



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-
BRASILEIRA – UNILAB
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA – ICEN
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA -
CNeM**

LUANA MATEUS DE SOUSA

**SABERES POPULARES E O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM ESTUDO
EM DUAS ESCOLAS NO MACIÇO DE BATURITÉ-CEARÁ**

ACARAPE, CEARÁ.

2016

Luana Mateus de Sousa

Saberes populares e o ensino de ciências biológicas: um estudo em duas Escolas no Maciço de
Baturité-Ceará

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Ciências da Natureza e Matemática, do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza e Matemática, com Habilitação em Biologia.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Sinara Mota Neves de Almeida

Acarape, Ceará.

2016

**Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro- Brasileira
Direção de Sistema Integrado de Bibliotecas da UNILAB (DSIBIUNI)
Biblioteca Setorial Campus Liberdade
Catalogação na fonte**

Bibliotecário: Gleydson Rodrigues Santos – CRB-3 / 1219

Sousa, Luana Mateus de.

S696s

Saberes populares e o ensino de ciências biológicas: um estudo em duas Escolas no Maciço de Baturité-Ceará. / Luana Mateus de Sousa. – Acarape, 2016.

44 f.; 30 cm.

Monografia apresentada Curso de Ciências da Natureza e Matemática, do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira – UNILAB.

Orientadora: Profa. Dra. Sinara Mota Neves de Almeida.
Inclui Figuras e Referências.

1. Etnobotânica. 2. Plantas medicinais. I. Título.

CDD 581.630981

Luana Mateus de Sousa

Saberes populares e o ensino de ciências biológicas: um estudo em duas Escolas no Maciço de
Baturité-Ceará

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Ciências da Natureza e Matemática, do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza (ICEN), da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza e Matemática, com Habilitação em Biologia.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Sinara Mota Neves de Almeida.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof^a.: Dr^a. Sinara Mota Neves de Almeida (Orientadora)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB

Prof.: Dr. Antônio Roberto Xavier (Examinador)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB

Prof^a.: Dr^a. Márcia Barbosa Sousa (Examinador)
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB

À minha mãe, Eliane Mateus de Sousa, às minhas tias, Tereza Mateus de Sousa e Maria Mateus de Sousa, participantes de todos os momentos de minha vida. Pelos estímulos e apoios recebidos ao longo de minha graduação.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me proporcionar este momento.

À minha orientadora, prof^a. Dr^a. Sinara Mota Neves de Almeida, por acreditar no meu potencial, me ajudar no desenvolvimento deste trabalho e por quem gostaria de expressar minha admiração profissional.

Ao prof. Dr. Antônio Roberto Xavier, por toda a colaboração, paciência e palavras de incentivo.

À prof^a. Dr^a. Marcia Barbosa de Sousa, pelo carinho, trocas de experiências e sua fundamental importância na minha formação.

Aos professores que direta e indiretamente contribuíram para minha chegada até aqui.

À minha família, a qual me motivou diariamente para que este trabalho fosse possível.

Ao meu tio Luis (In Memoriam) que sempre me incentivou a buscar o conhecimento.

Ao meu namorado Lucas, pela paciência, apoio e compreensão em tantos momentos. Sua presença e apoio foram muito importantes na realização deste trabalho.

Aos meus amigos Aline e Aleandro que colaboraram na minha jornada acadêmica.

E por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho!

Ao mestre dos mestres, Deus.

RESUMO

Pode-se considerar etnobotânica como o estudo das relações entre o homem e as plantas, e as implicações de suas utilizações. O avanço dos conhecimentos científicos nos últimos tempos acarretou a desvalorização dos saberes populares da etnobotânica, ocasionando perdas de saberes e “empobrecimento cultural” dos povos tradicionais. No ambiente escolar a falta de interligação entre os conhecimentos tradicionais e os científicos impossibilita os discentes de estabelecerem relações entre o aprendido em sala e o vivenciado em seu contexto social. Embasados nisto, o presente estudo objetivou compreender como os saberes tradicionais da etnobotânica podem contribuir para o ensino-aprendizagem de ciências. O estudo foi desenvolvido em duas escolas públicas de ensino fundamental II do Ceará. E se caracterizou como uma pesquisa-ação de abordagem qualitativa. Os dados foram coletados no início do primeiro semestre de 2016, através da aplicação de um questionário para 50 discentes do 7º ano das duas escolas. Após a interpretação dos dados realizou-se uma oficina nas duas escolas, a realização da oficina permitiu a troca de conhecimento e experiências entre os discentes. O estudo revelou ainda que os estudantes possuem um amplo nível de informações acerca das plantas medicinais, porém dentro do ambiente escolar esse conhecimento não é disseminado, muito menos levado em consideração pelos professores, necessitando assim que o docente adquira um novo olhar para estes conhecimentos e seja capaz de incorporar novas metodologias e assim permitir uma aprendizagem diferenciada.

Palavras-chaves: Saberes Populares. Etnobotânica. Ensino de Ciências. Plantas Medicinais.

ABSTRACT

It can be considered as the ethnobotanical study of the relationship between man and plants, and the implications of their use. The advancement of scientific knowledge in recent times has led to the devaluation of the popular knowledge of ethnobotany, causing loss of knowledge and "cultural impoverishment" of traditional peoples. In the school environment the lack of connection between traditional knowledge and scientific prevents the students to establish relationships between learning in the classroom and experienced in their social context. Based upon this, the present study aimed to understand how traditional knowledge of ethnobotany can contribute to the teaching and learning of science. The study was conducted in two public elementary schools II of Ceará. And it characterized as a qualitative approach to action research. Data were collected at the beginning of the first half of 2016 through the application of a questionnaire to 50 students of the 7th year of the two schools. After the interpretation of the data held a workshop at the two schools, the completion of the workshop allowed the exchange of knowledge and experiences among students. The study also revealed that students have a broad level of information about medicinal plants, but within the school environment this knowledge is not widespread, much less taken into consideration by teachers, thus requiring that teachers get a new look for this knowledge and be able to incorporate new methodologies and provides a differentiated learning.

Keywords: Knowledge Popular. Ethnobotany. Science Teaching. Medicinal Plants.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-A- O que você entende por plantas medicinais? (Pergunta aplicada à escola A).....	25
Gráfico 1-B- O que você entende por plantas medicinais? (Pergunta aplicada à escola B).....	25
Gráfico 2-A- Que plantas medicinais você conhece? (Pergunta aplicada à escola A).....	27
Gráfico 2-B- Que plantas medicinais você conhece? (Pergunta aplicada a escola B).....	27
Gráfico 3-A- Você faz uso de plantas medicinais? Se sim, de que forma? (Pergunta aplicada à escola A).....	28
Gráfico 3-B- Você faz uso de plantas medicinais? Se sim, de que forma? (Pergunta aplicada à escola B).....	28
Gráfico 4-A- De onde vem o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais? (Pergunta aplicada à escola A).....	29
Gráfico 4-B- De onde vem o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais? (Pergunta aplicada à escola B).....	29
Gráfico 5-A- Você acredita que o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais pode contribuir para sua formação escolar, de que forma? (Pergunta aplicada à escola A).....	30
Gráfico 5-B- Você acredita que o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais pode contribuir para sua formação escolar, de que forma? (Pergunta aplicada à escola B).....	30

Gráfico 6-A- O conhecimento sobre plantas medicinais já foi abordado nas aulas de ciências? Se sim, de que forma? (Pergunta aplicada à escola.....	32
Gráfico 6-B- O conhecimento sobre plantas medicinais já foi abordado nas aulas de ciências? Se sim, de que forma? (Pergunta aplicada à escola B).....	32
Gráfico 7-A- De que forma você acha que o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais poderia ser utilizado nas aulas de ciências? (Pergunta aplicada à escola A).....	33
Gráfico 7-B- De que forma você acha que o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais poderia ser utilizado nas aulas de ciências? (Pergunta aplicada à escola B).....	33
Gráfico 8-A- A oficina trouxe alguma contribuição para sua aprendizagem? (Pergunta aplicada à escola A).....	36
Gráfico 8-B- A oficina trouxe alguma contribuição para sua aprendizagem? (Pergunta aplicada à escola B).....	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	HISTÓRICO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL E SUA RELAÇÃO COM OS CONHECIMENTOS POPULARES.....	14
2.1	Plantas medicinais e sua relação com o ensino de ciências: saberes populares da etnobotânica.....	19
3	METODOLOGIA, COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	23
3.1	Dos instrumentos de coleta de dados.....	23
3.2	Da interpretação dos dados.....	24
3.3	Da realização das oficinas.....	34
4	RESULTADOS E DISCUSSAO.....	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
6	REFERÊNCIAS	38
	APÊNDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DISCENTES.....	44

1 INTRODUÇÃO

A utilização dos saberes tradicionais da etnobotânica no ensino de ciências vem ganhando novos olhares nos últimos anos permitindo assim que os conhecimentos passados de geração a geração possam ser interligados de alguma forma aos conhecimentos científicos no ambiente escolar.

A valorização de uma cultura e da concepção de diferentes saberes no ensino de ciências é um importante recurso para conceber o ensino-aprendizagem de diferentes formas aos estudantes. Sua utilização na educação, que é considerada a base estruturante da formação dos discentes, é estritamente relevante para o desenvolvimento do seu conhecimento e formulação do pensamento sobre a realidade que o cerca.

A necessidade da mudança na concepção dos saberes tradicionais e sua valorização é algo que ganhou maior discussão no ano de 1997 quando os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) apresentaram o tema transversal “pluralidade cultural”. O objetivo da inclusão desta temática foi de estimular a escola a reconhecer e valorizar as diferentes formas de percepção e compreensão dos grupos étnicos, culturais e sociais que se encontram tão presentes nas salas de aula brasileiras.

O entendimento de que as salas de aulas são micromundos de pessoas, pensamentos e culturas fazem-se necessários para criação de novas percepções didáticas capazes de inter-relacionar os saberes tradicionais da etnobotânica e os conhecimentos científicos no ensino de ciências. A inter-relação entre estes conhecimentos no âmbito do ensino de ciências é indispensável para ampliar a visão dos alunos sobre as diversas formas de aprendizagem que existem e sobre a importância de se olhar ao seu redor, aprender, fazer novas descobertas e valorizar sua cultura e a cultura do outro.

Segundo Hamilton *et al.* (2003), a utilização dos saberes da etnobotânica é uma peça chave no ensino, uma vez que esta propõe uma ligação direta entre o conhecimento científico e o saber popular permitindo o resgate e a valorização os conhecimentos tradicionais e a conservação dos recursos naturais.

A partir destas considerações, visa-se responder neste estudo a seguinte pergunta: os professores de ciências proporcionam o diálogo sobre os diferentes saberes tradicionais e científicos nas aulas de ciências sem deixar de lado a cultura tradicional e a formação científica

dos alunos?

Partiu-se da hipótese de que a interligação dos dois tipos de conhecimento estimula a aprendizagem e a associação dos saberes adquiridos no cotidiano aos saberes adquiridos no ambiente escolar, proporcionando a utilização de novas metodologias e recursos para se conceber o ensino.

Este estudo contribuiu diretamente para uma melhor compreensão de que a valorização dos conhecimentos prévios dos discentes possibilita um novo olhar e interesse destes pelos conteúdos ministrados, além de possibilitar aos professores diferentes estratégias para estimular o aprendizado e garantir a atenção e participação dos discentes na aula. A pesquisa teve como objetivo compreender como os saberes tradicionais da etnobotânica podem contribuir para o ensino-aprendizagem de ciências.

Na seara metodológica esta pesquisa é do tipo pesquisa-ação e possui *status* qualitativo, pois, visa descrever as percepções, entendimento e a forma como o ensino de ciências biológicas é contextualizado com os saberes populares da etnobotânica em duas turmas de 7ºano de duas escolas municipais do Estado do Ceará.

O estudo foi conduzido em duas escolas de ensino fundamental II, uma situada no município de Acarape, a 60 quilômetros de Fortaleza – Ceará, que será descrita neste trabalho como escola A e a segunda localizada no município de Redenção, a 63 quilômetros de Fortaleza – Ceará, que será descrita como escola B. A finalidade de desenvolver este estudo em duas escolas diferentes foi de poder comparar as percepções e diferenças no ensino de ciências entre as instituições escolares. Esta pesquisa, além dos elementos pré-textuais e pós textuais, está dividida em 5 (cinco) seções.

Na primeira seção, discute-se histórico do ensino de ciências no ensino fundamental e sua relação com os conhecimentos populares. Na segunda seção, são abordadas plantas medicinais e sua relação com o ensino de ciências: saberes populares da etnobotânica. A terceira seção contempla a metodologia, coleta e análise dos dados. A quarta seção traz os resultados e discussão. Por fim, segue as considerações finais que elencam alguns juízos de valores sobre a realização desta pesquisa e sua coerência com a problemática e os objetivos traçados a priori.

2 HISTÓRICO DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL E SUA RELAÇÃO COM OS CONHECIMENTOS POPULARES

Segundo Lira (2012), o ensino de ciências no Brasil até a década de 1950 pode ser compreendido como um ensino que se baseava puramente em aulas teóricas sem experimentação alguma, utilizando-se de livros que proviam em sua maioria de traduções de obras francesas ou nelas inspiradas. As abordagens eram realizadas sem a observação dos objetos de estudos e tudo era baseado nos livros. O autor relata ainda que os conhecimentos científicos eram transmitidos como verdades prontas e definitivas, ou seja, o professor não buscava mostrar aos alunos o processo de construção destes conhecimentos, apenas repassava e os alunos tinham que compreender.

Essas características do ensino de ciências anterior à década de 1950 são descritas também por Krasilchik (1980), que evidencia ainda em seu estudo a desatualização e a necessidade de mudanças no ensino de ciências brasileiro. Segundo a autora, as características dos livros didáticos e dos professores foram o que mais chamaram sua atenção, pois os livros utilizados eram meras traduções de livros europeus desatualizados e de versões bem populares de manuais europeus de Física, Química e Biologia. Quanto às características dos professores da época, a autora relata que a maioria dos docentes não tinha formação e assumiam essa função por falta de professores licenciados e até mesmo porque não tinham outra profissão.

A necessidade de mudanças no ensino brasileiro foi reconhecida a partir da criação do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura, IBCEC em 1950. Para Krasilchik (1980), a criação do instituto permitiu o reconhecimento da precariedade existente no ensino de ciências e sua modificação, sendo que um dos principais objetivos desse movimento foi de “...atualizar os conteúdos então ensinados nas escolas secundárias, e tornar o ensino prático” (KRASILCHIK, 1980, p. 164).

Ao fazer descrição do período de 1950 a 1960, a autora Krasilchik (1980), destaca que as mudanças que influenciaram os currículos escolares de ciências possuem fortes ligações com o cenário internacional de industrialização e o desenvolvimento científico-tecnológico ocorrido após a Segunda Guerra Mundial. Um fato pertinente que, segundo a autora, proporcionou mudanças nos currículos americanos e influenciou o ensino no Brasil nas décadas de 60 e 70, foi o lançamento do satélite soviético *Sputnik*, ocorrido em 1957. Estes dois acontecimentos foram as principais razões para promover modificações no ensino de ciências a partir da década

de 1950, levando em consideração que a expansão dos conhecimentos científicos alcançados durante a Segunda Guerra ainda não tinham sido incorporadas nos currículos escolares.

Aires e Ern (2005), descrevem que a história do ensino de ciências no Brasil deixa lacunas no período anterior à década de 1950 e que o ensino de ciências naquela época era muito incipiente, pois existiam professores não habilitados ministrando aulas, e as características dos livros deixam dúvidas se estes eram atualizados ou não e se possibilitavam a aprendizagem dos alunos. Ainda na compreensão dos autores, para que o ensino de ciências ganhasse novos olhares, foi necessário que ocorresse o lançamento do satélite soviético no ano de 1957.

À medida que as mudanças foram ocorrendo no país após a 2ª Guerra Mundial e no período pós-guerra, novas atitudes em relação ao ensino foram tomadas. Krasilchik (2000), destaca que ocorreram mudanças na concepção do papel da escola que passava a ser responsável pela formação de todos os cidadãos e não mais apenas de um grupo privilegiado. A aprovação da Lei 4.024 – Diretrizes e Bases da Educação – LDB de 21 de dezembro de 1961, caracterizou-se por ampliar o ensino das ciências de maneira geral no currículo escolar. Ainda segundo a autora, as mudanças ocorridas no cenário político ocasionadas pela imposição da ditadura militar em 1964 também contribuíram para que o papel da escola se modificasse, passando de um papel que antes enfatizava a cidadania para buscar a formação do trabalhador considerado na época peça importante para o desenvolvimento econômico do país. A reformulação da LDB em 1971, Lei nº 5.692 possibilitou que o ensino de ciências fosse considerado uma disciplina obrigatória para as oito séries do antigo primeiro grau que atualmente corresponde aos nove anos do ensino fundamental.

Ainda para Krasilchik (2000), essas mudanças ocorridas com a reformulação da LDB, fizeram com que as disciplinas científicas passassem a ter caráter profissionalizante descaracterizando sua função no currículo. Essas modificações não duraram muito e o sistema público de ensino pode se reajustar e voltar as suas características anteriores de preparar os alunos para o ensino superior.

No ano de 1996, a educação brasileira passou por outra reforma e uma nova LBD surgiu através da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, ocasionando várias mudanças pertinentes às leis anteriores, como por exemplo, a inclusão da educação infantil (creches e pré-escola) e a formação adequada dos profissionais da educação básica. Atualmente em sua 11ª edição, versão atualizada, aborda os princípios e fins da educação nacional. No título II, Art. 3º que trata

especificamente da educação: “O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...]; II–Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; [...]” (BRASIL, 2015, p. 9).

A liberdade de ensinar referida neste artigo busca garantir a autonomia didática dos professores permitindo que estes manifestem suas opiniões com relação ao conteúdo. No entanto, a responsabilidade dos mesmos e os pontos de vista abordados encontram-se atrelados com a igualdade de aprender. Se de um lado a liberdade de ensinar permite ao professor expor seus próprios pontos de vista, a liberdade de aprender dos discentes estabelece ao professor que os alunos possam expor as suas posições e teorias sobre o conteúdo específico. Desta forma impõe-se também que, além das aceitações teóricas e cientificamente aceitas, possam ser adotados pelos alunos outros conceitos e fundamentações de forma clara e contextualizada.

Após a criação da LDB, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram criados com o sentido de fornecerem subsídios para apoiarem as escolas na elaboração do seu programa curricular. A criação dos PCNs foi sem dúvida um ponto chave de orientações para o ensino das disciplinas e a abordagem de temas transversais que incluem desde meio ambiente a pluralidade cultural e orientação sexual.

Os PCNs existem há dezessete anos e são caracterizados por serem um dos principais meios articuladores para o processo de transformação docente tendo em vista que foram elaborados para respeitarem as diversidades regionais e culturais existentes no país. Destaca-se ainda que os PCNs possibilitam à escola o cumprimento do seu papel institucional de fortalecimento da cidadania, sendo utilizados como fonte curricular das escolas de ensino fundamental.

Dentre os objetivos indicados para o ensino fundamental, os Parâmetros Curriculares Nacionais indicam que os alunos sejam capazes de:

Conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais; (BRASIL, 1997, p. 43).

O processo de valorização da pluralidade, mencionada nos objetivos dos PCNs, busca estimular e garantir que a diversidade cultural tão presente no Brasil, seja conhecida e trabalhada dentro da sala de aula através do uso de metodologias que garantam a participação dos estudantes e valorizem os seus conhecimentos prévios sobre os assuntos abordados. Em

linhas gerais, trata-se da forma como o ensino deve ser concebido para a formação de valores e atitudes.

No que diz respeito à abordagem que deve ser concebida no ensino de Ciências, os PCNs abordam que:

A seleção de qual fenômeno problematizar é, geralmente, de iniciativa do professor, tendo em vista os conceitos científicos que deseja desenvolver junto a seus estudantes. No processo da problematização os estudantes farão tentativas de explicação segundo suas vivências [...]. (BRASIL, 1998, p. 119).

Assim subentende-se que o ensino de ciências pode ser idealizado de forma inter-relacionada com os conhecimentos adquiridos nas vivências dos discentes possibilitando aprendizagens mais dinâmicas e interativas.

Embora a LDB e os PCNs estejam presentes no ambiente educacional há bastante tempo, ainda existem muitas discussões sobre suas abordagens, como por exemplo, o fato das diretrizes terem sido pensadas para um contexto em que os docentes tivessem uma formação que permitisse adaptá-las à sua realidade, o que segundo professores não é possível devido a formação aligeirada. Os PCNs, por sua vez, apenas orientam como devem ser os currículos das escolas e não especificam o que o professor deve ensinar e o que os discentes devem aprender, prejudicando assim os estudantes uma vez que existem variações institucionais entre estados e municípios. Embasados em questões como estas a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), surgiu com a finalidade de nortear o ensino básico no país permitindo uma construção de forma coletiva entre o ministério da educação, professores, estudantes, pais, entre outros.

A BNCC ressalta que o ensino de ciências nos anos iniciais de escolaridade contribui com a alfabetização ao passo em que proporciona a elaboração de novos conhecimentos, deste modo é estritamente importante que as crianças tragam para a escola suas vivências e seus saberes e que os conteúdos abordados façam essa associação, assim permitir-se que os discentes compreendam a ciência como um empreendimento humano, construído de forma histórica e social.

As diversas discussões sobre as concepções de ensino e das percepções da prática docente procuram tornar o ensino mais igualitário e permitir a valorização da pluralidade cultural tão presentes nas salas de aulas brasileiras. As mudanças trazidas com a BNCC são relevantes para qualificar o ensino permitindo garantias de direitos iguais a todos e uma educação de qualidade aos cidadãos.

Desta forma, deve-se possibilitar a construção de uma base de conhecimentos contextualizada, envolvendo a discussão de temas pertinentes aos estudantes que permitam a estimulação da criatividade, da curiosidade e do saber buscar o conhecimento, superando o tratamento fragmentado ao articular os saberes dos componentes da área de ciências, permitindo que os discentes compreendam o que está sendo ensinado e façam associações. Neste contexto, permite-se relacionar os saberes dos discentes com o ensino de ciências dentro da sala de aula.

A relação entre ensino de ciências e os conhecimentos populares é visto por Gondim (2007), como algo que surgiu em 1990 a partir dos questionamentos dos educadores e pesquisadores sobre a superioridade epistemológica do saber científico que possibilitaram as percepções das relações existentes entre cultura e educação científica. Através destes questionamentos os conhecimentos populares passaram a ser considerados na orientação dos currículos de ciências. Essas modificações segundo o autor podem advir da perspectiva construtivista como tendência na educação científica.

Lopes (1999), aponta os conhecimentos populares como conhecimentos necessários para que se possa viver melhor. Nesse contexto se inclui o saber das classes populares a respeito das plantas medicinais, entre outros. Segundo o autor, estes saberes são colocados à margem das instituições formais e se configuram de formas dispersas e distantes dos saberes que têm seu estatuto de cientificidade garantido pelos mecanismos de poder da sociedade. Na escola a cultura dominante é transmitida como algo natural, sem ser questionada e os saberes tradicionais dificilmente são valorizados já que não são validados pela Academia. Alguns autores (CHASSOT, 2006; PINHEIRO, 2010; GONDIM, 2007) têm assinalado como função da escola a valorização desses conhecimentos, reconhecendo que estes existem nas práticas cotidianas de uma considerável parcela da população que muitas vezes não é vista como detentora de saber. Não se trata de desconstruir o paradigma de uma única forma de educação baseada somente no conhecimento científico, o que se busca é explorar novas possibilidades.

Na concepção de Oliveira (1999), o ensino de ciências e os conhecimentos populares se interligaram a partir do momento em que o homem buscou compreender os acontecimentos do seu cotidiano através de testes que pudessem formular respostas para os problemas em questão. Na visão de Vasconcelos *et al.* (2010), os conhecimentos populares e científicos se interligam quando se busca testar ou verificar cientificamente um determinado acontecimento do cotidiano.

No ambiente escolar a relação entre ensino de ciências e os conhecimentos populares

interligam-se quando são associados a determinados aspectos da vida cotidiana dos alunos. Capra (2003), afirma que a partir do momento em que as experiências e desafios são impostos nas salas de aulas por meio de vivências há uma ligação entre o ensino de ciências e os conhecimentos populares permitindo uma aprendizagem participativa.

As atividades participativas, além de permitirem trocas de experiências norteiam o posicionamento do aluno frente a questões que contribuam para sua formação e para a realidade a qual os discentes encontram-se inseridos.

2.1 PLANTAS MEDICINAIS E SUA RELAÇÃO COM O ENSINO DE CIÊNCIAS: SABERES POPULARES DA ETNOBOTÂNICA

A utilização de plantas para fins medicinais é algo bem antigo, datando de 3000 a.C., os relatos demonstram que boa parte das antigas civilizações se beneficiaram de alguma forma do grande poder destas plantas para tratar doenças (REZENDE, COCCO 2002; OLIVEIRA 2003; TEIXEIRA *et al.* 2008). Segundo Tomazzoni *et al.*, (2006), os hebreus, egípcios e assírios cultivavam ervas medicinais desde o ano 2.300 a.C., essas ervas eram adquiridas durante suas expedições e através destas produziam medicamentos. Há relatos ainda de que no advento do Renascimento houve um período de grande incentivo à experimentação e observação em relação às plantas medicinais proporcionando assim um grande progresso no conhecimento das plantas.

A partir do século XV a preocupação em catalogar espécies vegetais classificando-as de acordo com suas características e seus princípios ativos foi impulsionado, permitindo assim que estes conhecimentos pudessem ser difundidos (MATHEUS 2002; SCHUCH 2006; CAVAGLIER 2011). No Brasil, a utilização das plantas medicinais sofreu influências diversas. Trindade *et al.* (2008), relatam que essas influências ocorreram devido as diferentes etnias que formaram a população e permitiram que os conhecimentos pudessem ser transmitidos e aprimorados de geração em geração. Outro fato que contribuiu para o conhecimento e utilização das plantas medicinais foi o fato de que até a primeira metade do século XX o país era essencialmente rural e desta forma fazia amplo uso da flora medicinal.

Atualmente a utilização de plantas medicinais é muito intensa não só no Brasil, mas no mundo de forma geral. Segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006b), plantas

medicinais e os seus produtos naturais isolados representam um mercado que movimentava bilhões de dólares, tanto em países industrializados como em desenvolvimento. Através do decreto presidencial Nº 5.813, de 22 de junho de 2006 (BRASIL, 2006d). A população brasileira passou a ter acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais promovendo assim o uso sustentável da biodiversidade, bem como o desenvolvimento da cadeia produtiva e da própria indústria nacional. Um dos objetivos específicos contidos neste decreto é:

Estabelecer estratégias de comunicação para divulgação do setor plantas medicinais e fitoterápicos: estimular a produção de material didático e de divulgação sobre plantas medicinais e fitoterápicos (BRASIL, p. 22-23, 2006d).

Vale referir que a importância das plantas medicinais no cotidiano do povo brasileiro deve ser valorizada não só pelas descobertas de novos fármacos, mas também por fazerem parte da cultura do povo. Para Cavaglier (2011), a importância das plantas medicinais no cotidiano do povo brasileiro é bem clara e por isso deve ser valorizada, seja para a descoberta de novos fármacos ou na associação com o ensino de ciências.

A utilização das plantas para fins medicinais vem ganhando novos olhares na sociedade de maneira geral, no entanto sua abordagem no ambiente escolar é deixada de lado dando espaço apenas para os conhecimentos científicos que são supervalorizados. Baptista (2010) afirma que a desvalorização dos conhecimentos prévios levados pelos alunos para as salas de aula está diretamente relacionada com a história de formação e o tipo de colonização do Brasil. O autor afirma ainda que, sendo as salas de aulas espaços multiculturais, faz-se necessário que os professores de ciências estejam atentos às diferentes concepções prévias trazidas pelos estudantes, a fim de facilitar o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o próximo da realidade dos alunos.

O tratamento de conteúdos relacionados aos ambientes naturais e a comunidade permite não só uma aproximação entre o contexto escolar e o contexto de vida dos estudantes permite também o estabelecimento de diálogos entre escola e comunidade, através destes diálogos o professor amplia a visão dos estudantes sobre a necessidade de se dar importância a sua cultura, permitindo assim que eles percebam que o conhecimento científico não é o único referencial utilizado pela sociedade para interpretar a realidade, mas que este, ao ser interligado a outros, pode contribuir para uma aprendizagem diferenciada com novos significados.

Garantias de condições para que os discentes construam seus conhecimentos dentro das

salas de aulas sem perder os seus conhecimentos prévios, são citados nos PCNs de ciências,

Os conhecimentos que se transmitem e se recriam na escola ganham sentido quando são produtos de uma construção dinâmica que se opera na interação constante entre o saber escolar e os demais saberes, entre o que o aluno aprende na escola e o que ele traz para a escola, num processo contínuo e permanente de aquisição, no qual interferem fatores políticos, sociais, culturais e psicológicos. (PCN I, p. 34).

A associação dos conhecimentos científicos abordados em sala e os saberes tradicionais da etnobotânica se aprimoram constantemente e se diferenciam de cultura para cultura, necessitando assim de um olhar mais atento do professor sobre a realidade a qual os seus alunos estão inseridos, pois desta forma possibilita aos estudantes uma aprendizagem diferenciada na qual o entendimento e senso crítico são estimulados.

Para Cobern e Loving (2001), a inserção de conhecimentos tradicionais interligados aos científicos no ensino é considerada um método viável nas aulas, no entanto, estes precisam ser bem esclarecidos para que não gere dúvidas aos estudantes. O autor afirma ainda que trabalhar com estas duas vertentes é uma das possibilidades de informar aos estudantes as diferentes maneiras pelas quais a humanidade vem construindo os seus conhecimentos e compreendendo o mundo a sua volta.

A busca pela compreensão do mundo a sua volta permitiu que a etnobotânica surgisse inserida no contexto de etnobiologia. Para Posey (1987, p.18), “a etnobiologia é essencialmente o estudo das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito da biologia. Em outras palavras é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes”. Dessa forma, o objetivo da etnobotânica é conhecer as inter-relações entre planta e humano inseridos nas dinâmicas dos ecossistemas, levando em consideração os componentes naturais e sociais, podendo ser definida simplesmente como o estudo contextualizado do uso das plantas (ALCORN, 1995).

O termo “etnobotânica” foi empregado pela primeira vez em 1896 pelo botânico americano John William Harshberger para designar o estudo da relação entre os humanos e as plantas utilizadas por eles. No início de sua abordagem a etnobotânica se encontrava limitada ao estudo das relações dos povos indígenas com os vegetais. Ao longo do tempo suas investigações foram se expandindo fazendo parte agora não somente das sociedades indígenas, mas também das

demais sociedades existentes. (ALBUQUERQUE, 2005). No Brasil a alta diversidade cultural e biológica estimularam as pesquisas etnobotânicas.

A caracterização da etnobotânica como disciplina científica segundo Hamilton *et al.* (2003), é relativamente nova e ainda não foi sistematizada e formalizada como outras ciências já estabelecidas. No entanto, sua prática tem sido valorizada por muitos cientistas que a reconhecem como tendo um importante papel no desenvolvimento dos povos. O autor destaca ainda que a etnobotânica é uma peça chave no ensino, uma vez que esta propõe uma ligação direta entre o conhecimento científico e o saber popular, resgatando e valorizando os conhecimentos tradicionais.

O importante papel que a etnobotânica possui deve ser reconhecido pelos professores de ciências, considerando-se que as salas de aulas são espaços multiculturais e que através destes conhecimentos a comunicação entre os estudantes será facilitada. Desta forma, os saberes tradicionais da etnobotânica podem ser utilizados como fonte de criatividade para os processos de inovação na aquisição de conhecimentos através de aulas prática, oficinas e até mesmo exemplos dentro da sala de aula associando aos conhecimentos prévios dos discentes. Segundo Ngulube (2002), ausência de metodologias adequadas para a coleta destes conhecimentos dificulta seu acesso e cria barreiras para o seu entendimento e sua preservação com o passar do tempo. Assim, torna-se necessário que haja o estabelecimento de diálogos entre os diferentes saberes e comprometimento tanto dos professores como de toda a comunidade escolar no sentido de tornar o ensino mais realista, pois segundo Chassot (2006, p. 211) “[...] a escola possui além de uma função pedagógica uma função política. É um novo assumir que se propõe a defesa dos saberes da comunidade onde ela está inserida”.

Desta forma, a necessidade do diálogo, da valorização e associação de conhecimentos no ensino de ciências é relevante para que se possa dar significado ao processo de ensino-aprendizagem, além de fazer com que os estudantes possam ser protagonistas na sua aprendizagem.

3 METODOLOGIA, COLETA E ANALISE DOS DADOS

Esta pesquisa é do tipo pesquisa-ação, pois possibilita que o operador intervenha dentro de uma problemática social, analisando-a e anunciando seu objetivo de forma a mobilizar os participantes a construir novos saberes. Através da pesquisa ação o docente tem condição de

refletir criticamente sobre suas ações. Segundo Thiollent (1986), a pesquisa-ação pode ser compreendida como uma pesquisa de caráter social com base empírica, idealizada e concretizada através da ligação de uma ação ou com a solução de um problema de ordem coletiva na qual os pesquisadores e os participantes, envolvem-se de forma colaborativa. ‘‘A pesquisa-ação se constitui em uma importante ferramenta metodológica no contexto educacional, pelo fato da mesma sustentar-se em abordagens que pressupõem a integração dialética entre o sujeito e sua existência, entre os fatos e valores, entre pesquisador e pesquisado e, principalmente, entre teoria e ação’’. (ROCHA, 2012, p.20).

A utilização da pesquisa-ação para o desenvolvimento de trabalho surgiu através da necessidade de superar a lacuna entre teoria e prática. ‘‘Uma das principais características deste tipo de pesquisa é que através dela se procura intervir na prática de modo inovador já no decorrer do próprio processo de pesquisa e não apenas como possível consequência de uma recomendação na etapa final do projeto.’’ (ENGEL, 2000, p.182). Ainda segundo o autor um dos pioneiros da pesquisa-ação foi o psicólogo alemão Kurt Lewin (1890-1947), que começou a discutir essa abordagem nas pesquisas relacionadas a sociologia e começou-se a estimular os cientistas sociais a colocarem os resultados de suas pesquisas em prática. A pesquisa-ação atualmente é muito aplicada em estudos que envolvem a área do ensino, pois segundo Engel através dela pode-se desenvolver uma resposta às necessidades de implementação da teoria educacional na prática da sala de aula, tendo em vista que antes disto, a teoria e a prática não eram compreendidas como integrantes da vida profissional de um docente. Na verdade, o surgimento da pesquisa-ação no ensino começou a ser implantada com a finalidade de auxiliar aos professores a solucionarem problemas em sala de aula, envolvendo-os na pesquisa. Possibilitando assim avaliar empiricamente os resultados de crenças e práticas presentes dentro e fora da sala de aula. Neste contexto a utilização deste tipo de pesquisa é, sem dúvida, atrativa pelo fato de poder levar a um resultado imediato e específico. (ENGEL, 2000).

Este estudo possui ainda status qualitativo, pois visa descrever as percepções, entendimento e a forma como o ensino de ciências biológicas é contextualizado com os saberes populares da etnobotânica em duas turmas de 7º ano de duas escolas municipais do Estado do Ceará.

O estudo foi conduzido em duas escolas de ensino fundamental II, uma situada no município de Acarape, a 60 quilômetros de Fortaleza – Ceará, que será descrita neste trabalho como escola A e a segunda localizada no município de Redenção, a 63 quilômetros de Fortaleza – Ceará, que será descrita como escola B. A finalidade de desenvolver este estudo em duas escolas

diferentes foi de poder comparar as percepções e diferenças no ensino de ciências entre as instituições escolares.

3.1 Dos instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos de coleta dos dados foram plurais. Em princípio, utilizou-se um diário de campo para anotações das observações realizadas durante as aulas de ciências, a finalidade deste foi de registrar fatos pertinentes ao ensino de ciências e os saberes populares, buscando perceber as metodologias adotadas pelos professores para associação entre estes conhecimentos e a forma de transmissão aos discentes. Seguida as observações, utilizou-se um questionário para coleta de dados, cujo objetivo deste foi de compreender os conhecimentos prévios dos discentes sobre plantas medicinais, sua utilização e associação com as aulas de ciências.

O questionário semiestruturado foi aplicado durante as aulas de ciências das duas escolas, organizado em sete questões, sendo seis questões subjetivas e uma objetiva. As três primeiras questões buscavam saber a concepção dos discentes sobre plantas medicinais, que plantas medicinais estes conheciam e se a utilizavam de alguma forma. Já a quarta, quinta e sexta questões buscavam compreender de onde provem o conhecimento dos discentes em relação às plantas medicinais, se na concepção dos discentes estas poderiam contribuir para sua aprendizagem na escola e se estas já haviam sido abordadas nas aulas de ciências, por fim indagou-se aos discentes a forma como ele achava que as plantas medicinais poderiam ser abordadas na escola. Vale ressaltar ainda que havia um espaço entre cada pergunta reservado para que os estudantes pudessem justificar sua resposta e que este questionário foi aplicado tanto na escola A como na escola B, o modelo do questionário está demonstrado no apêndice.

Participaram deste estudo 28 discentes da turma do 7^a B da escola A e 22 da turma do 7^a B da escola B. A análise dos dados foi desenvolvida através da interpretação de cada uma das respostas do questionário e com uso secundário do programa Excel 2013.

3.2 Da interpretação dos dados

A partir dos questionários aplicados aos alunos das escolas A e B, foram analisadas as

respostas obtidas e por meio destas realizou-se a coleta de dados, que será demonstrada mais a diante através de uma análise quantitativa por representação gráfica.

O gráfico 1 (Imagens A e B) representa as respostas das duas turmas para a pergunta: O que você entende por plantas medicinais? Onde na escola A as respostas demonstram que 48% dos discentes compreendem que plantas medicinais são aquelas utilizadas como remédio, 41% afirmam que estas são plantas utilizadas para preparar chá e 11% não souberam opinar. Já na escola B, apenas 5% entendem como plantas medicinais as plantas utilizadas no preparo de chás, 59% afirmaram utilizá-las para remédio, porém não mencionaram como seria a produção desse remédio, 36% afirmaram que compreendem como as plantas medicinais toda e qualquer planta utilizada tanto na preparação de chás como de remédios.

Gráfico 1. O que você entende por plantas medicinais

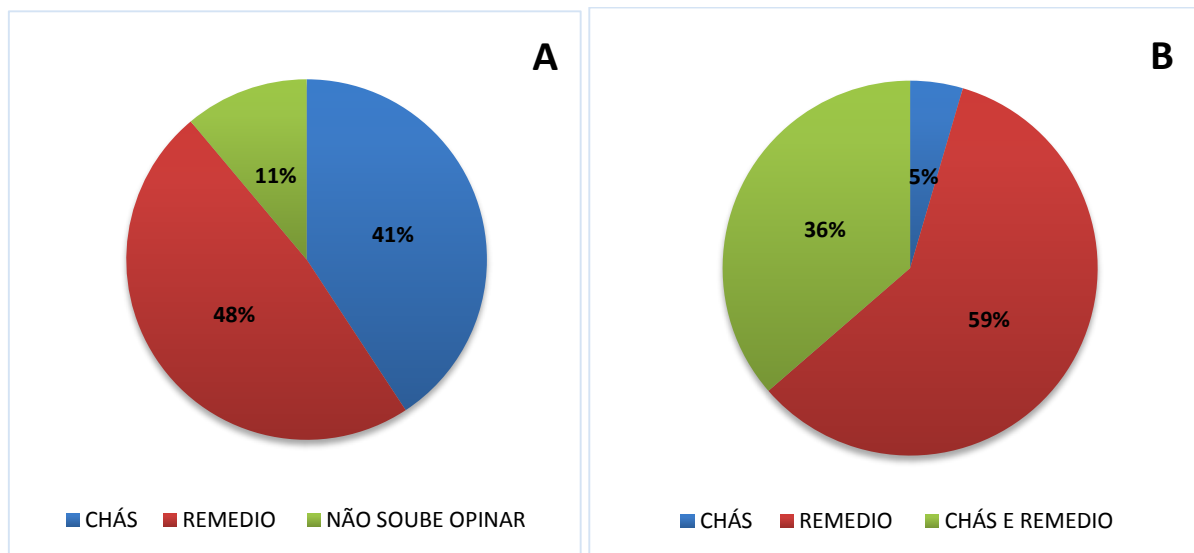


Gráfico 1. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: O que você entende por plantas medicinais? 1A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 1B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

Diante dos resultados expressos notou-se que os estudantes sabem o que são plantas medicinais e as utilizam no seu cotidiano. Corroborando com o estudo os dados de Soares *et al* (2009), quando este observou que a maioria dos entrevistados compreendiam como planta medicinal aquelas utilizadas para chás e remédios caseiros. A utilização das plantas para fins medicinais também é citada pelos autores Vasconcelos *et al.* (2010), como sendo uma das mais antigas práticas empregadas para o tratamento de enfermidades humanas. Segundo estes, muito do que se sabe hoje a respeito da utilização das plantas provém do conhecimento popular que

permitiu o desenvolvimento de tratamentos alternativos para cura de doenças. A utilização destas plantas no ambiente escolar proporciona vantagens ao professor, pois lhe permite associar os conhecimentos trazidos pelos estudantes ao conteúdo abordado. Além disso, promove-se uma aula de baixo custo, utilizando plantas encontradas na comunidade, onde a escola se localiza.

A facilidade na obtenção dessas plantas de maneira geral pode se configurar em um excelente recurso didático para o professor, uma vez que ao realizar sua abordagem na sala de aula não seriam necessários grandes investimentos. Outra questão relevante é que ao fazer essas associações o professor não estaria fugindo do que se é exigido nos currículos, pois segundo consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, o ensino de ciência deve proporcionar o conhecimento de características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal. Nesse sentido o professor estaria cumprindo o seu papel e permitindo aos alunos novas concepções sobre sua identidade.

O gráfico 2 (Imagens A e B) representa as respostas das duas turmas para a pergunta: que plantas medicinais você conhece? Os discentes da escola A apresentaram em suas respostas o capim-santo (*Cymbopogon citratus*) 21%, boldo (*Plectranthus barbatus Andrews*) 21%, erva-doce (*Pimpinella anisum L.*) 19%, cidreira (*Melissa officinalis L.*) com 14%, matruz (*Chenopodium ambrosioides L.*) 4%, agrião (*Nasturtium officinale R. Br*) 6%, quebra pedra (*Phyllanthus niruri L.*) 2%, camomila (*Chamomilla recutita (L.) Rauschert*) 5%, corama (*Bryophyllum pinnata*) 3%, hortelã (*Mentha x villosa*) 2% e canela (*Cinnamomum zeylanicum Blume*) 3%. Já o da escola B citaram: erva-doce (*Pimpinella anisum L.*) 17%, camomila *Chamomilla recutita (L.) Rauschert* 10%, cidreira (*Melissa officinalis L.*) 11%, matruz (*Chenopodium ambrosioides L.*) 11% e 10% hortelã (*Mentha x villosa*), em menor número foram capim-santo (*Cymbopogon citratus*) 6%, boldo (*Plectranthus barbatus Andrews*) 7%, louro (*Laurus nobilis*) 2%, alfavaca (*Ocimum basilicum L.*) 6%, canela (*Cinnamomum zeylanicum Blume*) 4%, babosa (*Aloe Arborescens*) 1%, anador (*Justicia pectoralis*) 3%, eucalipto (*Eucalyptus tereticornis Smith.*) 7% e folha de goiabeira (*Psidium guajava*) 5%.

Gráfico 2. Que plantas medicinais você conhece?

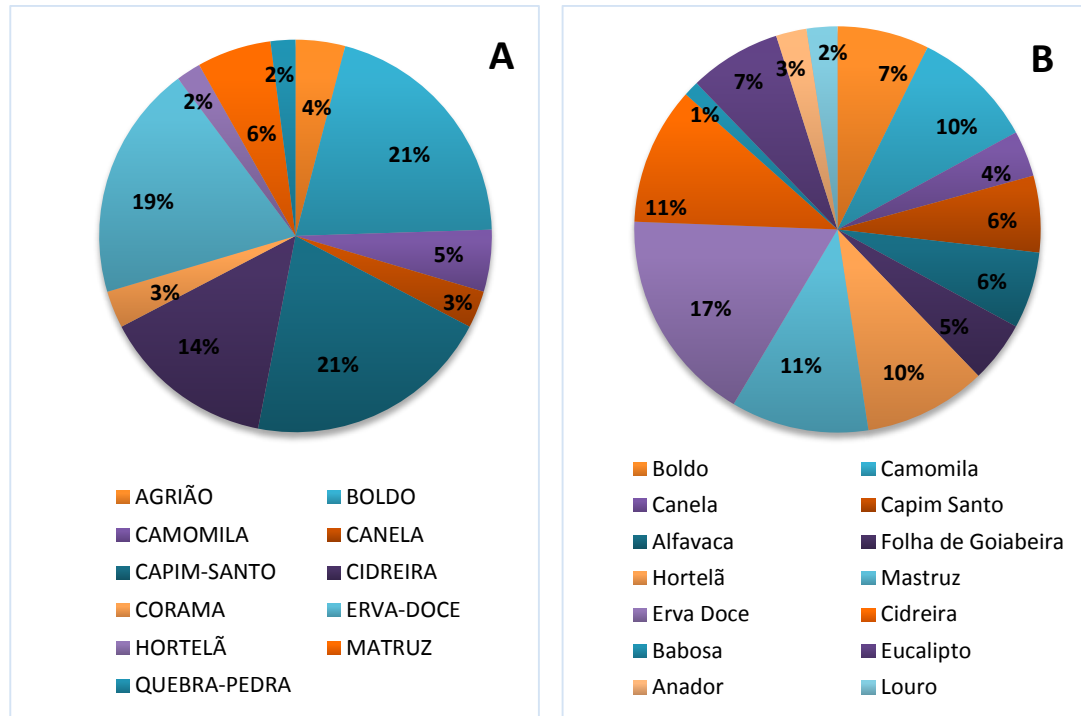


Gráfico 2. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: Que plantas medicinais você conhece? 2A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 2B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

Os dados obtidos demonstram que os discentes conhecem diversas espécies de plantas medicinais. No total os nomes populares de 11 plantas foram citadas pelos estudantes da escola A e 14 pelos discentes da escola B. Oliveira *et al* (2015), destacam que os estudantes quando questionados sobre quais plantas medicinais conhecem citam as mais presentes em seu cotidiano, como por exemplo, *Cymbopogon citratus* (capim santo), *Melissa officinalis L* (erva cidreira), *Cinnamomum zeylanicum* (canela), *Pimpinella anisum* (erva doce), *Plectranthus amboinicus* (hortelã), *Chenopodium ambrosioides* (mastruz). Sendo a principal finalidade a fitoterapia de algumas doenças, principalmente para a cura de doenças do trato respiratório.

É importante destacar que o conhecimento sobre as características e funções das plantas é transmitido de geração a geração, e que pessoas de comunidades diferentes, mesmo não tendo contato entre si possuem conhecimentos semelhantes na utilização das plantas para fins fitoterápicos. Em um estudo etnobotânico feito por Albuquerque e Cavalcante (2009), na comunidade de quilombolas Senhor do Bonfim, Areia – Paraíba o Capim-Santo (*Cymbopogon citratus*) e a Erva Cidreira (*Melissa officinalis L*) foram as plantas mais citadas pela comunidade, sendo usada a infusão de suas folhas e preparação do chá, principalmente para o combate a doenças respiratória, ou seja, resultados que se confirmam com esta pesquisa. Souza

(1991), afirma que esta semelhança de conhecimento entre diferentes comunidades só é possível devido à presença de atores sociais nas comunidades, que conhecem a aplicabilidade e manipulação de determinados fitoterápicos e vão repassando-os, demonstrando que o conhecimento vem de longos períodos e experiências pessoais.

O gráfico 3 (Imagens A e B) representa as respostas das duas turmas para a pergunta: você faz uso de planta medicinal? Se sim, de que forma? Observou-se que na escola A, 81% dos discentes afirmaram que já utilizaram para fazer chá e 19% como suco. Na escola B, 74% dos discentes afirmaram utilizar para chás e 26% como remédio.

Gráfico 3. Você faz uso de plantas medicinais? Se sim, de que forma?

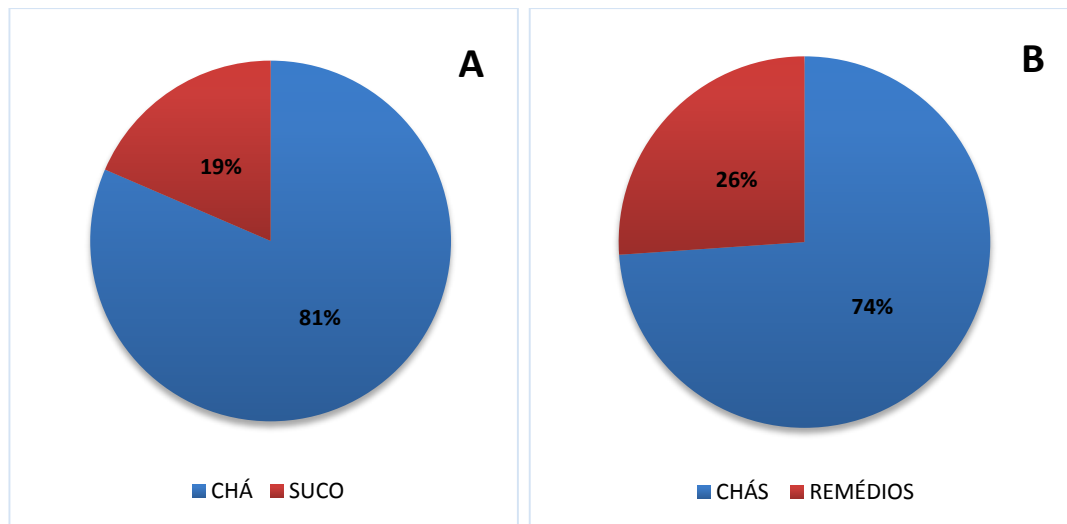


Gráfico 3. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: Você faz uso de plantas medicinais? De que forma? 3A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 3B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

Nota-se que a maioria dos estudantes em ambas as turmas utilizam plantas medicinais no seu cotidiano, na forma de chá, remédios e sucos. Oliveira *et al* (2015), encontraram resultados parecidos ao realizarem sua pesquisa em uma escola pública do estado da Paraíba, onde 95% dos estudantes afirmaram utilizá-las no tratamento de enfermidades ingerindo chás. O autor considera ainda, que esta é a forma mais comum de preparo, através da cocção ou infusão de partes da planta na água e emplastos naturais.

Resultados obtidos por Oliveira *et al* (2015), demonstram a semelhança que existem aos serem comparados os resultados descritos por ele e os encontrados neste estudo.

O gráfico 4 (Imagens A e B) representa as respostas das duas turmas para a pergunta: De onde vem o seu conhecimento sobre o uso de plantas medicinais? Na escola A as respostas demonstram que 66% dos estudantes afirmaram que o seu conhecimento provém da mãe, 26% da avó, 4% dos tios e 4% do médico. Já a escola B afirmou que 55% vem dos pais, 41% dos avós e 4% provém da escola.

Gráfico 4. De onde vem o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais?

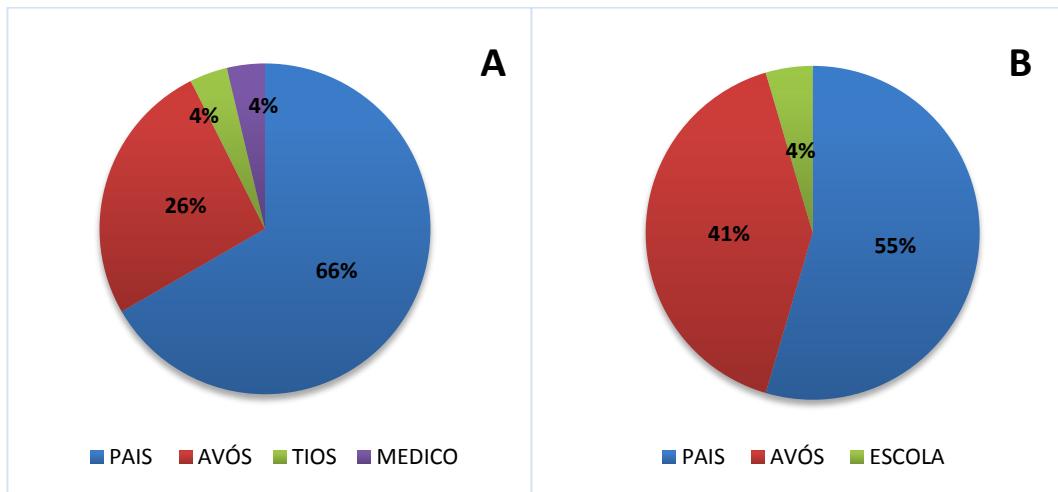


Gráfico 4. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: De onde vem seu conhecimento sobre o uso de plantas medicinais? 4A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 4B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

Com base nos resultados é possível perceber que a maioria dos discentes aprendeu a utilizar as plantas medicinais com seus familiares. Corroborando com o estudo de Brasileiro *et al.* (2008), quando eles citam que grande parte dos discentes asseguraram que seu conhecimento sobre plantas medicinais é proveniente do constante contato com pessoas que se beneficiavam dessa utilização, como por exemplo, sua mãe ou avó, evidenciando assim a existência de um conhecimento transgeracional.

Como já foi mencionado os conhecimentos sobre a utilização das plantas para fins medicinais é algo utilizado por comunidades há bastante tempo. Alguns autores afirmam que tais registros datam de 3000 a.C. e que boa parte das antigas civilizações se beneficiaram de alguma forma do grande poder destas plantas, para tratar doenças. (REZENDE, COCCO 2002; OLIVEIRA 2003; TEIXEIRA *et al.* 2008).

É notório que a utilização e os conhecimentos sobre as plantas medicinais possuem certa

bagagem em nosso meio, porém com a supervalorização dos conhecimentos científicos abordados nas aulas, os saberes populares acabam ficando a margem do ambiente educacional, o que o torna para muitos um conhecimento sem valor algum.

O gráfico 5 (Imagens A e B) representa as respostas das duas turmas para a pergunta: Você acha que o seu conhecimento sobre plantas medicinais pode contribuir para a sua formação escolar, de que forma? Os resultados obtidos evidenciam que para 65% dos discentes da escola A este conhecimento contribui de forma significativa para sua formação, já 35% não souberam responder. Na concepção de 86% dos discentes da escola B estes conhecimentos contribuem sim, na sua formação e 14% não souberam responder.

Gráfico 5. Você acredita que o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais pode contribuir para sua formação escolar, de que forma?

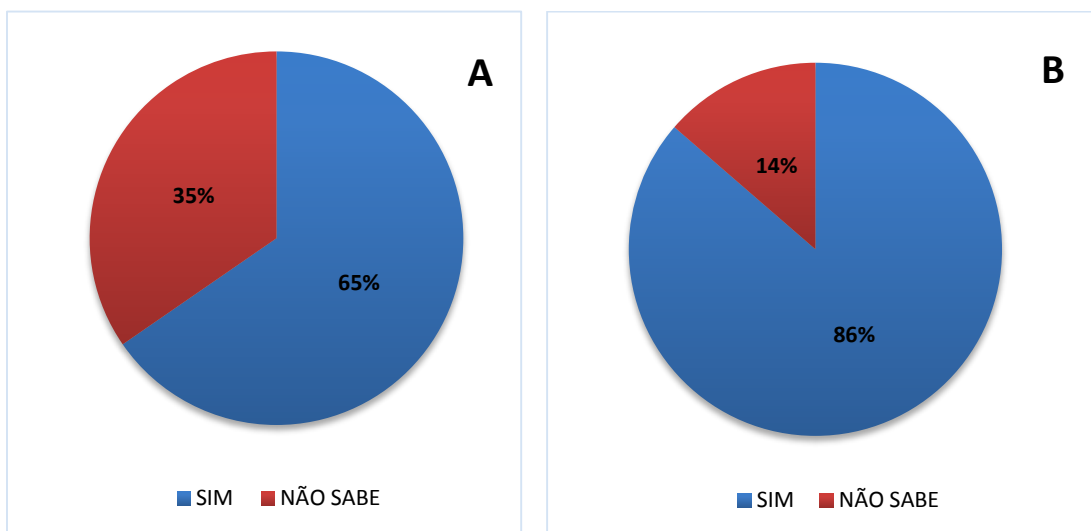


Gráfico 5. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: Você acredita que o seu conhecimento sobre plantas medicinais pode contribuir para a sua formação escolar de que forma? 5A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 5B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

Como observado no gráfico acima (imagens A e B), a maioria dos discentes acreditam que o conhecimento sobre plantas medicinais contribui para a sua formação, corroborando com o estudo de Silva e Marisco (2013), quando as autoras relatam que a maioria dos discentes considerou em seu estudo que o conhecimento sobre plantas medicinais pode contribuir em sua formação escolar. Segundo as autoras, esse resultado demonstra que os próprios alunos reconhecem a importância da utilização desses conhecimentos para o processo de ensino-

aprendizagem, além de demonstrarem relevante interesse acerca do conteúdo, plantas medicinais.

Sabendo do interesse dos discentes sobre a temática e o baixo custo na utilização destas plantas, porque não utilizá-las no ensino de ciências? Alguns estudos mostram que os professores afirmam não utilizarem temas pertinentes ao cotidiano dos alunos porque os conhecimentos trazidos pelo livro não permitem essa junção entre conhecimento científico e saberes populares. Mas segundo Kovalski *et al* (2013), o professor na grande maioria das vezes planeja suas aulas sem pensar no aluno, baseando-se apenas nos livros didáticos, no entanto essa ferramenta não deveria ser o único recurso utilizado nas aulas. Ainda segundo os autores o real problema é que muitos professores não se permitem mudar, abandonar os roteiros pragmáticos que norteiam o desenvolvimento das aulas, não levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos adquiridos por meio de experiências e vivências cotidianas.

As mudanças na postura docente em relação ao ensino focado na realidade dos discentes é algo possível. Cabe, no entanto, ao professor, apenas interesse e vontade de diferenciar suas aulas. O que se propõe neste estudo não é que o docente deixe de utilizar o livro, mas se permita uma aprendizagem significativa, proporcionando uma relação entre o livro e os conhecimentos adquiridos por meio das próprias vivências dos estudantes.

O gráfico 6 (Imagens A e B) representa as respostas das duas turmas para a pergunta: O conhecimento sobre plantas medicinais já foi abordado nas aulas de ciências? Se sim, de que forma? Segundo 96% dos discentes da escola A, esta temática nunca foi abordada. Já 4 % relatam que os professores de ciências abordaram este assunto, mas não informaram de que forma. Conforme 95% dos discentes da escola B o assunto não foi abordado nas aulas de ciências, porém 5% relatam já ter contemplado essa temática.

Gráfico 6. O conhecimento sobre plantas medicinais já foi abordado nas aulas de ciências?

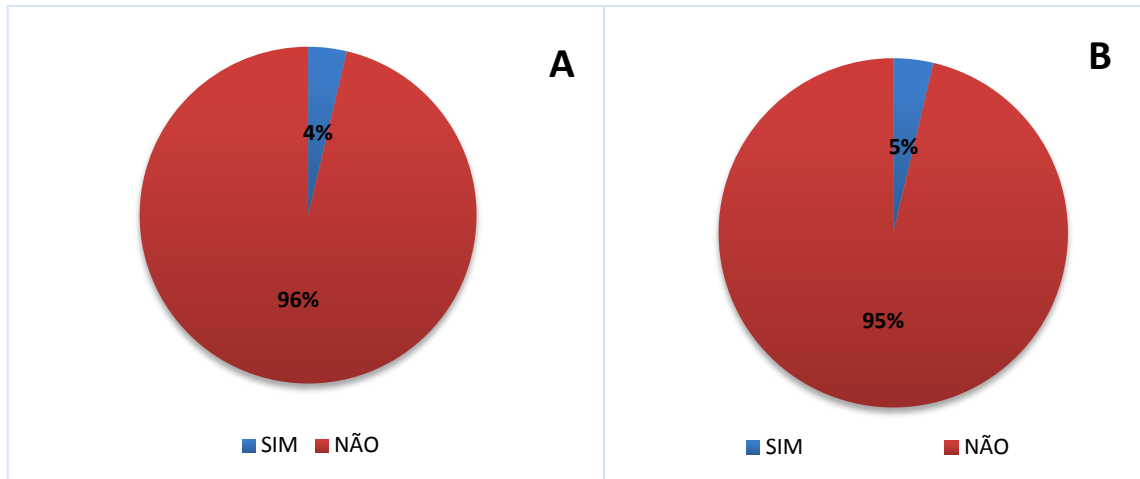


Gráfico 6. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: O conhecimento sobre plantas medicinais já foi abordado nas aulas de ciências? 6A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 6B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

Os dados obtidos mostram que a maior parte dos discentes de ambas as escolas afirmaram que a temática sobre plantas medicinais não é inserida nos conteúdos de ciências, impossibilitando assim a relação destes conhecimentos vivenciados no cotidiano e os aprendidos em sala de aula. Segundo a autora Cavagliari (2011), este aspecto normalmente não é contemplado na educação básica porque neste ambiente só se aceita os conhecimentos científicos que sofre uma transposição didática transformando-se em conhecimento escolar, e muitas vezes, acaba por produzir nos alunos a sensação de que os conteúdos não têm vinculação alguma com sua vivência social. A autora aborda ainda que o espaço escolar é fundamental para estabelecer tais conexões epistemológicas e desta forma não deveria haver essa fragmentação.

Para Cobern e Loving (2001), a inserção dos conhecimentos tradicionais no ensino de ciências é algo necessário para se dar sentido há alguns conteúdos estudados, permitindo aos estudantes informações sobre diferentes maneiras pelas quais a humanidade constrói seus conhecimentos, ampliando assim sua visão sobre o mundo.

Fica nítido que os estudantes gostariam de discutir sobre a utilização de plantas medicinais em sala de aula, o que é algo possível de se fazer, necessitando apenas que os professores, ao abordarem o capítulo sobre as características das plantas contido no livro didático utilizado, associe este conteúdo com os saberes da etnobotânica.

O gráfico 7 (Imagens A e B) representa as respostas das duas turmas para a pergunta:

de que forma você acha que o seu conhecimento sobre plantas medicinais poderia ser abordado nas aulas de ciências? 55% dos estudantes sugeriram que os professores de ciências poderiam abordar essa temática em suas aulas informando os cuidados que se deve ter na utilização destas plantas; 41 % gostariam que fossem realizadas aulas práticas sobre a temática, já 4% gostariam que fossem realizadas não só aulas práticas, mas teórica também; 91% dos estudantes da escola B sugeriram que fossem realizadas aulas práticas sobre plantas medicinais e 9% gostariam que os professores abordassem essa temática na suas aulas.

Gráfico 7. De que forma você acha que o seu conhecimento sobre o uso das plantas medicinais poderia ser utilizado nas aulas de ciências?

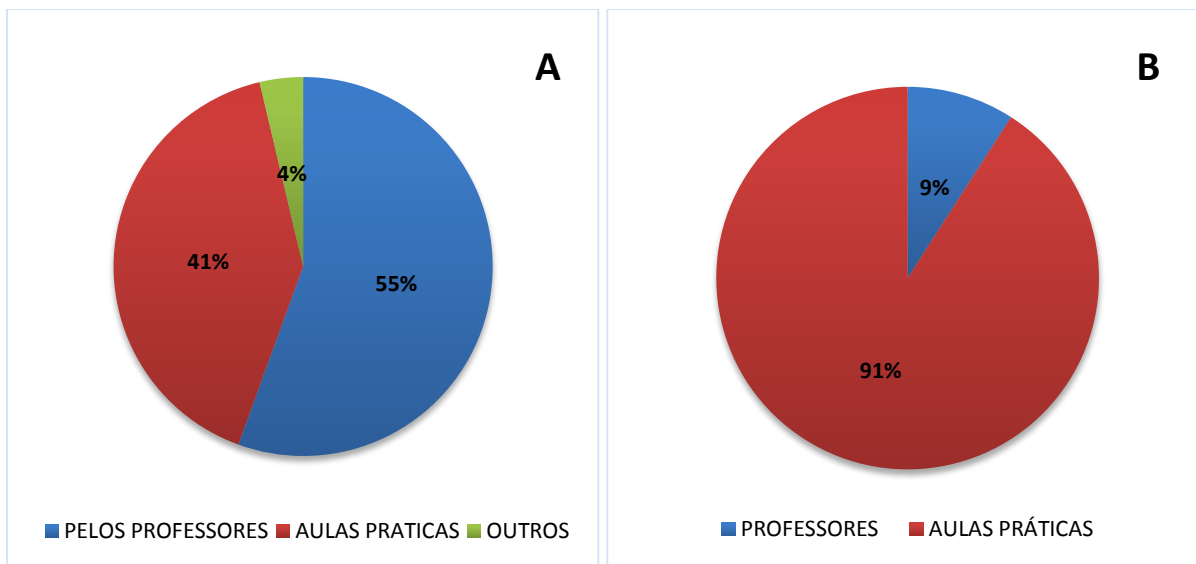


Gráfico 7. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: De que forma você acha que o seu conhecimento sobre plantas medicinais poderia ser utilizado nas aulas de ciências? 7A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 7B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

É notório que grande parte dos discentes da escola A, gostariam que os professores abordassem nas aulas de ciências as plantas medicinais e a maioria dos discentes da escola B gostariam de realizar aulas práticas sobre essa temática, estes resultados corroboram com a linha de pensamento dos autores Siqueira e Pereira (2014), que ao realizarem atividades em sala de aula da Educação Básica a partir de plantas medicinais, revelaram que os estudantes almejam dos docentes metodologias diferenciadas das habituais, que auxiliem na formação cidadã de cada um, fazendo-os terem maior comprometimento com as questões socioambientais. Dessa forma, os professores, ao inserirem o tema plantas medicinais em suas aulas, poderiam

paralelamente valorizar a eficácia das plantas medicinais, evidenciando seu uso correto e salientando a sua importância.

3.3 Da realização das oficinas

Seguida a interpretação dos dados, foi realizada a oficina “Conhecendo as plantas medicinais do meu quintal”, nas escolas. A realização das oficinas caracterizou-se por três momentos distintos, descritos a seguir:

No primeiro momento apresentou-se aos discentes, por meio de uma apresentação em slides, o nome científico, a família e a função das plantas medicinais mais citadas nos questionários, promovendo-se debates ao longo da apresentação que durou 15 minutos.

No segundo momento dividiu-se a turma em quatro grupos, onde na escola A os grupos ficaram compostos por sete integrantes. Já na escola B, dois grupos ficaram compostos por cinco estudantes e os outros dois por seis. Após a divisão e organização dos grupos, sorteou-se os exemplares das plantas citadas na apresentação, em seguida foi entregue a cada equipe uma folha de papel ofício, um pincel, seu exemplar e a seguinte tarefa: Discorra sobre a funcionalidade da planta recebida pelo seu grupo, lembre-se de que vocês terão 15 minutos para articular essas características.

No terceiro momento cada grupo apresentou para os demais a funcionalidade da planta entregue ao seu grupo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No segundo momento da realização deste trabalho, que foi a realização das oficinas com os discentes de ambas as escolas, foram explanadas e discutidas as plantas mais citadas por eles nos questionários. Na escola A, das plantas mais evidenciadas nas oficinas, destacaram-se as seguintes: capim – santo (*Cymbopogon citratus*), boldo (*Plectranthus barbatus* Andrews), erva-doce (*Pimpinella anisum* L.), cidreira (*Melissa officinalis* L.). Já na escola B, as plantas destacadas foram: erva-doce (*Pimpinella anisum* L.), camomila (*Matricaria recutita*), cidreira (*Melissa officinalis* L.), mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), hortelã (*Mentha spicata* L.).

Posterior à explanação e as ricas trocas de conhecimentos, os discentes se reuniram em equipes e cada equipe descreveu para as outras a funcionalidade da planta que a equipe havia sorteado, o material produzido pelos discentes segue demonstrado.

Imagem 1. Material produzido na oficina ‘‘conhecendo as plantas medicinais do meu quintal’’.

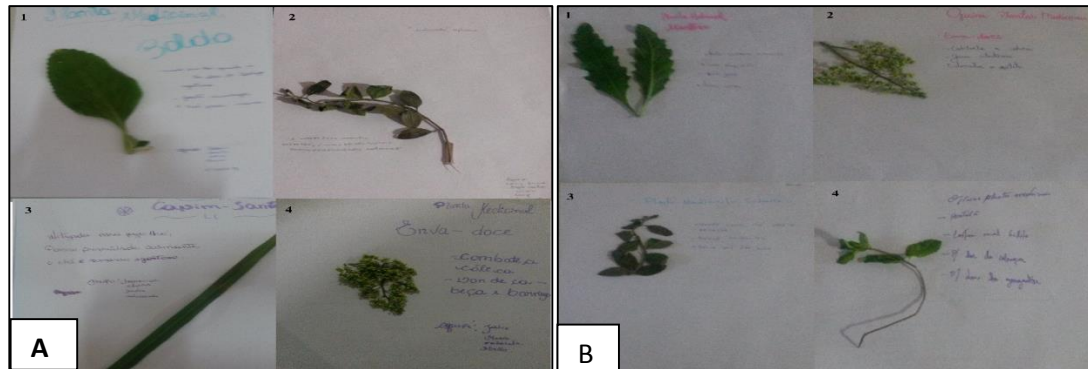


Imagem 1. Material produzido pelos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção durante a realização da oficina ‘‘conhecendo as plantas medicinais do meu quintal’’. 1A- Material produzido pela turma de ciências do 7º ano B da escola A. 1B- Material produzido pela turma de ciências do 7º ano B.

Na visão de Mortimer (1998), para que se ocorra a interligação de conhecimento tradicional e científico dentro da sala de aula, necessita-se abrir espaços para que os estudantes possam ter voz e assim discutam sobre os saberes tradicionais e científicos em sala de aula, possibilitando a compreensão das duas formas de conhecimentos. Desta forma, ao abrir espaço para a realização de oficinas deste tipo, permite-se aos educandos manifestarem seus saberes sobre plantas medicinais através de discussões valorosas, ampliando seus conhecimentos e associação destes aos conhecimentos científicos.

Para Silva (2008) o conhecimento é elaborado mediante a interação da pessoa com o objeto em estudo. Neste caso ao utilizar oficinas, permite-se aos discentes aprenderem com elementos da cultura em que estão inseridos, elementos que o levarão a concepção de conceitos mais amplos. Constatando-se assim que a interação dos estudantes com as plantas é essencial para facilitar sua aprendizagem, a valorização da vegetação natural e a compreensão da sua cultura.

Ao final da oficina pediu-se que cada estudante descrevesse as contribuições da realização desta experiência para a sua formação, o gráfico 8 (Imagens A e B) representa as

respostas das duas turmas para a pergunta: Qual a contribuição da realização da oficina na sua aprendizagem? Onde na escola A as respostas expressam que 57% dos discentes relataram que a oficina foi muito importante para sua aprendizagem, 29% consideraram a oficina boa e 14% não souberam opinar. Já na escola B, 73% dos discentes consideraram que a oficina foi relevante para a sua formação e 27% gostariam de ter participado de uma aula de laboratório, ao invés da oficina.

Gráfico 8. A oficina trouxe alguma contribuição para sua aprendizagem?

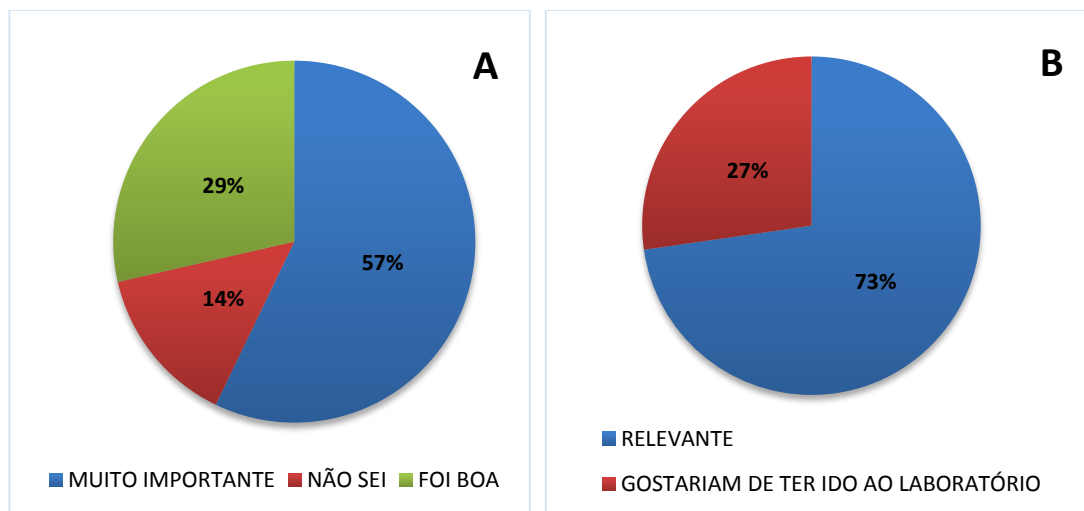


Gráfico 8. Dados representativos das respostas dos discentes das escolas municipais de Acarape e Redenção, para a pergunta: Qual a contribuição da realização da oficina na sua aprendizagem? 8A- respostas da turma de ciências do 7º ano B da escola A. 8B- resposta dos alunos do 7º ano B da escola B.

Percebe-se que a maioria dos estudantes consideraram a oficina importante para sua aprendizagem. Dados que se assemelham com o da autora Cavaglier (2011), quando esta realizou oficinas sobre plantas medicinais para turmas de Educação de Jovens e Adultos – EJA. A autora constatou que grande parte dos discentes consideraram a oficina relevante para sua formação e que desta forma puderam associar os conhecimentos sobre plantas medicinais ao ensino de biologia.

Durante as observações das aulas de ciências pode-se perceber que as duas escolas utilizam métodos parecidos para abordar o conteúdo em sala, o recurso mais utilizado pelos professores nas aulas é o livro didático e não há interligação com o cotidiano dos discentes aos temas abordados nas aulas. A utilização apenas dos conhecimentos científicos repassados nos livros sem associação com o cotidiano dos discentes é descrito por Ribeiro e Melo (2010) como um método prejudicial aos discentes, uma vez que o professor se preocupa muito explicar o que

está abordado no livro didático e acaba distanciando os estudantes de sua realidade. Constatou-se ainda que os discentes possuem interesse em abordar as plantas medicinais nas aulas de ciências, algo possível, uma vez que o livro didático de ambas as escolas apresenta um capítulo inteiro sobre plantas e suas características, desta forma cabe ao professor buscar meios para realizar esta abordagem e tornar a aprendizagem dos discente mais significativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da realização deste trabalho pode-se perceber que os educandos conhecem as plantas medicinais, por meio de seus familiares e das vivências no ambiente em que estão inseridos.

Desta forma, subtede-se que a relação do educando com o educador deve ser uma relação de troca e benefício mútuo, ou seja, o educador deve associar as vivências dos estudantes aos conteúdos ministrados, estimulando os discentes a compreenderem a importância das plantas que estão presentes no seu cotidiano, reforçando a ideia de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou construção.

Através da aplicação dos questionários e a realização da oficina, pode-se concluir que os conhecimentos em termos científicos relacionados às plantas medicinais não são trabalhados no ambiente escolar. Embora os discentes demonstrem bastante interesse em saber mais sobre o assunto, não há o desenvolvimento dessa temática pelos professores durante suas aulas de ciências.

A utilização dos saberes populares da etnobotânica nas aulas de ciência é um desdobramento importante para que seja associado aos conhecimentos prévios dos discentes com os trabalhados no ambiente escolar. Essa associação é possível uma vez que nos livros didáticos do 7^a ano há um capítulo que aborda a diversidade das plantas, desde a função da flor a sua classificação de maneira geral. Já que no livro aborda-se essa temática, cabe ao professor, o facilitador do conhecimento, associar o conteúdo didático com os saberes populares dos alunos.

Nesse contexto, pode-se concluir a partir do conhecimento das concepções dos alunos

do Ensino Fundamental sobre as plantas medicinais, que existe uma necessidade de incentivos, discussões e mudanças de metodologias por parte dos docentes para que a associação dos conhecimentos científicos aos saberes populares possa ser realizada.

6 REFERÊNCIAS

AIRES, J. A.; ERN, E. As pesquisas em história das disciplinas escolares podem problematizar a história hegemônica do ensino brasileiro: o que havia antes do ‘sputnik’? 2008. **Educação e realidade**. V.32. P. 91-108 2007.

ALCORN, J.B. 1995. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. In: R.E. Schultes; S.V. Reis (eds.). **Ethnobotany: evolution of a discipline**. Cambridge, Timber Press.

ALBUQUERQUE, H. N.; CAVALCANTI, M. L. F. Estudo do uso de plantas medicinais pela comunidade quilombola Senhor do Bonfim – Areia-PB, **Revista de Biologia e ciências da terra**. n.1. 2009.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica** 2. ed. - Interciência - Rio de Janeiro, 2005.

BAPTISTA, G. C. S. **A contribuição da Etnobiologia para o Ensino e a Aprendizagem de Ciências: Estudo de caso em uma Escola Pública do estado da Bahia**. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 2007.

BRASIL. Ministério da educação. **Lei nº. 9394**, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB).

_____. Importância da Demarcação de Saberes no Ensino de Ciências para Sociedades Tradicionais. **Ciência & Educação**, v.16, n.3, p.679-694. 2010.

_____. Ministério da Saúde. **Decreto nº 5.813**, de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 jun. 2006d. Seção 1, p. 2.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. p.137.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

_____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, DF, 2015.

BRASILEIRO, B. G.; *et al.* Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Ciência. Farmacêutica**. v.44, n.4, p. 629-636. 2008.

CAPRA, F. Alfabetização Ecológica: O Desafio para a Educação do Século 21. In: TRIGUEIRO, A. (coord.) Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro. 2003.

CAVAGLIER, M. C. S. **Plantas Mediciniais na Educação de Jovens e Adultos**: uma proposta interdisciplinar para Biologia e Química. 2011. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. 2011.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

CHUCHU, M. I. S. **Arborização urbana**: uma contribuição a qualidade de vida com uso de geotecnologias. Dissertação De Mestrado – Universidade Federal De Santa Maria Centro de Ciências Rurais - Programa De Pós-Graduação Em Geomatica. 2006.

COBERN, W. W.; LOVING, C. C. Defining science in a multicultural world: implications for science education. **Science Education**, v. 85, n.1, p. 50-67. 2001.

DAUSTER, T. Construindo pontes: A prática etnográfica e o campo da educação. In: DAYRELL, J. (org.). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: UFMG, p. 65-73. 1996.

ENGEL, G.I. Pesquisa-ação. **Educar**, Curitiba, n. 16, p. 181-191. 2000. Editora da UFPR

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

GONDIM, M.S.C. **A inter-relação entre saberes científicos e saberes populares na escola**: uma proposta interdisciplinar baseada em saberes das artesãs do Triângulo Mineiro. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências – área de concentração: Química)- Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília. 2007.

HAMILTON, A. C. et al. The purposes and teaching of applied ethnobotany. Godalming: WWF, 2003. (People and plants working paper, 11). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001458/145847e.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência & Educação**, v. 19, n.4, 2013.

KRASILCHIK, M. “Inovações no ensino das ciências”, In GARCIA, W. **Inovação Educacional no Brasil**, problemas e perspectivas São Paulo: Cortez, Autores Associados. 1980.

_____. Reformas e realidade o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v.14 n.1. 2000.

LIRA, L. A. R. Uma abordagem histórica sobre os esforços da política e gestão na formação de professores de matemática e ciências no brasil. In. III CONGRESSO IBERO AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO EM EDUCAÇÃO. 2012. Zaragoza –Espanha.

LOPES, A. R. C. **Conhecimento escolar: ciência e cotidiano**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999.

MATHEUS, L. **Avaliação da Segurança e Eficácia de Fitoterápicos**. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. 2002. Rio de Janeiro.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Sobre chamus e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências. **Ciência, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: UNISINOS, p. 270. 1998.

NGULUBE, P. Managing and preserving indigenous knowledge in the knowledge management era: “challenges and opportunities”. **Information Development**, v.18, n.2, p.95-100, 2002.

OLIVEIRA. A. U. de. A Geografia agrária e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro. In: CARLOS, A. F. A. (Org). **Novos caminhos da geografia**. São Paulo: Contexto, 1999. (Caminhos da Geografia).

Oliveira. D. L.; *et al.* **Integrando conhecimentos: uma abordagem etnobotânica para o ensino de ciências**. II Congresso Nacional de Educação CONEDU,2015.

POSEY, D. Etnobiologia: teoria e prática. In RIBEIRO, B. **Suma Etnológica Brasileira**. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes/FINEP: 2ª Ed, p.15-25. 1987.

REZENDE, H.A.; COCCO M.I.M. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. **Revista Escola de Enfermagem**, USP. 2002; V. 36 N.3. São Paulo.

RIBEIRO, M. T.; MELLO, I.C. Ensino de Química na Educação Básica – EJA: algumas dificuldades. In XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ), 2010. Brasília, DF. Anais. Brasília: UNB, 2010.

ROCHA, T.L. Viabilidade da utilização da pesquisa-ação em situações de ensino-aprendizagem. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/viewFile/218/194>. Acesso em: 22 mai. 2016.

SILVA, P.G. P. **O ensino da botânica no nível fundamental: um enfoque nos procedimentos metodológicos.** 2008. 146 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2008.

SILVA, R. B. L. A. **etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2002.

SILVA, T.S.S.; MARISCO, G. Conhecimento etnobotânico dos alunos de uma escola pública no município de Vitória da Conquista/BA sobre plantas medicinais. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 9, n. 2, p. 62-73, 2013.

SIQUEIRA, A. B; PEREIRA, S.M. Abordagem etnobotânica no Ensino de Biologia. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.31, n.2, p.247-260, 2014

SOARES M. A. A. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela população do Município De Gurinhém – Paraíba. **Revista Homem, Espaço e Tempo.** Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA. 2009.

TEIXEIRA, J. B. P. *et al.* A Fitoterapia no Brasil: da Medicina Popular à regulamentação pelo Ministério da Saúde. 2012. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/proplamed/files/2012/04/A-Fitoterapia-no-Brasil-da-Medicina-Popular-%C3%A0-regulamenta%C3%A7%C3%A3o-pelo-Minist%C3%A9rio-da-Sa%C3%BAde.pdf> >. Acesso em 28 abr 2016.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** São Paulo: Cortez, 1985.

TOMAZZONI, M.I.; NEGRELLE, R.R.B.; CENTA, M.L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto terapeuta. **Texto & Contexto Enfermagem**, v.15, n.1, p.115-21, 2006.

TRINDADE, C. *et al.* **Cultivo orgânico de Plantas Medicinais.** Viçosa – MG: CPT, 2008.

VASCONCELOS. D. A. *et al.* **plantas medicinais de uso caseiro: conhecimento popular na região do centro do município de Floriano/PI.** 2010. Piauí.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. C. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte. v.17 n. 2 p. 308-328. 2015.

APÉNDICE

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DISCENTES	
Nº:	Data de aplicação:
<p>DADOS: Sexo: Feminino () Masculino () Escola:</p>	
<p>CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS</p>	
<p>1- O que você entende por plantas medicinais?</p> <hr/> <hr/>	
<p>2- Que planta medicinais você conhece?</p> <hr/> <hr/>	
<p>3- Você faz uso de plantas medicinais? Se sim de que forma?</p> <hr/> <hr/>	
<p>4- De onde vem o seu conhecimento sobre o uso de plantas medicinais?</p> <hr/> <hr/>	
<p>5- Você acha que o seu conhecimento sobre plantas medicinais pode contribuir para a sua formação escolar, de que forma?</p> <hr/> <hr/>	
<p>6- O conhecimento sobre plantas medicinais já foi abordado nas aulas ciências? Se sim de que forma?</p> <hr/> <hr/>	
<p>7- De que forma você acha que o seu conhecimento sobre plantas medicinais poderia ser utilizado nas aulas de Ciências?</p> <p>() Os professores poderiam informar sobre os cuidados no uso de plantas medicinais. () Aulas práticas a partir do cultivo de uma horta, ou de plantas medicinais trazidas pelos alunos. () Outros: _____</p>	