

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação - FaE
Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais - CECIMIG
Especialização em Educação em Ciências

MARIA ISABEL ALVES

**PLANTAS MEDICINAIS: possibilidades de diálogo entre conhecimentos
tradicionais e científicos em uma sala de aula da EJA**

**Belo Horizonte
2019**

MARIA ISABEL ALVES

PLANTAS MEDICINAIS: possibilidades de diálogo entre conhecimentos tradicionais e científicos em uma sala de aula da EJA

Monografia de especialização apresentada ao Centro de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Educação em Ciências.

Orientador (a): Ana Paula Souto Silva Teles

**Belo Horizonte
2019**

A474p
TCC

Alves, Maria Isabel, 1986-
Plantas medicinais [manuscrito] : possibilidades de diálogo entre
conhecimentos tradicionais e científicos em uma sala de aula da EJA /
Maria Isabel Alves. - Belo Horizonte, 2019.
46 f. : enc, il.

Monografia -- (Especialização) - Universidade Federal de Minas
Gerais, Faculdade de Educação.

Orientadora: Ana Paula Souto Silva Teles.

Bibliografia: f. 31-32.

Apêndices: f. 33-46.

1. Educação. 2. Plantas medicinais -- Estudo e ensino. 3. Ciência --
Estudo e ensino. 4. Multiculturalismo. 5. Educação de adultos.
6. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 7. Empirismo.

I. Título. II. Teles, Ana Paula Souto Silva, 1983-. III. Universidade
Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 581.634

Catálogo da Fonte : Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O

Dados de Identificação:

ALUNO: MARIA ISABEL ALVES

TÍTULO DO TRABALHO: *Plantas medicinais: possibilidades de diálogo entre conhecimentos tradicionais e científicos em uma sala de aula do EJA*

Banca Examinadora:

Professor Orientador: Ana Paula Souto Silva Teles

Professor Examinador: Luiza Gabriela de Oliveira

Parecer:

Aos *30* dias do mês de *Novembro* de *2019*, reuniram-se na sala *3106* do CECIMIG, o professor orientador e o examinador, acima descritos, para avaliação do trabalho final do(a) aluno(a) *Maria Isabel Alves*.

Após a apresentação, o(a) aluno(a) foi arguido e a banca fez considerações conforme formulário anexo:

Aprovado mediante modificações: arrumar referências.

- Assim sendo, a banca considera o trabalho () aprovado
() aprovado mediante modificações com entrega até 03/02/2020
() reprovado. Agendamento de nova defesa até 27/02/2020

Belo Horizonte, *30* de *Novembro* de *2019*

Assinatura da banca:

R. Borges

Ana Paula Souto Silva Teles, Luiza Gabriela de Oliveira, Jomaira S.

NOTA: *90*

Obs: no caso da banca indicar reformulações, o orientador deverá encaminhar ao colegiado, ao final do prazo estipulado, carta informando se as modificações foram feitas conforme recomendado pela banca examinadora. O colegiado, então, submeterá o parecer a aprovação.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer em primeiro lugar a Deus que me guiou nesta caminhada me dando forças para prosseguir, e por ter colocado no meu caminho somente pessoas maravilhosas para me ajudar.

A minha orientadora Ana Paula Souto Silva Teles por me orientar de uma forma tão brilhante e carinhosa, sem ela esse artigo não estaria pronto, sempre me ajudando a encontrar os melhores artigos, lapidando as minhas escritas.

Ao meu amor Iguarino Enis Porto Neto pelo carinho e atenção de sempre, por ter paciência comigo, a minha mãe que sempre com um lanche pronto para me servir e que foi a propulsora dos meus estudos durante toda a vida, ao meu irmão, cunhada, sobrinhas, sogros, familiares de um modo geral, que sempre de um jeito ou de outro me apoiaram, nesta caminhada.

A FAE na UFMG que nos proporcionaram esse curso de grande importância na nossa vida acadêmica profissional com todas as pessoas competentes que nela trabalham e executam seu papel com carinho e atenção pelos alunos.

Resumo

O presente trabalho visa caracterizar situações de diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais sobre plantas medicinais em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e o papel da professora para favorecer esse diálogo. Abordar esse tema favorece uma aprendizagem que tenha significado para os alunos da EJA, pois existe um rico conhecimento popular sobre esse tema. Assim, a presente pesquisa pode ser caracterizada como estudo de caso, que utiliza elementos etnográficos para conduzir a investigação. A principal fonte de dados foram vídeos e notas de campo. Como resultados, observamos que os alunos da EJA fizeram a interação entre os diferentes saberes de modo a um complementar o outro. A professora valorizou os conhecimentos dos alunos e mediou o diálogo entre os saberes, desde o planejamento às interações com os estudantes. O presente trabalho tem implicações, portanto, para discussões sobre multiculturalismo, ensino-aprendizagem na EJA e para a formação de professores.

Palavras chave: Diálogo entre conhecimentos científicos e populares. Multiculturalismo. Plantas medicinais. Educação de jovens e adultos. Ensino-aprendizagem de Ciências.

Abstract

The present work aims to characterize situations of dialogue between scientific and traditional knowledge about medicinal plants in a Youth and Adult Education (EJA) class and the teacher's role in favoring this dialogue. Addressing this topic favors meaningful learning for EJA students, as there is a wealth of popular knowledge about this subject. Thus, the present research can be characterized as a case study, which uses ethnographic elements to conduct the investigation. The main source of data were videos and field notes. As a result, we observed that the students of EJA made the interaction between the different knowledge in order to complement each other. The teacher valued students' knowledge and mediated the dialogue between knowledge, from planning to student interactions. The present work has implications, therefore, for discussions about multiculturalism, teaching and learning in EJA and for teacher education.

Keywords: Dialogue between scientific and popular knowledge. Multiculturalism. Medicinal plants. Youth and adult education. Science teaching and learning.

Sumário

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	REFERENCIAIS TEÓRICOS	11
3	METODOLOGIA.....	15
3.1	REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	15
3.2	COLETA DE DADOS	18
3.3	ANÁLISE DE DADOS	18
3.4	QUESTÕES ÉTICAS	19
3.5	CONTEXTO DA PESQUISA.....	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
4.1	RODA DE CONVERSA	22
4.2	AULA EXPOSITIVO-DIALOGADA	23
4.3	CONSTRUÇÃO DO HERBÁRIO	25
4.4	FEIRA DE CULTURA	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
6	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS	33
	APÊNDICE B – MATERIAIS UTILIZADOS NA AULA EXPOSITIVA-DIALOGADA	35

1 INTRODUÇÃO

O diálogo entre o conhecimento popular e o conhecimento científico precisa ser estreitado, pois, a partir de uma perspectiva intercultural de multiculturalismo, essas formas de conhecimento não competem entre si, mas complementam-se. (MORAES; DINIZ-PEREIRA, 2014). A respeito disso, Cunha (2007, p. 78), diz que

há também um problema de saber se a comparação entre saberes tradicionais e saber científico está tratando de unidades em si mesmas comparáveis, que tenham algum grau de semelhança. A isso, uma resposta genérica, mas central é que sim, ambas são formas de procurar entender e agir sobre o mundo. E ambas são também obras abertas, inacabadas, sempre se fazendo.

Esse reconhecimento da incompletude de cada saber é segundo Santos (2001 apud MORAES; DINIZ-PEREIRA, 2014), a condição para que haja efetivamente um diálogo intercultural. Nesse sentido, Cachapuz *et al* (2002 apud KOVALSKI, OBARA, FIGUEIREDO, 2010) argumenta que “na escola o professor precisa registrar e levar em conta as concepções prévias dos alunos para daí, ser o seu ponto de partida para as aprendizagens futuras” (p.911). Nessa lógica, torna-se fundamental o reconhecimento das contribuições e das limitações existentes tanto dos conhecimentos populares quanto dos conhecimentos científicos para ser possível o diálogo entre esses saberes. Pois “somente através do diálogo as realidades são desveladas e os atores engajados nos processos educativos podem torna-se críticos, reflexivos e independentes” (FREIRE, 2005, apud VALDERRAMA, 2017, p.2).

Nesse contexto, Plantas Medicinais é um tema muito relevante quando se trata de conhecimentos populares e conhecimentos científicos no Ensino de Ciências em turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA). O uso de plantas medicinais é um exemplo que retrata bem o conhecimento popular que atravessa gerações. Onde os mais velhos ensinam o que aprenderam aos mais novos, perpetuando esse saber popular, onde há registros muito antigos, desde os tempos longínquos. No Brasil, o uso dessas plantas para curar doenças, feridas,

queimaduras etc., vem dos seus primeiros habitantes, os índios, que possuem um vasto conhecimento sobre a fauna e flora brasileira. A ciência também tem o seu lugar de destaque em relação a esse tema, que com o passar dos anos e criação de novas tecnologias, tornaram-se possíveis várias conquistas, como o descobrimento de novos princípios ativos capazes de curar ou melhorar o quadro de várias doenças.

Com turmas de EJA, esse diálogo entre conhecimentos populares e conhecimentos científicos, fica bem evidenciado, principalmente em turmas onde predominam adultos. Pois são pessoas com bastante vivência e conhecimentos populares, principalmente, em relação ao tema Plantas Medicinais. Dessa forma, a EJA deve ser compreendida como um grupo com especificidades culturais variadas (STAUB; STRIEDER; MALACARNE, 2012), que devem ser conhecidas e consideradas na escolha de estratégias que facilitem os processos de ensino-aprendizagem (MERAZZI; OAIGEM, 2007).

Nesse contexto, o presente trabalho visa caracterizar situações de diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais sobre Plantas Medicinais em uma turma da EJA. Buscamos mais especificamente responder às seguintes questões de pesquisa: Como se estabelece o diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais durante a preparação e apresentação dos alunos da EJA sobre Plantas Medicinais em uma Feira de Cultura da escola? Como a professora pode influenciar o processo de construção de diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais sobre Plantas Medicinais?

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

O aproveitamento de plantas para os diversos fins era, desde os nossos antepassados mais antigos, o único meio de tratamento e cura para os males no passado longínquo.

Diante disto, não podemos esquecer e nem deixar de lado o conhecimento popular e tradicional que envolve as plantas medicinais, pois estas formas de conhecimentos fazem parte da nossa cultura. Além de detectá-las, é preciso estabelecer o diálogo destes saberes com o conhecimento científico no ensino de Ciências, para ampliar a visão dos alunos, ou seja, para que ele perceba que o conhecimento científico não é o único referencial utilizado pela sociedade para interpretar a realidade (KOVALSKI; OBARA; FIGUEIREDO, 2010, p. 2).

O conhecimento popular e o conhecimento científico são saberes importantes para os alunos, pois, eles se complementam em suas debilidades individuais, “pois quando propomos uma teoria que contém multiplicidade de significados e diálogos como princípios básicos, tentamos posicionar o aprendiz de ciências num lugar muito mais coerente com sua condição pluralista” (EL-HANI; MORTIMER, 2007, p.678).

Dessa forma, torna-se cada vez mais importante, a necessidade de compreender como a sociedade está constituída de identidades plurais, diversas em raças, gêneros, classes sociais e vários outros aspectos identitários importantes (CANEN; OLIVERIA, 2002). Nesse contexto, a palavra multiculturalismo ganha visibilidade no meio acadêmico. Porém, pode apresentar diferentes significados. Um deles é a abordagem do multiculturalismo crítico ou perspectiva intercultural crítica.

Trata-se de ir além da valorização da diversidade cultural em termos folclóricos ou exóticos, para questionar a própria construção das diferenças e, por conseguinte, dos estereótipos e preconceitos contra aqueles percebidos como “diferentes” no seio de sociedades desiguais e excludentes. No caso da educação e da formação de professores em sociedades multiculturais e desiguais como o Brasil,

adotar o multiculturalismo crítico como horizonte norteador significa incorporar, nos discursos curriculares e nas práticas discursivas, desafios a noções que tendem à essencialização das identidades, entendendo-as, ao contrário, como construções, sempre provisórias, contingentes e inacabadas (CANEN; OLIVERIA, 2002, p. 61).

Como destacam Moreira e Candau (2008), há também outras ramificações do multiculturalismo como a assimilacionista, em que todos, independentemente de raça, cultura, religião, venham ter os mesmos direitos, os mesmos acessos, porém não se mexe na matriz da sociedade, ou seja, inseri-se o indivíduo no grupo, mas, deslegitima saberes, línguas, e crenças.

Esses autores também abordam o multiculturalismo diferencialista, que para garantir a expressão das diferentes identidades culturais é necessário garantir espaços próprios e específicos, para que possa expressar com liberdade coletivamente, dando assim espaço para cada um mostrar a sua cultura.

Já o multiculturalismo intercultural ou multiculturalismo interativo, abrange o acolhimento, o ato de interagir e conhecer o outro e o transformar de cada um com o conhecimento. Assim sendo uma consequência benéfica da evolução das culturas. Mantendo as origens e nos enriquecemos com a cultura do outro.

Abordando o multiculturalismo em suas várias faces, nos reportamos aos conhecimentos tradicionais e os conhecimentos científicos. Segundo Cunha (2007, p.78), “o conhecimento científico se afirma, por definição, como verdade absoluta até que outro paradigma o venha sobrepujar”. Já os conhecimentos tradicionais são mais flexíveis.

Essa universalidade do conhecimento científico não se aplica aos saberes tradicionais muito mais tolerantes que acolhem freqüentemente com igual confiança ou ceticismo explicações divergentes cuja validade entende seja puramente local (CUNHA, 2007 p. 78).

Neste contexto multicultural, é importante o professor levar em conta nas suas aulas os aspectos de experiência de vida dos alunos até o presente momento, entender como a sua cultura local influenciou na sua aprendizagem. Mas sem deixar

de lado os aspectos científicos que precisam ser repassados aos alunos como conteúdo da grade curricular.

Essa visão é baseada na distinção entre os objetivos da educação científica e a natureza da instrução científica, a partir da qual defendemos que a educação científica culturalmente sensível deveria abrir espaço para abordagens dialógicas, permitindo que as ideias dos estudantes desempenhem um papel fundamental nas interações discursivas em sala de aula, mas também não deve perder de vista o objetivo da compreensão dos alunos para a ciência e a necessidade de engajar também, em momentos específicos da prática pedagógica, no discurso de autoridade (EL-HANI; MORTIMER, 2007, p.659).

Ao abordar o tema plantas medicinais no ambiente escolar, é preciso primeiro estabelecer a relação entre os diferentes saberes que fazem parte deste conteúdo. Pois é por meio do diálogo entre as várias formas de conhecimentos que se pode chegar a uma aprendizagem que faça sentido e que tenha significado do tema abordado com a vida cotidiana dos alunos.

Contudo não podemos dizer “que o conhecimento científico deva ser substituído pelo conhecimento etnocientífico, mas sim utilizar desse conhecimento popular como uma ferramenta de mobilização cognitiva e afetiva do aluno para a percepção do novo conhecimento que se apresenta: o científico” (KOVALSKI, OBARA, FIGUEIREDO, 2010, p. 165). Não podemos dizer também que o conhecimento dos estudantes deva ser substituído pelo conhecimento científico. Nessa perspectiva de diálogo entre saberes, é importante compreender a aprendizagem de Ciências como um processo social, em que o aprendiz se conscientiza das diferentes formas de pensar o mesmo conceito e compreende os diferentes contextos em que cada conhecimento é mais apropriado. O aluno aprende, então, que existem diferentes zonas no seu perfil conceitual que coexistem, não havendo necessariamente substituição dos conhecimentos prévios dos estudantes pelos científicos (EL-HANI; MORTIMER, 2007).

Em turmas de EJA, mais especificamente, essa noção de aprendizagem é importante, pois os alunos trazem os conhecimentos cotidianos frequentemente para a sala de aula. Nesse sentido, é muito importante o professor levar esses saberes

em conta para montar o planejamento das aulas, principalmente as de ciências, trazendo uma ciência mais usual e que faça sentido para o aluno. Como Merazzi e Oaigem (2007, p. 1) argumentam

a Educação de Jovens e Adultos se constitui como um sistema de ensino diferenciado, tendo em vista a variedade de peculiaridades apresentadas pelos educandos. Assim, é preciso que sejam utilizadas estratégias que facilitem o processo de ensino e aprendizagem, bem como atendam aos conhecimentos e valorizem os já existentes, que foram obtidos pela vivência deste educando.

Discutir a EJA, portanto, não delimita apenas a discussão em torno de uma faixa etária diferenciada e variada de alunos. Trata-se, para, além disso, do pensar sobre um grupo com especificidades culturais variadas (STAUB; STRIEDER; MALACARNE, 2012).

3 METODOLOGIA

3.1 Referencial teórico-metodológico

Adotou-se na presente pesquisa uma metodologia que pode ser caracterizada como estudo de caso (CANEN; OLIVEIRA, 2002; ALVES-MAZZOTTI, 2006), que utiliza elementos da Etnografia Interacional para conduzir a investigação (GREEN; DIXON; ZAHARLICK, 2005).

O estudo de caso consiste, geralmente, em uma forma de aprofundar uma unidade individual. Ele serve para responder questionamentos que o pesquisador não tem muito controle sobre o fenômeno estudado. É uma ferramenta utilizada para entendermos a forma e os motivos que levaram a determinada decisão.

O estudo de caso como estratégia de pesquisa caracteriza-se pelo interesse em casos individuais e não pelos métodos de investigação, os quais podem ser os mais variados, tanto qualitativos como quantitativos. Um caso é uma unidade específica, um sistema delimitado cujas partes são integradas. Algumas características podem estar dentro do sistema, nos limites do caso, e outras fora, e nem sempre é fácil para o pesquisador dizer onde termina o indivíduo e começa o contexto (STAKE, 2000, p.436 apud ALVES-MAZZOTTI, 2006, p.641).

A generalização nas pesquisas envolvendo estudo de caso gera algumas preocupações, pois oferecem pouco embasamento para generalizações a partir de um único caso ou um único experimento (YIN, 1984, p.48-49 apud ALVES-MAZZOTTI, 2006, p 646). É de extrema importância se ter o cuidado em caracterizar uma pesquisa como estudo de caso, para não abordarmos o tema de forma generalista, como argumenta Alves-Mazzotti (2006 p. 648).

A partir de uma analogia entre o processo de produção do conhecimento científico e uma conversação entre pares, verificou-se que muitos estudos de caso parecem monólogos: não se inserem no

fluxo de discussão anterior nem dão margem a que se dê continuidade à conversa, incorporando suas possíveis contribuições. Além disso, demonstrou-se preocupação com a qualidade dessas pesquisas, muitas das quais parecem desconhecer a natureza e a complexidade dos estudos de caso. Buscaram-se examinar, na literatura sobre o tema, dois aspectos fundamentais para a discussão dos principais problemas apontados nas pesquisas, em particular as desenvolvidas por pesquisadores iniciantes: a caracterização dos estudos de caso e a questão da generalização.

Yin (1984 apud ALVES-MAZZOTTI, 2006) apresenta três situações onde o estudo de caso é justificado. A primeira é quando o caso em pauta é crítico para testar uma hipótese ou teoria previamente explicitada. A segunda razão que justifica a opção por um estudo de caso é o fato de ele ser extremo ou único. A terceira situação descrita é um caso revelador, que ocorre quando o pesquisador tem acesso a uma situação ou fenômeno até então inacessível à investigação científica. (ALVES-MAZZOTTI, 2006, p. 644).

Além disso, os estudos de caso podem ser descritivos ou normativos. Segundo Kelly (2005, p.80 apud TELES, 2015, p.45)

argumentos normativos são baseados em um ponto de vista moral e focam sobre ideias ou normas que guiam as práticas sociais (Fuller, 1992; Merton, 1973; Strike, 1989). (...) Relatos descritivos focam a atenção sobre práticas atuais de um grupo social, independentemente de se esses relatos estão em conformidade com normas ou regras de comportamentos estabelecidos.

Devido à necessidade de se produzir mais estudos descritivos do que normativos (KELLY, 2005 apud TELES, 2015), conduzimos nossa pesquisa a partir de elementos da Etnografia em Educação. Nessa perspectiva,

as pesquisas etnográficas buscam compreender os eventos sociais a partir de uma perspectiva *êmica*. Entretanto, o significado desses eventos “não é tanto o que eles [membros do grupo] pensam e acreditam individualmente, mas o que se encontra disponível culturalmente e historicamente, o que tem importância compartilhada

e pública, as práticas e os conhecimentos atuais” (BLOOME, 2012, p.18 apud TELES 2015, p. 59).

Green, Dixon e Zaharlick (2005, p. 27) destacam as características que compõem os três princípios-chave bases para a etnografia. O primeiro princípio-chave é a perspectiva êmica, onde o pesquisador se incorpora no grupo estudado como um membro daquela sociedade, fazendo parte dos deveres e direitos estabelecidos naquela relação. O segundo princípio-chave da etnografia envolve a perspectiva contrastiva, que revela características importantes do grupo estudado através de diferentes tipos de contraste. O terceiro princípio-chave é a perspectiva holística, que busca relacionar a parte como o todo. Na pesquisa de Teles (2015), por exemplo, parte é o evento analisado mais detalhadamente e o todo é o conjunto dos acontecimentos dos quais a pesquisadora participou, como reuniões, de formação, reunião com professores, aulas, saídas de campo, dentre outros.

Em resumo a etnografia é o estudo de práticas culturais. De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005), cultura refere-se a

um conjunto de *princípios de práticas* que os membros usam para nortear suas ações uns com os outros (...) e que são construídos por seus membros à medida que estabelecem papéis e relações, normas e expectativas, direitos e obrigações que constituem o sentimento de pertença ao grupo local (p. 30).

A partir desse conceito de cultura é possível entender melhor como os alunos da EJA, ao interagirem com a professora e colegas, vão desenhando as discussões em sala de aula. Possibilitando, assim, o diálogo entre os conhecimentos científicos e tradicionais sobre plantas medicinais, como investigado no presente estudo.

3.2 Coleta de Dados

A coleta de dados foi feita pela professora da turma¹, com ajuda de estagiárias da unidade escolar em que trabalhava. Essa coleta de dados se deu por meio de observações dos alunos participantes da pesquisa, como eles se interagem e participavam das atividades propostas pela professora pesquisadora. Além disso, essas observações e anotações das atividades propostas foram registradas em um caderno de campo, onde está relatado o passo a passo das atividades desenvolvidas e as formas de participação dos alunos. Algumas atividades também foram registradas em áudio e vídeo, o que possibilitou revisitar as situações analisadas. Outra fonte de dados, foi um questionário diagnóstico sobre plantas medicinais (APÊNDICE A), que foi utilizado, juntamente com as informações da Roda de conversa, para a preparação da aula expositiva-dialogada.

3.3 Análise de Dados

Inicialmente, os dados foram organizados em mapas de eventos, que é uma importante ferramenta de análise de dados, pois apresenta diferentes níveis de detalhamento. Assim, pode ter descrições gerais das atividades desenvolvidas no projeto (nível macroscópico) e descrição mais detalhada dos eventos a serem analisados (nível microscópico) (GREEN, DIXON, ZAHARLICK, 2005, p. 47).

Além disso, esse tipo de representação fornece elementos para compreender as decisões tomadas em relação à seleção dos eventos analisados no artigo. (GREEN, DIXON, ZAHARLICK, 2005, p. 47). Após selecionados, alguns eventos foram analisados a partir das notas de campo e outros foram transcritos palavra a palavra.

Contudo, é importante tomar alguns cuidados na hora de analisar os dados. Segundo Wittke, (2010, p. 810-811)

¹ Primeira autora do presente trabalho.

Dentre as orientações para obter sucesso com a pesquisa, a autora sugere que o mediador diversifique o foco de sua atenção analítica, apreciando diferentes ângulos de um mesmo objeto, e também passe a limpo as informações coletadas, momento em que refletirá sobre os dados. Há diversas maneiras de selecionar o material a ser analisado, podendo ser por meio de notas de campo, comentário de entrevistas, documentos recolhidos no local, tais como produções dos alunos, planos de ensino e de aula, entre outros do gênero.

3.4 Questões Éticas

Os princípios éticos da pesquisa visam a proteger os direitos, a dignidade e o bem-estar dos participantes (SPRADLEY, 1998). Dessa forma, as questões éticas são fundamentais em qualquer trabalho de pesquisa, elas resguardam a todos que nela participam como o orientador do trabalho, o pesquisador e os participantes que contribuíram com a coleta dos dados, firmando um acordo do que será permitido e usado no trabalho da pesquisa, sendo previsto em lei punições para as partes que por ventura se fizerem desacordar de algum item. Na presente pesquisa os alunos e a direção da escola, assinaram o termo de consentimento para participarem da pesquisa.

3.5 Contexto da pesquisa

A presente pesquisa foi realizada em uma escola Municipal do sudeste do Brasil, localizada em uma cidade altamente urbanizada e industrializada. Apresenta, contudo os problemas que esses grandes centros apresentam como aglomerações em vilas e favelas, sendo esse o caso dessa escola pesquisada, contando com alunos muito carentes, sem acesso aos direitos básicos. Sendo a escola um refúgio para a triste realidade e até mesmo um local para a alimentação do dia.

A escola é formada por turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde oferta o 1º segmento com a alfabetização e o 2º segmento com os anos finais do Ensino Fundamental. Por ser turmas da EJA, o aluno precisa ter mais de 15 anos

para ingressar nessa modalidade de ensino. Com isso, as turmas possuíam alunos de 15 a 88 anos de idade. Porém, na escola era observado um pequeno número de adolescentes, prevalecendo uma maioria adulta, com um grande número de faltas às aulas e evasão ao longo do ano por vários motivos. Os alunos que permaneciam na escola apresentavam muito interesse pelas aulas ministradas pelos professores, eram comprometidos e sempre justificavam suas faltas. Participaram da pesquisa cerca de 12 alunos do 1º segmento, que estavam em processo de alfabetização e, ao longo do mês de novembro, desenvolveram várias atividades propostas pela professora com muito empenho e carinho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em sala de aula, foram realizadas uma série de atividades (Quadro 1) relacionadas ao tema Plantas medicinais, visando à preparação de uma Feira de Cultura para toda a comunidade escolar.

Quadro 1: Mapa de eventos das atividades desenvolvidas sobre Plantas medicinais (nível de menor detalhamento)

31/10/2018	Questionário Diagnóstico e assinatura do termo de consentimento.
05/11/2018	Roda de conversa e coleta das plantas levadas pelos alunos
07/11/2018	Aula expositiva dialogada sobre as plantas medicinais na biblioteca da escola.
12/11/2018 e 14/11/2018	Aulas de laboratório e confecção da parte escrita do herbário.
19/11/2018	Plantio das 11 mudas nos vasos reciclados.
21/11/2018	Última aula antes da feira de cultura, dia de últimos retoques como a colagem das plantas secas no herbário e plastificação das mesmas. Cada aluno se responsabilizou pela planta pesquisada na hora da montagem final.
24/11/2018	Feira de cultura da escola com a exposição do herbário que os alunos fizeram, também com as 11 espécies plantadas nos vasos, chás e sucos para ser servidos a comunidade escolar.

Fonte: Elaboração pela autora desse artigo.

As aulas em destaque no Quadro 1 representam em que momentos da história do grupo estão situados os eventos em que estava explícito o diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais. Por esse diálogo estar explícito e haver grande envolvimento da turma, esses eventos foram selecionados para uma análise mais detalhada, como apresentado a seguir.

4.1 Roda de conversa

Na roda de conversa, a professora perguntou aos alunos quais plantas medicinais eles conheciam, quais eles usavam, quais eles tinham em casa, e para que eles usavam tais plantas. Os alunos logo se manifestaram dizendo que usavam bastante as plantas medicinais e que faziam chás para gripes, resfriados, calmantes para dormir melhor, cremes para passar no cabelo, dentre outros. Além disso, alguns alunos recorriam ao seu quintal para pegar as plantas, outros recorriam ao vizinho para conseguir as ervas. Os alunos contaram que usavam tais plantas desde muito jovens, pois onde moravam no interior não existiam farmácias e recorriam na mata como fonte de cura, e que foram com os mais velhos como seus pais, avós, tios, vizinhos dentre outros que eles conheciam as plantas boas para curar os maléficos do corpo.

Nessa roda de conversa, a professora também apresentou outras finalidades que poderiam ser utilizadas com determinadas plantas que os alunos não conheciam ainda. Ela argumentou sobre os testes em laboratórios para comprovar a eficácia das plantas e sobre os cuidados necessários com o uso das plantas medicinais para não usar a planta de modo errado ou em dosagem desaproprada. Foi uma discussão proveitosa onde os alunos tiveram oportunidades para discordar e também para manifestar os aspectos que acharam interessantes dos conhecimentos científicos trazidos pela professora, como exemplificado no trecho do caderno de campo abaixo:

Professora: Conversa com os alunos perguntando o que são plantas medicinais, quem usam plantas medicinais em casa, para qual finalidade eles usam e quais os povos que usam as plantas medicinais há muito tempo.

Maria²: Fala que os índios foram os primeiros a usar as plantas medicinais.

Professora: Indaga aos outros alunos sobre o histórico das plantas medicinais, como identificar a planta correta.

²Foram usados nomes fictícios a fim de preservar o anonimato dos participantes como acordado na presente pesquisa.

Joana: Fala que as pessoas aprendem a conhecer as plantas medicinais certas pela observação e aprendizagem com os pais ou avós na roça.

Professora: Fala do risco de consumir plantas inadequadas para o consumo, podendo levar a morte ou alguma enfermidade.

Sebastiana: Relata que algum conhecido dela na roça comeu comigo-ninguém-pode, e passou muito mal, mas não morreu.

Joelma: Diz que a cunhada também comeu comigo-ninguém-pode e também passou muito mal, mas não morreu.

Professora: Lembra também da parcela que os Africanos contribuíram a respeito do uso de plantas medicinais no Brasil com o seu conhecimento, desde a época que vieram cativos como escravos.

Selma: Fala que nas tribos indígenas tem os curandeiros que usam as plantas medicinais.

(Trecho do caderno de campo da professora-pesquisadora)

Nessa interação com os alunos, podemos perceber que a professora criou condições, através de questionamentos, para que os conhecimentos tradicionais dos alunos ganhassem visibilidade e relevância para o grupo. Além de trazer para a discussão aspectos dos conhecimentos científicos, dando abertura para a problematização desses conhecimentos. Observamos também que os estudantes possuíam grande conhecimento popular sobre as plantas medicinais que foram apresentados por uma pessoa mais velha do seu convívio.

4.2 Aula expositivo-dialogada

Na biblioteca da unidade escolar foi montado um telão para a aula expositivo-dialogada³ sobre as plantas medicinais. Foram selecionadas 11 espécies das plantas trazidas pelos alunos para uma discussão nas aulas, pois eram plantas que os alunos já conheciam e faziam o uso no seu dia a dia.

No primeiro momento da aula, foi feita uma leitura dinâmica com os alunos sobre dois textos: “A definição e histórico das plantas medicinais” e “As plantas medicinais podem ser preparadas de diversas formas”. Durante a leitura destes textos, a professora questionava os alunos sobre o tema abordado e eles

³Essas aulas tiveram duração de aproximadamente 200 minutos.

participavam de forma sistemática, ora confirmando ora discordando ora gostando daquela nova maneira de utilizar tais plantas, que eles já conheciam, mas utilizavam de outra maneira.

Em seguida, foram apresentadas as 11 espécies de plantas que os alunos levaram para a escola no dia da roda de conversa, tais como: abacaxi, alecrim, babosa, boldo do Chile, cana de macaco, canela, capim cidreira, hortelã pimenta, quebra-pedra, salsa e tanchagem.

Nesse momento, foi grande a participação dos alunos, a professora mostrava tais plantas com os dados científicos sobre elas e os alunos participavam com seus conhecimentos populares, explicando a maneira que cada um usava as plantas. Assim, os conhecimentos científicos e populares ficaram misturados e interagiram, demonstrando certa harmonia e equilíbrio entre ambas as partes. Até mesmo no momento em que algum aluno discordava, havia respeito às opiniões diferentes, como exemplificado no trecho do caderno de campo abaixo:

Professora: Fala o nome científico da babosa e fala a respeito dela e pergunta os benefícios da babosa.

Jair: Diz que tem babosa em casa.

Sebastiana: Eu passo babosa em feridas.

Neide: Pergunta se pode misturar a babosa no creme de cabelo.

Joana: Babosa é bom para o câncer, é só misturar com o mel de abelha.

Professora: Alerta que não há estudos consolidados sobre o uso de babosa em uso interno no corpo humano, somente de uso externo.

Professora: Pergunta os benefícios do Alecrim:

Alunos: Antidepressivo, dor no peito.

Joana: É bom para gases, depressão.

Ana: É calmante.

Carla: Ele deixa a pessoa tranquila, é bom para o coração.

Joelma: Se tomar demais também o coração dispara.

Professora: Como nós já falamos temos que ter cautela, não podemos usar nenhuma erva em exagero, senão em vez de fazer bem, pode fazer mal, principalmente para aqueles que possuem alguma doença crônica como pressão alta e diabetes.

(Trecho do caderno de campo da professora-pesquisadora)

A aula da biblioteca foi um momento bem interativo e com efetiva participação dos alunos, a professora introduziu os conhecimentos científicos a respeito da planta medicinal e convidou os alunos a compartilharem seus conhecimentos populares

sobre cada planta que eles conheciam bem, misturando esses conhecimentos em um mesmo espaço de aprendizagem.

Depois das 11 espécies serem apresentadas e discutidas, foram apresentados dois vídeos: um sobre as plantas medicinais; e outro sobre o que é, a sua importância e como montar um herbário na escola.

4.3 Construção do Herbário

A construção do herbário envolveu duas etapas: a secagem das plantas e pesquisa sobre elas para montagem da parte escrita do herbário. A primeira etapa foi iniciada no dia da Roda de conversa, quando os alunos levaram exemplares das plantas medicinais para a escola e finalizada após a parte escrita do herbário. A segunda etapa ocorreu no laboratório de informática da escola, onde os alunos fizeram pesquisas sobre as plantas medicinais e a montagem da parte escrita do herbário com a orientação da professora e de estagiárias da sala.

No laboratório, a professora orientou os alunos sobre os cuidados em se fazer pesquisas pela internet, pois existem sites que não possuem informações corretas. Assim, devemos procurar sites de fontes comprometidas com a ciência, que era a que interessava naquele momento. Cada aluno, então, ficou responsável por uma planta medicinal das 11 abordadas e levadas por eles, pesquisou no computador sobre a planta e montou a parte escrita do herbário, que deveria apresentar informações básicas sobre a planta como: nome popular, nome científico, fins medicinais, como usar, parte utilizada e contra indicações.

Esse processo de pesquisa, assim como nas outras aulas, foi muito interativo. Os alunos interagiram muito entre si e com a professora e as estagiárias. Dessa forma, enquanto cada aluno aprendia um pouco mais sobre a planta que escolheu para fazer a pesquisa, havia grande compartilhamento dos conhecimentos, tanto científicos quanto populares.

As aulas do laboratório de informática, portanto, foram um pouco diferentes das aulas anteriores, pois a atividade era mais centrada nos alunos. Dessa forma, a professora passou apenas algumas orientações gerais do que deveriam ter nos

herbários e deixou-os livres para a pesquisa, favorecendo a autonomia e o aprendizado através de interações entre os pares. Mais uma vez, podemos perceber a interação harmoniosa entre conhecimentos populares e científicos.

4.4 Feira de Cultura

No dia da feira de cultura, a exposição foi montada na biblioteca da escola, na qual havia o herbário com as 11 espécies das plantas medicinais; vasos com as mesmas espécies do herbário; chás e sucos preparados com as plantas medicinais; e quibe, como representado na Figura 1.

Figura 1: Foto da exposição sobre Plantas medicinais na biblioteca da escola.



Fonte: Elaboração pela autora desse artigo.

Cada aluno ficou responsável por explicar para a comunidade escolar a planta que tinham pesquisado no laboratório de informática. Porém, caso desejassem, os

alunos podiam explicar sobre as outras plantas, pois todas foram estudadas de uma maneira geral. Assim, os alunos explicavam o que era solicitado sobre as plantas medicinais. Quando se sentiam inseguros recorriam ao herbário com as informações científicas das plantas. Muitas das vezes, também explicavam de acordo com seus conhecimentos populares, como exemplificado na transcrição⁴ abaixo.

Quadro 2: Transcrição de um dos vídeos com apresentação dos alunos na Feira de Cultura

Elementos verbais	Elementos não verbais
Elenita: <i>Babosa é bom pra que?</i>	Elenita e Rosa buscam informações no herbário construído pela turma, enquanto falam com os visitantes da Feira.
Rosa: <i>É bom para o cabelo.</i>	Rosa olha para Elenita e para o herbário.
Elenita: <i>É bom para o cabelo, ele age em 15 minutos, não é?</i>	Elenita continua buscando informações no herbário e fala direcionada para Rosa.
Rosa: <i>É bom para o cabelo e ele age em ...</i>	Rosa fala olhando para os visitantes da Feira e, quanto ficou em dúvida em relação ao número de minutos, olhou para Elenita solicitando a informação.
Elenita: em 15 minutos.	Elenita lê a informação no herbário e responde Rosa.
Rosa: em 15 minutos.	Rosa fala olhando para os visitantes da Feira. Depois, vai até a mesa e pega o vaso com a Babosa.
Elenita: Achou?	Elenita pergunta para Rosa e também vai até a mesa para mostrar o vaso com a Babosa.
Elenita: <i>Ela é boa para o cabelo, ela age em 15 minutos, aí também você pode colocar na geladeira também, que mesmo gelada, ela babando funciona bacana.</i>	Elenita fala segurando o vaso e alisando as folhas. Rosa confirma com a cabeça as informações apresentadas por Elenita.

Fonte: Elaboração pela autora desse artigo.

Nessa transcrição, as alunas Elenita e Rosa interagem entre si durante toda a apresentação aos visitantes da Feira. Sendo que Elenita entrou na escola uma semana antes da Feira de cultura da escola e Rosa é uma aluna mais velha e muito tímida. Elenita se propôs a participar da Feira e a ajudar a colega. Possivelmente, a consulta frequente ao herbário represente sua insegurança em relação aos conhecimentos científicos que deveriam ser comunicados, pois essa aluna não participou do processo de construção da Feira. Entretanto, essa aluna conhecia a

⁴ A transcrição foi adaptada para o uso formal da linguagem, para evitar a construção de estereótipos sobre os participantes da pesquisa.

Babosa e agregou seus conhecimentos populares durante a apresentação, como representado no trecho: “pode colocar na geladeira, que mesmo gelada, ela babando funciona”. Analisando essa transcrição, portanto, podemos observar como os conhecimentos científicos e os conhecimentos populares se complementam. Assim, há momentos em que a aluna vai até o herbário para buscar informações científicas a respeito da babosa e há momentos da explicação onde ela não olha no herbário e traz explicações do seu cotidiano, que é uma planta que ela já conhecia e fazia o uso em sua casa.

De um modo geral, foi possível notar nas outras apresentações que existe uma diversidade entre os alunos em relação à maneira de interagir com os diferentes conhecimentos; de se apresentarem ao público; de expor esses conhecimentos. Assim, alguns alunos apresentaram de forma insegura e recorriam sempre ao herbário; outros ora consultavam ora falavam dos seus conhecimentos populares; outros apresentaram com segurança, de maneira tranquila, sem consultar o herbário, mas integrando os diferentes conhecimentos; e outros apresentaram apenas seus conhecimentos populares.

Na Feira de Cultura, a professora deu autonomia para os alunos interagirem com a comunidade escolar, reforçou que eles estavam preparados e a apresentação era uma consequência de todo trabalho desenvolvido. Mesmo assim, colocou-se à disposição para ajudá-los caso fosse necessário.

Ao contrastar esses eventos analisados com maior detalhamento, podemos observar que houve grande envolvimento dos alunos com o tema abordado. Sendo assim, os alunos foram responsivos aos questionamentos da professora durante a Roda de Conversa e a aula Expositivo-dialogada. E quando tiveram mais autonomia, também, sentiram-se à vontade para compartilhar seus conhecimentos tradicionais tanto durante a montagem do herbário quanto durante a apresentação na Feira de Cultura. Além disso, não apresentaram dificuldades em incorporar em suas falas os conhecimentos científicos.

Com relação à professora-pesquisadora, podemos dizer que seus questionamentos e respeito pelo que os alunos jovens e adultos compartilhavam nas aulas, fez com que os alunos se sentissem bem à vontade para interagirem entre si e para perguntar o que quisessem durante as aulas. Observamos também que a autonomia dos alunos foi construída gradativamente, sendo que no decorrer da feira

de cultura, foram os alunos que apresentaram o herbário, as mudas das plantas para a comunidade escolar, sem qualquer intervenção da professora. Assumindo, assim, a centralidade no processo de aprendizagem.

Esses resultados da presente pesquisa corroboram com os encontrados por outros pesquisadores. Por exemplo, em todas as aulas analisadas na presente pesquisa, podemos observar como os alunos da EJA deram conta de perpassar pelos conhecimentos científicos e os populares, sem que isso fosse um problema para eles. De modo que, sempre um complementava o outro, assim como sugerido por Moraes e Diniz-Pereira (2014).

Observamos também que essa completude de saberes foi influenciada pelas estratégias e ações da professora. Assim como sugerido por Merazzi e Oaigem (2007), ela buscou facilitar o processo de aprendizagem e valorizou os conhecimentos existentes dos alunos jovens e adultos. Em seu planejamento, por exemplo, a professora escolheu o tema Plantas medicinais. Esse tema foi muito interessante para se trabalhar com a EJA, pois despertaram neles grande interesse, por ser algo que faz parte do dia a dia dos alunos em geral. Como, a maioria deles já moraram na roça e já possuíam certa intimidade com as ervas, esses alunos trouxeram um vasto conhecimento popular sobre o tema.

Além disso, a professora fez vários questionamentos, convidando os alunos a trazerem esses conhecimentos para a sala de aula. Assim, ela deu visibilidade e validação para os conhecimentos populares (EL-HANI; MORTIMER, 2007), buscando atender às especificidades culturais variadas dos alunos da EJA (STAUB; STRIEDER; MALACARNE, 2012). Por outro lado, ela também ajudou esses alunos a compreenderem os conhecimentos científicos (EL-HANI; MORTIMER, 2007), os quais pareceram ser aceitos por muitos alunos, pois esses saberes foram incorporados nas explicações que os alunos deram à comunidade escolar no dia da feira de cultura e em outros momentos em sala de aula durante a construção do trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou evidências de que é possível estabelecer o diálogo entre conhecimentos científicos e tradicionais em diferentes aulas relacionadas ao tema Plantas medicinais em uma turma de EJA. E que a professora pode contribuir para que haja uma completude entre esses saberes, respeitando as especificidades da EJA.

Assim, podemos dizer que houve um grande envolvimento dos alunos com o tema, que eles foram responsivos aos questionamentos da professora e, gradativamente, tornaram-se mais autônomos para promover os diálogos entre os conhecimentos científicos e tradicionais.

Além disso, destacamos a importância da professora no processo de construção dessa autonomia, desde o planejamento das aulas, buscando um tema de interesse dos alunos, até a forma de interagir com eles ao longo das aulas, através de questionamentos e respeito aos conhecimentos que os alunos traziam para as aulas.

O presente trabalho pode contribuir, portanto, para discussões sobre multiculturalismo, processos de ensino-aprendizagem na EJA e para apoiar professores, tanto em formação inicial quanto em serviço.

6 REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, Alda. Judith. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**. [conectados]. São Paulo, 2006 vol.36, n.129, pp.637-651,. 2006. ISSN 0100-1574. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742006000300007>. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

CANEN, A.; OLIVEIRA, A. M. Multiculturalismo e currículo em ação: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n.21, pp.61-74, 2002. ISSN 1413-2478. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782002000300006>. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

CUNHA, M. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. **Revista USP**, n. 75, p. 76-84, 1 nov. 2007. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13623>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. Multicultural Education, Pragmatism, and the Goals of Science Teaching. **Cultural Studies of Science Education**, v. 2, n. 3, p. 657-68702, 2007.

GREEN, J; DIXON, C.; ZAHARLICK, A. A etnografia como uma lógica de investigação. **Educação em Revista**, v. 42, p. 13-79, 2005.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T.; FIGUEIREDO, M. C. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência e E. educação (Bauru)**. Bauru, v.19, n.4, p.911-927, 2010.

MARCONDES, M. I. Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v.13, n.39, p.590-591, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782008000300017>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

MERAZZI, D. W.; OAIGEN, E. R. Atividades práticas do cotidiano e o ensino de ciências na EJA: A percepção de educandos e docentes. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, [S. l.], v. 3, p. 1-18, jun. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1727> Acesso em 10 de outubro de 2019.

MORAES, E. M.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Formação docente e diversidade cultural: complexidade, polissemia e consciência política. **Roteiro**, p. 105-130, 26 nov. 2014. Disponível em: www.editora.unoesc.edu.br Acesso em: 4 de fevereiro de 2019.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. **Multiculturalismo: Diferenças culturais e práticas pedagógicas**. 2. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008. 245 p. ISBN 978-85-326-3655-3.

SPRADLEY, J. **Participant observation**. New York: Holt, Rinehart; Winston, 1980.

STAUB, T.; STRIEDER, D. M.; MALACARNE, V.; REGINA, K.; RÓDIO, K. R. O Currículo da Educação de Jovens e Adultos e o Ensino de Ciências: Um olhar sobre a Cultura. **REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, [S.l.], v. 10, n. 4, 2016. Disponível em: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num4/art13.pdf>. Acesso em: 4 de março de 2019.

TELES, A. P. S. S. **Uma abordagem metodológica alternativa para o estudo de argumentação em Educação em Ciências, a partir da adaptação de elementos da teoria Pragma-dialética**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

VALDERRAMA-PEREZ, D. F.; ANDRADE, A. M.; EL-HANI, C. N. Contribuições teóricas e metodológicas para o estudo do diálogo entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos científicos escolares. In: **XI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2017, Florianópolis-SC. Anais do XI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017, p.1-10. Disponível em http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/lista_area_12.htm Acesso em 10 de outubro de 2019

WITTKE, C.I. O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**. Belo Horizonte, vol.10, n.3, p.807-814, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-63982010000300016>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

APÊNDICE A - Questionário diagnóstico sobre plantas medicinais



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Educação – FAE

Centro de Ensino de Ciências e Matemática – CECIMIG

Curso de Especialização em Educação em Ciências – CECI

Questionário Diagnóstico de Plantas Medicinais:

Nome: _____

Idade: _____ Sexo: F() M() Turma: _____

1- Você já utilizou ou utiliza plantas medicinais?

() sim () não

2- Para qual finalidade você utiliza as plantas medicinais?

() Por ter adquirido o hábito () Por alguma enfermidade

Outra finalidade: _____

3- Quais espécies de plantas medicinais que você costuma utilizar?

() Boldo	() Alho	() Eucalipto	() Erva-doce
() Alecrim	() Canela	() Carqueja	() Funcho
() Babosa	() Quebra pedra	() Cebola	() Pata de vaca
() Hortelã	() Espinheira Santa	() Camomila	() Valeriana
() Cravo	() Ginkgo biloba	() Capim cidreira	() Guaco
() Erva de Santa Maria	() Chapéu de couro	() Cana de macaco	() Urucum
() Gengibre	() Manjerona	() Romã	() Cânfora
() Maracujá	() Calêndula	() Salgueiro	() Abacaxi
() Melissa	() Dente de leão ()	() Hibisco	() Salsa
() Capuchinha	Tanchagem	() Sabugueiro	() Urtiga
() Anis Estrelado	() Erva cidreira	() Citronela	() Arnica
() Citronela			

Outros _____

4- Você utilizou ou utiliza medicinalmente estas plantas de qual forma?

<input type="checkbox"/> Chás;	<input type="checkbox"/> Decocção	<input type="checkbox"/> Infusão	<input type="checkbox"/> Maceração
<input type="checkbox"/> Garrafadas	<input type="checkbox"/> Compressas	<input type="checkbox"/> Cataplasmas	<input type="checkbox"/> Pomadas
<input type="checkbox"/> Inalação	<input type="checkbox"/> Sumos	<input type="checkbox"/> Poções	<input type="checkbox"/> Torrefação
<input type="checkbox"/> unguento	<input type="checkbox"/> Xaropes	<input type="checkbox"/> Vinhos medicinais	

5- Por influência de quem você começou a fazer uso das plantas medicinais?

- Pai Mãe Avós Tradicionalismo
 Amigos Família Vizinhos Ninguém
 Internet televisão

6- Na sua casa há alguma planta medicinal? Qual?

- Sim Não Se sim qual _____

7- Você já viu resultado no tratamento com plantas medicinais de alguma enfermidade?

- Sim Não As vezes

8- Quando precisa de alguma planta para fazer remédio, onde consegue?

- No seu quintal No quintal do vizinho
 Na mata Na casa de ervas Na casa de parentes

9- Você acharia interessante que se criasse na escola uma horta para o cultivo de plantas medicinais?

- Sim Não

10-Que vantagens se têm na utilização das plantas medicinais?

- Baixo custo Não possui química misturada
 Faz bem a saúde Não custa nada
 Vem da natureza É gostoso

APÊNDICE B – Materiais utilizados na aula expositiva-dialogada

Texto 1:

Definição e Histórico das Plantas Medicinais

As plantas medicinais são todas aquelas que possuem princípios ativos que ajudam no tratamento das doenças, podendo levar até mesmo à sua cura. Elas são utilizadas sob a forma de chás ou infusões, que devem ser ingeridos diariamente, enquanto durar o tratamento, mas é preciso ter cuidado ao consumi-las, pois algumas delas podem ser tóxicas.

As plantas medicinais servem para complementar o tratamento de diversas doenças, mas não devem ser utilizadas sem o conhecimento do médico, pois podem causar alguma interação medicamentosa e interferir no processo de cura da doença.

A história do uso de plantas medicinais, desde os tempos remotos, tem mostrado que elas fazem parte da evolução humana e foram os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelos povos. Pode-se afirmar que o hábito de recorrer às virtudes curativas de certos vegetais se trata de uma das primeiras manifestações do antiquíssimo esforço do homem para compreender e utilizar a natureza como réplica a uma das suas mais antigas preocupações, aquela originada pela doença e pelo sofrimento.

No Brasil, o conhecimento das propriedades de plantas medicinais é uma das maiores riquezas da cultura indígena, uma sabedoria tradicional que passa de geração em geração. O índio tem um conhecimento profundo da flora medicinal, retirando dela os mais diversos remédios, usados de diferentes formas. Suas práticas curativas e preventivas estão relacionadas com o modo como ele percebe a doença e suas causas, sendo realizadas pelo pajé em rituais cheios de elementos mágicos e místicos.

No Brasil, a história da utilização de plantas no tratamento de doenças apresenta influências marcantes das culturas africana, indígena e europeia. A contribuição dos escravos africanos para a tradição do uso de plantas medicinais se deu por meio das plantas que trouxeram consigo, que eram utilizadas em rituais religiosos, e por suas propriedades farmacológicas, empiricamente descobertas. Os milhares de índios que aqui viviam utilizavam uma imensa quantidade de plantas medicinais que existem na biodiversidade brasileira. Os pajés transmitiam o conhecimento acerca das ervas locais, e seus usos foram aprimorados a cada geração. Os primeiros europeus que chegaram ao Brasil se depararam com esses conhecimentos, que foram absorvidos por aqueles que passaram a habitar o país e a sentir a necessidade de viver do que a natureza lhes tinha a oferecer, e também pelo contato com os índios.

Texto 2:

As plantas medicinais podem ser preparadas de diversas formas:

- Cataplasmas (preparação de uma espécie de pomada para uso externo, de uso tópico);
- Decocção (fervura para dissolução das substâncias através de ação prolongada da água ou calor);
- Inalação (combinação de vapor d'água com substâncias voláteis das plantas aromáticas);
- Infusão (modo tradicional de preparação dos chás);
- Maceração (a substância vegetal fica em contato com álcool, óleo, água ou outro líquido para dissolver o princípio ativo);
- Sumos ou sucos (espremidos em pano, triturados em liquidificador ou pilão, podendo ser adicionada água ou não);
- Vinhos medicinais (preparações para dissolver as substâncias vegetais em vinho puro);
- Poções (soluções onde são agregados xaropes, tinturas, extratos ou outros ingredientes);
- Torrefação (utiliza o fogo para retirar a água e modificar algumas propriedades da planta);
- Ungüento e pomadas (preparado através da mistura do suco, tintura ou chá da planta medicinal com vaselina ou lanolina).
- Xarope (preparações onde se dilui a substância da planta em açúcar e água aquecidos, obtendo-se o ponto de fio).

Referências Bibliográficas

<https://www.tuasaude.com/plantas-medicinais/>

http://srvd.grupo.com.br/uploads/imagensExtra/legado/M/MONTEIRO_Siomara_Cruz/Farmacobotanica/Lib/Amostra.pdf

http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&id=627



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Educação – **FAE**

Centro de Ensino de Ciências e Matemática – **CECIMIG**

Curso de Especialização em Educação em Ciências –**CECI**

Explanação sobre algumas plantas medicinais com fotos e alguns dados científicos. Apresentação de um vídeo sobre as plantas medicinais.

Apresentação da definição de herbário.

Abacaxi



Nome científico: *Ananas comosus*

Nomes populares: Abacaxi, anamás, ananá, nanás.

Fins medicinais: O abacaxi é usado na medicina tradicional tropical para curar diversas afecções, que vão da prisão de ventre á icterícia.

Como usar: Pode comer 2 fatias por dia do abacaxi, ou consumir em sucos.

Atenção!O abacaxi não é indicado para quem sofre de gastrite, refluxo gastresofágico, úlcera e ferimentos na boca, pois a acidez da fruta causa grande desconforto.

Alecrim



Nome científico: *Rosmarinus officinalis*

Nomes populares: Alecrim, alecrim-da-horta, alecrim-de-cheiro, rosmarino, erva-da-graça, libanotis

Fins medicinais: Há indícios de que seus princípios ativos combatem enxaquecas, lapsos de memória e baixa imunidade. Diminui dores reumáticas e articulares.

Como usar: Dilua 1 colher de café de óleo essencial de alecrim em 1 xícara de azeite de oliva. Esfregue, então, o óleo na região dolorida com massagens suaves.

Atenção! Em pessoas sensíveis, pode irritar a pele quando usado topicamente. Seu óleo jamais deve ser engolido e, em altas dosagens, é abortivo. Quem é epilético não pode usar a erva.

Babosa



Nome científico: *Aloe vera*

Nome popular: Babosa

Fins medicinais: A babosa também tem sido usada no combate à caspa, aos piolhos e às lêndeas. Há testes sobre seus efeitos no tratamento de inflamações e queimaduras.

Como usar: Esfregue folhas de babosa cozidas no couro cabeludo. Deixe agir durante 15 minutos e enxágüe. Outra opção é cortar as folhas pela base, deixando escoar o sumo gosmento. Passe-o então nos fios. E saiba: ele dura apenas 2 dias na geladeira.

Atenção! A babosa nunca deve ser ingerida. Ela tem resinas que irritam o estômago e o intestino, podendo causar cólicas, hemorragias e nefrites. Além disso, parece ser tóxica ao fígado.

Boldo-do-chile



Nome científico: *Peumus boldus*

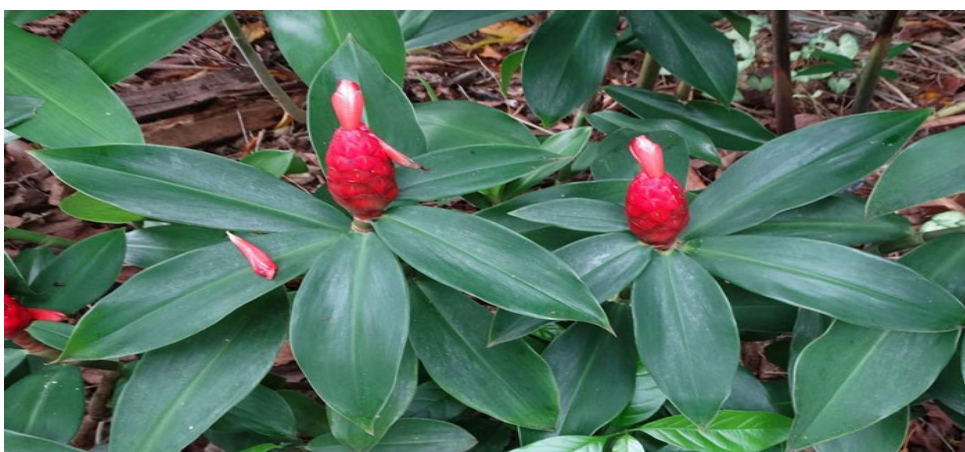
Nomes populares: Boldo-do-chile, Boldo-verdadeiro

Fins medicinais: O boldo-do-chile também age como antiinflamatório inibindo a síntese de prostaglandinas, substâncias envolvidas no processo de uma inflamação.

Como usar: Para prevenir pedras na vesícula coloque em 1 xícara de água fervente, ponha 1 colher de sobremesa de folhas picadas. Abafe por 10 minutos e beba sem perder tempo.

Atenção! Nada de usar o boldo-do-chile a torto e a direito. Tome somente em casos isolados de mal-estar porque o excesso, em vez de fazer bem, causa intoxicação hepática. A planta também está vetada a grávidas e pessoas com asma, distúrbios renais e problemas do fígado.

Cana de macaco ou cana do brejo



Nome científico: *Costus spicatus*

Nomes populares: canarana, cana de macaco, cana-roxa ou cana do brejo

Fins medicinais: A cana-de-macaco serve para tratar cálculos renais, câncer, distúrbios menstruais, doenças venéreas, dor nas costas, dor reumática, dificuldades para urinar, gonorréia, hérnia, inchaços, inflamações na uretra, úlceras e infecções urinárias.

Como usar: Colocar 20 g de folhas e hastes em 1 litro de água fervente durante 10 minutos e depois coar. Beber o chá 4 a 5 vezes ao dia.

Atenção! A cana-de-macaco está contra-indicada para mulheres grávidas ou em fase de lactação.

Canela



Nome científico: *Cinnamomum verum*

Nomes populares: Aneleira, caneleira-da-índia, caneleira-de-ceilão, cinamomo, pau-canela

Fins medicinais: Contra gases e má digestão.

Como usar: Faça uma decocção com a casca desidratada usando 1 colher de café para cada xícara de água.

Atenção! Em indivíduos sensíveis, a canela pode despertar reações alérgicas.

Capim Cidreira



Nome científico: *Cymbopogon citratus*

Nomes populares: Capim-catinga, capim-cheiroso, capim-cidreira, campim-de-cheiro, sidró, vervena, capim limão

Fins medicinais: O chá de capim-limão também é indicado para ajudar no trabalho estomacal, para expulsar gases, além de ser ligeiramente analgésico e anti-reumático.

Como usar: Para diminuir a ansiedade, coloque em 1 xícara de chá de água fervente, coloque 1 colher de sopa de folhas frescas picadas. Se quiser, acrescente gotas de limão e adoce com mel.

Atenção! Em geral é seguro, mas não deve ser usado na gravidez nem para dores abdominais de causa desconhecida.

Hortelã- Pimenta



Nome científico: *Mentha piperita*

Nomes populares: Hortelã, hortelã-de-bala, hortelã-da-folha-miúda, menta-inglesa, hortelã-pimenta, hortelã-das-cozinhas

Fins medicinais: Também é usada para combater fadiga, problemas no fígado, gases e auxilia a digestão.

Como usar: Para ajudar na digestão faça um suco misturando 1 colher de chá rasa

da erva em 1 copo de suco de laranja ou de abacaxi. Bata tudo no liquidificador ou faça um chá despejando 1 xícara de água fervente sobre 1 colher de sopa de folhas de hortelã-pimenta. Daí, abafe por 10 minutos ecoe. Atenção: nunca ferva a água junto com a planta, pois isso faz seu óleo essencial evaporar.

Atenção! Exagerar na dose aumenta a acidez estomacal. A hortelã-pimenta é considerada totalmente contra-indicada para bebês, grávidas e mulheres que amamentam.

Quebra- Pedra



Nome científico: *Phyllanthus niruri*

Nome popular: Quebra-pedra

Fins medicinais: O chá de quebra pedra combate o inchaço, devido às suas propriedades diuréticas. A quebra-pedra contribui para a eliminação de água do corpo através da urina. Também é ótima para a saúde do trato digestivo, aliviando sintomas como gases, prisão de ventre, dores de estômago, disenterias, perda de apetite e infecções intestinais. Outra aplicação do chá é a sua contribuição para a saúde do coração e a prevenção de derrame, pois diminui a pressão arterial. Também contribui para a saúde do fígado e a prevenção de câncer.

Como usar: Lave bem as folhas de quebra pedra e deixe ferver em um litro de

água. Ao iniciar a fervura, aguarde alguns minutos, desligue e tape o recipiente. Deixe descansar por cerca de 5 minutos. Coe e sirva em seguida.

Atenção! Mulheres grávidas, crianças menores de 6 anos e mulheres que estejam amamentando não devem tomar o chá de quebra pedra. O seu uso também deve ser de, no máximo, 3 meses. Após esse período, deve-se dar uma pausa de, no mínimo, 2 semanas antes de iniciar novamente o tratamento.

Salsa



Nome científico: *Petroselinum crispum*

Nomes populares: salsa

Fins medicinais: A salsa é considerada uma planta digestiva, o que ajuda melhor o tempo de digestão, prevenir ou aliviar espasmos intestinais e sintomas causados pela digestão lenta.

Além dessas qualidades digestivas, pelo seu teor de fibra torna-se uma escolha natural interessante quando se trata de regularizar o trânsito intestinal.

Como usar: Primeiramente, lave bem as raízes, retirando toda a terra que pode ficar agarrada. Pode até deixar por alguns minutos de molho em água fria, para ajudar na limpeza. Depois disso, como de costume ao fazer chás, ferva a água e,

após desligar o fogo, acrescente as raízes de salsa. Se as raízes forem inacessíveis, pique algumas folhas no lugar.

Atenção!A salsa não é indicada em casos de: Pedras nos rins ou uma tendência a formar pedras nos rins (cálculo renal). Insuficiência renal.

Pessoas com estômago fraco, úlcera duodenal ou gastrite.

Tanchagem



Nome científico: *Psyllium*

Nome popular: tanchagem

Fins medicinais: Ajuda a aliviar queimaduras, no tratamento de cortes e feridas abertas, combate a úlceras na boca, combate furúnculos e acne, dentre outros benefícios.

Como usar: A planta pode ser utilizada em forma de chá, de cataplasma, uso tópico e/ou na culinária.

Atenção! A erva está contra-indicada para grávidas, mulher em lactação e pacientes como problemas de coração.

Referencias bibliográficas:

<https://www.tuasaude.com/cana-de-macaco/>

<https://www.naturalcura.com.br/tanchagem/>

<https://dicassobresaude.com/15-beneficios-da-salsa-para-a-nossa-saude/>

<https://tratamentocaseiro.net/quebra-pedra/>

Vídeo sobre as plantas medicinais.

<https://www.youtube.com/watch?v=Kw6ko7mWBVc>

Herbário:

Herbário é uma coleção dinâmica de plantas secas prensadas, de onde se extrai, utiliza e adiciona informação sobre cada uma das populações e/ou espécies conhecidas e sobre novas espécies de plantas.

Fotos de herbários:

