

USO DOS FITOCOSMÉTICOS COMO TEMA GERADOR NO ENSINO DE QUÍMICA

Alana Gouveia dos Santos¹
Anthony de Oliveira Martins Carneiro²
Katia Fabiana Pereira de Ataíde³
Deoclécio Ferreira de Brito⁴

RESUMO

A população está cada vez mais preocupada com a sustentabilidade, sendo assim buscando formas mais econômicas e sustentável, investindo mais em produtos naturais e mudando alguns hábitos em relação ao consumo. Nesse sentido, o interesse pelos fitocósméticos tem crescido, visto o uso de produtos naturais como óleos e extratos vegetais extraídos de plantas presentes no cotidiano das comunidades. O objetivo desse trabalho é apresentar aos alunos as riquezas vegetais da sua comunidade e as possibilidades de desenvolver produtos com plantas nativas, apresentando e discutindo, numa perspectiva química, os benefícios dos fitocósméticos para o bem estar e o meio ambiente e inserir atividades experimentais significativas nas aulas. A metodologia foi desenvolvida no âmbito do projeto do Programa Institucional de Bolsas de iniciação à Docência (PIBID)/UEPB, para a parte experimental e produção dos fitocósméticos, foram utilizadas matéria-primas de baixo custo e encontradas na flora regional. Os resultados demonstraram a boa receptividade, pelos estudantes, da metodologia utilizada, bem como a importância do uso de temas geradores presente no cotidiano deles para o processo de ensino e aprendizagem de química, permitindo um ensino contextualizado, significativo e uma abordagem CTSA.

Palavras chaves: fitocósméticos, sustentabilidade, ensino de química.

INTRODUÇÃO

Quando se está em contato com a sala de aula e com a realidade do ensino de química nas escolas é perceptível, muitas vezes, a falta de compreensão e a dificuldade em relacionar os conteúdos de química com situações problemas do seu cotidiano. Esse desinteresse pode estar relacionado, muitas vezes, às ações equivocadas e unicamente tradicionais dos docentes em sala de aula durante o processo de ensino, o que pode acarretar problemas de aprendizagem (SILVA, 2007).

Enquanto as ações desenvolvidas durante o processo de ensino pelo professor e a escola forem baseadas somente no uso de fórmulas, transferência de conteúdo, memorização, comprovação e explicação de teorias, o aluno não terá a oportunidade de construir um conhecimento significativo da química. Com isso, o aluno tende a se distanciar do processo de aprendizagem por não conseguir visualizar a aplicabilidade dos conteúdos apresentados (KATO, KAWASAKI, 2011; COSTA, et al., 2017).

¹ Bolsista PIBID, Graduando do Curso de Química da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, alana.santos@aluno.uepb.edu.br

² Bolsista PIBID, Graduando do Curso de Química da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, anthony.o.martins26@gmail.com

³ Supervisora PIBID, Graduada em Química, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Katiaataide08@gmail.com

⁴ Professor Coordenador: Doutor em Química Inorgânica, Professor do Departamento de Química da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, deocléciofb@servidor.uepb.edu.br



É possível perceber as dificuldades enfrentadas e a falta de interesse dos alunos nas aulas de química, onde os métodos de ensino tradicionais muitas vezes são ineficazes e acabam confundido o aluno com a ideia de ciência totalmente equivocada, onde não transmite a relação da ciência com cotidiano das pessoas, dificultando a compreensão do aluno, sendo assim, necessário a busca e aplicação de metodologias ativas.

Nesse sentido, surge a necessidade de capacitação dos professores para utilizarem novas tecnologias e metodologias ativas de forma a contribuir com a melhoria do processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, uma aprendizagem significativa para os alunos.

Nesta situação, o professor tem o papel de mediador e os alunos são autores do seu conhecimento, conseguindo aplicar os conteúdos para solucionar seus problemas e se apropriar do seu conhecimento (WARTHA, et al, 2013) O professor tem um papel essencial na construção do conhecimento do aluno e dificuldades enfrentadas, os alunos são protagonistas sendo capaz de expressar suas opiniões e conhecimentos.

Iniciativas como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)/UEPB, estão contribuindo para mudar essa realidade do ensino de química nas escolas da Paraíba, levando metodologias ativas para elas, através da parceria universidade/escola, e ao mesmo tempo proporcionando uma melhor formação para os licenciandos futuros professores.

O uso das plantas medicinais se inicia combinado a humanidade, através do homem primitivo que dependia totalmente da natureza, para tratar suas doenças. Este hábito atingiu a todos os povos, culturas e ritos, que mesmo sem muito conhecimento científico, foram capazes de otimizar o uso das plantas, gerando um grande conhecimento popular (ALMEIDA, 2011).

As plantas ditas medicinais vêm sendo utilizadas para esses fins (remédios, cosméticos) a muito tempo e o termo fitocosméticos refere-se a cosméticos que possuem em sua base, produtos vegetais. Este componente da ciência dermocosmética é voltado a pesquisa e ao emprego da eficácia das substâncias extraídas de gêneros vegetais, tendo como grande aliada a biodiversidade brasileira, com aplicabilidade nas mais diferentes áreas, no que se refere a higiene pessoal, a produtos específicos para a estética, bem como aqueles utilizados para regeneração e os que mantêm cabelo e pele saudáveis. Este segmento apresenta o uso dos extratos vegetais como substituto dos derivados minerais e animais, que de acordo com os estudos mais atuais, já não são mais indicados como substância cosmética (ARAÚJO et al., 2010).

A busca pela beleza sustentável vem ganhando cada vez mais espaço na sociedade, por ser produtos naturais extraídos das plantas, óleos e manteigas vegetais, substituindo o uso, por exemplo, de parabenos, petróleo e corantes artificiais, os quais podem causar alergias. Agregado a isso, são temas com potencial para serem utilizados como geradores no ensino de química, uma vez que essas plantas são bastante presente e utilizadas no cotidiano dos alunos facilitando a contextualização.

Há uma variedade enorme de plantas que atuam no metabolismo humano com efeitos benéficos ou maléficos, por isso o uso das mesmas pode ser validado ou não. E para isso, são realizados os estudos químicos, farmacológicos e toxicológicos para entender e conhecer, como por exemplo, a dosagem adequada, o risco de uso, os fatores benéficos, efeitos colaterais etc., contribuem para a forma segura e eficiente do uso dessas plantas (TRINDADE, 2017).

Com estudos mais aprofundados é possível identificar os efeitos adversos e benefícios que as plantas podem oferecer, sendo assim evitados casos de intoxicação e alergia, muitas vezes pela utilização baseada no senso comum, sendo necessário estudos mais elaborados e o conhecimento dos efeitos farmacológicos como: efeitos adstringentes, anti-inflamatório, antisséptico, hidratante, estimulantes, tônicos, emolientes, umectantes e tintoriais (LABS, 1990).

Diante o exposto, este trabalho teve como objetivo utilizar o tema fitocosméticos como gerador no ensino de química, buscando a contextualização e aprendizagem significativa dos alunos, visto que a região onde ele foi desenvolvido apresenta uma grande variedade e aplicação de plantas com potencial medicinal.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada com alunos de 1ª e 2ª série do médio em uma disciplina eletiva, na ECIT Francisca Martiniano da Rocha, localizada na cidade de Lagoa Seca/PB no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/UEPB). Foi abordado com as turmas conteúdos relacionando com as plantas medicinais, meio ambiente e fitocosméticos, utilizando metodologias ativas, como jogos e experimentos, para tornar as aulas mais atrativas e buscar uma aprendizagem mais significativa.

Foram apresentadas as principais plantas usadas no cotidiano da região, feitas perguntas para verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre elas e discutido os principais aspectos químicos de cada planta, destacando a importância do conhecimento científico para a produção e uso de fitocosméticos.



Realizou-se um debate sobre o que são os fitocosméticos, os benefícios no uso contínuo em relação aos sintéticos. Foram apresentadas as plantas, como barbosa, alecrim, açafraão e o óleo de coco, comuns na região, e discutido o desempenho delas na produção de fitocosmético. Como atividade prática, foi desenvolvido, junto aos alunos, um fortalecedor de unha a base de óleo de coco e alecrim.

Durante as intervenções foram utilizando quadro branco, slides, jogos didáticos e tics, como recursos para dinamizar as aulas e verificar os conhecimentos prévios e a motivação nas aulas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Percebeu-se um grande interesse e motivação dos alunos no decorrer das aulas teóricas e práticas utilizando o tema fitocosméticos, possivelmente devido a bundância e uso, na comunidade e feiras locais, das plantas apresentadas e discutidas nas aulas, fazendo com que os alunos percebam uma ligação direta dos conhecimentos da química para explicar fatos do seu cotidiano e, conseqüentemente, gerando a curiosidade de conhecer mais sobre o uso dessas plantas. .

A atividade prática, elaboração de um fortalecedor de unhas à base de óleo de coco e alecrim, foi recebida com grande interesse pelos alunos e proporcionou debates interessantes entre eles. Além de ser um produto produzido com material de fácil acesso e de baixo custo, permitiu aguçar o censo investigativo deles. foi algo de fácil acesso e custo-benefício os alunos gostaram e interagiram positivamente, eles aprenderam a produziram algo muito satisfatório para eles. A Figura 1 apresenta dois alunos realizando a atividade prática 2 o produto produzido.

Figura 1: alunos realizando a atividade prática.



Fonte: Próprio autor (2023)

Figura 2: Fortalecedor de unhas produzido.



Fonte: Próprio autor (2023)

Foram também apresentados e discutidos cartazes com imagens de plantas medicinais e suas aplicações, com o objetivo de ampliar os conhecimentos dos alunos sobre as propriedades e aplicações das plantas regionais, não se limitando apenas às plantas que foram apresentadas e utilizadas nas aulas práticas.

Os resultados da pesquisa foram satisfatórios, notando-se o avanço na motivação e capacidade de discussão de cada aluno, levando a crer que o trabalho cumpriu o objetivo de levar para sala de aula metodologias ativas que despertem o interesse dos alunos e contribuam para um processo de ensino e aprendizagem mais significativo e inserido na realidade da comunidade deles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os benefícios da utilização de plantas medicinais na fabricação de fitocosméticos é algo que está sendo bastante discutido na atualidade e assim despertou a curiosidade dos alunos para conhecer melhor as propriedades químicas e aplicações das plantas abundantes na sua região, proporcionando aulas contextualizadas, significativas e participativas.

Percebeu-se a importância do uso de temas geradores ligados com o cotidiano dos alunos e da aplicação de metodologia ativas no ensino de química como forma de desmistificar relatos de alguns alunos de que a química é uma disciplina difícil e sem aplicação com fatos da vida real.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor Coordenador, ao Professor Supervisor, a toda comunidade escolar da ECIT Francisca Martiniano da Rocha, ao PIBID/UEPB e a CAPES.



REFERÊNCIAS

SILVA, Rauane Soares da. Extratos vegetais de plantas nativas com potencial para produção de fitocosméticos. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas)- Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, 2021.

SILVA, E. L. Contextualização no Ensino de Química: ideias e proposições de um grupo de professores. 2007. 143 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Instituto de Química, Universidade de São Paulo

FERNANDES, A, F, M. Plantas medicinais em dermatologia. Faculdade de Farmácia. Universidade de Coimbra. Coimbra, set. 2020.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e Contextualização no Ensino de Química. Química Nova na Escola. vol. 35, n. 2, p. 84-91. maio. 2013

ALMEIDA, M, Z. Plantas Medicinais. 3º Ed. Salvador: EDUFBA. ISBN 978-85-232 1216-2. 2011

KATO, D. S.; KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. Ciência & Educação, Bauru, v. 17, n. 1, p. 35-50, dez. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s151673132011000100003>.

Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151673132011000100003. Acesso em: 12 abr. 2021.

TRINDADE, E. O. Do uso popular à concepção científica: plantas medicinais como tema contextualizador no ensino de química orgânica. 2017. 44f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura-Química) - Universidade Federal da Paraíba. 2017.

ARAUJO, Ana Isabele Freitas; LIMA, Erica Patrícia de; SILVA, Gerlaine Amara da; SANTOS, Ozias Henrique;

SOARES, Thiago Ferreira. Plantas nativas do Brasil empregadas em fitocosmética. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão: 2010, Recife. ARAUJO, Ana Isabele Freitas; LIMA, Erica Patrícia de; SILVA, Gerlaine Amara da ; SANTOS, Ozias Henrique; SOARES, Thiago Ferreira. Plantas nativas do Brasil empregadas em fitocosmética. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão: 2010, Recife.

LABS, V. V. H. Fitocosmética. São Paulo: Cosmetics & Toiletries 2: 9-14, 1990, pág. 10.

GOMES, R. N. et al. Desenvolvimento da química verde no cenário industrial brasileiro. 2018. Disponível: <https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revistafitos/article/view/580/html>. Acesso em: 25 nov. 2021.

