

ENSINANDO BOTÂNICA POR MEIO DA CONFECÇÃO DE SABONETES DE PLANTAS MEDICINAIS

TEACHING BOTANY THROUGH MAKING SOAPS OF MEDICINAL PLANTS

ENSEÑANZA DE BOTÁNICA ATRAVÉS DE LA FABRICACIÓN DE JABONES HERBALES

Alcilene BEZERRA¹

Dryelle Vieira RODRIGUES²

Felipe Sant' Anna CAVALCANTE³

Patrícia Guedes NOGUEIRA⁴

Renato Abreu LIMA⁵

RESUMO: As plantas medicinais são utilizadas desde os primórdios da humanidade. Os sabonetes vegetais possuem um maior benefício para a saúde humana e para o meio ambiente, visto que o teor químico da composição dos mesmos é relativamente menor, quando comparado ao sabonete comercial. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo confeccionar sabonetes utilizando essências de plantas medicinais da Região Amazônica associando assim com o conhecimento em Botânica. O trabalho foi desenvolvido em uma escola de tempo integral no município de Porto Velho-RO com 120 alunos do ensino médio. As essências de banana, açaí, cupuaçu e buriti foram obtidas comercialmente em Porto Velho-RO. Na escola, aplicou-se um pré e um questionário com a finalidade de levantar informações dos alunos sobre a botânica no cotidiano. Em seguida, realizou-se uma apresentação oral utilizando recursos multimídia para execução do trabalho e posteriormente, uma aula prática dentro da sala de aula utilizando materiais como: glicerina, essências, corante natural, forno e formas de silicone. Verificou-se que os alunos compreenderam de forma contextualizada a importância das plantas medicinais e sua relação com o ensino de Botânica passando a identificar que os vegetais fazem parte da vida cotidiana apresentando assim importância na área da pesquisa científica.

Palavras-chave: Recursos naturais. Botânica. Medicinal.

ABSTRACT: Medicinal plants have been used since the dawn of mankind. Vegetable soaps have a greater benefit to human health and the environment, since the chemical composition of the soaps is relatively smaller when compared to commercial soap. In this sense, this work had the objective of making soaps using essences of medicinal plants of the Amazon Region associating with the knowledge in Botany. The work was developed in a full-time school in the municipality of Porto Velho-RO with 120 high school students. The essences of banana, açaí, cupuaçu and buriti were obtained from

¹Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Centro Universitário São Lucas. Especialista em Auditoria, Perícia e Gestão Ambiental. E-mail: alcilenebezerrapvh@hotmail.com

²Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Centro Universitário São Lucas. Especialista em Metodologia do Ensino Superior. E-mail: drycka-ac.r@hotmail.com

³Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Centro Universitário São Lucas. Especialista em Metodologia do Ensino Superior. E-mail: felipesantana.cavalcante@gmail.com

⁴Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Centro Universitário São Lucas. Mestre em Psicologia Escolar. Universidade Federal de Rondônia. E-mail: pattnogueira@gmail.com

⁵Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Centro Universitário São Lucas. Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia. Universidade Federal do Amazonas. E-mail: renatoal@ufam.edu.br

free trade shows in Porto Velho-RO. At the school, a pre and a questionnaire was applied in order to get information about the botany in daily life. Then, an oral presentation was made using multimedia resources to perform the work and later, a practical classroom lesson using materials such as: glycerin, essences, natural dye, oven and silicone forms. It was verified that the students understood in a contextualized way the importance of the medicinal plants and their relation with the teaching of Botany, starting to identify that the plants are part of the daily life, thus presenting importance in the area of scientific research

Keywords: Natural resources. Botany. Medicinal.

RESUMEN: Las plantas medicinales se utilizan desde los primordios de la humanidad. Los jabones vegetales poseen un mayor beneficio para la salud humana y el medio ambiente, ya que el contenido químico de la composición de los mismos es relativamente menor en comparación con el jabón comercial. En ese sentido, este trabajo tuvo como objetivo confeccionar jabones utilizando esencias de plantas medicinales de la Región Amazónica asociando así con el conocimiento en Botánica. El trabajo se desarrolló en una escuela de tiempo completo en el municipio de Porto Velho-RO con 120 alumnos de secundaria. Las esencias de plátano, açai, cupuaçu y buriti fueron obtenidas de ferias libres de Porto Velho-RO. En la escuela, se aplicó un pre y un cuestionario con la finalidad de levantar informaciones de los alumnos sobre la botánica en el cotidiano. A continuación, se realizó una presentación oral utilizando recursos multimedia para la ejecución del trabajo y posteriormente, una clase práctica dentro del aula utilizando materiales como: glicerina, esencias, colorante natural, horno y formas de silicona. Se verificó que los alumnos comprendieron de forma contextualizada la importancia de las plantas medicinales y su relación con la enseñanza de Botánica pasando a identificar que los vegetales forman parte de la vida cotidiana presentando así importancia en el área de la investigación científica.

Palavras chave: Recursos naturales. Botánica. Medicinal.

Introdução

A biodiversidade brasileira é reconhecida como uma das mais expressivas da biosfera terrestre e tem um papel muito importante no bem-estar e na saúde do homem, ao prover produtos básicos e serviços ecossistêmicos. Com mais de 55 mil espécies vegetais descritas, o que corresponde a 22 % do total mundial, esta rica biodiversidade é acompanhada por uma longa aceitação de uso de plantas medicinais e conhecimento tradicional associado. Aproximadamente 48 % dos medicamentos empregados na terapêutica advêm direta ou indiretamente, de produtos naturais, especialmente de plantas medicinais (ALHO, 2012).

Na Amazônia, o padre João Daniel (2004), entre 1757-1776, fez um inventário sobre as riquezas do Amazonas, citando várias plantas que eram utilizadas pelos indígenas na cura de doenças. Esse conhecimento sobre as plantas medicinais manteve-se vivo nas tradições repassadas ao longo do tempo, contribuindo para a sobrevivência das populações que habitavam a floresta (FILOCREÃO et al., 2013).

Com isso, a Fitoterapia é paradoxalmente uma prática moderna. Moderna porque atualmente tem recebido respaldo da comunidade científica, cujos trabalhos de pesquisa têm confirmado os efeitos benéficos dessa forma de tratamento. Uma das causas do crescimento do uso de fitoterápicos, portanto, é justamente a competência científica em estudar, testar e recomendar o uso de determinadas plantas para fins específicos (SIMÕES et al., 2009).

Apesar da utilização secular das plantas medicinais, o crescimento da indústria farmacêutica moderna inibiu o uso mais intensivo do conhecimento nativo dessa terapia pela população urbana (CARRERAS; GONZALEZ, 2011). Assim sendo, vários autores defendem a importância da contextualização no ensino de Botânica, pois se torna uma aprendizagem significativa, e aulas interativas que abordam os conteúdos botânicos deixa-os mais atraentes e interessantes, desta forma construindo novos significados (STANSKI et al., 2016).

Nesse sentido, Silva (2008) cita em seu trabalho de doutorado que o ensino da botânica desenvolvido nos dias atuais, em sua grande maioria, é feito por meio de listas de nomes científicos e de palavras totalmente isoladas da realidade, usadas para definir conceitos que possivelmente nem ao menos podem ser compreendidos pelos alunos e pelos professores. Somando-se ao fato de que os livros didáticos possuem conteúdos teóricos específicos e complexos, cada vez mais distantes da realidade de alunos e professores.

Não só nas escolas, como também nos meios de comunicação e no nosso dia a dia, pouca atenção damos às plantas. Tal comportamento tem-se denominado negligência ou cegueira botânica, onde interpretamos que as plantas são como elementos estáticos, compondo um plano de fundo, um cenário, diante do qual se movem os animais (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016).

Ademais, a sala de aula é o lugar privilegiado onde atua o professor. Ela é o lugar para onde afluem as contradições sociais, os conflitos psicológicos, as questões da ciência e as concepções valorativas tanto dos professores como dos alunos. Uma visão mais simplista diria que a função do professor é ensinar e poderia reduzir este ato a uma perspectiva mecânica e descontextualizada (ZANCHET et al., 2007).

Sabendo-se da problemática que cerca o ensino de botânica, os fitoterápicos podem ser utilizados como uma ferramenta que chame a atenção dos alunos durante as aulas, onde o professor pode fazer relações com a produção da prática usando a matéria-prima, desconstruindo a ideia de que a didática utilizada esta distante da realidade dos

estudantes. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi confeccionar sabonetes utilizando essências de plantas medicinais da Região Amazônica associando assim com o conhecimento em Botânica.

Material e Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido com 120 alunos de turmas das 2ª séries do Ensino Médio, com faixa etária de 16 a 17 anos de idade, sendo que 18 são do gênero feminino e 11 do gênero masculino da Escola Estadual de Ensino Médio Brasília, no Município de Porto Velho - RO.

A escolha da escola foi pelo motivo da mesma se enquadra na nova política educacional, o ensino de tempo integral. O programa trabalha em cima das primícias do protagonismo juvenil e da corresponsabilidade social com base na pedagogia da presença, com uma estrutura que oferece um laboratório com um bom suporte para análises biológicas, além da estratégia de construir o conhecimento a partir da prática.

O trabalho caracterizou-se como uma pesquisa de natureza aplicada com especificações descritiva e bibliográfica, justificada pelo fato de a mesma, averiguar a percepção de alunos, professores e representantes da coordenação pedagógica e gestão acerca do Ensino de Botânica de forma contextualizada. Tal descrição e conceituação dessas tipologias de pesquisas são apresentadas por Lakatos e Marconi (1991).

A abordagem metodológica utilizada consistiu com a elaboração de questionário prévio com assuntos conceituais em botânica por meio de cinco perguntas para avaliar inicialmente o conhecimento dos discentes. Após essa análise, foram produzidas aulas expositivas de acordo com as dificuldades e necessidades dos alunos na área trabalhada. Posteriormente, a segunda etapa concerniu à execução do projeto “Essências Naturais” com exposição oral, utilizando recursos multimídias para execução e êxito do mesmo. Para a fase final do projeto, etapa prática, utilizou-se essências naturais, obtidas comercialmente, de banana (*Musa paradisiaca* L.), açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Willd. ex Spreng.) e buriti (*Mauritia flexuosa* L.), que foram obtidas nas feiras livres de Porto Velho-RO.

Foi organizada a aula prática dentro da sala de aula específica de Biologia. Para confecção dos sabonetes, utilizando materiais como: glicerina, essências, corante natural, forno e formas de silicone, sendo que para a confecção dos sabonetes foi utilizada 3 mL de corante e 5 mL de essência, ressaltando que em algumas essências foi utilizado uma quantidade maior, de aproximadamente 2 mL. Esse material foi colocado

a uma panela de aço inox levando para banho-maria numa temperatura de aproximadamente 50 ° C até sua completa dissolução. Posteriormente, levou-se a solução às formas de formatos variados e, aguardamos por 30 minutos até a completa solidificação.

Após o término, aplicaram-se um pós-questionário para verificar o conhecimento obtido pelos alunos. Dessa forma, utilizou-se o método de abordagem indutivo que parte do pressuposto da análise do particular e coloca a generalização como um produto posterior do trabalho de coleta de dados particulares, no qual, no raciocínio indutivo, a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta, conforme o conceito de Prodanov; Freitas (2013).

Resultados e Discussão

Ao iniciar este trabalho, levou-se em conta às dificuldades que os alunos pudessem possuir no ensino-aprendizagem de Botânica, onde que das cinco questões aplicadas aos alunos, à maioria (80%) não sabiam responder conceitos básicos como: o conhecimento da botânica e sua importância, e os alunos que conseguiram responder corretamente, utilizaram a internet como ferramenta de obtenção do conhecimento.

A exposição oral com a utilização de recursos multimídias (Figura 1) foi de fundamental importância, onde cada aluno teve a percepção de que as plantas medicinais podem estar presentes no cotidiano e isso trouxe um enriquecimento primordial, as palestras são necessárias, os alunos interagiram entre os colegas.

Figura 1 - Exposição oral sobre a importância das plantas



Fonte: Rodrigues, 2017.

Onde após a aula prática (Figura 2), os alunos foram despertados por uma grande curiosidade e interesse a fim de buscar mais conhecimentos sobre a botânica, o contato com a prática e um experiência que indica que não há como os alunos escapar desse método de aprendizagem.

Figura 2 - Exposição dos sabonetes prontos de plantas medicinais



Fonte: Rodrigues, 2017.

Entretanto, as tecnologias digitais têm ocasionado radicais transformações na sociedade contemporânea, em especial destaque para os processos formativos, uma vez que estão sendo criados novos e diversos espaços de comunicação e aprendizagem em uma sociedade que está em constante transformação e que precisa repensar o seu papel (FREITAS; PRETTO; BARBA, 2017).

O interesse dos alunos com a didática em prática foi satisfatório, pois direcionou o foco do aluno a aprender a Botânica por um método onde diversas atividades foram desenvolvidas para ilustrar a importância do estudo (Figura 3).

O trabalho exemplifica a importância de estudos multidisciplinares com plantas medicinais, envolvendo a química, botânica e a fitoquímica, que juntas enriquecem os conhecimentos sobre a inesgotável fonte medicinal natural e farmacológica.

Figura 3 - Início do preparo dos sabonetes

Fonte: Rodrigues, 2017.

Esse tipo de atividade que é utilizada nas aulas práticas de Ciências e Biologia facilita o melhor aprendizado dos conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula, estabelecendo o diálogo entre teoria e prática. Segundo Andrade e Massabni (2011), essas atividades permitem adquirir conhecimentos que apenas a aula teórica não proporcionaria, sendo compromisso do professor, juntamente à escola, oferecer essa oportunidade para a formação do aluno.

Além disso, a atividade prática proporciona o envolvimento direto com o aluno, mas ela não basta para defini-la como única. Existem métodos de ensino-aprendizagem que propõem atividades não deixando de ser de caráter prático, que desenvolvem o conhecimento científico, como jogos didáticos, pesquisas e práticas de campo, método de projetos, entre outros (BORDENAVE; PEREIRA, 1985).

Sendo possível socializar conhecimentos sobre os aspectos químicos e biológicos de plantas medicinais com os estudantes do ensino médio e demais membros da escola, trouxe um grande rendimento científico. Foram consideradas como mais

eficientes para a faixa etária avaliada, as atividades ligadas à prática, experiências, demonstrações e excursões em ambientes naturais. Essas modalidades permitem que os alunos vivenciem os métodos científicos e os relacionem com as implicações ambientais aprendendo de forma significativa os conceitos básicos de botânica e conseqüentemente do meio ambiente com a química.

Resultados semelhantes foram encontrados por Towata et al. (2010), onde afirma que o professor pode explorar temas mais relevantes ao cotidiano do aluno, que visem uma aprendizagem significativa dos conteúdos de Botânica como também sua química, podendo incluir em suas aulas algumas estratégias didáticas, e fazer com que os estudantes sejam responsáveis por construir o seu próprio conhecimento.

O grau de conhecimento dos alunos obtido pós-questionário, permitiu verificar que os conceitos de Botânica, biodiversidade, plantas medicinais e óleos essenciais, foram colocados no papel sem nenhuma dificuldade, onde todos os alunos conseguiram responder às perguntas, notando-se uma melhor compreensão de forma contextualizada a importância das plantas medicinais com seus princípios ativos.

Além disso, verificou-se o despertar do empreendedorismo ecológico, pois essas modalidades permitem que os alunos vivenciem os métodos científicos e os relacionem com as implicações ambientais aprendendo de forma significativa os conceitos básicos de botânica e conseqüentemente do meio ambiente (Figura 4).

Figura 4 - Sabonetes pós a aula prática



Fonte: Rodrigues, 2017.

Com isso, pretendeu-se com este trabalho gerar reflexão e contribuir para com a escola uma oficina dessa teoria no desejo de um ensino-aprendizagem eficaz, vislumbrando um ensinar voltado para o aluno, valorizando o indivíduo como ser dotado de não uma, mas de múltiplas capacidades, predominando nesse aprendizado a ludicidade como ciência.

Araújo; Silva (2015) também relata que estes meios são necessários, pois se sabe que as experiências de ensino deste conteúdo vêm apresentando-se bastante desinteressante uma vez que o ensino é basicamente mecânico e com baixo aproveitamento dos alunos.

A Botânica é considerada uma das áreas de maior dificuldade de assimilação dos conceitos. Além dos conteúdos, procedimentos e atitudes no ensino de Botânica estão preocupando estudiosos da área e revelam a necessidade de inovação no processo de ensino-aprendizagem (SILVA, 2013).

Dessa forma, as plantas medicinais sempre tiveram grande importância na cultura, na medicina e na alimentação das sociedades no mundo. As populações, por meio de seus curadores e do uso autônomo, acumularam experiências e vasto conhecimento a seu respeito (ANTONIO; TESSER; MORETTI-PIRES, 2013). Todavia, as realizações científicas das últimas décadas e sua ampla socialização incentivaram a monocultura do saber científico nas práticas profissionais de saúde, que descredibilizam, em grande medida, outros saberes e práticas circulantes nas sociedades (SANTOS, 2007).

O envolvimento e a participação ativa dos alunos nas atividades devem ser explorados como recursos motivadores para que estes integrem no mundo como seres atuantes nas modificações ambientais, isto confirma a importância das atividades dinâmicas em sala de aula e aponta para uma didática que os envolvem de forma a participarem do processo educativo com suas contribuições pessoais, como o talento artístico e outras experiências (BEZERRA et al., 2017).

Considerações finais

Concluiu-se que este trabalho aplicado em sala de aula foi significativo, superando as dificuldades e os desafios na área da Botânica e Química, passando a identificar que os vegetais fazem parte da nossa vida cotidiana apresentando assim importância na área da pesquisa científica. O envolvimento e a participação ativa dos

alunos nas atividades devem ser explorados como recursos motivadores para que estes se integrem no mundo como seres atuantes nas modificações ambientais.

Referências

- ALHO, C.J.R. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. **Estudos avançados**, v.26, n.74, p.156-164, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a11v26n74.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- ANDRADE, M. L. F; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v.17, n.4, p. 835-854, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- ANTONIO, G.D.; TESSER, C.D.; MORETTI-PIRES, R.O. Contribuições das plantas medicinais para o cuidado e a promoção da saúde na atenção primária. **Interface**, v.17, n.46, p.615-633, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v17n46/aop2113.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- ARAÚJO, J. N.; SILVA, M. F. V. Aprendizagem significativa de Botânica em ambientes naturais. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, n. 15, p. 100-108, maio 2017. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/150>>. Acesso em: 19 jun. 2018.
- BEZERRA, A.; RODRIGUES, D.V.; CAVALCANTE, F.S.; NOGUEIRA, P.G.; LIMA, R.A. O ensino de botânica por meio da confecção de velas com essências naturais de plantas medicinais em uma escola pública em Porto Velho-RO. **Biota Amazônia**, v.7, n.4, p.17-19, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/3580/v7n4p17-19.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.
- BORDENAVE, J.D; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino: aprendizagem**. 7.ed. Petrópolis, RJ: Vozes Ltda, 1985.
- CARRERAS, R. DE LA T.; GONZALEZ, J. L. Las plantas aromáticas y medicinales: futuro y potencialidad en Extremadura. In: MARTÍNEZ, J. M. C.; PARDO, E DE M.; BLANCO, R. G.; GARCÍA, F. P. (Coord.). **La agricultura y la ganadería extremeñas: informe 2010**. Espanha, 2011, p. 139-152
- FILOCREÃO, A. S.; GALINDO, A. G.; SANTOS, T. DE J. S. DOS; CARVALHO, A. M. **Arranjo produtivo local e inclusão social: o caso da fitoterapia no Estado do Amapá – Relatório Final**. Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Economia/Redesist/ Project RISSS, 2013.

FREITAS, A.S.; PRETTO, N.L.; BARBA, C.H. Tecnologias digitais e formação inicial de professores: práticas docentes no curso de licenciatura em ciências biológicas do IFAM. **Revista Multidisciplinar em Educação**, v.4, n.8, p.66-82, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/2472/1956>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos da metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber botânica?. **Estudos avançados**, v.30, n.87, p.177-196, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v30n87/0103-4014-ea-30-87-00177.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

SANTOS, B.S. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. São Paulo: Boitempo, 2007.

SIMÕES, C.M.O.; SCHENCKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P. 1999. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6.ed. Editora UFRGS/Editora UFSC, Porto Alegre/Florianópolis.

SILVA, P.G.P. **O ensino da botânica no nível fundamental: um enfoque nos procedimentos**. 2008. 148 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação para a saúde, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru. 2008. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102000/silva_pgp_dr_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 jun. 2018.

SILVA, J. R. S. **Concepções dos professores de Botânica sobre o ensino e a formação de professores**. 2013. 208 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação para a Saúde, Universidade de São Paulo - Departamento de Botânica. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41132/tde-22072013.../JoaoRodrigo_Silva.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2018.

STANSKI, C.; LUZ, C.F.P.; FERREIRA, A.R.; NOGUEIRA, A.R.FR. Ensino de Botânica no Ensino Fundamental: estudando o pólen por meio de multimodos. **Hoehnea**, v.43, n.1, p.19-25, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hoehnea/v43n1/2236-8906-hoehnea-43-01-0019.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

TOWATA, N.; URSI, S.; SANTOS, D. Y. A. C. Análise da percepção dos licenciandos sobre o “ensino de botânica na educação básica”. **Revista da SBenBio**, v. 3, p. 1603-1612, 2010. Disponível em: <<http://botanicaonline.com.br/geral/arquivos/Towataetal2010-%20Bot%C3%A2nica.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

ZANCHET, B.M.A.; LEAL, E.Á.; ISLABÃO, V.; LARROQUE, S.F. Prática pedagógica no ensino médio: o processo de construção da inovação na palavra dos professores. **Educação Unisinos**, v11, n.2, p.121-130, 2007. Disponível em: <www.revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/5700/2901>. Acesso em: 19 jun. 2018.

Enviado em: Out. 2017.

Aceito em: Mai. 2018.

Como referenciar este artigo

BEZERRA, Alcilene; RODRIGUES, Dryelle Vieira; CAVALCANTE, Felipe Sant' Anna; NOGUEIRA, Patrícia Guedes; LIMA, Renato Abreu. Ensinando botânica por meio da confecção de sabonetes de plantas medicinais. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, Porto Velho, v. 5, n. 11, p. 147-158, mai/ago, 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/index>>. e-ISSN: 2359-2087.