



PLANTAS MEDICINAIS, CONHECIMENTO LOCAL E ENSINO DE BOTÂNICA: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

MEDICINAL PLANTS, LOCAL KNOWLEDGE AND BOTANY TEACHING: AN EXPERIENCE AT ELEMENTARY SCHOOL

Dayana Ferreira da Silva

dayana_ferr@yahoo.com.br

Marcelo Guerra Santos

marceloguerrasantos@gmail.com

Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua Dr. Francisco Portela 1470, CEP 24435005, São Gonçalo, Rio de Janeiro

RESUMO

A utilização dos vegetais para fins preventivos, curativos e para o tratamento de enfermidades é considerada uma das práticas mais antigas para o restabelecimento da saúde. O presente trabalho tem como objetivo o levantamento do conhecimento local que os familiares dos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental possuem a respeito de plantas medicinais. O estudo foi realizado no Colégio Estadual Alecrim, localizado em Monjolos, município de São Gonçalo, estado do Rio de Janeiro, Brasil. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários preenchidos pelos familiares dos alunos. Os alunos levaram para a sala de aula 94 amostras de plantas, dentre as quais o boldo apresentou o maior destaque. Foi possível constatar que a maioria das plantas tem suas folhas utilizadas no preparo de chás e para o tratamento de enfermidades que acometem o Sistema Digestório, como dores de barriga e estômago. As mesmas são cultivadas nos próprios quintais e as avós são as que mais fazem uso delas. Os conhecimentos acerca de tais plantas se dão por meio da tradição familiar, transmitidos de geração a geração, através da oralidade. A maioria dos entrevistados desconhece o potencial tóxico das plantas. As espécies medicinais coletadas pelos alunos foram herborizadas durante uma prática realizada em sala de aula e com as exsiccatas foi confeccionado um álbum herbário para a comunidade escolar. A escola deve exercer o papel de valorização das experiências pessoais dos estudantes, despertando-lhes a atenção e a participação, ao permitir que os mesmos consigam relacionar suas práticas cotidianas com os conceitos trabalhados em sala de aula. Além disso, a escola representa um fértil local para o desenvolvimento de pesquisas etnobiológicas, onde os conhecimentos familiares podem dialogar com os conhecimentos escolares.

PALAVRAS-CHAVE: Conhecimento popular; Etnobiologia; Ensino de Botânica.

ABSTRACT

Plants have been used by humans for a long time as curative and for the prevention of diseases. The present study aims to survey the knowledge on medicinal plants that relatives of 7th graders from an elementary school have. The study has been developed at Alecrim State School, located in Monjolos, São Gonçalo Municipality, Rio de Janeiro State, Brazil. Data collection has been conducted by means of questionnaires applied to students' families. Students took to the classroom 94 samples of plants, among them "boldo" was the most representative. The leaves are the most used part of the plant, mainly for the preparation of teas to treat the digestive system diseases such as stomachaches. Those plants are

cultivated in students' own yards and the grandmother is the relative that generally makes use of them. The knowledge about medicinal plants is, as a familiar tradition, taught orally to the next generation. However, most of the people don't recognize the toxic potential of the plants. The medicinal plants harvested by the students were herborized during a practice carried out in the classroom, and a Herbarium Album for the school community was produced with the dried plants. It is the role of the school to valorize students' personal experiences, arousing their attention and participation. Students should be able to establish connections between their daily practices and the school knowledge. Besides that, the school is a fertile place for the development of ethnobiological researches, by means of which the familiar and the school knowledge can dialogue.

KEYWORDS: Popular knowledge; Ethnobiology; Botany Teaching.

INTRODUÇÃO

OS DIFERENTES TIPOS DE CONHECIMENTO

O homem difere-se dos outros animais pela capacidade de compreender os fenômenos que ocorrem a sua volta através do ato de aprender, ou seja, pela construção do conhecimento. Na produção de conhecimento é estabelecida uma relação direta entre um sujeito racional (cognoscente) e um objeto a ser conhecido (cognoscível) (MARCONDES, 2001).

Há diferentes tipos de conhecimento, porém não se pode afirmar que um tipo é melhor que outro, pois cada um tem suas características próprias e suas especificidades.

Markoni e Lakatos (2003) distinguem quatro tipos de conhecimento:

- **Conhecimento Científico:** é baseado na observação e nas experiências, que fazem com que as hipóteses sejam refutadas ou validadas. É passível de falhas, visto que nenhuma verdade é absoluta e definitiva. Segundo as autoras, o conhecimento científico é baseado em fatos naturais, que deram origem às ciências exatas, biológicas, da terra e da saúde, e em fatos sociais, que deram origem às ciências humanas;
- **Conhecimento Filosófico:** é especulativo, baseado principalmente na argumentação e na razão. Busca preencher as lacunas deixadas pela Ciência nas questões relacionadas ao homem e sua existência. É considerado infalível e exato, visto que as hipóteses filosóficas não exigem confirmação experimental e não delimitam o campo de observação;
- **Conhecimento Religioso ou Teológico:** baseia-se em dogmas que, assim como o conhecimento filosófico, tenta responder questões inerentes a existência humana, porém com valores divinos e inspirados no sobrenatural. A fé em um criador divino faz com que esse conhecimento não precise ser verificado, além de ser infalível;
- **Conhecimento Popular:** é considerado um dos conhecimentos existentes mais antigos, baseado nas experiências cotidianas e transmitido de geração a geração, podendo ser chamado também de conhecimento empírico. É valorativo, pois é influenciado pelas emoções e sentidos do observador, e falível.

Lopes (1999) afirma que os conhecimentos populares são fruto da produção de significados das camadas populares em seu cotidiano, e que apontam para a diversidade,

incluindo aquela relacionada às plantas medicinais, à culinária, ao artesanato e às práticas políticas e de organização social.

Diversos autores apontam diferenças entre os conhecimentos populares e os tradicionais. Há divergências entre eles na conceituação do que é o conhecimento tradicional. Segundo a lei nº 13.123 (BRASIL, 2015), “o conhecimento tradicional é uma informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético”. A lei define ainda como comunidade tradicional, “um grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social e ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição”.

Outro conhecimento que merece destaque é o escolar. Lopes (1999) define o conhecimento escolar como sendo aquele “selecionado a partir de uma cultura social mais ampla, que passa por um processo de transposição didática, ao mesmo tempo em que é disciplinarizado” (LOPES, 1999, p. 24).

A necessidade de articular o diálogo entre os conhecimentos escolares e populares nas escolas é reconhecida por vários autores (ACHCAR, 2004; DORVILLE e SANTOS, 2012; VINHOLI JÚNIOR, 2009).

No presente estudo iremos tratar de um conhecimento popular utilizado localmente pelos familiares dos alunos do Colégio Estadual Alecrim, localizado no município de São Gonçalo. Ele não é um conhecimento produzido por uma comunidade tradicional. Nesse sentido, iremos denominá-lo como um conhecimento local.

AS PESQUISAS ETNOBOTÂNICAS NAS COMUNIDADES ESCOLARES

A Etnobiologia compreende o estudo dos conhecimentos e das conceituações que diversas culturas desenvolvem a respeito dos seres vivos e dos fenômenos biológicos (ALBUQUERQUE, 2005). Nas palavras de Posey (1987, p. 15) “é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes”.

A Etnobotânica é um ramo da Etnobiologia, que foi cunhado em 1895, por John W. Harshberger (1869-1929), que estudava as plantas usadas por indígenas americanos (MING, 2009). É considerada um campo interdisciplinar e pode ser definida como:

[...] o estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio. Aliam-se: fatores culturais e ambientais, bem como as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz delas (ALBUQUERQUE, 2005, p. 6, grifo do autor).

Diversos fatores têm contribuído para o aumento da perda dos conhecimentos populares, dentre eles estão o aumento da urbanização e modernização; o êxodo rural; a entrada da mulher para o mercado de trabalho; o desinteresse dos membros mais jovens pelas práticas tradicionais; a destruição das florestas tropicais e a dizimação de povos nativos (ALBUQUERQUE, 2005; AMOROZO, 2002; FREITAS *et al.*, 2012).

Diante de tal situação, as pesquisas etnobotânicas tornam-se cada vez mais necessárias e fundamentais para a preservação e o resgate desses conhecimentos. O papel de valorização também é um dos objetivos dessas pesquisas, pois elas buscam o

rompimento dos conceitos que afirmam que os conhecimentos populares são inferiores aos demais (ALBUQUERQUE, 2005).

De acordo com Albuquerque (2005), as informações obtidas através dos estudos etnobotânicos têm possibilitado: a descoberta de substâncias de origem vegetal com aplicações médicas; a descoberta de novas aplicações para substâncias já descritas; o estudo das drogas vegetais e seus efeitos nos usuários; a preservação das plantas e seus ecossistemas; a documentação dos conhecimentos tradicionais e dos sistemas de manejo e conservação dos recursos naturais e a descoberta de plantas manipuladas tradicionalmente, porém ainda desconhecidas cientificamente.

Atualmente, é comum observar o desenvolvimento de pesquisas etnobotânicas nas comunidades escolares (BITENCOURT *et al.*, 2011; LEAL *et al.*, 2016; MARTINS, 2005; MERHY e SANTOS, 2017). Isto se deve a valorização dos conhecimentos locais familiares que esses estudos proporcionam, diminuindo a distância entre os conhecimentos populares e os escolares na sala de aula. Os estudantes também se sentem motivados a partir do momento que as suas experiências são ouvidas e compartilhadas.

Os trabalhos etnobotânicos direcionados aos alunos acabam envolvendo também os familiares e sendo assim, consegue-se ter acesso aos conhecimentos daquela parcela da população ao redor da escola, ou seja, estudam-se os moradores da região onde a escola está inserida.

AS PLANTAS MEDICINAIS E A ESCOLA

Como uma alternativa para tentar superar as limitações e amenizar o quadro atual relacionado ao ensino de Botânica, as plantas medicinais se tornaram uma importante ferramenta, já que as mesmas permitem que os conhecimentos científicos e populares sejam trabalhados em conjunto e possibilitam uma abordagem interdisciplinar.

Rodrigues e colaboradores (2008) desenvolveram um projeto pedagógico com alunos do 2º ano do ensino médio de uma escola particular de Niterói-RJ sobre plantas medicinais durante as aulas de Química. O tema foi trabalhado interdisciplinarmente, visando uma interação entre as ciências humanas e naturais. Em Química, o tema foi associado às estruturas dos compostos químicos de determinadas espécies; em Biologia realizou-se o estudo dos efeitos biológicos e das relações com a bioquímica; em Física estudou-se as propriedades físicas dos compostos orgânicos; em História e Geografia os alunos analisaram os impactos na economia e da importância econômica dos fitoterápicos; em Português foram redigidas as pesquisas e anotações; em Matemática elaborou-se as tabelas e gráficos e em Informática foram realizadas as pesquisas na Internet e as apresentações de multimídia. Os autores ressaltam que o projeto proporcionou ainda a articulação entre escola-família-comunidade.

Em trabalho realizado em escolas públicas do interior de São Paulo, professoras de Ciências também empregaram as plantas medicinais em Educação Artística, onde os alunos desenharam todas as partes das plantas observadas. Percebeu-se ainda que as crianças do Ensino Fundamental obtiveram um melhor desempenho na leitura, trabalhando com poesias relacionadas ao cultivo de tais ervas (Achcar, 2004).

Martins (2005) conseguiu estruturar todo o curso de Botânica de turmas de técnico em Laboratório Farmacêutico de uma escola técnica do Rio de Janeiro, a partir do conhecimento sobre as plantas medicinais que os alunos utilizavam habitualmente.

Leal e colaboradores (2016) promoveram uma articulação entre o conhecimento escolar sobre o corpo humano com o conhecimento sobre as plantas medicinais, os alunos puderam ouvir membros de sua família e, desta forma, aprender também com eles, colocando em diálogo os conhecimentos da tradição popular com os conhecimentos científicos abordados na escola.

Segundo Vinholi Júnior (2009), as plantas medicinais representam um leque de possibilidades para se trabalhar Educação Ambiental nas escolas. Para o autor, é fundamental desmistificar a visão antropocentrista a respeito dos vegetais, que reitera que “cada ser vivo cumpre seu papel na teia da vida, e deve ser preservado e protegido, pois indiretamente o ser humano também depende de cada ser vivo para a manutenção do equilíbrio do ecossistema planetário” (VINHOLI JÚNIOR, 2009, p. 46).

Diversas iniciativas de baixo custo vêm possibilitando o enriquecimento das aulas e apresentando resultados satisfatórios, dentre elas estão os jogos didáticos, a construção de canteiros e a montagem de herbários (GÜLLICH e PANSERA-DE-ARAÚJO, 2005).

Neta *et al.* (2010) desenvolveram um jogo a partir de lâminas histológicas de três plantas medicinais e os alunos, por sua vez, deveriam relacionar as imagens da anatomia dos órgãos vegetais às suas respectivas funções. Segundo os autores, atividades lúdicas, como os jogos pedagógicos, são uma alternativa viável, interessante e que possibilita um aprendizado eficiente e mais significativo para os alunos. Deste modo, Neves *et al.* (2014) descrevem ainda que os jogos conseguem atingir os objetivos relacionados à cognição, afecção, motivação, criatividade e socialização dos estudantes.

A montagem de herbários é uma proposta interessante, como a realizada por Mauli e colaboradores (2007), com alunos do 2º ano do ensino médio de uma escola particular de Cascavel-PR. Os alunos dividiram-se em grupos e prepararam canteiros com plantas medicinais pesquisadas por eles e confeccionaram exsicatas a partir das mesmas, montando o primeiro herbário do colégio. Santos *et al.* (2005) destacam a importância das coleções biológicas para o registro da diversidade biológica da região onde a escola encontra-se inserida.

Tavares *et al.* (2014) utilizaram garrafas PET de dois litros para a construção de uma horta com jardineiras suspensas de plantas medicinais. O modelo, além de utilizar materiais reutilizáveis e de baixo custo, pode ser facilmente executado em escolas que não possuem espaços disponíveis para a construção de canteiros ou para atividades diferenciadas.

A Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina criou no ano de 2003, o Programa de Educação Ambiental e Alimentar- AMBIAL, que desenvolve atividades extracurriculares em hortas para o cultivo de legumes, verduras, plantas medicinais e condimentares. Os resultados pioneiros do programa foram a redução da evasão escolar e dos índices de reprovação; a diminuição de problemas nutricionais; o maior rendimento escolar; a redução da violência e depredação dentro e fora das escolas; o aumento da motivação de alunos e professores e o maior envolvimento entre as comunidades e as escolas (SILVEIRA e FARIAS, 2009).

O desenvolvimento de atividades em espaços não formais de ensino vem despertando o interesse dos docentes, que viram nesses locais diferenciados uma possibilidade de abordar assuntos teóricos, considerados difíceis pelos estudantes, de maneira dinâmica e menos abstrata (FARIA *et al.*, 2011). Para Dorvillé e Santos (2012, p. 6), o trabalho de campo é um procedimento didático privilegiado, pois “[...] coloca os estudantes em contato com os problemas ambientais e sociais, fazendo com que questionem e reflitam sobre as suas causas e formulem propostas para a sua resolução”.

Seniciato e Cavassan (2004) relataram as contribuições que as aulas de campo em ambiente naturais podem trazer ao visitarem o Jardim Botânico Municipal de Bauru-SP. Por meio de um questionário aplicado aos alunos após a aula de campo, percebeu-se um aumento das respostas consideradas mais próximas dos conceitos científicos, como por exemplo, a fotossíntese. Observou-se que a maioria dos estudantes se sentiu confortável durante a atividade e as justificativas para tal fato estariam associadas às condições ambientais, como o frescor, sensações de bem-estar e tranquilidade, além do fato de aprenderem coisas novas.

As atividades experimentais podem contribuir de maneira significativa para que o aluno adquira novas habilidades, correlacione os conteúdos com o seu dia-a-dia, se aproxime da metodologia científica, além de proporcionar um momento dinâmico de troca de experiências entre professor e aluno (LIMA *et al.*, 2010; VALADARES, 2001).

O presente estudo teve como objetivo principal fazer o levantamento do conhecimento local que os familiares dos alunos do sétimo ano do Colégio Estadual Alecrim possuem a respeito de plantas medicinais, integrando conhecimento local, científico e escolar no ensino de Botânica.

MATERIAL E MÉTODOS

CENÁRIO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo foi desenvolvido no Colégio Estadual Alecrim, situado na Estrada José de Souza Porto, s/ nº, bairro Monjolos, São Gonçalo, Rio de Janeiro. O nome é uma homenagem a antiga plantação de alecrim que existia no local onde a escola foi construída (Informação pessoal de Margareth Perne Paiva – diretora do Colégio). Provavelmente devia se tratar da espécie *Rosmarinus officinalis* L. da família botânica Lamiaceae.

Localizado na região Metropolitana, o município de São Gonçalo é o segundo mais populoso do estado do Rio de Janeiro. Segundo dados do CENSO 2010, extraídos do site oficial da Prefeitura Municipal, a população é estimada em 1.044.058 habitantes, no ano de 2016 (SÃO GONÇALO, 2016). O bairro Monjolos está localizado no 3º Distrito, também de mesmo nome, da cidade de São Gonçalo.

Apesar de não ser reconhecido oficialmente como um bairro rural, por muitos, ele é assim considerado, pelo fato de possuir grandes loteamentos voltados para a agricultura e outras diversas atividades ligadas diretamente ao campo, remetendo aos ares de cidades interioranas. A política municipal incluiu os trabalhadores rurais na zona urbana objetivando a cobrança de impostos, gerando assim, diversos conflitos e uma tensão entre os trabalhadores e o poder público para que a área seja reconhecida como zona rural (LAGES, 2015).

A escolha do Colégio Estadual Alecrim para a realização deste trabalho foi devido as características regionais da escola. Sua localização distante dos grandes centros urbanos e próxima ao assentamento rural da Fazenda Engenho Novo cria um ambiente de contexto mais rural, onde, parte dos alunos são filhos de produtores rurais da região.

A Fazenda Engenho Novo também está localizada em Monjolos e, em 1998, foi decretada patrimônio histórico pelo Instituto Estadual de Patrimônio Cultural do Rio de Janeiro (INEPAC). Na década de 1990 foi desapropriada pelo Instituto de Terras do Estado do Rio de Janeiro (ITERJ) para uso dos agricultores rurais da região. Atualmente, existem

cerca de 140 famílias assentadas nessa área, dentre eles descendentes de escravos, que lutam para manter a memória e identidade local (GODOY, 2011; LAGES, 2015).

O público-alvo foram os alunos das duas turmas do sétimo ano do Ensino Fundamental, onde cada turma tinha cerca de 40 alunos. Essa escolha se deu por conta da abordagem do conteúdo "Seres vivos" ser realizada nesse ano.

COLETA DOS DADOS

Inicialmente, foi realizada uma visita a escola para que a diretora pudesse fazer a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme estabelece a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996). Esse documento tem como objetivo dar ciência e solicitar autorização para a realização da pesquisa na instituição.

Após a assinatura do termo, foram realizadas cinco visitas à escola entre os meses de agosto e outubro de 2014. As atividades propostas para a realização da pesquisa foram combinadas diretamente com a professora de Ciências das turmas em uma dessas visitas. A disponibilidade e receptividade da professora e dos demais profissionais da escola facilitaram o desenvolvimento do trabalho.

Em cada encontro, foram cedidos dois tempos de aula para cada turma. A pesquisa foi dividida em três etapas, nas quais a primeira, consistiu em uma conversa informal com os alunos sobre plantas medicinais no intuito de conhecer o perfil das turmas e saber se os mesmos conheciam ou não plantas medicinais, se algum deles já tinha ouvido falar no assunto e quais as concepções prévias a respeito do tema. Ao final da conversa, a proposta da pesquisa foi explicada aos estudantes e pediu-se que na próxima aula, cada um deles coletassem duas plantas medicinais que um familiar ou responsável utilizasse com mais frequência.

Juntamente com os responsáveis que os auxiliaram na coleta, os alunos deveriam responder a uma ficha de informações sobre a coleta e uso das plantas correspondente a cada planta coletada. Os dados contidos na ficha de identificação não tinham a finalidade de levantar informações cientificamente corretas e sim, ter acesso ao conhecimento dos familiares sobre o assunto e da relação do mesmo com o seu cotidiano.

A classificação quanto a forma de preparo das plantas na medicina popular seguiu as definições de Lorenzi e Matos (2002).

Na segunda etapa, foi realizada uma aula prática com as plantas trazidas pelos alunos, aplicando-se a técnica de herborização.

Durante a aula, foi ressaltada a importância dessa técnica para o registro da biodiversidade, onde os alunos receberam as orientações necessárias para a prensagem das plantas em sala de aula. A secagem e identificação das amostras foram feitas na Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ-FFP). Para a identificação das espécies foi utilizado Lorenzi e Matos (2002). O nome das espécies foi atualizado a partir da base de dados Flora do Brasil 2020 em construção (2016) e o sistema de classificação vegetal adotado foi o Angiosperm Phylogeny Group (APG) IV.

Posteriormente à realização da aula prática, ocorreu a terceira etapa da pesquisa, onde as amostras das plantas prensadas e secas foram devolvidas aos alunos. Nessa ocasião, foram entregues aos estudantes, uma folha de ofício branca e uma etiqueta de identificação referentes a cada planta coletada, com as informações respondidas por eles na ficha de

identificação, relativa a primeira etapa da pesquisa, acrescido de nome científico e família botânica.

A partir disso, os alunos começaram a montagem das exsiccatas, colando as plantas nas folhas de ofício, juntamente com a etiqueta de identificação. Essa atividade teve como objetivo a criação de um álbum herbário (SANTOS, 2015), a partir das exsiccatas, para servir de testemunho das plantas medicinais conhecidas e utilizadas pelos alunos e suas famílias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 50 alunos das duas turmas do sétimo ano, onde desse total, 23 eram do sexo feminino e 27 eram do sexo masculino. Todos eles, sem exceção, afirmaram conhecer e já terem tido contado com plantas medicinais em suas casas. No trabalho feito por Silva e Marisco (2013) com alunos da rede pública de Vitória da Conquista (Bahia), também se constatou que os mesmos possuíam conhecimento prévio sobre o tema.

Ao ser informado da atividade que seria desenvolvida, a maioria dos alunos demonstrou interesse e muitos relataram as diversas situações nas quais as suas famílias fizeram o uso dessas plantas, deixando claro que esse assunto era bastante comum no seu dia a dia. Em um estudo realizado por Bitencourt e colaboradores (2011), que identificou a percepção dos alunos de ensino fundamental a respeito das plantas, as mais citadas foram aquelas relacionadas ao seu cotidiano, onde 23% das plantas mencionadas foram classificadas como medicinais.

Dentre as turmas trabalhadas, uma mostrou-se mais participativa que a outra, com alunos mais questionadores e entusiasmados em cooperar com a pesquisa. Observou-se que na turma que menos interagiu havia a presença de um número maior de meninos e de mais conversas em sala de aula.

Durante a atividade, 44 alunos coletaram duas plantas cada, conforme o combinado e os demais trouxeram uma planta apenas, totalizando 94 amostras de plantas medicinais. Os dados obtidos a partir dessa atividade foram registrados e serão apresentados a seguir.

NOME DA PLANTA MEDICINAL QUE JÁ FOI UTILIZADA PELA SUA FAMÍLIA

Analisando os dados da Tabela 1, pode-se observar que foram coletadas 94 plantas pertencentes a 18 espécies e 17 famílias botânicas.

Dentre as plantas indicadas, aquela que mais se destacou foi o boldo (*Plectranthus barbatus*), com 27 citações. A prevalência dessa espécie coincide com os resultados encontrados em outros trabalhos etnobotânicos (NASCIMENTO *et al.*, 2012; NOGUEIRA *et al.*, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2012; SANTOS *et al.*, 1995; STORTTI *et al.*, 2005).

A segunda planta mais citada pelos alunos, foi a erva cidreira (*Lippia alba*), onde verifica-se também, que em diversos trabalhos ela aparece como a planta mais citada, muitas vezes seguida do boldo, como em pesquisas etnobotânicas realizadas em escolas (BARROS, 2001; BITENCOURT *et al.*, 2011; LEAL *et al.*, 2016) e ainda em alguns trabalhos de outros autores como Brasileiro e colaboradores (2008), que entrevistaram moradores de Governador Valadares-Minas Gerais, atendidos pelo Programa de Saúde da Família. De acordo com Paiva *et al.* (2009), tanto o boldo quanto a erva cidreira são espécies de fácil cultivo, que crescem e se propagam rapidamente, podendo justificar o fato dessas plantas serem as mais citadas pelos alunos. Entretanto, ressalta-se que em uma das turmas, um dos

alunos levou o boldo inteiro e dividiu algumas partes entre os colegas que haviam se esquecido de coletar a planta.

Tabela 1: Relação das plantas medicinais utilizadas pelos familiares dos alunos do 7º ano do Colégio Estadual Alecrim

Família Botânica	Nome Científico	Nome Popular	Nº de Citações
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Erva Santa Maria	1
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Erva doce	3
Asteraceae	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	Boldo Chileno	4
Costaceae	<i>Costus</i> sp.	Cana do brejo	3
Crassulaceae	<i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw	Saião e sainhão	3
Lamiaceae	<i>Menta</i> sp.	Hortelã	6
	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo; boudo	27
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	Louro	1
Loranthaceae	<i>Psittacanthus</i> sp.	Erva de passarinho	1
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Romã	3
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	1
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilha	1
Plantaginaceae	<i>Plantago</i> sp.	Trançagem; transagem; transsagem	12
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim limão	5
Rosaceae	<i>Rosa</i> sp.	Rosa Branca	1
Rutaceae	<i>Citrus x aurantium</i> L.	Laranja da terra e folha de laranja	3
Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Folhas de tomate	1
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. Ex Britton & P. Wilson	Erva cidreira; erva cidrera; erva sidreira; erva sidrera	18

Outro dado interessante foi o fato de alguns alunos terem se lembrado de mencionar a laranjeira (*Citrus x aurantium*), visto que o município de São Gonçalo foi um dos maiores

produtores de laranja do estado do Rio de Janeiro, competindo com o município de Nova Iguaçu (SÃO GONÇALO, 2015).

Algumas das plantas citadas como a hortelã (*Menta sp.*), o capim limão (*Cymbopogon citratus*), a erva doce (*Foeniculum vulgare*) e o saião (*Kalanchoe crenata*), também aparecem em vários outros trabalhos etnobotânicos (BARROS, 2001; BRASILEIRO et al., 2008; MAULI et al., 2007; SILVEIRA e FARIAS, 2009).

QUAL FOI O FAMILIAR QUE INDICOU A PLANTA?

Com o intuito de conhecer quem transmitia os conhecimentos sobre plantas medicinais aos alunos, foi pedido a estes que realizassem a coleta e o preenchimento da ficha de identificação da planta, juntamente com alguma pessoa do seu convívio que utilizasse estas plantas com maior frequência.

Analisando os resultados obtidos no presente estudo, pode-se observar que na maioria das vezes, são os parentes dos estudantes quem mais utilizam e indicam as plantas, seguidos dos vizinhos e dos amigos (Tabela 2), o que se assemelha com os resultados obtidos por Mauli *et al.* (2007) em sua pesquisa numa comunidade escolar de Cascavel-Paraná.

Tabela 2: Relação dos familiares dos alunos do Colégio Estadual Alecrim que utilizam e indicam as plantas medicinais

Familiar	Nº de citações
Avó	36
Mãe	34
Tia	9
Pai	2
Prima	2
Vizinha	3
Avô	1
"Avós"	1
Outros	3
Não responderam	3

Isso reforça o fato de que o conhecimento e o costume de utilizar plantas medicinais para o tratamento de doenças se dá por meio da tradição familiar, e que os mesmos vão sendo transmitidos de geração a geração (FERRÃO *et al.*, 2014; HOFFEL *et al.*, 2011; NASCIMENTO *et al.*, 2012; PEREIRA e DEFANI, 2007).

Dentre os familiares, as avós e as mães obtiveram um número expressivo de citações, tendo a "Avó" o maior destaque nesse trabalho. Esses dados corroboram com os encontrados por Stortti e colaboradores (2005), durante um estudo etnográfico numa escola pública situada no município de Japeri (Rio de Janeiro), e por Leal *et al.* (2016), que em sua

pesquisa numa escola em Rio Bonito-RJ, constatou que 28% dos alunos entrevistados atribuíram às avós, o papel de detentora do conhecimento sobre o assunto.

O quadro encontrado por Nogueira *et al.* (2005) e por Merhy e Santos (2017), numa pesquisa realizada com alunos de um colégio do município de São Gonçalo-RJ e com alunos de uma escola do município de Teresópolis-RJ, respectivamente, foi de que a maioria dos estudantes considerava a mãe a maior usuária de tais plantas.

Desta forma, o presente estudo se encontra de acordo com a maioria dos levantamentos etnobotânicos, onde é muito comum haver uma participação maior das mulheres do que dos homens, além disso, os participantes são, em geral, os membros mais velhos da comunidade (AMARAL e GUARIM NETO, 2008; AMOROZO, 2002; FLORENTINO *et al.*, 2007; FREITAS *et al.*, 2012; VINHOLI JÚNIOR e VARGAS, 2014).

Os resultados deste trabalho divergem dos apresentados por Marinho e colaboradores (2007), durante um levantamento feito no município de Patos-PB, com 40 pessoas que utilizavam plantas medicinais para o tratamento de doenças que acometiam animais domésticos. 72,5% dos entrevistados eram do sexo masculino e o que justificaria tal fato, seria de que naquela região, os homens estariam mais envolvidos em práticas veterinárias do que as mulheres.

O papel feminino é bastante relevante no acúmulo e na transmissão dos conhecimentos sobre plantas medicinais. Isso pode ser atribuído ao fato de que historicamente, as mulheres são as principais responsáveis pelo cultivo e manejo das plantas medicinais (FLORENTINO *et al.*, 2007) e pelos cuidados aos familiares, principalmente com os filhos, quando adoecem (FERRÃO *et al.*, 2014).

Silveira e Farias (2009) destacam a importância das parteiras não só no nascimento dos bebês, mais também na indicação de plantas para a parturiente e o neonato se recuperarem do parto.

Estudos realizados em duas comunidades de Bangladesh mostram que os quintais são cuidados exclusivamente pelas mulheres, são elas quem decide o que plantar e ainda realizam a limpeza, o preparo da terra e a colheita, contribuindo diretamente para a preservação da biodiversidade (OAKLEY, 2004).

PARA QUAIS SINTOMAS OU DOENÇAS SUA FAMÍLIA UTILIZA ESSA PLANTA?

Com essa questão, pretendeu-se conhecer os sintomas e as doenças que os familiares dos alunos buscam tratamento através da utilização das plantas medicinais.

A maioria das espécies botânicas citadas teve mais de uma aplicação terapêutica. Para uma melhor análise, os usos medicinais foram organizados e agrupados sob a forma de categorias, com base na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, proposta pela Organização Mundial da Saúde (2000), como mostra o Quadro 1.

É possível notar que as enfermidades tratadas a partir da utilização de plantas medicinais são, em geral, mais simples e que fazem parte da atenção primária em saúde, como é o caso da gripe, febre, cólicas, dor de cabeça, problemas no fígado e machucados. Esse quadro sugere que em caso de doenças mais graves, a população recorre ao auxílio médico e conseqüentemente, ao uso de remédios industrializados.

Quadro 1: Plantas medicinais citadas pelos familiares dos alunos do Colégio Estadual Alecrim, seus usos medicinais e respectivas categorias (Segundo a Organização Mundial da Saúde, 2000)

Categorias	Espécie (Nome Popular)	Uso Medicinal
Doenças do sistema nervoso	Boldo; boudo; Erva cidreira; erva cidrera; erva sidreira; erva sidrera	Dor de cabeça.
Doenças do aparelho digestivo	Erva doce; Boldo Chileno; Hortelã; Boldo; boudo; Louro; Trançagem; transagem; transsagem: Capim limão; Romã;	Afta; problemas digestivos; dor de barriga e fígado; má digestão; estomatite; gases; mal-estar abdominal; indigestão; problemas no fígado; cólicas; diarreia; inflamação de dente; dor de estômago; cólicas intestinais; dor na barriga; vômitos.
Doenças do aparelho respiratório	Saião; sainhão; Hortelã; Pitanga; Trançagem; transagem; transsagem: Capim limão; Romã; Rosa Branca; Laranja da terra; folha de laranja; Folhas de tomate	Gripe; tosse; febre; infecções pulmonares; garganta infeccionada; inflamação de garganta; dor de garganta.
Doenças infecciosas e parasitárias	Erva Santa Maria	Vermes.
Doenças do aparelho circulatório	Erva cidreira; erva cidrera; erva sidreira; erva sidrera	Pressão alta.
Doenças do aparelho geniturinário	Cana do brejo; Louro; Trançagem; transagem; transsagem; Capim limão; Romã	Excelente diurético; infecções urinárias; mal funcionamento dos rins; inflamação de barriga; cólicas menstruais; cólicas uterinas.
Doenças de pele e do tecido subcutâneo	Erva de passarinho; Maravilha; Hortelã; Saião; sainhão	Micoses; machucados; doenças causadas por germes; feridas; frieiras; erisipela; verrugas; queimaduras.
Transtornos mentais e comportamentais	Erva doce; Hortelã; Capim limão; Laranja da terra; folha de laranja; Erva cidreira; erva cidrera; erva sidreira; erva sidrera	Estresse; insônia; calmante; tranquilizante; relaxante.
Sintomas e sinais gerais	Boldo; boudo	Mal-estar.

Isso foi constatado por Leal e colaboradores (2016), num estudo feito com alunos do 8º ano de uma escola pública do município de Rio Bonito-RJ, onde a maioria afirmou fazer uso das plantas medicinais para tratar doenças menos graves e de medicamentos industrializados para as doenças mais complexas, que requerem maiores cuidados.

Porém, o contrário foi observado por Merhy e Santos (2017) em seu trabalho com alunos do ensino fundamental, onde a babosa foi citada para o tratamento de câncer.

As afecções mais citadas no presente trabalho foram aquelas relacionadas ao aparelho digestivo, principalmente, as dores de barriga, no fígado e no estômago. Esses resultados estão de acordo com os encontrados por Aguiar et al. (2014), Amorozo (2002), Löbler et al. (2014), Mauli et al. (2007).

Em seguida, apareceram as doenças do aparelho respiratório com 9 espécies indicadas para a cura de males como gripe, tosse, garganta inflamada e febre. Em outros trabalhos com enfoque etnobotânico, essa categoria de doenças foi a que mais se destacou (BRASILEIRO et al., 2008; FRANCO e BARROS, 2006; HOEFFEL et al., 2011; LIMA et al., 2011; MERHY e SANTOS, 2017; SILVA e PROENÇA, 2008).

O aparecimento dos sintomas e doenças que acometem o Sistema Respiratório pode ser atribuído ao clima das regiões, como a de Teresópolis, região serrana do Rio de Janeiro, com baixas temperaturas e umidade relativa do ar elevada (MERHY e SANTOS, 2017). De acordo com Silva e Proença (2008), a região de Ouro Verde de Goiás-GO, passa por períodos de estiagem, onde as queimadas e a umidade do ar baixa são fatores que contribuem para o surgimento de doenças respiratórias.

Doenças relacionadas ao aparelho geniturinário, doenças de pele e do tecido subcutâneo, além dos transtornos mentais e comportamentais, também foram muito mencionados.

Neste levantamento, não foi constatada nenhuma doença ou sintoma não reconhecidos pela medicina oficial, ou seja, nenhuma que se enquadre na categoria "doenças culturais", proposta por Amorozo (2002, p. 192). Segundo a autora, doenças culturais são "[...] doenças e estados de desconforto que são identificados pela população local, mas não reconhecidos pela biomedicina, como, por exemplo, 'quebrante', 'inveja', 'feitico', 'arca-caída' [...]"

QUAL PARTE DA PLANTA É USADA?

Nessa questão, várias partes vegetais foram indicadas pelos estudantes na preparação dos remédios caseiros. A folha foi o órgão que ganhou o maior destaque (79 citações), seguida da planta inteira (8), fruto (2), semente (2), flor (2), raízes (1), ramos (1) e "só o capim" (1).

O resultado encontrado no presente estudo corrobora com a grande maioria dos trabalhos envolvendo plantas medicinais, onde trazem a folha como a parte da planta que é mais empregada na medicina popular (AMOROZO, 2002; CARVALHO *et al.*, 2015; FREITAS *et al.*, 2012; MARTINS, 2005; MERHY e SANTOS, 2017; NOGUEIRA *et al.*, 2005; SILVEIRA e FARIAS, 2009).

Depois da folha seguem a planta inteira, com 8 citações; fruto, semente e flor, com 2 citações cada; raízes, ramos e "só o capim", com uma citação cada. Em outros trabalhos, onde a folha é o órgão mais utilizado, a flor aparece em segundo lugar (CARVALHO *et al.*, 2015; MARTINS, 2005).

Esse número significativo da utilização das folhas deve-se a maior facilidade na coleta e sua disponibilidade durante a maior parte, ou até mesmo, durante o ano inteiro (FREITAS *et al.*, 2012; LÖBLER *et al.*, 2014). Segundo Lima e colaboradores (2011), grande parte dos princípios ativos das plantas ficam concentradas em suas folhas.

Além disso, as pessoas na tentativa de conservar a espécie, retiram somente as folhas, para que a planta consiga se regenerar e com isso, a mesma possa ser utilizada novamente.

Essa predominância não é uma unanimidade em todas as regiões do Brasil. Amaral e Guarim Neto (2008), numa pesquisa realizada em quintais de Rosário Oeste-MT, observaram que as partes das plantas mais utilizadas pelos moradores foram os frutos (72%) nesse caso para a alimentação, além do preparo de sucos, chás e compotas, por exemplo.

Já Coutinho e colaboradores (2002), através de um estudo etnobotânico realizado em comunidades indígenas do Maranhão, constataram que a parte mais utilizada pelos índios na preparação dos remédios eram as cascas e as folhas apareciam em segundo lugar.

No trabalho feito por Roque *et al.* (2010), numa comunidade rural do Rio Grande do Norte, sobre o uso e diversidade das plantas medicinais da Caatinga, foi verificado que as cascas e as raízes eram as partes mais utilizadas pelos entrevistados.

COMO ESSA PLANTA MEDICINAL É PREPARADA?

A questão acima tinha o objetivo de conhecer as formas de uso mais comuns no tratamento das doenças citadas pelos entrevistados, visto que existem diversas maneiras de se utilizar as plantas medicinais.

As plantas medicinais podem ser preparadas tanto para o uso interno, quanto para o uso externo e, dependendo da planta a ser utilizada, seus princípios ativos e ainda a enfermidade a ser tratada, uma forma pode ser mais eficiente que a outra.

Dentre as formas de preparo, a mais expressiva foi o chá, com 46% das citações, seguida de infusão, com 29%. Também foram citadas a decocção (13%), maceração (9%), xarope (1%) e suco (1%). Apenas um aluno não soube responder à questão.

Como já mencionado anteriormente, os chás podem ser obtidos a partir da infusão, decocção e maceração. Diante disso, pode-se perceber que a maioria dos alunos, citou o chá de maneira generalizada, o que indica que eles não conhecem essas diferenças. Esses resultados apresentam similaridade com os observados por Brasileiro *et al.* (2008) e Nogueira *et al.* (2005).

Outro dado interessante é o fato de que nenhuma forma de preparo de uso externo, ou seja, por via tópica, como cataplasma, unguento e banho, por exemplo, foi citado por nenhum familiar entrevistado. É comum observar esse resultado em outros trabalhos, onde o modo de administração por via oral obteve um grande destaque, principalmente sob a forma de chá (AMOROZO, 2002; FREITAS *et al.*, 2012).

Para que permitissem uma melhor compreensão, os relatos fornecidos pelos alunos e seus familiares para explicar como eram preparadas as plantas medicinais foram categorizados e agrupados no quadro 2.

Quadro 2: Categorização dos modos de preparo das plantas medicinais citadas pelos familiares dos alunos do 7º ano do Colégio Estadual Alecrim

Modo de Preparo	Exemplos dos entrevistados
Infusão	<p>"Chá"; "Com água quente e açúcar como chá"; "Infusão"; "fusão"; "Na água fervendo"; " Ferve a água"; "Fervida";</p> <p>"Com água fervida e açúcar"; "Seu chá deve ser abafado e preparado de preferência com folhas frescas"; "Com água fervente"; "Lave-as, coloque em uma xícara de chá a folha em água fervida por cinco minutos, em seguida tome-o"; "Com água quente"; "Água quente e açúcar"; "Adicionar 3 colheres (de sopa) de erva cidreira numa xícara de água fervente, deixar repousar por 10 minutos, coar e beber até 3 xícaras por dia."; "Na água fervida"; "Na água fervendo"; "Água"; "Fervendo"; "Põe a folha na água fervendo, deixa por 5 minutos no copo tampado".</p>
Decocção	<p>"Cozinhar"; "Colocar na água para ferver e coe"; "Ela tem que molhar e botar no fogo"; "Cozinhando"; "Poe na panela a folha com água, deixa ferver por 10 minutos, deixa ficar amarelinho"; "São aferventadas"; "Você bota no fogo, espera esfriar e toma";</p> <p>"Bota para ferver na água"; "Lave as folhas e bota para ferver com água"; "Bota a água para ferver com o boldo"; "Cozinhada".</p>
Maceração	<p>"Espresmer o sumo da folha e mistura com água"; "Espremida na água"; "Socando com o socador"; "Socar as folhas e bebe o sumo"; "Só soca a folha, acrescentar água e coar"; "Socada com água"; "Soca a folha e bebe o caldo"; "Soca algumas folhas, coa, bota água e bebe"; "Espremendo"</p>
Xarope	"Xarope"
Suco	"Bate no liquidificador com um pouco d'água"
Não soube explicar	"Não sei"

ESSA PLANTA PODE FAZER MAL? SE SIM, QUAL?

É muito comum ouvir que a utilização das plantas medicinais como remédios caseiros é segura e que não traz nenhum risco à saúde. Isso parte da crença popular que diz que por serem naturais, as plantas não são capazes de causar danos ao organismo. A mídia vem contribuindo para reforçar essa concepção e para o aumento da utilização dessas ervas (VEIGA JÚNIOR *et al.*, 2005).

Porém, sabe-se que essa ideia é equivocada, levando-se em conta o fato de toda planta, incluindo as medicinais, serem formadas por diversas substâncias químicas e que seu uso indiscriminado, incorreto ou ainda indevido, possam provocar efeitos colaterais e reações tóxicas, podendo levar até mesmo a morte (PEREIRA e DEFANI, 2007).

Com o objetivo de compreender a concepção dos entrevistados em relação ao assunto, pediu-se aos mesmos que justificassem a sua resposta, se caso considerassem que a planta pudesse fazer algum mal. Os dados foram registrados na Tabela 3.

Os dados observados na tabela 3 revelam que mais de 80% dos alunos consideram que as plantas utilizadas não fazem mal e apenas um deles não soube responder à questão.

Pereira e Defani (2007), também encontraram um quadro semelhante em sua pesquisa com alunos de uma escola pública do Paraná. Segundo as autoras, os mesmos não sabiam dos riscos que as plantas podiam trazer e, reforçaram trazendo a citação de um dos alunos que dizia: "A minha mãe sempre fez a gente tomar chá de alecrim, boldo e dizia que era para beber tudo, pois não fazia mal porque era remédio natural" (PEREIRA e DEFANI, 2007, p. 14).

A falta de conhecimento das pessoas em relação ao potencial tóxico das plantas é um fato preocupante, porque com base nos registros do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), no ano de 2013, somente na Região Sudeste, foram notificados 259 casos de intoxicação humana causados por plantas.

Segundo dados do SINITOX (2013), tais intoxicações ocorrem, em sua maioria, de forma acidental. Entre as circunstâncias apontadas estão: os acidentes individuais e coletivos, a automedicação, tentativa de aborto, tentativa de suicídio e o uso indevido. Em relação a faixa etária, as crianças menores de 14 anos de idade são as mais vulneráveis, correspondendo a 190 do total de 259 casos registrados.

Gomes e Santos (2016) afirmam em seu trabalho, com alunos de uma escola pública do município de São Gonçalo-RJ, com idades entre 8 a 14 anos, que é muito comum encontrar plantas tóxicas sendo cultivadas como ornamentais em locais públicos, como por exemplo, em praças e canteiros, e nos próprios quintais e jardins das residências dos entrevistados.

Dessa maneira, as crianças têm um fácil acesso a essas ervas e por não conhecerem e não receberem nenhuma orientação as utilizam em brincadeiras, como comidinha, bandeirinha e chicotinho queimado. Devido a este comportamento, acabam ocorrendo as intoxicações (GOMES e SANTOS, 2016).

Na presente questão, os alunos apresentaram justificativas idênticas, o que indica que pode ter ocorrido uma cópia de respostas (a conhecida "cola") durante o preenchimento das fichas de identificação. Esse fato atesta o que foi relatado anteriormente, onde um dos alunos trouxe as plantas inteiras e as dividiu em sala de aula com os demais colegas que haviam se esquecido de coletar a planta ou ainda, que levaram uma planta só, ao invés de duas, conforme o combinado.

Dentre as plantas que receberam resposta afirmativa quanto ao seu uso fazer algum mal, estão o boldo (*Plectranthus barbatus*), o boldo chileno (*Gymnanthemum amygdalinum*) e o louro (*Laurus nobilis*). De acordo com Mengue e colaboradores (2001), essas plantas são contraindicadas para gestantes, pois possuem ação abortiva e podem alterar o desenvolvimento do feto.

O período de gestação, e ainda o de lactação, é considerado muito delicado, por isso o uso de plantas medicinais deve ser evitado, visto que algumas plantas estimulam a motilidade uterina, podendo provocar um aborto ou um parto precoce, e ainda podem alterar o desenvolvimento fetal, resultando em má formação, devido a substâncias com atividades hormonais e mutagênicas (SILVEIRA *et al.*, 2008). Outras podem atuar

diminuindo o fluxo de leite, durante a fase de amamentação, como é o caso da hortelã (*Menta sp.*) (PAIVA *et al.*, 2009).

Tabela 3: Opinião dos familiares dos alunos do 7º ano do Colégio Estadual Alecrim a respeito dos possíveis males causados pelas plantas medicinais utilizadas

Resposta	Nº de citações	Nome Popular	Justificativa
SIM	14	Laranja da terra	"Não tomar o chá na dose certa"
		Louro	"Quando consumido em excesso causa sonolência"
		Saião	"Deve ser usado corretamente, pois pode até levar a morte"
		Boldo	"Se tomar o chá em excesso pode afetar a visão" (5 alunos)
		Boldo chileno	"Dizem que tomado em excesso provoca cegueira" (3 alunos)
		Capim limão	"Pode queimar a pele se o indivíduo expor-se ao sol"
NÃO	79	Erva cidreira	"Diminui a frequência cardíaca" "Quem tem pressão baixa não pode tomar, é calmante"
		NÃO SEI	1

As demais plantas indicadas como a laranja da terra (*Citrus x aurantium*), o saião (*Kalanchoe crenata*), o capim limão (*Cymbopogon citratus*) e a erva cidreira (*Lippia alba*) não apresentam relatos sobre intoxicação ou outras reações adversas severas. Entretanto, devem ser evitadas por mulheres grávidas e esta última planta, por pessoas que sofrem de hipotensão e por crianças menores de cinco anos de idade (PAIVA *et al.*, 2009).

Como a maioria dos casos de intoxicação causada por plantas são acidentais, alertar a população sobre os riscos que as plantas podem trazer é a melhor maneira de evitar que novos casos de intoxicação ocorram, principalmente entre as crianças (VASCONCELOS *et al.*, 2009).

ONDE ESSA PLANTA MEDICINAL É COLETADA?

Neste ponto da pesquisa, buscava-se conhecer de que maneira essas plantas utilizadas eram obtidas, ou seja, em quais lugares elas podiam ser adquiridas. Os locais indicados

pelos alunos foram agrupados em categorias, para facilitar a interpretação das respostas, como pode ser observado na tabela 4.

Tabela 4: Locais de coleta das plantas medicinais utilizadas pelos familiares dos alunos do 7º ano do Colégio Estadual Alecrim

Categorias	Local	Nº de citações
Quintais	"No quintal da minha casa"	34
	"No Jardim de casa"	8
	No quintal da casa da avó/avô	12
	"No quintal da vizinha"	2
	"Na minha casa"	8
	"Na horta da vizinha"	1
	Na casa da tia/tio	4
	"Na horta da minha casa"	5
	"Roseiras"	1
	"Na casa da minha mãe"	1
Comércio	"Lojas de produtos naturais, farmácias de manipulação, mercados e algumas feiras livres"	2
Fora dos quintais	"No mato"	2
	"Em terrenos"	4
Quintais ou fora dos quintais	"Em quintais ou matas"	1
Escola	"Na escola"	2
Não especificado	"Na terra"	3
Não responderam		4

A maioria das citações aponta os quintais como um importante, ou até mesmo, o principal local para o cultivo e coleta das plantas medicinais. Esse resultado é evidenciado em vários trabalhos etnobotânicos, onde se pode observar que essas plantas são cultivadas em espaços ao redor da própria residência, como hortas, canteiros, quintais e jardins, sendo generalizados como quintal (AMARAL e GUARIM NETO, 2008; CARVALHO *et al.*, 2015; FLORENTINO *et al.*, 2007; FREITAS *et al.*, 2012).

Entende-se como quintal:

[...] o termo utilizado para se referir ao terreno situado ao redor da casa, definido, na maioria das vezes, como a porção de terra próxima à residência, de acesso fácil e cômodo, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da

família, bem como outros produtos, como lenha e plantas medicinais (BRITO e COELHO, 2000 *apud* AMARAL e GUARIM NETO, 2008, p. 330).

De acordo com Freitas *et al.* (2012), a maioria dos quintais possuem espaços que apresentam uma organização, que visa atender às necessidades dos moradores. Como exemplo disso temos o jardim, que fica na parte da frente da casa ou circundando-a, onde são cultivadas as plantas ornamentais que enfeitam a residência.

No terreiro que fica atrás da propriedade, geralmente há árvores para fornecer sombra, tanto para os moradores quanto para os animais domésticos. As hortas e os canteiros, onde são cultivadas hortaliças e as plantas medicinais e condimentares, ficam localizados em áreas restritas aos animais domésticos e próximos à cozinha, devido as mulheres serem as responsáveis pelos seus cuidados (FLORENTINO *et al.*, 2007).

Observando a Tabela 4, nota-se que as plantas advindas do comércio representam um número muito baixo, com apenas duas citações. Também foram apontados locais que podem não estar em condições recomendadas para a coleta, como “No mato” e “Em terrenos”.

Numa cartilha desenvolvida por Albuquerque e Andrade (1998), com o objetivo de esclarecer a população sobre o uso correto das plantas medicinais, apontam-se cuidados que se deve tomar ao coletar tais ervas, como: não fazer uso de plantas que não sejam frescas, não coletá-las perto de lixo, fossa e beira de estrada, utilizar somente as partes necessárias ao preparo e na dúvida sobre a planta a ser utilizada, procurar pessoas da região que saibam fazer o reconhecimento correto da planta.

O fato de a escola ter sido citada duas vezes como um local de coleta, gera um pouco de dúvida, devido a mesma não possuir horta ou canteiro. O que poderia explicar tal fato é a possibilidade de o aluno ter coletado a planta em alguma outra escola próxima.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A ATIVIDADE REALIZADA E A FEIRA MULTIDISCIPLINAR

O trabalho despertou o interesse dos alunos e possibilitou o envolvimento dos mesmos em todas as etapas da pesquisa. Ao receberem os exemplares das plantas que haviam coletado e prensado durante a aula prática, os estudantes ficaram impressionados com a mudança na textura e na cor das plantas, já que as mesmas se encontravam secas para a montagem das exsiccatas e foram orientados a manuseá-las com delicadeza.

Uma das alunas questionou o fato das plantas estarem “com cheiro de coisa velha, cheiro ruim”, fazendo referência, ao uso da naftalina e da cânfora. Foi explicado aos alunos a contribuição dessas substâncias para a preservação das coleções botânicas, onde as mesmas atuam evitando possíveis ataques de insetos (SANTOS, 2015).

Quanto ao nome científico das plantas contido nas etiquetas de identificação, somente um aluno perguntou o que aquele “nome estranho” significava. Nesse momento, foi transmitida aos alunos a importância do nome científico para a identificação botânica. Essa padronização permitiu que a nomenclatura de plantas fosse o mesmo em qualquer parte do mundo. Isso é fundamental para a identificação correta das plantas, especialmente as medicinais, evitando possíveis equívocos durante sua utilização, já que uma mesma planta pode receber diferentes nomes populares, dependendo da região (LORENZI e MATOS, 2002).

Justamente a turma que, segundo a professora, era menos participativa, foi a que mais se interessou pelas atividades. No último encontro, foi ressaltado que as atividades de coleta e herborização são práticas muito comuns para os botânicos e que os estudantes haviam realizado muito bem.

Em seguida, os alunos desta turma falaram que gostaram da atividade e que ela “foi muito legal”. Um deles disse: “Professora, a gente merece aplauso, posso bater palma pra gente? A gente merece, porque a gente fez papel de biólogo, fomos cientistas por um dia!”

Foi possível notar que os estudantes se sentiram importantes por fazerem parte da pesquisa. Cavaglier (2011), afirma que as situações que remetem a vivência dos alunos fazem com que eles busquem referências naquilo que envolve seu cotidiano e nas próprias experiências, e com isso, elas acabam estimulando a participação e contribuindo para o aumento da autoestima dos mesmos.

Realizou-se na escola, uma Feira Multidisciplinar, onde os alunos puderam expor o álbum herbário já finalizado, juntamente com um banner contendo, de forma resumida, as informações da atividade de coleta das plantas desenvolvida por eles.

O intuito dessa exposição seria uma forma de retorno do conhecimento à comunidade, pois de acordo com Patzlaff e Peixoto (2009, p. 238), “[...] no contexto da pesquisa etnobotânica, retribuir a comunidade pelo acolhimento, respeito e ajuda na pesquisa, mas especialmente pelo compartilhamento do saber sobre as plantas tem sido uma preocupação dos cientistas”.

A realização das feiras escolares envolve todas as turmas e seus professores, assim como, a direção e demais funcionários e no caso específico da realizada no Colégio Estadual Alecrim, a participação dos pais merece destaque. Segundo os próprios professores, os responsáveis dos alunos não só comparecem aos eventos e reuniões, como também auxiliam os alunos na realização das tarefas e dos experimentos apresentados durante a feira.

Pereira e Defani (2007) ressaltam que essas atividades são muito importantes e servem de incentivo para o aluno participar, interagir em grupo e pesquisar novos conhecimentos, que posteriormente, eles mesmos transmitirão ao público.

Após a realização da Feira Multidisciplinar, o álbum e o banner permaneceram na escola, para que além de servir de testemunho das plantas medicinais conhecidas e utilizadas pelos estudantes e seus familiares daquela região, ficassem disponíveis para o estudo e a pesquisa de toda a comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do presente estudo proporcionou uma articulação entre a escola, a família e a comunidade. Os estudantes e seus familiares de uma escola em São Gonçalo possuem um importante conhecimento sobre plantas medicinais. Diversas espécies são cultivadas em seus próprios quintais e a sua utilização se dá principalmente para o tratamento de enfermidades que acometem o Sistema Digestório. Foi desenvolvido com os alunos do sétimo ano do Colégio Estadual Alecrim uma prática de herborização para a confecção de um álbum herbário com as plantas coletadas. A receptividade e empolgação por parte dos estudantes foi evidenciada durante todas as etapas da atividade.

As plantas medicinais abrem um leque de oportunidades para o professor abordar diversos assuntos, envolvendo até mesmo outras disciplinas, de maneira que esse conhecimento faça sentido para o aluno. Foi possível perceber que iniciativas simples que

fogem do modelo de ensino tradicional, estimulam alunos e professores e consequentemente, facilitam o processo de ensino-aprendizagem.

A escola deve exercer o papel de valorização das experiências pessoais dos estudantes, despertando-lhes a atenção e a participação, ao permitir que os mesmos consigam relacionar suas práticas cotidianas com os conceitos trabalhados durante as aulas, contribuindo também para o resgate e preservação dos conhecimentos locais.

Nesse sentido, a escola representa um fértil local para o desenvolvimento de pesquisas etnobiológicas, onde os conhecimentos locais podem dialogar com os conhecimentos escolares. Levar esses conhecimentos para o espaço escolar cria a possibilidade de um amplo diálogo escola-família-comunidade.

Agradecimentos

Agradecemos a FAPERJ, CNPq e PROCiência (UERJ) pelo suporte financeiro. Aos professores, alunos, responsáveis dos alunos, funcionários e direção do Colégio Estadual Alecrim pela parceria na realização desta pesquisa.

A Juliana Riane Chagas pelo auxílio nas atividades com os alunos e herborização do material botânico.

REFERÊNCIAS

- ACHCAR, T. Ciência e saber popular de mãos dadas. 2004. Disponível em: <http://www.revistanovaescola.abril.com.br/noticias/out_04_29/>. Acesso em: 25 set. 2015.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Fitoterapia: uma alternativa para quem? Cadernos de Extensão da UFPE, Recife, v. 1, n. 1, 1998. Disponível em: <http://www.ufpe.br/proexc/images/publicacoes/cadernos_de_extensao/saude/fito.htm>. Acesso em: 24 out. 2015.
- ALBUQUERQUE, U. P. Introdução à Etnobotânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- AMARAL, C. N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, Belém, v. 3, n. 3, p. 329-341, set./dez. 2008.
- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil. Acta Botanica Brasilica, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- BARROS, A. A. M. O estudo de plantas medicinais como recurso didático no ensino de ciências. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 1., 2001, Niterói. Anais... Niterói: UFF, 2001. p. 171-175.
- BITENCOURT, I. M.; MACEDO, G. E. L.; SOUZA, M. L.; SANTOS, M. C.; SOUSA, G. P.; OLIVEIRA, D. B. G. As plantas na percepção de estudantes do ensino fundamental no município de Jequié - Ba. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. Anais... Campinas: ABRAPEC, 2011.
- BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 out. 1996. Seção I.
- BRASIL. Lei 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea *j* do Artigo 8, a alínea *c* do Artigo 10, o

Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 mai 2015. Seção 1, Página 1.

BRASILEIRO, B. G.; PIZZILO, 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, v. 44, n. 4, p. 629-636, out./dez. 2008.

BRITO, M. A.; COELHO, M. F. Os quintais agroflorestais em regiões tropicais – unidades auto-sustentáveis. Agricultura Tropical, v. 4, n. 1, p. 7-35, 2000.

CARVALHO, E. G.; JOAQUIM, W. M.; LOPES, K. A. R.; VELHO, N. M. R. C. O resgate de saberes das plantas medicinais no ensino da Biologia. In: I SEMINÁRIO PIBID/SUDESTE E III ENCONTRO ESTADUAL DO PIBID/ES, 2015, Espírito Santo. Anais... Espírito Santo, 2015.

CAVAGLIER, M. C. S. Plantas medicinais na Educação de Jovens e Adultos: uma proposta interdisciplinar para Biologia e Química. 2011. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu*, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2011.

COUTINHO, D. F.; TRAVASSOS, L. M. A.; AMARAL, F. M. M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas em comunidades indígenas no estado do Maranhão- Brasil. Visão Acadêmica, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 7-12, jan./jun. 2002.

DORVILLÉ, L. F. M.; SANTOS, M. C. F. O ensino de botânica na formação de professores: articulando o diálogo entre os conhecimentos científicos e populares. Revista da SBEnBio, v. 5, p. 1-12, 2012.

FARIA, R. L.; JACOBUCCI, D. F. C.; OLIVEIRA, R. C. Possibilidades de ensino de botânica em um espaço não-formal de educação na percepção de professoras de Ciências. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 87-104, jan./abr. 2011.

FERRÃO, B. H.; OLIVEIRA, H. B.; MOLINARI, R. F.; TEIXEIRA, M. B.; FONTES, G. G.; AMARO, M. O. F.; ROSA, M. B.; CARVALHO, C. A. Importância do conhecimento tradicional no uso de plantas medicinais em Buritis, MG, Brasil. Revista Ciência e Natura, v. 36, Ed. Especial, p. 321-334, 2014.

FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Página Inicial. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 09 out. 2016.

FLORENTINO, A. T. N.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, Município de Caruaru, PE, Brasil. Acta Botanica Brasilica, v. 21, n. 1, p. 37-47, 2007.

FRANCO, E. A. P.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Botucatu, v. 8, n. 3, p. 78-88, 2006.

FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; MAIA, S. S. S.; AZEVEDO, R. A. B. Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 48-59, jan./mar. 2012.

GODOY, K. E. Circuito turístico na fazenda Engenho Novo: possibilidades para a preservação do patrimônio cultural, a valorização da comunidade local e a profissionalização de atividades geradoras de renda. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 26., 2011, São Paulo. Anais... São Paulo: ANPUH, 2011. p. 1-14.

GOMES, A. P. M.; SANTOS, M. G. Plantas tóxicas: "Brincando com o perigo". Revista da SBEnBio, n. 9, p. 7472-7483, 2016.

GÜLLICH, R. I. C.; PANSERA-DE-ARAÚJO, M. C. As muitas formas de ensinar botânica. In: I ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENE BIO) E III ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL RJ/ES (ERE BIO), 2005, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: SBEnBio, 2005. p. 508-511.

HOEFFEL, J. L. M.; GONÇALVES, N. M.; FADINI, A. A. B.; SEIXAS, S. R. C. Conhecimento tradicional e uso de plantas medicinais nas APA'S Cantareira/SP e Fernão Dias/MG. Revista VITAS- Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade, Niterói, v. 1, n. 1, p. 1-25, set. 2011.

LAGES, L. H. M. Plantas medicinais: os saberes locais entre os camponeses da comunidade da Fazenda Engenho Novo, São Gonçalo, RJ. 2015. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2015.

LEAL, K. M.; Ayres, A. C. B. M.; SANTOS, M. G. Interagindo plantas medicinais e corpo humano no ensino fundamental. Revista Práxis, v. 8, n. 16, p. 9-23, 2016

LIMA, B. N. S.; CARMO, M. R. B.; MORALES, A. G. Experimentação em Ciências: uma estratégia didática para ensinar Botânica. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA, 2., 2010, Paraná. Anais... Paraná: UTFPR, 2010. p. 1-13.

LIMA, R. A.; MAGALHÃES, S. A.; SANTOS, M. R. A. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas na cidade de Vilhena, Rondônia. Revista Pesquisa & Criação, v. 10, n. 2, p. 165-179, jul./dez. 2011.

LÖBLER, L.; SANTOS, D.; RODRIGUES, E. S.; SANTOS, N. R. Z. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no bairro Três de Outubro da cidade de São Gabriel, RS, Brasil. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 81-89, abr./jun. 2014.

LOPES, A. R. C. Conhecimento escolar: ciência e cotidiano. 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas. 1. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

MARCONDES, D. Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARINHO, M. L.; ALVES, M. S.; RODRIGUES, M. L. C.; ROTONDANO, T. E. F.; VIDAL, I. F.; SILVA, W. W.; ATHAYDE, A. C. R. A utilização de plantas medicinais em medicina veterinária: um resgate do saber popular. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Botucatu, v. 9, n. 3, p. 64-69, 2007.

MARTINS, T. C. R. As plantas medicinais no cotidiano de alunos de uma escola técnica. In: I ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENE BIO) E III ENCONTRO REGIONAL DE

ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL RJ/ES (EREPIO), 2005, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: SBEnBio, 2005. p. 501-503.

MAULI, M. M.; FORTES, A. M. T.; ANTUNES, F. Cidadania e educação ambiental: plantas medicinais no contexto escolar. *Acta Scientiae*, Canoas, v. 9, n. 2, p. 91-107, jul./dez. 2007.

MENGUE, S. S.; MENTZ, L. A.; SCHENKEL, E. P. Uso de Plantas medicinais na gravidez. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 11, n. 1, p. 21-35, 2001.

MERHY, T. S. M.; SANTOS, M. G. A Etnobotânica na Escola: Interagindo Saberes no Ensino Fundamental. *Revista Práxis*, v. 9, n. 17, 2017.

MING, L. C. A Etnobotânica na recuperação do conhecimento popular. Departamento de Produção Vegetal. Faculdade de Ciências Agrônômicas – UNESP, 2009. Disponível em: <http://www.fazendadocerrado.com.br/Lin_Chau_Ming.pdf>. Acesso em: 28 maio 2016.

NASCIMENTO, C. S.; CLARO, H. R.; LIMA, J. P.; OLIVEIRA, M. V. G.; DELMONDES, P. H.; POLETO, S. L. O uso de plantas medicinais na percepção dos estudantes, da Escola Estadual Marisa Mariano, de Barra do Garças-MT. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, v. 2, n. 8, p. 1-5, 2012.

NETA, M.; PAES, L.; CASAS, L.; ALENCAR, B. C. M.; LUCENA, J. Estratégia didática para o ensino de Botânica utilizando plantas da medicina popular. In: CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO (CONNEPI), 5., 2010, Maceió. Anais... Maceió: IFAL, 2009.

NEVES, A. L. L. A.; SOUSA, G. M.; ARRAIS, M. G. M. A produção de jogos didáticos de botânica como facilitadores do ensino de ciências na EJA. *Revista da SBEnBio*, Niterói, n. 7, p. 553-563, out. 2014.

NOGUEIRA, F. B.; DORVILLÉ, L. F. M.; AYRES, A. C. B. M.; LIMA, C. E. B. Ideias de alunos do Ensino Fundamental sobre plantas medicinais e seu uso. In: I ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENEPIO) E III ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL RJ/ES (EREPIO), 2005, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: SBEnBio, 2005. p. 628-631.

OAKLEY, E. Quintais domésticos: uma responsabilidade cultural. *Agriculturas- Experiências em Agroecologia*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 37-39, nov. 2004.

OLIVEIRA, W. S.; ARAÚJO, C. P. A.; GUILHERME, B. C. Percepção dos alunos do Ensino Fundamental sobre o uso de plantas medicinais em duas escolas públicas do Recife- PE. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 64., 2012, São Luís. Resumos... São Luís: UFMA, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10. 8. ed. São Paulo: EdUSP, 2000.

PAIVA, S. R.; SANTOS, M. G.; MORAES, M. G.; SANTOS, M. C. F.; PINTO, L. J. S. Plantas Medicinais: Manual de identificação, propriedades e cultivo. 1. ed. Rio de Janeiro: Populis, 2009.

PATZLAFF, R. G.; PEIXOTO, A. L. A pesquisa em etnobotânica e o retorno do conhecimento sistematizado à comunidade: um assunto complexo. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 237-246, jan./mar. 2009.

PEREIRA, M. C.; DEFANI, M. A. Plantas medicinais: modificando conceitos. Universidade Estadual de Maringá, 2007. Disponível em:

<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_marli_candido.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2016.

POSEY, D. A. Etnobiologia: Teoria e Prática. In: RIBEIRO, D. (Ed.) *Suma Etnológica Brasileira*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1987. p. 15-25.

RODRIGUES, L. C. P.; ANJOS, M. B.; RÔÇAS, G. *Pedagogia de projetos: resultados de uma experiência*. Ciências & Cognição, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 65-71, mar. 2008.

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

SANTOS, M. C. F. *Coleções botânicas no ensino de ciências: montagem e usos do herbário e álbuns didáticos*. In: SANTORI, R. T.; SANTOS, M. G. (Org.) *Ensino de Ciências e Biologia: um manual para elaboração de coleções didáticas*. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015. p. 1-19.

SANTOS, M. G.; DIAS, A. G. P.; MARTINS, M. M. *Conhecimento e uso da medicina alternativa entre alunos e professores de primeiro grau*. Revista de Saúde Pública, v. 29, n. 3, p. 221-227, 1995.

SANTOS, M. G.; PINTO, L. J. S.; OLIVEIRA, M. B. *A importância das coleções biológicas escolares para o conhecimento da riqueza biológica local (1)*. In: I ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENE BIO) E III ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL RJ/ES (ERE BIO), 2005, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: SBEnBio, 2005. p. 572-574.

SÃO GONÇALO (Município). *Dados Estatísticos*. São Gonçalo, 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=330490>>. Acesso em: 21 set. 2016.

SÃO GONÇALO (Município). *Economia*. São Gonçalo, 2015. Disponível em: <<http://www.saogoncalo.rj.gov.br/economia.php>>. Acesso em: 24 nov. 2015.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. *Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências - um estudo com alunos do ensino fundamental*. Ciência & Educação, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

SILVA, C. S. P.; PROENÇA, C. E. B. *Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil*. Acta Botanica Brasilica, v. 22, n. 2, p. 481-492, jun. 2008.

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

SILVEIRA, A. P.; FARIAS, C. C. *Estudo etnobotânico na educação básica*. Poiésis- Revista de Pós-Graduação em Educação, Tubarão, v. 2, n. 1, p. 14-31, jan./jun. 2009.

SILVEIRA, P. F.; BANDEIRA, M. A. M.; ARRAIS, P. S. D. *Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade*. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 18, n. 4, p. 618-626, out./dez. 2008.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS (SINITOX) / FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). *Dados Regionais*. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-regionais/tabelas_2013.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2016.

STORTTI, M. A.; LAMEIRA, R. O.; PINTO, S. C. S. C. Concepções sobre as plantas medicinais dos alunos do 4º ano do curso normal superior do Instituto de Educação Aparício Toreli, localizada no município de Japeri, Rio de Janeiro. In: I ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (ENE BIO) E III ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL RJ/ES (ERE BIO), 2005, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: SBE nBio, 2005. p. 717-720.

TAVARES, B. V.; FERNANDES, L.; SILVA, F. A. R.; MOREIRA, L. M. Os desafios na implantação de um projeto de horta escolar. Revista da SBE nBio, Niterói, n. 7, p. 975-982, out. 2014.

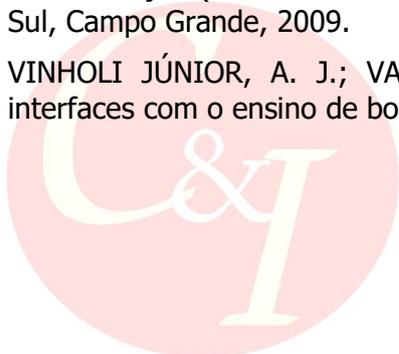
VALADARES, E. C. Propostas de Experimentos de Baixo Custo Centradas no Aluno e na Comunidade. Química Nova na Escola, v. 7, n. 13, p. 38-40, maio 2001.

VASCONCELOS, J.; VIEIRA, J. G. P.; VIEIRA, E. P. P. Plantas Tóxicas: Conhecer para Prevenir. Revista Científica da UFPA, Belém, v. 7, n. 1, p. 1-10, 2009.

VEIGA JÚNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? Química Nova, v. 28, n. 3, p. 519-528, fev. 2005.

VINHOLI JÚNIOR, A. J. Contribuições dos saberes sobre plantas medicinais para o ensino de botânica na escola da comunidade quilombola Furnas do Dionísio, Jaraguari, MS. 2009. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2009.

VINHOLI JÚNIOR, A. J.; VARGAS, I. A. Saberes tradicionais sobre plantas medicinais: interfaces com o ensino de botânica. Imagens da Educação, v. 4, n. 3, p. 37-48, 2014.



Revista
Ciências & Ideias