

Na aula 2, realizamos uma discussão sobre o entendimento prévio sobre Ciência e referências adotadas no cotidiano, para que a partir dos recursos tecnológicos disponíveis na escola e apresentação de slides, fosse compartilhando com eles (as) o que são as plantas medicinais. Foram abordados alguns conceitos científicos como os princípios ativos, nomenclatura científica e como construímos nossas referências, refletindo em conjunto sobre suas origens e por que as consideramos válidas ou não. Nessas discussões, a formação acadêmica da preceptora contribuiu de forma

significativa, de modo que compartilhou sua experiência e os conhecimentos sobre óleos essenciais desenvolvidos em sua trajetória de formação na pós-graduação, que envolveu estudos acerca óleos essenciais.

Na Aula 3, foi realizada uma exposição com diversas plantas medicinais, seus respectivos nomes científicos e populares, e demais elementos relacionados a este contexto, como óleos essenciais, demonstração do processo de extração, e materiais científicos produzidos a partir do tema. O caráter dessa exposição era interativo, de maneira que os (as) estudantes, após a apresentação dos elementos expostos, tiveram contato próximo e puderam observar, tocar e cheirar as plantas, assim como os óleos essenciais. Foram trabalhados aspectos sensoriais através do olfato e o paladar, sendo que também levamos chás para que pudessem tomar, e aqueles (as) que não possuíam este hábito, tivessem oportunidade de experimentar e conhecer o uso de uma Planta Medicinal através do preparo de chá. Nesse mesmo momento, foi discutido como o conhecimento popular sobre as plantas medicinais é base e inspiração para trabalhos acadêmicos, e como fazer uso adequado destes.

Na Aula 4, com o objetivo de encerrar a avaliar o desenvolvimento das aulas, propusemos uma atividade final para ser entregue no último dia da sequência, na qual os (as) estudantes deveriam produzir um texto, de maneira a responder as perguntas como:

“Após as aulas desenvolvidas, sua visão sobre a ciência mudou?”; “O que você aprendeu sobre plantas medicinais e como este assunto está relacionado à ciência?”; “Como as plantas medicinais estão relacionadas ao seu dia-a-dia? E na sua família?”; “Como estas aulas e os conceitos discutidos contribuíram para sua formação pessoal e profissional?”

Vale destacar que, como parte do cronograma escolar, os (as) estudantes realizam todo ano uma feira de ciências, na qual eles (as) são protagonistas em toda sua realização, desde a organização até elaboração dos trabalhos apresentados, que englobam o ensino médio e fundamental, em uma semana no mês de novembro. As turmas envolvidas neste trabalho escolheram como tema central “plantas medicinais” para realização de suas pesquisas e apresentações. O desenvolvimento e apresentação dos trabalhos para a feira de ciências foram utilizados inclusive, como uma estratégia de avaliação da sequência de aulas apresentada neste texto. A Feira de Ciências foi incorporada à pesquisa pelo fato dos(as) estudantes utilizarem o tema central das aulas como base de suas apresentações.

Especificamente sobre a feira de Ciências, os dados foram registrados por meio de gravações com os (as) estudantes enquanto eles (as) apresentavam seus trabalhos, por meio de perguntas que tinham o objetivo de promover a reflexão sobre como as aulas contribuíram na realização da feira, e questões relacionadas e elaboração do próprio trabalho. Por fim, destacamos que todos(as) estudantes foram identificados por códigos (Aluno A, Aluno B, etc.) de maneira a manter o anonimato.

Considerando que as reflexões foram orientadas especificamente por meio do tema “Plantas Medicinais”, para esse conjunto de dados foi realizada uma análise exploratória nos diferentes momentos a partir da análise da própria sequência e como seu desenvolvimento catalisou a construção das relações ente os diferentes conhecimentos através do retorno dos estudantes nas atividades realizadas, ou seja, sem o estabelecimento de categorias.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Por meio das discussões realizadas na Aula 1, os (as) estudantes demonstraram interesse no tema, principalmente em relação ao uso das plantas medicinais relacionados à saúde. Propusemos um debate inicial sobre o uso indiscriminado de medicamentos e ações terapêuticas dos mesmos. Na sequência, foi proposta uma reflexão sobre uso das plantas medicinais para este fim (terapêutico) e foram apresentadas por eles (as) situações cotidianas nas quais o uso de chás e similares traziam benefícios e malefícios. Utilizamos esse primeiro debate como levantamento de experiências e conhecimentos prévios, os quais foram considerados para o desenvolvimento da Aula 2, que apresentou a perspectiva científica sobre o tema, com o objetivo de diferenciá-la da perspectiva popular. Apontando que existem relações entre estas, mas se constituem a partir de diferentes linguagens e objetivos.

Na Aula 3, a atividade interativa (Figuras 1, 2, 3, 4 e 5) proporcionou descontração no ambiente de aprendizagem, ressaltando que o papel dos(as) professores(as) é fundamental nesses momentos, principalmente na mediação das atividades, permitindo o confronto de ideias e o diálogo. As imagens a seguir representam materiais elaborados e discutidos em sala de aula.



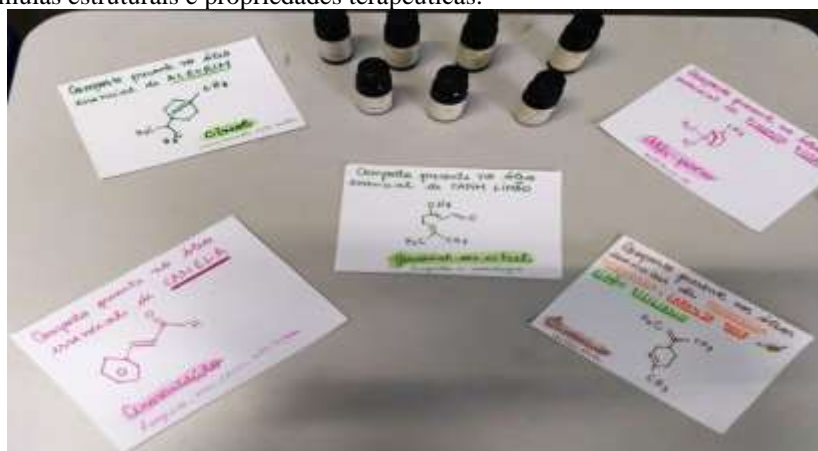
**Figura 1** - Representação do processo de arraste a vapor para obtenção de óleos essenciais a partir das plantas medicinais.



Fonte: autoria própria.

Utilizando esta representação foi possível construir com os (as) estudantes o entendimento do processo de extração dos óleos essenciais, ressaltando as etapas da destilação e retomando os conhecimentos científicos necessários para sua compreensão, como por exemplo, os conceitos de transformações físicas e separação de misturas. Considerando a impossibilidade de realização deste procedimento com os estudantes, a representação de um processo experimental e o exercício de pensar sobre os fenômenos é uma atividade complexa, porém, muito importante no sentido de criar condições para os estudantes aprimorarem o pensamento científico.

**Figura 2** - Representação dos compostos químicos presentes nos óleos essenciais e suas respectivas fórmulas estruturais e propriedades terapêuticas.



Fonte: autoria própria.

A partir dos materiais apresentados nas Figuras 1 e 2, foi estabelecida a relação entre os óleos essenciais, a Ciência e suas propriedades terapêuticas. Através desse debate, os (as) estudantes demonstraram curiosidades sobre as substâncias apresentadas e os processos para extração de óleos essenciais.

Na sequência, desenvolvemos discussões a respeito das diferenças entre conhecimento científico e senso comum a partir da linguagem e formas de comunicação, apresentando materiais acadêmicos (Figura 3), com o intuito dos (as) estudantes reconhecerem as especificidades da Ciência (métodos, validação de uma comunidade, linguagem e escrita específicas), além de perceberem que essa atividade pode construir leituras diferentes sobre um aspecto mais identificado com o senso comum.

**Figura 3** - Textos científicos relacionados às plantas medicinais: tese de doutorado e cartilha.



Fonte: autoria própria.

Esses textos foram escolhidos com o objetivo de mostrar produções acadêmicas diferentes que são elaboradas a partir de pesquisas científicas. A tese de doutorado, desenvolvida pela professora dos estudantes (preceptora da Residência Pedagógica), foi escolhida propositalmente com a intenção de aproximar a ciência dos (as) estudantes, apresentando que a professora atuante na escola em que eles(as) frequentam contribuiu para a construção da ciência através de sua formação acadêmica. Explicamos como a pesquisa foi conduzida e sua importância para a sociedade, já que estuda cientificamente diferentes propriedades de óleos essenciais extraídos de várias plantas da família *Myrtaceae*. A cartilha foi produzida a partir do conhecimento de agricultoras da Zona da Mata Mineira. Assim, exemplificamos uma maneira de construir ciência a partir de pesquisas científicas que ocorrem articuladas à sabedoria de uma comunidade

específica, ressaltando a importância das universidades para viabilizar a realização destes estudos e propondo reflexões sobre os responsáveis pela produção científica e de que maneira esse processo ocorre.

Através da relação entre estes diferentes textos foi possível estabelecer e exemplificar que o conhecimento científico é construído a partir de diversas fontes, e pontuar que independentemente destas pesquisas, no caso da cartilha, os saberes que estão ali apresentados e interpretados sob o olhar científico, são parte de uma comunidade que exerce suas atividades de maneira autônoma e com objetivos diversos que podem estar alinhados à construção do conhecimento científico.

**Figura 4** - Exposição com plantas medicinais *in natura* e secas e seus respectivos nomes populares e científicos.



**Fonte:** autoria própria.

A partir da interação com os (as) estudantes, dialogamos sobre nomes populares e científicos de plantas medicinais, conforme apresentado na Figura 5. Levantamos os nomes populares que causavam dúvidas e assim refletimos sobre a importância da nomenclatura científica para identificação e diferenciação das plantas medicinais, seja no âmbito acadêmico ou no uso popular. É importante ressaltar que essa atividade reforça a defesa da importância da escola enquanto espaço de confronto de ideias e de debates a respeito das interpretações dos estudantes sobre o mundo, sem desvalorizar essas concepções.

O processo representado na Figura 6 teve como objetivo contemplar os 3 níveis do conhecimento químico proposto por Johnstone (1982). Discutimos de que forma é possível obter o composto orgânico eugenol a partir da planta medicinal *Syzygium aromaticum*, apresentando qual parte da planta é utilizada para extração (aspecto macroscópico), relacionando este processo à Figura 6 que permite a visualização e entendimento do processo de extração realizado para obter o composto (uma molécula, ou seja buscando avançar no sentido microscópico), lançando mão da representação química (aspecto simbólico).

**Figura 6** - Representação do ciclo de obtenção do composto eugenol a partir de *Syzygium aromaticum*.



**Fonte:** autoria própria.

Nesta aula, concluímos que a sabedoria popular pode estar relacionada ao conhecimento científico, e conseqüentemente colabora para sua construção a partir de demandas que surgem na sociedade, a partir de sabedorias ancestrais estudadas do ponto de vista científico.

Ao analisarmos os textos produzidos ao final da seqüência de aulas, percebemos, de maneira geral, que os estudantes relataram que suas visões sobre a Ciência mudaram após as atividades, principalmente quando se trata de desmistificar a Ciência como algo superior, ou a visão de que a Ciência só acontece em ambientes específicos. Verificamos, ainda, a percepção da ciência no cotidiano, bem como a compreensão por muitos de que as plantas medicinais possuem malefícios e benefícios, confirmando a ideia de que é necessário o estudo científico aliado ao senso comum e a sabedoria popular para resolução de problemas e questões cotidianas (ALVES, 2005; RIOS et. al., 2007) para a comprovação dos efeitos no uso de plantas medicinais.

Uma das questões que direcionou a construção dos textos elaborados pelos (as) estudantes foi: “Após as aulas desenvolvidas sua visão sobre a Ciência mudou?”. Apresentamos algumas respostas a seguir:

*“Quando se falava sobre ciência eu já imaginava logo várias pessoas com roupas brancas, mexendo em vários produtos químicos (...). Hoje percebo que tudo a minha volta está relacionado com a ciência, que é o estudo aprofundado de algo(...).”*  
(Aluna A)

*“(...) Antes eu via a ciência somente como um estudo escolar, hoje percebo que a ciência está ao meu redor.”* (Aluno B)

Percebemos a marca de alguns estereótipos, mais ligados à Química (possivelmente pelo fato das professoras envolvidas serem dessa área), que ao longo das atividades foram sendo reconstruídos pela Aluna A, e indicam que o objetivo de criar condições para a superação de visões deformadas sobre a Ciência e o trabalho do cientista foi favorecido no contexto em questão.

Em relação à metodologia proposta, houve aceitação por grande parte dos (as) estudantes e, conforme definido no currículo da DIM, aliar as questões profissionais e considerar a faixa etária presente nas turmas foi fundamental. Vale ressaltar que procuramos proporcionar debates que relacionassem questões profissionais e pessoais com conhecimentos científicos, valorizando as experiências individuais e a participação dos estudantes ao longo das aulas. Ao responderem à questão “Como estas aulas e os conceitos discutidos contribuíram para sua formação profissional e pessoal?” relataram através do questionário que:

*“As aulas dessa forma ficam bem mais agradáveis e dinâmicas, não é aquela aula só de copiar, tem um debate, uma troca de ideias.”* (Aluna C)

*“Desenvolveu em várias áreas, ganhei vários conhecimentos, me senti curioso a respeito do assunto e vou buscar saber cada vez mais.”* (Aluno D)

Notou-se também que, ao longo das aulas, muitos associaram a ciência ao seu dia-a-dia, porém poucos expressaram em seus relatos como se dá essa observação. Assim, é considerável a importância da continuidade no desenvolvimento de propostas

que estimulem essa associação de forma mais direta, principalmente ao analisarmos todos os resultados à luz das características do público (muitos já estão em uma faixa etária mais avançada, trabalham, possuem vivências distintas e procuram a educação formal com objetivos diferentes em relação aos adolescentes, por exemplo).

Ao serem questionados sobre o uso das plantas medicinais no cotidiano e em suas famílias, houve muitos relatos sobre o uso de chás, temperos e, grande associação às práticas antigas, sendo que muitos relataram uso por parte de avós e mães, o que evidencia a forte presença da sabedoria popular na forma de interagir com o mundo natural, e reforça a importância do cuidado ao se abordar esse assunto do ponto de vista científico.

*“Eu não conhecia como se dá o funcionamento dos medicamentos (...). As plantas medicinais são usadas desde a antiguidade com grande capacidade de sintetizar grande variedade de compostos químicos (...).” (Aluno E)*

*“Através dos meus avós eu descobri chás e remédios naturais vindos das plantas, porém até um tempo atrás eu via essas plantas somente como mato que foi utilizado por acaso e ocasionalmente resultou na cura de alguma enfermidade ou doença. Mas descobri que estudos antigos nos ajudou a descobrir qual planta serviria para cada sintoma.” (Aluna F)*

*“As plantas medicinais estão relacionadas constantemente no meu dia-a-dia, faço uso de medicamentos de farmácia e chás caseiros.” (Aluno G)*

Considerando a abordagem no cotidiano observa-se que a Aluna F conseguiu construir a relação entre a Ciência, plantas medicinais e sabedoria popular, demonstrando compreensão sobre o conceito de princípios ativos, os quais estão presentes em medicamentos farmacêuticos, e podem ter sua atividade baseada em compostos presentes em plantas medicinais.

Em relação à feira de ciências, considerou-se que as aulas tiveram impacto positivo na realização dos trabalhos em grupos, e possibilitaram um interesse e envolvimento com o trabalho. Através de registros gravados durante a avaliação da feira de ciências, houveram relatos demonstrando diferentes contribuições para os(as) estudantes, que serão representados de forma anônima:

*“A aula ajudou a ter interesse, se não tivesse a aula a gente não ia ter direcionamento do que fazer” (Aluno H)*

*“Eu tive mais curiosidade em saber depois das aulas” (Aluno I)*

*“Na minha opinião contribui mostrando os malefícios que eu não sabia.” (Aluno J)*

Observou-se também que a feira de ciências, quando realizada a partir de um tema pelo qual os alunos (as) se identificam e demonstram interesse, promove maior participação e envolvimento por parte deles (as), reafirmando a importância da interação entre os conceitos aprendidos com outras atividades exercidas pelos (as) alunos (as). Um ponto negativo para a realização de trabalhos em grupo por estudantes da DIM diz respeito à dificuldade de encontros entre os grupos, pois muitos exercem outras atividades ao longo do dia e não conseguem se reunir fora do horário escolar; sendo assim, uma possibilidade é a orientação ao longo de um tempo maior, utilizando momentos nas próprias aulas para que os trabalhos sejam executados.

## **CONCLUSÃO**

Considerando o contexto do Ensino de Jovens e Adultos, pode-se concluir que a partir da sequência de aulas apresentada, a qual estabeleceu relações e construiu exemplos a partir da faixa etária dos (as) estudantes, houve a superação de alguns estereótipos sobre a ciência e o cientista. Ressaltando que os conhecimentos científicos também são produzidos a partir de ambientes diferentes daqueles marcados por estereótipos, como laboratórios e ambientes elitistas, e sendo assim, também a partir de pessoas comuns e conhecimentos que são estabelecidos e repassados de geração em geração.

A prática docente exige articulação de diversas estratégias que, quando inseridas de forma planejada nos contextos específicos encontrados pelos(as) professores(as), proporcionam situações que podem favorecer a aprendizagem dos(as) estudantes. Caso isso não seja assumido pelo (a) professor (a), a construção de conhecimentos pode ser prejudicada, devido à falta de contextualização e compreensão da realidade cultural e social dos (as) estudantes.

Por meio da sequência de aulas desenvolvidas percebe-se que a busca pela articulação da teoria apresentada foi constante, e os (as) estudantes estabeleceram

relações entre os saberes populares e científicos, reconhecendo a importância de ambos. Através das discussões e construção de espaços em que os (as) estudantes foram motivados (as) a compartilhar seus saberes, o conhecimento científico foi sendo construído de forma gradual, através da percepção de aspectos cotidianos e relacionados às individualidades de cada um (a).

As plantas medicinais proporcionaram diversas discussões, tanto em relação aos aspectos profissionais quanto aos aspectos pessoais, contemplando assim a proposta da disciplina DIM. Adicionalmente, foram apresentados e discutidos aspectos profissionais a partir do cultivo das plantas medicinais, que demandam articulação entre sabedoria popular e a visão científica para a tomada de decisões mais críticas, enquanto cidadãos.

É importante que a prática docente esteja sempre aliada a reflexões que proporcionem cada vez mais a compreensão dos diferentes contextos apresentados na educação pública e suas demandas para que o processo de aprendizagem seja realizado. Através de programas como a Residência Pedagógica, que fomentam a imersão no ambiente escolar, essas demandas são observadas e propostas pedagógicas são realizadas com o objetivo de construir uma educação de qualidade que proporcione, para além de ações pontuais que contribuem para o ensino de qualidade, a formação adequada dos (as) futuros (as) docentes.

## **AGRADECIMENTOS**

Os(as) autores (as) agradecem à CAPES, pelo apoio financeiro através do Programa Residência Pedagógica, ao Departamento de Química da Universidade Federal de Lavras, à Escola Estadual Firmino Costa e aos estudantes que possibilitaram a realização da pesquisa

## **REFERÊNCIAS**

ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: Introdução ao jogo e suas regras. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 60. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GIL-PÉREZ, D.; MONTORO, I. F.; ALIS, J. C.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência e Educação**, v. 7, n. 2, p. 127-135, 2001.

JOHNSTONE, A. H. Macro and Microchemistry. **The School Science Review**, v. 64, n. 227, p. 377-379, 1982.



MACHADO, C. S. **Sentidos e significados atribuídos por professores de diferentes áreas à interdisciplinaridade.** 2018. 83 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.

RADOMSKI, M. I. Plantas Mediciniais – Tradição e Ciência. **I Semana do Estudante Universitário.** Embrapa Florestas, 2003. Disponível em <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=pc&id=308610&biblioteca=vazio&busca=radomski%202003&qFacets=radomski%202003&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>. Acesso em: 18 fev. 2020

RIOS, E. R. G.; FRANCHI, K. M. B.; SILVA, R. M.; AMORIM, R. F. de; COSTA, N. de C. C. Senso comum, ciência e filosofia: elo dos saberes necessários à promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 2, p. 501-509, 2007.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. C. Saberes populares e educação científica. **Revista Ensaio**, v. 17, n. 2, p. 308-328, 2015.