

IMPLANTAÇÃO DE HORTA MEDICINAL NO AMBIENTE ESCOLAR VALORIZANDO O CONHECIMENTO POPULAR E O CIENTÍFICO

Viviane Micaela Canuto Medeiros (1); Fernanda Rumão da Silva (1); Geise dos Santos Pereira (2); Inaldo Gizeldo Monteiro de Sousa (3); Cleide Regina Major Torres (4)

Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Avenida Universitária S/N - Bairro Santa Cecília – Patos/PB CEP:58708-110.

e-mail: vivianecanuto54@gmail.com

Resumo:

A implantação da horta medicinal busca valorizar o cultivo das plantas medicinais, com vista ao estudo relacionado com a Botânica, criando um espaço de aprendizado, integrando conhecimentos populares e científicos sobre as plantas medicinais utilizadas em suas diversas formas. É fundamental dentro da escola que busquem metodologias de ensino no qual sensibilizem os alunos a valorizar o cultivo das hortaliças e fixar os efeitos das plantas medicinais em diversos órgãos do corpo, mostrando assim a grande importância que esse cultivo nos faz. Este trabalho foi um projeto dos alunos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande, realizado com os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual de Ensino Fundamental Rio Branco, localizada na cidade Patos, Paraíba. Teve como objetivo, implantar a horta na escola aplicando o método de ensino voltado para a Botânica, valorizando o meio ambiente a fim de sensibilizar os alunos sobre a importância das plantas utilizadas na medicina popular para o tratamento de algumas enfermidades e destacar as plantas de uso medicinal da Caatinga com efeitos curativos comprovados, além de ser uma forma para auxiliar aos professores a trabalharem a interdisciplinaridade.

Palavras-chave: Plantas Medicinais, PIBID, Botânica, Caatinga, Interdisciplinaridade.

Introdução

Plantas medicinais são aquelas utilizadas na preparação de remédios caseiros e também de medicamentos industrializados, suas ações farmacológicas é devido à presença de substâncias químicas, conhecidas como princípios ativos, fitofármacos (BRANDÃO & ALMEIDA, 2011). Para Almassy et al., (2005) planta medicinal é toda e qualquer planta que exerce uma ação terapêutica quando aplicada ao homem ou a outro animal.

O homem faz uso dessas plantas desde a antiguidade, utilizando para prevenção ou cura de doenças de todos os tipos, sendo assim um hábito que sempre existiu ao longo da história da humanidade (FIRMO et al., 2011; PINTO, 2005).

Atualmente as novas gerações têm trocado os hábitos tradicionais pelos modernos, em virtude da facilidade de compra de medicamentos químicos e do poder aquisitivo das famílias, essa modernidade tem interferido de forma direta na cultura das populações tradicionais (ENO, et al., 2015), com isso as plantas medicinais tem perdido “valor” para as gerações atuais, ou seja, não são utilizadas com tanta frequência como em algumas décadas atrás.

Dessa forma para conseguir resgatar os costumes tradicionais, a escola é um espaço importante e colaborativo para o restabelecimento de questões sociais e que envolve o meio em que vivemos (JOSÉ, 2003). A escola é um espaço ideal para problematizar a realidade, já que essa geração tem pouco ou nenhum conhecimento a respeito do uso de plantas medicinais (ULBRICH & SAMPAIO, 2014).

A implantação de uma horta na escola proporciona um espaço para interdisciplinaridade, possibilita aos professores desenvolverem diversas atividades pedagógicas incluindo a educação ambiental (ENO, et al., 2015).

Segundo (MORGADO, 2006), hortas inseridas em um ambiente escolar contextualiza e auxilia o processo de ensino-aprendizagem, além de estimular o trabalho coletivo entre alunos e professores.

No entanto, este trabalho teve por objetivo implantar uma horta de plantas medicinais em um espaço escolar, visando incluir os costumes tradicionais nas novas gerações e resgatar conhecimentos passados de geração a geração e desenvolver nos alunos o saber a respeito da importância dos medicamentos fitoterápicos e das plantas medicinais presentes na Caatinga, fitofisionomia na qual estamos inseridos e assim promover a preservação do meio ambiente.

Metodologia

O trabalho foi realizado na Escola de Ensino Fundamental e Médio Rio Branco, localizada na cidade de Patos, mesorregião do sertão da Paraíba. A horta vertical de plantas medicinais foi conduzida pelos bolsistas do PIBID, com a participação dos alunos do 9º ano (48 alunos) do ensino fundamental e da professora de Ciências.

A escola tem um “espaço verde” disponível, um jardim produzido pelos alunos junto à professora de geografia. E nesse mesmo espaço foi desenvolvido todo o trabalho de montagem da horta vertical de plantas medicinais.

O trabalho foi desenvolvido em algumas etapas, essas foram divididas em: Etapas pré-construção da horta vertical e etapa pós-construção da horta vertical, descritas a seguir.

Inicialmente foram desenvolvidas atividades para compreensão do conhecimento prévio dos alunos em relação ao tema abordado e para construção do conhecimento necessário a montagem da horta. O primeiro contato com os alunos foi estabelecido por meio de uma palestra de informação e sensibilização, onde foi abordado o tema “O que são plantas medicinais?”. Durante essa atividade, foi explicado a importância das plantas medicinais no cotidiano e como realizar sua preservação e por conseguinte plantas com propriedades medicianis da Caatinga.

Outro ponto trabalhado foi em sala de aula, onde foram levadas mudas das plantas Arruda (*Ruta graveolens*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Manjeirão (*Ocimum basilicum*), Babosa (*Aloe vera*), Malva santa (*Plectranthus barbatus*), Malva do reino (*Plectranthus* sp.), Gengibre (*Zingiber officinale*), Saião da folha estrelada (*Bryophyllum pinnatum*), Capim santo (*Cymbopogon citratus*), Anador (*Justicia pectoralis*), no qual os alunos foram questionados sobre o nome popular das mesmas, maneiras de uso e sua finalidade. Com o propósito de saber o conhecimento prévio dos alunos a respeito do assunto.

Em seguida, foi realizado uma oficina para ensinar e mostrar aos educandos o processo de preparo e de montagem. Nesta atividade, fizemos uso de vídeos autoexplicativos retirados da web e também realizamos o procedimento de levar o material para a sala de aula para fazer uma “mostra” de como seria feita a montagem. Durante essa “mostra” os alunos foram envolvidos e cada um pôde realizar uma tarefa, assim todos obtiveram o conhecimento de como montar uma horta vertical.

Para o preparo das mudas, o substrato foi organizado na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), pelos pibidianos e posteriormente o material foi levado à escola, para executar o processo de montagem.

O processo de montagem da horta na escola, deu início com o corte das garrafas PETs, perfuração das mesmas, cultivo das mudas e sementes e fixação das garrafas na parede do “espaço verde” da escola (Figura 1 e 2).

Diante do contexto trabalhado, uma dinâmica relacionada a ação das plantas no corpo humano foi organizada para ver o desempenho dos alunos, junto a essa atividade aplicamos um questionário constituído por 7 perguntas e 2 variáveis de classificação (sexo e idade), estruturado no formato da Escala de Likert com 5 níveis de respostas, exceto para a última

pergunta que versava sobre como era feito e para que servia os remédios feito a base de plantas.

Então um desenho molde do corpo humano foi desenhado no quadro-branco com os órgãos em destaque, ao lado do desenho tinham cartas coladas com as plantas medicinais trabalhadas na horta e não trabalhadas em função da citação dos alunos ao longo das atividades.

A turma foi dividida em duas equipes e cada uma teria que identificar o efeito de cada planta no organismo, ou seja, sua eficácia fitoterápica correspondente a determinada parte do corpo, e ganhava a equipe que obtivesse o maior número de acertos. O questionário avaliou a percepção do conhecimento dos alunos diante das atividades feitas para a construção da horta vertical de plantas medicinais.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos através do questionário aplicado, mostram que em relação ao gênero 25% são do sexo masculino e 75% são sexo feminino, com faixa etária entre 13 e 16 anos (Gráfico 1).

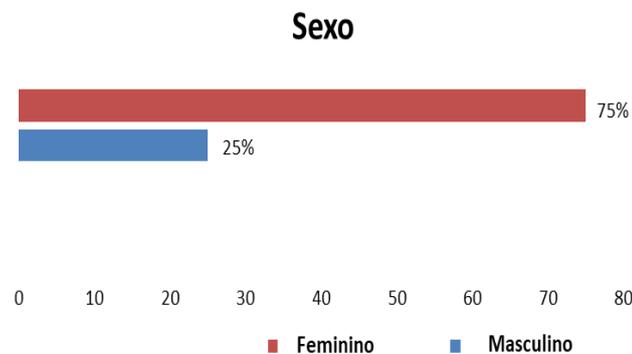


Gráfico 1: Percentual em relação ao gênero dos alunos entrevistados.

Os momentos antes das atividades de montagem da horta foram pensados para realizar uma análise do conhecimento prévio dos alunos em relação ao conhecimento sobre plantas medicinais, ou seja, esse conhecimento que buscamos saber foi imprescindível para avaliar se aqueles jovens estavam trazendo algum tipo de informação de outras gerações, sendo assim uma forma de trocar conhecimentos populares sobre

os diversos benefícios que algumas plantas nos trazem. Diante das etapas de pré-construção da horta constatamos que os alunos envolvidos tinham pouco conhecimento a respeito das plantas medicinais, porém levamos em consideração esse conhecimento já que para Freire (1996), o ensino deve partir daquilo que o aluno já sabe, do seu contexto social e do cotidiano, dessa forma valorizando a construção do conhecimento.

Durante o desenvolvimento das atividades evidenciamos sobre a importância do cultivo da horta e das plantas medicinais para a sociedade. E ao longo das atividades esses alunos fizeram citações das plantas que eles tinham conhecimento ou já haviam utilizado no dia a dia, como segue a tabela 1.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	Nº DE CITAÇÕES
Malva	<i>Plectranthus barbatus</i>	Malvaceae	3
Hortelã	<i>Mentha sp.</i>	Lamiaceae	9
Erva doce	<i>Pimpinella anisum</i>	Apiaceae	7
Erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	5
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Monimiaceae	11
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i>	Asteraceae	11
Canela	<i>Cinnamomum verum</i>	Lauraceae	2
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Asphodelaceae	4
Macela	<i>Achyrocline satureioides</i>	Asteraceae	2
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	1
Endro	<i>Anethum graveolens</i>	Apiaceae	5
Maconha	<i>Cannabis sativa</i>	Cannabaceae	1
Romã	<i>Punica granatum</i>	Punicaceae	1
Manjeriço	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	1
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	1

Planta medicinal é toda e qualquer planta que tenha em qualquer de suas partes ou órgãos, substâncias que podem ser utilizadas para fins de tratamento ou prevenção de enfermidades, sendo amplamente utilizadas pela medicina alternativa (AMOROZO, 2002).

E as plantas com mais citações foram Boldo (*Peumus boldus*), Camomila (*Matricaria chamomilla*) e Hortelã (*Mentha sp.*). Esses alunos ao serem questionadas sobre “O que são plantas medicinais?”, poucos demonstraram saber definir, porém alguns afirmaram fazer uso no cotidiano.

Constata-se que as plantas mais citadas são aquelas utilizadas no tratamento de doenças como:

digestivas (má digestão, enjoo ou vômitos); calmante (acalmar e reduzir a ansiedade); expectorante, dor de cabeça e problemas do fígado (JÚNIOR e PINTO, 2005).

Em geral, estas comunidades possuem conhecimento básico do uso de plantas medicinais e estas informações são trocadas entre os indivíduos num processo dinâmico de aquisição e perda (AMOROZO, 2002).

Portanto, resgatar este conhecimento e suas técnicas terapêuticas é uma maneira de deixar registrado um modo de aprendizado informal que contribui para a valorização da medicina popular, além de gerar informações sobre a saúde da comunidade local (PILLA et al. 2006).

Os educandos foram questionados a respeito do conhecimento sobre plantas que tinham efeito abortivo, alucinógeno e contraceptivo e o percentual dessas respostas foram mais significativos para os níveis de resposta (nenhum e pouco), o que mostra então que esses tem um nível de conhecimento baixo em relação a plantas que apresentam esse tipo de efeito, como segue o gráfico 2.

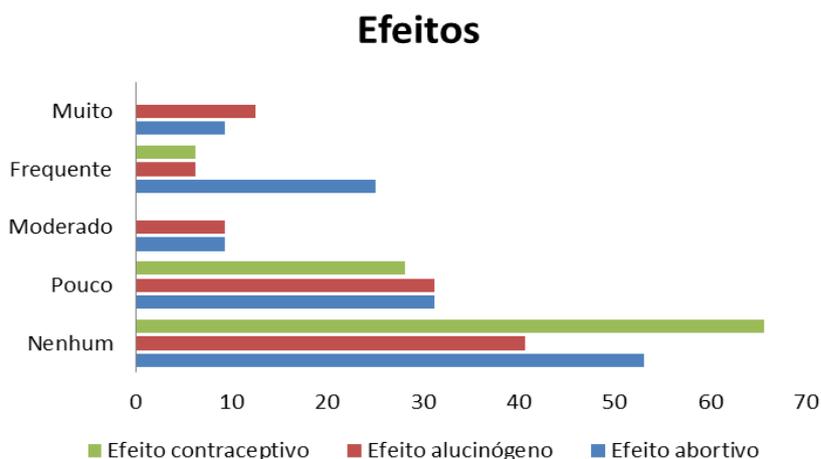


Gráfico 2: Resultados relacionado aos itens 1, 2 e 3 do questionário referentes ao conhecimento dos alunos, respectivamente em relação a plantas com efeito abortivo, alucinógeno e contraceptivo.

A utilização de plantas medicinais, com fins de prevenção e/ou cura de doenças é uma prática antiga, que na maioria das vezes é sem orientação médica. Um dos principais problemas da utilização destes produtos é a crença de que produtos de origem vegetal são isentos de reações adversas e efeitos tóxicos (GALLO & KOREN, 2001; CLARKE, 2007).

Do ponto de vista científico, algumas pesquisas mostraram que muitas dessas plantas possuem substâncias agressivas e por essa razão

devem ser utilizadas com cuidado, respeitando seus riscos toxicológicos (VEIGA JÚNIOR et al., 2005).

Os efeitos mais preocupantes do uso indiscriminado de plantas medicinais são teratogênico, embriotóxico e abortivo, uma vez que os constituintes da planta podem atravessar a placenta, chegar ao feto e gerar um desses efeitos (BRASIL, 2002).

No mesmo questionário os alunos responderam questões relacionadas se a escola orientava sobre a importância das plantas medicinais e se na mesma existia atividades relacionadas ao uso/cultivo/conhecimento e também se o livro didático de Ciências adotado pela escola trazia alguma informação a respeito desse conteúdo, o resultado pode ser visto no gráfico 3 a seguir.

Livro, Conhecimento, Orientação da escola

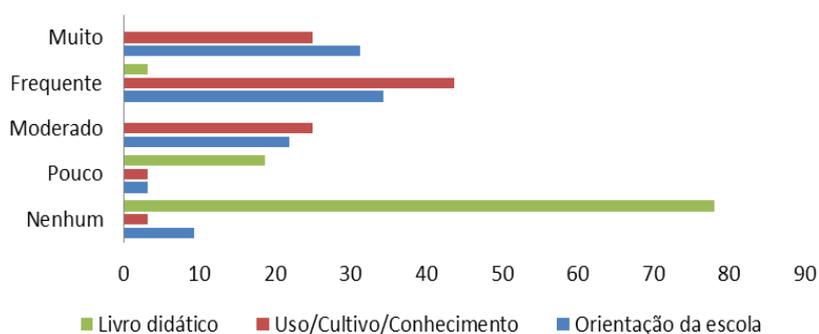


Gráfico 3: Resultados relacionados aos itens 4, 5 e 6 do questionário referente a opinião dos alunos, em relação ao trabalho da escola com plantas medicinais e a abordagem desse assunto no livro didático.

De acordo com esse gráfico, averiguamos que 80% dos alunos afirmam que o livro didático não atribui nenhuma informação ao tema de plantas medicinais e 45% dizem que é frequente a escola abordar atividades sobre o uso/cultivo/conhecimento de plantas medicinais e 35% responderam que também é frequente o trabalho da escola a respeito da orientação sobre o tema abordado.

Em relação a uma experiência no ensino de Botânica com alunos da escola básica, Kinoshita et al. (2006) destacaram que: “[...] o ensino de botânica caracteriza-se como muito teórico desestimulante para os alunos e subvalorizado dentro do ensino de ciências e biologia

[...] o ensino é centrado na aprendizagem de nomenclaturas, definições, regras etc.” (KINOSHITA et al. 2006).

A utilização de diferentes procedimentos de ensino pode fomentar atitude reflexiva por parte do aluno, na medida em que oferece a estas oportunidades de participação e vivência em diversas experiências, desde que seja solicitada a tomada de decisões, julgamentos e conclusões (BENETTI; CARVALHO, 2002).

Em relação ao último item do questionário que versava entre uma pergunta fechada e outra aberta, abordava se os alunos faziam uso de chás, garrafadas, compressa, gargarejo, lambedores e como era feito e para que servia, respectivamente, podemos analisar esse resultado com o gráfico 4 e 5.

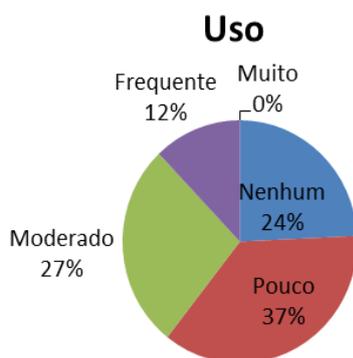


Gráfico 4: Resultado relacionado ao último item que aborda se os alunos fazem o uso de chás, garrafadas, compressa, gargarejo, lambedores, ou seja remédios feitos a base de plantas medicinais.

Como é feito e para quê serve?

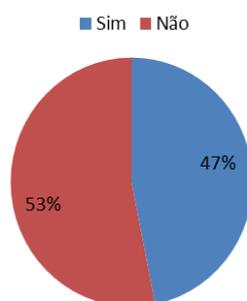


Gráfico 5: Resultado relacionado ao último item, questão aberta, que aborda se os alunos tem o conhecimento de como é feito chás, garrafadas, compressa, gargarejo, lambedores.

De acordo com esse gráfico, analisamos que os alunos afirmam fazer pouco (37%) e moderado (27%) uso de remédios feitos à base de plantas medicinais. E que 53% afirmam não saber como é feito esses remédios à base de plantas, somente alguns alunos fizeram citações de que sabiam como eram feitos os chás, usando principalmente as folhas por infusão.

De acordo com Almeida (2013) o uso dos chás é uma prática muito antiga, que no decorrer dos anos foi sendo substituída por medicamentos industrializados, porém, essa prática popular não extinguiu por inteiro, foi sendo passada de gerações a gerações familiares se constituindo em conhecimento empírico.

Figura 1: Corte e montagem da horta vertical pelos alunos da turma de 9º ano do ensino fundamental da escola Rio Branco, com o auxílio dos bolsistas PIBID.



Figura 2: Início da plantação das sementes das plantas na horta, pelos alunos da turma de 9º ano do ensino fundamental da escola Rio Branco, com o auxílio dos bolsistas PIBID.



Conclusões

Consideramos que o resultado da pesquisa foi satisfatório, proporcionando assim o aprendizado dos alunos em relação a alguns

conhecimentos populares e científicos, incentivando e estimulando a montagem da horta de plantas medicinais em outros espaços, assim como em sua própria casa, envolvendo família e comunidade. A aplicação da Horta na escola estimulou os alunos e os informou do quão é importante o desenvolvimento dessa prática didática dentro do ambiente escolar, visando o maior aprendizado do aluno, o envolvimento com a prática, e inclusive as trocas de informações sobre as ações medicinais de plantas e efeitos curativos utilizados dentro da medicina.

Referências

- ALMASSY JÚNIOR, A. A.; LOPES, R. C., ARMOND, C.; SILVA, F.; CASALI, V. W. D. **Folhas de Chá: Plantas Medicinais na Terapêutica Humana**. Viçosa – MG, Editora UFV, 2005,233p.
- ALMEIDA, Camila et al. **A informação da família influencia o conhecimento dos acadêmicos no uso de plantas medicinais?** Ciência, Cuidado e Saúde, v. 7, 2013.
- AMOROZO, M.C.M. **Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil**. Acta Bot. Bras. v. 16, n. 2, p.189-203, 2002.
- BENETTI, B.; CARVALHO,L.M.de. A. **A temática ambiental e os procedimentos didáticos: perspectivas de professores de ciências**. In: ENCONTRO “PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA”, 8., 2002, São Paulo. Atas ... São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD-ROM.
- BRASIL. Resolução SES no1757, de 18 de fevereiro de 2002. **Contra-indica o uso de Plantas Medicinais no Âmbito do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 20 fev. 2002, v.27, n.33. Parte I.
- BRANDAO, MGL; ALMEIDA, JMA. **Ensinando sobre plantas medicinais na escola**. Belo Horizonte: Museu de Historia Natural e jardim Botânico da UFMG, DATAPLAMT, 2011.
- ENO, E. G. J.; LUNA, R. R.; LIMA, R. A.; **Horta na escola: incentivo ao cultivo e a interação com o meio ambiente**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, 2015, v. 19, n. 1, p. 248-253.
- FIRMO, W. C. A.; MENEZES, V. J. M.; PASSOS, C. E. C.; DIAS, C. N.; ALVEZ, L. P. L.; DIAS, I. C. L.; NETO, M. S.; OLEA, R. S. G.; **Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais**. Cadernos de Pesquisa, São Luís, v. 18, n. especial, dez. 2011.

- GALLO, M.; KOREN, G.; **Can herbal products be used safely during pregnancy? Focus on Echinacea. Canadian Family Physician**, v.47, p.1727-8, 2001.
- KINOSHITA, L.S. et al. (Ed.). **A botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora**. São Carlos: Rima 2006. P. 143.
- MORGADO, F. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis**. 2006. 45p.
- PILLA, M. A. C.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. **Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi-Mirim, SP, Brasil**. Acta Botanica Brasilica, p. 789-802, 2006.
- PINTO, A. C.; VEIGA, V. F. J.; MACIEL, M. A. M. **Plantas medicinais: cura segura?** Revista Química Nova, vol.28, nº.3, São Paulo, mai./jun. – 2005. Disponível em: . Acesso em 10 de maio de 2011.
- RODRIGUES, H. G. et al. **Efeito embriotóxico, teratogênico e abortivo de plantas medicinais**. Revista brasileira de plantas medicinais, v. 13, n. 3, p. 359-366, 2011.
- SAMPAIO, D. M.; ULBRICH, R.J.; **“Ervas medicinais na escola” - Um incentivo ao diálogo entre PIBID Diversidade, Ciências da Natureza e saberes populares**. Revista da SeBenBio, v.7, p. 6651-6659, 2014.
- VEIGA JÚNIOR, V.F.; PINTO, A.C.; MACIEL, M.A.M. **Plantas medicinais: cura segura?** Química Nova, v.28, n.3, p.519- 28, 2005