



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO COM HABILITAÇÃO
EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

JUNÁLIA ANUNCIÇÃO DA CRUZ FERREIRA

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS
MEDICINAIS COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS
EM UMA ESCOLA DO CAMPO

Feira de Santana-BA

2020

JUNÁLIA ANUNCIÇÃO DA CRUZ FERREIRA

**RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS
MEDICINAIS COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS
EM UMA ESCOLA DO CAMPO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Licenciatura em Educação
Campo Área Ciências da Natureza, Universidade
Federal do Recôncavo da Bahia, como requisito para
obtenção do grau de Licenciado em Educação do
Campo Área Ciências da Natureza

Orientador: Prof. Dr. Paulo José Lima Juiz

Feira de Santana- BA

2020

FOLHA DE APROVAÇÃO

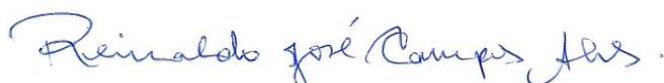
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DO CAMPO

BANCA EXAMINADORA



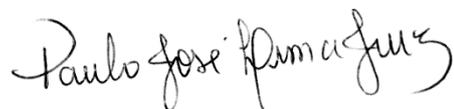
Ana Paula Inácio Diório

Avaliadora



Reinaldo José Campos Alves

Avaliador



Paulo José Lima Juiz

Orientador

Aprovado em 17/12/2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela sua infinita bondade, agradeço por me guiar pelos caminhos do bem todos os dias da minha vida. A tua graça, misericórdia e amor faz com que eu consiga superar meus medos, angústias e dificuldades encontradas.

A todos os meus familiares a minha gratidão, vocês me ensinam a cada dia buscar sempre os meus objetivos e transformá-los em realidade. Em especial meu esposo Jose Adriano Dias Ferreira e minha filha Maysa Anunciação da Cruz Ferreira. Este momento dedico e compartilho com vocês.

Aos meus amigos e colegas de curso em especial aqueles com quem construí uma família. Saibam que a amizade de vocês me fortaleceu e me faz entender que somos capazes de superar as dificuldades que a caminhada nos impõe ajudando uns aos outros, vocês tornaram minha caminhada mais leve. Obrigada por tudo!

A todos os professores e professoras que com amor e dedicação lecionaram neste curso e com certeza deram o melhor de si, vocês fazem parte da história da educação do campo! O meu sincero agradecimento! A vocês, desejo todo mérito e honra que um professor deve ter! Desejo que o sucesso os acompanhe sempre. Em especial ao professor orientador Dr. Paulo José Lima Juiz pela dedicação, empenho e paciência! Gratidão!!!

A escola que abriu as portas para desenvolvimento da pesquisa! Meus agradecimentos! Em especial ao professor Luciano Ferreira! Muito obrigada!

Ninguém ignora tudo

Ninguém sabe tudo

Todos nós sabemos alguma coisa.

Todos nós ignoramos alguma coisa

Paulo Freire

RESUMO

O campo é um território com diversidades culturais, sociais, econômicas e ambientais e essa diversidade é um ambiente próprio de produção dos saberes. Neste contexto, se insere o uso de ervas medicinais. Portanto, trabalhar o ensino de ciências em escolas do campo, utilizando como recurso didático as plantas medicinais, promove a construção de um ensino diferenciado, por meio da valorização da cultura tradicional sobre o uso das ervas, seguindo diretrizes orientadas pelo Ministério da Educação, para o trabalho com temas transversais, tornando os estudantes protagonistas da construção do conhecimento. O trabalho apresenta resultados de um relato de experiência desenvolvido com estudantes do ensino fundamental II, do 7º ano de uma escola do campo situada em Coração de Maria - Bahia. A abordagem metodológica utilizou como ferramenta principal, plantas medicinais e suas ações biológicas no corpo humano, com o objetivo de ensinar ciências de forma prática e lúdica por meio da utilização de jogos de carta, manipulação de plantas medicinais e visualização de espécimes utilizando microscopia. A metodologia utilizada permitiu uma maior interação entre os professores e estudantes, bem como maior interesse sobre os temas abordados. Foi possível o resgate do conhecimento tradicional sobre o uso de plantas medicinais e a correlação deste conhecimento popular com o conhecimento científico. Conclui-se que é possível desenvolver metodologias de ensino e aprendizagem de fácil acesso, por meio do diálogo entre os saberes popular e científico em escolas do campo, como ferramenta para estimular a construção do conhecimento coletivo.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Ensino de ciências. Alternativas pedagógicas. Educação do campo.

ABSTRACT

The countryside is a territory with cultural, social, economic and environmental diversity and this diversity is an environment for the production of knowledge. In this context, the use of medicinal herbs is inserted. Therefore, working with science teaching in rural schools, using medicinal plants as a teaching tool, promotes the construction of a differentiated teaching, by valuing the traditional culture on the use of herbs, following guidelines guided by the Ministry of Education, for work with transversal themes, making students protagonists in the construction of knowledge. The work presents the results of an experience report developed with students of elementary school of a rural school located in Coração de Maria - Bahia. The methodological approach used medicinal plants and their biological actions in the human body as the main tool, in order to teach science in a practical and playful way through the use of games, manipulation of medicinal plants and visualization of specimens using microscopy. The methodology used allowed for greater interaction between teachers and students, as well as greater interest in the topics covered. It was possible to rescue traditional knowledge about the use of medicinal plants and the correlation of this popular knowledge with scientific one. It is concluded that it is possible to develop teaching and learning methodologies that are easily accessible, through the dialogue between popular and scientific knowledge in rural schools, as a tool to stimulate the construction of collective knowledge.

Keywords: Medicinal plants. Science teaching. Pedagogical alternatives. Education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Apresentação teórica sobre uso e atuação das plantas medicinais no organismo humano

Figura 2- Jogo de cartas confeccionado pelos autores e utilizado na aula de ciências

Figura 3 - Plantas medicinais utilizadas na aula de ciências

Figura 4- Atividade de microscopia

LISTA DE QUADRO

QUADRO 1 - Plantas medicinais utilizadas na realização da oficina para o ensino de ciências.

LISTA DE SIGLAS

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

IFPR -Instituto Federal do Paraná

MEC -Ministério da Educação

OMS -Organização Mundial de Saúde

UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

UNESCO- Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL.....	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3 METODOLOGIA	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
6 REFERÊNCIAS	30
APÊNDICE	36

1 INTRODUÇÃO

Plantas medicinais são espécies vegetais que administradas ao homem ou animal, por qualquer via ou forma, exerce alguma ação terapêutica (SILVA et al., 2007). O uso das ervas está associado a hábitos de vida mais saudáveis, e especialmente na terapia medicamentosa, aos evidentes efeitos colaterais apresentados por medicamentos sintéticos. Ademais, o emprego das plantas para tratamento de doenças é mais acessível à população com menor poder aquisitivo (SOUZA; MIRANDA, 2006), o que as torna uma importante ferramenta de estudo.

Para Hamilton (2003), as plantas medicinais representam a principal matéria médica utilizada pelas chamadas medicinas tradicionais, ou não ocidentais, em suas práticas terapêuticas, sendo a medicina popular a que utiliza o maior número de espécies diferentes.

A busca pela utilização de plantas a partir de conhecimento empírico já existente, muitas vezes é consagrado pelo uso contínuo e tem direcionado muitas pesquisas, no entanto, grande parcela da população faz uso de plantas medicinais sem o conhecimento de sua toxicidade, forma de preparo ou indicação clínica (JESUS et al., 2013; LIMA et al., 2014).

O Brasil é reconhecido mundialmente como o país que detém a maior fatia da biodiversidade mundial (15% a 20% de toda a biodiversidade do planeta terra encontram-se no Brasil). O Brasil possui também uma rica sócio-diversidade representada por mais de 200 povos indígenas e uma diversidade de comunidades locais, que reúnem um inestimável acervo de conhecimentos tradicionais, incluindo sobre as plantas medicinais (GROSS; JOHNSTON; BARBER, 2005).

Neste contexto, podemos destacar o campo, como um território rico em diversidades culturais, sociais, econômicas e ambientais, um ambiente próprio de produção dos saberes advindos de agricultores e seus familiares, dos assalariados rurais, assentados, ribeirinhos, caiçaras, extrativistas, pescadores, remanescentes de quilombos, indígenas, comunidades tradicionais que se constituem em identidades singulares e específicas dotadas de um rico conhecimento tradicional, incluindo o uso de ervas medicinais.

Entretanto, no ambiente escolar do campo, a valorização dessa rica diversidade é precária, refletindo desvantagens educacionais discrepantes em relação aos centros urbanos. Fisicamente temos escolas no campo, mas não escolas do campo.

Para Caldart (2009), a Educação do campo nasceu como crítica à realidade da educação brasileira, particularmente à situação educacional do povo brasileiro que trabalha e vive no/do campo. Esta crítica nunca foi à educação em si mesma porque seu objeto é a realidade dos trabalhadores do campo, o que necessariamente a remete ao trabalho e ao embate entre projetos

de campo que têm consequências sobre a realidade educacional e o projeto de país. Ou seja, precisamos considerar na análise que há uma perspectiva de totalidade na constituição originária da Educação do campo.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (2013) toda essa problemática é exemplificada no fechamento das escolas, na ausência de infraestrutura das escolas do campo, na dificuldade de acesso à educação, em currículos descontextualizados que negam os sujeitos que vivem e trabalham no campo e no silenciamento de suas culturas em propostas pedagógicas.

A proposta da Educação do Campo é pautada em uma concepção de ensino voltada para a realidade dos sujeitos camponeses e está ancorada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) e nas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo. Esses documentos ressaltam um ensino articulado com os saberes e as experiências dos povos camponeses, considerando e valorizando o campo, uma vez que a história do Brasil aponta para a exclusão e segregação dessa população, principalmente no que se refere aos processos educacionais, pois, para o Estado, aqueles que realizavam o trabalho agrário não necessitavam de escolarização (SANTOS; SOUZA, 2015; SANTOS, 2016).

Para tanto, a Educação do campo se coloca em luta pelo acesso dos trabalhadores ao conhecimento produzido na sociedade e ao mesmo tempo problematiza, faz a crítica ao modo de conhecimento dominante e à hierarquização epistemológica própria desta sociedade que deslegitima os protagonistas originários da Educação do campo como produtores de conhecimento e que resiste a construir referências próprias para a solução de problemas de uma outra lógica de produção e de trabalho que não seja a do trabalho produtivo para o capital (CALDART, 2009). Neste sentido, encontra-se no ensino de Ciências, abordagens pedagógicas para valorização destes saberes, visto que a ciência está no dia a dia da criança e do adolescente de qualquer classe social, porque está na cultura, no modo de pensar.

Portanto, trabalhar o ensino de ciências, utilizando como recurso didático as plantas medicinais promove um ensino diferenciado, permitindo materializar o aprendizado com elementos pertencentes a realidade dos sujeitos do campo, abordando os diversos aspectos que envolvem a vida desta população, com valorização da cultura tradicional sobre o uso das ervas, seguindo diretrizes orientadas pelo Ministério de Educação (MEC) para o trabalho com temas transversais, onde se insere as plantas medicinais (BRASIL, 2009).

No Brasil, o ensino de Ciências foi introduzido no currículo do Ensino Básico como condição para a formação do cidadão e para atender às necessidades do desenvolvimento tecnológico do país (MELO, 2000).

Medeiros (2013) em seu estudo sobre a importância da aprendizagem do ensino da botânica utilizando plantas medicinais, relata sobre os resultados de ação pedagógica, implementada em 2013 no Colégio Estadual Sebastião Paraná-Ensino Fundamental e Médio, junto aos estudantes do 7º ano, localizado no município de Palmas-PR. O objetivo principal da referida implementação foi significar o estudo da Botânica no ensino de ciências por meio do aprofundamento teórico-metodológico sobre as plantas medicinais. Para desenvolver este trabalho foram utilizados recursos metodológicos como: pesquisas, estudos de textos, análises de vídeos, jogos didáticos, visita ao Instituto Federal do Paraná IFPR – Campos de Palmas, construção de herbário-fitoterápico e apresentação dos trabalhos.

Cristel et al. (2018) em seu artigo intitulado “*Conhecimento, percepção e ensino sobre plantas medicinais em duas escolas públicas no município de Benjamin Constant – AM*”, desenvolvido no ensino fundamental, teve por objetivo conhecer os saberes tradicionais e a percepção de estudantes em duas escolas municipais, do município de Benjamin Constant - AM a respeito das plantas medicinais. A pesquisa foi realizada com estudantes do 6º ao 8º ano entre a faixa etária de 10 a 14 anos, em duas escolas do município, uma localizada na zona rural e outra na zona urbana. Os resultados deste estudo mostraram que os estudantes da escola do campo possuíam mais conhecimento sobre a temática.

Brizzolla et al (2018) avaliaram a promoção da saúde e o uso de plantas medicinais no contexto escolar; este trabalho buscou identificar o perfil etnofarmacológico de uma comunidade escolar de Nova Esperança do Sul/RS sobre a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos. Foi aplicado um questionário, e a partir disso foram desenvolvidas ações através de oficinas que abordaram as diferentes formas de utilização das plantas medicinais, a pesquisa contou com 19 participantes sendo, 11 do sexo feminino e 8 do masculino; com idades entre 10 e 17 anos; sendo esses, estudantes do ensino fundamental da Escola Municipal São José, do município de Nova Esperança do Sul/RS, e com familiares. Para investigar o perfil etnofarmacológico dos participantes realizou-se inicialmente uma oficina sobre “O uso de plantas medicinais”, e para melhor apresentação das informações utilizou-se um material digitalizado. Além disso, fez-se uso de estratégias lúdicas e sensoriais para identificação de espécies.

A Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional discute em seu Art.36- I sobre a importância de conduzir o estudante a

interagir com a ciência e a tecnologia, que lhe permita a produção de conhecimento dentro de seu espaço sociocultural (BRASIL 1996). Dessa forma, o conhecimento popular e o conhecimento científico devem ser temas abordados em sala de aula especialmente para o ensino de ciências em suas mais variadas áreas.

Neste sentido, o estudante tem direito a acessar o conhecimento científico, não somente dos conteúdos sistematizados em sala de aula através de livros didáticos, baseado em conteúdo preferencial do professor, mas que permita um saber que lhe oportunize opinar, problematizar, agir, interagir, entendendo que o conhecimento adquirido não é absoluto, permitindo assim desenvolver a sua autonomia produção do próprio conhecimento.

Segundo Sanmarti (2002, p. 294), para que ocorra uma aprendizagem significativa, deve ser oferecida, aos estudantes, uma quantidade diversificada de tarefas e, para isso, o professor deve conhecer várias técnicas e recursos.

Aos estudantes do campo, deve ser permitido entender que o desenvolvimento científico pode se dar na escola, para isso é fundamental compreender seu espaço, a relação homem natureza. Para que este conhecimento possa tornar-se real, é preciso que os estudantes protagonizem sua própria história, onde o professor seja apenas o mediador do conhecimento.

Silva (2006, p. 21) afirma que valorizar o conhecimento 'popular', o 'senso comum' das comunidades tradicionais ou dos grupos sociais minoritários é, também, contribuir para uma Educação Popular e favorecer a construção de um conhecimento socializado significativo. Lopes (1993, p. 16) ainda assegura que rejeitar o senso comum ou criticá-lo passa a ser encarado com menosprezo ao saber popular e a qualquer forma de saber não científico.

Para Santomé (1995) o ensino e a aprendizagem que ocorrem nas salas de aula representam uma das maneiras de construir significados, reforçar e conformar interesses sociais, formas de poder, de experiência, que têm sempre um significado cultural e político.

O estudo das Ciências na realidade escolar do campo deve favorecer o aprendizado sobre os sujeitos que vivem nele, suas formas de sobrevivência e a evolução histórica de sua realidade social, econômica e cultural ao longo do tempo, dando atenção também a macro realidade, ou seja, aos aspectos do mundo material, como um todo, abrangendo o meio ambiente, com seus recursos naturais, e conseqüentes transformações ocasionadas pela ação do homem sobre a natureza; o conhecimento e a valorização da fauna, da flora e da vida, em suas mais variadas espécies e formas; a busca pelo conhecimento quanto ao Universo, o Sistema Solar e seus movimentos (SANTOS; PORTO, 2020).

Essa educação transformadora e humanizada demanda um “novo” educador, capaz de compreender o processo educativo em sua dimensão ampla, para além do conteúdo

programático dos componentes curriculares, abordando em sala de aula a vivência da prática como objeto de questionamento e reflexão da teoria, utilizando diferentes metodologias.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho foi apresentar um relato de experiência sobre a utilização de plantas medicinais como proposta pedagógica para ensino de ciências em uma escola do campo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Oportunizar uma educação materializada com recursos didáticos oriundos do campo, onde o estudante seja protagonista na construção do conhecimento;
- Fornecer aos professores de ciências recurso didático de fácil acesso para construção do ensino de ciências de forma lúdica.
- Valorizar o conhecimento tradicional dos povos do campo.

3 METODOLOGIA

“*Eu quero uma escola do campo onde o saber não seja limitado, que a gente possa ver o todo e possa compreender os lados*” (Autor desconhecido)

O trabalho apresenta um relato de experiência de uma atividade desenvolvida para disciplina de ciências em uma escola do campo e traz a narrativa sob o olhar dos pesquisadores.

O Relato de Experiência é um conhecimento que se transmite com aporte científico. É um método usado para elaboração de pesquisas descritivas, sobretudo, para narrar uma experiência, quer seja didática, profissional, aplicação de uma técnica, realização de uma atividade, um caso clínico, entre outros (GROLLMUS; TARRÉS, 2015).

Esta experiência foi desenvolvida em uma escola que, apesar de localizada no centro do Município de Coração de Maria-Bahia, enquadra-se no perfil de escolas do campo com base no decreto N° 7.352, de 4 de novembro de 2010, § 1°. Atualmente, a população mariense continua concentrada na área rural, apesar de exercer suas atividades empregatícias na sede, sendo as principais atividades econômicas dos habitantes do município vinculadas a agricultura e pecuária (IBGE, 2017)

O público que compõe a Escola Municipal, *locus* do trabalho, é formado em sua maioria por alunos negros, oriundos de escolas da zona rural, filhos de famílias de baixa renda e alguns deles de famílias desestruturadas e semianalfabetos. A região onde a escola está localizada é residencial. O comércio local é pequeno e possui pontos específicos com lanchonete, apenas. A escola, no entanto, atende a um mínimo de moradores da localidade e a comunidade estudantil é formada, em sua maioria, por crianças, jovens e adultos oriundos de diversas localidades rurais do município, por conta disso a escola lida com vivências humanas distanciadas de seus espaços físicos (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA, 2020).

A escola foi selecionada pela pesquisadora em função de laços afetivos pré-existentes, visto que se trata do colégio onde estudou, de modo que para além de um trabalho técnico, representou também uma devolutiva social da formação escolar adquirida no passado e estímulo aos estudantes de que a Universidade Pública é acessível a todos.

O planejamento das atividades ocorreu entre os meses de janeiro a outubro de 2019. Inicialmente foi realizado um planejamento, uma construção teórica de como se daria a atividade prática na escola, com base nas informações coletadas em reunião prévia com os professores de ciências e Direção. Desta forma, foram definidos e analisados: a) o tempo necessário para realização da atividade; b) O número, idade e série dos estudantes; c)

infraestrutura (espaço físico, recursos humanos, equipamentos) disponível na escola e material didático necessário para atividades teóricas e práticas. Foram realizadas reuniões mensais de planejamento com um cronograma de atividades e metas.

A atividade prática foi realizada em novembro de 2019, com 30 estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental matutino, na faixa etária compreendida entre 14 e 16 anos, e, portanto, com maior compreensão sobre o tema abordado: “Uso e atuação das plantas medicinais no organismo humano”.

A atividade teve duração de quatro horas (8 às 12h), com intervalo de 30 minutos para o lanche, sendo dividida em dois momentos: 1) Um primeiro momento de interação (30 minutos) com os estudantes e atividade teórica (1 hora) e; 2) Um segundo momento para atividade prática (2h), a qual foi subdividida em três atividades de 35 minutos, permitindo flexibilização do tempo.

Portanto, inicialmente uma prática de integração com o público presente foi realizada para que os participantes pudessem conhecer os palestrantes e vice-versa. Para avaliar o conhecimento prévio do estudante sobre o assunto que seria abordado, foi utilizado o método interrogativo como processo indutivo. As perguntas realizadas foram previamente definidas e planejadas, de modo a direcionar a exposição oral segundo a realidade dos participantes. Perguntas como: Vocês conhecem plantas medicinais? O que são plantas medicinais? Para que serve? Vocês, seus pais ou avós fazem uso de plantas medicinais? Foram utilizadas também como forma de valorização do conhecimento tradicional prévio dos estudantes e valorização da cultura.

A utilização de perguntas permite inverter os papéis sobre quem domina o assunto, característico do método expositivo, bem como promove a motivação e participação dos estudantes (GOUVEIA et al., 2007). Freire (2016) enfatiza que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Para Freire (2016), quando o(a) professor(a) entra em uma sala de aula, ele(a) deve estar aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições.

O próximo passo foi uma exposição teórica sobre “Uso e atuação das plantas medicinais no organismo humano” utilizando como ferramentas didáticas: a) equipamento de projeção data show; b) mudas de espécies vegetais. A palestra teve o objetivo de apresentar ervas medicinais usualmente descritas na região onde a escola está inserida, relacionando o uso terapêutico a temas relacionados a ciências, como: funcionamento dos órgãos do corpo humano, estudo sobre bactérias, vírus e fungos e doenças associadas a estes patógenos (Figura 1).

Para construção do conhecimento foi utilizado o método ativo, que permite trazer para a formação, a experiência pessoal do estudante, que, portanto, se sente implicado na construção do saber. A formação dificilmente será eficaz quando só o formador tem um papel ativo (GOUVEIA et al., 2007)

Após a atividade teórica, foi utilizado um método de aprendizagem cooperativa respeitando os seguintes princípios: 1) Interdependência positiva, ou seja, os ganhos não são individuais, mas da equipe, todos os participantes são úteis para execução do trabalho e para atingir os objetivos propostos; 2) Responsabilização pessoal, ou seja, todos os estudantes possuem responsabilidades (GOUVEIA et al., 2007).

Para a aprendizagem cooperativa os estudantes foram convidados a se dividir em três grupos (Grupo A, Grupo B, Grupo C). Cada grupo recebeu uma atividade e a cada 35 minutos era realizado um rodízio para garantir que todos os estudantes participassem de todas as atividades. Essa estratégia pedagógica foi pensada para promover uma maior interação entre os estudantes, de modo a contribuir para a aprendizagem dos conceitos abordados.

Figura 1- Apresentação teórica sobre uso e atuação das plantas medicinais no organismo humano



Fonte: Autoria própria

O grupo A recebeu um jogo de cartas (Jogo da memória) confeccionado pela autora Junália Cruz, com auxílio do orientador, Prof. Paulo Juiz. Nas cartas eram apresentadas informações sobre o nome popular da planta, o nome científico e imagem da planta, já no par da carta estava, a mesma imagem da planta, nome científico e uma informação adicional, as funções que a erva medicinal desenvolve no organismo humano, ou seja, para que servem as plantas. Regras do jogo: Todas as cartas ficam viradas para baixo. Cada jogador deve, na sua vez, desvirar duas cartas. O objetivo é encontrar o par perfeito (duas cartas com a mesma foto da planta). Ao encontrar, o jogador deve ler em voz alta a informação sobre o uso medicinal da erva que está descrita na carta. A escolha do jogo de cartas como instrumento didático levou em conta: a relevância da atividade, o resultado esperado, a facilidade de confecção e utilização, o tempo previsto, o momento que o jogo seria utilizado (Figura 2).

Figura 2- Jogo de cartas confeccionado pelos autores e utilizado na aula de ciência



Fonte: Autoria própria

Ao grupo B foram apresentadas mudas de espécies de plantas medicinais usualmente utilizadas em Coração de Maria, muitas, inclusive, já conhecidas pelo grupo. Os estudantes tiveram a oportunidade de manusear os espécimes, sentir o aroma, verificar a morfologia de folhas e flores e aprender sobre o uso terapêutico de cada erva medicinal. As plantas medicinais selecionadas foram coletadas pela própria autora horas antes do início da atividade. Os espécimes foram higienizados com água corrente e após seco, foram armazenados em sacos de papel e levados para escola (Figura 3).

Figura 3 - Plantas medicinais utilizadas na aula de ciências



Fonte: Autoria própria

O material pedagógico de fácil acesso (plantas medicinais) e de fácil elaboração (jogos de carta) foi utilizado para trabalhar conceitos de ciências como o funcionamento do sistema imunológico, as defesas do corpo contra agentes microbianos, prevenção de doenças e conhecimento técnico do que é uma bactéria, um fungo, um vírus com uma linguagem clara e acessível a faixa etária dos estudantes. A explicação da atuação de plantas medicinais no corpo humano permitiu explorar o conhecimento sobre o funcionamento dos órgãos e sistemas, bem como patologias associadas, a etiologia de doenças e métodos terapêuticos por meio da utilização de plantas medicinais encontradas na comunidade, aproximando assim o conhecimento científico do saber tradicional adquirido dos estudantes.

O quadro 1 mostra as plantas medicinais apresentadas durante as atividades teóricas e práticas e cuja informação foi obtida no livro *Plantas medicinais do Brasil- Nativas e Exóticas* dos autores Harri Lorenzi e Francisco José de Abreu Matos. No Apêndice são apresentadas fotos ilustrativas das plantas medicinais utilizadas no trabalho.

Quadro 1- Plantas medicinais utilizadas na realização da oficina para o ensino de ciências.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	USO TERAPÊUTICO
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra, Arrebenta-pedra, Erva-pomba, Quebra-pedra-branco.	Tratar e prevenir litíase renal e aliviar os sintomas de dor, pois tem ação analgésica; prevenir pedras na vesícula; foi descrita ação antiviral e para reumatismo.
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo-verdadeiro.	Diurético, antiespasmódica, anestésica, antisséptica,

		antibacteriana, anti-inflamatória, antioxidante, depurativa.
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim santo, capim-limão, capim-cidreira, capim-cheiroso, capim-cidrão, chá-de-estrada, capim-cidrô, capim-catinga, citronela-de-java.	Ajuda na digestão, utilizado para curar problemas no estômago, tratar inchaços, agitação, insônia, estresse, tensão muscular.
<i>Mentha x piperita</i> var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.	Hortelã, sândalo, menta-inglesa, hortelã-pimenta, hortelã-das-cozinhas.	Espasmolítica, antivomitiva, carminativa, estomáquica, anti-helmíntica.
<i>Melissa officinalis</i> L.	Melissa, chá-da-frança, cidrilha, citronela, cidreira-verdadeira, salvado-Brasil, chá-de-tabuleiro.	Antidispéptica, antivomitiva, descongestionante nasal e antigripal.
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim, alecrim-da-horta, alecrim-de-cheiro, rosmarino, erva-da-graça.	Combate enxaquecas, fraqueza, memória fraca, cicatrizante, antimicrobiana, carminativo, anti-inflamatório.
<i>Punica granatum</i> L.	Romã, romeira, granada, milagrada, miligrama, romanzeira.	Alivia problemas digestivos, propriedades antibacterianas e antivirais, anti-inflamatório.
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Caraguatá, erva-babosa, babosa medicinal, aloé.	Cicatrizante, antimicrobiano, anti-inflamatório, usada como cosmético para o cabelo.
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastruz, erva-de-santa-maria, lombrigueira, quenopódio, ambrisina, mentruz.	Anti-helmíntica, antirreumática, antifúngica, digestiva, anti-inflamatória e cicatrizante.
<i>Scoparia dulcis</i>	Vassourinha-doce, tupeçaba, coerana-branca, vassourinha-de-botão, vassourinha-mofina.	Combate a febre, bronquite, diarreia, cólicas, tosse, anti-inflamatória, analgésica.
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira, aroeira-branca, aroeira-da-praia, aroeira-do-brejo, aroeira-do-campo, aroeira-mansa, aroeira-pimenteira.	Cicatrizante, anti-inflamatória e antimicrobiana para fungos e bactérias.
<i>Plantago major</i> L.	Tanchagem, plantagem, tansagem, transagem, tanchás, sete-nervos.	Antibacteriana, expectorantes, descongestionantes, analgésica, anti-inflamatória, usada no tratamento de úlceras.

Fonte: Livro Plantas medicinais do Brasil- Nativas e Exóticas (LORENZI et al., 2008)

O grupo C foi organizado em subgrupos com a finalidade de observar bactérias e larvas do mosquito *Aedes aegypti* por meio do microscópio óptico e observar placas de Petri contendo

cultura de *Escherichia coli* por meio do microscópio estereoscópio. Esta atividade permitiu que os estudantes visualizassem um mundo ainda desconhecido, o mundo microscópico e estimulou a curiosidade sobre bactérias que colonizam nosso intestino, a formação das colônias bacterianas e possíveis doenças causadas por microrganismos. Foi possível ainda sensibilizar os estudantes em relação ao combate à dengue e métodos de prevenção que podem ser adotados para impedir a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, com o objetivo de uma formação cidadã (Figura 4).

Figura 4- Atividade de microscopia



Fonte: Autoria Própria

Ao final do trabalho, os estudantes foram convidados a tecer comentários sobre o que acharam da atividade, de forma oral ou de forma escrita, permitindo assim que todos, desde os mais tímidos aos mais expansivos, pudessem expressar sua opinião.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência na escola do campo

“Eu quero uma escola do campo que tenha a ver com a vida. Eu quero uma escola do campo onde esteja o ciclo da nossa semente, que seja como a nossa casa que não seja como a casa alheia” (Autor desconhecido).

Os participantes do presente estudo eram, em sua maioria, estudantes negros oriundos da zona rural, o que mostra a relevância das atividades descritas, visto que as desigualdades acumuladas nos processos de escolarização têm sido denunciadas há muitos anos pelo movimento social negro, por estudiosos das relações raciais (ANPED, 1997), e, mais recentemente, por órgãos governamentais no Brasil. O quadro de desigualdades raciais verificado no desempenho acadêmico de negros e brancos tem reflexos na trajetória escolar de ambos os grupos.

Estudo do INEP (2018) aponta que 39% de estudantes pretos e 34% de pardos apresentam trajetórias escolares não lineares, marcadas por reprovações e abandono, já entre brancos o percentual é de 22%. Esses resultados, de modo geral, reafirmam que o risco de repetência é maior para o alunado negro (ALVES; ORTIGÃO; FRANCO, 2007; LOUZANO, 2013; ORTIGÃO; AGUIAR, 2013), o que mostra a necessidade de uma reparação dos danos causados pelo histórico de exclusão social a que foi submetida essa população

O presente trabalho não pretende solucionar os enfrentamentos descritos, mas contribuir para o desenvolvimento de estratégias que visem a valorização da diversidade étnico-racial e do saber tradicional de matriz afriacana e indígena (uso das plantas medicinais), utilizando recursos educacionais de fácil acesso aos educadores e que permitam colocar o estudante como protagonista da construção do conhecimento. Cabe destacar as lutas dos movimentos sociais e grupos organizados para disseminação deste conhecimento. O protagonismo dos militantes: sujeitos do campo, mestres quilombolas e lideranças indígenas responsáveis pelo compartilhamento de saberes, experiências, tradições e muitos outros elementos culturais e religiosos alcançam novos territórios por meio da Educação Popular, da Educação do Campo, da Educação Étnico-Racial, da Educação Quilombola, da Educação Indígena, entre muitas outras e suas epistemologias. (ARAÚJO, COSTA, HAGE, 2020). Portanto, esta experiência não é apenas uma proposta de ensino, mas uma contribuição para um movimento de luta frente as desigualdades presente na sociedade brasileira

Para Molina (2010, p. 189), a Educação do Campo é indissociável da luta pela terra, da luta pela Reforma Agrária. Democratização da terra, com a democratização do acesso ao conhecimento. O referencial que ilumina a Educação do Campo germina, nasce e frutifica na/da luta pela terra, pelos direitos a uma vida digna, pela relação igualitária entre homens e mulheres, pela distribuição igualitária da renda e dos bens produzidos pela sociedade de forma justa. E para tanto, Arrayo (2004) afirma que a educação escolar, como parte de uma ação educacional mais ampla, assume nessa luta, a função de uma ferramenta necessária para contribuir nos processos de organização de uma nova sociedade. Uma educação capaz de produzir aprendizagem de teorias e práticas que auxiliem na construção de novos sujeitos, de uma nova escola e de uma nova sociedade, reflexão trazida no presente trabalho quando é apresentado um recurso didático que valoriza o sujeito do campo e sua cultura.

O Relatório Síntese do VII Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos (ENEJA, 2005) traz a importância em se resgatar histórias de vida com valorização da diversidade étnico-racial para as práticas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem, portanto, trabalhar o conhecimento tradicional sobre o uso de plantas medicinais no ensino de ciências é um importante instrumento, pois cria mecanismos de valorização do saber popular.

Como descrito anteriormente, Medeiros (2013) e Brizzolla et al. (2018) apresentaram metodologias de ensino de botânica e pesquisa etnofarmacológica, respectivamente, trazendo a importância da aprendizagem quando se utiliza plantas medicinais como ferramenta didática, especialmente quando é associado ao método, estudos de textos, análises de vídeos, jogos didáticos e estratégias lúdicas e sensoriais para identificação de espécies. Essa experiência é também descrita no presente trabalho.

Trabalhar o ensino de ciências no campo, utilizando como recurso didático as plantas medicinais promove um ensino diferenciado, pois permite abordar os diversos aspectos que envolvem a vida dos sujeitos do campo, com valorização da cultura tradicional sobre o uso das ervas, seguindo diretrizes orientadas pelo Ministério de Educação (MEC) para o trabalho com temas transversais (BRASIL, 1996). Além disso, Vygotsky (1993) ressalta que esta abordagem tem um fator positivo, uma vez que contribui para o estudante aprender conceitos socialmente adquiridos de experiências passadas, de modo que as utilize de forma consciente em situações presentes. Na continuação da aprendizagem, os conceitos tornam-se concretos, aplicam-se as habilidades aprendidas, por instruções, e as adquiridas em experiências da convivência social (VYGOTSKY, 1993).

Conforme as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, (BRASIL, 2002), a identidade da educação do campo se constrói pelos sujeitos sociais a quem

ela se destina, o seu modo próprio de vida na utilização do espaço vivido. Assim, os conhecimentos dos agricultores, dos assalariados rurais, assentados, ribeirinhos, caiçaras, extrativistas, pescadores, remanescentes de quilombos e dos indígenas se constituem em identidades singulares e específicas e são ferramentas importantes para transformação do ensino de ciências tradicional adotado em escolas do campo, que acontece, em sua grande maioria, de forma não participativa, onde os estudantes são meramente ouvintes e os professores não dispõem de material didático inovador, utilizando como ferramenta de trabalho apenas o livro didático enviado pelo Ministério da Educação e Cultura.

Em relação ao material didático disponível, cabe ressaltar que equipamentos como data show, notebook, por vezes são escassos ou inexistentes, sendo apenas um por escola e disponibilizado para o professor por meio de agendamento prévio e com dias de antecedência. Laboratórios de ciências, química, física, biologia são raros, de modo que os professores precisam lançar mão de inúmeros artifícios para atrair a atenção do estudante no desenvolvimento de atividades pedagógicas. Portanto, a construção de aulas diferenciadas e dinâmicas é um desafio a ser superado. Para isso, Sanmarti (2002) e Santos e Porto (2020) ressaltam que uma quantidade diversificada de tarefas deve ser oferecida aos estudantes, de modo que busquem nas ciências naturais uma forma de vida equilibrada e ambientalmente sustentável, tratando todos os recursos naturais e seres, em geral, de forma solidária, irmanada e respeitosa.

O material pedagógico utilizado neste relato de experiência é de fácil acesso (plantas medicinais) e de fácil elaboração (jogos de carta), contribuindo para uma apresentação didática do conteúdo e facilitando a participação dos estudantes com maior interatividade. Segundo Vygotsky (2003), a interação social contribui com o desenvolvimento cognitivo, uma vez que as funções cognitivas se originam das relações sociais, e que, reciprocamente, a quantidade e qualidade de interações sociais afetam diretamente o desenvolvimento cognitivo. Para Vygotsky (2003), o esquema do pensamento, o raciocínio em si, pode ser entendido como uma interiorização do diálogo social, o que se pretende é o desenvolvimento potencial do estudante por meio da interação entre sujeitos, professor, atividade (VYGOTSKY, 2003) e contexto social, histórico e cultural que o sujeito se encontra inserido (VYGOTSKY, 1993).

Cabe ressaltar que, as atividades lúdicas realizadas neste relato de experiência criaram um ambiente de aprendizagem mais descontraído, mais participativo. As dinâmicas, jogos utilizados deram voz aos estudantes e os depoimentos mostraram a gratidão pelas novas descobertas, pela percepção do mundo invisível a olho nu na prática de utilização do microscópio e relatos sobre a importância de aprender sobre o uso medicinal das plantas e o

funcionamento do corpo humano. Este trabalho de aprendizagem coletiva reforça a afirmação de Moroz e Gianfaldoni (2006) de que a produção do conhecimento não é um ato individual e uma vez produzido, tem o poder de interferir na vida do próprio homem que o concebeu, estes autores complementam que, ao serem formulados e veiculados, as ideias e os conhecimentos contribuem para a manutenção e a justificativa da própria sociedade – nas suas relações, seus costumes e seus valores – ou para sua modificação.

Muitos desafios são enfrentados por aqueles que desejam praticar abordagens de ensino desta natureza, incluindo:

1) Sensibilizar a direção da escola sobre a importância das práticas educativas para consolidação de assuntos teóricos, sem separação dos tempos e espaços formativos. A direção precisa ser coautora do processo e ser convidada a participar da atividade ministrada;

2) Conhecer o público participante da abordagem metodológica é essencial para o sucesso da atividade. Para este estudo, a autora do trabalho já foi também estudante e estagiária da escola, desta forma o convívio prévio facilitou a aproximação com os estudantes e maior adesão;

3) Elaborar um bom planejamento. Por se tratar de uma atividade que desperta muito interesse, pode ocorrer dispersão e conversa paralela. Desta forma, planejar o horário de cada atividade, separar a turma em grupos pequenos podem representar, ao final, o sucesso do aprendizado;

4) Adotar boas práticas de biossegurança, tendo em vista o trabalho com amostras biológicas;

5) Ministrando a atividade com apoio de monitores ou com no mínimo dois professores na sala de aula para condução dos trabalhos em grupos;

6) Conhecer a biodiversidade local. O estudo da biodiversidade da região onde a escola do campo está inserida é de fundamental importância, não somente para aproximar os estudantes da sua realidade local, mas também para dar significado e visibilidade ao conhecimento popular, focando o ensino do campo dentro de uma abordagem direcionada a realidade dos sujeitos, valorizando a ancestralidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ensino de Ciências no campo deve estar articulado com a vivência campesina que reflete na valorização da realidade e do contexto social em que os estudantes estão inseridos, em que

deve ser articulado os conteúdos didáticos com os saberes do campo e dos movimentos sociais, que envolva a comunidade e escola.

A criação de ferramentas didáticas que fortaleçam o professor no enfrentamento dos desafios postos no cotidiano de suas escolas e de suas salas de aula é de suma importância para conectar os estudantes à realidade da sociedade contemporânea - tecnológica e globalizada. Por meio da compreensão da ciência é possível, também contribuir com a formação cidadã, reduzindo assim desigualdades sociais, e inserindo a população do campo na sociedade brasileira em diferentes áreas para construção de um país democrático e com oportunidades para todos.

A escola do campo deve ser encarada como um espaço de produção de conhecimento a partir da cultura, saberes e do modo de vida do povo campestre. A partir dessa perspectiva, o ensino de ciências pode ser utilizado para valorizar as potencialidades regionais, sejam elas culturais ou relacionadas a biodiversidade, fazendo com que a escola do campo seja um espaço formativo.

6 REFERÊNCIAS

ALVES, F.; ORTIGAO, M. I. R.; FRANCO, C. Origem social e risco de repetência: interação raça-capital econômico. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 130, p. 161-180, abr.2007.

ANPED- Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa na Educação. Considerações sobre a política da União para a educação de jovens e adultos analfabetos. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro: ANPED, n. 4, 1997.

ARAÚJO,P.G.; COSTA ,M.C.A, HAGE,M.A.S : Políticas de igualdade racial e suas interfaces com a Educação Indígena, do Campo e Quilombola: reivindicações históricase conquistasdos movimentos sociais: **Revista Educação e Políticas em Debate** –v. 9, n. 3, p. 568-586, set./dez. 2020.

BRANDELERO, M.; ROMANHOLO, R.A. Avaliação do rendimento escolar em alunos obesos no município de Cacoal/RO. **Revista Eletrônica da Facimed**, v.3, n.3, p.334-343, 2011.

BRASIL, **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 10 mai. 2020.

BRASIL, **Resolução CNE/CEB de 3 de abril de 2002. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13800-rceb001-02-pdf&category_slug=agosto-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 01 jun. 2020

BRASILEIRO B. G.; PIZZOLO V.R.; MATOS D.S.; GERMANO A. M.; JAMAL.C. M. **Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no “Programa de Saúde da Família”, Governador Valadares, MG, Brasil.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, vol. 44, n. 4, out./dez., 2008 Disponível www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322008000400009&script=sci...tlnq. Acesso em 21 ago. 2018

BRIZZOLLA, C. J.; COUTINHO, C.; AMARAL, P.A.; GINDRI, L.A. Promoção da saúde e o uso de plantas medicinais no contexto escolar: Um relato de caso. **Vivências**. v. 14, n. 26, p.281-292, mai. 2018.

BRUNING, R.C.M ; MOSEGUI, G.B.G; VIANNA,M.M.C; **A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: A visão dos profissionais de saúde** Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232012001000017&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 29 mar. 2020

CALDART, R.S. **Educação do Campo: Notas para uma análise de percurso**. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009 Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/tes/v7n1/03.pdf> . Acesso em 28 jan.2021

ENEJA - **Relatório Síntese do VII Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos**. Luziânia, 2005. Disponível em < www.forumeja.org.br>. Acesso em: 10 mai. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessário a pratica educativa**. São Paulo :Paz e Terra, 2016

GROSS, T.; JOHNSTON, S.; BARBER, C. V. **A Convenção sobre Diversidade Biológica: um guia para entender e participar efetivamente da oitava reunião da conferência das partes da convenção sobre diversidade biológica (COP-8)**. Ministério do Meio Ambiente, 2005.

GOUVEIA, J.; OLIVEIRA, O.; MACHADO, C. et al. **Métodos Técnicas e Jogos pedagógicos. Recursos didactico para formadores**. 1 ed. Expoente: Braga, 2007, 205p.

HAMILTON, C A. **Medicinal plants and conservation: issues and approaches**. [s.l.]: **International Plants Conservation Unit**, 2003

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Panorama da Cidade Coração de Maria**, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/coracao-de-maria/panorama>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais** / Alvana Maria Bof; Adolfo Samuel de Oliveira (organizadores). – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, v.10, 2018.

JESUS, N.A.; SUCHARA, E.A. **Cultivo de plantas tóxicas e a ocorrência de intoxicações em domicílios no município de Barra do Graças**. Revista Eletrônica da UNIVAR, v.2; n.10, p.89-95, 2013. Disponível em <https://docplayer.com.br/32835195-Cultivo-de-plantas-toxicas-e-a-ocorrencia-de-intoxicacoes-em-domicilios-no-municipio-de-barra-do-garcas.html> Acesso em 01 mai.2020.

LOPES.C.R.A REFLEXÕES SOBRE CURRÍCULO: **As relações entre senso comum, saber popular e saber escolar**. Em Aberto, Brasília, ano 12, n.58, abr./jun. 1993. Disponível em <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/download/2197/1936>. Acesso em 01 mai.2020

LORENZI, H.; ABREU MATOS, F.G. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Instituto Plantarum, 2. ed., Nova Odessa: São Paulo, 2008, 544p.

LOUZANO, P. Fracasso escolar: evolução das oportunidades educacionais de estudantes de diferentes grupos raciais. **Cadernos Cenpec**, v. 3, n. 1, p. 111-133, 2013.

MEDEIROS, E.T.O. A importância da aprendizagem das plantas medicinais no ensino da botânica. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor. **Cadernos PDE**, Versão On-line ISBN 978-85-8015-076-6. Disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unicentro_cien_artigo_edilmari_taquas_de_oliveira.pdf. Acesso em: 10 mai. 2020.

MELO, M. R . **Ensino de Ciências: uma participação ativa e cotidiana**.

MERA.E.C.J.; ROSAS,V.L.;LIMA,A.R.; PANTOJA,A.M..T. Conhecimento, percepção e ensino sobre plantas medicinais em duas escolas públicas no município de Benjamin

Constantam: **Revista experiências em ensino de ciências**. v.13, n.2 2018 Disponível em http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID482/v13_n2_a2018.pdf . Acesso em 18 fev.2020

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderno de atenção básica: Saúde na escola**, 2009.

MOLINA, M. C.; ANTUNES-ROCHA, M. I. Educação do campo: História, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores – reflexões sobre o Pronera e o Procampo. **Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul**, v.22, n.2, p.220-253, jul./dez.2014

MOROZ, M.; GIANFALDONI, M. H. T. A. **O processo de pesquisa: Iniciação**. 2. ed. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.

ORTIGÃO, M. I. R.; AGUIAR, G. S. Repetência escolar nos anos iniciais do ensino fundamental: evidências a partir dos dados da Prova Brasil 2009. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 237, p. 364-389, ago. 2013.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO. Ministério da Educação. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Pró-reitora de Graduação. Coordenadoria de Ensino e Integração acadêmica, 2013, 131p.

RECK, J.; CARVALHO, R. A. D. **Fundamentos teóricos e práticos da Educação do Campo I e II**. Cuiabá: UFMT, 2014.

SANMARTI, N. **Didática em las ciências em la educacion primaria**. Madri: Síntesis, 2002.

SANTOS, A. R.; SOUZA, M. A. de. Formação docente na perspectiva da Educação do Campo e em confronto com a educação rural. In. **XII Congresso Nacional de Educação**, v. 9, p. 37792-37808, Anais, PUCPR, 2015.

SANTOS, A. R. **Aliança (neo) desenvolvimentista e decadência ideológica no campo: movimentos sociais e reforma agrária do consenso**. Editora CRV: Curitiba, 2016.

SANTOS, J. J.; PORTO, K. S. Vivências de estágio de ciências da natureza no contexto da educação do campo: uma análise crítico-reflexiva. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 3, n. 1, abr. 2020.

SILVA, M.P.L.; JUNIOR, A.A.A.; SILVA, F.; SILVA, M. **Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas por comunidades rurais de Mutuípe-Ba integrantes do projeto ervas.** Universidade Federal do Recôncavo da Bahia -Cruz das Almas – Ba 2007 .Disponível em <<https://docplayer.com.br/7857389-Levantamento-etnobotanico-e-etnofarmacologico-de-plantas-medicinais-utilizadas-por-comunidades-rurais-de-mutuipe-ba-integrantes-do-projeto-ervas.html>>. Acesso em: 24 mai. 2020.

SILVA, M. C. **Conhecimento científico e o saber popular sobre os moluscos nos terreiros de candomblé de Recife e Olinda, estado de Pernambuco.** 2006. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4868> Acesso em 01 mai.2020

SOUSA, J. A.; MIRANDA, E. M. **Plantas medicinais e fitoterápicos: alternativas viáveis.** 2006 Disponível em: https://ambientes.ambientebrasil.com.br/agropecuaria/artigo_agropecuaria/plantas_medicinais_e_fitoterapicos_alternativas_viaveis.html. Acesso em 01 mai. 2020

VASCONCELOS. J, VIEIRA.P.G.J, VIEIRA,P.P.E **Plantas Tóxicas: Conhecer para Prevenir.** Revista Científica da UFPA, V. 7, N° 01, 2009 . Disponível em <http://www.gege.agrarias.ufpr.br/plantastoxicass/textos/euphorbia%20mili.pdf>. Acesso em 01mai. 2020

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos da defectología.** Obras completas. Habana: Pueblo y Educación, v. 5, 1993.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1989

APÊNDICE

APÊNDICE – Figuras ilustrativas das plantas medicinais indicadas no Quadro 1.

NOME CIENTÍFICO		FONTE
<i>Phyllanthus niruri</i> L.		https://images.app.goo.gl/E6hL74dUWqhXySPn7
<i>Peumus boldus</i> Molina		https://images.app.goo.gl/agURu21RLuRMUMWX9
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf		https://images.app.goo.gl/pJQgNo1c9TxauQfN9
<i>Mentha x piperita</i> var. <i>citrata</i> (Ehrh.) Briq.		https://images.app.goo.gl/Wzp3bNtDRzz5b3TD9

<p><i>Melissa officinalis</i> L.</p>		<p>https://images.app.goo.gl/WMrr6JSnxAWg7hcZ8</p>
<p><i>Rosmarinus officinalis</i> L.</p>		<p>https://images.app.goo.gl/qbYeev1mquqsst6V9</p>
<p><i>Punica granatum</i> L.</p>		<p>https://images.app.goo.gl/cMkj66FhhAx9DRXZ8</p>
<p><i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.</p>		<p>https://images.app.goo.gl/eoQ1977SenddBmrK8</p>

<p><i>Chenopodium ambrosioides</i> L.</p>	 A photograph of a green, bushy plant with serrated, lanceolate leaves and small, pale flowers, identified as Chenopodium ambrosioides L.	<p>https://images.app.goo.gl/WjHvCqeU2pvJ7rYs6</p>
<p><i>Scoparia dulcis</i></p>	 A close-up photograph of a plant with green, serrated leaves and small, white, fluffy flowers, identified as Scoparia dulcis.	<p>https://images.app.goo.gl/tyHLirSaU3hxDZFd8</p>
<p><i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi</p>	 A photograph of a plant with green, serrated leaves and clusters of small, red and green berries, identified as Schinus terebinthifolius Raddi.	<p>https://images.app.goo.gl/Ej25PboaVzohC1V67</p>
<p><i>Plantago major</i> L.</p>	 A photograph of a plant with broad, green, lanceolate leaves and small, yellowish flowers, identified as Plantago major L.	<p>https://images.app.goo.gl/voSvBFHTrHzeFnPs5</p>