ISSN: 2358-8829

CIÊNCIA QUE TRANSFORMA: PRODUÇÃO DE SABONETES ARTESANAIS COM EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS A PARTIR DE PLANTAS, INTEGRANDO ESCOLA E COMUNIDADE

Josefa Júlia Vieira de França [1]
Profª. Ma. Simone Nóbrega Catão[2]

INTRODUÇÃO

O ensino de Química apresenta desafios relacionados à compreensão de conceitos abstratos, fórmulas e representações que, quando trabalhados sem conexão com situações cotidianas, podem parecer distantes da realidade dos estudantes. Por isso, torna-se importante desenvolver estratégias pedagógicas que articulem teoria e prática e atribuam significado aos conhecimentos científicos. Santos e Brandão (2024) apontam dificuldades no ensino de Química associadas, entre outros aspectos, à falta de contextualização.

A experimentação pode aproximar os conteúdos científicos de situações concretas, favorecendo a participação dos estudantes e a construção de relações entre conhecimento escolar e cotidiano. Essa perspectiva dialoga com Freire (1996), ao valorizar o diálogo e a participação no processo educativo, e com Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), que defendem a problematização de situações significativas e sua articulação com a sistematização dos conhecimentos científicos.

Nesse contexto, foi desenvolvida uma sequência didática voltada à produção de sabonetes artesanais, utilizando folhas de hortelã e cascas de laranja. A proposta foi realizada com estudantes da 3ª série do Ensino Médio da Escola Cidadã Integral Solon de Lucena, em Campina Grande – PB, no âmbito do PIBID. A atividade articulou conteúdos de Química Orgânica, especialmente funções orgânicas, extração de substâncias e reação de

[1] Graduanda do Curso de Química da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, josefa,.franca@aluno.uepb.edu.br;
[2] Mestra pelo Curso de Química da Universidade Estadual da Paríba - UEPB, simone.catão2@professor.pb.gov.br;

ISSN: 2358-8829

saponificação, a discussões sobre sustentabilidade, reaproveitamento de resíduos e responsabilidade socioambiental.

A escolha da produção de sabonetes partiu da possibilidade de discutir produtos de uso cotidiano e questões ambientais relacionadas ao consumo e ao descarte de materiais. A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) destaca a contextualização sociocultural dos conhecimentos científicos e suas relações com aspectos sociais e ambientais. Assim, o objetivo da proposta foi promover uma aprendizagem de Química contextualizada por meio de atividades teóricas e experimentais, relacionando os conteúdos estudados à produção e à socialização dos sabonetes artesanais.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O trabalho consistiu em uma sequência didática de abordagem qualitativa, desenvolvida com estudantes da 3ª série do Ensino Médio da Escola Cidadã Integral Solon de Lucena, localizada em Campina Grande – PB. A abordagem considerou a participação, a interação e o envolvimento dos estudantes durante as atividades, conforme a perspectiva de Bogdan e Biklen (1994).

A sequência foi organizada em cinco encontros, totalizando dez aulas, com duração prevista de 100 minutos por encontro. Foram utilizadas aulas expositivas dialogadas, atividades experimentais, modelos moleculares, utensílios e vidrarias de laboratório, além dos materiais necessários à produção, organização e embalagem dos sabonetes. Os conteúdos contemplaram conceitos básicos de Química Orgânica, funções orgânicas, hidrocarbonetos, funções oxigenadas, técnicas de purificação e manipulação, extração de óleos essenciais e produção de sabonetes.

3.1 Desenvolvimento das atividades

No primeiro encontro, apresentou-se a sequência didática e foram introduzidos conceitos de Química Orgânica, sua importância e presença no cotidiano. No segundo, foram estudadas as principais funções orgânicas e os hidrocarbonetos, com identificação de grupos funcionais, como álcoois, ésteres, ácidos carboxílicos, aldeídos e cetonas. No terceiro encontro, aprofundaram-se as funções oxigenadas e suas relações com substâncias presentes em materiais naturais e produtos cosméticos, utilizando modelos moleculares, esquemas e exemplos.

ISSN: 2358-8829

O quarto encontro foi destinado à etapa experimental de extração de óleos essenciais. Foram utilizadas folhas e plantas disponíveis no ambiente escolar, além de cascas de laranja, e o processo de extração por arraste a vapor foi apresentado aos estudantes. Eles participaram da preparação, higienização e corte das folhas, acompanhando as etapas da atividade. No quinto encontro, desenvolveu-se a produção dos sabonetes artesanais, relacionando o procedimento aos conteúdos anteriormente trabalhados, especialmente às funções orgânicas e à saponificação. Após a produção, os sabonetes foram desenformados, cortados, organizados e embalados.

3.2 Espaço, participantes e avaliação

As atividades ocorreram na sala de aula e no laboratório de Ciências, conforme as necessidades de cada etapa. Inicialmente, estava previsto utilizar registros, observações, produções escritas e um questionário para acompanhar o desenvolvimento da proposta. Entretanto, devido à limitação de tempo durante sua aplicação, o questionário não foi realizado. Assim, não foram obtidos dados sistematizados sobre a percepção dos estudantes ou possíveis mudanças na aprendizagem. Por esse motivo, a análise se concentra nas atividades efetivamente realizadas, na produção dos sabonetes e em sua socialização.

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Contextualização e experimentação no ensino de Química

A contextualização permite aproximar os conceitos químicos de situações vivenciadas pelos estudantes, contribuindo para que compreendam a presença da Química em diferentes dimensões da vida cotidiana. Quando os conteúdos são apresentados de forma isolada, podem parecer abstratos e de difícil compreensão. Santos e Brandão (2024) discutem dificuldades presentes no ensino de Química e destacam a falta de contextualização como um aspecto que fragiliza a aproximação entre conhecimento científico e realidade dos alunos.

A BNCC (BRASIL, 2018) também ressalta a importância de relacionar os conhecimentos científicos a contextos sociais, culturais e ambientais. Nessa perspectiva, a experimentação constitui uma possibilidade de articular explicações teóricas e procedimentos observáveis. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) defendem a

organização do ensino a partir de situações significativas, enquanto Freire (1996) valoriza o diálogo e a participação dos sujeitos na construção do conhecimento.

A atividade experimental, portanto, não deve ser compreendida apenas como execução de procedimentos, mas como recurso pedagógico vinculado aos objetivos de aprendizagem e aos conceitos discutidos. No projeto, a extração de óleos essenciais e a produção de sabonetes foram utilizadas para relacionar conteúdos de Química Orgânica a materiais e processos presentes no cotidiano.

2.2 Química, sustentabilidade e produção de sabonetes

Questões relacionadas ao consumo, à geração de resíduos e ao uso de produtos cotidianos oferecem possibilidades de contextualização para o ensino de Química. O reaproveitamento de materiais permite discutir a relação entre conhecimento científico e responsabilidade socioambiental. Na proposta, as cascas de laranja foram consideradas materiais passíveis de reaproveitamento, enquanto folhas de hortelã foram utilizadas nas atividades de extração.

A produção de sabonetes artesanais possibilita abordar funções orgânicas, extração de substâncias e saponificação a partir de um produto conhecido pelos estudantes. Costa (2015) apresenta a produção de sabonete como possibilidade de aplicação de conhecimentos químicos em uma atividade prática, e Valença (2019) relaciona a produção de sabonetes a práticas de educação ambiental e sustentabilidade. Dessa forma, a proposta integrou conteúdos científicos, experimentação e discussão socioambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento da sequência didática possibilitou realizar atividades que relacionaram conteúdos de Química Orgânica a práticas experimentais vinculadas à produção de sabonetes artesanais. A organização dos encontros buscou estabelecer uma sequência entre os conhecimentos teóricos e os procedimentos práticos, de modo que a experimentação não fosse apresentada de forma isolada.

Nas aulas iniciais, foram trabalhados conceitos de Química Orgânica, funções orgânicas e hidrocarbonetos. Esses conteúdos forneceram elementos para discutir substâncias presentes em materiais naturais e produtos de uso cotidiano. Na etapa de extração, os estudantes tiveram contato com procedimentos experimentais e com matérias-primas

disponíveis no ambiente escolar. A utilização de folhas de hortelã e cascas de laranja também permitiu relacionar a atividade à discussão sobre reaproveitamento de materiais. A produção dos sabonetes constituiu a etapa de concretização da sequência, reunindo conteúdos e procedimentos abordados ao longo dos encontros. A atividade possibilitou elaborar um produto material a partir das práticas desenvolvidas, relacionando a Química Orgânica à extração de substâncias e à saponificação. Os sabonetes foram desenformados, cortados, organizados e embalados.

Um resultado concreto foi a distribuição dos sabonetes entre os estudantes e a comunidade escolar. Essa socialização ampliou a atividade para além da sala de aula e correspondeu à proposta de integração entre escola e comunidade. A produção também possibilitou discutir consumo, reaproveitamento de materiais e responsabilidade ambiental, em diálogo com as possibilidades pedagógicas apontadas por Costa (2015) e Valença (2019). A experiência se aproxima da perspectiva de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), ao relacionar conteúdos científicos a situações concretas, e da concepção de Freire (1996), ao valorizar a participação no processo educativo. Entretanto, é necessário destacar que o questionário previsto não foi aplicado por limitação de tempo. Portanto, não foram produzidos dados sistematizados que permitam afirmar mudanças na aprendizagem ou caracterizar a percepção dos estudantes. Os resultados apresentados dizem respeito ao desenvolvimento das atividades, à produção dos sabonetes e à sua distribuição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sequência didática desenvolvida com estudantes da 3ª série do Ensino Médio possibilitou articular conteúdos de Química Orgânica, experimentação e questões socioambientais por meio da produção de sabonetes artesanais. As atividades relacionaram funções orgânicas, extração de óleos essenciais e saponificação a uma prática próxima do cotidiano dos estudantes.

A produção e a distribuição dos sabonetes entre os estudantes e a comunidade escolar constituíram resultados concretos da proposta e contribuíram para a integração entre escola e comunidade. A organização dos encontros permitiu desenvolver inicialmente os conteúdos teóricos e, posteriormente, relacioná-los às etapas experimentais.

Como limitação, destaca-se que o questionário previsto não foi aplicado devido à limitação de tempo, impossibilitando a sistematização de dados sobre a percepção dos

estudantes ou possíveis mudanças na aprendizagem. Assim, as conclusões se restringem às atividades efetivamente realizadas. A experiência evidencia a possibilidade de trabalhar a Química de forma contextualizada, articulando teoria, prática, sustentabilidade e reaproveitamento de materiais.

Palavras-chave: ensino de química; experimentação; sustentabilidade; sabonetes artesanais; química orgânica.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

COSTA, Semíramis Teodora Valença. Produção de sabonete utilizando óleo de algodão. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, 2015. Disponível em: https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/8620/1/PDF%20-%20Sem%c3%adramis%20Teodora%20Valen%c3%a7a%20Costa.pdf. Acesso em: 10 jul. 2026.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HARMFUL CHEMICALS IN SOAP: TYPES, EFFECTS, AND ALTERNATIVES. Brown Living, 2024. Disponível em: https://brownliving.in/blogs/sustainable-living-journal/the-harmful-truth-how-commercial-soaps-are-damaging-your-skin-and-the-environment. Acesso em: 10 jul. 2026.

SANTOS, F. S.; BRANDÃO, E. G. Principais dificuldades e a falta de contextualização para o ensino de Química. Missões: Revista de Educação em Ciências e Humanidades, v. 10, n. 1, 2024.

VALENÇA, Semíramis Teodora Valença. Educação ambiental e práticas sustentáveis com sabonetes. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS – CONAPESC, 2019, Campina Grande. Anais eletrônicos [...]. Campina Grande: Editora Realize, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA3_ID205_03062019150302.pdf. Acesso em: 10 jul. 2026.

ISSN: 2358-8829