

## **Oficina de Cosméticos: produção de sabonetes e perfumes para um público da terceira idade**

### **Cosmetics Workshop: production of soaps and perfumes for the elderly**

DOI:10.34117/bjdv7n8-532

Recebimento dos originais: 07/07/2021

Aceitação para publicação: 23/08/2021

#### **Davi Vieira Correia**

Licenciando em Química, pelo Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa  
Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-435  
E-mail: davi.vieira@academico.ifpb.edu.br

#### **Bruno Galdino Lopes**

Licenciando em Química, pelo Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa  
Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-435  
E-mail: bruno.galdino@academico.ifpb.edu.br

#### **José Leonardo Alves Ferreira**

Licenciando em Química, pelo Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa  
Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-435  
E-mail: leonardo.jose@academico.ifpb.edu.br

#### **Rhayane de Oliveira Santos**

Licencianda em Química, pelo Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa  
Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-435  
E-mail: rhayane.santos@academico.ifpb.edu.br

#### **Kamilla Karoline Pereira Rodrigues**

Licencianda em Química, pelo Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa  
Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-435  
E-mail: kamilla.rodrigues@academico.ifpb.edu.br

#### **Joselito Alves de Medeiros Filho**

Licenciando em Química, pelo Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa  
Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-435  
E-mail: joselito.alves@academico.ifpb.edu.br

#### **Alessandra Marcone Tavares Alves de Figueirêdo**

Doutora em Química, profa. do Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa  
Endereço: Av. Primeiro de Maio, 720 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-435  
E-mail: alessandratavaresfigueiredo@ifpb.edu.br

## RESUMO

As Ciências Exatas ainda permeiam, para a maioria dos indivíduos, como área de grande dificuldade de compreensão e abstração, primordialmente na disciplina Química. Nesse sentido, o Programa de Educação Tutorial – PET, do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa, oportunizou uma atividade de ensino, denominada “*Oficina de Cosméticos*”, com a finalidade de promover essa Ciência, por intermédio de produtos presentes no dia a dia. Essa atividade deu-se pela utilização de uma metodologia participativa e foi realizada na XIV Semana de Educação, Ciência e Tecnologia – SECT, da referida instituição de ensino, afim de incluir e integrar as pessoas das comunidades circunvizinhas, as quais apresentam diversas faixas etárias, com uma participação de idosos em maior número. Portanto, o público alvo participou de maneira ativa, coadunando o saber empírico e o saber científico das práticas desenvolvidas de forma efetiva. Tal atividade corroborou com o pensamento crítico e a formação da cidadania nos participantes.

**Palavras-chave:** Ensino de Química, Oficina de Cosméticos, Terceira Idade.

## ABSTRACT

Exact Sciences still permeate, for most individuals, as an area of great difficulty in understanding and abstracting, primarily in the Chemistry discipline. In this sense, the Tutorial Education Program – PET, of the Chemistry Degree course at the Federal Institute of Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa, provided an opportunity for a teaching activity called “*Cosmetics Workshop*”, with the purpose present in everyday life. This activity took place through the use of a participatory methodology and was held at the XIV Week of Education Science and Technology – SECT, of the aforementioned educational institution, in order to include and integrate people from the surrounding communities, which have different age groups, with a greater participation of elderly people. Therefore, the target audience actively participated, combining empirical knowledge and scientific knowledge of the practices developed effectively. Such activity corroborated with critical thinking and the formation of citizenship in the participants.

**Keywords:** Chemistry teaching, Cosmetics Workshop, Third Age.

## 1 INTRODUÇÃO

A Química está presente em nosso cotidiano de diversas formas, e possui característica de ter várias aplicações e correlações com as demais áreas das ciências exatas e da natureza, uma vez que possui uma grande participação no desenvolvimento científico-tecnológico, pois apresenta contribuições que podem ter um alcance econômico, social e até mesmo político (BRASIL, 2000).

Todavia, devido à sua abstração, o ensino de Química pode trazer certas dificuldades de aprendizagem, pois frequentemente ainda ocorre de maneira tradicional. Tal fato é apontado por muitos discentes que relatam que, durante as aulas, a maioria dos docentes usam apenas a retórica, quadro e giz, realçando apenas fórmulas, leis, definições, sem nenhuma contextualização real dos acontecimentos (TAVARES et al, 2021).

Visando facilitar o processo de aprendizagem, é importante o uso da contextualização, pois segundo Ricardo (2003), a contextualização pode dar significado ao que se pretende ensinar, e também auxiliar na problematização dos saberes. Dessa forma, o discente sentirá a necessidade de adquirir o conhecimento que ainda não tem para poder resolver aquele problema.

Dentro dessa conjuntura, Lima, Sousa e Silva (2012) relatam que o uso de “*Oficinas temáticas*” pode servir de auxílio para a aprendizagem, pois integra diferentes áreas do conhecimento, envolvendo ciência, tecnologia e sociedade, formando assim cidadãos críticos. Segundo Marcondes et al (2007):

As “oficinas temáticas” propõem um conjunto de atividades experimentais que abordam vários aspectos de um dado conhecimento e permitem não apenas a construção de conceitos químicos pelo aprendiz, mas também a construção de uma visão mais global do mundo, uma vez que tais atividades se correlacionam com questões sociais, ambientais, econômicas, etc (p. 9).

Dentre os segmentos mais comuns da área de Química, se encontra a perfumaria e os cosméticos. Segundo Santos e Aquino (2011), na prática da fabricação de perfumes existe uma vasta possibilidade em relação a abordagem de métodos de extração, onde tal fato discorre na parte sensorial da Química, podendo-se colocar em prática algumas propriedades organolépticas.

Sendo assim, o uso da temática “*Cosméticos*” irá favorecer a criação de uma contextualização sociocultural (independente da faixa etária), no qual termos e padrões científicos encontram-se em diversos setores da sociedade, envolvendo ainda referências socioeconômicas, dentre outras, de acordo com Rodrigues et al. (2018).

Contudo, o presente trabalho teve por objetivo viabilizar uma oficina, destinada principalmente ao público idoso, adaptando toda a linguagem científica existente, correlacionando os processos de fabricação dos cosméticos com o cotidiano, as vivências e as experiências desses indivíduos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo possuiu uma metodologia qualitativa, a qual se caracteriza como “[...] um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano” (CRESWELL, 2010, p. 43). Concomitantemente, utilizou-se a metodologia participativa, que, de acordo com Schmidt

(2006), o sujeito pesquisador é inserido no campo de investigação, assumindo papel de informante, colaborador ou interlocutor, levando em consideração os seus saberes empíricos. Tais metodologias proporcionam ao público a experiência da prática e os seus significados em relação às estruturas dos cenários sociais (SKINNER; TAGG; HOLLOWAY, 2000).

Na atividade denominada “*Oficina de cosméticos*” foram fabricados produtos do cotidiano dos participantes, em que esta agiu como aliada ao Ensino de Química. A referida práxis foi realizada em novembro de 2019, integrada à XIV Semana de Educação, Ciência e Tecnologia – SECT, do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, Campus João Pessoa. O local escolhido para a execução da atividade foi o laboratório de Química da própria instituição, sendo os integrantes do Programa de Educação Tutorial – PET Química, os responsáveis pela ação.

A priori, houve um planejamento prévio entre o grupo para a escolha dos cosméticos que seriam produzidos durante a oficina, optando-se pela realização de dois produtos, sendo eles, o perfume e o sabonete líquido. Além disso, elaborou-se um roteiro com as informações sobre a produção e a quantidade exata dos reagentes que seriam utilizados.

A ação foi desenvolvida em três etapas, sendo elas: a) apresentação das normas de segurança no laboratório; b) divisão dos grupos; c) produção dos cosméticos. Sendo assim, a “*Oficina de cosméticos*” foi executada no turno da tarde, com um público de 20 pessoas, sendo este, majoritariamente, participantes idosos.

À vista disso, no método escolhido para a fabricação dos perfumes, utilizou-se 1L de álcool de cereais com característica de fixação (utilizado como solvente e fixador), e 200 mL da essência artificial de maçã verde, sendo uma proporção de 50mL e 10mL de álcool de cereais e essência, respectivamente, para cada unidade de perfume produzida. Ambos foram adicionados a um béquer e misturados até a sua completa homogeneização. Em seguida, o líquido foi subdividido em 20 frascos de 60mL.

Os sabonetes líquidos foram formulados utilizando 120mL de Lauril Éter Sulfato de Sódio, 30mL de Amida 60, Cloreto de Sódio - NaCl (para o ajuste da viscosidade), glicerina, corante, papel Merck (empregado no ajuste do pH), essência de maçã verde, assim como o perfume, além da água. Tais reagentes foram unificados até que a neutralidade e viscosidade dos itens fossem obtidas. Ao total, foram produzidas 20 unidades de sabonetes líquidos de 150mL. Por fim, os materiais obtidos foram unidos aos perfumes e distribuídos em forma de kit entre os participantes.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro momento da atividade, houve a apresentação das normas de segurança e elucidação de dúvidas para a vivência no laboratório. Tal abordagem, fez-se necessária para a garantia da integridade física dos participantes, para tanto, foram utilizados *slides* para apresentar essas normas. Sob esse viés, Benedetti Filho, Cavagis, Benedetti, (2020), salientam a importância dos conhecimentos básicos de segurança na prevenção de acidentes graves, pois, sem dúvida, tais conhecimentos podem salvar vidas.

Em continuidade, é notório que o trabalho laboratorial é de suma importância para o processo de ensino e aprendizagem, desenvolvimentos das habilidades e competências dos discentes. Não é de hoje que tal técnica se depara com dificuldades, pois lamentavelmente, a maioria das escolas públicas não possui laboratórios e, quando possuem, faltam reagentes e vidrarias. Todavia, “Apesar de todas essas dificuldades em realizar aulas práticas de laboratório, a maioria dos professores de Ciências concordam que as suas aulas deveriam incluir o trabalho laboratorial, o que na maior parte dos casos, isso não ocorre” (VIEIRA, MEIRELLES e RODRIGUES, 2011, p. 4).

No segundo momento, os participantes foram divididos em dois grupos distintos de 10 (dez) pessoas cada. Visto que, o trabalho em equipe é uma estratégia pedagógica podendo ser adaptada aos vários contextos e conteúdo, permitindo o pensamento crítico, resolução de problemas, interação entre alunos e professores (BANDEIRA; SILVA; VILELA, 2017). Além disso, com essa divisão, todos puderam desenvolver e compartilhar ideias, acompanhar e participar da produção supracitada.

Destarte, partindo do pressuposto da formação de equipes, tornou-se viável o uso de métodos e técnicas experimentais simples, porém atrativas. Já que, de acordo com Da Silva, Vieira e Soares Junior (2018, p. 52), “Quando se traz práticas para a sala de aula, que é uma forma de visualização de vários mecanismos da Química, o ensino torna mais atraente e a compreensão mais abrangente, possivelmente, mais fácil para os alunos”. Nessa perspectiva, foram realizados procedimentos, com o intuito de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem, bem como avaliar a performance dos participantes.

No terceiro momento, as práticas selecionadas foram desenvolvidas com o objetivo de compreender o processo de fabricação do perfume e do sabonete líquido. Concomitantemente, a produção dos cosméticos ocorreu de forma simultânea em ambos os grupos (Figura 1).

Figura 1 – Oficina desenvolvida pelos PETianos.



Fonte: Próprio autor, 2019.

Ao total, foram produzidos 40 (quarenta) cosméticos, sendo estes, 20 (vinte) perfumes de 60 mL cada e 20 (vinte) sabonetes líquidos de 150mL cada. É válido lembrar que no término da oficina, cada participante pôde levar 1 (um) kit contendo perfume e sabonete líquido (Figura 2).

Figura 2 – Kits produzidos durante a oficina de cosméticos.



Fonte: Próprio autor, 2019.

A princípio, para a fabricação do sabonete líquido, os reagentes (Quadro 1) foram pesados pelos próprios participantes com auxílio dos monitores, adicionados a um béquer de 2,0 L e, em seguida, homogeneizados. O lauril éter sulfato de sódio, a amida e a glicerina foram adicionados ao béquer de 2,0 L. Já o cloreto de sódio, foi adicionado em

quantidade suficiente para alcançar a viscosidade adequada, assim como, a quantidade de essência.

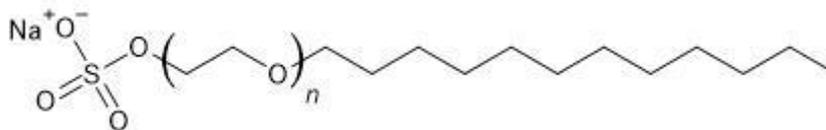
Quadro 1 – Reagentes utilizados durante a oficina de cosméticos na produção do sabonete líquido e suas respectivas funções:

Componentes	Função
Lauril Éter Sulfato de Sódio	Detergente
Amida 60	Emulsificante
Cloreto de Sódio	Viscosante
Glicerina	Emoliente
Essência Maçã verde	Essência
Água Destilada	Veículo

Fonte: Próprio autor, 2021.

Como já dito anteriormente, um dos reagentes utilizados na fabricação do sabonete líquido foi o Lauril Éter Sulfato de Sódio (Figura 3), que se trata de um líquido, transparente, incolor e neutro, de concentração entre 26 e 28%. Tal reagente “é um tensoativo aniônico usado na fabricação de Xampus, sabonetes líquidos, base perolizante e detergentes. Nos Xampus e detergente em geral o lauril é um ativo que atua como produtor de espuma e agente limpante na remoção de sujeira” (MORAES, 2017, p. 25).

Figura 3 – Estrutura Química do Lauril Éter Sulfato de Sódio.

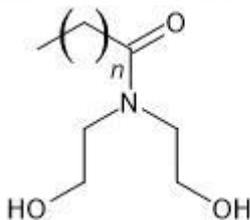


Fonte: Próprio autor, 2021.

Um outro reagente presente na formulação dos sabonetes líquidos, é a Amida 60 (Figura 4). Esta “é um tensoativo não-iônico, e um produto que pode ser utilizado em

associação com tensoativos aniônicos, catiônicos e tensoativos anfóteros. Promove a formação e estabiliza a espuma no produto formulado” (MORAES, 2017, p. 25). Tal reagente consiste em um líquido viscoso, transparente e levemente amarelado, o mesmo age como um reengordurante e espessante muito utilizado não só na produção de sabonetes líquidos, mas também em produtos semelhantes, como detergentes, limpadores multiusos, e outros produtos de limpeza.

Figura 4 – Estrutura Química do Dietanolamidas de Ácidos Graxos ou Amida 60.



Fonte: Próprio autor, 2021.

Por fim, no que se refere ao sabonete líquido, é importante destacar a adição de sal, de preferência Cloreto de Sódio (NaCl), devido ao seu baixo custo e da glicerina. O sal é recomendado para atingir a viscosidade ideal da formulação, enquanto que, a glicerina atua na mistura como emoliente, ou seja, ajuda a hidratar a pele e restaurar a oleosidade perdida devido ao ressecamento causado pelos outros reagentes. Vale salientar que “o sal dificulta a mobilidade das moléculas, resultando no efeito visual que temos que é o do aumento de viscosidade” (BRANDÃO, 2011).

De acordo com Dias (1996), o perfume possui particularidades que vão além do seu aroma característico, sendo constituído quimicamente por ser uma mistura composta por três elementos básicos: essências, fixador e diluentes.

O primeiro é responsável por gerar o perfume em sua totalidade, são compostos presentes naturalmente em plantas. Com características voláteis, “odoríferos e imiscíveis, ou muito pouco miscíveis em água e atuam em funções biológicas importantes à sobrevivência das plantas relacionadas aos mecanismos de defesa, como a proteção contra excesso de ultravioleta, microrganismos, insetos e animais” (MILLEZZI et al., 2016; COSTA et al., 2015 apud REIS, 2020, p. 343). O segundo é utilizado para retardar a volatilização da essência e aumentar o tempo de vida útil do aroma (MELLO, 2018).

Por outro lado, o último é empregado no controle do aroma, além de utilizados para dar ao preparado uma concentração adequada, ou seja, para que ele não fique volátil em excesso. Os diluentes mais comuns são o álcool e a água (SILVA, 2018).

Portanto, durante todo o decorrer da ação o público participou ativamente e com interesse na produção dos produtos e, ao término da atividade, os participantes puderam oportunizar a materialização dos produtos de uso comum, compartilhando experiências, levando em conta o saber empírico e produzindo conhecimento científico com materiais acessíveis à comunidade. Destarte, os participantes conseguiram desenvolver competências e habilidades voltadas ao conhecimento da ciência, utilizando-a em seu cotidiano, além de desenvolver um pensamento crítico.

#### 4 CONCLUSÕES

Diante do exposto, com a finalidade de trabalhar a Química por meio da “*Oficina de Cosméticos*”, a atividade correlacionou os processos de fabricação, especificamente do perfume e sabonete líquido, com o cotidiano, e com as vivências e as experiências dos indivíduos presentes.

Dentro dessa perspectiva, a atividade realizada integrou vários discentes de escolas da comunidade e pessoas de diversos municípios vizinhos para participarem. Portanto, a oficina teve um público variado, em sua maioria, idosos.

Como a maioria dos participantes pertenciam à terceira idade, não é comum observar o desenvolvimento de atividades pedagógicas com indivíduos dessa faixa etária, como o exemplo da oficina supracitada, que foi capaz de atrair o público, possibilitando compartilhar experiências e a oportunidade de materializar os produtos de uso comum, de forma a obter habilidades e competências diferenciadas.

Outrossim, a pesquisa comprova que é imprescindível correlacionar a Química e a fabricação de cosméticos, pois favorece a criação de uma contextualização sociocultural, no qual os termos científicos são encontrados em diversas áreas da sociedade, corroborando a relação entre o saber empírico e o saber científico, utilizando produtos acessíveis à comunidade, independente da faixa etária.

## REFERÊNCIAS

- BANDEIRA, Denise Maria Almeida; SILVA, Maria Alexandra; VILELA, Rosana Quintella B. Aprendizagem Baseada em Equipe. *Revist. Port.: Saúde e Sociedade*, [s.i], v. 2, n. 1, p.371-379, jan. 2017. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/nuspfamed/article/view/2707/2515>>. Acesso em: 26/04/2021
- BENEDETTI FILHO, E.; CAVAGIS, A. D. M.; BENEDETTI, L. P. S. Um Jogo Didático para Revisão de Conceitos Químicos e Normas de Segurança em Laboratórios de Química. *Química nova na escola*, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 37-44, 2020.
- BRANDÃO, Antonio Celso da Costa. *Farmacotécnicos: produtos e funções para formulação*. [S.L]. Boas práticas farmacêuticas, 2011. Disponível em: <<http://boaspraticasfarmaceuticas.blogspot.com/2011/11/farmacotecnicos-produtos-e-funcoes-para.html>>. Acesso em: 26/04/2021.
- BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais. *Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC, 2000.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- DA SILVA, A. J. A.; VIEIRA, A. A.; SOARES JUNIOR, A. L. Atividades experimentais de química no ensino da EJA. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 4, 2018.
- DIAS, Sandra M., SILVA, Roberto R. Perfumes: uma química inesquecível. *Química Nova na Escola*, n. 4, p. 3-6, 1996.
- LIMA, J. D. F. V; SOUSA, A. N.; SILVA, T. P. Oficinas temáticas no ensino de química: discutindo uma proposta de trabalho para professores no Ensino Médio. *Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia*, v. 1, 2012.
- MARCONDES, M. E. R.; et al. *Oficinas temáticas no ensino público visando a formação continuada de professores*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2007.
- MELLO, Andréia Cristina Estima. *Produção de perfumes: uma temática para o ensino de conceitos químicos*. 81 f. 2018. Tese (Graduação em Licenciatura em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2018.
- MORAES, Thaís Souza de. *Descrição do processo artesanal e avaliação físico-química de detergente líquido produzido em uma fábrica no Anjo da Guarda-MA*. 2017. 43 f. Tese (Graduação em Química Industrial) – Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, 2017.
- REIS, Juliana Borges et al. Avaliação da atividade antimicrobiana dos óleos essenciais contra patógenos alimentares. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 1, p. 342-363, 2020.

RICARDO, E. C. Implementação dos PCN em sala de aula: dificuldades e possibilidades. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*. Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 8- 11, 2003.

RODRIGUES, J. C.; FREITAS FILHO, J. R.; FREITAS, Q. P. S. B.; FREITAS, L. P. S. R. Elaboração e aplicação de uma sequência didática sobre a Química dos cosméticos. *Revista Experiências em Ensino de Ciências*, Mato Grosso, v. 13, n. 1, p. 211-224, 2018.

SANTOS, P. N.; AQUINO, K. A. S. Utilização do Cinema na Sala de Aula: Aplicação da Química dos Perfumes no Ensino de Funções Orgânicas Oxigenadas e Bioquímica. *Revista Química Nova na Escola*, v. 33, n. ago. 2011.

SCHMIDT, M. L. S. Pesquisa participante: alteridade e comunidades interpretativas. *Psicologia USP*, 2006.

SILVA, Cleonilza Santos Rodrigues da. A temática perfume como contextualização no ensino médio de química. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.

SKINNER, Denise; TAGG, Clare; HOLLOWAY, Jacky. Managers and research: the pros and cons of qualitative approaches. *Management Learning*, v. 31, n. 2, p. 163-179, 2000.

TAVARES, M. J. F.; LOPES, B. G.; FERREIRA, J. L. A.; FIGUEIRÊDO, A. M. T. A.; SOUZA, N. S. Aplicação remota, no ensino de química, de aulas inclusivas com discentes que apresentam síndrome de down. *Revista Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 38408-38426, 2021.

VIEIRA, E.; MEIRELLES, R. M. S.; RODRIGUES, D. C. G. A. O uso de tecnologias no ensino de química: a experiência do laboratório virtual química fácil. *Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências*, v. 8, 2011.