



A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO NOTURNO: UMA INTERVENÇÃO SOBRE A QUÍMICA DO SABÃO

Vivian Cypriano¹, Aline Cardoso², Carlos Vianna³, Francieli Varela⁴, Francine Gastaldon⁵, Gabriel Espanhol⁶, Nikelli Rabelo⁷, Thalita Valentim⁸, Cristine Saibert⁹, Giselia Antunes¹⁰

Resumo

Este trabalho foi desenvolvido no contexto de uma Prática como Componente Curricular, com objetivo de promover a compreensão de conceitos químicos, ambientais e sociais por meio da produção de sabão a partir da reciclagem do óleo de cozinha. A ação foi realizada com estudantes do ensino médio noturno da E.E.B. Governador Heriberto Hülse localizada no município de Criciúma. Fundamentada numa abordagem interacionista e na Educação Ambiental Crítica, partiu do conhecimento prévio dos estudantes para valorizar experiências anteriores e sustentar articulação com os saberes populares e científicos. A metodologia envolveu momentos de acolhimento, experimentação em laboratório, debate sobre relações de gênero e descarte correto de resíduos. O percurso valorizou o conhecimento prévio, articulando teoria e prática em atividades reflexivas e colaborativas, com a integração entre conhecimentos químicos, sociais e pedagógicos. A experiência destacou a relevância de planejar com o(a)s estudantes, fortalecendo a construção coletiva do processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: saponificação, educação ambiental, ensino de química, PCC.

¹ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: vivian.ca2003@aluno.ifsc.edu.br

² Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: aline.e09@aluno.ifsc.edu.br

³ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: carlos.lfv@aluno.ifsc.edu.br

⁴ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: francieli.v15@aluno.ifsc.edu.br

⁵ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: francini.g1985@aluno.ifsc.edu.br

⁶ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: gabriel.re9@aluno.ifsc.edu.br

⁷ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: nikelli.r@aluno.ifsc.edu.br

⁸ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: thalita.v@aluno.ifsc.edu.br

⁹ Docente do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: cristine.saibert@ifsc.edu.br

¹⁰ Docente do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma.
E-mail: giselia.antunes@ifsc.edu.br



Introdução

A temática da educação ambiental crítica, aliada à experimentação no ensino de Química, permite discutir questões urgentes relacionadas ao consumo, descarte de resíduos e sustentabilidade. Durante o primeiro semestre de 2024, discentes da terceira fase da Licenciatura em Química do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) - Câmpus Criciúma propuseram uma intervenção didático-pedagógica com turmas do terceiro ano do ensino médio noturno da Escola de Educação Básica Governador Heriberto Hülse (EEBGHH), situada na cidade de Criciúma. Desenvolvida como parte de uma Prática como Componente Curricular (PCC), o tema central da intervenção foi “A Química do sabão a partir do reuso do óleo de cozinha”, tendo como problemática a ausência de debates críticos em sala de aula sobre os impactos ambientais e sociais do descarte inadequado do óleo, assim como a desvalorização de saberes cotidianos, frequentemente atribuídos às mulheres, como o de fazer sabão.

O objetivo principal da ação foi possibilitar a compreensão de conceitos químicos e socioambientais por meio da experimentação, integrando reflexões críticas sobre relações de gênero. A proposta se justifica pela necessidade de promover uma educação contextualizada, que articule ciência, meio ambiente e sociedade, com base em uma abordagem pedagógica interacionista e crítica. Nesse sentido, a atividade buscou atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNs), as quais afirmam que a educação ambiental deve “construir conhecimentos, desenvolver habilidades, atitudes e valores sociais, [...] a justiça e a equidade socioambiental” (Brasil, 2012, p. 2).

De acordo com os pressupostos adotados nessa PCC, “a educação ambiental deve levar à compreensão das relações entre sociedade e natureza e estimular a participação ativa dos sujeitos sociais na transformação da realidade” (Reigota, 1994, p. 93). Assim, o presente trabalho integra conhecimentos científicos, saberes populares e práticas de cuidado, fomentando a reflexão crítica sobre o papel do ensino de Química na formação cidadã.

Metodologia

A intervenção pedagógica foi realizada com duas turmas do terceiro ano do Ensino Médio noturno da EEBGHH. A atividade interdisciplinar teve como objetivo central desenvolver uma prática pedagógica crítica, voltada à conscientização ambiental por meio do



reaproveitamento do óleo de cozinha usado na fabricação de sabão caseiro, articulando saberes científicos e populares. Diante disso, a intervenção foi organizada em dois momentos principais: o Encontro Convite, realizado na escola, e o Encontro no IFSC, ocorrido nas dependências do instituto. **Encontro Convite:** esse primeiro contato foi realizado com a finalidade de apresentar a proposta aos estudantes e estabelecer uma ponte entre seus conhecimentos prévios e os saberes científicos a serem trabalhados. Houve uma conversa inicial, visando a criação de um ambiente acolhedor e de confiança. Esta interação teve como auxílio um questionário respondido previamente pelos estudantes, cujo dados estão organizados na tabela a seguir:

Tabela 1: Perfil e Práticas Ambientais de Estudantes do 3º Ano do Ensino Médio Noturno

Categoria investigada	Dados principais
Gênero	55% feminino, 45% masculino
Faixa Etária	43% entre 15 e 17 anos, 57% acima de 18 anos
Separaram resíduos recicláveis em casa?	48% sim, 52% não
Destino do óleo de cozinha usado	43% jogam no lixo ou no ralo; 30% armazenam para destino posterior; 27% doam ou reutilizam
Já ouviram falar em reutilização do óleo?	77% sim, 23% não
Conhecem alguém que faz sabão com óleo?	52% sim, 48% não

Fonte: Dos autores, 2025.

Essa sondagem com os estudantes do 3º ano do Ensino Médio noturno revelou importantes aspectos sobre o perfil e os hábitos ambientais dos participantes. Observou-se um equilíbrio entre os gêneros, com leve predominância feminina (55%), e uma maioria de estudantes com mais de 18 anos (57%), refletindo o perfil típico do ensino médio noturno. Quanto às práticas sustentáveis, apenas 48% afirmaram separar resíduos recicláveis em casa,



o que evidenciou a necessidade de maior conscientização ambiental no cotidiano familiar. Em relação ao descarte do óleo de cozinha usado, 43% ainda adotam práticas inadequadas, como o descarte no lixo comum ou no ralo, enquanto 30% armazenam o resíduo, mas sem destinação definida, e apenas 27% o reutilizam ou doam. Apesar disso, 77% dos participantes já ouviram falar sobre a reutilização do óleo, e 52% conhecem alguém que produz sabão com esse resíduo, o que indica uma presença significativa do tema em seus contextos sociais.

A partir da obtenção prévia destes dados, foi possível planejar o primeiro encontro da intervenção com base nas respostas dos próprios estudantes. Assim, já na escola, no momento inicial de conversa e escuta, os alunos foram convidados a compartilhar suas experiências e percepções sobre o meio ambiente e práticas domésticas de descarte de óleo de cozinha. Nesse contexto, foi realizada uma dinâmica sobre como descartar corretamente diferentes tipos de resíduo e como reaproveitar os resíduos orgânicos por meio da compostagem. O descarte adequado do óleo emergiu então como uma problemática, haja visto que o óleo não pode ser compostado. Nesse momento, algumas falas revelaram um vínculo entre memória afetiva e práticas sustentáveis relacionadas à produção caseira de sabão por familiares. Assim, o primeiro encontro teve como foco a problemática do descarte do óleo de cozinha e sua reutilização na produção de sabão, culminando em um convite para uma oficina prática no IFSC - Câmpus Criciúma.

O segundo encontro da intervenção foi realizado no Câmpus, e dividiu-se em **três partes complementares**, que buscaram integrar visita técnica, prática experimental e reflexão crítica.

- **Parte 1 – Acolhimento:** Os estudantes foram recepcionados na instituição por discentes e professores, em um momento de acolhimento que visou estreitar os laços entre a escola básica e o ensino superior. Nesse momento, foram apresentadas as formas de ingresso nos cursos de ensino superior oferecidos pelo IFSC.

- **Parte 2 – Atividade experimental, produção de sabão:** Após o acolhimento, os estudantes foram direcionados aos laboratórios de Química para realizarem, sob orientação dos licenciandos e supervisão docente, a produção de sabão utilizando óleo de cozinha usado. Aos alunos do ensino médio foram entregues os roteiros, sendo que alguns grupos receberam o roteiro que utilizava sal na composição do sabão, enquanto outros receberam o roteiro que possuía em sua composição o álcool (etanol). Os alunos seguiram os roteiros enquanto os licenciandos tratavam dos conceitos químicos. Vale ressaltar que em todas as receitas de sabão



foi utilizado o hidróxido de sódio (soda cáustica), composto altamente corrosivo. Assim, nos momentos de manejo dessa substância, foram os discentes do Curso de Licenciatura em Química que a manipularam, de modo a garantir a segurança dos demais com relação à liberação de gases corrosivos às mucosas. No decorrer dos experimentos também foram levantadas questões sobre como as relações de gênero permeiam as atividades de limpeza no ambiente doméstico, as práticas familiares de produção de sabão e, também, a produção de conhecimento científico. Nesse momento, muitos tabus sobre a presença de mulheres na ciência foram quebrados. No fim dos experimentos foi explicado que a saponificação é uma reação química entre um triglicerídeo e uma base forte, como o hidróxido de sódio (NaOH), em meio aquoso. Nessa reação, os íons hidroxila (OH^-) liberados a partir do NaOH atacam os carbonos das carbonilas ($\text{C}=\text{O}$) das ligações éster, rompendo estas ligações. Como resultado, ocorre a liberação do glicerol e a formação de sais de ácidos graxos, conhecidos como sabões. A reação ocorre de forma espontânea e exotérmica. O sabão formado possui uma extremidade polar (hidrofílica) e outra apolar (hidrofóbica), característica que permite sua ação como agente de limpeza por meio da formação das micelas.

- **Parte 3 – Reflexão coletiva e encerramento do encontro:** Encerrada a prática experimental, os estudantes foram convidados a participar de uma conversa coletiva para compartilhar suas percepções sobre a experiência. Para isso, os participantes foram direcionados ao Laboratório Aberto Interdisciplinar Canto da Horta (LAICH), onde foram revisadas as questões do descarte adequado do óleo. Para finalizar a atividade de forma simbólica foi inaugurado um ecoponto de coleta de óleo no LAICH. Essa inauguração foi marcada pelo corte da faixa vermelha por um dos estudantes do terceiro ano do ensino médio. Por fim, foi realizado um momento de confraternização com um lanche compartilhado nas dependências do refeitório do Câmpus.

Resultados e discussões

Os dados coletados por meio do questionário inicial e as observações nos dois encontros evidenciaram seu impacto positivo na formação cidadã dos participantes. A sondagem inicial revelou um cenário de práticas ambientais fragilizadas no contexto doméstico, como evidenciado pelo fato de que 52% dos estudantes não separavam resíduos recicláveis em casa e 43% descartavam o óleo de cozinha de maneira inadequada. Tais dados corroboram a



necessidade de ações educativas voltadas à construção de uma consciência socioambiental crítica, como preconizado por Reigota (1994), ao afirmar que a educação ambiental deve estimular a compreensão das relações entre sociedade e natureza, bem como a transformação da realidade a partir da participação ativa dos sujeitos.

O Encontro Convite foi fundamental para o estabelecimento de um vínculo de confiança com os alunos, favorecendo a escuta ativa e a valorização das experiências cotidianas relacionadas à sustentabilidade, como o reaproveitamento de resíduos e a produção caseira de sabão, frequentemente associada à memória afetiva e ao papel das mulheres em suas famílias. Esse momento inicial também permitiu identificar lacunas de conhecimento e abrir espaço para o debate crítico, como preconizado pela abordagem interacionista adotada na metodologia. Durante o Encontro no IFSC, os estudantes puderam vivenciar uma prática experimental contextualizada, ao produzir sabão a partir do óleo de cozinha usado. Essa atividade não apenas promoveu a compreensão do processo de saponificação — reação química entre triglicerídeos e base forte que resulta na formação de sais de ácidos graxos e glicerol —, mas também possibilitou o reconhecimento da Química como uma ciência aplicável e socialmente relevante.

Outro aspecto relevante observado durante a atividade prática foi a abertura ao debate sobre relações de gênero. Ao questionar a ideia de que certos conhecimentos, como a fabricação de sabão, pertencem naturalmente às mulheres, e ao destacar a pouca visibilidade das mulheres na história da ciência, a intervenção ajudou a desconstruir estereótipos de gênero e a ampliar a visão crítica dos estudantes sobre os aspectos sociais envolvidos na produção científica. A culminância da atividade, com a inauguração simbólica de um ponto de coleta de óleo no LAICH do IFSC, representou um marco de transformação concreta, além de reforçar a importância do engajamento comunitário e da responsabilidade socioambiental.

Considerações finais

A intervenção realizada caminhou para ampliar a compreensão dos estudantes sobre os conceitos químicos da saponificação, ao mesmo tempo em que promoveu reflexões importantes sobre o impacto ambiental do descarte inadequado do óleo de cozinha e as relações de gênero associadas aos saberes cotidianos. Ao articular teoria, prática experimental e diálogo crítico, a proposta contribuiu para uma educação contextualizada e



socioambientalmente engajada, alinhada aos objetivos da formação inicial docente. A experiência evidenciou também o potencial da Prática como Componente Curricular para formar professores críticos e comprometidos com a transformação social, consolidando uma educação química que dialogue com a realidade dos estudantes e promova mudanças significativas.

Agradecimentos e Apoio

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), pelo apoio financeiro concedido por meio do Edital nº 05/2025 para a realização do 7º Seminário Institucional de Iniciação à Docência do IFSC.

Agradecemos o fomento obtido pelo Edital 04/2024/DAE/PROEN - Apoio a Projetos de Ensino em Educação Alimentar e Nutricional - EAN

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.